

241/1.5

VERTRAULICH

zu III Betrachtungen zur Einführung von ABC-Kampfmitteln:

4. Kostenvergleiche in Grössenordnungen

4.1. Voraussetzungen dieser Teilstudie

Der Auftrag lautete, es sei ein Ueberblick über die Mitte der Siebziger-Jahre bei einer allfälligen Ausrüstung der Schweizer Armee mit ABC-Waffen erwachsenen Kosten zu geben und es sei ein Vergleich mit den voraussichtlichen Ausgaben für die konventionelle Armee anzustellen.

Die Untersuchungen basieren ihrerseits auf Teilstudien, die nicht unbedingt in unmittelbarem Zusammenhang zueinander standen, sowie auf Kenntnissen über die Finanzplanung im EMD und die Planung für die Weiterentwicklung der Armee.

Es wurden auch ausländische Unterlagen beigezogen, wobei allerdings die Ausgangslage für die Ableitung der Zahlenreihen und der Resultate nicht bekannt war.

Wie bei allen Prognosen mussten die Zahlen aus den vorhandenen statistischen Werten extrapoliert werden. Teilweise konnten sie überhaupt nur geschätzt werden.

Der Verfasser ist sich bewusst, dass die Kriegstechnik der Zukunft noch etliche ungeahnte Entwicklungen zeigen wird. Deshalb schliessen die in der Studie gemachten Aussagen einen sehr grossen Unsicherheitsfaktor in sich. Im weitern stellen die Aussagen und Folgerungen nur eine persönliche Meinung dar und dürfen - trotz teilweiser Uebereinstimmung mit vorhandenen Unterlagen des EMD - nicht als offizielle Auffassung gelten. Sie besitzen auch keinen bindenden Charakter für die Dienststellen, welche für die Planung des Weiterausbaues der Armee zuständig sind.

4.2. Die Militärausgaben

Die Rüstungsplanung setzt u a Kenntnisse über die mutmasslichen Mittel, die zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar sein werden, voraus. Bei der Beurteilung des zukünftigen Bundesfinanzhaushaltes - und damit auch der durch die politisch-strategische Lage aufgezwungenen Militärausgaben - ist zu berücksichtigen, dass er massgeblich durch das Wachstum der schweizerischen Volkswirtschaft bestimmt wird. So können die Militärausgaben in ein bestimmtes Verhältnis zum Brutto-Sozialprodukt (BSP) gebracht werden. Und eine Prognose über die Entwicklung des Brutto-Sozialproduktes erlaubt Schlüsse auf die in Zukunft für Militärausgaben zur Verfügung stehenden Mittel, allerdings unter Voraussetzung einer sich nicht plötzlich oder grundlegend ändernden Lage.

4.2.1. Das Brutto-Sozialprodukt als Grundlage

Das Sozialprodukt stellt die gesamte Produktionsleistung der Volkswirtschaft eines Landes dar, nämlich den von Doppelzählungen bereinigten Marktwert aller



in einem Jahr erzeugten Güter und Dienstleistungen. Früher wurde als Basis das Volkseinkommen verwendet, doch ist das Brutto-Sozialprodukt umfassender: Volkseinkommen + indirekte Steuern ./ . produktionsverbilligende Subventionen = Netto-Sozialprodukt + Abschreibungen (Ersatzinvestitionen) = Brutto-Sozialprodukt.

Als Ausgangspunkt zur Beurteilung der Entwicklung des Brutto-Sozialproduktes diente der Bericht der "Eidgenössischen Expertenkommission zur Bearbeitung der Grundlagen und Methoden einer langfristigen Finanzplanung im Bunde" (Kommission Jöhr, Juli 1966). Diese Kommission geht für die Jahre bis 1974 von einer jährlichen Zuwachsrate des realen Brutto-Sozialproduktes gegenüber dem Vorjahr von 3,5% aus. Weiter nimmt sie, parallel zur Erhöhung des Index der Konsumentenpreise um 2 %, eine Erhöhung des Preisindex des Brutto-Sozialproduktes um 3 % pro Jahr an.

Wird eine jährliche Erhöhung des Preisindex des Brutto-Sozialproduktes um 1 resp 3 % - entsprechend einer Erhöhung des Index der Konsumentenpreise um 0 resp 2 % - angenommen, so ergibt sich eine jährliche Zunahme des nominellen Brutto-Sozialproduktes gegenüber dem Vorjahr von 4,5 resp 6,5 %.

Mögliche Entwicklung des Brutto-Sozialproduktes in Mio Franken

(In Anlehnung an die Varianten der Kommission Jöhr)

| Jahr | <u>Reales BSP zu</u> Preisen von 1967 (+ 3,5 % gegen- über Vorjahr) | Nominelles BSP mit Erhöhung des Preisindex pro Jahr um | |
|------|--|---|--|
| | | <u>1 %</u> (+4,5 % gegen- über Vorjahr) | <u>3 %</u> (+ 6,5 % gegen- über Vorjahr) |
| 1967 | 68'940 | 68'940 | 68'940 |
| 1970 | 76'430 | 78'670 | 83'270 |
| 1975 | 90'780 | 98'030 | 114'100 |
| 1980 | 107'810 | 122'170 | 156'300 |
| 1984 | 123'720 | 145'700 | 201'100 |

4.2.1.1. Bisherige Entwicklung

Wird die Entwicklung des nominellen Brutto-Sozialproduktes seit 1958 graphisch dargestellt (Anhang Tabelle 1), so ergibt sich praktisch eine Gerade, die einer linearen Steigerung von rund 6,5 % (Basis 1967) entspricht.

Entgegen den Erwartungen fiel die jährliche Zuwachsrate des realen Brutto-Sozialproduktes seit 1966 geringer als 3,5 % aus. Sie betrug 2,8 % für 1966 und 1,9 % für 1967. Für 1968 wird sie von der Kommission für Konjunkturfragen auf ca 3,0 % geschätzt. Dies entspricht für die letzten drei Jahre einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von ca 2,5 %.

Ferner lässt sich feststellen, dass seit 1965 der Index der Konsumentenpreise und der Preisindex des Brutto-Sozialproduktes sich jährlich um fast dieselbe Spanne (ca 2 %) erhöht haben. Im Jahre 1968 hat sich hingegen eine leichte Abnahme gezeigt.

4.2.1.2. Zukünftige Entwicklung

Auf der Basis der Berechnungen der Kommission Jöhr für die Jahre 1966-74 (siehe Tabelle Seite 2) würde das nominelle Brutto-Sozialprodukt im Jahre 1984 betragen:

| | |
|---|----------------------|
| bei einer jährlichen kumulativen Zuwachsrate von 4,5 % | 145'700 Mio Franken |
| bei einer jährlichen kumulativen Zuwachsrate von 6,5 % | 201'100 Mio Franken. |

Wie aus der graphischen Darstellung (Anhang Tabelle 1) hervorgeht, scheint die Anwendung eines kumulativen prozentualen Zuwachssatzes (Zunahme gegenüber dem Vorjahr) desto weniger geeignet zu sein, je höher er angenommen wird. So betrüge bei der Variante mit 6,5 % kumulativer jährlicher Zuwachsrate beispielsweise die Zunahme im Jahre 1984 13 Mia Franken gegenüber nur 4,5 Mia Franken im Jahre 1967. Eine derartige Entwicklung innerhalb von weniger als 20 Jahren scheint unwahrscheinlich.

