Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 129 (1963)

Heft: 8

Artikel: Atomwaffen für die Schweizer Armee : Können oder Wollen?

Autor: Mark, Wilhelm

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-40653

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

August 1963 8
129. Jahrgang

Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift

Offizielles Organ der Schweizerischen Offiziersgesellschaft

Adressen der Redaktoren:
Oberst Wilhelm Mark
Aarau, Oberholzstraße 30
Major i. Gst. Herbert Wanner
Hünibach bei Thun
Mülinenstraße 34

Atomwaffen für die Schweizer Armee — Können oder Wollen?

«Das Erlösende, das im Handeln liegt, diese unsagbare Befreiung vom Zufall und seinen Gefahren, diese Macht, die aus dem einfachsten Tun kommt!» Rainer Maria Rilke

I. Aufwertung der schweizerischen Neutralitätspolitik

Die Schweiz hat sich von einer vorwiegend ökonomischen Betrachtung der seit Kriegsende in Europa sich anbahnenden Integrationsbestrebungen zu einer von Grund auf politischen Beurteilung der dadurch für sie geschaffenen Lage durchgerungen. Wie Bundesrat Wahlen in der letzten Märzsession vor dem Ständerat mit voller Berechtigung erklären konnte, hat dies unser Volk gezwungen, sich wieder intensiver mit Werten höherer Ordnung zu befassen. Das Resultat dieser Selbstbesinnung ist erfreulich: Weiteste Kreise unseres Volkes haben wiederum deutlicher den Wert unserer politischen Einrichtungen, des Föderalismus, der direkten Demokratie, erkannt. Sie fühlen instinktiv, wie stark die Erhaltung dieser Institutionen von der konsequenten Weiterführung unserer Neutralitätspolitik abhängig ist.

Die schweizerische Wirtschaft sieht ein, daß sie angesichts der ungewissen Aussichten eines irgendwie gearteten Anschlusses an die europäische Wirtschaftsgemeinschaft ihrer Konkurrenzfähigkeit äußerste Aufmerksamkeit widmen muß: Wirtschaftliche Opfer zur Erhaltung der Unabhängigkeit des Landes sind nicht ausgeschlossen, erste Sorge gilt der Erhaltung einer gesunden Währung; Maßhalten aller Kreise ist dringendes Gebot.

Aber nicht nur die wirtschaftliche Seite des Problemes ist des Schweißes aller Edlen wert. Eine ebenfalls sehr ernsthafte Beschäftigung erheischt die Frage, was nötig sei, um die Forderung nach konsequenter Weiterführung unserer Neutralitätspolitik erfüllen zu können.

Minister Bindschedler[1] kommt das Verdienst zu, mit den wichtigsten Elementen der schweizerischen Außenpolitik Auslegeordnung erstellt zu haben, nicht zum Zwecke der Inspektion durch einen Vorgesetzten, sondern um Übersicht zu gewinnen über die wichtigsten Waffen, die zur Verteidigung unserer Unabhängigkeit zur Verfügung stehen. Die Neutralität ist die stärkste unter ihnen. «Die Neutralität ist eben kein Dogma und kein Tabu, sondern ein Mittel der Außenpolitik. Es geht um eine Frage der Staatsraison und nicht des Gefühles[2].»

Es ist hier nicht der Ort, die Gründe gegen oder für die Weiterführung der schweizerischen Neutralitätspolitik zu zergliedern. Auf absehbare Zeit hinaus wird unser Volk auf unsere traditionelle Neutralität nicht verzichten wollen; so lange bleibt letztere verpflichtende Staatsmaxime. Es ist nur die lapidare Erkenntnis festzuhalten, die in vielen Jahrhunderten unserer Geschichte sich als ausschlaggebend erwiesen hat: Die schweizerische Neutralität ist eine bewaffnete, oder sie ist nicht.

II. Die Glaubwürdigkeit unserer bewaffneten Neutralität

Die Neutralität ist von ihrem Ursprung her nur glaubwürdig, wenn sie sich auf ein militärisches Instrument stützen kann, das vom potentiellen Gegner ernst genommen und in seinem Kalkül schwer genug befunden wird, ihn von militärischen Aktionen gegenüber unserem Lande abzuhalten. Heutzutage, da Entscheidungen, welche über die Weiterexistenz des Lebens auf unserem Erdball bestimmen, innert Viertelstunden gefällt werden können, werden solche Bewertungen von Militärmächten sehr kühl und sachlich vorgenommen; es zählen nur «facts».

