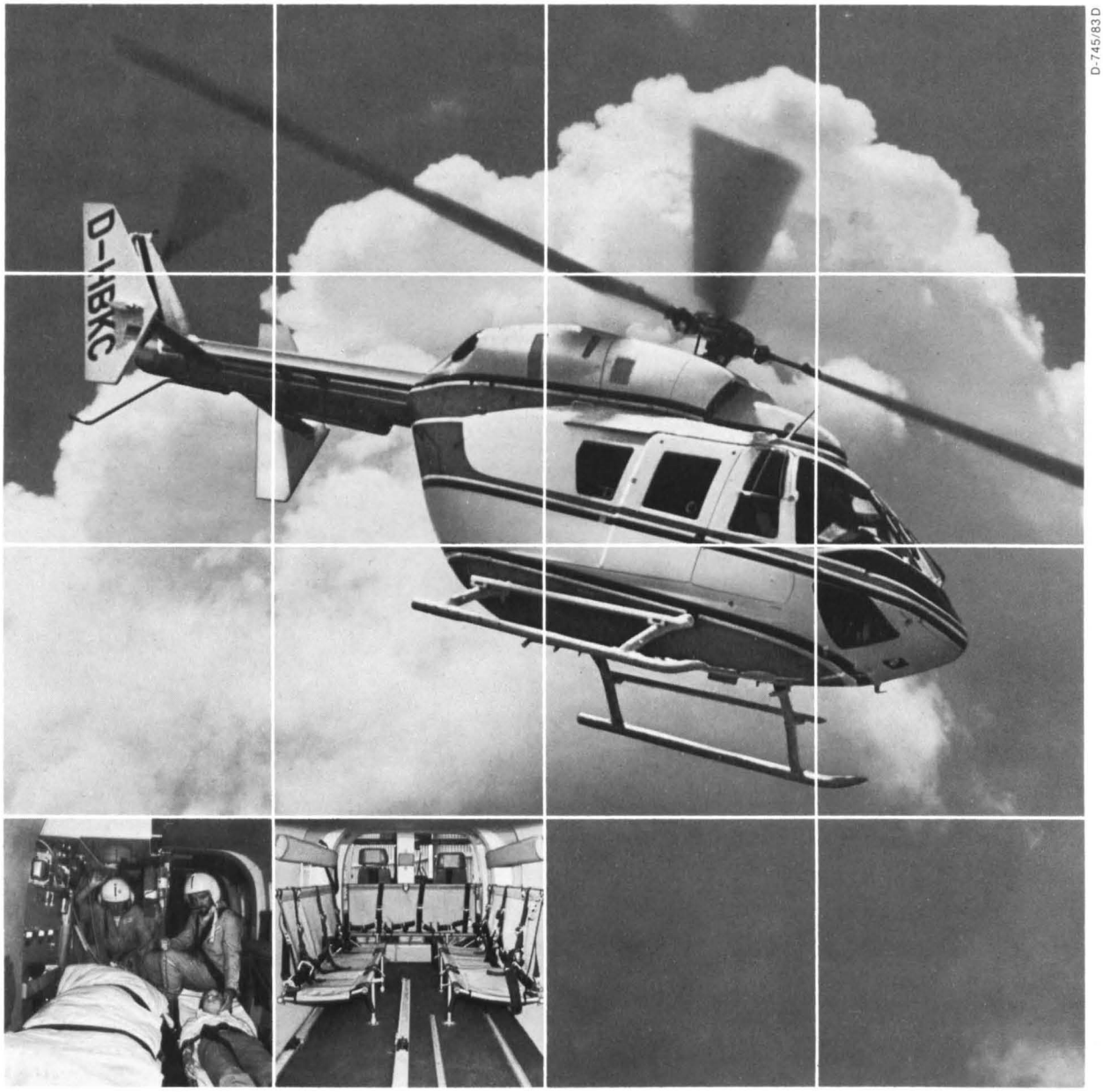
NR. 2 II. QUARTAL 1983 Z 6193 F

# ZIVILVERTEIDIGUNG

## Forschung - Technik - Organisation - Recht

**Themen dieses Heftes: Zivilverteidigung in der Bundesrepublik · Auswertung der ZDF-Sendung: Wer überlebt den Ernstfall? · Das Konzept der Zivilverteidigung im strategischen Kalkül der beiden Weltmächte · Erdgas auf dem Weg ins nächste Jahrhundert · Zur ärztlichen Hilfe bei Katastrophen · Katastrophenschutzplanung, Probleme und Möglichkeiten · Gefahren durch natürliche Radioaktivität · Rechtsgrundlagen zur Sicherstellung des Straßenverkehrs · Internationale Energie-Agentur · Die Nordatlantik-Pakt-Organisation (NATO) · Großschutzräume in Tiefgaragen · Spektrum**

D-745/83D




# Der neue zweimotorige Leichthubschrauber BK 117.

- ☐ Hervorragende Leistung
- ☐ Großzügiger Innenraum (8–11 Sitze)
- ☐ 4,5 Kubikmeter Frachtraum
- ☐ Leichte Beladung durch breite Hecktüren
- ☐ Kompakte Größe
- ☐ Echte Mehrzweck-Konzipierung
- ☐ Gelenkloser Rotor, unübertroffene Manövrierfähigkeit
- ☐ Glasfaserverstärkte Rotorblätter
- ☐ Bewährte BO 105 Technologie
- ☐ FAR 29-Zulassung, Instrumentenflug-Qualifikation
- ☐ Ausgezeichnete Wartungsfreundlichkeit
- ☐ Weltweites Service-Netz

MBB

## Partner internationaler Programme

**Für weitere Informationen nehmen Sie bitte Kontakt auf mit**

Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH
Unternehmensbereich Drehflügler
und Verkehr
Postfach 80 11 40
D-8000 München 80

# Heute in der ZIVILVERTEIDIGUNG

Forschung · Technik · Organisation · Recht


4 Editorial – Impressum

5 Falsche Einschätzung des Zivilschutzes beruht meist auf unzureichender Sachkenntnis. Zivilverteidigung sollte als unverzichtbarer Teil der – alle militärischen und zivilen Verteidigungsaufgaben zusammenfassenden – Gesamtverteidigung gesehen werden. Diese Ansicht vertritt der ehemalige Generalinspekteur der Bundeswehr, *General a. D. Harald Wust:*
**Zivilverteidigung in der Bundesrepublik Deutschland**

11 Am 14. Dezember des letzten Jahres brachte das Zweite Deutsche Fernsehen eine vielbeachtete Sendung von *Ekkehard Kuhn.* Wir hatten rechtzeitig auf diese Sendung hingewiesen, und wir wissen, daß diese Sendung außerordentlich positiv bewertet worden ist. Deshalb heute ein Überblick über das Echo dieser Sendung unter dem Titel:
**„Wer überlebt den Ernstfall?"**

13 Einer unserer österreichischen Mitarbeiter verfolgt mit seinem heutigen Beitrag die Absicht, die Zivilverteidigungsprogramme der beiden Weltmächte aus dem Blickwinkel strategischer Überlegungen zu sehen.
*Heinz Magenheimer, Wien:*
**Das Konzept der Zivilverteidigung im strategischen Kalkül der beiden Weltmächte**

18 In unserem hochtechnisierten Zeitalter hängt alles Leben, aller Fortschritt und somit eine gesunde Wirtschaft und mit dieser wiederum der soziale Frieden vom reibungslosen Energiezufluß ab.
Deshalb mit Fachmaterial der *Ruhrgas AG* dieser Beitrag zum Umweltschutz:
**Erdgas auf dem Weg ins nächste Jahrhundert**

24 Mit der Bedrohung durch Strahlenverseuchung werden wir in der Zukunft leben müssen, da hilft alles Beschönigen und Verharmlosen nichts. Zwei österreichische Ärzte haben für die Zeitschrift „Zivilverteidigung" ihre Gedanken entwickelt:
*Dr. Hans Dibold* und *Dr. Fritz Wechselberger:*
**Einsatz atomverseuchter Ärzte und Krankenschwestern und Sanitäter,**
**Zur ärztlichen Hilfe bei Katastrophen – auch bei nuklearen Katastrophen**

27 Wir haben genügend „Pannen" erlebt, um zu wissen: Der Werkzaun eines Chemiebetriebes schützt vor allen Dingen den Betrieb vor dem Zutritt der Bevölkerung; er schützt aber nicht die Bevölkerung vor dem Übergreifen einer Gefährdung seitens des Chemiewerkes.
*Dr. Stephan Metreveli:*
**Katastrophenschutz-Planung in der Umgebung von Anlagen der chemischen Industrie**

31 Die „natürliche Strahlenbelastung", mit der wir leben müssen, ist keinesfalls harmlos. *Hermann Kater* möchte zu Überlegungen anregen, ob wir es uns leisten können, das bis vor kurzer Zeit ungestört radio-biologische Gleichgewicht zu beeinflussen:
**Gefahren durch natürliche Radioaktivität**

35 Unser Experte für die Rechtsfragen der zivilen Verteidigung, *Wolfgang Beßlich* von der Akademie für zivile Verteidigung in Bonn-Bad Godesberg, beleuchtet eingehend die
**Rechtsgrundlagen und Verwaltungsorganisation zur Sicherstellung des Straßenverkehrs**

40 Die IEA ist die europäische Antwort der westlichen Industrieländer auf die Herausforderung der kurzfristigen Versorgungsstörungen und die langfristig gestiegenen Risiken des Weltölmarktes.
*Klaus Goeckel:*
**Die Internationale Energie-Agentur (IEA)**

44 Der Präsident der Akademie für zivile Verteidigung in Bonn-Bad Godesberg, *Dr. Dr. Ulrich Eichstädt, setzt heute seinen Beitrag über die NATO fort:*
**Die Nordatlantik-Pakt-Organisation, Teil III**

53 *Otto Schaible,* Sachverständiger für den Baulichen Zivilschutz und langjähriger Mitarbeiter in der Redaktion der Zeitschrift „Zivilverteidigung", führt seine Serie fort:
**Planung und Ausführung von Großschutzräumen in Tiefgaragen, Teil VII**

59 Information, Buch-Rezensionen, Dokumentationen im Spektrum


*Unser Titelbild zeigt die Verlegung einer Erdgasleitung.*
*Foto: Ruhrgas AG*
*Foto: Seite 35: dpa Düsseldorf*

# Editorial

Man saß an kleinen runden Tischchen, geschmückt mit hellblauen Tüchern, darauf gefüllte Gläser –, um von der großen Angst zu sprechen, von der Lebensangst des Menschen: einer drohenden atomaren Katastrophe.

Es fiel schwer, dabeizubleiben und zuzuhören angesichts dieses „Bühnenbildes" bei einer Sendung des III. Programms, WDR am 15. 3. 1983, aber man blieb als engagierter Bürger trotzdem dabei, denn es ging um den Zivilschutz und um die zivile Verteidigung, und es kamen auch Männer wie der Präsident des Bundesamtes für Zivilschutz, Dr. Wilhelm Kolb, zu Wort.

Über Wert oder Unwert dieser Sendung soll hier nicht befunden werden. Wichtig ist, daß sich die Medien dieses Überlebensthemas zunehmend mehr annehmen, wie auch in der Fernsehsendung des Zweiten Deutschen Fernsehens am 14. 12. 1982 von Ekkehard Kuhn, über deren Zuschauerresonanz wir in dieser ZIVILVERTEIDIGUNG berichten.

Die Angst der Bevölkerung vor dem Atomtod wächst. Die Menschen werden sich bewußt, daß sie überleben wollen, daß sie nicht pauschal jeglichen Schutz und jegliche Überlebenschance ablehnen, daß sie Informationen brauchen und wünschen.

Eine Bestandsaufnahme des bundesdeutschen Zivilschutzes, der bundesdeutschen Zivilverteidigung sieht kläglich aus vor dem Hintergrund Schweiz, aber es sollte nicht immer dieser Hintergrund gewählt werden. Es geht um *unsere* Belange und es geht darum, Versäumnisse wiedergutzumachen. Dies aber kann nur geschehen, wenn endlich dem Bürger bewußt wird, daß Zivilverteidigungsmaßnahmen keine Kriegsvorbereitungen sind, sondern daß sie den Krieg verhindern helfen, weil geschützte Menschen überleben können und somit das Kriegsziel, die völlige Vernichtung, vom Angreifer nicht erreicht werden kann.

Die Redaktion


**ZIVILVERTEIDIGUNG**

**Forschung · Technik · Organisation · Recht**

Internationale Fachzeitschrift
für alle Bereiche der zivilen Verteidigung
Vereinigt mit »ZIVILSCHUTZ«
International Standard Serial Number
ISSN 0044-4839

**Herausgeber**
Rolf Osang
**Redaktion**
Eva Osang

**Verlag, Redaktion und Vertrieb**
OSANG VERLAG GmbH
In der Raste 14, 5300 Bonn 1
Telefon (02 28) 23 80 26

**Bezugsbedingungen**
Einzelbezugspreis DM 16,00
Jahresbezugspreis DM 64,00 (In- und Ausland) plus Porto und Versandkosten. Kündigung des Abonnements spätestens drei Monate vor Jahresende
Bestellungen:
beim Buchhandel oder Verlag

**Zahlungen**
Ausschließlich an
OSANG VERLAG GmbH
In der Raste 14, 5300 Bonn 1
Bankkonten:
Sparkasse Bonn
Konto-Nr. 8 553 380 BLZ 380 500 00
Postscheckkonto Nürnberg
Konto-Nr. 192334-856 BLZ 760 100 85

**Anzeigenverwaltung**
Industrie- und Handelswerbung
8500 Nürnberg
Pretzfelder Straße 7 – 11

Zur Zeit ist
Anzeigenpreisliste 8/82 gültig



Alle Rechte, auch für Auszüge und Übersetzungen, vorbehalten

Die gezeichneten Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion dar



Satz: Froitzheim KG, Bonn
Druck: SDV, Saarbrücken

**»Glaubwürdige und wirksame Zivilverteidigung beginnt bei der kontinuierlichen und objektiven Information der Bevölkerung über die sicherheitspolitische Lage«, sagt General a. D. Harald Wust in einem Vortrag, den er anläßlich der Jahreshauptversammlung 1982 der Deutschen Schutzbau-Gemeinschaft e. V. gehalten hat und den wir für unsere Leser nachfolgend veröffentlichen.**

# Zivilverteidigung in der Bundesrepublik Deutschland

**Harald Wust**

I

Wir wissen, daß es mit der Zivilverteidigung bei uns nicht zum besten steht. Man spricht ungern darüber, Mängel werden hinter der schimmernden Wehr verborgen, Probleme verschwiegen.

Woran liegt es, daß die politische und militärische Bedeutung der Zivilverteidigung so oft verdrängt wird, ja, daß zivile Verteidigung vielfach nur als Randproblem der Sicherheitspolitik angesehen und entsprechend eingeordnet wird?

Nun, wir wissen, daß weithin eine – psychologisch in gewissem Maße sogar verständliche – Aversion gegen die Wortverbindung von *Zivil* und *Verteidigung* besteht. Zum mindesten seit Ludendorffs im Jahre 1935 veröffentlichtem Aufsatz über das »Wesen des totalen Krieges« werden damit bei vielen Assoziationen zu der suspekten Vorstellung von der »totalen Verteidigung« wachgerufen.

## Falsche Einschätzung des Zivilschutzes beruht oft auf unzureichender Sachkenntnis

Aber, sehe ich einmal von dieser emotional bedingten Animosität ab, sind es wohl vor allem zwei Gründe, die die Zivilverteidigung so oft falsch einschätzen lassen: Einmal besteht weithin die Neigung, äußere Sicherheit insgesamt, vor allem aber die Aufgaben der zivilen Verteidigung, als eine Funktion des Konflikts und der Krise, weniger als eine Komponente des Friedensprozesses zu sehen. Mit dieser, vor allem die Erfahrungen unserer jüngsten Vergangenheit ignorierenden Betrachtungsweise glauben viele, auch Politiker, der Verpflichtung zu entkommen, sich mit Fragen der äußeren Sicherheit auseinandersetzen und vorsorgen zu müssen. Zum anderen beruht die falsche Einschätzung oft ganz einfach nur auf unzureichender Sachkenntnis oder lückenhafter Definition.

Ich verstehe Zivilverteidigung, und in diesem Verständnis werde ich mich auch dem Thema zuwenden, als unverzichtbaren Teil der – alle militärischen und zivilen Verteidigungsaufgaben zusammenfassenden – Gesamtverteidigung. Sie umfaßt alle Planungen und Maßnahmen nichtmilitärischer Art, die für Krisen und für den Verteidigungsfall zum Schutze eines Staates und seiner Bevölkerung zu treffen sind.

Das heißt, um weit verbreitete Mißverständnisse auszuräumen, daß sich Zivilverteidigung weder auf den zivilen Bevölkerungsschutz beschränkt noch als Teilfunktion der militärischen Verteidigung anzusehen ist. Und sie ist schon gar nicht, was vor allem von jenen mißdeutet wird, die nur in Kategorien der Kriegführung, nicht aber der Kriegsverhinderung denken, die Verschmelzung von Truppe und Zivilbevölkerung im Sinne Maos.

Wenn bei uns im Zusammenhang mit der zivilen Verteidigung von Sicherheitsproblemen gesprochen wird, klingt die Sorge durch, ob wohl in jeder Hinsicht für die Erhaltung des Friedens vorgesorgt ist, denn Sicherheitsprobleme sind ja nicht die politische oder die militärische Bedrohung an sich. Sie sind vielmehr die Mängel, die sich aus unterbliebener oder unzureichender Reaktion auf die Bedrohung ergeben.

## Erfahrungen am politischen Ziel messen

Die Bedeutung der Zivilverteidigung zu analysieren und in diesem Zusammenhang den Sachstand aufzuzeigen, heißt, Erfahrungen am politischen Ziel zu messen. Zu fragen ist infolgedessen:

Erstens: Welche politische und militärische Rolle spielt die Zivilverteidigung für die Gesamtverteidigung und für die Sicherheitspolitik überhaupt?

Zweitens: Können die Möglichkeiten der zivilen Verteidigung ihrer Bedeutung entsprechend genutzt werden?

Drittens: Welche Erfahrungen ergeben sich hinsichtlich des zivilen Bevölke-

rungsschutzes als einer für die Zivilverteidigung besonders wichtigen Komponente?

Dem Versuch, auf diese Fragen eine Antwort zu finden, lege ich unsere Erfahrungen seit dem Zweiten Weltkrieg und die politische Lage unserer Zeit zugrunde.

Die Politik unserer Zeit ist militant und vom Konflikt zweier großer geistiger Ideen geprägt: von der Idee der Transformation der Welt zu einer allumfassenden sozialistischen Gesellschaftsordnung und von der Vorstellung eines Lebens in Frieden und Freiheit in einer freien Gesellschaftsordnung.

Die Ursache für die Spannungen in der Welt sind der geistige und der politische Konflikt zwischen Ost und West und der exakt definierte Machtanspruch des Kommunismus. Ihm entspricht die Stärke der Streitkräfte des Sowjetblocks, die bei weitem das Maß dessen überschreitet, was zur Verteidigung des eigenen Raumes erforderlich wäre.

Wir haben es also, und das ist bei der Beurteilung der Bedeutung der Zivilverteidigung wichtig, mit einem permanenten geistig-politischen Konflikt zwischen Ost und West und einer latenten militärischen Bedrohung der in ihrer Politik an Friedenserhaltung orientierten freien Welt zu tun. Dabei ist die Bundesrepublik Deutschland, die unmittelbar an den Bereich des Warschauer Paktes grenzt, mit deren Ländern sie eine gemeinsame Grenze von über 1000 km hat, aufgrund ihrer wehrgeographischen Lage im Falle eines Angriffs besonders gefährdet.

Maßstäbe für die Beurteilung der zivilen Verteidigung sind die im Doppelkonzept der NATO *Sicherheit und Entspannung* definierten politischen Ziele und die Forderungen, die sich aus der Verteidigungsstrategie der NATO ergeben.

II

Zunächst zur Frage, welche politische und militärische Rolle die Zivilverteidigung für die Gesamtverteidigung und für die Sicherheitspolitik spielt. Es ist die Frage nach der Bedeutung der Zivilverteidigung.

Ich rufe in Erinnerung:

Als der NATO-Rat im Dezember 1967 das Doppelkonzept »Sicherheit und Entspannung« akzeptierte, lag seiner Entscheidung die Vorstellung zugrunde, daß das Bündnis stark genug sein müsse, um gegenüber Aggressionen und anderen Formen der politischen Druckanwendung abschreckend zu wirken und um das Bündnisgebiet verteidigen zu können, wenn die Abschreckung versagte. Dies ist der Teil »Sicherheit« des Konzepts. – Außerdem wurde dem Bündnis die Aufgabe gestellt, nach Fortschritten zu dauerhaften Beziehungen zwischen Ost und West zu suchen. Und dies ist der Teil »Entspannung«. Die Aufgaben gelten in der genannten Reihenfolge: Sicherheit ist eine Voraussetzung für Entspannung. Ohne Sicherheit ist Entspannung nicht möglich.

Im NATO-Vertrag (Artikel 3) hatten sich die Bündnispartner schon vorher darauf geeinigt, daß man durch ständige und wirksame Selbsthilfe und gegenseitige Unterstützung die eigene und die gemeinsame Widerstandskraft gegen bewaffnete Angriffe erhalten und fortentwickeln wolle.

## Glaubwürdigkeit ist das Kriterium für die Wirksamkeit einer Strategie

Nie hat es für das Bündnis einen Zweifel daran gegeben, daß die auf *äußere Unverletzlichkeit* und *innere Stabilität* gegründete Sicherheit der Staaten der Allianz Grundlage für Entspannung und für an Friedenserhaltung orientierte Politik ist. Dabei war man sich darüber einig, daß von Sicherheit nur gesprochen werden kann, wenn sie sich auf lückenlose und wirksame militärische und zivile Verteidigung abstützt, das heißt, wenn sie glaubwürdig ist. Glaubwürdigkeit ist das Kriterium für die Wirksamkeit einer Strategie!

Nun ist der Sinngehalt der *äußeren Unverletzlichkeit* jedermann klar. Aber: *innere Stabilität* als Voraussetzung der Glaubwürdigkeit unserer Strategie? Bedauerlicherweise wird darüber kaum gesprochen.

Dabei ist *innere Stabilität* Grundlage für die Erhaltung der staatlichen Substanz überhaupt. Sie beruht ebenso auf politischer und psychologischer Stabilität wie auf wirtschaftlicher und sozialer Beständigkeit und auf der Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung. Innere Stabilität ist unverzichtbare Komponente wirksamer Sicherheits- und Außenpolitik.

In diesem Zusammenhang haben wir die Zivilverteidigung zu sehen. So wie es im Rahmen unserer Sicherheitspolitik die politische Aufgabe der militärischen Verteidigung ist, in erster Linie die äußere Unverletzlichkeit des Staates zu gewährleisten, ist es die politische Funktion der zivilen Verteidigung, zur Bewahrung der inneren Stabilität im Frieden, vor allem aber in der Krise und im Verteidigungsfall, beizutragen. Unter diesem Aspekt fallen ihr folgende Hauptaufgaben zu:

Erstens: die Aufrechterhaltung der Regierungs- und Staatsfunktion als Voraussetzung für das Funktionieren aller anderen Maßnahmen der zivilen, aber auch der militärischen Verteidigung.

Zweitens: der Schutz der Zivilbevölkerung, vor allem durch Selbst- und Katastrophenschutz, überörtlichen Hilfsdienst sowie Alarm- und Warnmaßnahmen.

Drittens: die Versorgung des nationalen Bereichs (dies gilt in weitestem Sinne).

Viertens: die Unterstützung der Streitkräfte zur Gewährleistung ihrer Operationsfreiheit und Operationsfähigkeit auf dem Boden der Bundesrepublik Deutschland.

Lag die Aufgabe der Landesverteidigung noch bis Ende des letzten Jahrhunderts fast ausschließlich bei den Streitkräften, so zeigt diese knappe Zusammenstellung der Hauptaufgaben der Zivilverteidigung, daß Landesverteidigung heute allein schon wegen der Störanfälligkeit moderner Industrieländer und wegen der Wirkungsmöglichkeiten moderner Waffen nicht mehr nur auf den militärischen Bereich beschränkt bleiben kann.

## Zweifel an der Definition

Dafür, daß die Zivilverteidigung trotz ihrer Bedeutung stiefmütterlich behandelt wird, werden entspannungspolitische, konzeptionelle und psychologische Gründe, aber auch die Enge des Staatshaushalts und zunehmende Personalknappheit angegeben. Noch heute leidet die Zuordnung der Zivilverteidi-

gung zur Gesamtverteidigung auch darunter, daß zum Zeitpunkt der Definition dieser sachlich notwendigen und vielfältigen Aufgaben das damals gültige strategische Konzept der massiven Vergeltung bei vielen Zweifel daran aufkommen ließen, ob denn das alles notwendig und sinnvoll sei.

Gegen einen massiven Atomwaffenschlag, ja, überhaupt gegen moderne Waffenwirkung könne man sich doch nicht schützen. Diese resignierende und desaktivierende Geisteshaltung bestimmt in unserem Lande noch immer das Denken weiter Kreise der Bevölkerung. Erinnerungen an den Zweiten Weltkrieg und Hiroshima verstärken diese Einstellung. Und sie ist auch mit ein bestimmendes Element in der Argumentation der sogenannten Friedensbewegung und damit auch Ziel der psychologischen Aufweichungskampagne des Ostens geworden.

Fatal ist bei alledem, daß der Wechsel von der Strategie der massiven Vergeltung zur heute gültigen Strategie der flexiblen Reaktion nur im militärischen Bereich nachvollzogen wurde. Die Zivilverteidigung hat sich nach Struktur sowie personeller und materieller Substanz dem Strategiewechsel kaum angepaßt. Sie blieb weitgehend statisch. Dabei setzen gerade unsere heutigen Konzepte eine funktionierende und besonders reaktionsfähige Zivilverteidigung voraus. Aus militärischer Sicht kann man auf sie nicht verzichten.

Wir müssen Sorge haben, daß die für die politische Führung Verantwortlichen die verschiedenen Aspekte der Sicherheitspolitik nicht als Handlungseinheit begreifen und sich bei den Aufgaben auf die militärische Verteidigung konzentrieren. Die humanitären und politisch und militärisch unmittelbar wirksamen Funktionen der zivilen Verteidigung kommen dabei zu kurz.

## Angst der Bevölkerung ernst nehmen

Man spricht heutzutage so viel über die Angst der Bürger. Wir sollten das ernst nehmen. Ich denke nicht an vorgegebene Ängste, die als Schlagwort mißbraucht werden. Ich spreche von der Angst der Bürger, die ganz simpel in der Frage *Und was geschieht in einem Krieg mit mir?* zum Ausdruck kommt. Hat denn der Bürger nicht recht mit seiner Befürchtung, daß in einem modernen Krieg die scharfe Trennungslinie zwischen Truppe und Zivilbevölkerung durch Funktionen der Gesamtverteidigung, die fast jedermann direkt oder indirekt in den Dienst der Verteidigung stellen, verwischt ist und damit auch die Bevölkerung zum legitimen Ziel feindlicher Angriffshandlungen werden könnte? Darüber kann man doch nicht einfach hinweggehen!

An der Art, wie die Bevölkerung politisch informiert wird, und an der Planung und den Maßnahmen zur Sicherung ihres Überlebens läßt sich am ehesten abschätzen, wie ernst es einer Staatsführung mit den Problemen der äußeren Sicherheit ist und was sie unternimmt, den Verteidigungswillen der Bürger zu wecken und die Verteidigungsfähigkeit herzustellen und zu erhalten.

Glaubwürdige und wirksame Zivilverteidigung beginnt deshalb bei der kontinuierlichen und objektiven Information der Bevölkerung über die sicherheitspolitische Lage. Im Frieden wie im Krieg! Information schließt die Orientierung darüber ein, daß es eine Bedrohung gibt – schließlich ist sie doch in unserer Zeit die Ursache für die Spannungen in der Welt – und wie sie sich auf das Gemeinwesen und für den einzelnen Bürger auswirkt. Sachliche Information klammert weder die Frage des Bevölkerungsschutzes und der Notfallbevorratung aus, noch verzichtet sie darauf, dem Bürger Rat und Weisungen für sein Verhalten im Verteidigungsfall zu geben.

Eine Regierung, die die Bevölkerung nicht unterrichtet, muß sich fragen lassen, wie sie zum Beispiel

- dem Bürger eine stay-put-policy begreiflich machen und im Konfliktfall durchsetzen will,
- verhindern will, daß nicht schon in einer Krise, erst recht aber im Verteidigungsfall, Flüchtlingsströme die Straßen verstopfen und notwendige militärische Operationen beeinträchtigen,
- das Problem der Rückwanderung in der Bundesrepublik arbeitender Ausländer in ihre Heimatländer lösen und auch die damit verbundene Gefahr plötzlich fehlender Arbeitskräfte verhindern will,
- den Selbsthilfewillen der Bevölkerung, unter anderem auch im Schutzraumbau und bei der Krisenbevorratung, motivieren will,
- die Soldaten, und zwar nicht nur die Wehrpflichtigen, motivieren will, ihren militärischen Auftrag durchzuführen. Was kann man von einem Soldaten erwarten, der sorgenvoll an seine, gegen Feindangriffe nicht geschützte Familie denken muß?

Wie soll eigentlich jemand verstehen können, daß Sicherheit eine Voraussetzung für Entspannung ist und daß Bemühungen um politische Entspannung notwendig sind, wenn er nichts von den Gegensätzen in der Welt und von ihren möglichen Auswirkungen erfährt? Spannungen kann man doch nicht leugnen, wenn man entspannen will!

In einer besser informierten Gesellschaft wäre es doch kaum vorstellbar, daß Ärzte es ablehnen, sich mit Fragen der Katastrophenmedizin zu befassen, weil sie das für einen Akt der Kriegstreiberei halten – wie es auf einem Kongreß der *Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin* in München passierte.

Allein, dies ist nicht nur ein deutsches Problem. In Großbritannien mußte unlängst eine große Zivilschutzübung abgesagt werden, weil sich mehr als ein Drittel der aufgerufenen Kommunen aus Protest gegen die Aufstellung von Atomwaffen an dieser Übung nicht beteiligen wollten.

## Psychologische Komponente zur Aufrechterhaltung der inneren Stabilität des Staates wichtigste Komponente

Natürlich haben wir es mit Unwissenheit zu tun. Aber in diesen Verhaltensweisen wird etwas von der Mentalität spürbar, die auch dem naiven Teil der Friedensbewegungen aufgrund unzureichender Kenntnis von den Spannungsursachen in der Welt eigen ist, daß man nämlich durch Verzicht auf Selbstschutz und durch staatliche Instabilität politisch Schonung erwarten darf und so das persönliche Überleben sichert.

Realistischer Selbstbehauptungswille und Verteidigungsfähigkeit wachsen nur in einer informierten Gesellschaft. Nur sie sieht ein, daß man notfalls auch un-

bequeme Maßnahmen als Überlebensvorsorge akzeptieren muß. Deswegen ist die immaterielle, die psychologische Komponente zur Aufrechterhaltung der inneren Stabilität eines Staates wichtigste Voraussetzung sicherheitspolitisch wirksamer Zivilverteidigung.

Was die nach außen gerichteten Aufgaben der Zivilverteidigung betrifft, so fällt es leicht einzusehen, daß innere Stabilität nur auf eine in allen Lagen funktionierende Staats- und Regierungstätigkeit gestützt sein kann. Bezweifeln muß man jedoch, ob Politiker und Administration sich dessen bewußt sind, daß einheitlich handelnde zivile Verteidigung als Mittel des Krisenmanagements besonders schnell und nachhaltig wirken und aufgrund dessen entscheidend zur Konfliktbereinigung beitragen kann. Mit gezielten Maßnahmen der Wirtschaft, des Verkehrs oder des Handels läßt sich zum Beispiel weitaus dosierter und rascher eskalieren und deeskalieren als mit militärischen Maßnahmen. Unter diesem Gesichtspunkt haben die Alarm- und Mobpläne der Zivilverteidigung in der Strategie der Kriegsverhinderung eine mindestens ebenso große Bedeutung wie die militärischen.

## Zusammenwirken von Zivilverteidigung und militärischer Verteidigung notwendig

Unbestritten ist die Bedeutung der Zivilverteidigung für die militärische Verteidigung. Zusammenhänge zwischen diesen beiden Teilfunktionen der Gesamtverteidigung und die gegenseitige Abhängigkeit ergeben sich in verschiedenen Sachgebieten.

So würde sich – erstens – die Vernachlässigung einzelner Sachgebiete der zivilen Verteidigung, wie dem Schutzraumbau, dem Katastrophenschutz, dem Gesundheits- und Sanitätswesen, der Bildung von Nahrungsmittelreserven sowie der Unterstützung durch die Polizei, lähmend auf die operativen Fähigkeiten der Streitkräfte auswirken.

Zweitens ist die unmittelbare Unterstützung der militärischen Verteidigung durch einzelne Sachgebiete der zivilen Verteidigung, etwa bei den Dienstleistungen zur Instandsetzung und für den Transport oder bei der polizeilichen Unterstützung zur Verkehrsführung, unverzichtbar.

Umgekehrt bedürfen Sachgebiete der zivilen Verteidigung – drittens – unmittelbarer Unterstützung durch die militärische Verteidigung beim Objektschutz, dem ABC-Melde- und Warndienst und bei der ABC-Abwehr.

Viertens schließlich müssen militärische und zivile Verteidigung im Krisenmanagement und in der Alarmplanung unmittelbar zusammenarbeiten, weil die parallel laufenden Aufgaben in diesen Sachgebieten nur so erfüllt werden können.

Dieser Aufgabenverbund illustriert nicht nur die militärische Bedeutung der Zivilverteidigung, er macht auch den Sinn des Begriffs *Gesamtverteidigung* transparent.

Und noch eine Feststellung: Das vor dem Hintergrund enger Haushaltsansätze und knappen Personals aus Sicht militärischer Operationsführung gelegentlich vorgebrachte Argument, in der Vorneverteidigung käme es nur auf Kampfverbände an, alles andere hätte hinter dieser Forderung zurückzutreten, ist sachlich unlogisch, und es wäre töricht, danach zu handeln. Erfolgreiche Vorneverteidigung ist ohne im Rahmen der zivilen Verteidigung aufrechtzuerhaltende Operationsfreiheit im rückwärtigen Gebiet überhaupt nicht möglich.

Gefragt war nach der Bedeutung der Zivilverteidigung für die Gesamtverteidigung und für die Sicherheitspolitik.

Fasse ich die knappen grundsätzlichen Gedanken zur Zivilverteidigung zusammen, so läßt sich resümieren, daß die politische Bedeutung dieser nicht verzichtbaren Komponente der Gesamtverteidigung vor allem in der Planung und in den Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der inneren Stabilität liegt. Und was die militärische Bedeutung der Zivilverteidigung angeht, so läßt sie sich auf die knappe Formel bringen, daß Zivilverteidigung ohne militärische Verteidigung unsinnig, militärische Verteidigung ohne Zivilverteidigung nicht möglich ist. Und das heißt, daß das Doppelkonzept der NATO *Sicherheit und Entspannung* und auch die Abschreckungsstrategie ohne wirksame Zivilverteidigung nicht glaubwürdig, das heißt, nicht wirksam ist.

III

Damit komme ich zur zweiten Frage: Können bei uns die Möglichkeiten der zivilen Verteidigung ihrer Bedeutung entsprechend genutzt werden?

Reichen Struktur, konzeptionelle und gesetzliche Grundlagen und der finanzielle Rahmen aus, um die Möglichkeiten der zivilen Verteidigung ihrem politischen und militärischen Gewicht entsprechend auszuschöpfen?

Zunächst zur Struktur:

In Verteidigungsangelegenheiten liegt in der Bundesrepublik Deutschland die Gesetzgebungszuständigkeit ausschließlich beim Bund. Er allein ist für die Finanzierung aller Verteidigungsmaßnahmen zuständig, auch dann, wenn sie von den Ländern und den Kommunen durchgeführt werden müssen.

Exekutiv allerdings nimmt der Bund nur die militärischen Verteidigungsangelegenheiten unmittelbar wahr. Dagegen werden die Aufgaben der zivilen Verteidigung, von wenigen Ausnahmen abgesehen, von den Ländern und Kommunen im Auftrag des Bundes durchgeführt.

## Kein zentrales gesamtverantwortliches Regierungsressort für Zivilverteidigung

Während die Gesamtverantwortung für die militärische Verteidigung also auf der Regierungsebene zentral beim Bundesminister der Verteidigung liegt, gibt es für die zivile Verteidigung kein zentrales, gesamtverantwortliches Regierungsressort. Die einzelnen sachbezogenen Aufgaben werden von den jeweiligen Fachressorts erfüllt. Dem Innenminister ist hierbei eine Koordinierungsfunktion übertragen.

Im Parlament findet diese die Zivilverteidigung als nachrangig behandelnde Struktur ihren Niederschlag darin, daß dem Bundestag ein von der Verfassung vorgeschriebener *Verteidigungsausschuß* zur Verfügung steht. Die Probleme der Zivilverteidigung werden demgegenüber von den jeweils zuständigen Fachausschüssen der Ressorts behandelt. Es gibt keinen für den Gesamtbereich verantwortlichen Bundestagsausschuß.

In den einzelnen Bundesländern sind dann die jeweiligen Landesregierungen für den Vollzug der Bundesgesetze für nichtmilitärische Verteidigungsangelegenheiten verantwortlich.

Insgesamt, so läßt sich zu diesem verfassungsmäßig vorgegebenen Rahmen sagen, spiegeln Struktur und Organisation der Zivilverteidigung im nichtmilitärischen Bereich nicht nur die Konturen des für den Frieden konzipierten Verwaltungsapparates und den föderativen, die Eigeninteressen der einzelnen Bundesländer berücksichtigenden Aufbau der Bundesrepublik Deutschland wider, sie lassen auch erkennen, daß die politische Struktur der Bundesrepublik den Erfordernissen des Krisen- und Konfliktmanagements nicht entspricht.

Das besondere Problem der Länderzuständigkeiten liegt dabei darin, daß die Bundesländer verschiedene Verfassungen und zum Teil sehr unterschiedliche Verwaltungsstrukturen haben. Damit ist der einheitliche Vollzug von Bundesgesetzen für die Verteidigung erheblich erschwert. Dies zwingt in vielen Bereichen zu Improvisationen. Und damit ist die Struktur der Zivilverteidigung zu einem die Gesamtverteidigung belastenden Element geworden. Daran ändert sich auch dadurch nichts, daß der militärische Teil der Zivilverteidigung zum Heer gehört und von den nach dem Ordnungsprinzip militärischer Hierarchie organisierten Stäben und Verbänden des Territorialheeres wahrgenommen wird.

Der unzulängliche Zustand der Zivilverteidigung im nichtmilitärischen Bereich wiederholt sich im Bereich der Konzeption und der Gesetzgebung.

Bisher gibt es kein umfassendes Dokument im Sinne einer alle Verteidigungsaspekte über alle Phasen des Verteidigungsgeschehens hinweg zusammenfassenden Darstellung, weder im nationalen Bereich noch im Bündnis.

Alle militärischen Dokumente befassen sich nur in dem Sinne mit der Zivilverteidigung, der sie als Komponente der militärischen Verteidigung, nicht aber als eigenständigen Teil der Gesamtverteidigung einordnet. Und auch das *Konzept der zivilen Verteidigung und das Programm bis 1972* vom Dezember 1968 und das einzige jemals erschienene *Weißbuch der zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland* von 1972, ja, selbst die Ministerweisung der NATO von 1977 für die zivile Verteidigungsplanung sehen die Zivilverteidigung nicht anders.

Bei so schmaler konzeptioneller Basis ist die einseitige Zuordnung der zivilen Verteidigung zur militärischen Verteidigung nicht weiter verwunderlich. Und dabei bleiben die unendlich vielen für die Aufrechterhaltung der inneren Stabilität des Staates zu treffenden Maßnahmen auf der Strecke.

So schränken also Struktur und konzeptionelle Zielsetzungen von vornherein die Möglichkeiten ein, Zivilverteidigung ihrer sicherheitspolitischen Bedeutung entsprechend nutzen zu können. Die Dotierung der Zivilverteidigung im Bundeshaushalt – das bleibt nachzutragen – entspricht diesem Bild. Die Relation zwischen den für die zivile und für die militärische Verteidigung veranschlagten Haushaltsmitteln beträgt etwa 1 : 55.

IV

Die Rückwirkungen dieser Situation auf die Gesamtverteidigung sind vielfältig. Ich konzentriere mich auf ein uns alle berührendes Problem, wenn ich eine Antwort auf die dritte, eingangs von mir gestellte Frage versuche: Welche Erfahrungen ergeben sich hinsichtlich des zivilen Bevölkerungsschutzes als einer für die Zivilverteidigung besonders wichtigen Komponente?

Ich wies darauf hin, daß ziviler Bevölkerungsschutz eine humanitäre Funktion hat. Er hat aber zugleich eine fundamentale politische Bedeutung, weil er zur Verhinderung von Kriegen dadurch beiträgt, daß er unsere Strategie der Kriegsverhinderung glaubwürdiger macht; denn ein Land, das nichts für den Schutz seiner Bevölkerung tut, kann doch kaum davon überzeugen, daß es Frieden in Freiheit erhalten will und notfalls bereit ist, seine Freiheit zu verteidigen.

Genügt der Bevölkerungsschutz in unserem Lande diesen Ansprüchen des strategischen Konzepts? Stellt er für unsere Bürger das Existensminimum an langfristiger Versorgung sicher? Gewährt er ihnen vor allem zureichenden physischen Schutz?

## Glied Schutzraumbau in der Zivilschutz-Rettungskette zu schwach

Gewiß, in der sogenannten Zivilschutz-Rettungskette erscheinen die Glieder Selbstschutz, Warndienst, Katastrophenschutz und Schutz der Gesundheit einigermaßen stabil. Das Bundesamt für Zivilschutz hat hier – von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt – Grundlagenarbeit geleistet. Dennoch, das Glied *Schutzraumbau* ist in dieser Kette so schwach, daß die Gesamtkette – bezogen auf den Verteidigungsfall – brüchig, unzureichend ist.

Nach dem Stand vom 1. 1. 1979, und hieran hat sich bis heute nichts grundlegend geändert, standen nach Erkenntnisstand des Bundesamtes für Zivilschutz 1,87 Millionen Schutzräume für die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland zur Verfügung. 3 Prozent der Einwohner unseres Landes haben also einen Schutzplatz. Allerdings eignen sich 873 000 Schutzplätze nur für kurzfristigen Aufenthalt. Mit anderen Worten, nur für eine Million Einwohner, und das sind 1,6 Prozent unserer Bevölkerung, steht ein im Verteidigungsfall zureichender Schutzraum zur Verfügung. Zwar wurde der Ansatz im Bundesetat für Investitionen im Schutzraumbereich nach Angaben des Bundesamtes für Zivilschutz von 27,8 Mio. DM im Jahre 1977 auf 89,2 Mio. DM, davon 9,0 Mio. DM für Hausschutzräume, einschließlich Schulen, erhöht, aber was bedeutet das schon im Hinblick auf den tatsächlichen Bedarf! Diese gewaltig erscheinenden Etatsteigerungen, die sicherlich auch auf das Bemühen derjenigen zurückgehen, die sich außerhalb der Administration um den Zivilschutz bemühen – zum Beispiel die Schutzbaugemeinschaft –, relativieren sich, wenn man sie zu der Zahl konkreter Bauvorhaben in Beziehung stellt. In Nordrhein-Westfalen wurden 1979 45 Anträge auf Bezuschussung privater Schutzräume bei der Wohnungsbauförderungsanstalt Nordrhein-Westfalen gestellt. 1980 waren es 96, 1981 112 und bis Mai dieses Jahres 50. Das ist beunruhigend wenig!

Eine durchgreifende Verbesserung der Schutzraumlage ist in absehbarer Zukunft nicht möglich. Sie kann nur lang-

fristig angestrebt werden, wenn die Fehler der Vergangenheit beseitigt werden sollen und der Rahmen für ein finanziell realisierbares Programm entwickelt wird.

Natürlich war es ein Fehler, daß die Bundesregierung 1961 ein zu perfektionistisches Bunkerbauprogramm vorgeschlagen hatte, das 1964 zurückgezogen werden mußte, weil es unrealisierbar teuer war. Der entscheidende Fehler aber war, und er wirkt bis heute nach, daß seinerzeit keine realisierbaren Alternativen entwickelt wurden. Sie sind bis heute noch nicht entwickelt worden.

Lücken, die in der Vergangenheit aufgerissen wurden, lassen sich nicht kurzfristig schließen. Was not tut, ist ein politisches Programm, das einmal den langfristigen Planungsrahmen festlegt und die dafür erforderlichen Mittel im Bundesetat bereitstellt und darüber hinaus das Informationsdefizit in unserer Bevölkerung durch sachliche Orientierung abbaut und zu einem Wandel in der Einstellung zu Fragen der Zivilverteidigung führt.

Dies ist eine Aufgabe der politisch Verantwortlichen. Nur auf dieser Grundlage werden die Versäumnisse der Vergangenheit ausgeglichen werden können.

V

Angesichts der vielfältigen und aus sicherheitspolitischer Sicht auch zu Bedenken Anlaß gebenden Mängel meinen manche, man solle sich am Beispiel der Staaten des Warschauer Paktes, vor allem der Sowjetunion, oder an den neutralen europäischen Staaten orientieren. – Sind das Beispiele für uns?

Nun, die Zivilverteidigung der Sowjetunion ist untrennbarer Teil der alle Lebensbereiche umfassenden und unter zentraler militärischer Führung stehenden Gesamtverteidigung der UdSSR. Der organisatorische Rahmen dafür wurde 1966 auf dem XXIII. Kongreß der KPdSU abgesteckt. Und nach Artikel 17 des auf diesem Kongreß verabschiedeten Gesetzes zur allgemeinen Militärdienstpflicht müssen bereits alle Schüler von einem bestimmten Lebensalter an am Zivilverteidigungsdienst teilnehmen. Bis in die letzten Betriebe hinein, in allen territorialen Bereichen, auf allen Ebenen ist alles auf die Aufgaben in der Zivilverteidigung vorbereitet. Ihre Wirksamkeit wird regelmäßig in gemeinsamen militärisch-zivilen Übungen erprobt. Handbücher orientieren den Sowjetbürger über seine individuellen Aufgaben im Kriegsfall. Man spricht unverblümt vom Dritten Weltkrieg und davon, daß man sich auf den Kampf zweier gegensätzlicher Gesellschaftssysteme einzustellen habe. Zivilverteidigung in den Staaten des Warschauer Paktes, das ist die totale Einbeziehung aller nichtmilitärischen Teile des Staates und aller Bürger in die an Machtausweitung orientierte Politik der Sowjetunion. Diese Form der Zivilverteidigung, sie bedeutet die totale Militarisierung der Gesellschaft, ist für uns in keiner Hinsicht beispielgebend.