Die Ergebnisse der letzten Jahre lassen eine etwas zurückhaltende Beurteilung der zukünftigen Entwicklung als angezeigt erscheinen. Werden eine jährliche Zuwachsrate des realen Brutto-Sozialproduktes von 2,5 % gegenüber dem Vorjahr und eine Erhöhung des Index der Konsumentenpreise (resp. des Preisindex des Brutto-Sozialproduktes) um 2 % pro Jahr angenommen, so ergibt sich eine jährliche Erhöhung des nominellen Brutto-Sozialproduktes gegenüber dem Vorjahr um 4,5 % (kumulativ). Dies entspricht der einen Variante der Kommission Jöhr.

Geht man andererseits von der Annahme aus, das Brutto-Sozialprodukt entwickle sich weiterhin ähnlich wie in den Jahren 1958 bis 1967 und nehme jährlich linear um 6,5 % (Basis 1967) zu, so ergibt sich folgende Gegenüberstellung:

| <u>Jahr</u> | <u>Zunahme des nominellen BSP gegenüber dem Vor- jahr um 4,5 % (kumulativ)</u> | <u>Gleichbleibende (lineare) Zunahme des nominellen BSP um 6,5 % (Basis 1967)</u> |
|-------------|--|---|
| 1967 | 68'940 Mio Fr | 68'940 Mio Fr |
| 1970 | 78'670 " " | 82'380 " " |
| 1975 | 98'030 " " | 104'780 " " |
| 1980 | 122'170 " " | 127'180 " " |
| 1984 | 145'700 " " | 145'100 " " |

Aus dieser Gegenüberstellung geht hervor, dass für die Zeitspanne bis 1984 eine kumulative Zunahme gegenüber dem Vorjahr von 4,5 % und eine lineare jährliche Zunahme von 6,5 % auf der Basis von 1967 annähernd die gleichen Werte ergeben. Deshalb und aufgrund der vorher aufgezeigten bisherigen Entwicklung scheint es vertretbar, für die weiteren Betrachtungen eine jährliche lineare Zunahme des nominellen Brutto-Sozialproduktes von 6,5 % auf der Basis 1967 (6,5 % von 68'940 Mio Fr = 4'480 Mio Fr) voranzusetzen.

Man ist sich bewusst, dass diese Annahme nur einen Mittelwert darstellt und Schwankungen der Zuwachsrate des BSP bis zu $\pm 10\%$ im Rahmen der normalen Entwicklung möglich sind.

4.2.2. Die Militärausgaben 1960-744.2.2.1. Entwicklung und Anteil am Brutto-Sozialprodukt

Die Militärausgaben (MA) des Bundes seit 1960 und die im Finanzplan 1970-74 vorgesehenen Ausbaubedürfnisse präsentieren sich wie folgt:

| Jahr | Militärausgaben in Mio Franken | %-Differenz zum Vorjahr | nom BSP in Mio Fr | %-Anteil MA am BSP |
|------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1960 | 924 | - 4,94 | 37'055 | 2,49 |
| 1961 | 1'096 | + 18,6 | 41'490 | 2,64 |
| 1962 | 1'264 | + 15,3 | 46'050 | 2,75 |
| 1963 | 1'316 | + 4,1 | 50'370 | 2,61 |
| 1964 | 1'466 | + 11,4 | 55'565 | 2,64 |
| 1965 | 1'533 | + 4,6 | 60'200 | 2,55 |
| 1966 | 1'653 | + 7,8 | 64'475 | 2,56 |
| 1967 | 1'658 | + 0,3 | 68'940 | 2,40 |
| 1968 | 1'598 R | - 3,6 | 73'420 * | 2,20 |
| 1969 | 1'770 V | + 10,8 | 77'900 * | 2,27 |
| 1970 | 1'850 F | + 4,5 | 82'380 * | 2,25 |
| 1971 | 1'890 F | + 2,16 | 86'860 * | 2,10 |
| 1972 | 2'000 F | + 5,8 | 91'340 * | 2,20 |
| 1973 | 2'090 F | + 4,5 | 95'820 * | 2,18 |
| 1974 | 2'170 F | + 3,8 | 100'300 * | 2,16 |

V = Voranschlag F = Finanzplan * = Schätzungen

Obwohl eine Tendenz zur Abnahme des %-Anteiles der MA am BSP sich abzeichnet, wird im folgenden mit dem Durchschnitt der effektiven und geschätzten %-Anteile der Periode 1960-74 gerechnet, der ca 2,4 % ausmacht. Es wird angenommen, dass die politische, wirtschaftliche und soziale Lage einen solchen Anteil weiterhin zulassen dürfte.

Untersucht man diese effektiven und geplanten Militärausgaben auf ihre Durchschnittswerte hin, indem man die Zeitspanne 1960-74 in drei Perioden unterteilt, so ergibt sich - bezogen auf 1969 (1'770 Mio Fr) als Basisjahr - folgendes Bild:

| Periode | Durchschnittliche Zuwachs- rate pro Jahr | lineare Zunahme der MA (Basis 1969 = 1'770 Mio Fr) |
|---------|---|---|
| 1960-64 | 98,8 Mio Fr | 5,6 % |
| 1965-69 | 60,8 " " | 3,4 % |
| 1970-74 | 80,0 " " | 4,5 % |
| 1960-74 | 79,8 Mio Fr | 4,5 % |

Die durchschnittliche Zuwachsrate der geplanten Militärausgaben für 1970-74 entspricht ungefähr dem Mittel der vorangegangenen Perioden.

4.2.2.2. Aufteilung nach Verwendungszweck

Die Militärausgaben der Jahre 1960 bis 1974 lassen sich nach ihrem Verwendungszweck wie folgt unterteilen:

| Jahr | Laufende Ausgaben | Rüstungs- Ausgaben | Total MA | von den Rüstungs-A (100 %) | |
|------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|--------|
| | | | | Material | Bauten |
| | % | % | % | % | % |
| 1960 | 68,2 | 31,8 | 100 | 79,0 | 21,0 |
| 1961 | 59,7 | 40,3 | 100 | 84,0 | 16,0 |
| 1962 | 56,6 | 43,4 | 100 | 82,0 | 18,0 |
| 1963 | 57,8 | 42,2 | 100 | 79,7 | 20,3 |
| 1964 | 58,4 | 41,6 | 100 | 72,3 | 27,7 |
| 1965 | 58,8 | 41,2 | 100 | 75,0 | 25,0 |
| 1966 | 56,5 | 43,5 | 100 | 78,9 | 21,1 |
| 1967 | 58,0 | 42,0 | 100 | 76,0 | 24,0 |
| 1968 | 61,4 | 38,6 | 100 | 72,1 | 27,9 |
| 1969 | 60,2 | 39,8 | 100 | 72,3 | 27,7 |
| 1970 | 60,0 | 40,0 | 100 | 74,3 | 25,7 |
| 1971 | 60,8 | 39,2 | 100 | 74,3 | 25,7 |
| 1972 | 59,5 | 40,5 | 100 | 75,3 | 24,7 |
| 1973 | 58,9 | 41,1 | 100 | 75,6 | 24,4 |
| 1974 | 58,5 | 41,5 | 100 | 76,7 | 23,3 |