## Die Neutralen weniger unmittelbar bedroht als wir

Und was die relativ bevölkerungsarmen neutralen europäischen Staaten betrifft, so lassen sich aus anderen, vor allem geschichtlichen, verfassungsrechtlichen, sozialen und materiellen Gründen kaum direkte Parallelen zu uns oder den im Bündnis vereinten Nationen ziehen. Der entscheidende Unterschied zu uns liegt jedoch darin, daß die Neutralen weder politisch noch militärisch so unmittelbar bedroht sind wie wir. Infolgedessen richten sich die Verteidigungsanstrengungen der Neutralen am historisch gewachsenen Freiheitsverständnis aus, nach dem individuelle und staatliche Freiheit und Sicherheit untrennbar und verfassungsmäßig verbürgt sind; nach dem aber auch die Bereitschaft der Bürger, Opfer für die Freiheit zu bringen, selbstverständlich ist. Ich halte auch das Modell der Neutralen aus vielen, vor allem rechtlichen Gründen, aber auch wegen der vollkommen andersartigen Bürgermentalität für uns und den Bereich der NATO für nicht repräsentativ.

In zwei Punkten allerdings sind die wirksamen Strukturen der Zivilverteidigung in den beiden extrem verschiedenen Gesellschaftssystemen des Sowjetblocks und der europäischen Neutralen identisch: in der Motivierung der Bürger für die Notwendigkeit der zivilen Verteidigung und im nach innen und außen geführten Nachweis der Glaubwürdigkeit politischer Zielsetzung durch lückenlose und wirksame Maßnahmen der Zivilverteidigung. Und das sollte uns zum Nachdenken anregen.

VI

Eingangs sagte ich, Probleme unserer äußeren Sicherheit seien nicht die politische und militärische Bedrohung der freien Welt an sich, sondern die Mängel, die sich aus unzureichender oder unterbliebener Reaktion auf die Bedrohung ergeben.

Wer sich über die politische und militärische Bedeutung der Zivilverteidigung äußern will, über ihre Wirksamkeit im Rahmen des Doppelkonzepts der NATO *Sicherheit und Entspannung*, muß die Frage beantworten, ob sie ihre Funktion im Rahmen der Gesamtverteidigung erfüllt. Ist sie glaubwürdig? Ist unsere Sicherheit im Bündnis tatsächlich auf *äußere Unverletzlichkeit* und *innere Stabilität* gegründet?

## Zivilverteidigung genügt nicht Ansprüchen des strategischen Konzeptes

Betrachten wir den nichtmilitärischen Aspekt unserer Sicherheit, müssen wir nüchtern feststellen, daß die Zivilverteidigung den Ansprüchen des strategischen Konzeptes nicht genügt. Ihr Zustand gibt zur Sorge Anlaß. Die seit Jahren verbal bekundete Bereitschaft der politischen Führung, etwas für die Zivilverteidigung zu tun, steht in krassem Widerspruch zu den konkreten Maßnahmen und Planungen. Die Jahresberichte der Bundesregierung zeigen vielmehr, daß die zivile Verteidigung bei uns nicht ihrem politischen Gewicht entsprechend eingeordnet ist. Sie wird selbst in amtlichen Unterlagen nur als *notwendige Ergänzung der militärischen Verteidigung* verstanden.

Heute schon wirkt sich das Informationsdefizit des Bürgers in Fragen der Sicherheit unseres Landes im nachlassenden Verteidigungswillen aus. Nicht nur, weil die Verteidigungsbereitschaft des einzelnen aufgrund dessen nachläßt, ist diese Entwicklung bedenklich. Hier wird eine Umprägung der Wertvorstellungen sichtbar. Solange jedoch keine Konsequenzen aus dem Wissen gezogen werden, daß in unserer Zeit der Zuwachs an persönlichen Freiheiten und

das Schwinden verbindlicher ethischer Verhaltensnormen den Bürger zu Entscheidungszwängen führt, denen die meisten nicht mehr gewachsen sind, müssen wir in Sorge sein, daß innere Stabilität in Krisen und im Verteidigungsfall aufrechterhalten werden kann.

Sorge müssen wir aber auch mit Blick auf die interdependenten militärischen und zivilen Verteidigungsaufgaben haben. Es gibt keine autarke militärische Kriegführung. Militärische Verteidigung verliert ihren Sinn, wenn wegen unzureichender Zivilverteidigung zerstört wird, was verteidigt werden soll, und die Bevölkerung nicht überlebt.

Unzureichende Zivilverteidigung unterläuft die eigene Strategie. Unsere Strategie ist auch wegen der Mängel der Zivilverteidigung kalkulierbarer geworden.

Die Zivilverteidigung ihrer Bedeutung entsprechend wirksam zu machen würde Opfer erfordern: vom Staat, von jedem einzelnen von uns.

Warum ist es eigentlich für jedermann so selbstverständlich, daß man im Kriege Opfer zu bringen hat? Warum ist es nicht sehr viel selbstverständlicher, Opfer zu bringen, um Kriege zu verhindern?

***»Wer einen kommenden Krieg für sicher hält, wirkt gerade durch diese Gewißheit mit, daß er entsteht.***

***Wer den Frieden für sicher hält, wird unbesorgt und treibt ohne Absicht in den Krieg.***

***Nur wer die Gefahr sieht und keinen Augenblick vergißt, kann sich vernünftig verhalten und tun, was möglich ist, um diese Gefahr zu beschwören.«***

**Karl Jaspers**

*Karl Jaspers, deutscher Philosoph, geboren am 23. 2. 1883, gestorben am 26. 2. 1969 in Basel. Japers erhielt 1958 den Friedenspreis des Deutschen Buchhandels. Eines seiner Werke: »Die Atombombe und die Zukunft des Menschen«.*

# Wer überlebt den Ernstfall?

Am 14. 12. 1982 brachte das Zweite Deutsche Fernsehen eine Sendung von Ekkehard Kuhn, auf die wir in ZIVILVERTEIDIGUNG hingewiesen hatten:

**»Wer überlebt den Ernstfall?«**

Wir hoffen, daß sehr viele Leser der ZIVILVERTEIDIGUNG diese Sendung erlebt und sich ihr eigenes Urteil gebildet haben.

Es wurde die Problematik des Zivilschutzes, insbesondere des Schutzraumbaus, beleuchtet, und zwar ohne den Blick durch die ideologische Brille der Verneiner und auch ohne die ebenso gefährliche Verharmlosung der Wirkungen von Atomwaffen.

Daß die Urteile unterschiedlich ausfallen würden, liegt auf der Hand: Zustimmung gegen Ablehnung.

Die Sendung wurde von 3,49 Millionen Zuschauern gesehen, wie wir einer Auswertung des »Zuschauer-Echos« entnehmen. Aus der Gesamtzusammenstellung der Zuschriften, Rezensionen und Anrufe zu dieser Sendung gab es 85 % positive Beurteilungen und 15 % negative.

Wir zitieren nachfolgend aus dem »Zuschauer-Echo« des ZDF und aus Rezensionen in bundesdeutschen Zeitungen.

»Nein, beruhigend war und sollte das nicht sein. Ekkehard Kuhn stellte die Desinformation und Desorganisation bei der Bevölkerung in der Bundesrepublik dem Beispiel Schweiz gegenüber, wo es für 80 % eine Überlebensmöglichkeit gibt.

Nüchtern, doch nicht leidenschaftslos stellte er Fakten und Daten zusammen, probte den »Ernstfall« in Frankfurt und machte sich dabei die These von Professor Weizsäcker zu eigen, nach der jahrzehntelange Versäumnisse auf dem Gebiet des Zivilschutzes »rasch, maßvoll, entschlossen und ohne Panik« angegangen werden müßten – aus humanitären Gründen . . .«
*AZ, Mainz*

»Ekkehard Kuhn ließ in seiner Dokumentation über Probleme des Zivilschutzes im Atomzeitalter gottlob keine Panikstimmung aufkommen. Er trug die Fakten zusammen, die in der Bundesrepublik den Zivilschutz zum ungeliebten Stiefkind des Staates machten, das nun den Experten immer mehr Kopfschmerzen bereitet.

Ideologisch verbrämte Argumente pro und kontra Zivilschutz analysierte er mit großem Verständnis, auch wenn er den unverbesserlichen Optimismus einiger Politiker nicht begreifen konnte . . .«
*Kölner Stadt-Anzeiger*

»Daran hat Ekkehard Kuhn in seinem Bericht keinen Zweifel gelassen: Wer sich unmittelbar im Zentrum eines möglichen atomaren Angriffs aufhält, hat keine Chance zu überleben. Dennoch verlangte Kuhn zu Recht, daß der ›Alles oder Nichts-Standpunkt‹ aufgegeben werden müsse. Schließlich sei im Ernstfall die Größe des Waffeneinsatzes entscheidend. Teile der Bevölkerung hätten durchaus Überlebenschancen . . .«
*Mannheimer Morgen*

». . . wo stets nur in eine Richtung und ohne Widerrede argumentiert wird, entsteht der Verdacht bewußter Einseitigkeit. Das war auch das Manko des Mahn- und Klageberichts von Ekkehard Kuhn, der zwar die Mängel bundesdeutschen Zivilschutzes unablässig rügte, etwaige Verantwortliche jedoch nicht Stellung nehmen ließ . . . Gern hätte man nun die Beschuldigten dazu gehört . . .«
*Hamburger Abendblatt*

»Derselbe Autor berichtete weiter, daß aufgrund ihrer konventionellen Unter-

legenheit die NATO einem derartigen Angriff ›kleinatomar‹ begegnen würde. Wozu dann noch Zivilschutz?...«
*Stuttgarter Nachrichten*

## Briefe an das ZDF

17mal: Sendung wird begrüßt. Gut, daß dieses Thema aufgegriffen wurde. Man sollte sich mit solchen Themen weiter ernsthaft auseinandersetzen.

6mal: Sendung sei totaler Blödsinn, unverantwortliche Propaganda für Rüstung.

3mal: Man sollte sich besser mit der Frage beschäftigen, wie Atomkrieg vermieden werden kann.

4mal: Politische Meinungen ohne direkten Bezug zu der Sendung.

11mal: Fragen nach Literatur, Adressen etc.

## Meinungen aus Briefen an das ZDF

»... Ich kann nur hoffen, daß diese Sendung dieses Thema insbesondere in das Bewußtsein der Bundestagsabgeordneten gerückt hat. Wir sind alle keine Illusionisten, die in Zeiten schwindender Haushaltsmittel Idealen auf dem Gebiet der zivilen Verteidigung nachträumen. Dem Redakteur der Sendung ist es aber ausgezeichnet gelungen, darzustellen, daß militärische und zivile Selbstverteidigung zusammen gesehen werden müssen. Das bedeutet, daß nicht etwa kein Geld da ist, sondern daß es völlig einseitig in die militärische Rüstung gesteckt wird und der zivile Schutzraumbau damit auf der Strecke bleibt.

Ohne Schutzraumbau und damit wirksamen Schutz der Bevölkerung von kriegerischen Einwirkungen ist keine glaubwürdige militärische Verteidigungsbereitschaft zu erzielen.«

»Zu Ihrer Sendung... darf ich feststellen, daß es wohltuend war, eine derartig objektive Betrachtung vermittelt zu bekommen. Dies war in den letzten Monaten nicht immer der Fall; vielmehr wurden viele Bürger durch eindeutig tendenziöse Berichterstattungen verunsichert. Ich hoffe, daß alle Beteiligten im politischen Bereich nunmehr Überlegungen anstellen, wie hier Abhilfe geleistet werden kann...

Ich darf sicherlich annehmen, daß in der nächsten Zeit weitere derartige Sendungen aus Ihrem Haus folgen werden...«

»... In diesem Zusammenhang dürfen Sie versichert sein, daß ich eine Sendung für gefährlich hielte, die ein falsches Sicherheitsgefühl vermitteln würde.

Notwendig ist dagegen, die Gefahren einer militärischen Auseinandersetzung schonungslos darzustellen, damit dem Fernsehzuschauer bewußt wird, daß Krieg heute kein Instrument der Politik mehr sein darf.

Die Sendung vom 14. 12. 1982 – ›Wer überlebt den Ernstfall‹ – wird von mir gerade deshalb sehr positiv bewertet, weil sie sich kritisch mit den Fakten einer Bedrohung und eines möglichen Schutzes auseinandersetzte, Staat und Bürger gleichermaßen auf eine gemeinsame Verantwortung verwies und in einer sachlichen Form schwierige Fachfragen folgerichtig erläuterte...«

»Seit einigen Jahren engagiere ich mich als Privatperson (verheiratet, 3 Kinder) für den Zivilschutz. Für die meisten Menschen ist dieses Thema ein striktes Tabu.

Der Film ›Wer überlebt den Ernstfall‹ von Ekkehard Kuhn, gesendet am 14. Dezember 1982, war so großartig, daß ich Sie bitte, auch im Namen meiner Freunde, diesen Film sobald wie möglich zu wiederholen.

Es war außerordentlich gut und wichtig, daß gerade dieser Film gezeigt wurde. Er macht Mut zum Selbstschutz.

Selbstverständlich wünschen wir uns alle nur den Frieden, aber ist es nicht auch ratsam, etwas ›Schweizer Bewußtsein‹ zu bekommen?!

»Wer überlebt den Ernstfall? – in Deutschland niemand! Wenigstens nicht auf die Dauer.

Nur 2 Dinge halte ich für wahr in Ihrem Feature:

Der Satz ›Im Angriffsfall, auch mit konventionellen Waffen, wird die NATO mit Atomwaffen antworten‹ und das Bild der Überlebenden von Hiroshima.

Tausende von Atomraketen sind auf Mitteleuropa gerichtet (so die Nachrichten heute morgen zum Frühstück). Was sollen da Schutzeinrichtungen?

Ich werde den Verdacht nicht los, daß uns ein Atomkrieg nicht nur machbar und denkbar, sondern auch gewinnbar und überlebbar vorgestellt werden soll...«

»... Zivilschutzmaßnahmen, wie Bunkerbau oder Evakuierungspläne für Millionen Menschen oder das Gesundheitssicherstellungsgesetz streuen der Bevölkerung Sand in die Augen und erwecken die durch nichts gerechtfertigte Illusion, daß für ihren Schutz etwas getan werden könnte...«

»... Die Zitierung von angesehenen Leuten, wie z. B. Herrn von Weizsäkker, entbindet niemanden von eigenem Nachdenken, auch hoch angesehene Leute können sich irren, wobei ich niemandem, auch den Höchstangesehenen zubillige, über mein Leben oder Nicht-Leben zu entscheiden. In Ihrem Bericht scheint im übrigen ein weiterer Punkt eine Rolle zu spielen, der von Herrn Voslensky angesprochen wurde: Der Bau von Schutzbunkern schafft Arbeitsplätze.

So kann man natürlich auch Arbeitslosigkeit beseitigen. Aus dem gleichen Grunde bräuchten Sie sich dann auch nicht scheuen, die Waffenindustrie anzukurbeln, um damit ebenfalls Arbeitsplätze zu schaffen...«

»... Es wurde nicht – oder nicht deutlich genug – gesagt, daß unsere Sicherheit kein technisches Problem ist sondern ein politisches und ethisches. Die gegenwärtige Sicherheitspolitik der Friedenssicherung durch Abschreckung ist als Friedenspolitik nur glaubwürdig, wenn auf Schutz der Bevölkerung weitgehend verzichtet wird. Genaueres ist bei C. F. von Weizsäcker nachzulesen (Wege in der Gefahr), der zu dem Thema mehr zu sagen hat, als daß er Schutzräume für nötig hält. Leider wurde zu der Frage, wie weit verstärkter Zivilschutz für den ›Ernstfall‹ die Friedenspolitik tangiert, nicht ein verantwortlicher Politiker gehört.

Ich denke, daß wir darin übereinstimmen, daß es nur einen wirksamen Schutz vor dem ›Ernstfall‹ für uns alle gibt, und das ist eine aktive Friedenspolitik aller, die für den Frieden verantwortlich sind. Ich hoffe auf viele Anstöße in dieser Richtung aus Ihrem Hause.«

# Das Konzept der Zivilverteidigung im strategischen Kalkül der beiden Weltmächte

Heinz Magenheimer

*Nachstehende Ausführungen verfolgen die Absicht, die Zivilverteidigungsprogramme der beiden Weltmächte nicht für sich allein darzustellen, sondern diese aus dem Blickwinkel strategischer Überlegungen zu sehen. Dabei stehen verschiedene heikle Fragen zur Diskussion, die nicht allein aus dem Vergleich des beiderseitigen Leistungsstandes beim Zivilschutz, sondern ebenso aus der grundlegenden Überlegung entspringen, inwieweit der Zivilschutz Voraussetzung für die Beibehaltung oder Änderung strategischer Zielsetzung biete. Nicht zuletzt geht es um die Glaubwürdigkeit strategischer Doktrinen oder Konzepte, in denen die Zivilverteidigung zumindest theoretisch eine gewisse Rolle spielt.*

## Atomarer Erstschlag – Zweitschlag und die Rolle der Zivilverteidigung

Nachdem die Regierung Kennedy Anfang der sechziger Jahre ihr Programm zum Aufbau eines leistungsfähigen Zivilschutzes eingestellt hatte, geriet der gesamte Fragenkomplex immer mehr in den Hintergrund angesichts des neuen Kalküls der »Mutual Assured Destruction«, die das Schwergewicht seitens der USA auf das Funktionieren einer möglichst unverwundbaren Zweitschlagkapazität legte. Selbst die seit dem »Schlesinger-Konzept« von 1974 zunehmend in Betracht gezogenen »Selective Options« und »Selective Strikes« gegen das gegnerische Kriegspotential und nicht so sehr gegen die sowjetischen Bevölkerungszentren beließen der Zweitschlagkapazität ihren vollen Wert. Die Sowjetunion sollte auf strategischer Ebene in jedem Fall von der Option eines Erstschlages gegen die eigenen Bevölkerungs- und Wirtschaftszentren abgeschreckt werden. Die amerikanischen selektiven Optionen sollten in diesem Kalkül vordringlich zur Verbesserung eines Gesamtpotentials dienen, das sowohl für eine konventionelle als auch für eine begrenzt-atomare Auseinandersetzung in Europa vorgesehen war[1].

Andererseits wuchs in amerikanischen Kreisen seit etwa Mitte der siebziger Jahre der Eindruck, daß die sowjetische Führung aus verschiedenen Gründen die Option eines eigenen Erstschlages, und zwar in einer ganz bestimmten Form, in Erwägung zöge. Anlaß dazu gab die Einführung der überschweren ICBM SS-18 sowie der verbesserten Form der SS-19, deren Mehrfachsprengköpfe über eine erheblich gesteigerte Zielgenauigkeit verfügten. Man zog daraus, wie mehrfach dargestellt, den Schluß, daß die sowjetische Raketenstreitmacht vermehrt auf die Bekämpfung »harter« Ziele, wie der eigenen ICBM-Silos, Führungszentralen, Depots, Flughäfen der strategischen Bomberflotte, somit auf einen Entwaffnungsschlag, ausgerichtet werden sollte.

Dies hätte in weiterer Konsequenz die Bedeutung, daß im Falle eines sowjetischen Entwaffnungsschlages, bei dem die amerikanischen Bevölkerungszentren absichtlich geschont würden, ein amerikanischer strategischer »Zweitschlag« gegen sowjetische »weiche« Ziele der logischen Begründung entbehrte. Ein solcher Gegenschlag dürfte nämlich die Gefahr eines endgültigen sowjetischen Drittschlages gegen amerikanische »weiche« Ziele herausfordern, eine Option, der die USA kaum mehr ein Gleichgewicht an Bedrohung entgegenstellen könnten, da die Masse ihrer strategischen Waffen entweder bereits dem sowjetischen Erstschlag zum Opfer gefallen oder beim darauffolgenden eigenen Zweitschlag zum Einsatz gebracht worden wäre.

## Leistungsfähiger Zivilschutz notwendig

Da nun die amerikanischen Planer selbst im Falle eines sowjetischen Erstschlages gegen das eigene strategische Potential, d. h. im Falle eines »Entwaffnungsschlages«, immer noch mit nicht zu unterschätzenden Verlust- und Zerstörungsquoten rechnen müssen, ergibt sich die Notwendigkeit eines leistungsfähigen Zivilschutzes[2]. Eine solche Notwendigkeit resultiert auch aus der Überlegung – abgesehen von den rein humanitären Erfordernissen –, den eigenen Verantwortlichen vor der Entscheidung zur Auslösung eines Zweitschlages nicht nur die Variante eines bloßen Vergeltungsschlages gegen die feindlichen Ballungszentren angesichts der horrenden erlittenen Eigenverluste nahezulegen. Eine relativ geringfügig in Mitleidenschaft gezogene eigene Bevölkerung läßt der betreffenden Regierung außerdem größeren politischen Handlungsspielraum als ein mehr oder minder unannehmbares Schadensausmaß. (Von der Möglichkeit eines unbegrenzten Atomkrieges wird meistens abgesehen, da man sowohl in West als auch in Ost diesem nur unter ganz besonderen Voraussetzungen begegnen zu können glaubt.)

Anders verhält es sich mit der in letzter Zeit ins Gespräch gekommenen Möglichkeit eines über längere Zeit hindurch währenden Nuklearkrieges (»Protracted war«). Obwohl die Variante eines solchen atomaren Schlagabtausches heute noch weitgehend theoretisch erscheint, weisen offizielle Aussagen darauf hin, daß sich die amerikanischen Streitkräfte auch auf diese Möglichkeit vorbereiten müßten: »Die Hauptaufgabe der Nuklearstreitkräfte der USA besteht in der Abschreckung eines atomaren Angriffes auf die Vereinigten Staaten, ihre Streitkräfte, Verbündeten und Freunde. Sollte aber ein solcher Angriff dessenungeachtet erfolgen, so müssen die nuklearen Potentiale der USA selbst unter den Bedingungen eines länger dauernden Krieges in der Lage sein, die Oberhand zu behalten[3].«

Wenn auch diese Ausführungen leicht Anlaß zu Fehlinterpretationen geben können, so bleibt der Umstand bestehen, daß eine wesentliche Voraussetzung für die Verwirklichung einer solchen Option im Vorhandensein eines verläßlichen Zivilschutzes liegt. Wenn in den einschlägigen Aussagen zum »protracted war« vom Erfordernis einer Überlebensfähigkeit des eigenen Abschreckungsinstruments gesprochen wird, so muß dies konsequenterweise auch für die Zivilverteidigung gelten.

*Dr. Heinz Magenheimer, geb. 21. 1. 1943 in Wien, Matura 1961, 1962–1965 Dienst im Bundesheer (Offiziersanwärter); 1965–1969 Studium der Geschichte, insbesondere der Zeitgeschichte, und Kunstgeschichte an der Universität Wien; Promotion zum Dr. phil. 1969; 1971 Wiedereintritt in das Bundesheer, 1972 Referent am Institut für strategische Grundlagenforschung an der Landesverteidigungsakademie; Mitarbeiter bei der »Österreichischen Militärischen Zeitschrift«, ab 1974 Redaktionsmitglied.*

Blickt man nunmehr auf die sowjetische Einschätzung dieses Fragenkomplexes, so treten ähnliche Auffassungen zutage. Hierbei ist es vor allem die Entwicklung der MX-ICBM und in abgeschwächtem Maße der Pershing-II-Mittelstreckenrakete, die die sowjetische Führung zur Argumentation verleitet, daß die USA ihre Atomrüstung auf einen Erstschlag hin ausrichteten. Fallweise wird sogar die noch gar nicht installierte Pershing-II-Rakete als ausgesprochene Erstschlagwaffe angesprochen, da sie sowjetisches Territorium innerhalb weniger Minuten erreichen kann. Unter diesen Umständen nimmt es nicht wunder, wenn die UdSSR ihrem Zivilschutz bereits seit geraumer Zeit erhöhtes Augenmerk widmet. Der Leistungsstand dieses Zivilschutzes, gemessen an amerikanischen Verhältnissen, wird aus der Sicht der USA derart eingeschätzt, daß man der sowjetischen Führung durchaus das Streben nach einer Position zubilligt, in der ein strategischer Entwaffnungsschlag als erfolgversprechende Option erscheint. Gerade ein solcher Zivilschutz könnte in der Lage sein, die Auswirkungen eines möglichen amerikanischen Vergeltungs- oder Zweitschlages in tragbaren Grenzen zu halten[4].

## Bevölkerung nicht mehr in »Geiselrolle«

Darüber hinaus bedeutet ein verläßlicher Zivilschutz die Überlebensfähigkeit der Bevölkerung und somit einen gewissen Rückhalt im Falle einer politischen Krise, in der die Sowjetunion die Drohung eines eigenen Atomwaffeneinsatzes ins Spiel zu bringen versucht. Dies alles unterstützt nicht zuletzt die Glaubwürdigkeit der eigenen Abschreckung. Allerdings hat der sowjetische Zivilschutz, wie aus verschiedenen Berichten hervorgeht, noch keineswegs einen Stand erreicht, der ein erträgliches Maß an Zerstörungen im Falle eines Zweitschlages anzunehmen erlaubt. An dieser Stelle sei vorweggenommen, daß erst ein »relativer« Schutz der Bevölkerung auf beiden Seiten das bisherige Kalkül der abschreckenden Wirkung eines Zweitschlages entkräften könnte: In diesem Falle befände sich die Bevölkerung nicht mehr in einer »Geiselrolle«.

Bei weiterer Verfolgung dieser Zusammenhänge tritt zutage, daß sich unter den genannten Vorzeichen beide Seiten vermehrt der Möglichkeit eines »Counterforce strike« gegen rein militärische Ziele zuwenden könnten[5]. Der nachteiligste Zustand für die Aufrechterhaltung des strategischen Gleichgewichts wäre derjenige, bei dem eine starke Asymmetrie im Stand der beiderseitigen Zivilschutzvorkehrungen vorläge.

## Zur Berechnung der Schadenswerte

Die Berechnung der beiderseitigen Schadenswerte kann sich fast aus-

schließlich nur auf westliche Angaben stützen, so daß eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Erwartungen der östlichen Seite nur beschränkt erfolgen kann. Dennoch lassen auch die westlichen Angaben gewisse Beurteilungen zu, wenn auch im wesentlichen nur von Schätzungen auszugehen ist. Gleichzeitig muß bemerkt werden, daß auch diese Schätzungen in mancher Hinsicht nur als Anhaltswerte dienen können. Die Berechnungen müssen von verschiedenen Variablen (etwa Detonationsart, -stärke, Wetter, Windrichtung, Vorwarnzeit) bzw. vom jeweiligen Schutzfaktor der Bevölkerung (Evakuierung oder Unterbringung in Schutzräumen) ausgehen.
Einer Berechnung aus dem Jahre 1978/79 zufolge, die beide Weltmächte einbezog und den Fall eines unbegrenzten Atomkrieges Mitte der achtziger Jahre untersuchte, wären folgende Ergebnisse zu erwarten[6]:

| Anzahl der sofort Getöteten | USA | UdSSR |
|---|---|---|
| | in Millionen | |
| im Falle | | |
| einer Nichtevakuierung | 75 – 145 | 60 – 110 |
| einer Evakuierung | 20 – 90 | 25 – 55 |

Es fällt auf, daß die Höhe der durchschnittlichen Verluste bei der amerikanischen Bevölkerung höher liegt als bei der sowjetischen. Allerdings handelt es sich um Berechnungen, die von der Annahme eines durchgeführten beiderseitigen atomaren Schlagabtausches ausgehen. Man hat hierbei unterstrichen, daß neben verschiedenen Voraussetzungen in der Vorbereitung eine Vorwarnzeit von mindestens 3–4 Tagen bzw. eine wünschenswerte Vorwarnzeit von 1–2 Wochen einzuberechnen sei. Auf jeden Fall käme es sowohl für die USA als auch für die Sowjetunion auf das Gelingen der »Evakuierungslösung« an, womit die Sofortverluste beider Seiten etwa auf die Hälfte reduziert werden dürften.

Andere Berechnungen gehen davon aus, daß bei einem sowjetischen Counterforce-Angriff auf die amerikanischen Interkontinental-Raketen Verluste zwischen 1,6 Mill. und 50 Mill. auftreten werden. Diese Annahme, eine Studie des Verteidigungsministeriums aus dem Jahre 1974, setzte voraus, daß je ein sowjetischer Gefechtskopf mit einer Sprengkraft von 1 MT über jedem amerikanischen Raketensilo in Form einer Luftdetonation gezündet würde. Bei einer Bodendetonation müsse man mit ca. 3 Mill. rechnen[7].

Diese Studie stieß auf starke Kritik, so daß 1975 das Verteidigungsministerium dem Kongreß eine Neuausarbeitung vorlegte. Diese ging von der Annahme von zwei 3 MT-Sprengköpfen pro Silo (von denen einer in Form einer Luftdetonation gezündet würde) aus, weiters von der Annahme, daß der Angriff im März stattfände, also die unangenehmsten Wetterbedingungen vorlägen, so daß Verluste in der Höhe von 18,3 Mill. Menschen auftreten werden. Die oben erwähnte Annahme von 50 Mill. Toten entstammte einer Studie der Rüstungskontrollbehörde (ACDA), die durchwegs von pessimistischen Voraussetzungen ausgegangen war[8]. Unter der Annahme eines umfassenden sowjetischen Counterforce-Angriffes dürften laut Berechnung des Verteidigungsministeriums Verluste in der Höhe von 21,7 Mill. auftreten. Alle bisherigen Angaben beziehen sich auf unmittelbare Todesfälle, nicht aber auf die »Folgeschäden«.

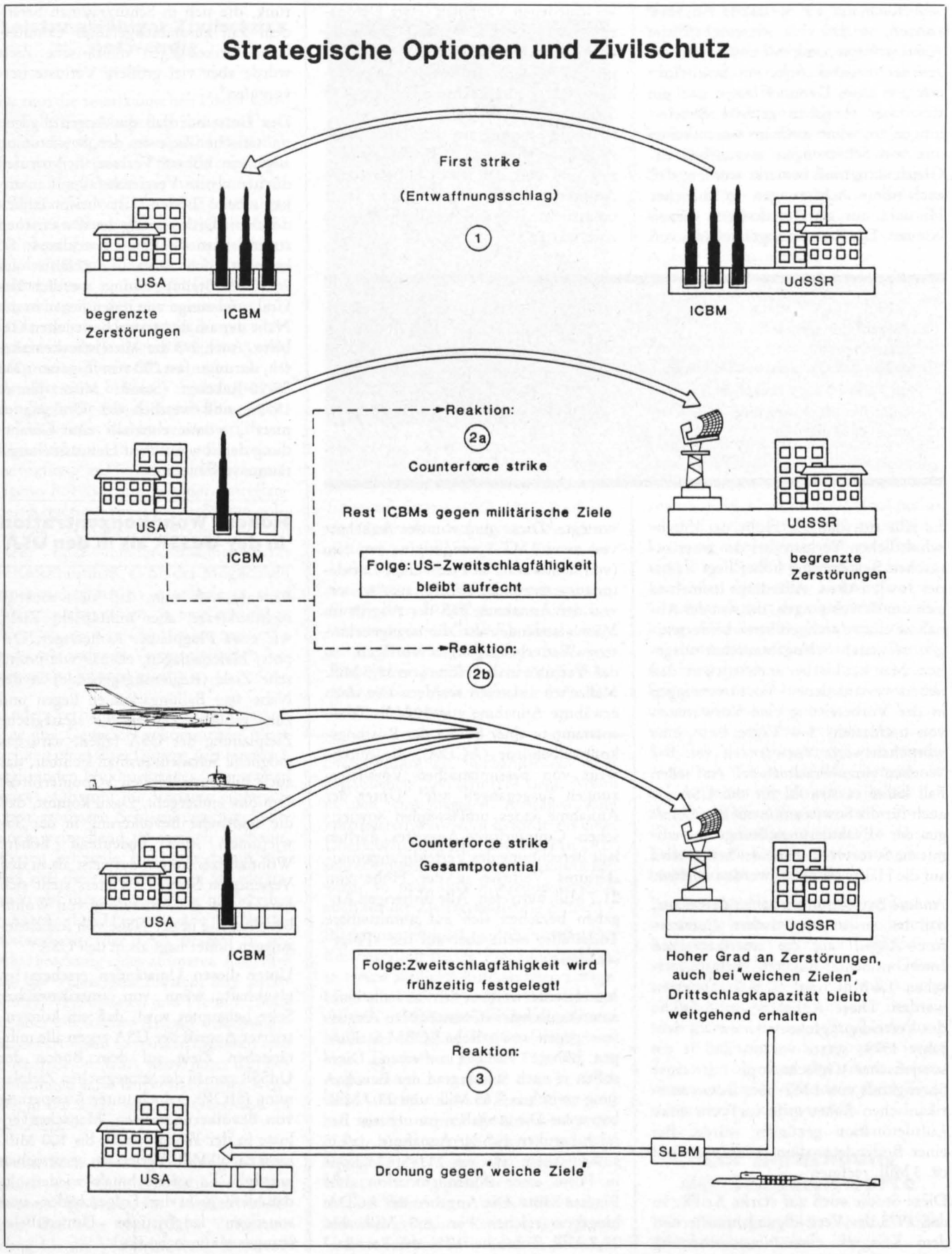
Interessanterweise sollen im Falle eines amerikanischen »Counterforce-Angriffes« gegen sowjetische ICBM-Stellungen höhere Verluste auftreten. Diese sollen je nach Schutzgrad der Bevölkerung zwischen 2,65 Mill. und 27,7 Mill. betragen. Die Angaben im unteren Bereich beruhen auf der Annahme, daß je sowjetischem Silo ein MT-Sprengkopf in Form einer Bodendetonation zum Einsatz käme. Die Angaben der ACDA hingegen reichen von 6,0 Mill. bis 27,7 Mill. Toten bei 10 % der Bevölkerung, die sich in Schutzräumen befänden. Ein zusammengefaßter Counterforce Strike gegen militärische Ziele würde aber viel größere Verluste hervorrufen[9].

Der Umstand, daß die Angriffe gegen militärische Ziele in der Sowjetunion allgemein höhere Verluste hervorrufen dürften als im Vergleichsfall auf amerikanischem Boden, ist hauptsächlich durch die Dislozierung der sowjetischen strategischen Waffen zu erklären: So befindet sich etwa die Hälfte der 26 ICBM-Stellungsräume westlich des Ural, und einige von ihnen liegen in der Nähe der am dichtesten besiedelten Gebiete. Auch 2/3 der Mittelstreckenraketen, darunter fast 200 von insgesamt 333 SS-20-Raketen (Stand: Mitte Jänner 1983), sind westlich des Ural stationiert[10], womit ebenfalls eine Gefährdung der sowjetischen Hauptsiedlungsräume verbunden ist.

## Höhere Wohnkonzentration in der UdSSR als in den USA

Bedenkt man nun, daß viele sonstige nichtnukleare, aber militärische Ziele, wie etwa Flugplätze, Armeelager, Depots, Hafenanlagen, ebenso wie politische Ziele (Regierungsgebäude) in der Nähe von Ballungsräumen liegen und zum größten Teil in die strategische Zielplanung der USA fallen, wird das mögliche Schadensausmaß sichtbar, das auch mit einer bloßen »Counterforce-Option« einhergeht. Dazu kommt, daß die städtische Bevölkerung in der Sowjetunion eine bedeutend höhere Wohnkonzentration aufweist als in den Vereinigten Staaten. Weiters stellt sich heraus, daß die Anhäufung von Wohnbevölkerung in der Nähe von Industrieanlagen höher liegt als in den USA[11].

Unter diesen Umständen erscheint es glaubhaft, wenn von amerikanischer Seite behauptet wird, daß ein konzentrierter Angriff der USA gegen alle militärischen Ziele auf dem Boden der UdSSR gemäß der strategischen Zielplanung (SIOP), jedoch unter Aussparung von Bevölkerungszielen, Menschenverluste in der Höhe von 50 bis 100 Mill. samt ca. 30 Mill. Verletzten verursachen würde[12]. Es sei nochmals wiederholt, daß hierin nicht die »Folgeschäden« und sonstigen langfristigen Umweltbelastungen einbezogen sind.


Strategische Optionen und Zivilschutz
First strike
(Entwaffnungsschlag)
1
USA
UdSSR
begrenzte Zerstörungen
ICBM
ICBM
Reaktion:
2a
Counterforce strike
Rest ICBMs gegen militärische Ziele
Folge: US-Zweitschlagfähigkeit bleibt aufrecht
USA
UdSSR
ICBM
begrenzte Zerstörungen
Reaktion:
2b
Counterforce strike
Gesamtpotential
USA
UdSSR
ICBM
Folge: Zweitschlagfähigkeit wird frühzeitig festgelegt!
Hoher Grad an Zerstörungen, auch bei "weichen Zielen", Drittschlagkapazität bleibt weitgehend erhalten
Reaktion:
3
SLBM
USA
Drohung gegen "weiche Ziele"

Andererseits sei erwähnt, daß sowjetische Autoren die Verluste im Falle eines amerikanischen Nuklearangriffes mit nur 3 bis 6 % der Gesamtbevölkerung angeben, wobei allerdings unklar bleibt, welche Angriffsart bzw. welche Zielauswahl der Berechnung zugrunde gelegt wird.

Bei allen diesen Angaben muß berücksichtigt werden, daß es sich hierbei meistens um mehr oder minder grobe Schätzwerte handelt, wobei immer wieder eingeräumt wird, daß die Vielzahl von »Unwägbaren« ein genaueres Verfahren nicht zulasse und daß man die meisten Angaben als im unteren Bereich der Skala liegende Werte ansehen müsse. **Nichtsdestoweniger sollten diese methodischen Unzulänglichkeiten nicht davon abhalten, die ungeheuren Zerstörungen vor Augen zu führen, die allein unter der Voraussetzung eines nur gegen die feindlichen Streitkräfte gerichteten Nuklearangriffes zu erwarten seien.**

Die Zerstörungen werden jedoch ein viel höheres Ausmaß erreichen, falls die USA auch industrielle Ziele im Zuge eines Counterforce-Angriffes bekämpfen sollten. Hierbei sollen – ohne Angabe der Zielverteilung – im Falle eines Einsatzes der voll alarmierten strategischen Systeme 85–90 % der Kapazität der sowjetischen Schlüsselindustrien und bis zu 80 % der sonstigen Industriekapazität zerstört werden[13]. Auch bei dieser Annahme gilt nur ein Teil der Industrieanlagen als Primärziel. Dies gilt in ähnlichem Ausmaß auch für den Fall eines sowjetischen Angriffes auf industrielle Ziele in den USA.

## Zum Vergleich der Schutzmaßnahmen im Überblick

Schon ein oberflächlicher Vergleich zeigt, daß zwar die Zielsetzungen der Zivilverteidigung bei beiden Weltmächten im wesentlichen ähnlich sind, daß aber die sowjetischen Anstrengungen, zeitlich, organisatorisch und materiell gesehen, bei weitem die amerikanischen übertreffen. Betrachtet man die Hauptaufgaben aus sowjetischer Sicht, so steht neben der Aufrechterhaltung der Führungstätigkeit aller Art im Kriegsfall der Schutz der Bevölkerung gleichrangig neben der Erhaltung der Volkswirtschaft[14]. Schadensbegrenzung und Schadensbeseitigung dürften ebenso große Bedeutung besitzen wie die Erhaltung der Bevölkerungssubstanz.

Amerikanischerseits wird jedoch offensichtlich dem Schutz der Bevölkerung Vorrang eingeräumt, da Untersuchungen ergeben haben, daß selbst große Anstrengungen, Industrieanlagen auf der Erdoberfläche zu härten, angesichts der Zerstörungskraft der vorhandenen Nuklearwaffen fruchtlos seien. Selbst unterirdische Anlagen, die zum Ziel von Kernwaffen genommen werden, haben nur in Ausnahmefällen Chancen auf ein Überleben, da in diesem Falle der Gegner mit einer Annäherung des Detonationspunktes in Richtung Erdboden reagieren dürfte[15]. Die Berechnungen gingen hierbei von Schäden aus, die von einem Überdruck von 10 PSI (Pounds per square inch) und aufwärts verursacht werden.

Die sowjetische Seite hat seit geraumer Zeit erkannt, daß eine einigermaßen befriedigende Lösung beim Bevölkerungsschutz der Bau von genügend gehärteten unterirdischen Schutzräumen darstelle. Amerikanische Analysen sagen aus, daß – z. B. im Falle Moskaus – Schutzbauten mit einer angenommenen Härtung von 50 PSI 70 % der Insassen das Überleben ermöglichen, während 60 % der Insassen Verletzungen davontragen werden (ohne Berücksichtigung der »Folgeschäden«). Allerdings liegen Meldungen vor, wonach manche städtsche Schutzbauten bis zu 100 PSI gehärtet worden seien.

Da Schutzbauten mit hoher Qualität und in ausreichender Zahl rein materiell gesehen mittelfristig nicht zu erstellen sind, hat man eine Kompromißlösung getroffen. Diese betrifft den Schutz der Führungsspitze (ca. 110 000 Personen) mittels hochwertiger Schutzbunker, hingegen die Evakuierung der Masse der Stadtbevölkerung sowie von Teilen der Belegschaft wichtiger Industriebetriebe in »geschützte« Produktionsstätten. Für 10–20 % der Stadtbevölkerung sollen gehärtete Schutzbauten existieren. Bis 1978 soll die Sowjetunion über 15 000 atomwaffensichere Schutzbunker errichtet haben. Insgesamt dürften 70 Mill. bis 100 Mill. Stadtbewohner gemäß einem »Evakuierungsplan« für das Verlassen der Ballungszentren vorgesehen sein[16].

Betrachtet man noch den finanziellen Aufwand – umgerechnet ca. 1,5–2 Mrd. Dollar pro Jahr – und das zur Verfügung stehende Personal (70 000 bis 100 000 Militärs und zivile Angestellte), so wird die Position des sowjetischen Zivilschutzes innerhalb von Wehrwesen und Volkswirtschaft einigermaßen sichtbar. Allerdings muß hinzugefügt werden, daß verschiedene Nachrichten Zweifel an der Wirksamkeit der Einzelmaßnahmen, vor allem im Ausbildungsstand, aufkommen lassen.

Demgegenüber gibt es in den USA erst seit 1979 Ansätze zur Verbesserung der Zivilverteidigung, die jedoch über vorbereitende Maßnahmen nicht hinausgelangt sind. Derzeit stehen ca. 6000 hauptamtliche Mitarbeiter zur Verfügung. Das Zivilschutzprogramm geht davon aus, im Endeffekt ca. 80 % der Bevölkerung nach Ausbruch eines uneingeschränkten Atomkrieges das Überleben zu gewährleisten. Nachdem am 3. 12. 1981 der Nationale Sicherheitsrat für eine beträchtliche Erhöhung der betreffenden Ausgaben eingetreten war, wurden erste Schritte gesetzt. Gewisse Berechnungen sprachen von einer Ausgabe von 2 Mrd. Dollar jährlich über einen Zeitraum von 5 Jahren, um die genannte 80 %-Quote, vor allem in Form von Evakuierungen, zu erreichen[17].

Auch die Evakuierungslösung bietet nur begrenzte Vorteile, die erst dann an Wert gewönnen, wenn die evakuierte Bevölkerung am Bestimmungsort ausgebaute Schutzräume vorfände. Die Massenevakuierungen würden mindestens 3 Tage in Anspruch nehmen, wobei ca. 145 Mill. Menschen betroffen wären.

Zusammenfassend betrachtet kann vermerkt werden:

- Die sowjetischen Vorkehrungen bei der Zivilverteidigung übertreffen eindeutig die amerikanischen in organisatorischer und materieller Hinsicht.

- Unter der Annahme eines uneingeschränkten Nuklearkrieges liegt hinsichtlich der Siedlungsstruktur eine ähnlich große Verwundbarkeit beider Seiten vor, wobei jedoch die angenommene Verlustquote der USA die der UdSSR überstiege; der Zivilschutz könnte hierbei die Verluste

auf beiden Seiten nur in begrenztem Maße herabsetzen.

- Unter der Annahme eines eingeschränkten Nuklearkrieges, etwa eines »Counterforce strike«, gewinnt die Zivilverteidigung beider Seiten an Wert, indem sie die Bevölkerung der nicht unmittelbar angegriffenen Räume – je nach den Voraussetzungen – in abgestufter Form schützt.
- Diejenige Weltmacht, die für diesen Fall des begrenzten Schlagabtausches beim Zivilschutz besser vorgesorgt hat, besitzt Vorteile in strategischer Hinsicht; diese Aussage bleibt auch aufrecht angesichts der Tatsache, daß eine Anzahl von »Variablen« eine genaue Berechnung der Schadenswerte nicht zuläßt.

**Anmerkungen**

1 Dazu allgemein: A. H. Cordesman, Deterrence in the 1980s: Part I (Adelphi Paper Nr. 175, London 1982), S. 14–22
2 Eine Analyse des Zivilschutzes im Atomkrieg, US ACDA, Washington D. C., Dezember 1978, S. 1
3 Fiscal Year 1984–1988 Defense Guidance, zitiert in: Current News Branch Department of the Air Force, 1. 6. 1982; siehe auch: ÖMZ 6/1982, S. 544
4 Zivilverteidigung in den achtziger Jahren. Aussage von S. P. Huntington vor dem Senatsausschuß für Bankwesen, Wohnbau und städtische Angelegenheiten, 8. 1. 1979
5 USA/UdSSR, Das Zivilverteidigungsprogramm; in: ÖMZ 4/1982, S. 348; siehe auch: John F. Troxell, Soviet Civil Defense and the American Response; in: Military Review 1/1983, S. 37
6 Zivilverteidigung in den achtziger Jahren, S. 18
7 Desmond Ball, Can Nuclear War Be Controlled? (Adelphi Paper Nr. 169), London, November 1981, S. 27
8 Ebenda, S. 27.
9 Ebenda, S. 28.
10 SS-20 bedrohen Europa mit 729 Atombomben; in: FAZ, 14. 1. 1983, S. 1.
11 Eine Analyse des Zivilschutzes im Atomkrieg, S. 8.
12 Ball, Can Nuclear War Be Controlled?, S. 30.
13 Eine Analyse des Zivilschutzes im Atomkrieg, S. 10
14 Leon Gouré, War Survival in Soviet Strategy. USSR Civil Defense (University of Miami 1976), S. 59ff.
15 Eine Analyse des Zivilschutzes im Atomkrieg, S. 12
16 Nähere Angaben dazu in: Zivilverteidigung 4/1982, S. 10
17 Leon Gouré, The Civil Defense Shell Game; in: Strategic Review, Winter 1979, S. 6

# Erdgas auf dem Weg ins nächste Jahrhundert

*In unserem hochtechnisierten Zeitalter hängt alles Leben und somit eine gesunde Wirtschaft und mit dieser wiederum der soziale Frieden vom reibungslosen Energiezufluß ab. Wer Energie hat, hat die Zukunft, wer Energie hat, hat Arbeitsplätze, wer Energie hat, kann aufbauen und planen und handeln. Kein Wunder, daß die Energieplanung höchsten Rang in der Politik einnimmt; letztlich bestimmt sie, ob die Menschheit in Frieden weiterleben kann. ZIVILVERTEIDIGUNG möchte die Primärenergie Erdgas ihren Lesern vorstellen, weil diese Energie nicht nur umweltfreundlich ist, sondern weil sie ein zukunftssicherer Eckpfeiler in der Energieversorgung der Bundesrepublik Deutschland sein kann.*

## Erdgas – ein Beitrag zum Umweltschutz

Die Gaswirtschaft beliefert über 5,6 Mio. Haushalte in der Bundesrepublik mit der umweltfreundlichen Heizenergie Erdgas.

In Ballungsgebieten, in denen die Umweltentlastung besonders dringend ist, wird z. T. sogar jede zweite Wohnung mit Erdgas beheizt. Es ist zu erwarten, daß sich in den kommenden Jahren weitere 2,5 Mio. Haushalte an das über 140 000 km lange Erdgasnetz anschließen. Dies wird zu einer weiteren starken Umweltverbesserung führen.

Denn: *Erdgas leistet mehr für den Umweltschutz* – besonders in Ballungsgebieten – *als jede andere Energie.*

1. Der *Transport* von Erdgas per Pipeline unter der Erde entlastet die öffentlichen Verkehrswege erheblich – das wirkt sich insbesondere in den stark mit Verkehr belasteten Städten und weiteren Ballungsräumen aus.

2. Erdgas kann weder das *Erdreich* noch die *Gewässer* verschmutzen. Es hilft deshalb bei der Lösung der zunehmenden Problematik, unser *Trinkwasser sauberzuhalten.*

3. Erdgas *verbrennt sauber* aufgrund seiner prinzipiellen Schwefelfreiheit ohne entsprechende belastende Rückstände. Erdgas hält – auch im Vergleich zu den Emissionen anderer Energien – unsere Städte, Landschaften und Wälder sauber. Belastet u. a. weder unsere Gesundheit noch unsere Baudenkmäler.

Nach den Emissionsangaben der 5. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 30. 1. 1979 würde die Umwelt heute

ohne Erdgas jährlich mit zusätzlich etwa 100 000 t Schwefeldioxyd und 26 000 t Staub belastet. Auf die erwarteten über 8 Mio. erdgasbeheizten Haushalte bezogen wird die Entlastung auf 160 000 t Schwefeldioxyd und über 40 000 t Staub jährlich anwachsen. Würde man allein die genannten Staubmengen transportieren wollen, wäre Jahr für Jahr ein Güterzug von 6 bzw. 10 km Länge erforderlich.

4. Mit Erdgas betriebene *Industrieofen- und Erwärmungsanlagen,* wie z. B. Schmiedeöfen, Tiegelschmelzöfen, Tunnelöfen, Wärmebehandlungsbäder etc., sind wesentlich *sauberer und umweltfreundlicher* als viele mit anderen Energien betriebene Geräte. Erdgas leistet deshalb einen wichtigen Beitrag zur Humanisierung der Arbeitswelt.

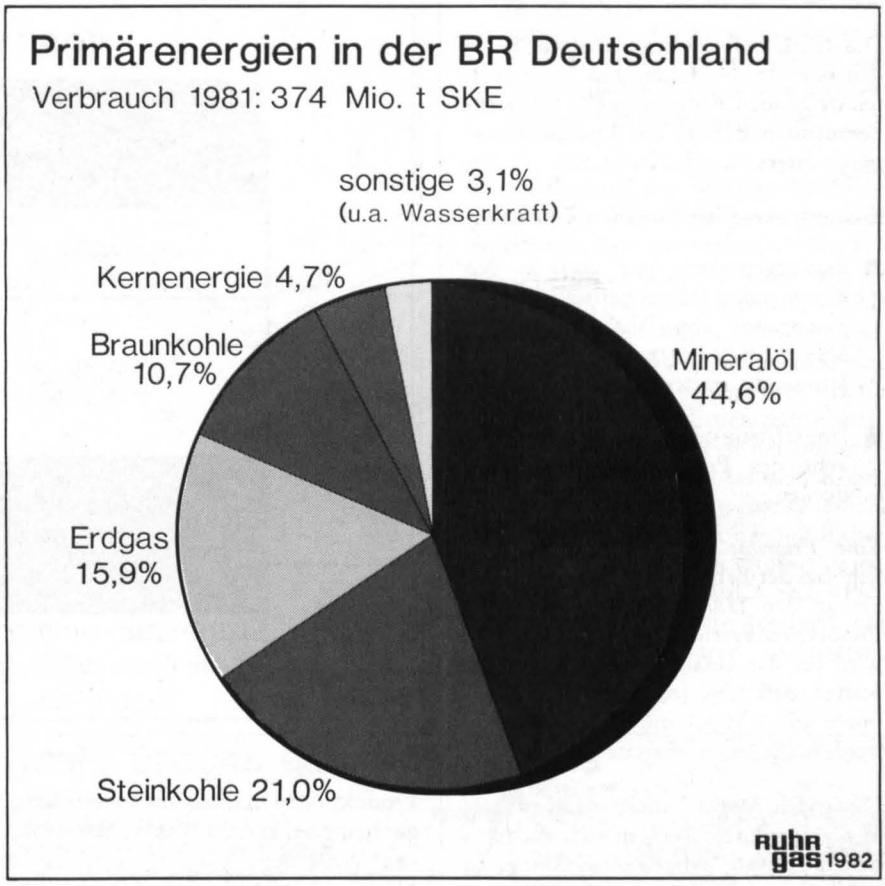
5. Erdgas ermöglicht die *Industrieansiedlung* selbst in immissionsbelasteten Gebieten und hilft, *neue Arbeitsplätze zu schaffen.*

## Dritter Eckpfeiler der Energieversorgung

*Erdgas* hat auch an der Schwelle zu den 80er Jahren seine *Position als dritter Eckpfeiler* der Energieversorgung unseres Landes weiter behauptet: Mit rd. 59,3 Mio. t SKE* deckte Erdgas im Jahre 1981 rd. 16 Prozent des gesamten Primärenergieverbrauchs unseres Landes. 1971 betrug der Anteil des Erdgases am Primärenergieverbrauch erst 7 Prozent.

Mit seiner außergewöhnlichen Aufwärtsentwicklung in den letzten zwei Jahrzehnten hat das Erdgas im letzten Jahrzehnt – seit der ersten Ölkrise 1973/74 – im besonderen Maße die »energiepolitische Zielsetzung Nr. 1« unseres Landes »weg vom Öl« unterstützt. Zunehmend hat das Erdgas in diesen Jahren in der Wärmeversorgung von Haushalten und Betrieben vorwiegend Anteile des Heizöls übernommen.

Erdgas ist eine gegenüber den Mineralölbezügen unseres Landes deutlich diversifizierte Energie und leistet damit einen *Beitrag zur Erhöhung der relativen Sicherheit der gesamten Energieversorgung.* Denn eine absolute wirtschaftliche und politische Sicherheit wird nur durch Energie erreicht, die im eigenen Land produziert wird. Da unsere gesamte Energieversorgung aber heute wie in Zukunft überwiegend auf Importe angewiesen ist – 1980 kamen mehr als 60 Prozent der hierzulande verbrauchten Primärenergie aus ausländischen Öl-, Kohle-, Uran- und Erdgasquellen –, kommt es darauf an, für die Energieimporte einen möglichst hohen »relativen« Sicherheitsgrad zu erzielen, dem trägt das Erdgas Rechnung.




## Primärenergie – Basis der Energieversorgung

Primärenergie wird unmittelbar aus der Natur gewonnen. Zu den Primärenergien zählen insbesondere Mineralöl, Steinkohle, Braunkohle und Erdgas. Außerdem werden Wasserkraft und Kernenergie – soweit sie zur Energieerzeugung verwendet werden – als Primärenergie klassifiziert.

Zur Deckung des Bedarfs an Wärme, Kraft und Licht für Haushalte, Betriebe und Verkehrsmittel wird ein großer Teil der Primärenergien durch Änderung ihrer physikalischen oder chemischen Strukturen in Sekundärenergien umgewandelt, z. B. in Mineralölprodukte, Elektrizität und Fernwärme. Bei der Umwandlung in Sekundärenergien entstehen Energieverluste.

Erdgas wird als Primärenergie ohne Umwandlungsverluste von den Verbrauchern zur Wärmeerzeugung eingesetzt.

*Streuung der Erdgasbezugsquellen,* d. h.:

- 1981 wurde etwa *ein Drittel des Erdgasverbrauchs* der Bundesrepublik Deutschland *aus inländischen Vorkommen* gedeckt (32 Prozent – beim Rohöl waren es 5 Prozent),
- zu 80 Prozent stammte das Erdgas *aus westeuropäischen Förderquellen* (Inland 32 Prozent, Niederlande 32 Prozent, Norwegen 16 Prozent) (beim Rohöl: 28 Prozent).
- Insgesamt bezieht die Bundesrepublik Deutschland ihr Erdgas heute aus Ländern, die nicht zum OPEC-Bereich gehören.

Diese »Diversifikationsfunktion« des Erdgases soll auch in Zukunft erhalten bleiben.

## Zu den mittel- und langfristigen Perspektiven der Erdgasentwicklung

Die deutsche Gaswirtschaft strebt an, in den kommenden Jahren mit einem weiter steigenden Erdgasangebot einen zunehmenden Beitrag zur Energieversorgung unseres Landes zu leisten.

*Zielvorstellung der Gaswirtschaft* ist es:

- das gegenwärtig und auch in den kommenden Jahren verfügbare Erdgasangebot von jährlich rd. 63,3 Mio. t SKE bis zum Ende dieses Jahrzehnts weiter zu erhöhen und
- längerfristig mit Erdgas rd. 18 Prozent des Primärenergiebedarfs zu decken.

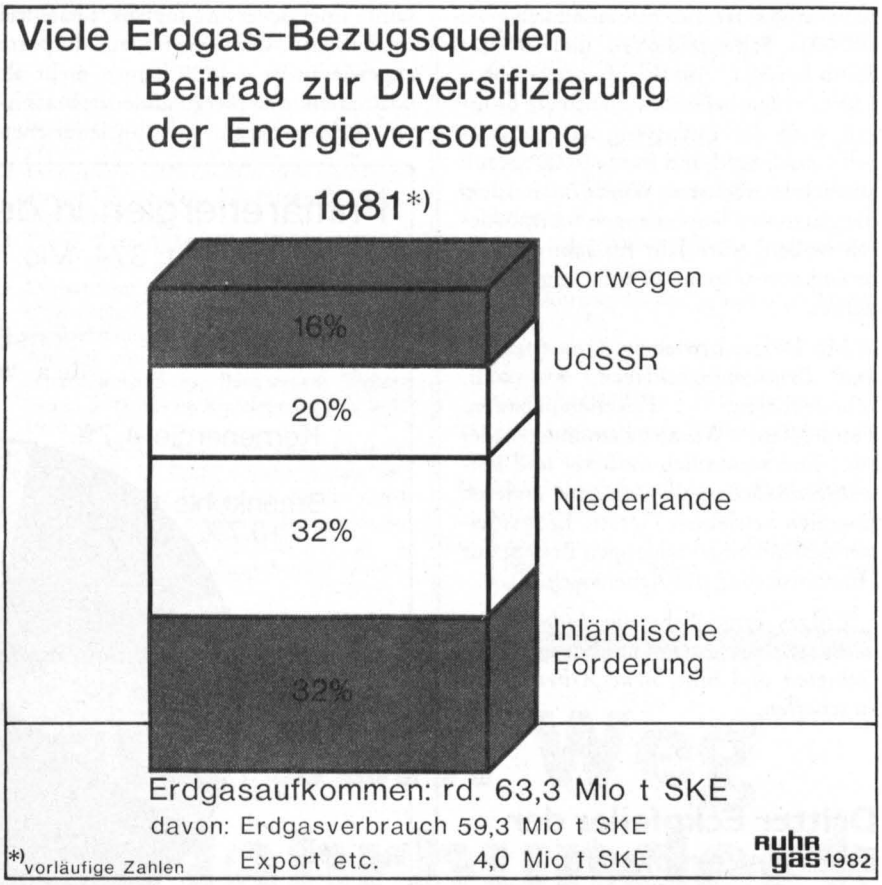
*Eine Priorität* in dieser Entwicklung liegt bei der Erhöhung des Erdgasabsatzes an den *Haushaltsbereich* und den *Produktionsbereich der Industrie*. So wird für das gesamte Bundesgebiet erwartet, daß 1990 jede dritte Wohnung (mehr als 8 Mio.) mit Erdgas beheizt wird, heute sind es bereits 5,6 Mio.

Die guten Marktchancen des Erdgases in diesem Bereich zeigen sich auch aus der positiven Absatzentwicklung in 1981 mit einem Zuwachs von 3 Prozent aufgrund weiter zunehmender Anschlüsse an die Erdgasversorgung, während der gesamte Primärenergieverbrauch um 5 Prozent unter dem Vorjahreswert lag.

Die Voraussetzungen zur Erreichung dieser Zielsetzung sind günstig:

Die auf der *11. Weltenergiekonferenz* im September 1980 in München vorgelegten Berichte und die dort geführten Diskussionen haben deutlich gezeigt, daß sich die Erdgasproduktion der Welt innerhalb der nächsten 40 Jahre noch einmal verdoppeln läßt. Dies ermöglicht die Deckung einer weiter steigenden Nachfrage in allen Verbrauchsregionen der Welt, in Westeuropa und der Bundesrepublik ebenso wie in den USA und Japan.

Nach den in München vorgelegten Zahlen werden in den nächsten 20 Jahren bei Ausschöpfung des hier veranschlagten Produktionspotentials bis zwei Fünftel der heute bekannten Welterdgasressourcen verbraucht worden sein, die in München mit rd. 350 Mrd. t SKE (262 700 Mrd. $m^3$) beziffert wurden, gegenüber einem Jahresverbrauch von 1,9 Mrd. t SKE (1500 Mrd. $m^3$) in 1980.



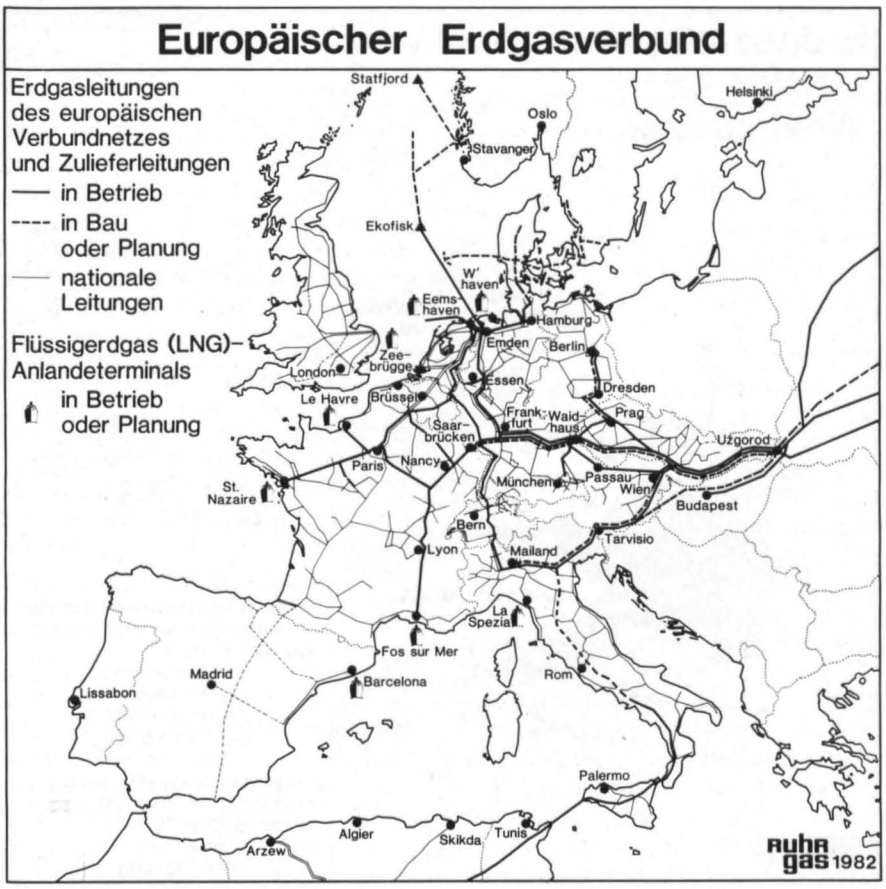

Daß große *Erdgas-Reserveländer bereit* sind, einen Teil ihrer Erdgasvorkommen für den Export freizugeben, wenn sie hieraus einen entsprechenden volkswirtschaftlichen Nutzen ziehen, und die deutsche Gaswirtschaft gute Aussichten hat, aus diesem Ressourcenpotential Erdgas zu erhalten, zeigen die abgeschlossenen Grundsatzvereinbarungen und laufenden Verhandlungen und Gespräche:

Von langfristig herausragender Bedeutung sind die Verträge (1. September 1982) und Grundsatzvereinbarungen (1980/81) der deutschen Gaswirtschaft unter Führung der Ruhrgas AG im Konsortium mit den Gasindustrien Frankreichs, Belgiens und der Niederlande 1980/81 mit der norwegischen Öl- und Gasgesellschaft Statoil und anderen Gesellschaften über die Lieferung von Ergas aus der nördlichen norwegischen Nordsee – zunächst aus den Feldern *Statfjord, Heimdal und Gullfaks* – zum westeuropäischen Kontinent.

## Erdgasquelle »Norwegische Nordsee«

Seit 1977 fließt Erdgas aus dem *Ekofisk-Gebiet* der norwegischen Nordsee durch eine 440 km lange Unterwasserpipeline (Durchmesser: 36″ = 91 cm) nach Emden und von dort – je zur Hälfte – in die Energieversorgung der Bundesrepublik Deutschland sowie nach Belgien, Frankreich und in die Niederlande.

Zwischen dem 58. und 62. Breitengrad soll nunmehr mit dem Bau der für den Erdgastransport zum westeuropäischen Kontinent vorgesehenen mehr als 800 km langen Unterwasserpipeline aus den Feldern *Statfjord, Heimdal und*

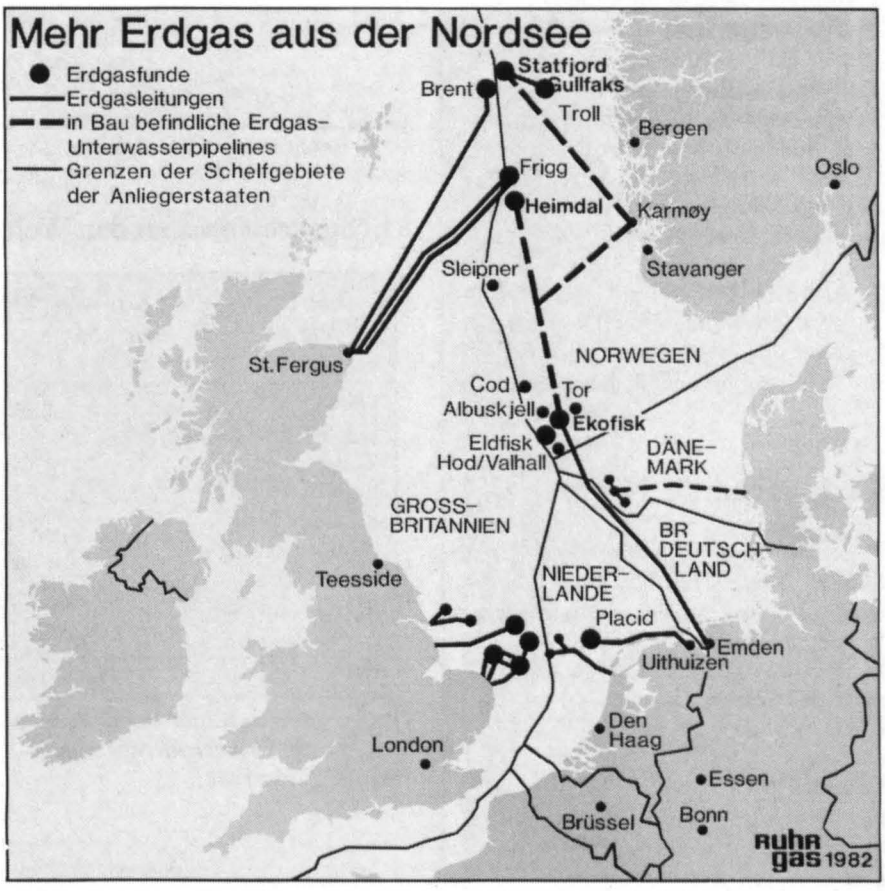



*Gullfaks* begonnen werden, die im südlichen Teil des norwegischen Nordseeschelfgebietes in die »Ekofisk-Pipeline« einmünden soll.

- Beim neuen *»Statfjord-Projekt«* ist vorgesehen, das Erdgas aus den 100 km nördlich der deutschen Küste gelegenen Feldern Statfjord und Gullfaks zunächst in Norwegen anzulanden, dort die höheren Kohlenwasserstoffe zu extrahieren und ggf. auch Gasmengen in norwegischen Industrieprojekten einzusetzen. Der größere Teil dieses Erdgases soll dann über eine Riser-Plattform gemeinsam mit Erdgas aus dem knapp 800 km nördlich von Emden gelegenen Heimdal-Feld zum Kontinent transportiert werden.

- Die Gesamtlänge des von Statfjord zur norwegischen Küste und von dort sowie von Heimdal nach Emden führenden Unterwasser-Pipelinesystems beträgt ca. 1300 km, das beim Statfjord-Feld bei einer Wassertiefe von 145 m und beim Heimdal-Feld von 125 m verlegt werden muß; bei der Ekosfisk-Feldergruppe beträgt die Wassertiefe 70 m. Die Rohre des neu zu verlegenden Pipelinesystems sollen Durchmesser von 26″ (67 cm) bis 36″ (91 cm) haben. Die Investitionen für das neu zu bauende Pipelinesystem einschließlich des Terminals bei Karmøy betragen rd. 13 Mrd. nkr oder 5 Mrd. DM.

Die Bedeutung der Verträge und Vereinbarungen liegt weniger in den sich ergebenden Bezugsmengen in Höhe von rd. 1,5 Mrd. $m^3$/a oder 2 Mio. t SKE für die deutsche Gaswirtschaft, die ab 1986 geliefert werden sollen. Sie liegt vielmehr in der Tatsache, daß hiermit eine wichtige Entscheidung gefallen ist für den Bau eines neuen Erdgastransportsystems im nördlichen Teil der norwegischen Nordsee, durch das dem Kontinent der *Zugang zu weiteren erheblichen Erdgasmengen* in der nördlichen norwegischen Nordsee eröffnet wird. Hier lagern rd. 1,7 Mrd. t SKE (1400 Mrd. $m^3$) nachgewiesene Reserven. Die zusätzlich gewinnbaren Ressourcen



werden beachtlich höher veranschlagt. Diese Gesamtressourcen stellen im Hinblick auf den relativ geringen Eigenbedarf Norwegens ein beträchtliches Erdgas-Exportpotential dar.

Der Bau des neuen Pipelinesystems aus den Feldern Statfjord und Gullfaks zur norwegischen Küste und von dort – unter Einbeziehung des Heimdal-Feldes – zum Ekofisk-Gebiet – mit einer Jahreskapazität von mehr als 15 Mrd. $m^3$ – schafft die transporttechnische Grundlage, um weiteres Erdgas aus diesen und anderen Feldern zum westeuropäischen Kontinent zu schleusen. Grundlagen dafür, daß

- Norwegen über lange Dauer – d. h. weit über 2000 hinaus – ein stabiler Sockel der deutschen Erdgasversorgung sein wird und

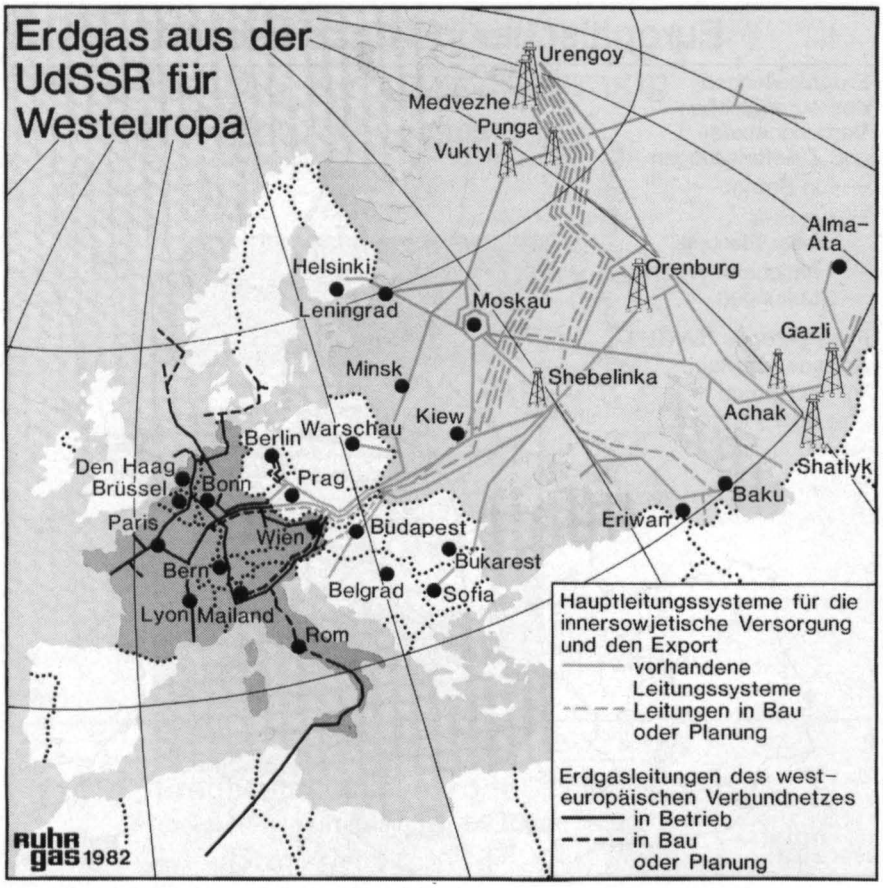
- Erdgas aus westeuropäischen Quellen auch künftig ein Eckpfeiler der Erdgasversorgung unseres Landes bleiben wird.

## Mehr Erdgas aus der Sowjetunion

Ein weiteres aktuelles Beispiel ist der im November 1981 für die Erdgasversorgung der Bundesrepublik abgeschlossene neue – vierte – Erdgasbezugsvertrag mit der Sowjetunion. Dieser Vertrag sieht nach einer mehrjährigen Anlaufphase die Lieferung von jährlich 10,5 Mrd. $m^3$ Erdgas frei Grenze Tschechoslowakei/Bundesrepublik Deutschland vor. Die Lieferungen sollen 1984/85 beginnen und über 25 Jahre laufen.

## Erdgasquelle Nigeria

Dort, wo heute noch jährlich 28 Mio. t SKE (30 Mrd. $m^3$) Erdgas nutzlos abgefackelt werden, sollen noch in diesem Jahrzehnt Tanker anlegen und tiefgekühltes verflüssigtes Erdgas (LNG) nach Westeuropa bringen – zunächst 8 Mrd. $m^3$ über 20 Jahre: Ein entsprechendes Grundsatzabkommen haben Gasgesellschaften aus sechs westeuropäischen Ländern ebenfalls 1980 gemeinsam mit der nigerianischen *Bonny Lng* Ltd. abgeschlossen.




## Erdgasressourcen der Welt:

| | Förderung 1981 Mio. t SKE | Sicher gewinnbare Reserven (Stand: 1. 1. 82) Mrd. t SKE | zusätzlich gewinnbare Ressourcen (Stand 1. 1. 82) Mrd. t SKE |
|---|---|---|---|
| USA | 691 | 7,0 | 39,2 |
| UdSSR/Osteuropa/China | 643 | 40,6 | 66,4 |
| Westeuropa | 215 | 5,3 | 8,9 |
| Fernost/Pazifik | 84 | 4,3 | 11,1 |
| Kanada | 82 | 2,8 | 8,1 |
| Mittelamerika | 50 | 2,6 | 1,6 |
| Südamerika | 45 | 3,4 | 14,6 |
| Mittel- und Nahost | 41 | 26,6 | 34,1 |
| Afrika | 19 | 7,2 | 32,7 |
| Welt | 1870 | 99,8 | 216,7 |

Basis: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, aktuelle Fachveröffentlichungen
Stand: Mitte 1982

## Ausreichende Erdgasressourcen

Weltweit sind ausreichende Erdgasressourcen vorhanden, um eine weiter steigende Nachfrage in allen großen Verbrauchsregionen der Welt zu decken – in Westeuropa einschließlich der Bundesrepublik ebenso wie in Nordamerika, in den Staaten des Comecon und in Japan – aber auch in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Die gesamten Welterdgasressourcen betragen rd. 264 000 Mrd. $m^3$, das sind rd. 317 Mrd. t SKE. Davon sind rd. 83 000 Mrd. $m^3$ heute bereits wirtschaftlich gewinnbar. (Basis: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe sowie aktuelle Fachveröffentlichungen)

Die Voraussetzungen für die Weiterentwicklung der deutschen Erdgaswirtschaft in dem aufgezeigten Rahmen, der nur über die Realisierung neuer Importpojekte möglich ist, dürften aber auch im Hinblick darauf günstig sein, daß die deutsche Gaswirtschaft im letzten Jahrzehnt verstärkt in eine Internationalisierung hineingewachsen ist:

Die deutsche Gaswirtschaft hat sich eine nicht unbedeutende Position im weltweiten Erdgashandel geschaffen: Heute ist die Bndesrepublik Deutschland größtes Erdgasimportland der Welt, in das jeder fünfte Kubikmeter Erdgas fließt, der in der Welt exportiert wird (1980: 230 Mio. t SKE/212 Mrd. $m^3$).

Die deutsche Erdgasversorgung ist fest integriert in den europäischen Erdgasverbund. Bei der Beschaffung von Erdgas auf den internationalen Energiemärkten arbeiten die deutschen Erdgasimportgesellschaften seit Anfang der 70er Jahre zunehmend zusammen mit Gasgesellschaften anderer Länder des westeuropäischen Kontinents.

Aus dieser Zusammenarbeit bei der Realisierung von Importprojekten ist ein Erdgasverbund entstanden, an dem heute alle gasversorgten Länder des Kontinents beteiligt sind. Äußerer Ausdruck dieses Verbundes ist ein weiträumiges Erdgastransportsystem, das von der Nordsee bis zum Mittelmeer und vom Atlantik bis nach Österreich reicht.

Diese *Internationalisierung des Erdgasbezugs* und die damit verbundene Aufteilung von Großimportprojekten auf mehrere Unternehmen haben für die beteiligten Gasindustrien *mehrere Vorteile:*

- Die Risiken des Imports für die beteiligten Gasindustrien und die gesamten Eergieversorgungen werden gemindert.
- Die einzelnen Importgesellschaften können sich an einer größeren Zahl von Beschaffungsprojekten beteiligen und damit die Bezugsquellen – wie es in den beteiligten Ländern auch energiepolitisch erwünscht ist – weiter diversifizieren.

Für die Förderländer hat die Integration der Gasindustrien auf dem westeuropäischen Kontinent den Vorteil, daß sie ihr Erdgas in einen aufnahmefähigen Absatzmarkt mit unterschiedlichen Absatzstrukturen liefern können, der der Notwendigkeit des Bezugs von großen Mengenpaketen aus einer Förderregion über das gesamte Jahr hinaus Rechnung trägt.

Wenn die deutsche Gaswirtschaft auch in Zukunft erfolgreich sein will bei der Beschaffung von Erdgas auf dem internationalen Energiemarkt, wird sie bereit sein müssen, den jeweiligen Marktpreis für Erdgas zu bezahlen.

Einen Marktpreis, der einerseits den Förderländern einen hinreichenden Anreiz zur Erschließung und zum Export ihrer Erdgasmengen gibt mit dem entsprechenden volkswirtschaftlichen Nutzen, der andererseits aber der deutschen Gaswirtschaft die Gewähr dafür bietet, daß dieses Erdgas im Verhältnis zu den anderen Energien auf dem Wärmemarkt, insbesondere zum Heizöl, zum Strom und zur Kohle, wettbewerbsfähig bleibt.

Quelle: Ruhrgas AG Presse/Öffentlichkeitsarbeit

* Steinkohleneinheiten

## Leserbrief

*Sehr geehrte Herren,*

zu Ihrem Artikel über ABC-Abwehr in Nr. 1/83 ZIVILVERTEIDIGUNG, möchte ich Ihnen folgendes mitteilen:

Die allgemeinen Kenntnisse im Bereich biologischer und chemischer Waffen sind nahezu gleich null. Wie vor den Auswirkungen solcher Waffensysteme, noch dazu in Kombination mit atomaren und konventionellen Waffen, ein Schutz aussehen soll, ist mir völlig schleierhaft. Niemand weiß, wie solche Waffensysteme allein und in Kombination wirken können, weswegen auch ein Schutz gegen die entsprechenden Bedrohungen kaum möglich sein wird.

Die Möglichkeiten eines ärztlichen Hilfsdienstes sind, gerade auch wegen des begrenzten Kenntnisstandes über die Auswirkungen von ABC-Waffen, sehr beschränkt. Chemische Kampfstoffe wurden zuletzt im Ersten Weltkrieg in Europa eingesetzt, biologische Kampfstoffe wurden noch nie verwendet, atomare Kampfmittel, abgesehen von den Atombombenabwürfen auf Hiroshima und Nagasaki, ebenfalls noch nie eingesetzt.

Über die Auswirkungen all dieser Waffensysteme herrscht so gut wie keine Information. Wie unter solchen Voraussetzungen ein Schutz der Zivilbevölkerung durchgeführt werden soll, ist mir völlig unverständlich.

Ich würde Sie bitten, auch von redaktioneller Seite auf eine Gefahr einzugehen, die in ihren konkreten Auswirkungen nicht bekannt ist, die aber eine konkrete Bedrohung für die westdeutsche Zivilbevölkerung darstellt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Alfred Schrempf
Institut für
Internationale Friedensforschung

**Anmerkung der Redaktion:**

Zu diesem Thema stellen wir in Nr. 3/83 zwei Bücher vor.
Von redaktioneller Seite her sind außerdem Beiträge eingeplant.

*Alles Beschönigen und Verharmlosen hilft nichts, wir müssen in Zukunft mit der Bedrohung durch Strahlenverseuchung leben, weil Kernenergie eine in aller Welt unverzichtbar gewordene Energie geworden ist und weil nukleare Katastrophen zwar den Berechnungen nach beinahe nicht eintreten können, jedoch nicht ausgeschlossen werden können; ebenso kann der Einsatz nuklearer Waffen nicht ausgeschlossen werden. Zwei Ärzte aus Österreich haben für ZIVILVERTEIDIGUNG ihre Gedanken zum gleichen Thema entwickelt:*

# Einsatz atomverseuchter Ärzte, Krankenschwestern und Sanitäter

Hans Dibold

**und**

# Zur ärztlichen Hilfe bei Katastrophen – auch nuklearen Katastrophen

Fritz Wechselberger

Auch in und nach einem – theoretisch möglichen – Atomkrieg würde es Überlebende geben. Diesen von Anfang an beizustehen, bliebe ärztliche Pflicht. Ob Vorschriften dabei von Nutzen wären, hinge von der Größe einer solchen Auseinandersetzung ab.

Es ist nur zu hoffen, daß sich unter den Überlebenden auch Ärzte befinden würden. In Hiroshima wären nach dem Abwurf der Atombombe 2000 Ärzte nötig gewesen, um in den ersten 24 Stunden die notwendigen medizinischen Versorgungen vorzunehmen. Aber von den ca. 150 Ärzten dieser Stadt waren 65 tot und der Rest verwundet. Von den 1780 Krankenschwestern waren 1654 tot oder zu schwer getroffen, um an die Arbeit gehen zu können.

Heute wird erwogen, in einem solchen Falle an die betroffenen Orte Ärzte heranzuführen. Doch wegen der Wahrscheinlichkeit weiterer Bombenabwürfe und der allgemeinen Lage wird dieses Vorhaben fraglich bleiben.

Die Ärzte von Hiroshima und Nagasaki wußten zunächst nichts über die Wirkung der Atombombe. Heute ist aber doch allgemein bekannt, was sie von allen früheren Bomben unterscheidet. Die bisherige Unterrichtung von Ärzten und Sanitätspersonal über das Verhalten in einem solchen Ernstfall ist bis heute jedoch völlig unzureichend.

Ohne Zweifel müssen in der Katastrophe auch die atomverseuchten Ärzte und Krankenschwestern eingesetzt werden, und dies in vorderster Linie und zum ehesten Zeitpunkt. Wie schon früher bei Katastropheneinsätzen wird man zuerst die älteren und ältesten Ärzte in die gefährlichsten Zonen schicken, Chirurgen unter ihnen an die ersten Notspitalsplätze. Schwangere und gebärfähige Ärztinnen sind dagegen abzuschirmen, und die jüngeren Ärzte sind erst nach den alten Kollegen einzusetzen.

Im einzelnen müßte ungefähr so vorgegangen werden:

1. *Kernzone:* Erste lebensrettende Sofortmaßnahmen wie Freimachen der Atemwege, Zufuhr von Wasser, Schmerzstillung – auch mit Morphiumpräparaten in hohen Dosen –, Linderung des Erbrechens, Schockbekämpfung, und könnte es auch nur Zuspruch, die bloße Anwesenheit des Arztes sein, das Handauflegen und Handhalten, ja vielleicht sogar das Mitsterben des Helfers. Die Grenze gegen den Seelsorger verschwindet, der Arzt befindet sich gleichsam im mythischen Urstand des Heilers.

2. An der *Grenzzone* des verseuchten Gebietes wird der verseuchte Arzt Blutungen stillen, Verbrennungen notdürftig versorgen, Wasser verabreichen, wobei zu erwägen sein wird, wieweit alkoholfreie und

alkoholhaltige Getränke, die ja am weitesten verstreut gelagert sind, mitverwendet werden können.

3. In der *Randzone* treten dann das weitere ärztliche Rüstzeug und vielleicht auch strahlungsfreie Ärzte zur Versorgung der Verletzten an. Umgekehrt müssen Ärzte zu den verseuchten Patienten zurück, und nach deren eventueller Reinigung müssen diese selbst wieder zu den weniger verseuchten Ärzten zurückgeschickt werden.

Eine eigene Frage ist die *Triage* der verseuchten Ärzte selber. Diese Frage ist sehr ernst zu nehmen; gestellt ist sie ja leicht, doch zu lösen kaum, denn sich selbst kann ja der Arzt fast nicht triagieren. Er wird zwar helfen, so lange er kann und, wenn er dazu unfähig wird, die Triage den anderen Kollegen überlassen.

Wichtig ist außerdem, im allgemeinen am zweiten Tage neuerlich zu triagieren, die Neuerkrankten auszusondern und ebenso spätestens nach einer Woche eine abermalige Triage durchzusetzen, da während dieser Zeit wieder neue Symptome auftreten.

Seit jeher haben Ärzte, Krankenschwestern und Sanitäter unter Hintansetzung ihres eigenen Lebens geholfen. Das war auch so in Hiroshima und Nagasaki.

Woran liegt es wohl, daß noch heute in der Bevölkerung eine so große Unwissenheit über die atomare Gefahr besteht? Trotz der bereits zahlreichen, aber wenig zugänglichen Literatur ist dies auch bei den Ärzten und bei dem Sanitätspersonal der Fall.

Im Jahre 1976 erhob einer von uns Ärzten die Forderung nach Lehrstühlen für Katastrophenmedizin. Es genügt nämlich nicht, neuerworbenes Wissen in einem anderen Zusammenhang nur einzuflechten. Da der Laie, der Nichtarzt, zu wenig weiß, erwartet er vom Arzt mehr Wissen und Können, und das muß dem Arzt und dem Sanitätspersonal vermittelt werden.

Literatur beim Verfasser.

# Zur ärztlichen Hilfe bei Katastrophen – auch nuklearen Katastrophen

Heutzutage gilt es jedem als selbstverständlich, daß unter normalen Umständen Verletzte oder Verunfallte so schnell wie möglich notfallversorgt und, wenn nötig, chirurgisch versorgt werden. Bei einer großen Katastrophe wie auch bei einer kriegerischen Auseinandersetzung werden diese Grundsätze bereits problematisch; es liegen dann völlig andere Verhältnisse vor, wobei wir noch nicht an den extremsten Fall, an einen Krieg mit nuklearen Waffen, denken wollen.

Im Frieden wie auch im Kriege ist es die erste Pflicht des Arztes, das Leben zu erhalten, das zunächst durch Verwundungen und Verletzungen, Verbrennungen, Erstickungsgefahr, Blutung und Schock bedroht ist. Nach den Erkenntnissen meines verehrten Lehrers Prof. Dr. Lorenz *Böhler*, die er aus seinen Erfahrungen im Ersten und Zweiten Weltkrieg gezogen hatte, muß im Katastrophenfalle die Spezialisierung der Schwerstverwundeten und -verletzten, getrennt nach ihren spezifischen Arten, bereits bei der Erstversorgung erfolgen; z. B. nach Kopf-, Brust-, Bauch-, Gliedmaßen-, Harnwegeverletzungen u. a. m., nach Verbrennungen, Gasunfällen usw. Hinzu kommen heute noch die Kontaminationen nach einem atomaren Geschehen. Das nächste Hauptgewicht muß dann auf rasche, strahlenförmig durchgeführte Transporte in die dafür bestimmten Notfallspitäler, nachfolgend in die bestimmten Spezialkliniken erfolgen.

Es ist daher unerläßlich, daß in ruhigen Zeiten die Möglichkeiten und Notwendigkeiten des ärztlichen Vorgehens bei Massenkatastrophen jeder Art – also auch bei atomaren – nicht allein nur diskutiert, sondern dafür auch Vorkehrungen getroffen werden. Nach den schweren Ereignissen nicht allein an der Front, sondern vor allem auch in den Städten des Heimatgebietes, war es menschlich erklärlich, daß von der medizinischen Seite her das Problem der Katastrophenmedizin ebenfalls verdrängt wurde. Dies hat sich nun geändert. Es wird jetzt erfreulicherweise immer mehr darüber publiziert, und vor allem vergeht kaum ein Kongreß, bei dem der Katastrophenmedizin nicht einige Themen gewidmet werden, wenn auch nicht immer für den extremsten Fall, einen Krieg mit nuklearen Waffen. Daneben finden sich auch schon sehr viele hoffnungsvolle Berichte über den ärztlichen Einsatz bei Industriekatastrophen größten Ausmaßes. Bei der Aufstellung von Richtlinien besteht aber die Gefahr, daß Forderungen erhoben werden, die sich in der Praxis oft als schwierig oder undurchführbar erweisen und somit noch rein theoretische Erwägungen bleiben müssen. Das Ausmaß einer Katastrophe ist ja nicht nur nach der Anzahl der Todesopfer zu beurteilen, sondern – medizinisch gesehen – liegt die Problematik bei der Anzahl der überlebenden Schwerverletzten, denen geholfen werden muß.

Im Katastrophenfall wird die Zeitnot zum Hauptproblem Nummer 1. Das Problem Nummer 2 ist, genügend Ärzte mit ihrem entsprechenden Sanitätspersonal heranbringen zu können, die für den Katastropheneinsatz verschiedener Arten geschult sind.

## Erfahrungen aus zwei Weltkriegen werden eingesetzt

Hier muß man sich die Erfahrungen aus den zwei Weltkriegen unseres Jahrhunderts zu eigen machen und ebenso die aus späteren Katastrophen, selbst wenn sich manches seit dieser Zeit geändert hat oder überholt erscheint. Es braucht ja immer Jahrzehnte, bis Alteingebürgertes verdrängt wird. Hier ist es vor allem die Überbewertung der Blutung und das gefährliche wie unnötige Anlegen von Abschnürungen, mit denen mehr Schaden als Nutzen angerichtet werden kann. Hier erscheint es mir verwunderlich, daß man bei Katastrophentagungen innerhalb der Vorschläge bei der Sichtung der Opfer plötzlich wieder die Kontrolle der Blutung in die erste Dringlichkeitsstufe vorrücken läßt, wogegen erst an zweiter Stelle die Atemfunktion berücksichtigt wird. Aus all den bisher gemachten Erfahrungen in den beiden Weltkriegen wie auch nach Erfahrungsberichten aus notärztlichen Einsatzzentren wissen wir, daß bei den letzteren die Blutstillung nur mit ein Prozent aufscheint. Bei den Nebenver-

letzungen, bei Verbrennungen und Strahlenbelastungen steht aber die Asphyxie an erster Stelle.

Es gibt viele Schwierigkeiten und Hindernisse, die eine chirurgische oder anderwärtige ärztliche Versorgung nicht nur verzögern, sondern praktisch auch weitgehend unmöglich machen. Wenn sich bei einer Großkatastrophe diese ärztlichen Forderungen kaum mehr durchführen lassen, so muß zumindest angestrebt werden, das zu tun, was noch zu machen ist. Tatsächlich geht die Chirurgie am Katastrophenort kaum über eine erweiterte Erste Hilfe hinaus. Die gleichzeitig anfallende große Anzahl an Verletzten erlaubt es dem Chirurgen nicht, jedem sofort zu helfen, sondern zwingt ihn, nach der Dringlichkeit der ärztlichen Notfallversorgung vorzugehen. Diese *Triage* wird somit zu einem Hauptproblem. Von den Ärzten muß nun eine ganz andere Arbeit geleistet werden als im Spital oder in der Klinik. Es heißt rasch zu arbeiten, um vielen helfen zu können, und sich nicht zu lange mit dem einzelnen auf Kosten der anderen zu beschäftigen.

Hier kann das *Böhler*'sche Erfahrungsgut auch heute noch als Grundlage für jede Katastrophenmedizin gelten: möglichste Spezialisierung der Verletzten bereits bei der Erstversorgung, wobei das Freimachen der Atemwege, Beatmung und Schockbekämpfung allein schon die Zahl der sogenannten hoffnungslos Schwerverletzten vermindern wird. Die Auswahl und die Reihenfolge soll nach der Dringlichkeit für den chirurgischen Eingriff festgelegt werden, unter Berücksichtigung des Zeitfaktors, der Lebensbedrohung, der Lokalisation der Verletzung und des Gefährlichkeitgrades. Aber es muß auch die Entscheidung über eine gegebene Aussichtslosigkeit eines Eingriffes getroffen werden.

Zur Triage sollte daher der erfahrenste Arzt herangezogen werden, denn er muß außerdem auch die Aufwendigkeit der Versorgung und die Möglichkeit des Abtransportes sichern.

An die Spitze der ersten Kategorie der Schwerverletzten, die ein sofortiges Eingreifen brauchen, gehören demnach diejenigen, deren Leben durch Asphyxie bedroht ist, und dann erst die anderen, die durch Schock infolge einer Blutung gefährdet sind.