1960-68: Rechnung; 1969: Voranschlag, 1970-74: Finanzplan

4.2.2.3. Militärausgaben der Kantone und Gemeinden

Die nachstehende Uebersicht weist die von den Kantonen und Gemeinden erbrachten Militärausgaben aus. Es handelt sich dabei um die von Doppelzahlungen (Beiträge des Bundes uam) bereinigten aus eigenen Mitteln geleisteten Aufwendungen für militärische Belange.

| Jahr | Militärausgaben | |
|------|-----------------|-----------|
| | Kantone | Gemeinden |
| | (in Mio Fr) | |
| 1961 | 10,8 | 5,0 |
| 1962 | 16,2 | 6,4 |
| 1963 | 18,9 | 6,7 |
| 1964 | 19,9 | 9,8 |
| 1965 | 19,2 | 8,5 |
| 1966 | 18,8 | 8,1 |
| 1967 | 19,1 | 10,1 |

4.2.3. Der geschätzte Finanzbedarf der Armee 1975-844.2.3.1. Rüstungsausgaben

Im Finanzplan 1970-74 sind Rüstungsausgaben von total 4'050 Mio Franken vorgesehen, nämlich:

Kriegsmaterial (75 %)

Waffen, Geräte, Schutzmaterial, Flabpanzer, neues Kampfflugzeug, etc 3'050 Mio Fr

Bauten (25 %)

Ausbildungsanlagen, Werkstätten, Lager, Geländeverstärkungen, etc. 1'000 Mio Fr

Total Rüstungsausgaben 1970-74 4'050 Mio Fr

Für die Zeitspanne von 1975 bis 1984 ist - soweit dies heute grössenordnungsmässig abgeschätzt werden kann - mit Rüstungsausgaben von 12'500 Mio Franken zu rechnen, nämlich:

Kriegsmaterial (80 %)

- Einführung modernerer Führungsmittel und neues Kampfmateriel 1'650 Mio Fr

-- Ersatz alter Kampfmittel 7'100 Mio Fr

- allg Ausrüstung samt Reserve-material und Munition 1'250 Mio Fr 10'000 Mio

Bauten (20 %)

Weitere Werkstätten und Lager, Geländeverstärkungen, Ausbau des Verbindungsnetzes 2'500 Mio

Total Rüstungsausgaben 1975-84 12'500 Mio

4.2.3.2. Laufende Ausgaben

Die Laufenden Ausgaben sind im Finanzplan 1970-74 mit total 5'950 Mio Franken eingesetzt. Dies entspricht einem durchschnittlichen Jahresbedarf von ca 1'200 Mio Franken.

Ganz zweifellos werden die Laufenden Ausgaben auch in einer weitem Zukunft zunehmen. Als wichtigste Gründe lassen sich für die einzelnen Aufgabenbereiche nennen:

Verwaltung (3,4 % der gesamten Laufenden Ausgaben gemäss Voranschlag 1968): Personalvermehrung in der Zentralverwaltung auf Grund neuer Aufgaben, Reallohn-erhöhungen.

Ausbildung (28,4%): Erhöhung der Kosten für Verpflegung, Unterkunft, und Transporte, erhöhte Ausbildungsbedürfnisse.

Materialbeschaffung (26,3 %): Vermehrte Bestände an Material und Fahrzeugen, Ersatzanschaffungen, Erneuerung der Rekrutenausrüstung, Revision von Munition, technische Weiterentwicklung.

Bauten und Anlagen (1,2 %): Sicherheitsmassnahmen, Landerwerb, Gewässerschutz.

Unterhalt und Betrieb militärischer Anlagen (27,9 %): Zunahme der Dienstleistungen, erhöhte zu wartende Bestände (Material, Fahrzeuge, Flugzeuge) und komplizierter Unterhalt.

Verschiedenes (12,7 %): für Landestopographie, Militärversicherung, Pulververwaltung, vordienstliche Ausbildung sowie Pferdebeschaffung und -wartung sind neue gesetzliche Aufgaben und modernere, teurere Methoden zu erwarten.

Es dürfte nicht zu hoch gegriffen sein, für die Zeitspanne 1975-84 mit durchschnittlichen Laufenden Ausgaben von 1'500 Mio Franken pro Jahr zu rechnen:

| | |
|--|--------------------|
| <u>Total Laufende Ausgaben</u> 1975 - 1984 | 15'000 Mio Franken |
|--|--------------------|

4.2.4. Gegenüberstellung Bedarf und Mittel 1975-84

4.2.4.1. Die geschätzten Militärausgaben

Geht man von der in Abschnitt 4.2.2.1. aufgezeigten Entwicklung aus, kann auch für die Zeitspanne 1975-84 mit einer linearen Zunahme der Militärausgaben um 4,5 % pro Jahr (Basis 1969) gerechnet werden. Dies würde für die zehn Jahre einen Totalbetrag von rund 26'100 Mio Franken ergeben (detaillierte Tabelle siehe Abschnitt 4.2.4.3.).

Im Finanzplan 1970-74 (Tabelle in Abschnitt 4.2.2.2.) partizipieren die Rüstungsausgaben mit ca 41 % (4'050 Mio Franken) am Total von 10'000 Mio Franken Militärausgaben. Geht man davon aus, dieser Anteil bleibe auch während der Zeitspanne 1975-84 bei 41 %, so würden von den geschätzten 26'100 Mio Franken für Rüstungsausgaben 10'700 Mio Franken zur Verfügung stehen. Nun hat aber die Aufstellung in Abschnitt 4.2.3.1. totale Rüstungsausgaben von 12'500 Mio Franken ergeben. Es drängt sich deshalb eine Erhöhung der Schätzung der gesamten Militärausgaben um die Differenz der fehlenden 1'800 Mio Franken von 26'100 auf 27'900 Mio Franken auf.

Wird von den aufgrund der bisherigen Entwicklung und des Finanzplanes 1970-74 geschätzten gesamten Militärausgaben von 26'100 Mio Franken ausgegangen, so partizipieren die Laufenden Ausgaben - bei einem Anteil von 41 % der Rüstungsausgaben - daran mit 59 % oder 15'400 Mio Franken. Diese Summe entspricht den in Abschnitt 4.2.3.2. wiedergegebenen Erwartungen eines durchschnittlichen Jahresbedarfs von ca 1'500 Mio Franken.

Es darf davon ausgegangen werden, dass in der Zeitspanne 1975-84 die Militärausgaben gemäss geschätztem Bedarf total 27'900 Mio Franken ausmachen, wobei 15'400 Mio Franken auf die Laufenden Ausgaben und 12'500 Mio Franken auf die Rüstungsausgaben entfallen.

Selbstverständlich können diese Schätzungen nur zutreffen, sofern die Entwicklung der politischen und strategischen Lage und der militärischen Technologie im bisherigen Rahmen verläuft.

4.2.4.2. Die Belastung des Brutto-Sozialprodukts

Wie aus der Tabelle in Abschnitt 4.2.2.1. hervorgeht, partizipieren die Militärausgaben in der Periode 1960-64 durchschnittlich mit ca 2,6 % am Brutto-Sozialprodukt, währenddem für den Zeitabschnitt 1965-69 mit einem Rückgang auf ca 2,5 % zu rechnen ist. Gemäss den Schätzungen über die Entwicklung des Brutto-Sozialproduktes würde

dieses in der Periode des Finanzplanes 1970-74 durchschnittlich mit ca 2,2 % belastet. (Die früher angestellten Schätzungen der Kommission Jöhr lauten für 1970-74 auf 2,7 %).