## Ermittlung der empfangenen Strahlendosis ist Hauptproblem

Bei nuklearen Katastrophenfällen ist die Ermittlung der empfangenen Strahlendosis das Hauptproblem. Bis heute jedoch läßt sich die Menge der aufgenommenen alpha- und betastrahlenden Substanzen in den inneren Organen nur indirekt im Urin und in den Fäces ermitteln, wofür aber ein Zeitraum von einigen Tagen benötigt wird. Lediglich Röntgen- und Gammastrahlungen sind direkt zu messen. Bei der Triage muß aber die Entscheidung innerhalb von Minuten getroffen werden, weshalb die dafür geltenden Kriterien nur eine grobe Schätzung erlauben. Es verbleiben nur klinisch unscharfe Unterscheidungsmerkmale wie gewisse Rötungen der Haut, Erbrechen, Durchfälle, große körperliche Schwächen u. a. m. Bei einer Atomexplosion werden ungefähr 200 verschiedene radioaktive Spaltproduktive frei, deren Erkennung und nachfolgende Therapie bei einer Massenkatastrophe unmöglich sind. Auch hier stehen somit die schon erwähnten augenblicklich notwendigen lebensrettenden Sofortmaßnahmen an der Spitze.

Bei Strahlenunfällen unterscheiden wir:

a) Ganz- oder Teilkörperbestrahlungen, welche zu einem schweren, mittleren und leichten Syndrom führen;

b) die radioaktive Verschmutzung, d. h. die Verschleppung ionisierender Strahlung in kleinen Teilchen auf die Haut oder die Aufnahme solcher Teilchen durch die Luft und durch die Verdauungsorgane (Essen) in den Körper.

## Helfer muß auch an den eigenen Schutz denken

Bei der Ersten Hilfe in atomaren Katastrophenfällen muß der Helfer auch an seinen persönlichen Schutz denken, um nicht selbst mehr oder weniger zum Strahlengeschädigten zu werden und damit, unter Umständen, auch handlungsunfähig. Schutzanzüge sind nach dem Gebrauch zu vernichten, gegen Gammastrahlen leisten sie jedoch keinen Schutz. Die Helfer sollen möglichst mit Gasmaske arbeiten, zumindest feuchte Tücher über Mund und Nase befestigen.

Die Strahlenverletzten sind sofort in Ruhigstellung zu bringen. Radioaktivverseuchte Körperstellen sind gründlich mit Wasser, Seife und auch Bürste zu reinigen, gegebenenfalls auch unter Anwendung einer Titandioxydpaste. Dabei muß beachtet werden, daß die radioaktiven Substanzen nicht in Wunden oder Verbrennungen hineingewaschen werden.

Organische Lösungen sollen nicht verwendet werden, weil sie das Eindringen in die Haut gefährden.

Die Forschung ist eifrig bemüht, Präparate und Schutzcrèmen zu entwickeln, die den Organismus gegen Strahlen widerstandsfähiger machen sollen.

Ist es gelungen, die radioaktiven Substanzen zu bestimmen, so kann die dafür richtige chemische, physikalische und pharmazeutische Behandlung von seiten des Arztes und seiner Helfer einsetzen.

Alle Strahlenverletzten sollen in die entsprechenden Spezialkrankenhäuser gebracht werden.

Da der menschliche Organismus aus einer großen Zahl verschiedener Zelltypen und Gewebarten aufgebaut ist, wird sich auch die Empfindlichkeit der einzelnen Gewebsarten gegen Strahlung verschieden verhalten. Nach *H. Holtusen* steigt die Strahlenempfindlichkeit in folgender Reihung:

Knochengewebe,
Knorpelgewebe,
Bindegewebe,
Muskelgewebe,
Leber, Nebenniere,
Epidermis,
Schweiß- und Talgdrüsen,
Speicheldrüsen,
Schleimhäute,
Fortpflanzungsorgane, Lymphgewebe.

Kleinkinder und Jugendliche reagieren auf Strahlenschäden besonders empfindlich.

Entsprechende Schulung in Katastrophenmedizin jeglicher Art ist die Voraussetzung für Hilfeleistung von seiten des Arztes und des Sanitätspersonals. Nur dann kann die Erste Hilfe in nuklearen Katastrophenfällen in ausgedehnterem Maße wirklich suffizient werden.

Literatur beim Verfasser

# KATASTROPHENSCHUTZ-PLANUNG in der Umgebung von Anlagen der chemischen Industrie – Probleme und Möglichkeiten

Stephan Metreveli

**Der Werkzaun eines Chemiebetriebes schützt vor allen Dingen den Betrieb vor dem Zutritt der Bevölkerung; er schützt aber nicht die Bevölkerung vor dem Übergreifen einer Gefährdung seitens der Chemieanlage.**

Katastrophenschutzplanung sowie sonstige Planungen zur Beseitigung bzw. Minderung von Katastrophenschäden hat historisch gesehen ihren Ursprung im Bereich der Naturkatastrophen. Sie waren zumeist retrospektiv-empirisch angelegt aufgrund der scheinbaren Unkalkulierbarkeit vom Eintrittszeitpunkt, der Art und den damit verbundenen Auswirkungen und umfaßten im allgemeinen die Bereitstellung von geeigneten Rettungsgeräten und -personal.

Vorsorgemaßnahmen dieser Art wurden dann auch lange Zeit (etwa bis Ende der 50er, Anfang der 60er Jahre) als ausreichend für die Gefahren- und Katastrophenabwehr innerhalb des industriellen Komplexes angesehen. Dieses Katastrophenbewußtsein und die damit verbundenen Vorstellungen vom Katastrophenschutz erfuhren eine deutliche Veränderung, als derartige Fragestellungen mit dem Aufkommen der friedlichen Nutzung der Kernenergie ins Zentrum der öffentlichen Diskussion kamen, öffentlich gegensätzliche Risikoeinschätzungen behandelt wurden.

## Risikobetrachtung

So stellen Koch und Vahrenholt in ihrem Buch »Im Ernstfall hilflos?« fest, daß »die wachsende gesellschaftspolitische Auseinandersetzung mit den Gefahren der Großtechnologien, speziell der Kernenergie ... zur Entwicklung einer neuen Forschungsrichtung geführt (hat): der Risikobetrachtung (Risk Assessment) ...«. (Koch/Vahrenholt: 17)

Sie hat folgende wesentlichen Aufgaben (Dr. Conrad/Battelle):

»1. Risiken von Technologien zu identifizieren und nach Möglichkeit quantitativ zu berechnen,
2. Risiken verschiedener Art miteinander zu vergleichen,
3. Risiken und Nutzen von Technologien gegeneinander abzuwägen,
4. Kriterien für die Akzeptabilität von Risiken zu entwickeln,
5. Einstellungen und Verhalten von Individuen und Organisationen gegenüber Risiken zu analysieren,
6. ökonomische und politisch praktikable Verfahren zur Verringerung von Risiken zu erarbeiten.« (Koch/Vahrenholt: 17)

Ohne Zweifel kann zu dieser Aufzählung von Einzelaspekten im Rahmen des Risk Assessment eine Reihe Kritisches angemerkt werden – so zum Beispiel zur Frage nach der Risikoakzeptanz und der Entwicklung entsprechender Kriterien. Doch darauf soll noch einmal später zu sprechen kommen sein.

Kurz gesagt: Verstärkt fanden Planungsaspekte wie Art, Umfang, Zeitverlauf möglicher Störfall- und Katastrophenprozesse sowie Betriebsanalysen und Risikoberechnungen im Vorfeld von Betriebserstellungen langsam Eingang in die Katastrophenschutzüberlegungen von großindustriellen Anlagen. Insbesondere in den letzten Jahren wurden darüber hinaus auch Gesichtspunkte wie ökologische und Umweltbelastungen (Stichwort: »schleichende Katastrophe«) berücksichtigt.

Alle diese positiven, im Grunde aber noch immer ersten Schritte in die richtige Richtung durften nicht darüber hinwegtäuschen, daß es eben erst nur Ansätze waren, die ihren ersten Abschluß in der »Störfall-Verordnung« vom 1. September 1980 gefunden haben, die aber insbesondere in der chemischen Industrie bisher noch immer zu wenig in Anwendung gekommen ist.

Daher stellen Koch/Vahrenholt zu Recht fest, daß »eine Anlehnung an die Risikostudien der Kernenergie (für die chemische Industrie, d. V.) hier durchaus zweckmäßig (sei), ebenso die Übernahme mancher Sicherheitsmaßnahmen: So wäre (es) zum Beispiel vorstellbar, die hochbrisanten Produktiosprozesse total abzukapseln (Containment) und vieles mehr. Denn, und das ist besonders beängstigend, »viele Produktionsanlagen der chemischen Großindustrie weisen nicht selten eine veraltete Sicherheitstechnik auf«. (Koch/Vahrenholt: 22)

## Gefährdungspotential hat zugenommen

Grundsätzlich ist festzustellen, daß das Gefährdungspotential, das für die Umwelt von Großindustrieanlagen – und hier insbesondere von entsprechenden Chemieanlagen – ausgeht, in den letzten Jahren erheblich zugenommen hat. So stellte der frühere Staatssekretär im Bundesinnenministerium, Dr. Günther Hartkopf, nach Koch/Vahrenholt fest: »Da wegen der Erweiterung der Produktionspalette ständig neue Stoffe emittiert werden können und die Kapazitäten chemischer Anlagen aus wirtschaftlichen Gründen immer mehr gesteigert werden, wächst das Gefahrenpotential ständig mit.« »Mit anderen Worten: Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalls mag geringer geworden sein, das Ausmaß eines solchen Störfalls wäre – sollte es dazu kommen – dagegen durch die wachsenden Produktions- und Lagerkapazitäten sowie die gestiegene Bevölkerungsdichte erheblich größer.« (Koch/Vahrenholt: 236 ff.)

Hierfür ein Beispiel: »Für Phosgen, ein Kampfgas, das heute in einer Reihe chemischer Prozesse benötigt wird, wurde vom TÜV Rheinland 1978 berechnet, welche Auswirkungen ein Störfall unter extrem ungünstigen Bedingungen haben kann: In dicht besiedelten Regionen wie dem Raume Köln über 2000 Tote und fast 20 000 Schwerverletzte.« (Koch/Vahrenholt: 233 ff.)

Ohne Zweifel ließe sich die Liste, die auf die steigenden Gefährdungspotentiale im Bereich der chemischen Industrie Bezug nimmt, erheblich verlängern; schon aus diesem Grunde wird es noch unverständlicher, daß zum Teil fundamentale Störfall- bzw. Katastrophenschutzmaßnahmen so lange kaum oder überhaupt nicht Berücksichtigung fanden und sich erst langsam durchsetzen. So gibt es zwar in den meisten Anlagen der chemischen Großindustrie interne Alarmpläne, ihre Bedeutung aber für den Katastrophenschutz – gerade unter Berücksichtigung der Begriffsdefinition Katastrophe für diese Bereiche – dürfte zumindest fragwürdig sein. So definiert der Dipl.-Ing. Fritz Woide vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Münster die Katastrophengefahr wie folgt:

»Die Voraussetzung für das Vorhandensein einer Katastrophengefahr... besteht... für alle Betriebe, deren Gefahrenpotential ein Schadensereignis verursachen könnten, das über die Schadensfälle des täglichen Lebens hinausgeht und daher des Einsatzes und der einheitlichen Lenkung von Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes bedarf.« (Woide: 24)

## Sonderschutzpläne vorgesehen

Daß es sich hierbei dann zumeist um ein Schadensereignis handelt, das über das direkt betroffene Gebiet der Industrieanlage hinausgeht, liegt auf der Hand. Der Werkzaun eines Chemiebetriebes schützt vor allen Dingen den Betrieb vor dem Zutritt der Bevölkerung; er schützt aber nicht die Bevölkerung vor dem Übergreifen einer Gefährdung seitens der Chemieanlage.

Vahrenholt stellte fest, daß nach einer Untersuchung der nordrhein-westfälischen Gewerbeaufsichtsämter die meisten chemischen Betriebe zwar interne Alarmpläne besitzen, »aber diese Pläne in ihrer Qualität sehr unterschiedlich sind; nahezu die Hälfte der Pläne wurden zudem nicht mit den öffentlichen Katastrophenschutzplänen abgestimmt« (Koch/Vahrenholt: 256) – sofern es solche überhaupt gibt! Denn nur in wenigen Bundesländern – z. B. in Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen – existieren Katastrophenschutzgesetze, die ihrerseits überhaupt erst Maßnahmen wie Notstandspläne außerhalb von Betrieben gesichert ermöglichen können und für besondere Gefahrenobjekte Sonderschutzpläne vorsehen.

»Selbst eine Stadt wie Frankfurt, mit gefährlichen Chemieanlagen von Hoechst bis Casella reichlich bestückt, hatte lange Zeit keinen Katastrophenschutzplan. Erst Anfang 1980 trat er in Kraft.« (Koch/Vahrenholt: 279)

Die oben geschilderten Verhältnisse haben sich insoweit auf den gesetzgeberischen Gebieten gebessert, als daß seit dem 1. September 1980 die »Störfall-Verordnung« (zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 12. BImSchV – vom 27. Juni 1980 (BGBl. I, S. 1310) in Kraft ist. Insbesondere sind hiernach »genehmigungspflichtige Anlagen u. a. so zu errichten und zu betreiben, daß sonstige Gefahren für die Nachbarschaft und die Allgemeinheit nicht hervorgerufen werden können«. (§ 5 Nr. 1 BImSchG). (K. Schäfer: S. 30/1982)

Ein erschreckender Hinweis am Rande: Bereits im Vorfeld der Entscheidungen über Chemieansiedlungen scheinen derartig unglaubliche Planungsmängel vorzuliegen, die für sich alleine genommen das Gefährdungspotential erhöhen. So sind nur etwa 20 Prozent aller Chemiebetriebe der Bundesrepublik nach Aussage von Elmar Pielow, leitender Ministerialrat im MAGS, in Bereichen befindlich, die planerisch ausgewiesen sind. Wörtlich heißt es weiter: »... selbst die größten deutschen Chemiebetriebe (Hoechst Frankfurt, BASF Ludwigshafen, Bayer Leverkusen) befinden sich in Bereichen, für die es bis heute (1980 d. V.) keine Bebauungspläne gibt«. Dies hat dazu geführt, daß im Laufe der Jahre Wohnansiedlungen in gefährliche Nähe von Chemieansiedlungen gerückt sind, was dazu führen kann, daß bei einer Reihe von Schadensfällen – besonders in Anlagen, aus denen gefährliche Gase austreten können – es nicht möglich sein wird, »im Katastrophenfall

## Wohnansiedlungen in gefährliche Nähe von Chemieansiedlungen gerückt

die Bevölkerung im Nahbereich einer chemischen Fabrik rechtzeitig zu warnen. Es ist nahezu unmöglich, solche Wohnungen vor Eintreffen einer gefährlichen Gaswolke zu räumen. Auch eine Information über mögliche Gefahren oder die Bereitstellung von Schutzausrüstungen bringt keine weitere Sicherheit, da in der Umgebung eines Betriebes keine Fachleute wohnen, die mit einer besonderen Gefahrensituation fertig werden können«. (Koch/Vahrenholt: 297) Die Forderung nach ausreichenden Sicherheitsabständen sowohl zu Wohngebieten als auch zu anderen Industrieanlagen ist mehr als berechtigt und kann nur auf Grundlage von Sicherheitsanalysen gem. der »Störfall-Verordnung« realisiert werden.

Abgesehen von einzelnen Ausnahmen existieren also in der Bundesrepublik Deutschland z. Zt. keine Richtlinien, die die Katastrophenschutzplanung im Umkreis von chemischen Industrieanlagen vereinheitlichen, geschweige daß unter wissenschaftlich-systematischen Gesichtspunkten die fortschreitende technologische Entwicklung auf diesen Gebieten die aufgetretenen Störfälle und deren Auswirkungen erfaßt, analysiert und so – regelmäßig aktualisiert – einer Planung und damit den jeweilig neuen Erfordernissen angepaßt zugeführt wird. Daran änderte auch bis heute wenig die als grundsätzlich positiv zu beurteilende »Störfall-Verordnung« vom September 1980 zum Schutze der Bevölkerung vor den Risiken von Chemieanlagen.

Wie also muß eine Katastrophenschutzplanung ausgerichtet sein, will man einen größtmöglichen Schutz für die Bevölkerung insgesamt erreichen?

Um den Katastrophenfall zu vermeiden, sind Maßnahmen mit insbesondere *zwei* Zielrichtungen zu ergreifen, wobei hier bereits darauf hingewiesen werden soll, daß zu meinem großen Bedauern die im folgenden zuerst genannte Zielrichtung in der traditionellen Katastrophenforschung in der Regel nur sehr ungenügend oder gar keine Beachtung findet.

## Prä-katastrophische Maßnahmen

Die erste Zielrichtung einer sinnvollen Katastrophenschutzplanung umfaßt den Bereich der *prä-katastrophischen Maßnahmen*. Diese werden oft auch als vorbeugende oder »primäre« Maßnahmen bezeichnet, was jedoch meinem Verständnis nach den Kern des Problems nicht trifft.

Diese prä-katastrophischen Maßnahmen sind solche »Maßnahmen, die das Auftreten gefährlicher Zustände«, nach Woide, »von vornherein verhindern wollen; die richtige Berechnung, fehlerfreie Herstellung und sorgfältige Prüfung muß dabei ebenso zu den Primärmaßnahmen gerechnet werden wie der Einsatz zuverlässiger Meß- und Regelgeräte oder die Einrichtungen zur Verhinderung von Drucküberschreitungen«. (Woide: 47)

Einige dieser Maßnahmen wurden bereits angesprochen. So gehören dazu u. a. die Erstellung von Risiko- und Fehlerbaumanalysen, Störfallanalysen, computergesteuerte Simulationsmodelle wie z. B. die Differentialthermoanalyse, die es erlauben, die Gefährlichkeit eines Stoffes oder einer Reaktion *vor* Ingangsetzen der Produktion festzustellen, bzw. ganze Prozeßverläufe innerhalb von Chemieanlagen auf ihre Gefährlichkeit hin im Vorwege zu testen. Das »trial and error«-Verfahren, das zu einem großen Teil noch immer Anwendung findet, ist nicht nur gesamtgesellschaftlich katastrophal respektive katastrophisch, sondern auch unter Berücksichtigung der heute zur Verfügung stehenden planerischen und technologischen Möglichkeiten ausgesprochen überholt. Gleichfalls in diesen Maßnahmenkatalog fallen Forderungen wie sicherheitstechnische Nachrüstung (»backfitting«) von älteren Chemieanlagen, wobei es lt. Aussage von Staatssekretär Hartkopf keine »Güterabwägung zwischen wirtschaftlichem Nutzen und Sicherheit« geben dürfe.

Eine wesentliche Voraussetzung für das Zustandekommen effektiver Katastrophenschutzplanung für den Bereich der prä-katastrophischen Maßnahmen stellt die Einbeziehung, Anhörung und Mitentscheidung, also die Partizipation aller im potentiellen Gefährdungsbereich wohnenden Bürger am Planungs- und Entscheidungsprozeß dar. Ich gehe hier so weit, dies nicht nur für die Aufstellung von post-katastrophischen Katastrophenschutzplänen (z. B. Alarmierung, Informierung, Evakuierung etc.) und die gemeinsame Durchführung von Katastrophenschutzübungen (z. B. Evakuierungsübungen) zu fordern, sondern den Partizipationsanspruch bereits schon zum Zeitpunkt der Planung über Art und Umfang einer einzurichtenden Industrieanlage zum Tragen kommen zu lassen. Solange auf der einen Seite von Risikoakzeptanz und »sozialadäquaten Lasten« von allen Bürgern für mögliche industriebedingte Katastrophenfälle (Menke-Glückert) gesprochen wird, aber andererseits diesen Bürgern nicht in voller Höhe die Teilnahme am umfassenden Entscheidungsprozeß ermöglicht wird, solange kann es niemanden ernsthaft verwundern, wenn diese Bürger sich skeptisch und mißtrauisch dem gesamten Themenkomplex verhalten.

## Einbeziehung der Bürger in Planungs- und Entscheidungsprozeß

Wer selbstbewußte und selbstbestimmte Menschen gerade in Situationen fordert, die in ihrer zum Teil unglaublichen Bedrohlichkeit eigenständiges Handeln erfordern, muß ebenfalls Wissen und Mitbestimmung vermitteln bzw. ermöglichen. Zwar ist es richtig, wenn Menke-Glückert in seinem Aufsatz »Mit dem Risiko leben« feststellt, daß »auf jeden Fall überall die die betroffende Allgemeinheit interessierenden Teile der Katastrophenschutzpläne veröffentlicht werden (müssen). Wer in der Umgebung von großen Chemiewerken, Raffinerien, Öl- oder Gastankerhäfen usw. lebt, muß wissen, was er im Falle einer Katastrophe zu tun hat, welche Nachbarschaftshilfe notwendig ist und wo sich das nächste Spezialkrankenhaus befindet«.

Nur – warum erst hier den Bürger fordern? Warum ihn nur noch über die möglichen Selbstschutz- bzw. organisierten Katastrophenschutzmaßnahmen aufklären und motivieren, nachdem man ihn vor vollendete Tatsachen gestellt hat? Der Weg ist richtig, doch »mehr Demokratie wagen« bekommt in diesem Zusammenhang Überlebensqualität!

## Post-katastrophische Maßnahmen

Die zweite und in der traditionellen Katastrophenschutzdiskussion immer wieder fälschlicherweise als *die* Katastrophenschutzmaßnahmen bezeichnet, umfassen die *post-katastrophischen Maßnahmen* (auch sekundäre oder abwehrende Maßnahmen genannt). Zu diesen Maßnahmen zählen alle Planungen im Bereich der Schadensbeseitigung bzw. Schadensminderung. Dazu gehören logistische Planungen ebenso wie Versorgungs- und Evakuierungspläne. Da dieser Bereich der Katastrophenschutzmaßnahmen im allgemeinen ausführlich bekannt ist, soll hier nicht wei-

ter darauf eingegangen werden; nur eben der Hinweis: Auch bei allen Fragen post-katastrophischer Planungsmaßnahmen ist gesellschaftliche Partizipation gefordert!

Abschließend möchte ich auf einige Katastrophenschutzmaßnahmen hinweisen, deren Beachtung meiner Meinung nach auch in der interessierten Fachwelt bisher zu kurz gekommen ist.

Hierzu gehört erstens eine *Vereinheitlichung* der prä- und post-katastrophischen Schutzmaßnahmen in und um den Bereich chemischer Anlagen. Eine derartige Vereinheitlichung scheint schon deshalb geboten, da bei ihrer Durchführung die verschiedensten Organisationen, Institutionen und Verwaltungsstellen einbezogen werden müssen; zu welchen erheblichen Problemen Planungsfehler bzw. Planungsmismanagement gerade im Bereich der chemischen Industrie im Ernstfall führen können, ist oben an Beispielen versucht worden, deutlich zu machen. Ein weiterer Vorteil einer möglichen Vereinheitlichung ist darin zu sehen, daß bundesweit gleichermaßen verbindliche Definitionen für die jeweilige Gefahrenstufe – dies trifft insbesondere für den Katastrophenalarm zu – in Anwendung gebracht werden können; ein Aspekt, der in der Praxis u. a. größte Bedeutung bei der Entscheidungsfindung über Art und Umfang der Alarmauslösung ist.

So stellte Wieland Jäger in seinem Buch »Katastrophe und Gesellschaft« fest:

»Von dem Katastrophenverständnis bei Sieber abgesehen, entstehen nach der Darstellung von 14 auf die Bundesrepublik bezogene definitorischen Ansätze erhebliche Zweifel daran, ob diese auch nur die Fragestellung für einen kritischen, qualifizierten, die strukturell angelegten Katastrophen auch erfassenden Begriff zu entwickeln in der Lage sind.« (Jäger: 29)

Weiterhin sind Erstellung und Fortschreibung einer bundesweiten Störfall- und Katastrophenchronologie bzw. -analyse zu fordern.

Darüber hinaus gilt es, eine bundeseinheitliche Erfassung bzw. Verbesserung der zum Teil laufenden, zum Teil geplanten Erfassungen von organisatorischen und baulichen Verhältnissen innerhalb des Chemiekomplexes, der Produktionsabläufe und verwendeten Chemikalien (und auch dabei entstehender Chemikalien) sowie der gefährlichen Arbeitsstoffe in diesen Bereichen insgesamt, wie es auch zum Teil im Rahmen der »Störfall-Verordnung« vorgesehen ist, herbeizuführen. Dazu gehört auch – wie bereits gesagt – eine Verbesserung der Koordination und Kooperation von betrieblichem und öffentlichem Katastrophenschutz in allen Bereichen der Planung und Durchführung.

## Verbesserung der Koordination nötig

Eine letzte, mehr technisch ausgerichtete Maßnahme im Bereich des post-katastrophischen Schutzkatalogs wäre die Einführung einer CFÜ (Chemieanlagen-Fern-Überwachung), wie sie z. B. im Bereich der Kernindustrie aus Bayern bekannt ist und auch seitens der Bundesministerien des Inneren und für Forschung und Technologie bundesweit einzuführen geplant wird.

Ein derartiges »Chemieanlagen-Fern-Überwachungssystem«, welches im Prinzip aus einer Reihe von an neuralgischen bzw. gefährlichen Punkten innerhalb und in der Umgebung von Chemieanlagen angebrachten »Fühlern« besteht, die ihrerseits alle mit einem zentralen Großrechner verbunden sind, wäre nicht nur in der Lage, in bestimmten Zeitabschnitten (z. B. Ein-Stunden-Rhythmus) den Umweltzustand aufzuzeichnen, sondern könnte wesentlich schneller als jede andere Form der Nachrichtenübermittlung voll- oder halbautomatisch je nach Gefahrenssituation Alarmierungen veranlassen und die geeignetsten Schutzmaßnahmen rechner-unterstützt erstellen (so könnten so entscheidende Faktoren wie metereologische Bedingungen, Uhrzeit, Straßenverhältnisse etc. entsprechend eingespeist werden). Obgleich derartige Maßnahmen, wenn auch mit sehr geringem Niveau z. B. als Meßspürgeräte für Vinyl-Chlorid beim englischen Chemiekonzern ICI in Wilhelmshaven installiert wurden, kann generell gesagt werden, daß für dererlei Vorschläge durchaus mit Widerstand seitens der chemischen Industrie zu rechnen sein wird. Dies kann schon deshalb nicht verwundern, wenn man auf der einen Seite die sich ständig zu Recht verschärfenden Umweltschutzauflagen und deren Strafen bei Mißachtung, auf der anderen Seite die enormen Möglichkeiten, die ein Betreiber chemischer Anlagen noch heute hat, sich bei möglichen Störfällen mangels eindeutiger Ermittlung aus der Verantwortung zu stehlen, berücksichtigt. Mit welchem Bewußtsein die Verantwortlichen von Chemieanlagen dem Problem von Störfällen gegenübertreten, illustriert Dr. Hans-Ingo Joschek, Mitarbeiter der BASF im Bereich »Umweltschutz und Arbeitssicherheit«: »Störfälle wird es immer wieder geben. Der absoluten Sicherheit steht der Mensch im Wege. Aber für jeden Störfall gibt es sehr wohl Gegenmaßnahmen, die seine Wiederholung unwahrscheinlich oder unmöglich machen. Darum ist es im nachhinein auch so leicht, für jedes beliebige Schadensereignis nachzuweisen, welche Fehler gemacht worden sind.« (Koch/Vahrenholt: 314)

**Literatur:**

*Dombrowsky*, Wolf: »Der Stoff aus dem die Katastrophen sind«, in: SIFKU-Informationen, Heft 4/79, Norddeutscher Wirtschaftsverlag, Neumünster, 1979 – S. 46 ff.

*Jäger*, Wieland: »Katastrophe und Gesellschaft«, Grundlegungen und Kritik von Modellen der Katastrophensoziologie, Soziologische Texte 193, Luchterhand Verlag, Darmstadt und Neuwied, 1977 (S. 13)

*Koch*, Egmont R./*Vahrenholt*, Fritz: »Im Ernstfall hilflos«, Katastrophenschutz bei Atom- und Chemieunfällen, Kiepenheuer & Witsch, Köln, 1980

*Metreveli*, Stephan: Vorträge auf dem »18. Deutschen Soziologentag in Bielefeld«, Suhrkamp Verlag, 1978

*Schäfer*, Kurt: »Sicherheitsanalysen nach der Störfall – Verordnung«, in: »Zivilverteidigung« – Heft 1/82, Osang Verlag GmbH, 5300 Bonn 1

*Woide*, Fritz J.: »Vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung von Katastrophen bei Betrieben, in denen mit Stoffen umgegangen wird, oder in denen Stoffe entstehen können, deren Gefährlichkeit Katastrophenschutzpläne erfordern.« – Staatl. Gewerbeaufsichtsamt, Münster, 1978 (unveröffentlichtes Manuskript)

*Im Georg Thieme-Verlag Stuttgart ist 1982 Band XXIII von »Strahlenschutz in Forschung und Praxis« erschienen mit den nachgedruckten Referaten der 22. Jahrestagung der Vereinigung Deutscher Strahlenschutzärzte e. V. Professor Dr. med. Ludwig Rausch, von 1963 bis 1982 Leiter der Strahlenbiologischen Abteilung des Universitätsklinikums Gießen, ist darin vertreten mit dem Beitrag »Das Risiko in der Röntgendiagnostik: Zwischen Ablehnung und Übertreibung«. Es heißt darin: »Unter Benutzung der Risikozahlen von ICRP ergeben sich – rein rechnerisch und ohne Berücksichtigung des Nutzens der Röntgendiagnostik! – bei der Annahme einer durchschnittlichen jährlichen Ganzkörperexposition von 100 mrem 800 Todesfälle pro Jahr in der Bundesrepublik als Strahlen-Nebenwirkung der Röntgendiagnostik. Dies ist zwar eine beträchtliche Zahl, die der Aufmerksamkeit bei der Indikationsstellung und der Untersuchungsführung wert ist. Indessen sind dies nur ca. 0,5 % der Krebssterblichkeit aus allen Ursachen. Dies erklärt, warum ein Nachweis nur in großen und ansonsten genauestens epidemiologisch aufgearbeiteten Kollektiven denkbar ist, jedoch nicht in einer Bevölkerung, von der weder ein Krebsregister noch eine wirklich verläßliche Todesursachenstatistik existiert... Schiefe Vergleiche der röntgendiagnostischen mit der natürlichen Strahlenbelastung werden häufig angestellt, um das röntgendiagnostische Risiko als klein oder unerheblich erscheinen zu lassen.«*

*Hier soll nicht über die ärztliche Anwendung von Radioaktivität in Diagnostik und Therapie diskutiert werden. Ich möchte mit meinem Bericht über die »natürliche« Radioaktivität in unserer Umwelt zu Überlegungen anregen, ob wir uns es leisten können, das bis vor kurzer Zeit ungestörte radio-biologische Gleichgewicht zu beeinflussen, sei es durch zusätzliche »künstliche« Radioaktivität in Medizin oder Technik, sei es durch gedankenlosen Umgang mit der überall vorhandenen »natürlichen« Radioaktivität.*

# Gefahren durch natürliche Radio-aktivität

Hermann Kater

Seit Jahrmillionen leben wir unter dem Einfluß von natürlicher Radioaktivität. Sie hat die Entwicklung der Menschen und ihrer Umwelt wesentlich beeinflußt. Eine künstliche Radioaktivität in merklichem Ausmaß gibt es erst, seitdem Hahn und Straßmann 1938 die künstliche Kernspaltung beim Uran-235 entdeckt haben. Mit Radioaktivität bezeichnet man die Eigenschaft gewisser Atome, Teilchen- oder Gamma-Strahlung aus dem Atomkern oder – nach Einfang eines Hüllenelektrons durch den Kern – Röntgenstrahlung aus der Hülle zu emittieren und eventuell zusätzliche Gamma-Strahlung aus dem Kern. Durch diesen radioaktiven Zerfall kommt es zu einer Kernumwandlung, bei der der Kern eines anderen Elementes entsteht. Natürlicher radioaktiver Zerfall erfolgt bei den in der Natur vorkommenden Mutterkernen, künstlicher radioaktiver Zerfall bei künstlichen Radionukliden. Der neue Tochterkern kann wieder radioaktiv sein, bis nach einer bestimmten Zahl von Umwandlungen ein stabiler Kern entsteht.

## Strahlenexposition sehr unterschiedlich

Die Bundesregierung hat 1971 die Dokumentation »Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie« herausgegeben (Lit. A1). Danach beträgt die natürliche Strahlenexposition des Menschen ca. 110 Millirem (mrem) pro Jahr. Sie besteht aus einer kosmischen Strahlung in Meereshöhe von ca. 30 mrem, aus terrestrischer Strahlung von ca. 60 mrem und durch inkorporierte radioaktive Stoffe von ca. 20 mrem/a. Die in den letzten Jahren durchgeführten Messungen haben ergeben, daß insbesondere durch den verschieden hohen Gehalt an radioaktiven Stoffen im Boden in den einzelnen Teilen der Bundesrepublik Deutschland ein erheblicher Unterschied in der natürlichen Strahlenexposition besteht. In Gebäuden wird die Strahlenexposition vorwiegend vom Gehalt der verwendeten Baustoffe an natürlichen Strahlern bestimmt und ist auch damit sehr unterschiedlich (Lit. A2).

Die Belastung durch kosmische energiereiche ionisierende Strahlung ist vor allem von der Höhenlage über dem Meeresspiegel abhängig und schwankt zwischen ca. 30 mrem in Meereshöhe und ca. 3000 mrem/a in 10 000 m Höhe (Lit. A3). Die natürliche Strahlung aus dem Weltraum enthält durchdringende Gamma-Strahlen und weniger durchdringende Beta-Strahlen. Sie verursachen eine schwache Ionisation. Die Menschheit befindet sich in einem biologischen Gleichgewicht mit der natürlichen Grundstrahlung. Auf ihr Konto kommt ein Teil der spontanen Mutationen und der spontanen Krebsentstehung (Lit. A4).

Die natürlich auftretenden Radionuklide, die den Menschen am stärksten belasten, sind Kohlenstoff-14, Kalium-40 und die Folgeprodukte des Uran-238

und des Thorium-232. Diese Nuklide befinden sich praktisch überall, sind aber gebietsweise verschieden stark angereichert. Luft, Trinkwasser und Nahrung enthalten verschiedene Mengen von radioaktiven Stoffen, die sich im Körper durch die Nahrungsaufnahme oder durch Einatmen anreichern können. Die Zerfallsprodukte von Uran, Thorium, Kalium und Kohlenstoff werden in Muskeln, Knochen und Fett eingebaut (Lit. A 5).

Man hat die natürliche Grundstrahlung lange verharmlost, da die Menschheit seit Urzeiten dieser Strahlung ausgesetzt war. Dieser sanfte, beharrliche radioaktive Strom war ein wesentlicher Faktor für die Mutationen in dieser evolutionären Entwicklung. Kleinste Strahlendosen, die keine somatischen Schäden hervorrufen, können aber zu genetischen Veränderungen führen. Man darf nicht behaupten, daß aus der Grundstrahlung keine Schäden entstehen können. Nach Schätzungen des amerikanischen Biologieprofessors *E. W. Lewis* sind jährlich 15 000 bis 30 000 Leukämien auf der ganzen Welt durch die Grundstrahlung bedingt (Lit. A 6).

Jede Strahlenbelastung zusätzlich zur natürlichen Dosis – auch die Strahlenbelastung in der Medizin, aus dem Fernsehapparat und durch atomare Anlagen – kann die Latenzzeit für Krebs und Leukämie verkürzen und diese Erkrankungen näher in den Bereich der allgemeinen Lebenserwartung verschieben. Die künstliche Strahlenbelastung ist dann nicht die alleinige, aber immerhin die auslösende Ursache. Es ist allerdings schwer, wenn nicht unmöglich, diese Kausalität über Jahrzehnte hinweg festzustellen (Lit. A 7).

## Radioaktivität in Bauwerken nicht unbedenklich

Zu der natürlichen Strahlung gehört auch die Radioaktivität in Bauwerken und Wohnungen. In den USA wurden Häuser errichtet aus radioaktiven Erdmassen, die aus dem Uran-Bergbau stammten. Das ist sicher eine kriminelle Handlung! Aber auch bei Verwendung »normaler« Baumaterialien treten Strahlungen auf durch Konzentration natürlicher Radionuklide, besonders Kalium-40, Thorium-232 und Radium-226. Die Bundesregierung hat mehrere Institute mit der Untersuchung von Strahlenexpositionen durch die »Baustoff-Komponente« beauftragt. Bei Messungen in rund 15 000 Wohnungen fand man recht unterschiedliche Werte und gab dafür Äquivalenzdosen im Jahre zwischen 40 mrem für Fertighäuser und 130 mrem für Massivhäuser an. Man hat anscheinend nur die Energiedosis ermittelt. Es gibt keine Mitteilungen über Körpermessungen in den Wohnungen. Auch bei Angabe der Personendosis (d. h. an der Körperoberfläche) dürften sie nach der Definition nicht in mrem angegeben werden. Um daraus die Äquivalenzdosis abschätzen zu können, hätte man die genauen Bestrahlungs-Umstände einzeln in die Abschätzung einbeziehen müssen. Wenn es zutrifft, daß tatsächlich zahlreiche Wohnungsinhaber gleichmäßig mit einer jährlichen Dosis von 130 mrem aus Baugestein bestrahlt werden, würden sie allein von daher aus nächster Nähe ein Mehrfaches an zusätzlicher Belastung erhalten, da für die kosmische und allgemeine Gesteinsstrahlung üblicherweise nur ca. 90 mrem pro Jahr als Mittelwert angegeben werden. Strahlungen aus Baumaterialien werden oft als Entlastungsargument für den Atomkraftwerks-Bau benutzt. Daher sind intensive Untersuchungen über möglicherweise eintretende Krankheitsanfälligkeit in Massiv- und Beton-Hochhäusern dringend erforderlich. Es gibt bereits Berichte, nach denen in den oberen Stockwerken eine höhere Empfindlichkeit für Infektionen besteht, insbesondere bei Kindern und an den Atemwegen (Lit. A 8).

Im Beton und in Bausteinen aller Art wird aufgrund ihres natürlichen Uran- und Thorium-Gehaltes das radioaktive Gas Radon (Rn-222) abgegeben. In gut isolierten Häusern steigt die Radon-Konzentration auf das Doppelte des Normalwertes, in Extremfällen noch wesentlich höher, so daß eine Verzehnfachung der natürlichen Strahlendosis erreicht wird (Lit. A 9).

Die Strahlenbelastung durch Baustoffe wird besonders dann zum Problem, wenn durch Energiesparmaßnahmen die Luftwechselrate in Wohnungen erheblich verringert wird. Nach Untersuchungen in den USA soll es dadurch zu einer Erhöhung der natürlichen jährlichen Strahlenbelastung bis zu 380 mrem kommen. Wie oben angegeben, beträgt sie sonst durchschnittlich 110 mrem im Jahr. (Lit. A 10).

## Strahlenhygiene im Haushalt geboten

Wenn Gamma-Strahlung aus Materialien natürlichen Ursprungs wie Bimsstein oder Granit oder aus Schlacke und Gipsphosphat abgegeben wird, ist das die gleiche Energie, wie sie in einem Atomkraftwerk bei der nuklearen Reaktion entsteht. Weitere Strahlenquellen sind Brennstoffe fossilen Ursprungs wie Erdgas, Kohle und Öl. Strahlendes Radium kann auch stammen aus dem Leitungswasser und aus Haushaltsgegenständen, z. B. Uhren, Porzellan und Fernsehgeräten. Die Bewertung solcher Strahlendosen ist eine Aufgabe der Strahlenhygiene im Haus. Um eine unnötige Exposition der Bevölkerung zu verhindern, müssen durch Strahlenhygiene-Fachleute Kontrollen durchgeführt und entsprechende Vorbeugungsmaßnahmen ergriffen werden (Lit. A 11).

Wir wollen uns hier nicht mit den Gefahren durch atomare Anlagen befassen, aber bei der Beurteilung der natürlichen Radioaktivität in unserer Umwelt müssen wir erkennen, daß auch kleinste Mengen von künstlicher Radioaktivität das biologische Gleichgewicht für Mensch und Umwelt zerstören können. Professor Dr. med. Dr. rer. nat. *Emil Heinz Graul* stellte am 10. Oktober 1975 im »Deutschen Ärzteblatt« fest, »... daß die Strahlenbelastung der Bevölkerung bei dem Betrieb von Kernkraftwerken unter Normalbedingungen mit einem zu vernachlässigenden Risiko verbunden ist« (Lit. A 12). – Dagegen heißt es in seinem »Gegenwartslexikon«: »Die radioaktive Verseuchung für Pflanze, Tier und Mensch im Zusammenhang mit der Nutzung der Kernenergie wird oft, insbesondere von seiten der Techniker und Physiker, als gering oder gar nicht vorhanden betrachtet. Eine solche Feststellung wäre richtig, wenn die dabei häufig zugrunde gelegten Annahmen zutreffen würden, daß sich die in Reaktorbetrieben auftretenden radioaktiven Spaltprodukte gleichmäßig über größere Bereiche verteilten. Das ist aber in praxi nicht der Fall. Vielmehr ist durch die Art des

Umgangs mit derartigen Radionukliden oder radioaktiv-verseuchtem Material sowie durch die dauernd vorhandene Möglichkeit der Anreicherung auf biologischem Wege die Gefahr einer Inkorporationsschädigung groß« (Lit. A 13).

Diese widersprüchlichen Äußerungen eines bekannten Wissenschaftlers weisen darauf hin, in welchem Zwiespalt sich Ärzte im Umgang mit Radioaktivität befinden. Sie benutzen sie täglich zur Diagnostik und Therapie. Röntgenologen und sonstige radiologisch-tätigen Ärzte müssen die notwendigen Kenntnisse in der Anwendung von Radioaktivität besitzen. Sie sollten daher außerordentlich vorsichtig mit ihr umgehen. Von vielen Ärzten werden Diagnostik und Therapie mit Radioaktivität bei radiologisch-tätigen Ärzten in Auftrag gegeben. Sicher sind sie überzeugt, nur die »guten« Eigenschaften der Radioaktivität in Anspruch zu nehmen.

In der oben genannten Dokumentation der Bundesregierung (Lit. A 1) »Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie« wird die Belastung durch Anwendung ionisierender Strahlen und radioaktiver Stoffe im Rahmen der zivilisatorischen (oder künstlichen) Strahlenexposition mit ca. 60 mrem pro Jahr angegeben, und zwar ca. 50 mrem durch Anwendung ionisierender Strahlen und radioaktiver Stoffe in der Medizin, weniger als 8 mrem durch Fallout von Kernwaffenversuchen, weniger als 1 mrem durch kerntechnische Anlagen und weniger als 2 mrem bei Verwendung radioaktiver Stoffe und ionisierender Strahlung in Forschung und Technik. Nach Ansicht kritischer Wissenschaftler stimmen die Angaben für die berufliche Anwendung ionisierender Strahlen ungefähr. Die Zahlen für kerntechnische Anlagen, für den Fallout von Kernwaffenversuchen und insbesondere für kerntechnische Anlagen wären zu niedrig. Sie beruhten nicht auf Messungen, sondern lediglich auf Berechnungen. In diese Berechnungen würden eine große Zahl (einige 100) Parameter eingehen, von denen viele zu niedrig sind (Lit. A 14).

## Entstehung von Gasen bei Zerfallsprozessen mitunter gefährlich

Uran und Radium können Alpha-Teilchen (Helium) aussenden. Die Folgekerne sind ebenfalls instabil. Sie zerfallen wieder z. T. durch Aussendung von Alpha-Teilchen, z. T. von Beta-Teilchen (Elektronen). So gibt es lange Zerfallsketten aus Alpha- und Beta-Strahlern, bis endlich so viel Energie abgegeben worden ist, daß stabile Kernarten entstehen: Blei oder Wismut. Radium gibt bei seinem allmählichen Zerfall ein Gas ab, die Radium-Emanation, auch Radon genannt. Beim Abbau von Uranerz sammeln sich Radon und dessen Zerfallsprodukte im Bergwerk. Sie werden dort zu einer ernsten Gefahr für die Bergleute.

Das in der Natur recht häufig vorkommende Schwermetall Thorium (Th-232) zerfällt zum Edelgas Thoron. Das Element Actinium (Ac-227) entsteht beim Zerfall des Uranisotopes Actinuran und gibt das Edelgas Actinon ab. Radon, Thoron und Actinon sind drei voneinander unabhängige Isotope aus verschiedenen Zerfallsreihen, aber sämtlichst mit der Ordnungszahl 86. Insbesondere die Radon-Emanation wird zu verschiedenen Therapie-Formen verwandt. Früher wurden auch Radium-Salben und -Pasten zur dermatologischen Strahlentherapie angeboten. Die Salben und Pasten wurden vor Jahren unauffällig aus dem Handel genommen.

Radonquellen gibt es in den Kurorten Baden-Baden, Badgastein (Österreich), Bormio (Italien), Brambach (DDR), Disentis (Schweiz), Hovis (Ungarn), Kreuznach, Lacco Ameno (Ischia – Italien), Meran (Italien), Montecatini (Italien), Münster am Stein, Steben, auf dem Balkan und in der UdSSR. Die Existenz dieser Kurorte ist eng mit der Radonanwendung verbunden. Sie steht auf dem Spiel, wenn man Konsequenzen zieht aus einer Stellungnahme des Hahn-Meitner-Instituts für Kernforschung aus Berlin aus dem Jahre 1972, die vom Bundesministerium für Forschung und Technologie veranlaßt wurde. Dabei war zu entscheiden, ob ein Radonvorkommen im Schwarzwald für balneologische Zwecke geschützt oder ob dort Uranabbau betrieben werden sollte. Das Hahn-Meitner-Institut hat festgestellt, daß der Radon-Balneologie für die Volksgesundheit keine große Bedeutung beizumessen ist. Es gäbe keinen exakten Nachweis dafür, daß Kurerfolge tatsächlich dem Radon zuzuschreiben seien (Lit. A 15). Diese Beurteilung ist unvollständig. Radon ist bestimmt schädlich. Es wird nur z. T. wieder ausgeatmet, seine Folgeprodukte bleiben z. T. lebenslänglich im Körper (Lit. A 16).

Uran wird in der Bundesrepublik gewonnen bei Altendorf-Girnitz, Großschloppen, Mähring und Schwandorf (Bayern), in Menzensschwand (Schwarzwald) und in Gernsbach bei Baden-Baden. Uranerze werden in der Bundesrepublik verarbeitet in Ellweiler bei Birkenfeld in Rheinland-Pfalz, wo sich die Uranförderung nicht mehr lohnt. Die Gefahren durch Uran-Bergbau und Uran-Verarbeitung sind weltweit bekannt. Darüber und über die Problematik der Radon-Therapie wird gesondert berichtet.