Aufgrund der bisherigen, langfristigen Entwicklung darf für die Zeitspanne 1975-84 ebenfalls der gleiche Anteil der Militärausgaben von 2,4 % am Brutto-Sozialprodukt wie für die Periode 1960-74 angenommen werden (siehe Pt 4.2.2.1.).

Wie aus der Tabelle im nachstehenden Abschnitt 4.2.4.3. hervorgeht, ergeben sich daraus gesamthaft verfügbare Mittel von 29'970 Mio Franken.

4.2.4.3. Finanzieller Spielraum

Werden der geschätzte Bedarf und die bei einem konstanten Anteil der Militärausgaben von 2,4 % am - ebenfalls geschätzten - Brutto-Sozialprodukt verfügbaren Mittel einander gegenübergestellt, ergeben sich die im Zeitraum 1975-84 freien Mittel. Um zu zeigen, wie wenig die gemäss laufender Entwicklung geschätzten Militär-Ausgaben (lineare Zunahme um jährlich 4,6 % auf der Basis 1969) vom geschätzten Bedarf abweichen, werden auch diese Zahlen dargestellt.

| Jahr | <u>Militärausgaben</u> | | <u>Verfügbare Mittel</u> (2,4 % des BSP) | <u>Freie Mittel</u> (Differenz verfügbare und benötigte Mittel) | |
|-------------------------------|--|------------------------------------|---|--|--------------|
| | gemäss laufender Entwicklung geschätzt | gemäss geschätztem Bedarf benötigt | | pro Jahr | pro Periode |
| (alle Angaben in Mio Franken) | | | | | |
| 1975 | 2'250 | 2'430 | 2'510 | 80 | |
| 1976 | 2'330 | 2'510 | 2'620 | 110 | |
| 1977 | 2'410 | 2'590 | 2'730 | 140 | |
| 1978 | 2'490 | 2'670 | 2'840 | 170 | |
| 1979 | 2'570 | 2'750 | 2'940 | 190 | 690 |
| 1980 | 2'650 | 2'830 | 3'050 | 220 | |
| 1981 | 2'730 | 2'910 | 3'160 | 250 | |
| 1982 | 2'810 | 2'990 | 3'270 | 280 | |
| 1983 | 2'890 | 3'070 | 3'370 | 300 | |
| 1984 | 2'970 | 3'150 | 3'480 | 330 | 1'380 |
| | <u>26'100</u> | <u>27'900</u> | <u>29'970</u> | <u>2'070</u> | <u>2'070</u> |

Daraus ergibt sich, dass aufgrund der vorgenommenen Annahmen und Schätzungen für die Periode 1975-84 freie Mittel von 2'070 Mio Franken zur Verfügung stehen könnten.

4.3. Ausmass und Kosten einer ABC-Bewaffnung

4.3.1. A-Rüstung

Eine einigermaßen sichere Kostenschätzung - sowohl der Plutonium - wie der Uranwaffe - setzt eine umfangreiche wissenschaftliche und technische Auseinandersetzung mit dem Problem voraus, für welche in der Schweiz die Voraussetzungen heute noch fehlen.

Die im folgenden erwähnten Zahlen wurden den Angaben fremder Nationen entnommen und den schweizerischen Verhältnissen angepasst. Als Unterlagen dienten folgende Studien:

- "Die Möglichkeiten einer eigenen A-Waffenproduktion" (1963, Geheimdokument, MAP genannt, des Stabes GGST),
- "Rapport du Secrétaire général (de l'ONU) sur les effets de l'utilisation éventuelle des armes nucléaires et sur les incidences que pourraient avoir pour les Etats, tant sur le plan économique que sur celui de leur sécurité, l'acquisition et le perfectionnement de ces armes" (A/6858, 10. Oktober 1967; im folgenden UNO-Rapport genannt)
- "Die Bedeutung der Nuklearwaffen für die schweizerische Verteidigungsstrategie" (Bericht des Arbeitsausschusses 1 an SSF, Juni 1968).

4.3.1.1. Zeitplan und Kosten

Für die Entwicklung und Produktion von Atomwaffen in der Schweiz sind folgende Schritte notwendig:

| | <u>Jahre</u> | <u>grobgeschätzte Kosten in</u> | |
|---|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| | | <u>Mio Franken</u> | |
| | | <u>Uran</u> | <u>Plutonium</u> |
| a) Abklärung der Möglichkeiten und Kosten einer eigenen Waffenproduktion, waffentechnische Grundlagenforschung | 3 | 20 | 20 |
| b) Vorbereitungen zur Verwirklichung der Bwaffnung | 5-7 | | |
| aa) <u>Produktionsanlage zur Gewinnung von Natururan</u> | | 170 | 170 |
| bb) <u>Gasdiffusionsanlage oder Ultrazentrifuge</u> (erste Entwicklungsarbeiten in USA, D, NL im Gange) zur Gewinnung des angereicherten Urans oder <u>Produktionsreaktor</u> für die Gewinnung von Pu-239 mit dazugehöriger <u>Extraktionsanlage und Spaltstoffabrik</u> | | 1'000 130 | 200 100 20 |
| c) Waffentechnische Entwicklungen und Vorbereitung von Versuchsgelände (Kavernen) | | 200 | 200 |
| d) Produktion von 100 Sprengkörpern | 5-10 ca | 1000 | 1-2'000 |
| e) Produktion einer weitem Serie von 100 Sprengkörpern | 5-10 ca | 1000 | 500-1'000 |
| Total | 18-30 ca | 3500 | 2'500-3'710 |

Die Ungewissheit über die Produktionskosten der Gasdiffusionsanlagen, resp der Ultrazentrifugen, erlaubt nur sehr approximative Angaben über die Kosten der Uran-Sprengkörper. Es wird angenommen, dass diese Kosten in der gleichen Grössenordnung wie die der Plutonium-Sprengkörper liegen werden.

4.3.1.2. Benötigte Natururanmengen

Für die Erstellung von 200 Sprengkörpern mit einem Aequivalent von 4000 KT werden benötigt:

| | | | |
|--------------|------------------------|----------------------|-------|
| | 5'000 kg U-235 | (Reinheit | 93 %) |
| | oder 1'600 kg Pu-239 | (Reinheit über | 95 %) |
| entsprechend | 1'000 t Natururan | (Inhalt 0,7 % U 235) | |
| | resp 4'000 t Natururan | | |

4.3.1.3. Durchschnittliche Produktionskosten

Ausgehend von der Annahme, es sei möglich, genügend Rohmaterial zu beschaffen, eine zielstrebige Grundlagenforschung zu treiben und die entsprechenden Anlagen zu erstellen, so ist es denkbar, innert 15 bis 20 Jahren ein Arsenal von 100 bis 200 Sprengkörpern (Durchschnitt 20 KT) zum ungefähren Preis von 15 bis 30 Mio Franken pro Sprengkörper zu verwirklichen.