In einigen Bereichen unserer Erde gibt es eine erheblich höhere natürliche Strahlung. 1975 wurden von Barcinski vermehrte Chromosomenveränderungen in Brasilien beschrieben in einer Gegend mit 6fach erhöhter externer Strahlendosis durch thoriumhaltiges Gestein (Lit. A 17). 1976 erschien eine Veröffentlichung von Kochupillai und Mitarbeitern über eine Erhöhung der Kindersterblichkeit und der Todgeburten in Kerala/Indien. Dort muß die Bevölkerung mit einem Strahlenpegel durch thoriumhaltiges Gestein von 1500 bis 3000 mrem pro Jahr leben (Lit. A 18).

## Reparaturvorgänge in den Zellen mindern Strahlenschäden

Es besteht kein Zweifel daran, daß Leukämie, Krebs, Mißbildungen im Mutterleib und Genschäden durch Radioaktivität auslösbar sind. Das gilt sowohl für die zivilisatorische (künstliche) Radioaktivität als auch für die natürliche Strahlung. Eine Schwellendosis, eine unschädliche »Strahlendosis« gibt es nicht, unterhalb derer keine Strahleneffekte auftreten können. Dies ist physikalisch darin begründet, daß es sich bei ionisierender Strahlung um eine energiereiche Strahlung handelt. Jedes einzelne Strahlenquant kann so viele elektrische Bindungen in einem Molekül aufbrechen, daß es zerstört oder mutagen (im Erbgut) verändert wird. Es gibt allerdings Reparatur- und Erholungsvorgänge in den Zellen. Neuere Untersuchungen deuten darauf hin, daß eine einmalige Bestrahlung wesentlich weniger Schaden anrichten kann, als dieselbe Dosis auf längere Zeit verteilt.

**Literatur zu Gefahren durch »natürliche« Radioaktivität**

**A »Natürliche« Radioaktivität in unserer Umwelt**


A 1 »Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie«, Dokumentation der Bundesregierung aus dem Jahre 1977, Seite 258 ff.

A 2 Zeitschrift »atomwirtschaft«, Dezember 1980, Seite 630 ff.

A 3 Bundesminister des Inneren, »Materialien zum Umweltprogramm der Bundesregierung 1971«, Seite 112 ff.

A 4 Ärztliches Memorandum zur industriellen Nutzung der Atomenergie, Manuskript 1. Oktober 1973

A 5 Holger Strohm, »Friedlich in die Katastrophe«, Seite 196, Verlag Zweitausendeins

A 6 K. Klasing, »Apokalypse auf Raten«, Seite 113–146, Wiederstein-Verlag

A 7 Protokoll der 215. Sitzung in der 7. Wahlperiode des Deutschen Bundestages am 22. Januar 1976

A 8 Bodo Manstein, »Strahlen«, Seite 75 ff., S. Fischer Verlag

A 9 »Gefährliche Hausisoliation«, Neue Züricher Zeitung

A 10 »Strahlenbelastung durch Radon«, Kernenergie und Umwelt Nr. 4/80

A 11 »Strahlung im Alltagsleben«, E. I. Komarow, WHO-Magazin 197

A 12 E. H. Graul, »Deutsches Ärzteblatt«, 1. Oktober 1975

A 13 E. H. Graul, »Gegenwartslexikon«, Sonderausgabe 1973, Band 1, Seite 71/72

A 14 Berichte des Instituts für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg Nr. 9, Nr. 18 und Nr. 20

A 15 P. Deetjen, »Grundlagen der Radontherapie«, Symposium vom 25. bis 27. Mai 1979 in Bad Münster am Stein

A 16 Erich Huster, persönliche Information November 1982

A 17 M. A. Barcinski, »Cytogenetische Veränderungen in der brasilianischen Bevölkerung«, Am. J. Hum. Genet. 27/1975

A 18 N. Kochupillai und Mitarbeiter, »Down's Syndrom und verwandte Anomalien in einem Gebiet mit starker Hintergrundstrahlung in Kerale«, Nature 262/1976


# Zivilverteidigung als strategisches Standbein

Der Schutz der Zivilbevölkerung durch einen hinreichenden Zivilschutz wurde in den westlichen Ländern mit unterschiedlichen Beweggründen vernachlässigt.

In der Bundesrepublik war es die besondere Lage nach dem Zweiten Weltkrieg mit dem daraus entstandenen Klima des Verdrängens und Nicht-Wahrhaben-Wollens, das wesentliche Hemmnisse auf dem Weg zu einem gebotenen Auf- und Ausbau der zivilen Verteidigung legte.

In den Vereinigten Staaten dagegen gibt es nach wie vor eine sehr verbreitete Ansicht, daß die Aufrüstung mit strategischen Offensivwaffen ein besseres Mittel der Abschreckung sei als Zivilschutz.

Angesichts der Tatsache jedoch, daß in einem angenommenen Atomkrieg der achtziger Jahre ungefähr 90 Prozent der sowjetischen Bevölkerung, aber nur 40 Prozent der amerikanischen diese Katastrophe überleben würden, hat der nationale Sicherheitsrat der USA eine interministerielle Arbeitsgruppe eingesetzt. Die Pläne sehen vor, dem amerikanischen Zivilschutzprogramm neue Impulse zu geben.

Wie das Air Force Magazine 6/82 berichtet, beginnt 1983 ein von der Regierung Reagan erarbeiteter Siebenjahresplan für Zivilschutz, der der Abschreckung neben den Offensivwaffen eine zweite Stütze geben will: Zivilschutz als Mittel zur Wiederherstellung des strategischen Gleichgewichts zwischen den USA und der Sowjetunion.

Ziele des Programms:

- die Erpreßbarkeit der Vereinigten Staaten in Krisenzeiten soll reduziert werden;
- ein substantieller Teil der amerikanischen Bevölkerung soll nach einem A-Angriff überleben können;
- falls Abschreckung und Eskalationskontrolle versagen, soll die Kontinuität der Regierung gewährleistet werden;
- das Krisenmanagement im Falle von Naturkatastrophen soll verbessert werden.

Eine eigens für die Koordinierung dieses Programms geschaffene Behörde – Federal Emergency Management Agency – hat als wichtigste Aufgabe die Installation eines EMP-sicheren Nachrichtensystems, das auch unter den harten Bedingungen eines atomaren Krieges funktionieren soll.

Aber auch in den USA wird dieses Vorhaben an die Grenzen stoßen, die ihm der enge Rahmen knapper Haushaltsmittel setzt. re

# Rechtsgrundlagen und Verwaltungsorganisation zur Sicherstellung des Straßenverkehrs

**Wolfgang Beßlich**

## 1. Geschichtliche Entwicklung

Ebenso wie seit der Mitte des 19. Jahrhunderts der damals aufkommende Eisenbahnverkehr wegen seiner bald erkannten und im deutsch-französischen Kriege 1870/71 eindeutig bewiesenen eminent strategischen Bedeutung in die staatlichen Verteidigungsplanungen miteinbezogen worden war[1], geschah es zu Anfang des Ersten Weltkrieges mit dem damals als Massenverkehr aufkommenden Kraftverkehr. Während aber Pferde, Eisenbahnen und Schiffe bereits über die Leistungsgesetze des 19. Jahrhunderts erfaßbar waren[2], mußten für die Sicherstellung des Kraftverkehrs zunächst einmal neue Bestimmungen erlassen werden.

Im Februar 1915 – ein halbes Jahr nach Beginn des Ersten Weltkriegs – wurde durch die

> Verordnung betreffend Zulassung von Kraftfahrzeugen zum Verkehr auf öffentlichen Wegen und Plätzen[3]

die friedensmäßige Zulassung für erloschen erklärt und die Erteilung neuer Zulassungen an das Vorliegen eines öffentlichen Bedürfnisses gebunden, d. h. auf wichtige Bereiche des öffentlichen Dienstes, Ärzte usw. beschränkt.

Nach dem Ersten Weltkrieg entstand auch eine besondere Verkehrsverwaltung mit dem Reichsverkehrsminister an der Spitze, dessen Aufgaben bis dahin von den Reichsämtern des Innern und für Eisenbahnen wahrgenommen worden waren.

Im Zweiten Weltkrieg begann die Verkehrssicherstellung dagegen schon bei Kriegsbeginn mit der

> Verordnung über die Weiterbenutzung von Kraftfahrzeugen, für die – wie im Ersten Weltkrieg – ein öffentliches Interesse bestehen mußte, und der
>
> Verordnung zur Bekämpfung von Notständen im Verkehr,

die bis 1965 galt. Zu Ende des Jahres 1939 wurde der Straßengüterverkehr auf kriegswichtige Transporte beschränkt, und im Herbst 1941 folgten die Verordnungen zur Regelung der Versorgung, Aufbringung und Verteilung von Generatorholz – die Zeit der Holzvergaser war gekommen.[4]

Ihren Tiefpunkt erreichte die Zwangswirtschaft jedoch erst nach dem Zusammenbruch und dem damit verbundenen Fortfall der zentralen Lenkungsorgane des Reiches im Jahre 1945. Nach Errichtung des Wirtschaftsrates des Vereinigten Wirtschaftsgebietes der drei westlichen Besatzungszonen ging es dann langsam wieder aufwärts. Dieser von den Länderparlamenten beschickte Wirtschaftsrat in Frankfurt/Main erließ neben zahlreichen anderen Bewirtschaftungsbestimmungen im Herbst 1947 das

Gesetz über Maßnahmen auf dem Gebiete der Wirtschaft, der Ernährung und des Verkehrs (Bewirtschaftungsnotgesetz),

das nach mehrfacher Verlängerung seiner befristeten Geltungsdauer bis 1951 galt[5] und mehrere Nachfolgegesetze ähnlichen Inhalts hatte. Diese brauchten zwar nicht mehr angewandt zu werden, ihr letztes blieb aber bis 1965 in Kraft.

Parallel dazu erfolgte die mit der Neufassung des Straßenverkehrsgesetzes von 1952 eingeleitete Reform des friedensmäßigen Straßenverkehrsrechts, die zur Neufassung der Straßenverkehrsordnung von 1970 führte.[6]

## 2. Heutige Rechtsgrundlagen

Das heute gültige

Gesetz zur Sicherstellung des Verkehrs (Verkehrssicherstellungsgesetz – VSG)

erging zusammen mit dem Wirtschafts-, Ernährungs- und Wassersicherstellungsgesetz im Zuge der Notstandsgesetzgebung von 1965, konnte aber wegen des Scheiterns der korrespondierenden Novelle zum Grundgesetz zunächst nicht wirksam werden. Erst nach Verabschiedung dieser Notstandsverfassung mit den Stimmen der Großen Koalition im Jahre 1968 konnten die Sicherstellungsgesetze für Wirtschaft, Ernährung und Verkehr novelliert und neu bekanntgemacht werden.[7]

Diese Gesetze sind Blankett- oder Rahmengesetze, die ihren Zweck erst nach Erlaß besonderer Durchführungsbestimmungen erfüllen können. Zum Verkehrssicherstellungsgesetz ergingen einschlägige Rechtsverordnungen für alle Verkehrsbereiche in den Jahren 1976–1981, darunter die hier vornehmlich interessierende

Verordnung zur Sicherstellung des Straßenverkehrs (Straßenverkehrs-Sicherstellungsverordnung – StrVerkSiV).

Das Verkehrssicherstellungsgesetz und diese Verordnung stellen die zentralen Rechtsgrundlagen zur Sicherstellung des Straßenverkehrs für Verteidigungszwecke dar, die im Gegensatz zum friedensmäßigen Straßenverkehrsrecht von den Ländern einschließlich des Kommunalbereichs im Auftrage des Bundes ausgeführt werden.

| Gesetzgebungs- und Verwaltungsbefugnisse im Straßenverkehr | | |
|---|---|---|
| Materie | Gesetzgebungsbefugnis | Verwaltungsbefugnis |
| Straßenverkehr und Kraftfahrwesen | Straßenverkehrsgesetz | landeseigene Verwaltung (Art. 83 GG) |
| Bau und Unterhaltung von Fernverkehrsstraßen | Konkurrierende Bundeskompetenz (Art. 74 Nr. 22 GG)<br>Bundesfernstraßengesetz | Bundesauftragsverwaltung oder (auf Antrag eines Landes) bundeseigene Verwaltung (Art. 90 GG) |
| Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung, u. a.: Sicherstellung des Straßenverkehrs für Verteidigungszwecke | Ausschließliche Bundeskompetenz (Art. 73 Nr. 1 GG): Verkehrssicherstellungsgesetz mit Strßenverkehrssicherstellungsverordnung | Überregionaler Straßenverkehr: bundeseigene Verwaltung; im übrigen: Bundesauftragsverwaltung (Art. 87b Abs. 2 GG, § 19 Abs. 1 VSG) |

Das Gesetz unterscheidet zwischen der Verkehrssicherstellung

— durch Verordnung – hier die Straßenverkehrssicherstellungsverordnung – und
— durch Leistungen (§§ 9–15 VSG).

Dabei betrifft die *Sicherstellung durch Leistungen* die teilweise schon in normalen Zeiten zu erfüllenden Pflichten von Eisenbahnen, Baulastträgern, Verkehrsunternehmen und Verkehrsteilnehmern, z. B. betreffend Verwahrung und Auskünfte, Verkehrsräumung, Standort- und Wegeänderungen.

Die Gegenstände der *Sicherstellung des Straßenverkehrs durch Rechtsverordnung* lassen sich der Inhaltsübersicht der Straßenverkehrssicherstellungsverordnung entnehmen:

§ 1 Verkehr geschlossener Verbände (mit Vorrang),
§ 2 Beschränkung der Straßenbenutzung,
§§ 3–7 Erlaubnispflichtige und erlaubnisfreie Fahrten,
§ 8 Betriebs- und Beförderungspflichten im Linienverkehr,
§§ 9–11 Zuwiderhandlungen und Schlußbestimmungen.

Damit stellt die Verordnung ein rechtliches Instrument zur Bevorrechtigung des verteidigungswichtigen Straßenverkehrs zu Lasten des sonstigen Kraftfahrzeugverkehrs dar.

Zusätzlich wird jedoch für einen solchen Bewirtschaftungsfall auch eine Anpassung der friedensmäßigen Rechtsgrundlagen des Straßenverkehrs, insbesondere der Straßenverkehrsordnung, notwendig werden, die ja friedensmäßig von den Ländern als eigene Angelegenheit ausgeführt werden und deshalb einer Einbindung in die Bundesauftragsverwaltung für Verteidigungszwecke bedürfen. Dabei geht es etwa um

- Beleuchtung bzw. Verdunkelung (§ 17 StVO),
- Personenbeförderung auf Lastkraftwagen (§ 21 StVO),
- Kein LKW-Verbot mehr an Sonn- und Feiertagen (§ 30 StVO),
- Keine Erlaubnispflicht mehr für geschlossene Kolonnen (§ 27 StVO),
- Keine Beschränkung der Sonderrechte mehr für Bundeswehr, Bundesgrenzschutz, Feuerwehr, Polizei, Zivil- und Katastrophenschutz (§ 35 StVO),
- Keine Meldepflichten mehr für mobbeorderte Kraftfahrzeuge (§ 15 BLG),

- Ruhen der Vorschriften über Lenk- und Ruhezeiten[9].

Der Erlaß einer entsprechenden Änderungsverordnung für den Bewirtschaftungsfall bleibt abzuwarten.

Mit Ausnahme der genannten Vorbereitungsbestimmungen, z. B. betreffend Auskunftspflichten, sind das Verkehrssicherstellungsgesetz und seine Durchführungsbestimmungen betreffend den Straßenverkehr in normalen Friedenszeiten gar nicht anwendbar. Ihre Anwendbarkeit ist vielmehr auf außenpolitisch-militärisch motivierte Krisenzeiten beschränkt. Da jedoch der Eintritt eines solchen Zustandes im vorhinein kaum definierbar und damit schwer feststellbar ist, muß die Feststellung der Staatsspitze überlassen bleiben. Nach Art. 80a GG tritt daher die Anwendbarkeit *einzelner* an diese Verfassungsnorm gebundener Vorschriften nur ein,

- aufgrund einer besonderen Zustimmung des Bundestages oder
- aufgrund einer Alarmanforderung des NATO-Rates mit Zustimmung der Bundesregierung.
- Wenn der Bundestag den Spannungsfall feststellt oder
- wenn der Verteidigungsfall eintritt (Art. 115a GG),

werden dagegen alle an Art. 80a GG gebundenen Vorschriften *pauschal* anwendbar.

Dann können die genannten verteidigungsorientierten Beschränkungs- und Erleichterungsmaßnahmen mittels des mit der Bundesauftragsverwaltung gemäß Art. 85 GG verbundenen durchgehenden Weisungsrechts der Bundesregierung uneingeschränkt durchgeführt werden.

## 3. Nebenbestimmungen

Das Verkehrssicherstellungsgesetz und die Straßenverkehrssicherstellungsverordnung sind zwar die wichtigsten, keineswegs aber die einzigen Vorschriften von Bedeutung für die Sicherstellung des Straßenverkehrs. Dieser hängt schließlich nicht nur von Verkehrslenkungsmaßnahmen ab, sondern auch von der Beschaffung oder Inanspruchnahme von

- Kraftfahrzeugen und Verkehrsleistungen,
- Ersatzteilen und Instandsetzungsleistungen,
- Kraftstoff und – last not least –
- Personal,

von vielem anderen einmal abgesehen.

Damit sind als wichtigste Nebenvorschriften zur Sicherstellung des Straßenverkehrs

- das Bundesleistungsgesetz (BLG),
- das Wirtschaftssicherstellungsgesetz (WiSG) und das Energiesicherungsgesetz (EnSG) sowie
- das Arbeitssicherstellungsgesetz (ArbSG)

angesprochen.

Das *Bundesleistungsgesetz*[10] erlaubt bereits in einer frühen Krisenphase die Inanspruchnahme privater Kraftfahrzeuge, in erster Linie Nutzfahrzeuge, für militärische und zivile Bedarfsträger, und zwar vom Kraftfahrzeughalter, Transport- und Verkehrsleistungen von einschlägigen Transport- und Verkehrsunternehmen sowie Werk- und Instandsetzungsleistungen entsprechender Betriebe, insbesondere Kraftfahrzeugwerkstätten (§ 2 BLG). Diese Leistungen können schon im Frieden vorbereitet werden.[11] Im ersten Falle wird nur das Fahrzeug, im zweiten eine Verkehrsleistung, bestehend aus Fahrt mit Fahrzeug und Personal unter Firmenregie, in Anspruch genommen. Diese Möglichkeiten enden, sobald das Wirtschaftssicherstellungsgesetz und seine Durchführungsbestimmungen anwendbar werden (Art. 80a GG, § 3 BLG).

Das *Energiesicherungsgesetz* und die zu seiner Durchführung ergangene Kraftstoff-Lieferbeschränkungsverordnung[12] ermöglichen allerdings bereits heute im Falle einer von der Bundesregierung festgestellten Kraftstoffverknappung die Bewirtschaftung bzw. Rationierung von Kraftstoff durch Liefer- und Bezugsbeschränkungen mittels Zuteilung von Bezugsscheinen auf Antrag der Kraftfahrzeughalter. Dabei werden Prioritäten in der nachstehenden Reihenfolge gesetzt für Anträge (§ 4 KraftstoffLBV)

- zur Erfüllung öffentlicher Aufträge,
- für gewerbliche, landwirtschaftliche und freiberufliche Zwecke und sonst zur Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit,
- für Fahrten zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte,
- für die Fahrzeugbenutzung durch Schwerbehinderte und
- für sonstige private Antragsteller.

In einer außenpolitisch-militärisch motivierten Versorgungskrise sowie im Spannungs- und Verteidigungsfall erfolgt die Kraftstoffbewirtschaftung dagegen nach dem *Wirtschaftssicherstellungsgesetz* und der zu seiner Durchführung ergangenen Mineralölbewirtschaftungsverordnung[13], die das Verfahren entsprechend regeln.

Im Bewirtschaftungsfall werden die Kreis- und Stadtverwaltungen durch ihre dann neu zu errichtenden Wirtschaftsämter außer Mineralöl und anderer Energie auch Waren, z. B. Kraftfahrzeuge und Ersatzteile, und Leistungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere Werk- und Instandsetzungsleistungen, bewirtschaften. Rechtsgrundlagen dafür sind die ebenfalls aufgrund des Wirtschaftssicherstellungsgesetzes erlassene Versorgungskartenverordnung und die Allgemeine Werkleistungsverordnung[14]. Für die vordringliche Waren- und Werkleistungsbewirtschaftung zur Erfüllung öffentlicher Aufträge[15] sind dagegen die Regierungspräsidenten zuständig.

Soweit nicht Werkleistungen, also einschlägige Firmenleistungen mit Personal, Material und sonstigen Kapazitäten, in Anspruch genommen werden können, kommt die getrennte Inanspruchnahme von Material nach dem Bundesleistungs- oder Wirtschaftssicherstellungsgesetz einerseits und von (Bedienungs-)Personal andererseits durch die zuständigen Behörden zugunsten des Bedarfsträgers in Betracht. Dies gilt im Straßenverkehrsbereich insbesondere für die getrennte Heranziehung von Spezialfahrzeugen und dafür geeigneten Fahrern. In diesem Falle ist – falls eine freiwillige Gewinnung dieses Personals scheitert – einschlägige Rechtsgrundlage für eine Verpflichtung des Personals das *Arbeitssicherstellungsgesetz*[16]. Es gestattet auf dem Sektor des Verkehrswesens im Bewirtschaftungs-, Spannungs- und Verteidigungsfall

- sowohl das Festhalten von Männern von 18–65 Jahren und von Frauen von 18–55 Jahren in einem bestehenden Arbeitsverhältnis
- als auch die Verpflichtung nicht zum Wehr- oder Polizeidienst herangezogener wehrpflichtiger Männer in ein neues Arbeitsverhältnis

durch die Arbeitsämter. In dringenden Fällen können auch Kommunalverwaltungen kurzzeitige Verpflichtungen vornehmen.

## 4. Organisation

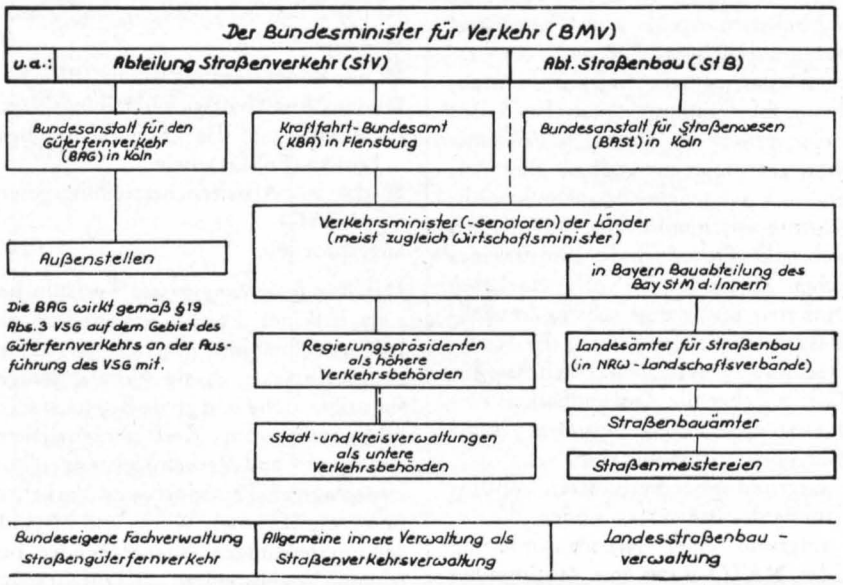
Zur Ausführung der vorstehend behandelten Gesetze sind abgesehen von den Arbeitsämtern für die Arbeitssicherstellung im übrigen die Stadt- und Kreisverwaltungen und ihre Aufsichtsbehörden als allgemeine innere Verwaltung zuständig. Dies gilt auch für den Straßenverkehr und seine Sicherstellung für Verteidigungszwecke. Sie bilden – horribile dictu! – die Straßenverkehrssicherstellungs-Verwaltung, deren Organisation abschließend behandelt werden soll.

Oberste Spitze des durch die Einführung der Bundesauftragsverwaltung auf dem Gebiet der Verkehrssicherstellung begründeten durchgehenden Weisungsstrangs nach Art. 85 GG ist der *Bundesminister für Verkehr (BMV)*. Er verfügt über Fachabteilungen für alle Verkehrsbereiche, darunter solche für Straßenverkehr (Abt. StV) und Straßenbau (Abt. StB). Deren Aufsicht unterstehen die ihnen nachgeordneten Bundesanstalten und Bundesoberbehörden, nämlich

- für den Straßenverkehr die Bundesanstalt für den Güterfernverkehr (BAG) mit Sitz in Köln und verschiedenen Außenstellen, die zusammen eine bundeseigene Fachverwaltung für den Straßengüterfernverkehr bilden; Rechtsgrundlage sind die §§ 53 ff. des Güterkraftverkehrsgesetzes;
- für das Kraftfahrwesen das Kraftfahrtbundesamt (KBA) in Flensburg, das durch Gesetz von 1951 errichtet wurde und hauptsächlich Aufgaben auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugzulassung nach der Straßenverkehrszulassungsordnung einschließlich der sog. Verkehrssünderkartei ausübt;
- für das Straßenwesen die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) in Köln als Forschungs- und Beratungsstelle für Fragen des Straßenbaus und des Straßenverkehrs.

Abgesehen vom Straßengüterfernverkehr als Gegenstand der bundeseigenen

**SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER STRASSENVERKEHRS-UND STRASSENBAUVERWALTUNG IN BUND UND LÄNDERN**




Verwaltung werden Straßenverkehr und Straßenbau von den Ländern verwaltet, und zwar

- der Straßenverkehr als eigene Angelegenheit, soweit es sich nicht um Aufgaben der Sicherstellung des Straßenverkehrs in Bundesauftragsverwaltung handelt, und
- der Straßenbau als eigene Angelegenheit, soweit es sich nicht um Bau und Unterhaltung von Fernverkehrsstraßen in Bundesauftragsverwaltung handelt.

Im Landesbereich sind Oberste Verkehrsbehörden die Minister/Senatoren für Wirtschaft und Verkehr, die über besondere Abteilungen für Straßenverkehr und Straßenbau verfügen.[17] Ihnen wiederum sind in zwei Weisungssträngen nachgeordnet

- im Bereich des Straßenverkehrs die Behörden der allgemeinen inneren Verwaltung, nämlich
  - die Regierungspräsidenten, -präsidien oder Bezirksregierungen mit ihren Abteilungen für Wirtschaft und Verkehr als höhere Verkehrsbehörden und
  - die Verwaltungen der Kreise und kreisfreien Städte mit ihren Ordnungsämtern[18] als untere Verkehrsbehörden;
- im Bereich des Straßenbaus, der im übrigen hier nicht weiter behandelt werden soll, als Landessonderbehörden
  - Landesämter für Straßenbau[19],
  - Straßenbauämter und
  - Straßenmeistereien für die laufende Straßenunterhaltung.

All diese Behörden sind auch in den Vollzug des Verkehrssicherstellungsgesetzes im Bereich des Straßenverkehrs eingeschaltet.

Nach Art. 104a GG tragen sie die dabei entstehenden persönlichen und sächlichen Verwaltungskosten selbst, während die Sachkosten aus dem Einzelplan 36 – Zivile Verteidigung – des Bundeshaushalts bestritten werden, der im vom Bundesverkehrsminister bewirtschafteten Kapitel 3607 auch heute schon Ansätze für die Straßenverwaltung und den Straßenbau ausweist.

Das Verwaltungsverfahren zur Ausführung des Verkehrssicherstellungsgesetzes auf dem Gebiet des Straßenverkehrs soll hier ausgespart bleiben, weil den »Verfahrensweisen zur Sicherstellung des Straßenverkehrs« ein besonderer Aufsatz von BOR Fröhlich im nächsten Heft dieser Zeitschrift gewidmet sein wird.

Zum judikativen Aspekt der Straßenverkehrssicherstellung sei abschließend noch folgendes bemerkt:

Verwaltungsakte, insbesondere Verpflichtungs- und Leistungsbescheide sind im Verwaltungsrechtsweg durch Widerspruch und Klage anfechtbar, im Bewirtschaftungsfall, in dem ohnehin die sofortige Vollstreckbarkeit nach § 80 VwGO angeordnet werden würde, aber nur noch bis zum ersten Rechtszug.

Zuwiderhandlungen gegen das Verkehrssicherstellungsgesetz und gegen Vorschriften und Verwaltungsakte zu seiner Durchführung werden je nach Schwere der Tat

— als Straftaten nach dem Wirtschaftsstrafgesetz 1974 oder

— als Ordnungswidrigkeiten nach dem Ordnungswidrigkeitengesetz

geahndet.[20]

**Anmerkungen**

1 Vgl. den Aufsatz des Verfassers, 10 Jahre materielle Sicherstellungsgesetze 1965–1975, in ZIVILVERTEIDIGUNG IV/1975, dort Fußnote 2 mit Zitaten aus den Reichsverfassungen 1849–1871.

2 Vgl. den Aufsatz des Verfassers, Das Bundesleistungsgesetz, in ZIVILVERTEIDIGUNG II/1974.

3 V. 25. 2. 1915, RGBl. S. 113. Vgl. dazu den Aufsatz des Verfassers, Die Sonderrechte des Zivilschutzes im Straßenverkehr, in ZIVILVERTEIDIGUNG IV/1980.

4 VOen v. 6. 9. 1939, RGBl. I S. 1698, v. 19. 9. 1939, RGBl. I S. 1851, aufgehoben d. § 35 VSG; v. 6. 12. 1939, RGBl. I S. 2410, v. 22. u. 30. 10. 1941, RGBl. I S. 678, 680.

5 v. 30. 10. 1947, WiGBl. 1948, S. 3, BGBl. 1951, S. 45.

6 StVG v. 19. 2. 1952, BGBl. I S. 837; StVO v. 16. 11. 1970, BGBl. I S. 1565, ber. 1971, S. 38. Vgl. dazu auch Fußnote 3.

7 17. ErgG z. GG v. 24. 6. 1968, BGBl. I S. 709, VSG i. d. F. d. B. v. 8. 10. 1968, BGBl. I S. 1082.

8 StrVerkSiV v. 23. 9. 1980, BGBl. I S. 1795.

9 Vgl. Abschn. III, Nrn. 50–54 AVO z. Arbeitszeitordnung v. 12. 12. 1938, RGBl. I S. 1799, § 15a StVZO u. Abschnitte IV, V und VII der EWG-Verordnung Nr. 542/69 über Lenk- und Ruhezeiten.

10 BLG i. d. F. d. B. v. 27. 9. 1961, BGBl. I S. 1770, vgl. dazu auch Fußnote 2.

11 Vgl. die Muster eines Leistungsbescheides und für Bereitstellungsbescheide nach § 36 BLG, Bek. d. BMI v. 15. 1. 1982, GMBl. S. 73.

12 EnSG i. d. F. v. 20. 12. 1974, BGBl. I S. 3681, KraftstoffLBV v. 26. 4. 1982, BGBl. I S. 520, mit KraftstoffLBVwv v. 27. 4. 1982, BAnz. Nr. 81 v. 30. 4. 1982, S. 3.

13 WiSG i. d. F. v. 3. 10. 1968, BGBl. I S. 1069, MinÖlBewV v. 21. 7. 1976, BGBl. I S. 1829, mit MinÖlBewVwv v. 29. 7. 1976, Beil. 22/76 z. BAnz. Nr. 148 v. 10. 8. 1976, S. 3.

14 VersKV v. 6. 8. 1976, BGBl. I S. 2094, mit VersKVwv v. 23. 8. 1976, Beil. 25/76 z. BAnz. Nr. 168 v. 7. 9. 1976, S. 3; AllWerklV v. 21. 10. 1982, BGBl. I S. 1418, mit AllWerklVwv v. 4. 11. 1982, BAnz. Nr. 210 v. 10. 11. 1982, S. 1.

15 VoWerklV v. 6. 8. 1976, BGBl. I S. 2098; VoWaBewV v. 6. 8. 1976, BGBl. I S. 2099, ebenfalls mit Vwven im BAnz. 168 (Beil. 23/76) v. 7. 9. 1976.

16 ArbSG v. 9. 7. 1968, BGBl. I S. 787; zum Arbeitssicherstellungsgesetz sind bisher außer einer Verordnung für die Bundeswehrverwaltung keine Durchführungsbestimmungen ergangen.

17 In Bayern ist für den Straßenbau der Bayerische Staatsminister des Innern zuständig.

18 Teilweise bestehen auf der Kreisebene auch aus den Ordnungsämtern ausgegliederte besondere Straßenverkehrsämter, z. B. in Niedersachsen.

19 In Nordhrein-Westfalen die Landschaftsverbände Rheinland in Köln und Westfalen-Lippe in Münster.

20 Vgl. dazu die Aufsätze des Verfassers
— Rechtsgrundlagen des Sicherstellungsverfahrens, in ZIVILVERTEIDIGUNG II/1977, und
— Das Strafrecht der Sicherstellung, in ZIVILVERTEIDIGUNG III/1976.

# Voraussichtliche Verkehrsentwicklung 1983

**Das Ifo-Institut hat im Auftrag des BMV eine Prognose zur Verkehrsentwicklung 1983 vorgelegt. Auch wenn sich zu Jahresbeginn die Anzeichen für eine etwas günstigere Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Aktivität mehren, so muß doch für den Jahresdurchschnitt 1983 mit einer nochmaligen Verkehrsabnahme gerechnet werden. Dieser Rückgang fällt gegenüber 1982/81 allerdings deutlich niedriger aus. Ifo rechnet im Personen- und Güterverkehr insgesamt mit einer Abnahme um je 1 %. Nachstehende Übersicht enthält die wichtigsten Eckzahlen mit ihrer relativen Veränderung für 1983 bzw. 1982:**

| Art der Angaben | Veränderung in % 1982/81 | 1983/82 |
|---|---|---|
| **Personenverkehr (beförderte Personen)** | | |
| Öffentlicher Personenverkehr zusammen | − 2,8 | − 1,1 |
| Eisenbahnverkehr | − 2,5 | − 2,1 |
| Straßenbahnen und Busse | − 2,9 | − 0,9 |
| Luftverkehr | − 2,3 | − 0,8 |
| Individualverkehr | + 2,7 | + 0,5 |
| ÖPNV | − 2,8 | − 1,1 |
| **Güterverkehr (t)** | | |
| Eisenbahnen | − 8,0 | − 2,4 |
| Binnenschiffahrt | − 4,2 | − 0,5 |
| Straßengüterfernverkehr | − 1,7 | − 0,7 |
| Luftfrachtverkehr | − 0,3 | − 0,5 |
| Rohrfernleitungen | + 8,0 | + 4,0 |
| Seeverkehr | − 4,6 | − 1,4 |

Quelle: „Verkehrsnachrichten", Nr. 4/83, Bundesverkehrsministerium

# Die Internationale Energie-Agentur (IEA) Instrument zur Verhütung und Bewältigung von Öl-Versorgungskrisen

**Klaus Goeckel**

*Die IEA ist die europäische Antwort der westlichen Industrieländer auf die Herausforderungen der durch die Beschlüsse des OPEC-Kartells hervorgerufenen kurzfristigen Versorgungsstörungen und auf die langfristig gestiegenen Risiken des Weltölmarktes. Sie wurde unter dem Eindruck der Ölkrise 1973/74 als selbständige Institution im Rahmen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in Paris geschaffen. Hauptziele sind die kurz- und langfristige Anpassung an die veränderte Lage auf dem Welterdölmarkt mittels eines Krisenmechanismus und langfristiger gemeinsamer energiepolitischer Anstrengungen der Mitgliedsländer. Mitglieder sind 20 der insgesamt 24 OECD-Länder [1]). Frankreich ist als einzige Ausnahme unter den großen Industrieländern der IEA nicht beigetreten, um seine eigenständigen Beziehungen zu den Förderländern zu betonen. Da es im Rahmen der EG aber ebenfalls ein Kriegsversorgungssystem gibt, ist auch Frankreich indirekt am IEA-System beteiligt.*

## 1. Rechtsgrundlagen

Die IEA wurde mit OECD-Ratsbeschluß vom 15. November 1974 geschaffen, um ein Internationales Energieprogramm (IEP) aufzustellen und durchzuführen. Das Übereinkommen über ein Internationales Energieprogramm wurde von den beteiligten Ländern am 18. November 1974 unterzeichnet und damit unverzüglich für alle Unterzeichner provisorisch anwendbar. Es trat am 19. Januar 1976 endgültig in Kraft.

## 2. Ziele

Das IEP strebt folgende Ziele an, um Notständen in der Ölversorgung wirksam zu begegnen:

- den Aufbau einer Selbstversorgung mit Öl,
- die Drosselung der Nachfrage,
- die Zuteilung des verfügbaren Öls an die Teilnehmerstaaten,
- die Entwicklung eines Informationssystems betreffend den internationalen Ölmarkt und eines Rahmens für Konsultationen mit internationalen Ölgesellschaften,
- ein Langzeitprogramm zur Verminderung des Anteils des Mineralöls am Primärenergieverbrauch durch Einsparmaßnahmen, die forcierte Nutzung alternativer Energiequellen (Kohle und Kernenergie), eine Verstärkung der Forschung und Entwicklung im Bereich der neuen und erneuerbaren Energieressourcen und die Versorgung mit natürlichem und angereichertem Uran,
- Förderung der Beziehungen zu Ölförderländern und anderen Ölverbraucherländern, insbesondere den Entwicklungsländern.

## 3. Organisationsstruktur

*(dazu Bild IEA)*

### 3.1 Verwaltungsrat

Die wesentlichen Entscheidungen der IEA werden von dem Verwaltungsrat getroffen. Er setzt sich aus Ministern der beteiligten Länder oder deren hochgestellten Vertretern zusammen. Der Verwaltungsrat hat

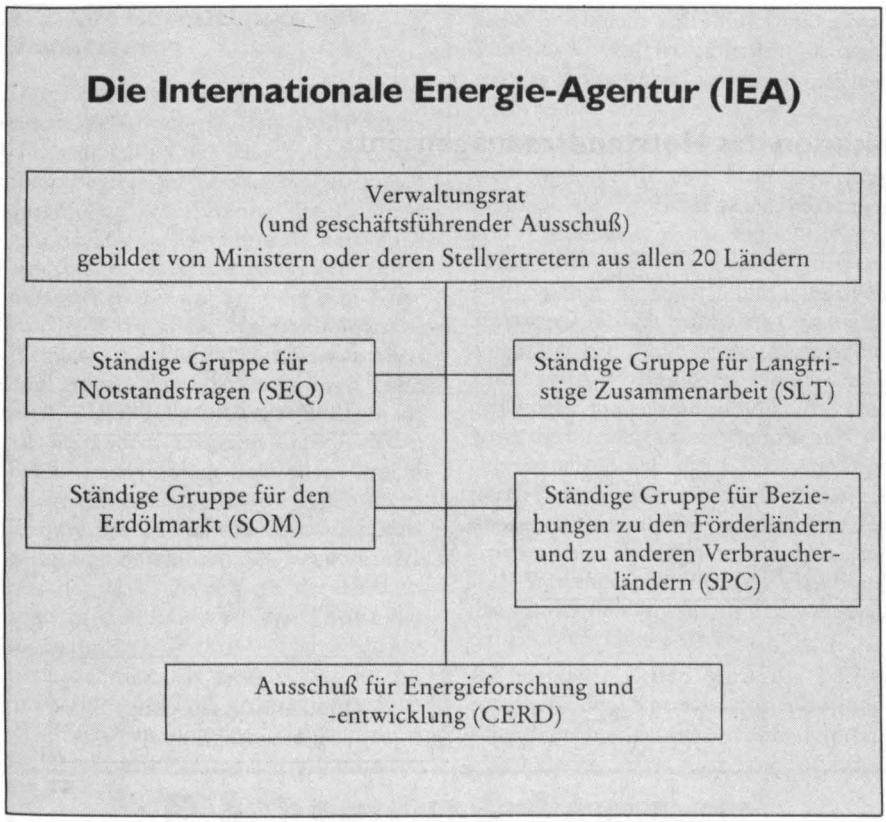
- Beschlüsse zu fassen und die für die Abwicklung des Internationalen Energieprogramms notwendigen Empfehlungen zu geben,
- in bestimmten Abständen die Entwicklungen in der internationalen Energielage ausschließlich der Ölversorgungsprobleme von Mitgliedstaaten und der wirtschaftlichen und währungspolitischen Folgen dieser Entwicklung zu prüfen sowie zweckmäßige Maßnahmen dazu zu ergreifen,
- Befugnisse auf andere Organe der IEA zu übertragen,
- den Exekutivdirektor der Agentur zu ernennen,
- ihren Haushaltsplan anzunehmen.

Die Beschlüsse des Verwaltungsrats oder jedes anderen Organs, dem vom Verwaltungsrat Aufgaben übertragen wurden, sind mit wenigen Ausnahmen für die Teilnehmerstaaten bindend.

### 3.2 Geschäftsführender Ausschuß

Der Verwaltungsrat bildet einen Geschäftsführenden Ausschuß aus einem oder mehreren hohen Regierungsvertretern der Mitgliedstaaten. Er erfüllt die ihm im IEP zugewiesenen und vom Verwaltungsrat dazu übertragenen Aufgaben. Er kann alle in den Rahmen des Programms fallenden Angelegenheiten prüfen und dem Verwaltungsrat dazu Vorschläge unterbreiten.

1 Australien, Belgien, Bundesrepublik Deutschland, Dänemark, Griechenland, Irland, Italien, Japan, Kanada, Luxemburg, Niederlande, Neuseeland, Österreich, Norwegen (als assoziiertes Mitglied), Schweden, Schweiz, Spanien, Türkei, USA, Vereinigtes Königreich.




### 3.3 Abstimmung

Die Abstimmungsverfahren berücksichtigen die unterschiedliche Position der Mitglieder als Energieverbraucher in der Weise, daß die Stimmenwerte proportional zu dem Erdölverbrauch jedes Landes bemessen werden. Aber kein Land bzw. keine Region hat die absolute Macht, einen Mehrheitsbeschluß der anderen zu blockieren. Im allgemeinen werden Beschlüsse zur Erfüllung von Verpflichtungen, denen bereits zugestimmt wurde, beispielsweise Einführung von Notstandsverfahren, mit Stimmenmehrheit gefaßt (die Hälfte der abstimmenden Länder; sechzig Prozent der zusammengerechneten Stimmenwerte). Bei Beschlüssen darüber, Notstandsmaßnahmen nicht in Kraft zu setzen, und in einigen anderen Fällen sind besondere größere Mehrheiten erforderlich. Beschlüsse, durch die neue Verpflichtungen geschaffen werden, müssen einstimmig gefaßt werden.

### 3.4 Ständige Gruppen

Dem Verwaltungsrat wird von vier Ständigen Gruppen Bericht erstattet, von denen jede einen Hauptbereich des IEA-Programms behandelt:

- Langfristige Zusammenarbeit (SLT)
- der Erdölmarkt (SOM)
- Beziehungen zu Förderländern und zu anderen Verbraucherländern (SPC)
- Notstandsfragen (SEQ)

Außerdem wurde auf hoher Ebene ein Ausschuß für Energieforschung und -entwicklung (CERD) geschaffen, um die Zusammenarbeit bei der Energieforschung und -entwicklung zwischen den beteiligten Ländern zu fördern. Diese auf hoher Ebene geschaffenen Gruppen haben Untergruppen und Arbeitskreise gebildet, die ihnen nach Erfordernis bei bestimmten Aufgaben behilflich sein sollen.

### 3.5 Sekretariat

Das vom Exekutivdirektor geleitete Sekretariat der Agentur hat einen Stab aus rund 120 Kräften, der auch als »Combined Energy Staff« der OECD tätig ist. Der Exekutivdirektor wird vom Verwaltungsrat ernannt, der auch alle für die Einrichtung und den Betrieb des Sekretariats erforderlichen Beschlüsse faßt.

## 4. Notstandsprogramm

*(dazu Bild)*

Das Programm der IEA zur Vorbereitung auf einen Notstand soll die beteiligten Länder in die Lage versetzen, größere Störungen in der Erdölversorgung zu bewältigen und in gerechter Weise die in einem Notstand verfügbaren Ölvorräte untereinander zu teilen.

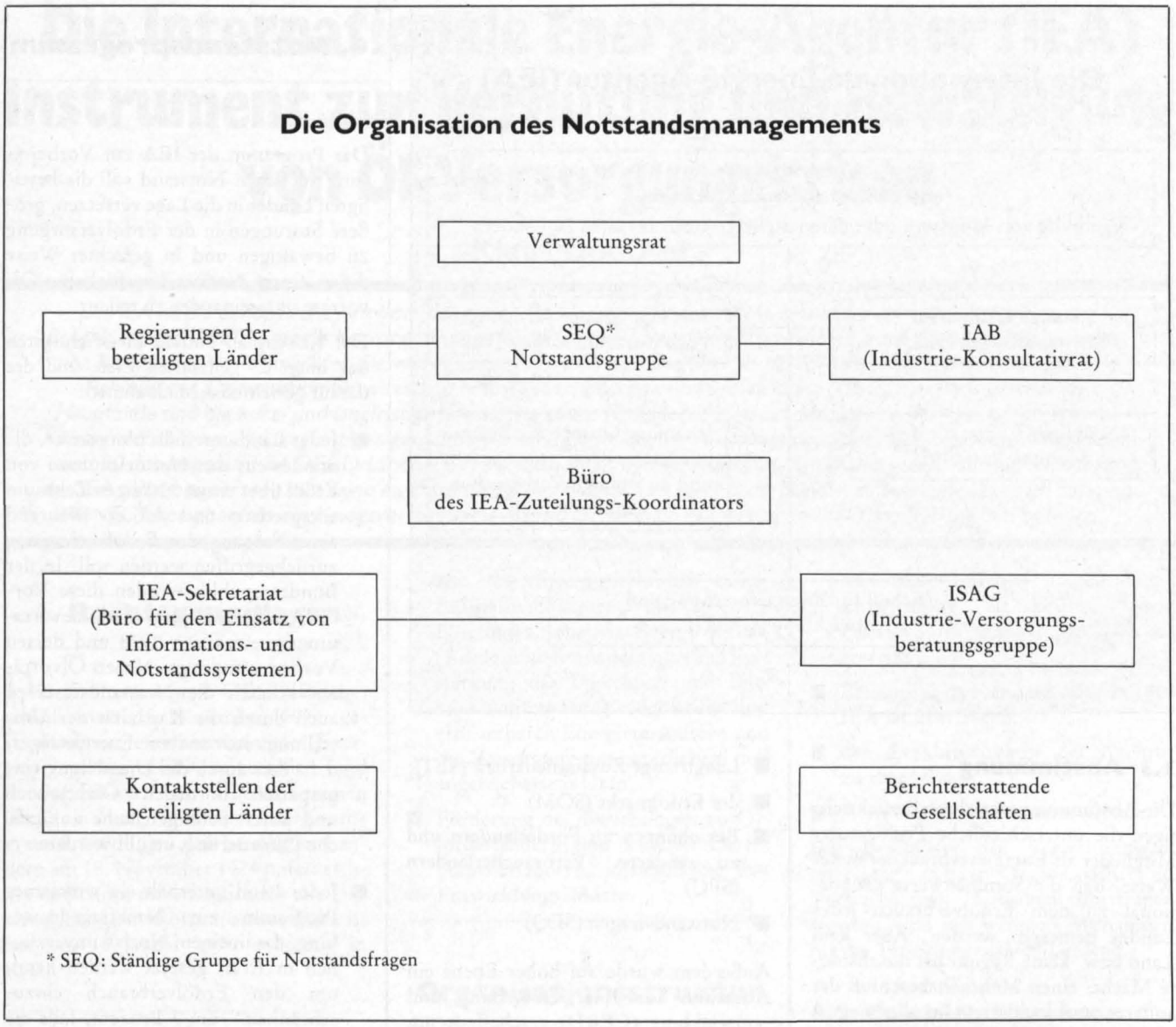
Der Krisenplan umfaßt die wichtigsten der unter 2. genannten Ziele und der darauf gerichteten Maßnahmen:

- Jedes Land unterhält Notvorräte, die mindestens den Nettoeinfuhren von Erdöl über einen 90tägigen Zeitraum entsprechen und auf die während einer Störung der Erdölversorgung zurückgegriffen werden soll. In der Bundesrepublik wurden diese Vorräte aufgrund des Erdölbevorratungsgesetzes von 1978 und dessen Vorläufer angelegt. Neben Ölvorräten können die Notstandsreserven auch durch die Kapazität der Umstellung auf andere Energieträger, d. h. den durch die Umstellung eingesparten normalen Ölverbrauch und durch bereitgehaltene zusätzliche Ölförderung, erfüllt werden.