Zum Vergleich seien einige aus dem UNO-Rapport stammende Werte über die durchschnittlichen Produktionskosten aufgeführt:

| | | |
|--------------|--|---|
| 20 KT U-235 | aus Grossgasdiffusionsanlage (nur Spaltmaterial) | ca 0,3 Mio Dollar = 1,3 Mio Fr |
| 20 KT U-235 | aus Gaszentrifuge (nur Spaltmaterial) | ca 7,5 Mio Dollar = 31,5 Mio Fr |
| 20 KT Pu-239 | aus Kleinanlage (1 Sprengkörper pro Jahr während 10 Jahren) | ca 12,5 Mio Dollar = 52,5 Mio Fr UNO S 39 |
| 20 KT Pu-239 | aus Mittelgrossanlage (10 Sprengkörper pro Jahr während 10 Jahren) | ca 1,9 Mio Dollar = 8,0 Mio Fr UNO S 39 |

4.3.1.4. Taktische A-Bewaffnung

Mangels genauer Berechnungsgrundlagen wird auf Grund von Annahmen versucht, die Kosten einer taktischen A-Rüstung zusammenzustellen. Verwendet werden die in Abschnitt 4.3.1.3. angegebenen höheren Werte, welche eine vorsichtige und nicht zu optimistische Rechnung erlauben.

Unter den taktischen A-Waffen werden die das Kampfgeschehen der Div beeinflussen den Sprengkörper verstanden. Sie können bis zu 30 km Entfernung eingesetzt werden, und ihre Aequivalenzstärke liegt zwischen 1 und 50 KT.

Als Waffenträger eignen sich:

- Art Geschütze 155 mm, Reichweite 15 km, 1-10 KT;
- Raketen (Typ Honest John), Reichweite 30 km, 10-20 KT;
- Flugzeuge, Raketen oder Bomben, 10-50 KT.

Kosten: Ein Minimalbestand von

| | | |
|-----------------------------|-------------------|---------------|
| 50 Art-Geschosse | 10 x 10 KT | |
| | 30 x 5 KT | |
| | <u>10 x 1 KT</u> | 260 KT |
| 60 Rak | 30 x 20 KT | |
| | <u>30 x 10 KT</u> | 900 KT |
| 10 Bomben oder Rak zu 20 KT | | <u>200 KT</u> |
| | total | 1'360 KT |

bei Durchschnittskosten von 30 Mio Franken pro 20 KT ergeben Totalkosten von 2'040 Mio Franken oder - auf zehn Jahre verteilt - jährlich 204 Mio Franken.

Zusätzlich sind noch die Kosten für die Rak Btr (Typ Honest John) zu berücksichtigen, währenddem Art-Geschütze und Flugzeuge bereits im Rüstungsmaterial vorhanden sind. Allerdings können die Rak Btr auch Geschosse mit konventioneller Sprengladung verschiessen und würden dadurch eine Verstärkung der Armee-Art darstellen. Ihre Beschaffungskosten könnten unter dieser Rubrik eingereicht werden. Die Ausrüstung eines Rak Bat zu 3 Rak Btr mit je 2 Abschussrampen würde ca 50 Mio Franken kosten. Der benötigte Bestand von ca 300 Mann kann vernachlässigt werden, desgleichen die Kosten für die Ausbildung.

4.3.1.5. Operative A-Bewaffnung

Unter den operativen A-Waffen werden die das Kampfgeschehen der AK und A beeinflussenden Sprengkörper verstanden, welche bis zu 300 km Entfernung eingesetzt werden können, und deren Stärke zwischen 50 und 100 KT liegt.

Als Waffenträger eignen sich:

- Raketen (Typ Pershing), Reichweite bis 200 km, 50-100 KT;
- Bomben, 20-100 KT;
- Flugzeug-Raketen, 10-20 KT.

Kosten: Ein Minimalbestand von

| | | |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 40 Bomben | 10 x 100 KT | |
| | 10 x 50 KT | |
| | <u>20 x 20 KT</u> | 1'900 KT |
| 40 Raketen für Flz | 30 x 20 KT | |
| | <u>10 x 10 KT</u> | <u>700 KT</u> |
| | total | 2'600 KT |

bei Durchschnittskosten von 30 Mio Franken pro 20 KT ergeben Totalkosten von 3'900 Mio Franken innerhalb von 10 Jahren oder jährlich 390 Mio Franken.

An die Beschaffung von Raketenabschussystemen Typ Pershing wird nicht gedacht, da deren Kosten in keinem Verhältnis zu der Anzahl möglicher A-Rak stehen würden. Durch die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge in den Jahren ab 1975 stehen der Armee neben den Mirages weitere geeignete Träger für A-Sprengkörper zur Verfügung.

4.3.1.6. Strategische A-Bewaffnung

Um A-Sprengkörper tief im Lande eines möglichen Gegners mit strategischer Wirkung einzusetzen, bedarf es neuartiger Mittel: Bomben oder Raketen mit 900 bis 3000 km Reichweite. Die dabei einzusetzenden A-Sprengkörper sollten im Wirkungsbereich 0,5 bis 10 MT sein.

Diese Gedanken allein genügen, um das Problem als für die Schweiz undurchführbar zu definieren. Die Analyse der im UNO-Rapport enthaltenen Ziffern für die Aufstellung einer strategischen Bomberflotte und/oder von Abschussrampen für Raketen mittlerer Reichweite (MCBM) deutet auf Kosten, die einem Mehrfachen unseres heutigen jährlichen Militärbudgets entsprechen.

Die strategische A-Rüstung wird als undurchführbar betrachtet und das Problem nicht weiter verfolgt.

4.3.2. B-Rüstung

Die Kosten für den Bau einer Herstellungsstätte (Massenproduktion) für biologische Kampfstoffe sind auf mindestens 20 Mio Franken einzuschätzen. Dazu kämen jährlich Produktions- und Betriebskosten von 10 bis 20 Mio Franken. Gravierender als der Kostenaufwand fällt ins Gewicht, dass für die Aufrechterhaltung eines Forschungs- wie eines Produktionsbetriebes auf allen Stufen ausgewähltes Fachpersonal notwendig ist, über das die Schweiz heute gar nicht verfügt.

Die Kosten der Herstellung selbst kann man als relativ niedrig einschätzen, weil alle B-Kampfstoffe auf biologischem Wege erzeugt werden. Die Kosten für die Einsatzmittel - Flugzeuge für die Absprühung der B-Kampfstoffe in Aerosolform oder Art Rak-Geschosse - fallen bereits stärker ins Gewicht, vor allem sobald ausgedehnte Verseuchungen angestrebt werden.

4.3.3. C-Rüstung

Die Kosten der Vorbereitung eines Einsatzes von C-Kampfstoffen müssen in zwei Kategorien aufgeteilt werden:

4.3.3.1. Herstellung der Chemikalien und Abfüllung in Munition

Die Herstellungskosten der Chemikalien (Giftstoffe) sind abhängig von der Art des Giftes, das produziert wird, und davon, ob die Herstellung durch unsere chemische Industrie übernommen werden könnte, oder ob Armee-eigene Betriebe geschaffen werden müssten. Die Erstellung Armee-eigener Betriebe würde ca 20 Mio Franken kosten, wozu noch die Unterhaltskosten kämen.

4.3.3.2. Verbreitung der Giftstoffe

Die Kosten für zusätzliche Geräte (Einsatzmittel) hängen von der Gesamtkonzeption ab. C-Kampfstoffe können verbreitet werden durch Art-Geschosse, Rak-Werfer, spezielle Sprühgeräte, sowie mit Fliegerbomben. Für die Verseuchung von 1 km² sind 1-4 t Kampfstoff notwendig, der in ca 2'000 Geschosse (155 mm) oder in 30 Fliegerbomben (250 kg) abgefüllt werden kann.

Für die Neutralisation einer Fläche von ca 4'000 km² (20 x 200 km) benötigt man ca 125'000 Geschosse (155 mm) im Werte von ca 5,6 Mio Franken oder ca 1'875 Flz-Bomben im Werte von ca 4,7 Mio Franken. Dazu werden entweder mindestens 10 Art Abt während zweieinhalb Stunden oder 8 Fliegerstaffeln während 5 Einsätzen (= 1 Tag) beansprucht.

4.3.4. Gegenüberstellung Kosten der A-Bewaffnung und finanzieller Spielraum

Der Aufbau einer A-Bewaffnung für den taktischen und für den operativen Einsatz dürfte nach den Angaben in Abschnitt 4.3.1.1. einen Zeitraum von ca 20 Jahren erfordern und folgende maximale Kosten (Details siehe Abschnitte 4.3.1.4 und 4.3.1.5.) verursachen:

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Taktische A-Bewaffnung | ca 2'040 Mio Franken |
| Operative A-Bewaffnung | ca <u>3'900 Mio Franken</u> |
| Totalkosten A-Bewaffnung | ca 5'940 Mio Franken. |

Angenommen, dass mit dem Aufbau der Produktionsanlagen und der Produktion von A-Sprengkörpern für eine taktische A-Bewaffnung ab 1975 begonnen werden kann, ergibt sich für die Periode 1975-84 folgende Gegenüberstellung:

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Kosten für (taktische) A-Bewaffnung | ca 2'040 Mio Franken |
| Freie Mittel | ca 2'070 Mio Franken. |

Dieser Vergleich in Grössenordnungen lässt für die Schweiz eine angemessene A-Bewaffnung vom finanziellen Standpunkt aus als denkbar erscheinen.

Es wurde bewusst darauf verzichtet, bei den Kosten der A-Bewaffnung die Teuerung einzurechnen, umso mehr, als der technologische Fortschritt eher eine Senkung der Kosten erwarten lässt.

Soll eine taktische und operative A-Bewaffnung innert der kürzesten möglichen Frist (bis ca 1990) verwirklicht werden, so bedeutet dies, dass entweder mehr Mittel zur Verfügung gestellt oder die Ausgaben für die konventionelle Bewaffnung der Armee gekürzt werden müssen.

Eine Erhöhung des Anteils der Militärausgaben am Brutto-Sozialprodukt auf - zum Beispiel - 2,7 % würde zusätzlich 3'750 Mio Franken und somit total 5'820 Mio Franken als freie Mittel ergeben.

Auf die Möglichkeit, dass das Brutto-Sozialprodukt stärker als geschätzt zunimmt, soll hier nicht eingetreten werden, obwohl dadurch ohne Erhöhung des Prozentanteils der Militärausgaben mehr Mittel frei würden.

4.4. Die Einflüsse auf Flug- und Flabwaffe

4.4.1. Die Entwicklung der Kosten

Laufende Ausgaben: Durchschnittlich betrug der Kostenanteil der F+F an den Laufenden Ausgaben in den letzten zehn Jahren 18 %. Die Planungsgrundlagen lassen darauf schliessen, dass in den kommenden Jahren mit ansteigenden Kosten für den Unterhalt und Betrieb (Flab-Lenk Waffen, Florida, Flugzeug- und Motorenrevisionen, etc) gerechnet werden muss.

Bauten: Von den Gesamtaufwendungen für Bauten des EMD machten in den letzten zehn Jahren die Kosten für Bauten F+F durchschnittlich 38 % aus. In den kommenden Jahren wird dieser Anteil voraussichtlich etwas absinken, da neben den Schutzbauten für Flz, Material und Personal die grösseren Vorhaben (Flugzeugstollen, KP, Tankanlagen, Höhenetz, etc) abgeschlossen sein werden.

Rüstungsausgaben (Material und Bauten): Für die Materialbeschaffungen im Rahmen der Rüstungsausgaben betrug der Anteil der F+F in den letzten zehn Jahren 53 %. Für Material und Bauten zusammen lag der Anteil der F+F bei 50 % der gesamten Rüstungsausgaben. Nach den vorliegenden Planungsunterlagen werden sich diese Anteile für die

Periode 1970-74 im gleichen Rahmen halten.

Die Schätzung der Kosten für die Verstärkung und Erneuerung der Flug- und Flabwaffe in der Periode 1975-84 deutet auf einen ungefähr gleichen prozentualen Anteil an den Gesamtkosten - mit einer leichten Neigung zur Senkung - hin.

4.4.2. Möglicher Einfluss einer Nuklearbewaffnung

4.4.2.1. Flugwaffe

Es wird für einen Zeitraum von 20 Jahren eine A-Bewaffnung im Umfange von 200 Sprengkörpern (siehe Abschnitte 4.3.1.4. und 4.3.1.5.) angenommen, verteilt auf:

50 Art-Geschosse

60 Rak-Geschosse

90 Flz-Bomben oder Flz-Rak.

Die Flz-Bomben und Flz-Rak für den taktischen und operativen Einsatz bis max 300 km Entfernung hinter der Front und mit einer Aequivalenzstärke von 10-100 KT weisen ein Gewicht von ca 1'000 kg auf. Sie können deshalb durch die heute im Einsatz stehenden Mirages sowie durch in Zukunft zu beschaffende, ähnliche Flugzeuge befördert werden.

Ein A-Krieg in Europa würde wahrscheinlich von recht kurzer Dauer sein aus folgenden Gründen:

- Zerstörung der Kampfverbände, der Führungsapparate, der Flugplätze und der Versorgungseinrichtungen;
- Lahmlegung der Verkehrs- und Verbindungsnetze;
- Verzahnung der Kampfverbände, welche den Einsatz von A-Waffen verunmöglicht.

Damit die vorhandenen A-Waffen rechtzeitig eingesetzt werden könnten, müsste eine Anzahl Flugzeuge fast ausschliesslich für diesen Zweck reserviert bleiben. Bei einer wahrscheinlich hohen Verlustquote von 10 % der Flugzeuge pro Einsatz ist mit einem Bedarf von 20-30 hochleistungsfähigen Flugzeugen zu rechnen, welche primär für den Abwurf der A-Bomben einzusetzen wären. Gleichzeitig müssten eine sehr gut ausgerüstete Infrastruktur, leistungsfähige Führungs- und Raumschutzmittel zur Verfügung stehen.

Diese Flugzeuge müssten zu einem Zeitpunkt kurz nach Beginn der Herstellung der taktischen A-Waffen bereitstehen, also ca 1980. Sie fielen demnach unter diejenigen Flugzeuge, welche als Ersatz für die Venoms und Hunters vorzusehen sind.

4.4.2.2. Flabwaffe

Die Frage, ob ein A-Krieg einen vermehrten Flab-Einsatz erfordere, ist zu bejahen. Die zu erwartende, latente Gefahr, dass jedes feindliche Flugzeug auch A-Waffenträger ist, wird dazu führen, die Flabwaffen-Dispositive zu vermehren und leistungsfähiger zu gestalten.

Flugzeuge in grösster Entfernung und in jeder Höhenlage zu erfassen, zu identifizieren und zu bekämpfen, sind die Aufgaben der mit Radar ausgerüsteten und aus Kanonen (20-60 mm) und Raketen (2'000-30'000 m Wirkungsbereich) bestehenden Flab.