- Jedes Land unterhält ein wirksames Programm zur Nachfragedrosselung, das in einem Notfall unverzüglich in Kraft gesetzt werden kann, um den Erdölverbrauch einzuschränken – um 7 Prozent, falls die Lieferungen um mindestens 7 Prozent gekürzt werden, und um 10 Prozent, falls die Kürzung mehr als 12 Prozent beträgt. Bei Störungen bis zu 7 Prozent muß jeder Staat durch einzelstaatliche Maßnahmen Abhilfe schaffen. Die großen Ölgesellschaften haben im übrigen erklärt, Versorgungsausfälle dieses Umfangs im Rahmen ihres logistischen Systems zu regeln.

  Die Nachfragedrosselung kann durch die Verwendung von Notstandsreserven ersetzt werden, die ein Staat über seine Pflichtvorräte hinaus besitzt.

- Ein Erdölverteilungssystem der Agentur für den Notfall soll eine faire und gerechte Zuteilung der ver-




fügbaren Erdölvorräte unter den beteiligten Ländern sicherstellen.

- Jedes Land unterhält eine wirksame nationale Erdölverteilungsorganisation für den Notfall, die gewöhnlich, aber nicht notwendigerweise ein gemischtes Gremium von Regierungs- und Industrievertretern ist. In der Bundesrepublik ist dies der auf der Rechtsgrundlage des Erdölbevorratungsgesetzes gebildete Erdölbevorratungsverband.

## 4.1 Der Krisenmechanismus

Sollte in der Erdölversorgung – aus welchem Grund auch immer – ein Notstand eintreten, wird das Verteilungssystem der Agentur für den Notfall automatisch in Kraft gesetzt, wenn die Verknappung bei einem Teilnehmerstaat oder der Staatengruppe in ihrer Gesamtheit mehr als 7 Prozent des normalen Liefervolumens beträgt. Durch ein schnelles Notstandsinformationssystem werden während einer Krise in regelmäßigen Abständen einsatzmäßige Erdölversorgungsdaten von den beteiligten Ländern und Erdölgesellschaften eingeholt.

Dies ermöglicht es dem Sekretariat der Agentur, die Gesamtmenge des verfügbaren Erdöls festzustellen und durch Anwendung der in dem Übereinkommen über ein Internationales Energieprogramm enthaltenen Zuteilungsformel darüber zu entscheiden, wie das verfügbare Erdöl aufgeteilt werden soll.

Der faire und gerechte Anteil jedes Landes – sein »Versorgungsanspruch« – wird mit den über das Notstandsinformationssystem gemeldeten planmäßigen Liefermengen verglichen. Unterschiede zwischen planmäßigen Liefermengen und Versorgungsansprüchen – bezeichnet als »Zuteilungsansprüche« und »Verpflichtungen« – werden durch eine Umverteilung der entsprechenden Erdölmengen zwischen den beteiligten Ländern ausgeglichen. Dies wird durch eine Umleitung der Lieferungen von Erdölgesellschaften unter der Leitung und Aufsicht der Agentur im Rahmen einer Notstandsmanagementorganisation erreicht, die im Sekretariat geschaffen wird und in normalen Zeiten in Abrufbereitschaft steht.

## 4.2 Die Bewältigung von Vorkrisen

Der Krisenmechanismus wird erst bei einem Versorgungsausfall ab 7 Prozent wirksam. Es hat sich jedoch gezeigt, daß auch begrenzte Versorgungsstörungen durch eine Überhitzung der Ölpreise sehr negativ auf Gesamtwirtschaft, Zahlungsbilanz, Beschäftigung und Inflation wirken. So war es in der Iran-Krise von 1979 vor allem das psychologische Element, das Gefühl der Unsicherheit und Angst, das die Preise nach oben trieb. Denn ein physischer Mangel hat nie bestanden. Dagegen unterblieb bei Beginn des iranisch-irakischen Grenzkrieges im Herbst 1980 der große Wettlauf um das Öl nicht zuletzt durch vorbeugende Beschlüsse des Verwaltungsrats der IEA. Sowohl in der IEA als auch in der EG wird das Thema der sogenannten »Vorkrise« weiter diskutiert, denn gerade hier ist das Instrumentarium der IEA ergänzungsbedürftig. Nach den jüngsten Erfahrungen ist die Schnelligkeit und Wirksamkeit von Beschlüssen ein wesentliches Element, um psychologische Überreaktionen der Verbraucher abzuwenden.

In dem Prozeß der Notstandszuteilung werden Angebot und Nachfrage hinsichtlich der verschiedenen Gruppen von Erdölerzeugnissen berücksichtigt, soweit dies praktisch durchführbar ist. Das System versucht, alle unnötigen Störungen in dem normalen Geschäftsablauf der Erdölindustrie zu vermeiden. Erdöl wird weiterhin zu Marktpreisen gehandelt werden, und die Agentur wird die Preislage überwachen, um sicherzustellen, daß die Grundsätze der fairen Behandlung und der Nichtdiskriminierung eingehalten werden. Bei der Anwendung des Systems würde die IEA-Staatengruppe keine Erhöhung ihres normalen Anteils an den weltweiten Erdölvorräten anstreben.

In normalen Zeiten wird die Bereitschaft für den Notstand durch periodische Erprobungen des Notstandsverteilungssystems aufrechterhalten. Die dabei gesammelten Erfahrungen haben die gute Funktionsfähigkeit des Krisensystems bewiesen.

Außerdem ist die Agentur den beteiligten Ländern dabei behilflich, praktische Lösungen für etwaige Probleme im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung der Notreserven herbeizuführen, Maßnahmen zur Nachfragedrosselung vorzubereiten oder die internationalen oder nationalen Komponenten des Notstandsverteilungssystems zu verbessern.

Bisher brauchte der Krisenmechanismus noch nicht aktiviert zu werden. Ob er den Belastungen eines Ernstfalls standhält, wird letztlich von der politischen Solidarität der Mitgliedsländer abhängen. Die Verflechtung energiepolitischer, gesamtwirtschaftlicher und politischer Interessen der westlichen Länder macht es wenig wahrscheinlich, daß ein so wesentlicher Bestandteil wie die Energie aus der westlichen Solidargemeinschaft herausgebrochen würde.

KWC

**Flugrettung ist lebenswichtig. Auch für Sie!**

*In einen schweren Unfall ist man schnell verwickelt, auch ohne Mitschuld. Eine lebensgefährliche Infektion wartet nicht darauf, bis man wieder zu Hause ist. Dann ist es lebenswichtig, diesen Notruf zu kennen:*

**S.O.S.-Flugrettung**
**Alarm 0711/70 55 55**

Wir bringen Sie in Sicherheit.

**Wir retten Sie überall**
In Deutschland, Europa, aus dem entferntesten Winkel der Erde. Mit uns sind Sie am internationalen S.O.S.-Flugrettungs-Netz angeschlossen.

**Wir retten Sie rund um die Uhr**
Unsere internationale Alarmzentrale ist 24 Stunden am Tag besetzt. Und mit allen Notzentralen der Welt verbunden. Sie erhalten weltweite Sicherheit.

**Wir retten Sie schnell und sicher**
Erstklassig ausgerüstete Rettungs-Hubschrauber und Notarzt-Jets sind Tag und Nacht startbereit. Geschulte Ärzte fliegen mit. Sie werden also bestens versorgt.

**Durch Ihre Fördermitgliedschaft**
bei uns sorgen Sie heute schon für die Sicherheit von morgen und sparen im Ernstfall viel Geld; wir vermitteln für Sie als unser Mitglied eine Versicherung für die Rückholkosten bei einer bedeutenden deutschen Versicherungsgesellschaft.

**S.O.S.-Flugrettung e.V.**
**Sicherheit auf allen Wegen**

Abteilung Mitgliederbetreuung, Tulpenweg 1, 8901 Bonstetten, Tel. 0 82 93/61 85
Telex über: 539 720. Spendenkonto: Landesgirokasse Stuttgart
Konto-Nr. 2 231 860 BLZ 600 501 01

**Sicherheits-Coupon**

Ich/wir möchte(n) förderndes Mitglied werden

S.O.S.-FLUGRETTUNG e.V. Gemeinnützig anerkannt. Intern. Alarmzentrale Tel. 0711/70 55 55 Telex 7255371

1

**Fördermitgliedschaft E**
DM 60.-/jährlich als Einzelmitglied

**Fördermitgliedschaft F**
Ehegatten und Kinder bis zum vollendeten 18. Lebensjahr DM 90,-/jährlich

**Fördermitgliedschaft FM**
Firmenmitgliedschaften in der Personenzahl nach oben unbeschränkt (Namen der Mitzuversichernden auf getrenntem Blatt angeben), Jahresbeitrag je nach Anzahl der Versicherten, wird von S.O.S.-Flugrettung e.V. errechnet und Ihnen mitgeteilt.

Bitte senden Sie mir ausführliches Prospektmaterial mit Aufnahme-Antrag

Name, Vorname

Straße, Postfach

PLZ Ort

Bitte ausschneiden und einsenden an:
S.O.S.-Flugrettung e.V.
Abteilung Mitgliederbetreuung,
Tulpenweg 1, 8901 Bonstetten,
Telefon 08293/6185,
Telex über: 539720.

# Die Nordatlantik-Pakt-Organisation

# Entstehungsgeschichte, Strukturen und Organisation der NATO

**Ulrich Eichstädt**

**Teil III**

## III. Strukturen und organisatorische Entwicklung der NATO

### 1. Die Grundstrukturen der Nordatlantik-Pakt-Organisation

a) Wie bereits bei der Wertung des Nordatlantik-Vertrages dargelegt[26], ist die NATO ein Bündnis und keine supranationale Organisation. Demgemäß haben die Mitgliedstaaten ihre Souveränität, ihre Unabhängigkeit und ihre Hoheitsrechte in vollem Umfang behalten. Zur Erreichung der Ziele des Bündnisses haben sie sich jedoch verpflichtet, bei der Ausübung ihrer souveränen Rechte die Verbündeten zu konsultieren, gemeinsame Anstrengungen für ihre Verteidigung zu unternehmen und einander Beistand zu leisten.

b) Aus der Souveränität, der Unabhängigkeit und der Gleichberechtigung der Mitgliedstaaten ergibt sich, daß alle Entscheidungen im Bündnis einstimmig getroffen werden müssen oder doch zumindest die Zustimmung der betroffenen Staaten erfordern. Demzufolge wird die Grundstruktur der NATO durch die Verpflichtung zum Zusammenwirken aller Mitgliedstaaten und zur Abstimmung ihrer Politik auf eine gemeinsame Linie bestimmt.

Dieser Notwendigkeit trägt die Organisation des Bündnisses Rechnung. Sie beruht auf dem Ausschuß-Prinzip, da allein diese Struktur erlaubt, daß jeder Mitgliedstaat Sitz und Stimme in den Spitzengremien der NATO und den ihnen nachgeordneten und zuarbeitenden Koordinierungs- und Fachausschüssen hat.

c) Nun liegt es auf der Hand, daß die Ausarbeitung von Beratungsunterlagen und die Erstellung von umfangreichen Plänen, aber auch die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Tagungen und Sitzungen der verschiedenen, in zeitlichen Abständen zusammentretenden Gremien des Bündnisses, nicht ohne einen ständig präsenten Apparat zu bewältigen sind. Wie noch zu zeigen ist, stand die NATO daher bald nach ihrer Gründung vor der Notwendigkeit, permanent arbeitende Sekretariate und Stäbe zu schaffen.

Dies führte zur Bildung integrierter Einrichtungen. Das Integrationsprinzip besagt, daß in einem hierarchisch gegliederten Stab Angehörige unterschiedlicher Nationalität gemeinsame Aufgaben wahrnehmen. Während ihrer Dienstleistung in der integrierten Einrichtung sind sie nicht ihrer Heimatregierung, sondern ihrem Vorgesetzten verantwortlich. Die Leiter derartiger integrierter Sekretariate und Stäbe unterstehen dann ihrerseits den Gemeinschaftsorganen des Bündnisses. So kann der oberste Vorgesetzte einer integrierten Einrichtung z. B. ein Niederländer sein, dem ein Stellvertreter aus Italien und Abteilungsleiter aus den USA, der Bundesrepublik, der Türkei und Großbritannien unterstellt sind. Diese Integration setzt sich dann bis in die unterste Organisationseinheit des Stabes fort.

Voraussetzung für die Bildung integrierter Einrichtungen der NATO war die Erstellung von Organisations- und Stellenplänen, die Ausarbeitung spezieller Besoldungsordnungen, die Aufschlüsselung der einzelnen Dienstposten auf die verschiedenen Mitgliedstaaten, ihre Besetzung durch geeignete Bewerber der Entsendestaaten und die Finanzierung derartiger integrierter Einrichtungen. Da die NATO über keine eigenen Finanzmittel verfügt, bedurfte es außerdem der Festlegung von Haushaltsplänen und der Aufschlüsselung der benötigten Mittel auf die Mitgliedstaaten, die dann ihre Anteile als Finanzbeiträge zahlen. Endlich mußte die Rechtsstellung derartiger integrierter Einrichtungen durch Statut geregelt werden.

Die integrierten Einrichtungen gewannen im Verlauf der Entwicklung ständig an Bedeutung, obwohl sich die grundsätzliche Verantwortung der Spitzen-

gremien und Ausschüsse für alle bündnisgemeinsamen Fragen nicht änderte.

Nach alledem bilden die Ausschuß-Struktur und die Existenz integrierter Einrichtungen die bestimmenden Elemente der Nordatlantik-Pakt-Organisation.

d) Kennzeichnend für die Struktur der NATO ist ferner eine außerordentliche Flexibilität, die eine laufende Überprüfung ihrer Organisation nach Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten erlaubt. Ursächlich hierfür ist in erster Linie, daß der NATO-Vertrag keine organisatorischen Einzelheiten regelt. Sein Artikel IX bestimmt lediglich[27], daß die Mitgliedstaaten einen Rat errichten und dieser nachgeordnete Stellen, insbesondere einen Verteidigungsausschuß, schaffen kann. Auf dieser Regelung beruht die gesamte im Laufe der Jahre entwickelte Organisation des Bündnisses. Dies gilt ebenso für die Einsetzung und Auflösung von Ausschüssen und Arbeitsgruppen wie für die Errichtung des Internationalen Stabes und für den Aufbau der militärischen Kommandostruktur.

Die Organisation der NATO-Gremien und Einrichtungen ist infolgedessen einem ständigen Wandel und der Anpassung an die jeweils auftretenden Erfordernisse unterworfen. Ihre Ausgestaltung ist daher nicht ohne Rückgriff auf die historische Entwicklung zu verstehen.

## 2. Die Entwicklung der Nordatlantik-Pakt-Organisation

a) Nach Abschluß des Ratifizierungsverfahrens durch die zwölf Gründungsstaaten trat der NATO-Vertrag am 24. August 1949 in Kraft. Bereits am 17. September 1949 versammelte sich der NATO-Rat als das zunächst einzige handlungsfähige Organ des Bündnisses zu seiner konstituierenden Tagung in Washington[28].

Der *NATO-Rat* (NATO Council = NAC), der sich aus den Außenministern der Signatarstaaten zusammensetzte, sah sich zwei Hauptaufgaben gegenüber. Zum einen mußten die organisatorischen Grundlagen für die Funktionsfähigkeit des Bündnisses geschaffen und zum anderen eine gemeinsame Verteidigungsplanung erarbeitet werden[29]. Vor dem Hintergrund der überaus gespannten internationalen Lage stand die Verwirklichung beider Maßnahmen unter großem Zeitdruck[30].

Der NATO-Rat als das oberste Organ des Bündnisses beschloß zunächst, daß er alljährlich einmal zusammentreten und darüber hinaus weitere Tagungen durchführen wollte, wenn dies von der Mehrheit der Mitgliedstaaten gewünscht wurde. Außerdem sollte jeder Vertragspartner die Einberufung einer außerordentlichen Tagung beantragen können.

Der NATO-Rat setzte ferner die ersten zivilen und militärischen Gremien und Organe ein.

Gemäß Artikel IX des NATO-Vertrages bildete der Rat einen *Verteidigungsausschuß* (Defence Committee), dem die Verteidigungsminister der Mitgliedstaaten angehörten. Er sollte mindestens einmal im Jahr zusammentreten. Ihm wurde die Aufgabe zugewiesen, einheitliche Verteidigungspläne für das NATO-Gebiet auszuarbeiten.

Der Rat beschloß außerdem die Einsetzung eines *Militärausschusses* (Military Committee = MC). Dieser sollte aus den Generalstabschefs der Mitgliedstaaten bestehen und war das oberste rein militärische Gremium der Allianz. Während andere Ausschüsse nur zu wenigen Tagungen im Jahr zusammentraten, sollte der Militärausschuß permanent tätig sein. Zu diesem Zweck bestimmten die Signatarstaaten Vertreter der Generalstabschefs, die ihre Belange im *Ständigen Militärausschuß* in der Zeit zwischen den Sitzungen der obersten militärischen Spitzen wahrnahmen.

Als erste integrierte Einrichtung des Bündnisses wurde dem Militärausschuß die *Ständige Gruppe* (Standing Group = SG) als Exekutivstab unterstellt[31]. Sie setzte sich zunächst nur aus Vertretern Frankreichs, Großbritanniens und der Vereinigten Staaten von Amerika zusammen. Der Vorsitz in der Ständigen Gruppe sollte vierteljährlich zwischen den Vertretern dieser drei Staaten wechseln. Ihre Mitglieder waren gleichzeitig die Vertreter ihrer Generalstabschefs im ständig tagenden Militärausschuß. Aufgabe der Ständigen Gruppe war die Erarbeitung strategischer Richtlinien für alle Gebiete, in denen alliierte NATO-Streitkräfte operierten. Darüber hinaus sollte sie die regionalen Verteidigungspläne koordinieren und vereinheitlichen und insoweit im Auftrag des Militärausschusses handeln. Endlich hatte sie dem Militärausschuß und über diesen dem NATO-Rat Empfehlungen in militärischen Fragen vorzulegen.

Als Sitz des Militärausschusses und der Ständigen Gruppe wurde Washington bestimmt.

Endlich beschloß der NATO-Rat auf seiner ersten Tagung auch die Einsetzung von fünf militärischen *Regionalen Planungsgruppen*[32], und zwar

- für Nordeuropa (umfassend Dänemark, Großbritannien und Norwegen),
- für Westeuropa (umfassend Belgien, Frankreich, Großbritannien, Luxemburg und die Niederlande),
- für Südeuropa und das westliche Mittelmeer (umfassend Frankreich, Großbritannien und Italien),
- für Nordamerika (umfassend Kanada und die USA) und
- für den Nordatlantik (umfassend alle Mitgliedstaaten außer Italien und Luxemburg).

Aufgabe dieser Planungsgruppen war es, regionale Verteidigungspläne auszuarbeiten. Diese sollten dann der Ständigen Gruppe zugeleitet, von ihr koordiniert und dem Militärausschuß zur Zustimmung vorgelegt werden.

Wie diese Übersicht zeigt, bildeten die Regionalen Planungsgruppen die Vorläufer der späteren Kommandostruktur und ihrer Einzelelemente.

Alle diese Entscheidungen des NATO-Rates konnten allerdings nur getroffen werden, weil eine Arbeitsgruppe bereits umfangreiche Vorarbeiten geleistet hatte[33]. Diese Gruppe hatte ihre Tätigkeit schon zwei Tage vor der Unterzeichnung des NATO-Vertrages im April 1949 aufgenommen und einen Bericht über die vordringlich zu bildenden Organe und Einrichtungen erstellt, der die Grundlage für die Entscheidungen des Rates bildete.

b) Schon am 18. November 1949 trat der NATO-Rat zu seiner 2. Tagung, ebenfalls in Washington, zusammen. Er befaßte sich dabei vorwiegend mit den finanziellen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten der gemeinsamen Verteidigung, aber auch mit Fragen der Rüstungsproduktion und der Versorgung der Streitkräfte.

Zur Untersuchung der damit verbundenen Probleme setzte der Rat zwei weitere Gremien ein[34], nämlich einen *Finanz- und Wirtschaftsausschuß für Verteidigungsfragen* (Defence Financial and Economic Committee), der aus den Finanzministern der Mitgliedstaaten bestand, und einen *Ausschuß für militärische Produktion und Versorgung* (Military Production and Supply Board). Letzterer wurde dem Verteidigungsausschuß unterstellt. Er sollte sich der Förderung der koordinierten Produktion, der Standardisierung und der technischen Weiterentwicklung auf dem Rüstungsgebiet widmen. Schon im Dezember 1950 wurde dieser Ausschuß übrigens durch einen *Ausschuß für Rüstungsproduktion* (Defence Production Board) mit einer weitergefaßten Zuständigkeit ersetzt[35].

c) Den nächsten organisatorisch bedeutsamen Schritt unternahm der NATO-Rat bei seiner Tagung in London vom 15. bis 18. Mai 1950[36]. Es war deutlich geworden, daß der Rat auf seinen wenigen Tagungen die Koordinierung und Lenkung der verschiedenen von ihm eingesetzten Gremien und Einrichtungen nicht wirksam gewährleisten konnte. Die Minister beschlossen daher zur Entlastung des Rates einen *»Ausschuß der Ratsstellvertreter«* (Council Deputies) einzusetzen. Ihm sollten Vertreter der Außenminister jedes Mitgliedstaates angehören. Dieser Ausschuß sollte sich zu regelmäßigen Sitzungen in London treffen. Ihm wurden die laufende politische Konsultation, die Durchführung der Weisungen des NATO-Rates und die Koordinierung der nachgeordneten Stellen des Bündnisses übertragen. Dieser Ausschuß der Ratsstellvertreter war der Vorläufer des späteren Ständigen NATO-Rates. Inzwischen hatte überdies der Verteidigungsausschuß eine erste strategische Konzeption für die integrierte Verteidigung des NATO-Gebietes gebilligt und Verfahren zur Ausarbeitung eines Programms zur Erzeugung und Versorgung der Streitkräfte mit Waffen und Gerät vereinbart. Die Realisierung dieser Empfehlungen mußte nun vorangetrieben werden. Dabei ging es vor allem um den raschen Aufbau angemessener Streitkräfte und die Verwirklichung des vom Verteidigungsausschuß am 1. April 1950 in Den Haag verabschiedeten ersten Entwurfes eines mittelfristigen Verteidigungsplanes.

d) Wie dringlich alle diese Maßnahmen waren, zeigte der am 25. Juni 1950 begonnene kommunistische Angriff auf Südkorea[37].

Als der NATO-Rat vom 15. bis 18. September 1950 in New York zusammentrat, befaßte er sich ausschließlich mit der Frage, wie das NATO-Gebiet gegen einen nach Art des Korea-Krieges geführten Angriff verteidigt werden könne. Der Rat faßte daraufhin folgende Beschlüsse[38], die auch heute noch von Bedeutung sind:

- Ausarbeitung einer Strategie der »Vorne-Verteidigung«, damit ein gegnerischer Angriff soweit östlich wie möglich aufgefangen und zum Stehen gebracht werden kann;
- Erhöhung der militärischen Stärke und Überprüfung der Verteidigungspläne;
- Aufstellung einer unter zentralem Kommando stehenden integrierten Streitmacht, die groß genug ist, um einen Angreifer abzuschrecken und die Verteidigung Westeuropas zu garantieren;
- Ausarbeitung strategischer Direktiven für diese Streitmacht durch die Ständige Gruppe und
- Einsetzung eines Obersten Befehlshabers für diese Streitkräfte durch die NATO.

Außerdem befaßte sich der NATO-Rat mit der Notwendigkeit einer politischen und militärischen Beteiligung der Bundesrepublik Deutschland an der Verteidigung Europas. Diese Erörterungen bildeten den Ausgangspunkt für jene Verhandlungen, die schließlich 1955 zum Beitritt der Bundesrepublik zur NATO führten und bereits in anderem Zusammenhang behandelt wurden[39].

Unmittelbar im Anschluß an die Ratstagung vom September 1950 begann die Ständige Gruppe mit der Ausarbeitung von Plänen für die Aufstellung integrierter Streitkräfte und die Errichtung eines Obersten Hauptquartiers in Europa sowie die Reorganisation der militärischen Kommandostruktur. Diese Pläne wurden vom Verteidigungsausschuß gebilligt[40] und alsdann vom NATO-Rat bei seiner Tagung in Brüssel am 18. und 19. Dezember 1950 verabschiedet.

Der Rat entschied weiterhin, daß das Oberste Hauptquartier einem amerikanischen General unterstellt werden solle, und bat Präsident Truman um die Entsendung General Eisenhowers. Noch während dieser Tagung gab der Rat die Ernennung Eisenhowers zum *Obersten Alliierten Befehlshaber Europa* (Supreme Allied Commander Europe = SACEUR) bekannt. Damit war ein entscheidender Schritt zum Aufbau der NATO-Kommandostruktur getan.

In ähnlicher Form vollzog sich einige Zeit später die Errichtung der Befehlsbereiche Atlantik und Ärmelkanal[41]. Am 30. Januar 1952 wurden der amerikanische Admiral McCormick zum *Obersten Alliierten Befehlshaber Atlantik* (Supreme Allied Commander Atlantic = SACLANT) und am 21. Februar 1952 der britische Admiral Power zum *Oberbefehlshaber Ärmelkanal* (Commander – in – Chief Channel = CINCHAN) ernannt. Mit der Schaffung dieser Befehlsbereiche und der Bildung der entsprechenden Kommandobehörden wurden die 1949 eingesetzten Regionalen Planungsgruppen aufgelöst. Lediglich die Regionale Planungsgruppe Nordamerika blieb bestehen. Sie existiert heute noch.

e) Im Frühjahr 1951 erfolgte dann eine einschneidende Änderung der Spitzengliederung des Bündnisses[42].

Am 3. Mai 1951 beschloß der Ausschuß der Ratsstellvertreter die Auflösung des Verteidigungsausschusses, dem die Verteidigungsminister der Mitgliedstaaten angehörten, und des Finanz- und Wirtschaftsausschusses für Verteidigungsfragen, der sich aus den Finanzministern zusammensetzte. Ihre Aufgaben wurden dem NATO-Rat übertragen, der nun bis Anfang der 60er Jahre das einzige Gremium der Allianz war, das auf Ministerebene tagte.

Gleichzeitig wurde vereinbart, daß sich die Regierungen im NATO-Rat je nach Art der auf der Tagesordnung stehenden Fragen durch ihre Außen-, Verteidigungs-, Finanz- und Wirtschaftsminister vertreten lassen konnten. Auch eine Teilnahme der Regierungschefs wurde vorgesehen[43].

Außerdem wurde die Stellung der Ratsstellvertreter verändert. Während sie bisher nur als Vertreter der Außenministerien fungierten, sollten sie fortan für alle Minister ihrer Regierungen tätig werden, die mit NATO-Angelegenheiten befaßt waren. Damit wurde der

Grundstein für eine ständige Arbeitsorganisation des NATO-Rates gelegt.

Zu seiner Unterstützung wurde dem Ausschuß der Ratsstellvertreter ein *Internationaler Stab* beigegeben. Er wurde aus einem Zivilhaushalt finanziert, zu dem jeder Staat einen Kostenbeitrag leistete. Der erste Leiter des Stabes war der Amerikaner Spofford. Dieser Internationale Stab war der Vorläufer des 1952 gebildeten Generalsekretariats der NATO.

Endlich wurde ein neuer *Finanz- und Wirtschaftsausschuß* (Financial and Economic Board) auf Expertenebene mit Sitz in Paris errichtet. Dieser Ausschuß sollte eng mit der Organisation für Europäische Wirtschaftliche Zusammenarbeit (OEEC, später OECD) kooperieren, die für die Steuerung der Marshall-Plan-Hilfe zuständig war. Er hatte den Ausschuß der Ratsstellvertreter und andere NATO-Gremien unter wirtschaftlichen und finanziellen Aspekten zu beraten.

f) Die wachsende Zahl integrierter ziviler und militärischer Stäbe und Hauptquartiere erforderte die Klärung zahlreicher rechtlicher und finanzieller Probleme.

Am 19. Juni 1951 wurde in London zwischen den Mitgliedstaaten des Nordatlantik-Vertrages ein Abkommen (Agreement) über den Status ihrer Streitkräfte unterzeichnet[44]. Es regelte die Rechtsverhältnisse des militärischen Personals, das unter NATO-Befehl in einem anderen Land Dienst tat. Darüber hinaus wurde in einem Protokoll vom 28. August 1951 der rechtliche Status der militärischen Hauptquartiere festgelegt[45].

Im August 1951 konnte auch eine Einigung über die Kostenanteile erzielt werden, die die einzelnen Mitgliedstaaten zur Finanzierung des Obersten Hauptquartiers Europa und seiner nachgeordneten Stäbe aufzubringen hatten.

Ein weiteres Abkommen wurde am 20. September 1951 in Ottawa unterzeichnet[46]. Es regelte den Status der Nordatlantik-Pakt-Organisation als Ganzes, der nationalen Vertreter und des Internationalen Stabes.

Die Bedeutung dieser Abkommen und Protokolle kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Sie bildeten eine unverzichtbare Grundlage für die Arbeitsaufnahme integrierter Einrichtungen, aber auch für die Wahrnehmung ungehinderter nationaler Belange im Rahmen des Bündnisses.

g) Angesichts einer weiterhin kritischen internationalen Lage bemühten sich die Mitgliedstaaten um eine rasche Verwirklichung der Beschlüsse des NATO-Rates zur Aufstellung integrierter Streitkräfte. Die hierzu erforderlichen Anstrengungen warfen jedoch wirtschaftliche und finanzielle Fragen auf, die das Bündnis in zunehmendem Maße beschäftigten. Die vom Militärausschuß festgestellten militärischen Anforderungen gingen weit über das hinaus, was die Mitgliedstaaten leisten zu können glaubten.

Auf der Ratstagung vom 15. bis 20. September 1951 in Ottawa[47] traten erstmalig die Außen-, Verteidigungs-, Finanz- oder Wirtschaftsminister der Mitgliedstaaten zusammen. Zur Prüfung der Frage, wie die Verteidigungserfordernisse des Bündnisses mit den politischen, wirtschaftlichen und finanziellen Möglichkeiten der Mitgliedsländer in Einklang gebracht werden konnten, setzten sie einen »Zeitweiligen Ratsausschuß« *(Temporary Council Committee = TCC)* ein.

Schon am 18. Dezember 1951 legte der Zeitweilige Ratsausschuß seinen Bericht vor[48]. Er hob zunächst die Notwendigkeit einer gerechten Aufteilung der finanziellen Belastungen auf die einzelnen Mitgliedstaaten hervor und betonte das Erfordernis, eine gesunde wirtschaftliche und soziale Grundlage aufrecht zu erhalten. Der Bericht befaßte sich sodann mit dem Verteidigungsprogramm jedes einzelnen Mitgliedstaates und enthielt genaue Empfehlungen für die 1952 zu erreichenden Ziele sowie allgemeinere Richtlinien für die späteren Jahre.

h) Nach einer zwischenzeitlichen Tagung in Rom trat dann der NATO-Rat vom 20. bis 25. Februar 1952 in Lissabon zusammen. Erstmalig waren bei diesem Treffen auch Griechenland und die Türkei vertreten, die kurz zuvor dem Bündnis beigetreten waren[49]. Diese Ratstagung wurde ein Meilenstein in der Geschichte des Bündnisses[50].

Der NATO-Rat befaßte sich zunächst mit der Verteidigungs- und Streitkräfteplanung des Bündnisses aufgrund der Arbeiten des Zeitweiligen Ratsausschusses. Die Mitgliedsregierungen erklärten sich mit den im Ausschußbericht vorgeschlagenen militärischen Zielen einverstanden und verpflichteten sich, bis Ende 1952 insgesamt 50 Divisionen, 4000 Flugzeuge und starke Seestreitkräfte zur Verfügung zu stellen. Der Rat billigte in diesem Zusammenhang auch die Pläne zur Errichtung der später gescheiterten Europäischen Verteidigungsgemeinschaft (EVG) unter Einbeziehung der Bundesrepublik Deutschland.

Schließlich beschloß der NATO-Rat eine einschneidende Änderung der Spitzenorganisation des Bündnisses.

Entsprechend den Beschlüssen vom Mai 1951 blieb die Zusammensetzung des NATO-Rates auf Ministerebene unverändert. Die Intervalle zwischen den unregelmäßig stattfindenden Ministertagungen sollten jedoch künftig durch Tagungen ständiger Vertreter der Mitgliedsregierungen überbrückt werden. Diese erhielten Botschafterrang und sollten nationale Vertretungen bei der NATO leiten. Damit wurde ein *Ständiger NATO-Rat* (Permanent Council) ins Leben gerufen, der den bisherigen Ausschuß der Ratsstellvertreter, aber auch den Rüstungsproduktionsausschuß und den Ausschuß für Wirtschaft und Finanzen ablöste. Diesem Ständigen NATO-Rat wurden damit laufende Aufgaben übertragen, zu deren Bewältigung er einmal oder mehrfach in der Woche zusammentreten mußte. Der Ständige NATO-Rat sollte die gleichen Entscheidungsbefugnisse wie der Rat auf Ministerebene haben.

Ferner wurde die Stelle eines *Generalsekretärs der NATO* mit internationalem Status neu geschaffen. Er sollte den Vorsitz im Ständigen Rat führen, während der Vorsitz bei den Ministertagungen im alljährlichen Turnus einem der Außenminister der Mitgliedstaaten zufiel. Außerdem wurde dem Generalsekretär ein besonderes Generalsekretariat als integrierte Einrichtung unterstellt, das aber die bisherige Bezeichnung *»Internationaler Stab«* beibehielt. Mit Hilfe dieses Internationalen Stabes sollte er die Arbeit des NATO-Rates und der ihm nachgeordneten Stellen organisieren und unterstützen.

Zum Sitz der NATO wurde Paris bestimmt. Hier sollte die künftige Arbeit der Spitzengremien und der Ausschüsse

sowie des Internationalen Stabes konzentriert werden und die nationalen Vertretungen ihren Standort haben. Lediglich der Militärausschuß und die Ständige Gruppe blieben in Washington.

Mit diesen Beschlüssen gelang dem NATO-Rat auf organisatorischem Gebiet ein entscheidender Durchbruch. Von einigen Modifikationen abgesehen, blieb diese Struktur bis zum Jahresende 1966 unverändert.

Ein Teil der Lissaboner Beschlüsse wurde sehr rasch ausgeführt[51].

Am 12. März 1952 wurde der bisherige britische Staatssekretär Lord Ismay zum Generalsekretär der NATO ernannt. Das neue Generalsekretariat, der sog. Internationale Stab, zog vorläufig in das Palais Chaillot in Paris ein. Hier hatte die NATO fortan ihren offiziellen Sitz. Der Internationale Stab blieb dort bis zum 15. Dezember 1959. Dann bezog er einen Neubau an der Porte Dauphine nahe dem Bois de Boulogne[52].

Bis Ende April 1952 konnten auch die nationalen Vertretungen aller Mitgliedstaaten in Paris untergebracht werden.

Am 28. April 1952 führte der neuerrichtete Ständige NATO-Rat seine erste Sitzung in Paris durch. Bis zum Jahresende 1966 tagte er nur noch in der französischen Hauptstadt.

i) In den folgenden drei Jahren vervollkommnete die NATO ihre politische, zivile und militärische Organisation durch die Einsetzung zusätzlicher Ausschüsse, so z. B. durch den 1955 gegründeten *Oberausschuß für zivile Verteidigung* (Senior Civil Emergency Planning Committee = SCEPC), und durch den Ausbau der militärischen Kommandostruktur, ohne daß hier auf Einzelheiten eingegangen zu werden braucht.

In dieser Zeit wurden auch eine Reihe von Beschlüssen gefaßt, die heute noch weiter wirken[53]. So wurde 1952 beschlossen, alljährlich eine Erhebung über die Verteidigungsanstrengungen der Mitgliedstaaten durchzuführen. Dieses sog. Jahreserhebungsverfahren war vom »Zeitweiligen Ratsausschuß« 1951 vorgeschlagen worden, um die Verteidigungsprogramme auf die nationalen Möglichkeiten abzustimmen und eine gerechtere Verteilung der finanziellen Gesamtlast auf die Mitgliedstaaten zu gewährleisten. Ferner wurde 1952 die Durchführung gemeinsamer Manöver der Streitkräfte aller NATO-Staaten beschlossen. 1953 folgten dann die erste Festlegung von Streitkräftezielen, Beschlüsse über ein erstes gemeinsames Infrastrukturprogramm und die Aufteilung der Kosten zu seiner Finanzierung sowie die Aufstellung koordinierter Rüstungsproduktionsprogramme. Außerdem wurden erstmalig im Dezember 1953 Vorkehrungen zur Koordinierung der nationalen Pläne für den Schutz der Zivilbevölkerung, für ihre Versorgung und für die Lenkung von Transportmitteln in einem Kriege vereinbart.

Das Jahr 1954 stand dann mehr oder minder im Zeichen der Verhandlungen über die Einbeziehung der Bundesrepublik Deutschland in das Bündnis. Nach dem Scheitern der Europäischen Verteidigungsgemeinschaft (EVG) mußten neue Lösungen gefunden werden. Sie sind bereits in anderem Zusammenhang dargestellt worden[54].

Mit dem am 5. Mai 1955 vollzogenen Beitritt als 15. Mitgliedstaat der NATO erhielt die Bundesrepublik Deutschland Sitz und Stimme in den bestehenden Spitzengremien und Ausschüssen der Allianz. Wie alle anderen Staaten, errichtete sie eine Ständige Vertretung bei der NATO in Paris und unterstellte sie einem Delegationsleiter im Botschafterrang. Außerdem begann unverzüglich die Aufstellung deutscher Streitkräfte, die dem Bündnis zur Verfügung gestellt werden sollten. Weitere organisatorische Konsequenzen für die NATO hatte der deutsche Beitritt nicht. Schwierigkeiten ergaben sich für das Bündnis lediglich aus der Notwendigkeit, in den integrierten Einrichtungen und Kommandobehörden Stellen für deutsche Beamte und Offiziere verfügbar zu machen, die eine angemessene Beteiligung des neuen Bündnispartners erlaubten.

Noch im Jahre 1955 führte der NATO-Rat angesichts der sowjetischen Rüstung die ersten Erörterungen über die Ausrüstung der NATO-Streitkräfte mit nuklearen Waffen[55]. Auch beschloß der Rat eine Reorganisation der Luftverteidigung mit dem Ziele, diese schon in Friedenszeiten voll zu integrieren[56].

j) Angesichts der internationalen Lage mußte sich das Bündnis in immer größerem Umfang mit nichtmilitärischen Fragen befassen. Schon die im Juli 1955 in Genf zusammengetretene und im November des gleichen Jahres gescheiterte Vier-Mächte-Konferenz über Deutschland hatte die wachsende Bedeutung der politischen Konsultation der Mitgliedstaaten erkennbar werden lassen.

Bei seiner Minister-Tagung am 4. und 5. Mai 1956 setzte der NATO-Rat daher einen »Dreier-Ausschuß« ein[57]. Dieser sollte Empfehlungen zur Verbesserung und Erweiterung der Zusammenarbeit der Bündnisstaaten auf nichtmilitärischem Gebiet und zur Stärkung der Einheit innerhalb der atlantischen Gemeinschaft ausarbeiten.

Der »Dreier-Ausschuß«, der aus den Außenministern Italiens, Kanadas und Norwegens bestand, legte seinen Bericht dem NATO-Rat im Dezember 1956 vor[58]. Das wichtigste Kapitel dieses Berichtes war der Intensivierung der politischen Konsultation gewidmet[59]. Wie bedeutsam diese Frage war, hatten gerade die Suez-Krise und die sowjetische Intervention in Ungarn Ende Oktober/Anfang November 1956 gezeigt.

Bei der Minister-Tagung vom 11. bis 14. Dezember 1956 billigte der NATO-Rat die Empfehlungen des »Dreier-Ausschusses«. Auf ihrer Grundlage faßte er außerdem eine Entschließung über die friedliche Regelung von Streitfällen und Meinungsverschiedenheiten zwischen Mitgliedern der Organisation des Nordatlantik-Vertrages[60].

Die Billigung der Empfehlungen des »Dreier-Ausschusses« führte zu einer Reihe von organisatorischen Änderungen[61]:

- Der NATO-Rat auf Ministerebene sollte nicht mehr ausschließlich in Paris – wie dies seit 1952 geschehen war –, sondern gelegentlich auch in anderen Hauptstädten tagen. Der Ständige NATO-Rat blieb dagegen unverändert in Paris.

- Der Generalsekretär sollte künftig bei den Minister-Tagungen ebenso wie im Ständigen Rat den Vorsitz führen. Neugeschaffen wurde das Amt eines Präsidenten des Ministerrates, das ehrenhalber in jährlicher Folge der Außenminister eines der Mitgliedstaaten innehat.

- Der Generalsekretär sollte ferner für die Förderung und Leitung des Konsultationsverfahrens zwischen den NATO-

Mitgliedstaaten auf allen nichtmilitärischen Gebieten verantwortlich sein. Als Grundlage für eine jährlich durchzuführende politische Lagebeurteilung durch die Minister sollte er künftig einen zusammenfassenden Bericht vorlegen. Zur Erfüllung dieser Aufgabe war ein weiterer Ausbau des Internationalen Stabes vorzunehmen.

■ Weiterhin wurde die Einsetzung eines *Ausschusses der politischen Berater* (Committee of Political Advisers, später Political Committee) beschlossen, der sich aus den Leitern der politischen Abteilungen der nationalen Vertretungen, ggf. verstärkt durch Beamte aus den Hauptstädten, zusammensetzte. Der Ausschuß sollte für die Konsultation in allen politischen Angelegenheiten zuständig sein und die Beratungen im NATO-Rat vorbereiten.

■ Endlich wurde die Bildung eines *Ausschusses der Wirtschaftsberater* (Committee of Economic Advisers, später Economics Committee) beschlossen, der die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten im Bereich der Wirtschaftspolitik verbessern sollte. Er setzte sich zunächst aus Fachleuten der Wirtschaftsministerien der Partnerstaaten, später aus den Leitern der Wirtschaftsabteilungen der nationalen Vertretungen zusammen.

Alle vom NATO-Rat beschlossenen Änderungen wurden im Laufe des Jahres 1957 durchgeführt. Noch im gleichen Jahre wurde ein *Wissenschaftsausschuß* (Science Committee) zur Verbesserung und Förderung der Zusammenarbeit auf wissenschaftlichem und technologischem Gebiet gegründet.

k) Die weitere Entwicklung der NATO wurde maßgeblich durch Ereignisse und Abläufe in drei verschiedenen Bereichen geprägt.

■ In den ersten Bereich fallen eine Reihe schwerer internationaler Krisen, von denen einige die Gefahr eines militärischen Konfliktes mit der Sowjetunion und ihren Verbündeten im Warschauer Pakt heraufbeschworen (Juli 1958 Nah-Ostkrise; November 1958 Berlin-Ultimatum Chruschtschows; Mai 1960 U-2-Zwischenfall; April 1961 fehlgeschlagene Landung von Exilkubanern in der Schweinebucht; August 1961 Bau der Berliner Mauer; Oktober 1961 Angriff Chinas auf Indien; Oktober/November 1961 Kuba-Krise; Ende 1963 erneute Zypern-Krise; April 1964 Blockade der Zugangswege nach Berlin).

Diese Krisen zwangen die NATO zur Entwicklung von Verfahren für das Krisenmanagement und zur Schaffung der erforderlichen organisatorischen und technischen Voraussetzungen. An ihrem Ende stand 1966 die Errichtung eines ständig präsenten Lagezentrums. Später folgte die Schaffung der notwendigen Fernmeldeverbindungen[62]. In den folgenden Jahren wurde dann für diese Aufgaben ein besonderer *Ausschuß für Ratstätigkeiten und Übungen* (Council Operations and Exercise Committee = COEC) gegründet[63].

■ Der zweite Bereich umfaßt eine größere Anzahl bi- und multilateraler Verhandlungen, an denen NATO-Staaten und Staaten des Warschauer Paktes beteiligt waren (1957 Verhandlungen des Abrüstungs-Unterausschusses der Vereinten Nationen mit Beteiligung der Sowjetunion, Kanadas, Frankreichs, Großbritanniens und der USA; 1958 Vorverhandlungen für eine West-Ost-Gipfel-Konferenz; 1959 Besuche westlicher Staatsmänner in Moskau, Chruschtschows in den USA; Vorverhandlungen über eine neue Deutschland-Konferenz; 1960 erneute Abrüstungsverhandlungen in Genf im Rahmen des Zehn-Mächte-Ausschusses, dem je fünf Staaten der NATO und des Warschauer Paktes angehörten; 16. Mai 1960 Gipfel-Konferenz in Paris, die Chruschtschow abbricht; Juni 1961 Treffen Präsident Kennedys mit Chruschtschow in Wien; März 1962 Beginn einer 17-Mächte-Abrüstungs-Konferenz in Genf; 20. Juni 1963 Abkommen zwischen den USA und der Sowjetunion über die Einrichtung einer direkten Fernmeldeverbindung (sog. Rotes Telefon); Juli 1963 Paraphierung eines Abkommens zwischen den USA, Großbritannien und der Sowjetunion über das Verbot von Kernwaffenversuchen in der Atmosphäre, im Weltraum und unter Wasser in Moskau).

Im Ergebnis konnten weder in der Deutschland-Frage noch bei den Abrüstungsverhandlungen Fortschritte erzielt werden, da sich die Sowjetunion beharrlich weigerte, Kompromisse zu schließen, die die Interessen der NATO-Staaten hinreichend berücksichtigten.