Diese Notwendigkeit besteht jedoch ganz unabhängig von einer schweizerischen A-Bewaffnung. Bereits die Möglichkeit, von einem potentiellen mit A-Waffen ausgerüsteten Gegner angegriffen zu werden, verlangt den Ausbau der heutigen Flab und die Erhöhung ihrer Leistungsfähigkeit und Dichte.

4.4.2.3. Allfällige Reduktion der Flugwaffe

Soweit die Vorausplanung einen Ueberblick über die Bedürfnisse erlaubt, kann angenommen werden, dass eine nukleare Bewaffnung einen Ausbau der Flugwaffe im heute geltenden Umfang zulässt. Falls aber die Militärausgaben nicht mehr einen Anteil von 2,4 % des Brutto-Sozialproduktes beanspruchen dürfen oder aber das Brutto-Sozialprodukt nicht im geschätzten Rahmen (siehe Abschnitt 4.2.1.2.) zunimmt, werden die finanziellen Kapazitäten des Bundes eine Grenze setzen.

Eine Reduktion der Flugwaffe um 100 Flugzeuge (entsprechend 2'000 Mio Franken) bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung einer A-Bewaffnung würde bedingen:

- dass die Flugwaffe nur noch die Fernaufklärung, den A-Einsatz und den Raumschutz der fliegenden Verbände übernehmen sollte;
- dass die übrigen Aufgaben - Erdkampfeinsatz und Raumschutz der erdgebundenen Verbände - andern Kampfmitteln (Rak-Art und Flab-Rak) zugeteilt werden;
- und dass allenfalls eine Umstrukturierung der Armee vorgenommen wird: Bestandesreduktion, Verminderung der Heeres-einheiten.

Eine Verwirklichung dieser Massnahmen scheint prima vista möglich. Es ist aber nicht denkbar, einen Zahlenüberblick zu geben, ohne vorher über die denkbaren Änderungen genaue Studien durchzuführen.

4.5. Die Einflüsse auf den erdgebunden Teil der Armee

4.5.1. Der Inventarwert

Für die gesamte Armee ergeben sich - Stand 1967 - folgende Inventarwerte:

| | | |
|---|----|--------------|
| FAK 1 | ca | 510 Mio Fr |
| FAK 2 | ca | 480 Mio Fr |
| Geb AK 3 | ca | 550 Mio Fr |
| FAK 4 | ca | 510 Mio Fr |
| Kdo FLF | ca | 2'200 Mio Fr |
| <hr/> | | |
| Totalinventarwert <u>ohne Festungen</u> | ca | 4'250 Mio Fr |
| Munition, Reserve- material, Betriebsstoffe, Lagerstätten | ca | 5'100 Mio Fr |
| <hr/> | | |
| Total | ca | 9'350 Mio Fr |

Bis zum Jahre 1980 wird der Inventarwert - ohne Festungen - um weitere 4 bis 5 Mia Franken (30 - 40 % aller neuer Kriegsmaterialbeschaffungen) zugenommen haben.

4.5.2. Die Ausbildungskosten

Die jährlichen Ausbildungskosten lassen sich - Stand 1967 - wie folgt aufteilen:

| | | |
|--------------|------------|-----------------|
| RS | 78 Mio Fr | 5'260'000 Tage |
| Kaderschulen | 25 Mio Fr | 740'000 Tage |
| WK | 107 Mio Fr | 5'563'000 Tage |
| <hr/> | | <hr/> |
| Total | 210 Mio Fr | 11'563'000 Tage |

In diesen Beträgen sind enthalten: Sold, Bekleidung, Verpflegung, Flugentschädigungen, Anteil Übungsmunition, Betriebsstoffe, Fahrzeuge, Transporte, Unterkunft, Land- und Sachschaden.

Dazu kommen weitere ca 9 Mio Franken pro Jahr für Verbrauchsmaterial zur Instruktion, Aushebung, ärztlichen Dienst, Filmmaterial (Anteil), diverse Entschädigungen etc.

Aus der Statistik ist eine jährliche durchschnittliche Erhöhung der Ausbildungskosten um ca -,50 Franken pro Dienstag feststellbar. Dies entspricht einer jährlichen Zunahme um ca 6 Mio Franken. Im Jahre 1975 werden demnach bei gleichbleibender Entwicklung die Ausbildungskosten voraussichtlich ca 260 Mio Franken betragen.

4.5.3. Einflüsse auf die Gliederung der Armee

Die A-Waffe bedeutet eine ausserordentliche Verstärkung der Feuerkraft einer Armee und die Erhöhung ihres Wertes als Verteidigungsmittel. A-Waffen im Arsenal der Schweiz würden unmittelbar Auswirkungen auf die Einsatzkonzeption, die Gliederung, die Ausrüstung und die Ausbildung der Armee mit sich bringen.

Eine A-Bewaffnung allein verunmöglicht den Krieg nicht, und es ist nicht anzunehmen, dass die Armeeführung in einer in Europa bis dahin konventionell geführten Auseinandersetzung die A-Waffe als Kampfmittel verwenden könnte. Daraus folgt, dass die Schweiz auch bei einer A-Bewaffnung über eine starke konventionelle Armee verfügen müsste. Alle Anstrengungen auf dem Gebiet der A-Bewaffnung dürfen somit keinesfalls zum Nachteil der konventionellen Armee unternommen werden.

Eine Anpassung der Kampfführung und eine Angleichung der Kampfverbände, um den Krieg nach beiden Arten zu führen, sind denkbar. Verkleinerung der Kampfverbände, Erhöhung ihrer Beweglichkeit, Feuerkraft und Unverletzlichkeit im Warteraum sind einige der zu erfüllenden Voraussetzungen.

Die kostenmässigen Auswirkungen solcher Änderungen können nicht überblickt werden und übersteigen den Rahmen der angestellten Untersuchungen.

4.5.4. Kostenvergleich Armee - Nuklearbewaffnung

Werden die Kosten einer zukünftigen A-Ausrüstung (ca 2'000 Mio Franken bis 1985) mit dem Inventarwert im Jahre 1980 (ca 15'000 Mio Franken) verglichen, ergibt sich die Feststellung, dass die A-Bewaffnung maximal ein Siebtel oder ca 14 % des Inventarwertes ausmacht, und dass die jährlichen Ausgaben für die A-Bewaffnung ungefähr 10 % aller Militärausgaben beanspruchen würden.

Unter Wahrung der notwendigen Vorsicht darf man annehmen, dass eine A-Bewaffnung ohne allzu starke Einschränkung des Ausbaues der konventionellen Armee durchführbar ist.

Der Zeitpunkt des Beginns einer A-Ausrüstung ist stark abhängig vom Stand der theoretischen und industriellen Abklärungen der Möglichkeiten, A-Waffen in der Schweiz herzustellen. Soweit man dies heute beurteilen kann, wäre dies in 5-8 Jahren möglich, unter der Bedingung, dass das Problem entschlossen angepackt und eine Lösung angestrebt wird.

Der allerfrüheste Termin für eine Produktion von A-Sprengkörpern würde das Jahr 1975 sein. Ab diesem Zeitpunkt - die angenommene Entwicklung des Brutto-Sozialproduktes und die Freigabe des notwendigen Anteils für die Militärausgaben vorausgesetzt - könnten genügend Mittel zur Kostendeckung zur Verfügung stehen.