Die Vorbereitung und Führung dieser Verhandlungen hatte für die NATO eine außerordentliche Intensivierung der politischen Konsultationen zur Folge. Es mußte verhindert werden, daß die Sowjets einzelne NATO-Staaten gegen andere ausspielten. Es gelang sicherzustellen, daß alle beteiligten Staaten ihre Stellungnahmen mit den Bündnispartnern abstimmten, so daß bei den Konferenzen ein annähernd gemeinsamer Standpunkt der Allianz vertreten wurde.

■ Der dritte Bereich umfaßte die Ausrüstung der NATO-Streitkräfte mit nuklearen Waffen und die Entwicklung von Verfahren und Richtlinien für ihren Einsatz.

Schon bei der Ministertagung des NATO-Rates in Bonn im Mai 1957 hatte der Rat festgestellt[64], daß der Sowjetunion kein Monopol an nuklearen Waffen auf dem europäischen Kontinent zugestanden werden könne. Die Allianz müsse in der Lage sein, jedem Angriff wirksam zu begegnen. Deshalb könne ihr die Sowjetunion das Recht, moderne Waffen für ihre Verteidigung zu besitzen, nicht bestreiten.

Bei der Ratstagung im Dezember 1957 in Paris beschlossen die Regierungschefs der Mitgliedstaaten[65], daß in Europa Vorräte an nuklearen Waffen gebildet und dem Obersten Alliierten Befehlshaber Europa (SACEUR) ballistische Flugkörper mittlerer Reichweite zur Verfügung gestellt werden sollten. Einzelheiten waren durch Vereinbarungen mit den USA zu regeln. Damit war ein Schritt von erheblicher Tragweite getan. Er diente dem strategischen Konzept der massiven Abschreckung durch konventionelle und nukleare Waffen im taktischen Bereich und durch strategische Nuklearwaffen zur Vergeltung.

Bei der Minister-Tagung des NATO-Rates im Mai 1962 in Athen nahm der Rat die Erklärung der USA zur Kenntnis[66], daß sie die benötigten Nuklearwaffen für die Verteidigung der Allianz zur Verfügung stellen werden. Die anwesenden Außen- und Verteidigungsminister prüften ferner[67], unter welchen Umständen sich das Bündnis zum Einsatz von Kernwaffen gezwungen sehen könnte (sog. Athener Richtlinien).

Nachdem sich Präsident Kennedy und der britische Premierminister Macmillan

bei der Konferenz in Nassau auf den Bahamas vom 18. bis 20. Dezember 1962 bereit erklärt hatten, einen Teil ihrer nationalen nuklearen Streitkräfte der NATO zu unterstellen[68], befaßte sich der NATO-Rat auf Ministerebene bei seiner Tagung in Ottawa vom 22. bis 24. Mai 1963 vorrangig mit der Organisation der Nuklear-Streitkräfte des Bündnisses[69]. Er nahm zur Kenntnis, daß die britische V-Bomber-Flotte und drei amerikanische Polaris-Unterseeboote SACEUR unterstellt (assigniert) werden sollten. SACEUR wurde aufgefordert, einen Stellvertreter für nukleare Angelegenheiten zu ernennen. Außerdem beschloß der Rat Maßnahmen, die eine breitere Mitwirkung von Angehörigen der nichtnuklear gerüsteten Mitgliedstaaten an der Nuklear-Planung erlauben sollten.

Diese Entscheidungen hatten weiterreichende organisatorische Konsequenzen.

Noch im Jahre 1963 wurde ein *Verteidigungsplanungsausschuß* (Defence Planning Committee = DPC) ins Leben gerufen[70], der sich aus den Verteidigungsministern der Mitgliedstaaten zusammensetzte und vor dem Hintergrund der Entscheidungen auf nuklearstrategischem Gebiet die Verteidigungspläne prüfen und koordinieren sollte. Zentrale Frage war dabei, für eine ausreichende Ausgewogenheit der konventionellen und der nuklearen Elemente der Verteidigung zu sorgen.

Am 4. Juni 1964 stimmte dann der NATO-Rat einem Vorschlag des Militärausschusses zu, den Planungsstab der Ständigen Gruppe in Washington zu reorganisieren[71]. Sinn dieses Vorschlages war es, Offiziere aus nicht der Ständigen Gruppe angehörenden Mitgliedstaaten an der Ausarbeitung der militärischen Pläne und Grundsätze zu beteiligen.

Schließlich vertrat der Verteidigungsplanungsausschuß bei seiner Tagung in Paris vom 31. Mai bis 1. Juni 1965 die Auffassung[72], daß einer Verbesserung der Konsultation und der Beteiligung interessierter Mitgliedstaaten an der nuklearen Planung weitere Aufmerksamkeit gewidmet werden müsse.

Damit waren die Weichen für weitere organisatorische Veränderungen gestellt. Inzwischen trat aber ein gravierendes Ereignis ein, das erhebliche organisatorische Konsequenzen hatte.

l) Am 9. September 1965 hatte der französische Präsident de Gaulle auf einer Pressekonferenz bekanntgegeben, daß Frankreich die militärische Integration seiner Streitkräfte im Rahmen der NATO spätestens 1969 beenden werde[73].

Am 7. März 1966 unterrichtete de Gaulle nunmehr den amerikanischen Präsidenten Johnson, daß Frankreich die Absicht habe, sich aus den integrierten militärischen Kommandobehörden zurückzuziehen. In Noten an alle anderen Mitgliedsregierungen teilte es dann am 10. März 1966 seinen Rückzug aus der militärischen Struktur des Bündnisses mit. Am 29. März 1966 erklärte die französische Regierung schließlich, daß die Unterstellung der französischen Streitkräfte unter die NATO-Kommandobehörden am 1. Juli 1966 beendet werde und die alliierten Streitkräfte ihre Hauptquartiere und Einrichtungen – soweit sie nicht der französischen Kontrolle unterstünden – bis spätestens 1. April 1967 Frankreich zu verlassen hätten.

Die von dieser Entscheidung betroffenen 14 Mitgliedsregierungen setzten daraufhin sofort eine Arbeitsgruppe unter dem Vorsitz des belgischen NATO-Botschafters ein, die über die Einzelheiten der französischen Forderungen verhandelte.

Bei der Minister-Tagung des NATO-Rates am 7. und 8. Juni 1966 in Brüssel konnten bereits die ersten Entscheidungen getroffen werden[74]. Es wurde beschlossen, die betroffenen Hauptquartiere des Obersten Alliierten Befehlshabers Europa (SACEUR) und der Alliierten Streitkräfte Mitteleuropa (Allied Forces Central Europe = AFCENT) aus Frankreich zu verlegen. Belgien und die Niederlande wurden aufgefordert, geeignete Standorte für beide Hauptquartiere anzubieten. Das gleiche Ersuchen wurde an Italien gerichtet, das die bis dahin in Paris bestehende NATO-Verteidigungsakademie (NATO Defence College) aufnehmen sollte. Die Rolle der französischen Streitkräfte in der Bundesrepublik und die Beteiligung Frankreichs an gemeinsamen NATO-Infrastruktur-Vorhaben wurde weiteren Beratungen vorbehalten.

Am 16. Juni 1966 beschloß der Rat dann, die Ständige Gruppe in Washington nunmehr aufzulösen und einen neuen Stab zu schaffen. Der Militärausschuß wurde aufgefordert, Vorschläge für die Bildung eines gemeinsam finanzierten, integrierten *Internationalen Militär-Stabes* (International Military Staff = IMS) vorzulegen.

Darüber hinaus mußte dringend ein weiteres Problem gelöst werden[75]. Frankreich hatte sich zwar aus der militärischen Integration zurückgezogen, blieb jedoch Mitglied des Bündnisses. Damit stellte sich die Frage der *Spitzenorganisation* der Allianz. Im Ergebnis entschied sich der Rat dafür, die Zuständigkeit des *NATO-Rates* auf die politischen und die nichtmilitärischen Aufgaben des Bündnisses zu beschränken. In ihm blieben auch weiterhin alle 15 Mitgliedsregierungen vertreten.

Die Beratung, Koordinierung und Entscheidung aller Fragen in bezug auf die integrierte Verteidigung der Allianz wurde dagegen dem 1963 gegründeten *Verteidigungsplanungsausschuß* (Defence Planning Committee = DPC) übertragen, in dem nur die Staaten vertreten sind, die sich an der integrierten Verteidigung beteiligen. Für den Verteidigungsplanungsausschuß (DPC) sollten im übrigen die gleichen Regelungen wie für den NATO-Rat gelten. Das DPC tagt mithin laufend auf Botschafterebene und zweimal im Jahr auf der Ebene der Verteidigungsminister. Den Vorsitz führt der Generalsekretär.

Bereits am 21. Juni 1966 billigte das belgische Parlament die Aufnahme des Hauptquartiers der Alliierten Streitkräfte Europa in Belgien[76]. Aufgrund eines Vorschlages der belgischen Regierung wurde am 13. September 1966 die Verlegung dieses Hauptquartiers von Rocquencourt in Frankreich nach Casteau nahe Mons in Belgien beschlossen. Am 1. April 1967 nahm es dort seine Tätigkeit auf.

Am 10. Oktober 1966 beschloß der NATO-Rat[77] dann die Verlegung des Hauptquartiers der Alliierten Streitkräfte Mitteleuropa von Fontainebleau nach Brunssum in den Niederlanden nahe der deutschen Grenze. Es wurde dort am 1. Juni 1967 in Betrieb genommen.

Ebenfalls am 10. Oktober 1966 bezog die NATO-Verteidigungsakademie ihr neues Gebäude in Rom[78].

Die Verlegung der militärischen Hauptquartiere in die Benelux-Staaten warf

nun allerdings auch die Frage auf, ob es zweckmäßig war, weiterhin an Paris als Sitz des NATO-Rates, seiner Ausschüsse und des Internationalen Stabes festzuhalten[79]. Es war ja gerade der Sinn der Beschlüsse von Lissabon im Jahre 1952 gewesen, alle diese Einrichtungen in unmittelbarer Nähe des SACEUR zu konzentrieren. Obwohl die französische Regierung dies nicht verlangt hatte, beschloß der NATO-Rat nunmehr am 26. Oktober 1966, auch den Sitz der NATO – und damit die vorgenannten Einrichtungen – nach Brüssel zu verlegen.

Daraufhin wurden am Stadtrand von Brüssel in kürzester Zeit Gebäude errichtet, in denen der NATO-Rat, seine Ausschüsse und der Internationale Stab am 16. Oktober 1967 ihre Tätigkeit aufnahmen. Gleichzeitig erfolgten auch die Unterbringung und Übersiedlung der nationalen Vertretungen der Mitgliedstaaten in die belgische Hauptstadt.

Im Lichte dieser Entscheidungen war es nur folgerichtig, daß der Verteidigungsplanungsausschuß am 10. November 1966 beschloß, nunmehr den Militärausschuß von Washington nach Brüssel zu verlegen und auch den neuzubildenden Internationalen Militär-Stab dort unterzubringen. Der Stab wurde am 10. Februar 1967 errichtet.[80]

Die geschilderten zahlreichen Veränderungen gaben dem Verteidigungsplanungsausschuß (DPC) Veranlassung, auch die seit geraumer Zeit drängende Frage einer Beteiligung der nichtnuklearen NATO-Staaten an der nuklear-strategischen Planung zu lösen. Auf seiner Sitzung am 14. Dezember 1966 beschloß der Verteidigungsplanungsausschuß zwei neue Gremien zu bilden[81], nämlich

- einen Ausschuß für nukleare Verteidigungsfragen (Nuclear Defence Affairs Committee = NDAC) und
- die *Nukleare Planungsgruppe* (Nuclear Planning Group = NPG).

Der Ausschuß für nukleare Verteidigungsfragen wurde dem Verteidigungsplanungsausschuß (DPC) unterstellt. Er war für nuklearstrategische Grundsatzfragen zuständig. Unter Vorsitz des Generalsekretärs sollte er auf der Ebene der Verteidigungsminister tagen. Die Zugehörigkeit zum Ausschuß stand grundsätzlich jedem Mitgliedstaat offen, doch machten Frankreich, Island und Luxemburg keinen oder nur eingeschränkten Gebrauch von ihrem Beteiligungsrecht.

Die Nukleare Planungsgruppe (NPG) bestand ursprünglich nur aus Vertretern von sieben Mitgliedstaaten, die vom Ausschuß für nukleare Verteidigungsfragen für begrenzte Zeit gewählt wurden, damit alle interessierten Länder Gelegenheit erhielten, sich an ihren Arbeiten zu beteiligen. Die NPG sollte sich mit konkreten Aspekten der Nuklearplanung befassen. Sie ist als ständige Einrichtung gedacht und tagt sowohl auf der Ebene der Verteidigungsminister als auch auf der Ebene der ständigen Vertreter. Ab November 1979 wurde die Zugehörigkeit zur Nuklearen Planungsgruppe erweitert. Heute gehören der NPG 13 Mitgliedstaaten an. Dadurch ist der Ausschuß für nukleare Verteidigungsfragen nahezu bedeutungslos geworden, obwohl er formal noch besteht.

m) Alle diese Regelungen hatten zur Folge, daß es seit 1966/67 wieder drei Spitzengremien der NATO gibt, die in gewissen Abständen auf Ministerebene, im übrigen aber auf der Ebene der ständigen Vertreter laufend tagen, nämlich

- den NATO-Rat,
- den Verteidigungsplanungsausschuß (DPC) und
- den Ausschuß für Nukleare Verteidigungsfragen (NDAC) bzw. die Nukleare Planungsgruppe (NPG).

Die in den Jahren 1966 und 1967 geschaffene Organisation ist bis heute nahezu unverändert geblieben. Sie wurde lediglich 1969 noch durch die Gründung eines *Umwelt-Ausschusses* (Committee on the Challenges of Modern Society = CCMS) ergänzt[82].

Schließlich ist auch noch die 1968 erfolgte Gründung der *Eurogruppe* zu erwähnen. Sie ist ein Zusammenschluß europäischer Mitgliedsregierungen im Rahmen der NATO. Die Eurogruppe dient einer engeren europäischen Zusammenarbeit im Bündnis, um den Beitrag Europas zur gemeinsamen Verteidigung so stark wie möglich zu gestalten[83].

n) Die weiteren politischen Entwicklungen zwischen 1966 und der Gegenwart hatten auf die Organisation des Bündnisses keinen Einfluß mehr. Diese hatte vielmehr 1966/67 eine den Erfordernissen der Allianz entsprechende Gestalt gefunden, auch wenn sie ständig neuen Gesichtspunkten Rechnung tragen muß.

Die NATO blieb auch weiterhin mit Problemen des Krisenmanagements konfrontiert (1967 Sinai-Krieg; 1968 CSSR-Krise; 1973 Jom Kippur-Krieg; 1974 Zypern-Krise; 1979 Geiseldrama in Teheran und sowjetischer Einmarsch in Afghanistan; 1980 Beginn des Iran-Irak-Konfliktes; 1982 Libanon-Krieg).

Ebenso gewann die politische Konsultation aufgrund der laufenden West-Ost-Verhandlungen weiter an Gewicht. Es sei hier nur

- an die deutschen Ost-Verträge von 1970,
- an das Vier-Mächte-Abkommen über Berlin 1971,
- an die Verhandlungen zwischen den USA und der Sowjetunion über die Begrenzung strategischer Waffen (SALT I) von 1969 bis 1972,
- an den deutsch-deutschen Vertrag und die Vier-Mächte-Erklärung über Berlin von 1972,
- an die Verhandlungen über SALT II von 1972 bis 1979,
- an die Verhandlungen über eine gegenseitige ausgewogene Truppenreduzierung in Wien (MBFR) seit 1973,
- an die KSZE-Konferenz von Helsinki von 1973 bis 1975,
- an die KSZE-Folge-Konferenzen von Belgrad 1977 und Madrid seit 1980 und
- an die Verhandlungen über die Begrenzung der Mittelstreckenrüstung (INF) in Genf ab 1981

erinnert.

Unverändert sah sich die NATO auch dem Problem gegenüber, wie sie neben den Bemühungen um einen Abbau des Ost-West-Gegensatzes eine ausreichende Abschreckung sicherstellen konnte. Der Harmel-Bericht vom Dezember 1967[84] hatte deutlich gemacht, daß militärische Sicherheit und eine Politik der Entspannung keinen Widerspruch, sondern eine gegenseitige Ergänzung darstellen. Militärische Stärke und politische Solidarität müßten aufrecht erhalten werden, »um gegenüber Aggressionen und anderen Formen von Druckanwendung abschreckend zu wirken und das Gebiet der Mitgliedstaaten zu verteidigen, falls es zu einer Aggression kommt«[85].

Diesem Ziele diente die Änderung des strategischen Konzepts der NATO, die vom Verteidigungsplanungsausschuß (DPC) bei seiner ersten Sitzung in Brüssel vom 13. bis 14. Dezember 1967 beschlossen wurde[86]. Sie löste die alte Doktrin der massiven Vergeltung ab und ersetzte sie durch die Strategie der angemessenen Reaktion (flexible response). Diese soll die Abschreckung durch den Verbund konventioneller Streitkräfte mit nuklearen Kräften mittlerer und kurzer Reichweite bis hin zu den global-strategischen Einsatzmitteln der USA und Großbritanniens sicherstellen[87]. Der Stärkung der in dieser sog. »Triade« verbundenen Elemente dienten die Anstrengungen der Mitgliedstaaten um die Erhaltung des strategischen Gleichgewichts bis hin zu dem NATO-Doppelbeschluß vom 12. Dezember 1979, der die Nachrüstung im Bereich der Mittelstreckenraketen für den Fall vorsieht, daß die laufenden Verhandlungen über einen Abbau der sowjetischen Systeme zu keinem befriedigenden Ergebnis führen sollten.

Diesen Anstrengungen ist es zu verdanken, daß das Bündnis seiner Funktion, Frieden in Freiheit zu sichern, trotz einer massiven sowjetischen Hochrüstung gerecht werden konnte.

(Fortsetzung folgt)

✶

**Anmerkungen:**

26 vgl. Teil II Ziff. 3 dieses Aufsatzes
27 vgl. Teil II Ziff. 2 dieses Aufsatzes
28 vgl. zum Folgenden »NATO-Facts and Figures«, Brüssel 1969, S. 28ff
29 vgl. dazu »NATO-Handbuch«, Paris 1960, S. 23/24ff
30 vgl. dazu Teil I, Ziff. 3 dieses Aufsatzes
31 vgl. dazu »NATO-Facts«, 1969, S. 26/27 und 166 sowie »NATO-Handbuch«, 1960, S. 24 und 55
32 vgl. Anm. 31
33 vgl. dazu »NATO-Facts«, 1969, S. 166 Anm. 1
34 vgl. dazu »NATO-Facts«, 1969, S. 29 und »NATO-Handbuch«, 1960, S. 25
35 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 31
36 vgl. zum Folgenden »NATO-Facts«, 1969, S. 31 und »NATO-Handbuch«, 1960, S. 25
37 vgl. Teil I, Ziff. 5 dieses Aufsatzes
38 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 30 und »NATO-Handbuch«, 1960, S. 26/27
39 vgl. Teil I, Ziff. 7 und 8 dieses Aufsatzes
40 wie Anm. 38, S. 31 bzw. S. 27
41 wie Anm. 38, S. 35 bzw. S. 31
42 wie Anm. 38, S. 31/32 bzw. 27
43 Die 1. Tagung des NATO-Rates auf der Ebene der Regierungschefs fand erst vom 16.–19. 12. 1957 in Paris statt (NATO-Handbuch, 1960, S. 38/39)
44 abgedruckt in »NATO-Facts«, 1969, Appendix 6, S. 244ff
45 wie Anm. 44, Appendix 8, S. 266ff
46 wie Anm. 44, Appendix 7, S. 258ff
47 vgl. zum Folgenden »NATO-Handbuch«, 1960, S. 28ff
48 vgl. Anm. 47 und »NATO-Facts«, 1969, S. 32–34
49 vgl. Teil I, Ziff. 4 dieses Aufsatzes
50 wie Anm. 48
51 vgl. »NATO-Handbuch«, 1960, S. 32
52 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 207
53 vgl. »NATO-Handbuch«, 1960, S. 32
54 vgl. dazu Teil I, Ziff. 7 und 8 dieses Aufsatzes
55 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 38
56 wie Anm. 55
57 vgl. »NATO-Handbuch«, 1960, S. 35
58 Text in »NATO-Facts«, 1969, Appendix 11, S. 303ff
59 Zur Ausweitung der politischen Konsultation vgl. Teil II, Ziff. 2e) dieses Aufsatzes
60 Text in »NATO-Handbuch«, 1960, Anhang 3, S. 98
61 vgl. dazu »NATO-Handbuch«, 1960, S. 96/97
62 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 97/98
63 vgl. »NATO-Facts«, 1981, S. 204/205
64 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 39/40
65 wie vor, S. 41; »NATO-Handbuch«, 1960, S. 39 und S. 99ff
66 wie Anm. 64, S. 50
67 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 210; »NATO-Handbuch«, 1982, S. 71
68 vgl. »NATO-Handbuch«, 1982, S. 71
69 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 51/52
70 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 56; »NATO-Handbuch«, 1968, S. 10
71 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 212
72 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 212
73 vgl. zum Folgenden »NATO-Handbuch«, 1982, S. 74/75
74 vgl. zum Folgenden »NATO-Facts«, 1969, S. 56–58
75 vgl. dazu »NATO-Facts«, 1969, S. 56
76 zum Folgenden vgl. »NATO-Handbuch«, 1982, S. 75/76
77 wie Anm. 76
78 wie Anm. 76
79 wie Anm. 76
80 vgl. »NATO-Facts«, 1981, S. 104
81 wie Anm. 80, S. 50 und S. 152ff; ferner »NATO-Handbuch«, 1979, S. 49 und 1982, S. 29
82 vgl. »NATO-Handbuch«, 1982, S. 78
83 vgl. Anm. 82, S. 52/53
84 Text abgedruckt in »NATO-Handbuch«, 1977, S. 69ff
85 wie Anm. 60, Ziff. 5
86 vgl. »NATO-Facts«, 1969, S. 59/60
87 vgl. »NATO-Handbuch«, 1982, S. 18

## Nukleare Waffen mittlerer und kurzer Reichweite

Der Westen klassifizierte früher Nuklearwaffen in Europa wie folgt:

— TNF mit großer Reichweite (mehr als 1000 km) als LRTNF
— TNF mit mittlerer Reichweite (zwischen 150 und 1000 km) als MRTNF
— Kurzstreckenwaffen (bis zu 200 km) als SRTNF
— Defensive Waffen (s. auch Atomare Sprengladung (ADM))
— Maritime Waffen (Marschflugkörper, nukleare Unterwasserladungen und andere Waffen zur Ubootbekämpfung). Ubootgestützte ballistische Flugkörper sind in diese Kategorie im Gegensatz zu den seegestützten Marschflugkörpern mit Landzielbekämpfungs-Auftrag und den trägergestützten doppelt einsatzfähigen Flugzeugen nicht einbezogen.

Die NATO hält inzwischen eine ausschließlich reichweitenbezogene Einteilung nicht mehr für zweckmäßig, weil sie weder für Ost und West gleichermaßen zutreffend war noch den technischen und konzeptionellen Merkmalen der Nuklearwaffen entspricht. Beispielsweise können Flugzeuge nicht allein aufgrund ihrer Reichweite eingeordnet werden, da diese maßgeblich von ihrer Zuladung und ihrem Flugprofil abhängt.

Die nuklearen Mittel- und Kurzstreckensysteme umfassen jetzt die nuklearen Mittelstreckensysteme (englisch: Intermediate-range Nuclear Forces – INF), welche die bisherigen LRTNF und MRTNF umfassen, sowie die nuklearen Kurzstreckensysteme oder Gefechtswaffen. Die nuklearen Mittelstreckensysteme (INF) umfassen Mittelstreckenflugkörper und Flugzeuge größerer und kürzerer Reichweite. Die Reichweiten-Obergrenze der INF, zugleich die bei SALT vereinbarte Untergrenze für interkontinentalstrategische ballistische Flugkörper, liegt bei 5500 km. Ihre Untergrenze muß noch endgültig festgelegt und mit der Sowjetunion vereinbart werden. Im NATO Kräftevergleich wurde sie bei etwa 150 km angenommen.

Systeme mit geringeren Reichweiten zählen als Kurzstrecken-Nuklearkräfte (SNF – Short Range Nuclear Forces).

Seegestützte Nuklearkräfte sind dabei eine besondere Kategorie von Nuklearwaffensystemen, die in Abhängigkeit von ihrer Funktion und ihrer Reichweite entweder zu den interkontinentalstrategischen Nuklearsystemen oder den nuklearen Mittel- und Kurzstreckensystemen gezählt werden können.

Quelle:
**„Kernwaffen in Europa"**
H. J. Neumann
Nato-Doppelbeschluß
Rüstungskontrolle – Glossar
Das Handbuch für die aktuelle Debatte – DM 9,80
OSANG VERLAG BONN

# Planung und Ausführung von Großschutzräumen Teil VII in Tiefgaragen

**Otto Schaible**

## Ankerschienen oder Dübel?

Ankerschienen und Dübel gehören zu den Verbindungselementen gem. Nr. 1.4.2 des Anhanges Schocksicherheit von Einbauteilen in Schutzräumen – Fassung Juni 1981 mit Berichtigung Juli 1982 (»Anhang Schocksicherheit«). Sie dienen im Schutzraumbau dazu, um Lüftungs-, Wasser-, Abwasser-, Sprinkler-, mehrfache Elektroleitungen etc. insbesondere an den Decken, jedoch auch an den Wänden von Schutzräumen schocksicher zu befestigen.

Über Verbindungselemente wurde bereits in den Heften III/81 und III/82 einiges ausgeführt. Die z. T. immer noch vorhandenen Unklarheiten in diesem Bereich machen es jedoch erforderlich, nochmals darauf einzugehen. Bisher wurden im Bundesgebiet noch keine Verwendungsbescheinigungen über eine dynamische Prüfung von Dübeln gem. dem Anhang Schocksicherheit erteilt. Es dürfen daher weiterhin im Bundesgebiet nur Dübel eingebaut werden, die

■ die bauaufsichtliche Zulassung des Instituts für Bautechnik (Berlin) – IfBt –

1. *Fischer-Automatic-Dübel*
Typ FA und Typ FAC
*Fischer-Werke*
Artur Fischer
7244 Tumlingen/Waldachtal 3
Zulassungs-Nr.: – Z – 21.1-46 des IfBt
Zulässige Lasten (kN):

| Betonfestigkeitsklasse nach DIN 1045 | Dübel (Gewinde) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M 8 | M 10 | M 12 | M 14 | M 16 | M 18 | M 22 | M 27 |
| B 15 | 1,5 | 2,1 | 2,7 | 3,6 | 4,2 | 4,2 | 6,0 | 9,0 |
| B 25 | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 10,0 | 15,0 |
| B 35 | 3,0 | 3,7 | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 9,0 | 13,0 | 18,0 |
| B 45 | 3,5 | 4,0 | 5,5 | 8,0 | 11,0 | 11,0 | 16,0 | 21,0 |

Zulässige Biegemomente in Nm

| Dübel (Gewinde) | M 8 | M 10 | M 12 | M 14 | M 16 | M 18 | M 22 | M 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FA zulässige Biegemomente Nm | 12,0 | 21,3 | 35,8 | 54,0 | 93,5 | 131,0 | 191,8 | 428,4 |
| FAC zulässige Biegemomente Nm | 12,0 | 21,3 | 35,8 | – | – | – | – | – |

1000 Berlin 30, Reichpietschufer 72–76, Tel. 2503-1, Durchwahl 2503-257, sowie

- die Zulassung des Schweizerischen Bundesamtes für Zivilschutz in Bern besitzen (Tel. 00 41 31/61 41 11 in 3000 Bern).

In den Zulassungen des IfBt sind vor allem zwei Werte angegeben, die

- Höchstbelastung im Zugbereich der Stahlbetonbauteile in Höhe von 1,5 kN für friedensmäßige Befestigungen, ferner die
- zulässigen Lasten für zentrischen Zug, Abscheren und Schrägzug unter jedem Winkel für Schocklasten bei den üblichen Bohrlochtiefen.

Bisher wurden vom IfBt 6 kraftkontrolliert zwangsweise spreizende Metalldübel (Stand 31. 12. 1982) zugelassen, die im Bereich des Schutzraumbaues mit den zulässigen Lasten und Biegemomenten eingebaut werden können.

*2. Hilti-Segmentanker HSA*
*Deutsche Hilti GmbH*
Elsenheimerstr. 31
8000 München 21
Zulassungs-Nr.: Z-21.1-45 des IfBt

Zulässige Lasten (kN):

| Betonfestigkeitsklasse nach DIN 1045 | M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 |
|---|---|---|---|---|---|
| = B 25 kN | 1,5 | 2,8 | 4,0 | 5,7 | 8,4 |
| = B 35 kN | 1,8 | 3,5 | 4,8 | 6,5 | 9,5 |

Zulässige Biegemomente (Nm):

| Dübel (Gewinde) | M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 |
|---|---|---|---|---|---|
| Zulässige Biegemomente Nm | 4,8 | 11,7 | 23,4 | 34,9 | 88,8 |

*3. Hilti-Schwerlastanker*
Typ HSL
*Deutsche Hilti GmbH*
Elsenheimerstr. 31
8000 München 21
Zulassungs-Nr.: Z-21.1-90 des IfBt

Zulässige Lasten (kN):

| Betonfestigkeitsklasse nach DIN 1045 | M 12 | M 16 | M 20 |
|---|---|---|---|
| B 15 | 8,30 | 13,40 | 18,10 |
| B 25 | 10,50 | 16,60 | 22,80 |
| B 35 | 12,80 | 19,90 | 27,60 |
| B 45 | 15,00 | 23,10 | 32,30 |
| B 55 | 17,20 | 26,30 | 37,00 |

Zulässige Biegemomente (Nm):

| Zulässige Biegemomente Nm | 43,7 | 111,0 | 216,4 |
|---|---|---|---|

*4. Liebig-Sicherheitsdübel N*
Typ S, Typ B und Typ SK
*Heinrich Liebig GmbH*
Wormser Str. 23
6102 Pfungstadt
Zulassungs-Nr.: Z 21.1-48 des IfBt

Zulässige Lasten (kN):

| Betonfestigkeitsklasse nach DIN 1045 | Gewinde M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B 15 | 2,20 | 3,00 | 5,40 | 8,30 | 13,40 | 18,10 |
| B 25 | 3,20 | 4,30 | 7,10 | 10,50 | 16,60 | 22,80 |
| B 35 | 4,10 | 5,60 | 8,80 | 12,80 | 19,90 | 27,60 |
| B 45 | 4,10 | 6,90 | 10,50 | 15,00 | 23,10 | 32,30 |
| B 55 | 4,10 | 8,20 | 12,20 | 17,20 | 26,30 | 37,00 |

Zulässige Biegemomente

| Zulässige Biegemomente (Nm) | 5,1 | 12,0 | 24,9 | 43,7 | 111,0 | 216,4 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Die höheren zulässigen Lasten (linear bis zum 3fachen) nach den Zulassungen des Schweizerischen Bundesamtes können bei Schutzräumen im Grundwasser und wegen des relativ hohen Arbeitsaufwandes beim Bohren selten genutzt werden.
In den meisten Fällen ist es weit wirtschaftlicher, anstelle von starren Befestigungen elastische bzw. elastisch-plastische Verbindungselemente zwischen Einbauteil und Dübel anzuordnen. Hierdurch können die Dübelgrößen und -abstände gem. den Verwendungsbescheinigungen z. T. erheblich reduziert werden.

## Ankerschienen

Bisher können im Bereich des Schutzraumbaues folgende Ankerschienen eingebaut werden:

*5. Mächtle-Zwangspreiz-Anker*
Typ MAB und Typ MAS
*Fritz Mächtle GmbH & Co. KG*
Jahnstraße 4
7015 Korntal-Münchingen 1
Zulassungs-Nr.: Z-21.1-101 des IfBt

Zulässige Lasten (kN):

| Betonfestigkeitsklasse nach DIN 1045 | M 6 | | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 15 | 0,60 | 1,70 | 2,90 | 4,70 | 6,60 | 9,40 | 16,80 |
| B 25 | 0,50 | 2,10 | 3,50 | 5,00 | 7,70 | 11,10 | 18,80 |
| B 35 | 1,80 | 2,60 | 4,10 | 6,00 | 8,70 | 12,70 | 21,00 |
| B 45 | 1,20 | 2,60 | 4,50 | 6,50 | 9,80 | 14,40 | 23,20 |
| B 55 | 1,40 | 2,60 | 4,80 | 7,00 | 10,80 | 16,00 | 24,70 |

Zulässige Biegemomente (Nm)

| Güten | M 6 | | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Festigkeitsklasse 8,8 | 5,1 | 5,1 | 12,5 | 24,9 | 43,7 | 111 | 216,4 |
| Werkstoffgüte A4 | 4,1 | 4,1 | 10,1 | 20,2 | 35,5 | 83,20 | 106,2 |

*6. Upat-PS-Anker*
Typ B und Typ S
*Upat GmbH & Co.*
Freiburger Str. 9
7830 Emmendingen/Baden
Zulassungs-Nr.: Z-21.1-12 des IfBt

Zulässige Lasten (kN):

| Betonfestigkeitsklasse nach DIN 1045 | Dübel (Gewinde) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 14 | M 16 | M 18 | M 20 |
| B 15 | 1,8 | 2,8 | 4,2 | 5,9 | 8,0 | 11,3 | 13,3 | 16,7 |
| B 25 | 2,5 | 3,7 | 5,6 | 7,7 | 10,2 | 13,7 | 16,0 | 19,5 |
| B 35 | 3,1 | 4,7 | 6,9 | 9,5 | 12,2 | 16,0 | 18,5 | 22,3 |
| B 45 | 3,3 | 5,6 | 8,3 | 11,2 | 14,3 | 18,3 | 21,2 | 25,3 |
| B 55 | 3,3 | 6,5 | 9,6 | 13,0 | 16,3 | 20,8 | 23,6 | 28,2 |

Zulässige Biegemomente (Nm):

| Dübel (Gewinde) | M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 14 | M 16 | M 18 | M 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zulässige Biegemomente (Nm) | 5,1 | 12,0 | 24,9 | 43,7 | 69,6 | 111,0 | 150,1 | 216,4 |

Hersteller:
*Halfeneisen GmbH & Co.*
Harffstr. 47–51
4000 Düsseldorf 13
Halfeneisen:
Typ HTA 28/15
Typ HTA 38/17
Typ HTA 40/22
Typ HTA 50/30
Zulassungs-Nr.: 7-21.4-34 des IfBt

Für den Gebrauchslastfall (normale Betriebs- und Verkehrslasten) gelten die in der IfBt-Zulassung festgelegten zulässigen Lasten.

Schockgrenzlasten der Halfenschrauben 4.6:

| Ø | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 |
|---|---|---|---|---|---|
| kN | 5,6 | 9,0 | 13 | 24 | 40 |

Schockgrenzlasten der Halfeneisen:
Länge = 300 mm
Ankerabstand = 250 mm

| Profil | quer [1] | längs [2] |
|---|---|---|
| HTA 28/15 | 9 kN | 4 kN |
| HTA 38/17 | 17 kN | 8 kN |
| HTA 40/22 | 20 kN | 10 kN |
| HTA 50/30 [3] | 40 kN | 20 kN |

Erläuterungen zu 1), 2) und 3):

1) Zulässige Einzellasten oder verteilte Lasten je 250 mm (= Ankerfeld) für Zug, Schrägzug und Abscheren quer zur Schienenlängsrichtung

2) Zulässige Lastkomponenten in Schienenlängsrichtung je Halfenschraube unter der Voraussetzung einer schienenüberdeckenden Auflage, ausreichender Schraubenfestigkeit und Vorspannung; je Ankerfeld jedoch maximal die Werte aus Spalte 1

3) HTA 30/30 mit verstärktem Betonanker b = 25 mm

Schockgrenzlasten für Kurzstücke

Für Kurzstücke und Lastpaarkombinationen dürfen die dreifachen Werte der gemäß IfB-Zulassung festgelegten zulässigen statischen Lasten angenommen werden.

Der Schocksicherheitsnachweis für die Befestigung von Einbauteilen ist gemäß den Vorschriften »Nachweis der Schocksicherheit von Einbauteilen in Schutzräumen«, Fassung Juni 1981, anhand der zulässigen Schockgrenzlasten zu führen.

Die Tatsache, daß bisher erst diese Ankerschienen im Bereich des Schutzraumbaues zugelassen sind, ist um so erstaunlicher, als Ankerschienen wegen des wesentlich geringeren Arbeitsaufwandes wesentlich wirtschaftlicher sind als das nachträgliche Bohren und Einsetzen von Dübeln. Dies trifft noch mehr zu, wenn die Ankerschienen lediglich in der notwendigen Länge an der richtigen Stelle eingelegt werden.

Die Verwendung von Ankerschienen erfordert lediglich eine rechtzeitige Planung, damit die Befestigungsstellen bereits vor dem Betonieren festgelegt werden können.

## Kann die Schocksicherheit von Ersatzstromversorgungsanlagen rechnerisch ermittelt werden?

Nach Nr. 1.2 des »Anhanges Schocksicherheit« ist die Schocksicherheit solcher Anlagen durch Schockprüfungen nachzuweisen. Der Ausnahmefall, bei dem anstelle der Schockprüfung mit Zustimmung des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau) – Referat B I 7, ein rechnerischer Schocksicherheitsnachweis ge-

führt werden kann, ist bei solchen Anlagen nicht möglich. Bei den Ersatzstromversorgungsanlagen handelt es sich zum Teil um bewegliche Teile, Achsen, Lager etc., deren Schocksicherheit rechnerisch nicht erfaßt werden kann. Daher wurde bisher auch keine Zustimmung zur Berechnung einer solchen Anlage erteilt.

Es empfiehlt sich daher, für Ersatzstromversorgungsanlagen rechtzeitig Verwendungsbescheinigungen zu beantragen.

Bisher wurden solche für folgende Ersatzstromversorgungsanlagen Verwendungsbescheinigungen ausgestellt:

Typ B 77 L 1500
bis einschl. Regelprüfklasse RK 0,63/6,3
Bescheinigung Nr. 008/81 vom 2. 3. 1981
für *AGREBA Aggregatebau GmbH u. Co KG*
Otto-Hahn-Straße 36
6072 Dreieich 1

Typ B 125/140 W 1500
bis einschl. Regelprüfklasse RK 0,63/6,3
Bescheinigung Nr. 049/81 vom 22. 9. 1981
für *AGREBA Aggregatebau GmbH u. Co KG*
Otto-Hahn-Straße 36
6072 Dreieich 1

Typ DL 100 KD 15
bis einschl. Regelprüfklasse RK 063/6,3
Bescheinigung Nr. 066/81 vom 23. 12. 1981
für *Erich Vaupel, Aggregatebau GmbH u. Co. KG*
Stettiner Straße 15
7932 Munderkingen

Typ DL 80 KD 15
bis einschl. Regelprüfklasse RK 0,63/6,3
Bescheinigung Nr. 016/82 vom 14. 6. 1982
für *Erich Vaupel, Aggregatebau GmbH u. Co. KG*
Stettiner Str. 15
7932 Munderkingen

## Kabelbühnen – Aufhängung, Ausführung

Wie bereits im Heft III/82 erwähnt, sind für einzelne Elektroleitungen und Schalter keine Schocksicherheitsnachweise und damit auch keine Verwendungsbescheinigungen erforderlich.

Werden dagegen mehrere Einzelleitungen auf einer Kabelbühne untergebracht, gibt es für die Befestigung einer solchen Kabelbühne zwei Möglichkeiten:

- gelenkiges System
- starres System.

Das gelenkige System *(Bild 1)* ist nur möglich, wenn die Kabelbühnen mindestens einen allseitigen Wandabstand »h« aufweisen und die Leitungen an den Enden der Kabelbühnen so frei beweglich verlegt werden, daß ein Abreißen oder eine Beschädigung der Leitungen bei Schockeinwirkung nicht möglich ist.

Beim starren System *(Bild 2)* werden die Vertikal- und Horizontalkräfte und die Querschnitte der Kabelbühnen und Aussteifungen sinngemäß wie bei den Rohrleitungen berechnet.

Eine zusätzliche Verlegung der Kabel auf den Kabelbühnen in Kunststoffrohren ist sowohl bei starren als auch bei gelenkigen Systemen nicht erforderlich, da die Kabelbühnen selbst entsprechend widerstandsfähig sein müssen.

Die Bemessung der Kabelbühnen kann nach *Bild 3* erfolgen.

## Müssen Raumfilter, Lüftungsmaschinen, Lüfter L 6 und Lüfter L 15 in gesonderten Räumen untergebracht werden?

a) < 1000 Schutzplätze

In Anlage 3 der BGT 79 sind die Flächen für den Lüftungsmaschinenraum und den Raumfilterraum zusammengefaßt. Gem. der Fußnote unter der Anlage 3 dürfen jedoch bei Schutzräumen bis 999 Personen die Normal- und Schutzlüftungsgeräte L 6 nicht in demselben Raum wie die Raumfilter R 3 angeschlossen werden (Nr. 7.5.5). Sie müssen vielmehr durch eine mindestens 40 cm dicke Stahlbetonwand getrennt werden. Die L 6-Lüfter können auch im Aufenthaltsraum aufgestellt werden. Ein Abzug der Lüfterfläche von der Schutzraumfläche ist m. E. dann nicht vertretbar, wenn der Raumfilterraum bereits die Mindestgröße der Anlage 3 Zeile 8 aufweist oder größer ist.

b) ≧ 1000 Schutzplätze

Werden bei den Schutzräumen mit 1000 und mehr Schutzplätzen die Raumfilter R 10 und die Lüftungsmaschinen in einem Raum zusammengefaßt, müssen (bei mangelnder Querdurchlüftung) die Normal- und Schutzlüftungsgeräte L 15 in einem gesonderten, durch eine 40 cm dicke Stahlbetonwand getrennten, strahlungsgeschützten Raum untergebracht werden (Nr. 7.5.2). Werden die Raumfilter und die Lüftungsmaschinen in getrennten Räumen aufgestellt, können die L 15-Lüfter im Lüftungsmaschinenraum installiert werden.

## Notbeleuchtung in Schutzräumen < 1000 Schutzplätze

In den Schutzräumen mit weniger als 1000 Schutzplätzen sind keine Ersatzstromversorgungsanlagen einzubauen. Als Notbeleuchtung sind lediglich für je 100 Personen eine Handleuchte zu beschaffen (Nr. 9.2.3). Ferner sind an geeigneten Stellen Leuchtfarbenanstriche anzubringen (Nr. 6.2). Eine weitere Notbeleuchtung wird bei dieser Schutzraumgröße nicht gefordert.

Aufgrund einer Anregung der Oberfinanzdirektion Hamburg besteht jedoch auch bei diesen Schutzraumgrößen die Möglichkeit, mit relativ geringen Kosten an den Lüftern L 6 Lichtdynamos als sinnvolle Ergänzung anzubringen. Die Ausführung wird fabrikfertig geliefert. Bei Netzausfall und Handbetrieb können je Lüfter 4 Glühlampen mit je 6 W gespeist werden. Bei 999 Schutzplätzen mit 13 erforderlichen Lüftern L 6 können somit bis zu 52 Lampen als Notbeleuchtung betrieben werden. Zweckmäßigerweise sollten die Lampen an den Lüftern, ferner im Bereich der Treppen und Eingänge, der Notküche, der Aborte, der Krankenräume, des Wasservorrats, der Lagerräume und des Aufsichtsraumes bei Stromausfall aufgehängt werden. Nach den BGT 79 sind die Dynamos noch nicht vorgeschrieben. Sie können jedoch bereits jetzt auf freiwilliger Basis im Rahmen der gültigen Pauschalsätze eingebaut werden.

## Wie wird die Abwassersammelgrube in das System eingebaut?

In der Anlage 3 der BGT 79 sind Abwassersammelgruben mit mindestens 1 m³ bzw. 2 m³ vorgeschrieben worden. Nach Nr. 8.4 ist eine Handpumpe zu installieren, mit der das Abwasser aus der Abwassersammelgrube ins Freie gepumpt werden kann. Die Abwassersammelgrube sollte unmittelbar vor der Einleitung ins Abwassernetz eingebaut werden, damit bei intaktem Abwassernetz eine Ableitung über dieses erfolgen und bei zerstörtem Abwassernetz durch eine Absperrung am Auslauf der Abwassersammelgrube ein Rückstau vermieden werden kann.

## Ist ein Anschluß des Schutzraumes an die Kanalisation erforderlich?

Genauso, wie jeder Großschutzraum einen Wasseranschluß an das öffentliche Netz (Nr. 8.1) erhalten muß, sollte ein Anschluß an die Kanalisation erfolgen. Bei 3000 Schutzplätzen sind z. B. 20 Wasserentnahmestellen (Nr. 8.2) mit Entsorgung einzubauen, d. h. mit Abwasserleitungen mindestens bis zur Abwassersammelgrube.

Eine Zapfstelle mit Ausgußbecken ist in der Notküche zu installieren. An den übrigen Zapfstellen können Ausgußbecken oder Rinnen pro m (lfd. Nr. 11 der Liste I über die Ausstattung) angebracht werden.

Die Verteilung der Zapfstellen sollte auf folgende Bereiche vorgenommen werden:

- Notküche
- Krankenräume
- Aborträume.

Außerdem sind Netzanschlüsse zum Füllen der Wasservorratsbehälter (Nr. 8.2) einzubauen.

Zweckmäßigerweise sollten die Bereiche Notküche, Krankenräume, Wasservorrat sowie die Aborträume jeweils zusammengefaßt werden, damit sich möglichst kurze Abwasserleitungen ergeben.

## Was ist bei größeren Spannweiten zu beachten?

Die max. Stützweiten von Traggliedern *sollen* 12,50 m nicht übersteigen (Nr. 2.4). Die Stützweite und die Abmessungen eines Traggliedes bestimmen sein Schwingverhalten. Die daraus resultierende Eigenfrequenz und die Beschleunigung sind für die Schockbeanspruchung der Einbauteile maßgebend. Es muß daher bei wesentlichen Abweichungen der Spannweiten bzw. der Mindestdicken nach DIN 1045 im Einzelfalle nachgewiesen und geprüft werden, ob die Anforderungen an die Einbauteile in Nr. 5.6 ausreichen oder ob höhere Regelklassen gewählt werden müssen.

| Filter NW | Nennluftvolumenstrom m³/min | Filtermaße in mm | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | l | $L_1$ | $L_2$ |
| 200 | 6 | 219 | 407 | 488 | 279 | 450 | 550 | 500 |
| 200 | 12 | 219 | 407 | 488 | 279 | 450 | 550 | 500 |
| 250 | 18 | 273 | 457 | 537 | 330 | 500 | 600 | 550 |
| 250 | 24 | 273 | 457 | 537 | 330 | 600 | 700 | 650 |
| 300 | 30 | 324 | 508 | 591 | 406 | 620 | 730 | 670 |
| 350 | 36 | 356 | 559 | 673 | 445 | 670 | 780 | 720 |
| 400 | 42 | 407 | 610 | 742 | 488 | 700 | 820 | 750 |
| 400 | 48 | 407 | 610 | 742 | 488 | 750 | 870 | 800 |
| 500 | 60 | 508 | 711 | 820 | 591 | 800 | 920 | 850 |
| 500 | 72 | 508 | 711 | 820 | 591 | 900 | 1020 | 950 |

Bild 6: Volumenströme und Abmessungen eines Kanalfilters (Staubfilters) – Filterklasse Eu 3

## Ist bei Großschutzräumen Spannbeton zugelassen?

In Nr. 4.2 der BGT 79 sind nach Tabelle 6 der DIN 1045 folgende Betonstähle zugelassen:

- BSt 220/340
- BSt 420/500
- BSt 500/550.

Danach dürfen in Großschutzräumen in Tiefgaragen keine Spannstähle und somit auch kein Spannbeton eingebaut werden.

## Wie werden Staubfilter in der Zuluftleitung eingebaut?

Folgende Staubfilter Eu 3 können in das Leitungssystem eingebaut werden:

Bauart EGA Größen 1, 2, 3, 4 und 5
bis einschl. Regelprüfklasse RK 0,63/6,3
Bescheinigung Nr. 022/82 vom 10. 11. 1982
für *Delbag Luftfilter GmbH*
Schweidnitzer Str. 11–16
1000 Berlin 31

Typ SRF-S und SRF-N, EU 3
bis einschl. Regelprüfklasse RK 0,63/6,3
Bescheinigung Nr. 040/82 vom 30. 8. 1982
für *S. Scherwarth GmbH*
Ludwigshöhe 5
6603 Sulzbach-Altenwald

In *Bild 4* ist die Schemaskizze des Staubfilters – aus *Bild 7* in Heft I/83 – an die Einbauanleitung angepaßt worden. Das Staubfilter sitzt nunmehr am Fußende bzw. auf dem Boden vor der in den Schutzraum führenden Ansaugleitung.

In den Schutzraum hineinführende Ansaugleitungen sollten möglichst hoch verlegt werden, damit keine Gefährdung der Insassen durch die vom Staubfilter ggf. ausgehende Strahlung möglich ist.

Es ist im Einzelfalle zu prüfen, ob entsprechend dem Durchmesser der Ansaugleitung und der Raumhöhe ggf. eine zusätzliche Betonwand zur Strahlungsabschirmung erforderlich ist.

Einige Kenndaten und Abmessungen eines Kanalfilters sind in den *Bildern 5 und 6* zusammengestellt.

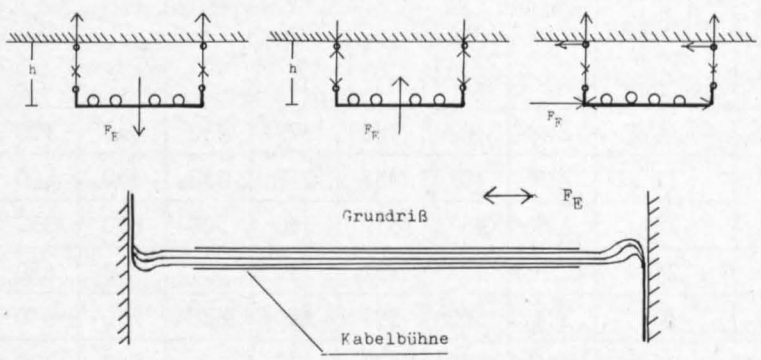



Bild 1: Kabelbühne – gelenkiges System – Schnitte –

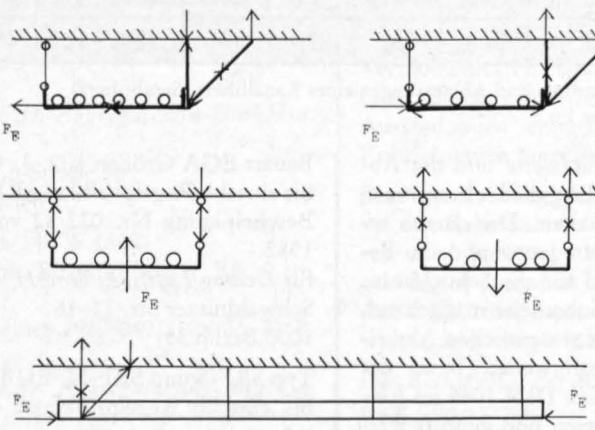
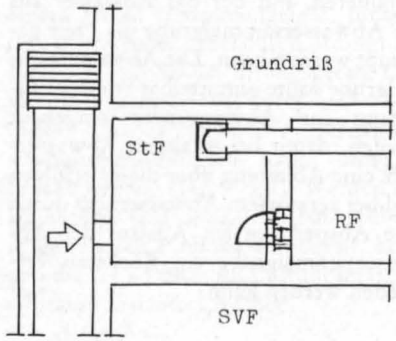



Bild 2: Kabelbühne – starres System – Schnitte –



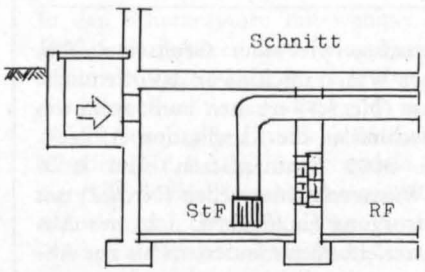




Bild 4: Schemaskizze eines Kanalfiltereinbaues (Staubfilters) der Filterklasse Eu 3

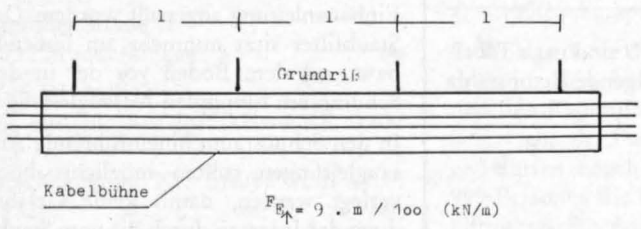



Bild 3: Berechnung der Kabelbühne

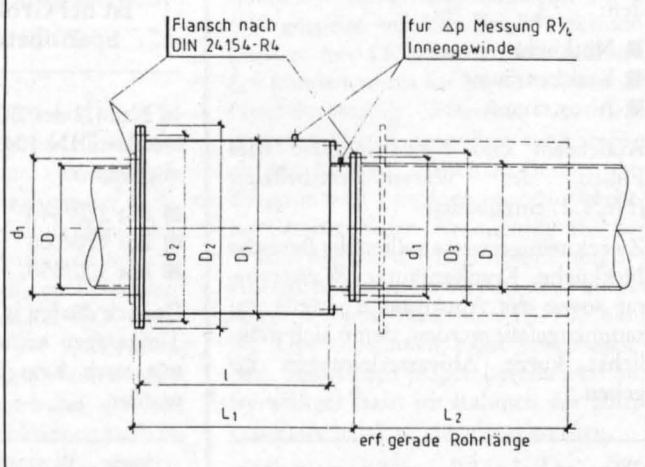



Bild 5: Kenndaten eines Kanalluftfilters (Staubfilters) – Filterklasse Eu 3

### *DEUTSCHE KLINIKEN FÜR KATASTROPHENARTIGES FEUER NICHT GERÜSTET.*

Unter dieser Feststellung berichtete die F.A.Z. vom 7. 12. 1982.

»Gäbe es bei einem verheerenden Brand in einem Hotel oder Kaufhaus Hunderte von Verletzten, dann wäre schlagartig deutlich, daß die Bundesrepublik Deutschland in der Versorgung Brandverletzter ein Entwicklungsland ist.« So hat es der Tübinger Professor Leo Koslowski auf der 46. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde in Berlin gesagt. In einem solchen Fall müßten die meisten der Patienten von Ärzten behandelt werden, denen es an spezieller Erfahrung mangele, fügte er hinzu.

Von den jährlich 10 000 Verbrennungsopfern hierzulande bedürfen etwa 1300 der intensiven medizinischen Betreuung. Für solche Patienten stehen derzeit aber nur 50 Betten in Spezialkliniken zur Verfügung, ausschließlich in den berufsgenossenschaftlichen Unfallkliniken von Ludwigshafen, Duisburg-Buchholz und Bochum-Bergmannsheil. Diese Betten genügen für ein Drittel der Patienten, für jene, die einen Arbeitsunfall gehabt haben. Für die anderen, die im brennenden Haus oder Auto verletzt werden, fehlen solche »Intensivbetten«. Der Bedarf wird mit 130 bis 140 Betten angenommen. Sie müßten, so Koslowski, in acht bis zehn Zentren in den Ballungsgebieten stehen. Vor allem der Norden und der Südwesten sind hier »unterversorgt«.

### *AM 10. DEZEMBER 1982: NACH 211 TAGEN FLUG ZURÜCK AUS DEM WELTALL*

Einem Bericht in »Sowjetunion heute« vom Februar 1983 entnehmen wir Daten des 211 Tage dauernden Fluges im Weltall der Salut 7. Fast 140 Millionen Kilometer ging es durchs All, mit über 3000 Erdumkreisungen.

Die Kosmonauten *Anatoli Beresowoi* und *Valentin Lebedew* führten bei ihrem kosmischen Langzeitflug ein umfassendes Programm von Forschungen und Experimenten durch. Es wurde mit diesem Flug ein Rekord für einen Gruppenflug in einem künstlichen Raumkörper aufgestellt. Salut 7 empfing zwei Gastmannschaften: sechs Kosmonauten, darunter den französischen Kosmonauten *Jean-Loup Chrétien,* und die zweite Kosmonautin der Erde, *Swetlana Sawizkaja.* Im offenen Weltraum empfing und entlud die Stammbesatzung vier automatische Progress-Raumfrachter, die über acht Tonnen Güter auf die Orbalstation brachten. Eine Umkoppelung des Transportraumschiffes Sojus T7 vom Heck zum Bug der Station wurde vorgenommen und zwei kleine Satelliten der *Iskra-Serie* vom Orbitalkomplex aus gestartet.

Die Wissenschaftler erarbeiteten u. a. einen Komplex prophylaktischer Schutzmaßnahmen gegen die Einwirkungen der Schwerelosigkeit auf den Organismus eines Kosmonauten, die die Aufenthaltsdauer des Menschen im Orbit begrenzen; für den Strahlenschutz wurde ein System von Anpassungsmaßnahmen nach der Rückkehr von einem Langzeitflug erprobt. Um die Möglichkeiten des Anbaus höherer Pflanzen im Weltraum zu erforschen, wurde im *Biogravistat*-Gerät ihre Entwicklung unter den Bedingungen künstlicher Schwerkraft beobachtet, in der *Magnitogravistat*-Anlage die Wirkung des Magnetfeldes ermittelt. In »Gewächshäusern« liefen bei 29 Arten höherer Pflanzen wie Erbsen, Zwiebeln, Weizen, Hafer, Dill und Kraut Experimente.

Eine bedeutende Neuheit in der Salut 7, die biotechnische Anlage *Tawrija,* war zur Erforschung der Teilungsprozesse von Gewebezellenverbindungen und zur Gewinnung superreiner, biologisch aktiver Stoffe in der Schwerelosigkeit bestimmt. Die Ergebnisse des Experiments sollen für die Entwicklung von Arzneimitteln und Biostimulatoren in der Schwerelosigkeit genutzt werden.

Viele Experimente galten der Perfektionierung von Geräten und Anlagen und neuen Steuerungsmethoden eines Orbitalkomplexes bei künftigen Raumflügen.

### *ÄRZTLICHER NOTFALLDIENST ERHÄLT BUNDESEINHEITLICHE RUFNUMMER – 19292 –*

Die Bundespost hat der Bundesärztekammer für den ärztlichen Notfall- und Bereitschaftsdienst die bundeseinheitliche Notruf-Nummer 19292 zugeteilt. Die Landesärztekammer in Verbindung mit den Kassenärztlichen Vereinigungen, beide Anstalten des öffentlichen Rechts, wurden aufgefordert ihre Kompetenzen zu nutzen und unter dem Titel »Ärztlicher Notfalldienst« bei den Fernmeldeämtern die einheitliche Notfall-Nummer zu beantragen. Bis zur kompletten Einführung in allen 96 Fernmeldebereichen der Bundesrepublik wird jedoch noch einige Zeit verstreichen.

Der AvD hat die Einführung der bundeseinheitlichen Notfall-Nummer begrüßt, da dadurch in Zukunft eine einfachere Alarmierung des für die Versorgung zuständigen Notarztes möglich ist.

AVD-Pressedienst Febr. '83

SPEKTRUM
Das Magazin der Zivilverteidigung

### *BRÜTER-BRENNELEMENTE MIT HOHEM ABBRAND*

Mehr als tausend von insgesamt etwa tausendvierhundert Mischoxydbrennstäben für Schnelle Brüter haben jetzt in der Kompakten Natriumgekühlten Kernreaktoranlage des Kernforschungszentrums Karlsruhe einen Abbrand von hunderttausend Megawatt-Tagen pro Tonne Brennmaterial erreicht. Der Abbrand ist ein Maß für die Energie, die in einem Reaktor je Brennstoffeinheit freigesetzt wird. Ein hoher Abbrand ist wegen der thermischen, mechanischen, radiologischen und korrosiven Belastung des Materials nur bei ausreichend standfesten Brennelementen möglich. Der in Karlsruhe erreichte Wert liegt zwanzig Prozent über dem Abbrand, der für den 300-Megawatt-Brüter in Kalkar angestrebt wird. Die Fertigstellung dieses Reaktors ist neuerdings wegen steigender Kosten wieder fraglich. F.A.Z. v. 19. 1. 83

### *WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERBESEITIGUNG – INTERNATIONALER ALMANACH*

*von Alfred Kepinski und Waldemar A. S. Kepinski*
*International Institute for Water Supply and Wastewater Disposal NL-2716 BP Zoetermeer*

*Band 1:* 1976, 312 Seiten, 15 × 21 cm, Kunststoffeinband, 120,– DM, Inhalt: Allgemeiner Teil: Wichtige Zeitschriften im Bereich der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

Bibliographischer Teil: Gesundheit – Hygiene – Wohnungsbau – Umwelt; Gemeinden – Behörden – Versorgungsunternehmen; Verwaltung – Management – Planung – Öffentlichkeitsarbeit; Recht – Gesetzgebung – soziale Fragen; Kosten – wirtschaftliche Faktoren – Finanzierung; Personalfragen – Ausbildung – Schulung; Forschung – Studien – Untersuchungen – Methodologie; Information – Dokumentation; Internationale Beziehungen.

SPEKTRUM
Das Magazin der Zivilverteidigung

*Band 2:* 1977, 350 Seiten, 15 × 21 cm, Kunststoffeinband, 120,– DM, Inhalt: Allgemeiner Teil: Internationale Organisationen; Hand-, Lehr- und Taschenbücher im Bereich der Wasserversorgung.

Bibliographischer Teil: Arten und Charakteristik von Wasserversorgungssystemen; Geographische Übersicht von Wasserversorgungssystemen; Wasserfiltration; Ländliche Wasserversorgung; Wasserversorgung in den Entwicklungsländern.

*Band 3:* 1978, 324 Seiten, 15 × 21 cm, Kunststoffeinband, 120,– DM, Inhalt: Allgemeiner Teil: Ground water conservation and utilization in Canada; Index of well capacity.

Bibliographischer Teil: Charakteristik und Arten der Fassung von unterirdischen Gewässern; Charakteristik und Arten von Brunnen; Brunnenhydraulik; Projektierung von Brunnen; Herstellung von Brunnen; Leistung, Betrieb und Betriebsüberwachung von Brunnen; Alterung, Korrosion, Inkrustation und Instandsetzung von Brunnen; Verunreinigung und Schutz von Brunnen und unterirdischen Gewässern.

*Band 4:* 1978, 358 Seiten, 15 × 21 cm, Kunststoffeinband, 120,– DM, Inhalt: Allgemeiner Teil: Nationale Verbände und Vereine – Teil 1.

Bibliographischer Teil: Arten und Charakteristik von Rohrleitungen; Planung und Berechnung von Rohrleitungen, Rohrhydraulik; Rohrleitungsmaterialien; Rohrleitungsbau; Betrieb und Betriebsüberwachung von Rohrleitungen; Alterung, Korrosion, Rohrbrüche und Schutz von Rohrleitungen; Arten und Charakteristik von Rohrnetzen; Planung und Berechnung von Rohrnetzen; Betrieb und Betriebsüberwachung von Rohrnetzen; Verunreinigung und Wasserqualitätsverminderung in Rohrnetzen; Wasserzähler und Wassermessung.

*Band 5:* 1978, 316 Seiten, 15 × 21 cm, Kunststoffeinband, 120,– DM, Inhalt: Allgemeiner Teil: Nationale Verbände und Vereine – Teil 2; Hand-, Lehr- und Taschenbücher im Bereich der Abwasserbeseitigung.

Bibliographischer Teil: Arten und Charakteristik von Abwässern; Charakteristik der Abwasserbehandlung; Charakteristik der Schlammbehandlung und -beseitigung.

*Band 6:* 1983, 320 Seiten, 15 × 21 cm, Kunststoffeinband, 120,– DM, Inhalt: Allgemeiner Teil: Hand-, Lehr- und Taschenbücher im Bereich der Abwasserbeseitigung – Teil 2.

Bibliographischer Teil: Arten und Charakteristik von Kanalisationen; Planung und Entwurf von Kanalisationen; Betrieb und Unterhaltung von Kanalisationen; Geographische Übersicht von Kanalisationen; Arten und Charakteristik von Abwassersammlung und Kanalnetzen.

*Frhr. Jordis v. Lohausen*
*MUT ZUR MACHT*
*Denken in Kontinenten*
*336 S., 40 Skizzen und Karten*
*Ganzleinen, DM 29,80*
*Kurt Vowinckel-Verlag KG*

»Mut zur Macht treibt die Geschichte«, stellt der Verlag seinem Buch voran, und »Er kann Mut zur Verantwortung sein oder zum Notwendigen. Immer jedoch und in jedem Fall ist dieser Mut zugleich einer zur Ausdehnung. Der irdische Raum und die menschliche Seele sind seine Spielfelder.«

Die irdischen Räume, also die geographischen Lagen und die daraus resultierenden Zwänge zu Ausdehnung und Eroberung, eingebettet in die geschichtliche und politische Entwicklung und die strategische Situation, werden anhand deutlicher Skizzen und Karten aufgezeigt.

Der Autor bedauert, daß bei Kenntnis geopolitischer Verhältnisse in der Welt die verantwortlichen Politiker nicht den Kampf der Kontinente um die Selbstbestimmung der Völker und Rassen als zwingende Notwendigkeit sehen, sondern Parteipolitik voranstellen.

Das Werk vermittelt mühelos Denken in geopolitischer Sicht und Verständnis für das Zeitgeschehen. emo

## *VOLLMASKE AGA RIVA*

zur Verwendung mit Schraubfiltern und mit Atemschutzgeräten.

Die Vollmaske AGA RIVA bietet durch die Panorama-Scheibe eine ungewöhnlich große Sicht.

Die Maskenscheibe ist kratz- und schlagfest und absolut beschlagfrei.

Die optimale Paßform der Vollmaske RIVA bürgt für hohen Tragekomfort.

Der breite Dichtrand ist anatomisch geformt und bietet eine sehr gute Abdichtung bei allen Gesichtsformen.

Kinnstütze und Dichtrand bilden eine integrierte Einheit.

Die Bänderung ist so ausgeführt, daß man gleichzeitig sowohl einen Schutzhelm als auch einen Gehörschutz tragen kann.

Die Vollmaske AGA RIVA hat eine Innenmaske mit Rückschlagventilen. Dadurch wird der Totraum sehr klein.

Die Vollmaske AGA RIVA ist nach DIN 58646 Teil 1 geprüft und zugelassen; Feuerwehrzulassung Nr. 1/81 M.
AGA Matter GmbH, 7521 Forst

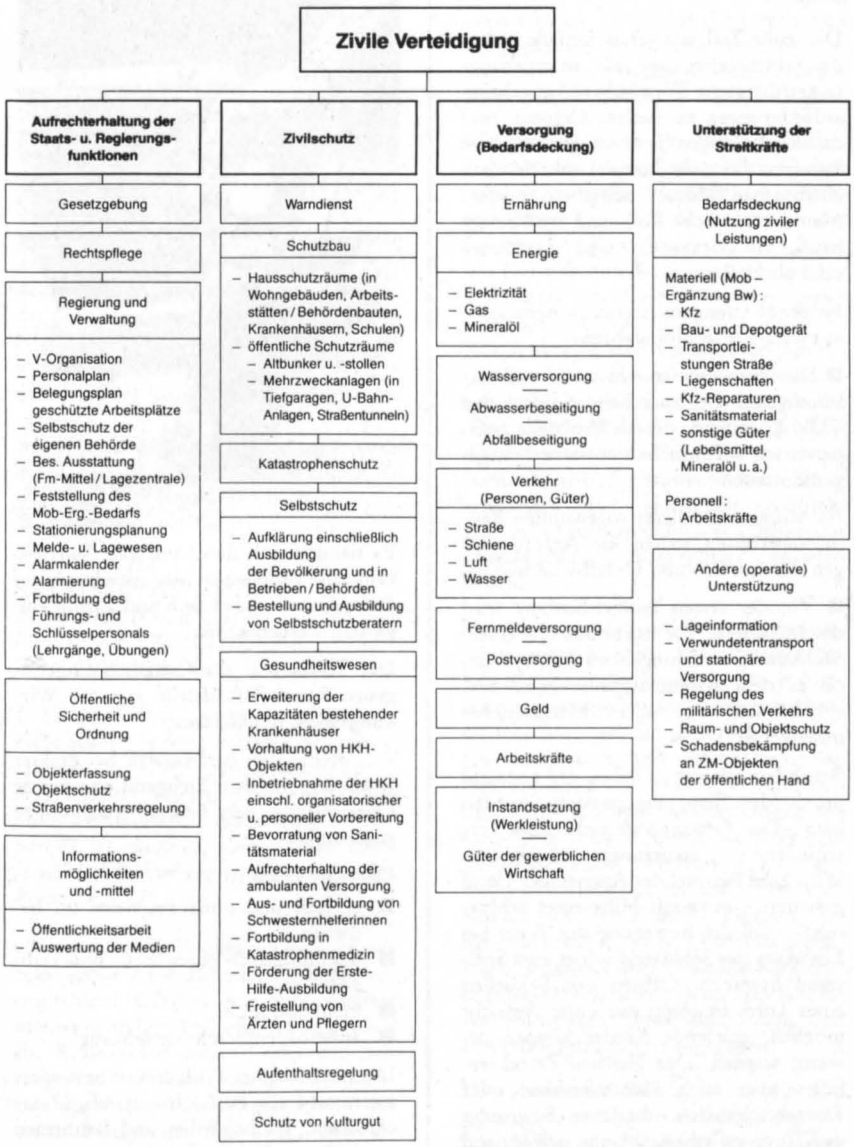
## *ZIVILSCHUTZ FÜR WESTBERLIN*

Die Bundesregierung hat die Absicht, 1983 rund 9,3 Millionen DM zur Förderung von Zivilschutzmaßnahmen in Westberlin bereitzustellen.

Mit Rücksicht auf die besondere Lage der ehemaligen Reichshauptstadt wurde ein privater Verein unter der Bezeichnung »Gesellschaft für den Zivilschutz e. V.« gegründet. In der Bundesrepublik nimmt der »Bundesverband für den Selbstschutz« die entsprechenden Aufgaben wahr. Diese bundesunmittelbare Körperschaft wird die Berliner Gesellschaft vollauf unterstützen und bei der Ausbildung der Bevölkerung in Sachen Selbstschutz beraten. (Gefab)
Die Bundeswehr

## Aufgabengebiete der zivilen Verteidigung

Abbildung 1




*ZIVILE VERTEIDIGUNG IN BAYERN 1982*
*Broschüre, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium des Innern broschiert, 70 Seiten, erhältlich beim Bayerischen Staatsministerium des Innern, Odeonsplatz 3, 8000 München 22*

Ein Bericht über den Sachstand der zivilen Verteidigung in Bayern. Im Vorwort wird dazu gesagt, daß die Situation der zivilen Verteidigung – wie der Bericht zeige – gar nicht so schlecht sei, wie zuweilen behauptet würde. Trotzdem aber bestehe kein Grund zur Zufriedenheit, denn im Vergleich zur militärischen Verteidigung nehme die zivile Verteidigung immer noch einen zu geringen Stellenwert ein.

Wer diese Broschüre studiert, erhält den Eindruck umfassender Zivilschutzarbeit: Aufrechterhaltung der Rechtspflege, Aufrechterhaltung der Regierungs- und Verwaltungsfunktionen (im Katastrophenfall), Schutz der Bevölkrung, Versorgung der Bevölkerung, Unterstützung der Streitkräfte sind Kapitel, die die Aufgaben der Behörden umreißen. Skizzen und Tabellen erleichtern eine klare Übersicht. Ein umfangreiches Netz von Hilfskrankenhäusern z. B., den Bedürfnissen entsprechend auf das ganze Land verteilt, soll im Katastrophenfall schnelle Hilfe leisten können, wie eine Karte zeigt; die Personalstärke der wichtigsten Katastrophenschutz-Organisationen wird ständig erhöht, die Versorgung sichergestellt. Wir übernehmen die *Abbildung 1* »Aufgabengebiete der zivilen Verteidigung«, um den Gesamtüberblick über die zivile Verteidigung und die Aufgabenverteilung zu geben.

Unter der Marginalie *Kein absoluter Schutz* wird ausgeführt: »Trotz aller Bemühungen wird es auch in Zukunft gegen die immer weiter entwickelten Kriegswaffen, insbesondere die Nuklearraketen, keinen umfassenden Schutz geben. Auch kann ein finanzierbares Konzept nicht alle denkbaren Erscheinungsformen eines modernen Krieges gleichermaßen berücksichtigen. Eine ›zivile Verteidigung mit Augenmaß‹ hat deshalb im Rahmen der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit den bestmöglichen Schutz der Bevölkerung vor wahrscheinlichen Bedrohungen anzustreben und sich dabei auf die überlebenswichtigen Bereiche zu konzentrieren.«

*KEINE AMAZONEN*

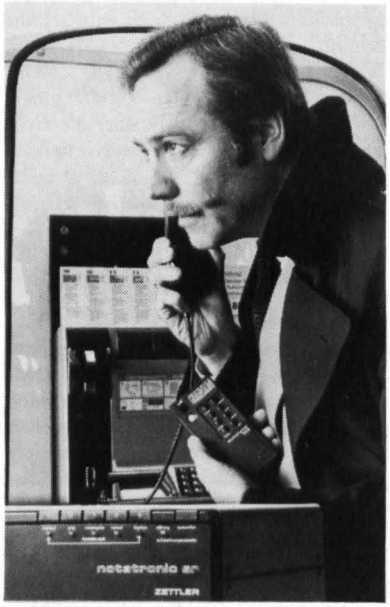
Frauen in Uniform sollen nicht in den Kampftruppen dienen. Auch in Verbänden, die frontnah verwendet werden, sollen Soldatinnen nicht eingesetzt werden. Mit dieser Entscheidung des amerikanischen Verteidigungsministeriums wird eine Entwicklung angehalten, die auf Gleichberechtigung der Geschlechter in den Streitkräften zielte. Seit Anfang dieses Monats werden Frauen zu 23 militärischen Laufbahnen nicht mehr zugelassen, die ihnen bisher offenstanden. Artillerie, chemische Truppen, nukleare Systeme, fliegende Verbände und Spezialkompanien aller Waffenteile, die besonders gefährlich sind, bleiben von nun an den weiblichen Soldaten verschlossen.

F.A.Z. v. 8. 2. 83

SPEKTRUM

Das Magazin der Zivilverteidigung

## *AN- UND ABRUFBEANTWORTER MIT EURO-SIGNAL- UND SERVICE-RUF*




Für alle, die auch unterwegs auf Anrufe schnell reagieren müssen, bietet *Zettler* jetzt einen abrufbaren Anrufbeantworter mit eingebautem Wählgerät an. Sobald das unter der Typenbezeichnung »Notatronic SR« vorgestellte Modell (Aufzeichnungskapazität zwei Stunden) einen Anruf aufgezeichnet hat, verständigt es den abwesenden Teilnehmer, wo immer er sich gerade aufhält, telefonisch von der Aufzeichnung. Auch Alarme und Warnungen (z. B. bei Einbruch oder technischen Störungen) lassen sich auf diese Weise übermitteln. Bis zu 3 beliebige Telefon-Nummern und/oder Euro-Signal ruft das mikrocomputergesteuerte Gerät der Reihe nach an. Die Nummern lassen sich ohne Zusatzgerät programmieren. Meldet sich der angerufene Teilnehmer nicht, so wiederholt das Gerät die Anrufe alle 60 Minuten, bis es jemanden erreicht.

## *KRAFTBETÄTIGTE ROLL- UND SCHIEBETORE UNTERLIEGEN JETZT STRENGEREN SICHERHEITSBEDINGUNGEN*

Die zum Teil schweren Unfälle haben den Gesetzgeber veranlaßt, an sogenannte kraftbetätigte Tore höhere Sicherheitsanforderungen zu stellen. Gemeint sind da alle diejenigen Tore im gewerblichen Bereich, die zum Beispiel mittels eines elektrischen Motors betrieben werden. Man findet solche Roll- und Schiebetore häufig als Garagenein- und -ausfahrten oder als Hallentore.

Folgende strengere Anforderungen müssen jetzt u. a. erfüllt werden:

- Die Tore müssen von einer sachverständigen Stelle, zum Beispiel durch den TÜV Rheinland, der als Prüfstelle anerkannt ist, auf ihre Betriebssicherheit geprüft werden.

Im Mittelpunkt dieser sogenannten Baumusterprüfung stehen die Anforderungen der Arbeits- und Unfallsicherheit.

- Vor der ersten Inbetriebnahme wird das installierte Tor nochmals von einem Sachkundigen dahingehend kontrolliert, ob es dem Baumusterprüfzeugnis entspricht und vor allem betriebssicher montiert ist.

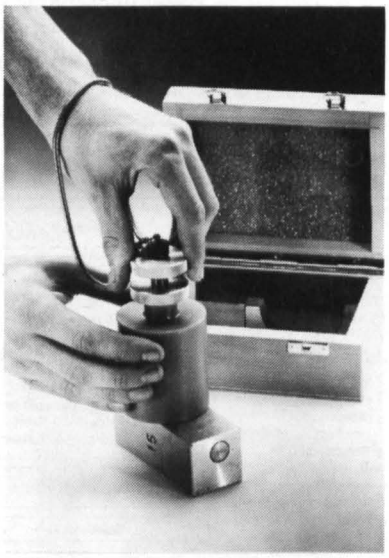
Besonders wichtig ist dabei, daß niemand durch das Tor eingequetscht werden kann. Der Gesetzgeber sieht dazu verschiedene Sicherungsmöglichkeiten. Wird zum Beispiel der Antrieb per Hand gesteuert – etwa mit Hilfe eines Schlüssels – muß die Bewegung des Tores bei Loslassen des Schlüssels sofort zum Stillstand kommen. Öffnen und Schließen eines Tores ist somit nur unter Aufsicht möglich, spielende Kinder können gewarnt werden. Den gleichen Zweck erfüllen aber auch Lichtschranken oder Kontaktschwellen, die eine Bewegung des Tores aufhalten, solange sich jemand im Gefahrenbereich befindet. Schließende Tore, die bei Berühren eines Gegenstandes oder einer Person ihre Bewegung stoppen, sind ebenfalls zugelassen.

- Eine jährlich wiederkehrende Prüfung durch einen Sachverständigen soll verhindern, daß durch Wartungsmängel Sicherheitsrisiken auftreten können.

TÜV Rheinland Presse-Report Nr. 38

## *WIE DICK IST DIE BETONDECKUNG?*

Neu auf dem Markt ist ein Prüfgerät, das unter Einsatz eines besonders hochwertigen Dauermagnetsystems arbeitet: Die Dicke von Betondeckungen über Moniereisen wird – unabhängig von deren Durchmesser – mit Dauermagnetkraft zuverlässig kontrolliert.



Es handelt sich dabei um eine Vorrichtung, die problemlos von jedermann auf Betondicken zwischen 5 und 20 mm eingestellt werden kann.

Der Testbericht einer staatlich eingetragenen Baustoff-Prüfstelle sagt zur Wirkungsweise des Gerätes:

»... stellte sich heraus, daß bei exakter Justierung mit dem Eichgerät eine exakte Überprüfung der Betonüberdeckungen gegeben ist.«

Das neue Gerät ist

- einfach und ohne Probleme zu bedienen,
- unempfindlich gegen Staub und Temperaturen,
- klein und leicht,
- außerordentlich kostengünstig.

Das neue Magnet-Prüfgerät ist besonders interessant für Bausachverständige, Architekten, Baubehörden und Baufirmen sowie Beton-Fertigteilwerke.

Dieses neue Beispiel für die nützliche Anwendung von Dauermagneten wurde von Thyssen Edelstahl Magnetfabrik Dortmund entwickelt und auf den Markt gebracht.

Zeitschrift
»Das ist Edelstahl«

## *KOMPLETTIERUNG EINES SLOGANS*

*aus einem Leserbrief an die F.A.Z.*

»Stell dir vor, es kommt Krieg und keiner geht hin«, liest man an vielen Aufklebern und Plakaten. Aber es bleibt leider bei der Zitierung des Gedichtanfanges – die Fortsetzung wird schamhaft unterschla-

gen. Darum bitte ich Sie um vollständigen Abdruck nachstehenden Werkes (zumindest ab der dritten Zeile mit Gewißheit von Bertolt Brecht, Quelle: »Die Gedichte des Bertolt Brecht«, Suhrkamp-Verlag, Frankfurt/M., 1. Aufl., 1981, S. 503):

»Stell dir vor, es kommt Krieg und keiner geht hin
– dann kommt der Krieg zu euch!
Wer zu Hause bleibt, wenn der Kampf beginnt,
und läßt andere kämpfen für seine Sache,
der muß sich vorsehen:
denn wer den Kampf nicht geteilt hat,
der wird teilen die Niederlage.
Nicht einmal Kampf vermeidet,
wer den Kampf vermeiden will:
denn es wird kämpfen für die Sache des Feinds,
wer für seine eigene Sache nicht gekämpft hat.« F.A.Z. 2. 3. 83

## *EMPIRISCHE KATASTROPHENFORSCHUNG EINE BIBLIOGRAPHIE ENGLISCHSPRACHIGER VOR-ORT-STUDIEN*

*E. L. Quarantelli, Inventory of Disaster Field Studies in the Social and Behavioral Sciences 1919–1979. Department of Sociology, Disaster Research Center, The Ohio State University. Miscellaneous Report 32. [Columbus, Ohio] May 1982. [Loseblatt-Sammlung; vervielfältigt. Preis: 25,— $]*

»Können Sie mir Publikationen über einzelne größere Unfälle oder Katastrophen empfehlen? Gibt es eine Bibliographie solcher Vor-Ort-Studien?«, fragte mich ein Kollege vor einiger Zeit, der sich vorgenommen hatte, die Katastrophenanfälligkeit der Industriegesellschaft aus einem bestimmten Aspekt zu untersuchen. Die Frage war begründet: Überlegungen und Theorien über das Katastrophengeschehen gibt es in großer Anzahl, manchmal kann es sich aber als notwendig erweisen, auf Darstellungen einzelner Ereignisse zurückzugreifen. Zum einen dienen diese bei neuartigen oder bis dahin nicht zufriedenstellend beantworteten Fragen (zum Teil) als Surrogat für eigene Beobachtungen. Zum anderen kann der Forscher, wenn ihm der Zufall »maßgeschneiderte« Analysen in die Hände spielt, mit Analogieschlüssen arbeiten und dadurch Zeit und Kosten sparen.

Der Kollege, der eine Aufstellung über Vor-Ort-Studien suchte, mußte sich mit dem Hinweis auf eine ältere Quelle *(Field Studies of Disaster Behavior: An Inventory. Disaster Research Group, National Academy of Sciences. Washington, D.C. 1961)* zufriedengeben. Außerdem konnte er – um neuere Publikationen ausfindig zu machen – versuchen, Dutzende von Bibliogaphien zu durchforsten, die ein breiteres Gebiet umfassen – eine zeitraubende Angelegenheit.

Wer dagegen heute – als Wissenschaftler, Beamter für Zivilschutzangelegenheiten oder Sicherheitsbeauftragter in Großunternehmen – sich für die Ergebnisse der Feldforschung interessiert, hat es leichter. Der bekannte Katastrophensoziologe und Leiter des *Disaster Research Center (DRC)*, Columbus, Ohio, E. L. *Quarantelli*, und seine Mitarbeiter haben ihm die Last der Literatursuche zu einem wesentlichen Teil abgenommen, indem sie die Titel englischsprachiger Vor-Ort-Studien, die seit den Anfängen der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung erschienen sind, gesammelt, geordnet und in einem umfangreichen Band der Öffentlichkeit zugänglich gemacht haben.

Die Bibliographie enthält anthropologische, geographische, kommunalwissenschaftliche, politologische, psychologische, soziologische und wirtschaftstheoretische Schriften. Sie zählt Aufsätze, Bücher usw. auch über solche Ereignisse auf, die lange vor 1919 oder außerhalb des englischen Sprachraumes eingetreten sind. Zum Beispiel finden wir unter dem Stichwort *»San Francisco Earthquake and Fire«* (1906) sechs und unter dem Kürzel *»TCDD Release«* (Seveso, Italien) immerhin zwei Quellenangaben. Auch Studien über Beinahe-Katastrophen sind registriert; zum Störfall im Atomkraftwerk *Three Mile Island* sind 18 Veröffentlichungen angegeben.

Die Zusammenstellung ist in 12 Abschnitte eingeteilt. Als Gliederungsmerkmal haben die Verfasser den *disaster agent* gewählt. Beispiele für die Bezeichnung der Abschnitte: *Earthquake; Explosion and Fire; Flood; Hurricane, Typhoon, and Severe Storm; Power System Malfunction; Toxicological Incident; Transportation Accident.* Publikationen, die durch offenen Konflikt ausgelöste oder allmählich einsetzende Katastrophen (z. B. Hungersnot) zum Thema haben, wurden in die Sammlung nicht aufgenommen. Insgesamt wurden in dem Inventar 353 Ereignisse berücksichtigt. Je Ereignis sind am häufigsten ein oder zwei Studien angeführt. Da es sich um eine Loseblattsammlung handelt, sind die Blätter bzw. die Seiten nicht durchgehend, sondern nur innerhalb der einzelnen Abschnitte numeriert. Weitere, aktualisierte, Auflagen sind geplant. Das Werk ist erhältlich beim *DRC*, 128 Derby Hall, 154 North Oval Mall, Columbus, Ohio 43210.

Julius Nagy

SPEKTRUM
Das Magazin der Zivilverteidigung

## *WEGWEISER MEDIZINISCHE KATASTROPHENHILFE*

*Herausgegeben von der Ärztekammer Niedersachsen*
*272 Seiten, 32 Abbildungen, fester Einband, DM 47,–*
*Schlütersche Verlagsanstalt,*
*Postfach 5440, 3000 Hannover 1*

Um bei einem Massenanfall von Verletzten ein Höchstmaß an ärztlicher Versorgung zu erreichen, wurde in einem Handbuch eine Fülle praktischer Hinweise, Anregungen und Empfehlungen für die Katastrophenschutzplanung und -organisation im Gesundheitswesen von 15 namhaften Autoren aufgrund ihrer Erfahrungen und Kenntnisse zusammengestellt.

Dem Werk liegt das Modell einer Medizinischen Katastrophenhilfe zugrunde, das von der Ärztekammer Niedersachsen und der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen zur gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung bei Großunfällen und zivilen Katastrophen entwickelt worden ist.

Dieses benutzerfreundliche Handbuch richtet sich zwar vorwiegend – wie angegeben wird – an die Katastrophenschutzbehörden, alle am Katastrophenschutz beteiligten Organisationen, an mittlere und größere Industriebetriebe und alle Ärzte in Praxis und Klinik. Wie wir meinen, ist es auch geeignet, dem Laien praktische Hilfe zu geben; zum Beispiel bei Strahlenverseuchung Anleitungen zu geben, sich richtig zu verhalten, zu dekontaminieren, zu dekorpotieren, Jodtabletten einzunehmen oder auch nicht, weil er zu jenen Personen gehört (sie sind aufgeführt), die Jod nicht einnehmen dürfen, usw. Wer in der Umgebung von kerntechnischen Anlagen lebt, erhält

Rahmenempfehlungen für den medizinischen Strahlenschutz und die Vorsorgeplanung.

Wir übernehmen aus Kapitel 14

**Allgemeines**

Voraussetzung für eine wirksame medizinische Betreuung der Bevölkerung in der Umgebung kerntechnischer Anlagen bei Unfällen ist das Vorhandensein einer funktionsfähigen Organisation im Rahmen der allgemeinen Katastrophenschutzplanung. Zweckentsprechende Einrichtungen, Hilfsmittel und Personal müssen ausreichend zur Verfügung stehen.

Zentrale Einrichtungen für ärztliche Maßnahmen sind Notfallstationen, denen auf Anweisung der Katastrophenschutzleitung nur solche Personen zuzuleiten sind, bei denen ein Verdacht auf Strahlenbelastung oder Kontamination besteht. Personen, die aus Gebieten kommen, in denen keine Strahlenbelastung stattgefunden hat, welche medizinische Maßnahmen erforderlich machen könnte, werden an der Notfallstation vorbeigeleitet. Personen mit anderen Krankheitssymptomen oder Verletzungen sind durch das normale Rettungswesen zu versorgen.

Der Katastrophenschutzleitung müssen Strahlenschutzexperten angehören, die auf Grund vorliegender Meßergebnisse die Strahlenexposition der betroffenen Bevölkerung abschätzen können (Abb. 1).

Darüber hinaus müssen Strahlenschutzärzte zur Verfügung stehen, die die Katastrophenschutzleitung über zu treffende medizinische Maßnahmen beraten. Ein Strahlenschutzarzt soll auf Grund der physikalischen Meßergebnisse und der Dosisabschätzung sowie der klinischen Symptomatik eine Beurteilung der gesundheitlichen Situation eines Strahlenverunfallten vornehmen und eine zweckmäßige Behandlung veranlassen können. (Anmerkung der Redaktion: Eine Liste der Strahlenschutzärzte ist bei der Ärztekammer erhältlich.)

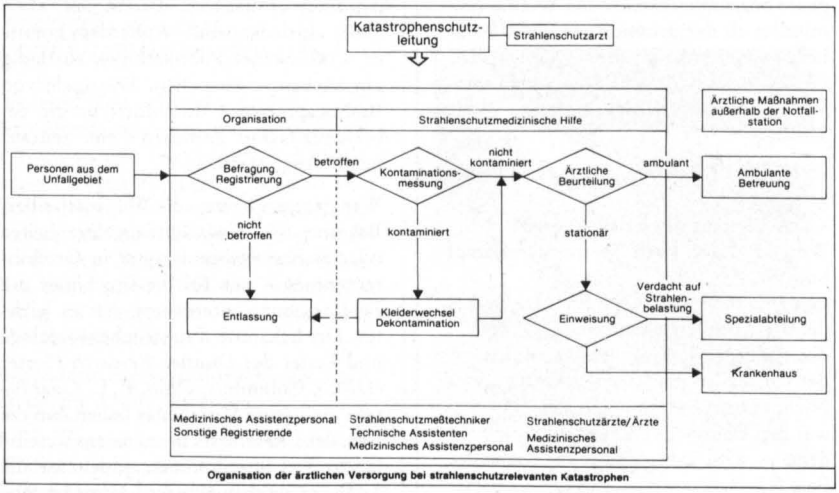



*Abb. 1*

*Die Katastrophenschutzleitung veranlaßt und koordiniert nach Beratung mit Strahlenschutzexperten und Strahlenschutzärzten auf Grund der vorliegenden Informationen über Ortsdosen und Anzahl möglicherweise belasteter Personen die medizinisch notwendigen Maßnahmen in der und außerhalb der Notfallstation.*

## *KEIN GRUND ZUR BEUNRUHIGUNG*

Der Bericht der Bundesregierung an den Bundestag über „Umweltradioaktivität" und Strahlenbelastung im Jahre 1980" vermerkt – wie schon die Berichte früherer Jahre – keine aufregenden Ereignisse. Nach wie vor wird der größte Beitrag der sogenannten „zivilisatorischen Strahlenexposition" durch die Anwendung ionisierender Strahlen in der Medizin – vor allem durch die Röntgendiagnostik – verursacht. Über dieses Gebiet ist kürzlich ein Forschungsvorhaben „Strahlenbelastung der Bevölkerung . . . durch medizinische Maßnahmen, insbesondere in der Röntgendiagnostik" abgeschlossen worden, so daß auf diesem Gebiet auch bald neue Erkenntnisse erwartet werden können.

Die von Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen ausgehende Strahlenexposition verursachte keine besonderen Probleme. Sie betrug – wie schon in früheren Jahren – weniger als 1 Prozent des Beitrages der gesamten zivilisatorischen Strahlenexposition. Dabei haben sich die Experten nicht auf die Angabe von Durchschnittswerten beschränkt, sondern mehr getan: mit Hilfe von Untersuchungen der Abluft und der Abwässer bei Kernkraftwerken und Betrieben des Brennstoffkreislaufs wurden die Wirkungen auf Mensch, Milchvieh und Böden in der Nachbarschaft ausgewiesen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen belegen erneut, daß an keiner Stelle und in keinem Falle die in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Dosisgrenzwerte auch nur annähernd erreicht wurden: „Sie sind wesentlich kleiner als die Schwankungen der natürlichen Strahlenexposition in der Bundesrepublik Deutschland."

## *NOCH NICHT ABGESCHLOSSEN: RADON-UNTERSUCHUNGEN*

Die nach Beobachtungen in Schweden aufgekommene Diskussion über die Wirkung des in der Natur vorkommenden Edelgases Radon kann nach den Feststellungen im Strahlenschutzbericht noch nicht abschließend beantwortet werden, denn die Erhebungsmessungen zur Ermittlung der Höhe und der Schwankungsbreite der Radon-Konzentration in Wohnräumen sind – wie andere Untersuchungen – noch nicht abgeschlossen.

Dieses Thema berührt aber nicht die Kerntechnik, sondern die natürliche Strahlenexposition, mit der die Bevölkerung je nach den regionalen Gegebenheiten schon seit jeher lebt.

Quelle: Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft e.V. „SACHVERHALTE"

Gerhard Wettig

# Konflikt und Kooperation zwischen Ost und West

Entspannung in Theorie und Praxis
Außen- und sicherheitspolitische Analyse

ISBN 3-7894-0082-3
Paperback, 220 Seiten, 38,— DM

OSANG