4.6. Zivilschutz und Nuklearbewaffnung4.6.1. Zivilschutzausgaben des Bundes

An die Kosten des Zivilschutzes leistet der Bund Beiträge, die je nach der Finanzkraft des Kantons 55 bis 65 % betragen. Gemäss Angaben des Bundesamtes für Zivilschutz betragen die Zivilschutzausgaben des Bundes und ihr Anteil an den gesamten Bundesausgaben bisher:

| Jahr | Gesamte Bundesausgaben in Mio Fr | Zivilschutzausgaben des Bundes | |
|------|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | | in Mio Fr | in % der ges. Bundesausgaben |
| 1964 | 4'857 | 24,3 | ca 0,5 |
| 1965 | 4'920 | 88,5 | 1,8 |
| 1966 | 5'683 | 79,5 | 1,4 |
| 1967 | 5'874 | 98,5 | 1,7 |
| 1968 | 6'446 | 132,0 | 2,0 |
| 1969 | 7'153 V | 156,0 | 2,2 |
| 1970 | 7'701 F | 167,0 | 2,2 |
| 1971 | 7'998 F | 182,0 | 2,3 |

V = Voranschlag F = Finanzplan

Bis zum Jahre 1974 rechnet das Bundesamt für Zivilschutz mit einem sukzessiv ansteigenden Anteil der Zivilschutzausgaben am Total der Bundesausgaben von 2 und mehr Prozent. Ueber 1974 hinausgehende Prognosen sind nicht vorhanden, jedoch ist zu berücksichtigen, dass die vollständige Ausrüstung der organisationspflichtigen Gemeinden, der Betriebe und der Hauswehren noch mindestens zehn weitere Jahre erfordern wird.

4.6.2. Zivilschutzausgaben der Kantone und Gemeinden

Neben dem Bund steuern die Kantone und Gemeinden wesentliche Beiträge an die Kosten des Zivilschutzes bei. Für diesen Zweck wurde seit 1961 an eigenen Mitteln aufgewendet:

| Jahr | Zivilschutzausgaben: | |
|------|----------------------|-----------|
| | Kantone | Gemeinden |
| | (in Mio Fr) | |
| 1961 | 8,2* | 15,3* |
| 1962 | 6,0* | 20,3* |
| 1963 | 3,5 | 19,4 |
| 1964 | 11,5 | 11,4 |
| 1965 | 15,2 | 15,2 |
| 1966 | 46,2 | 26,3 |
| 1967 | 46,2 | 31,1* |

Die angegebenen Werte stellen die von Doppelzählungen bereinigten Aufwendungen dar und sind zum Teil geschätzt *.

Der Zivilschutz ist seiner Aufgabe nach verpflichtet, den Schutz und die Betreuung der Zivilbevölkerung zu gewährleisten bei Katastrophen und bei durch einen Krieg verursachten Zerstörungen. Eine möglichst umfassende Vorbereitung dieses Schutzes drängt sich auf, ungeachtet, ob die Schweiz selbst Atomwaffen besitze oder nicht. Es dürfte schwierig sein, den Nachweis zu erbringen, in wie weit wegen einer schweizerischen Atombewaffnung die Zivilschutz-Massnahmen beeinflusst würden. Sicher ist, dass, je stärker die Zivilschutz-Massnahmen vorangetrieben werden, desto geringer für die Zivilbevölkerung die Konsequenzen einer vorhandenen schweizerischen A-Bewaffnung sein werden.

4.7. Zusammenfassung

Aufgrund der bisherigen Entwicklung und der verfügbaren Planungsunterlagen wurde für die Periode 1975-84 davon ausgegangen, dass

- die gesamten Militärausgaben nach geschätztem Bedarf für diese Periode total 27'900 Mio Franken betragen;
- bei gleichbleibenden Voraussetzungen die Laufenden Ausgaben des Militärbudgets sich im bisherigen Rahmen weiterentwickeln;
- die Rüstungsausgaben - ebenfalls bei Weiterentwicklung der politischen und strategischen Lage und der militärischen Technologie im bisherigen Rahmen - für diese zehn Jahre total 12'500 Mio Franken betragen werden;
- das Brutto-Sozialprodukt jährlich linear um 6,5 % (Basis 1967), d h um 4'480 Mio Franken, zunehme;
- bei einem gleichbleibenden Anteil der Militärausgaben am Brutto-Sozialprodukt von 2,4 % (siehe Pt 4.2.2.1.) die verfügbaren Mittel innerhalb dieser zehn Jahre total 29'970 Mio Franken ausmachen,

so ergeben sich für die Zeitspanne 1975-84 total freie Mittel von 2'070 Mio Franken. Andererseits wurde aufgrund der zur Verfügung stehenden Unterlagen errechnet, dass

- die Entwicklung und Produktion von taktischen und operativen A-Waffen in der Grössenordnung von 200 KT pro Jahr in der Schweiz ca 20 Jahre beansprucht;
- die Herstellung von 200 Sprengkörpern durchschnittlich 20 KT innert 20 Jahren Kosten von max 6 Mia Franken verursachen würde.

Ein Vergleich in Grössenordnungen lässt erkennen, dass eine angemessene A-Bewaffnung der Schweiz vom finanziellen Standpunkt aus denkbar und tragbar ist.

Soll eine beschleunigte A-Bewaffnung nicht zu Ungunsten der konventionellen Armee erfolgen, muss zur Finanzierung der Anteil der Militärausgaben am Brutto-Sozialprodukt erhöht werden.

Die Beschaffung der Flugzeuge und der übrigen Geräte für den Einsatz von A-Waffen könnte im Rahmen der bereits berücksichtigten Ausgaben erfolgen.

Die Vermehrung des Flab-Einsatzes drängt sich angesichts eines drohenden A-Krieges auf, ungeachtet, ob die Schweiz selbst A-Waffen besitze oder nicht.

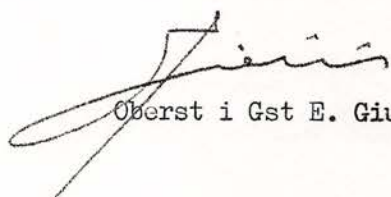
Falls sich eine Reduktion der übrigen Militärausgaben zugunsten einer A-Bewaffnung wegen fehlender Mittel aufdrängen sollte, wäre die Möglichkeit einer Reduktion der Flugwaffe um 100 Flugzeuge (2'000 Mio Franken) und die Neukonzipierung ihrer Aufgaben näher zu prüfen und eine teilweise Neustrukturierung der Armee vorzunehmen.

Die Beschaffung von A-Waffen darf die Ausrüstung des erdgebundenen Teils der Armee nicht beeinträchtigen.

Die Vorkehrungen für den Zivilschutz sind ungeachtet der Frage einer A-Bewaffnung zielstrebig voranzutreiben.

Beilage:

Tabelle 1 Die Entwicklung des BSP


Oberst i Gst E. Giudici

3003 Bern, den 29. Mai 1969

Tabelle 1:

Die Entwicklung des Brutto-Sozialproduktes

unter Anwendung verschiedener Zuwachsraten

Mia Fr.

200

190

180

170

160

150

140

130

120

110

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

58

60

62

64

66

68

70

72

74

76

78

80

82

84

Jahr

effektiv
(nominal)

kumulativ 6,5%

linear 6,5%
(Basis 1967)

kumulativ 4,5%