Sicher wird das Kalkül fremder Generalstäbe unsern selbstverständlichen und hohen Wehrwillen mit einer beachtlichen Punktzahl einstellen und damit die Chancen der subversiven Kriegführung gegen uns verhältnismäßig schlecht veranschlagen. Ebenfalls positiv wird ins Gewicht fallen, daß unsere Armee dank relativ hoher Kopfzahl, ihrer modernisierten Bewaffnung und auf die strategische Defensive ausgerichteten Ausbildung zur Führung eines konventionellen Krieges besser geeignet ist als manche europäische Armee, die sich ohne Hilfe von Nuklearwaffen kaum schlagen kann.

Sodann wird aber auch gefragt werden, wie viele Atomschläge unser Volk vermutlich ertragen könne und wie sich die Schweizer Armee mit einem Gegner schlagen werde, der taktische Kernwaffen einsetzt.

Der aufmerksame Beobachter wird bei der Tatsache stutzen, daß die Schweiz für ihre Landesverteidigung finanziell einen geringeren Anteil ihres Nationaleinkommens aufwendet als viele europäische Staaten, wie die folgenden Aufstellungen zeigen:

[1] Rudolf Bindschedler, «Grundlagen der schweizerischen Außenpolitik», in: «Schweizer Monatshefte», April 1963, S. 2ff.

[2] Bindschedler, a.a.O., S. 6.

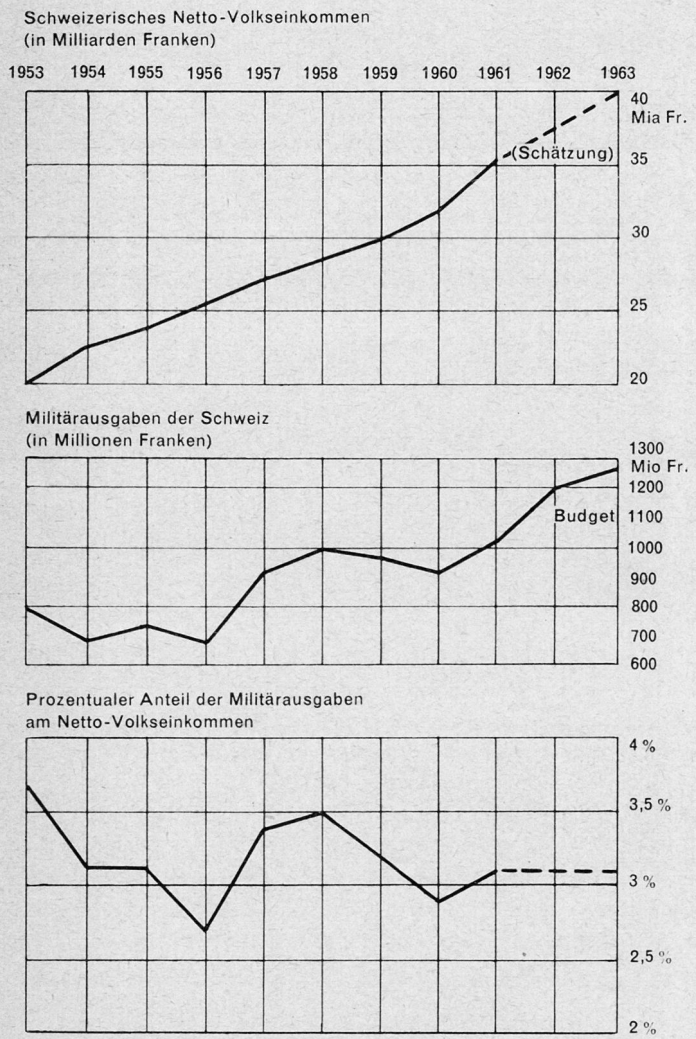
	Prozent des Nationaleinkommens[3]	
	1962	1963
Deutsche Bundesrepublik	5,5	6
Belgien	3,3	3,5
Holland	5	5

Für Frankreich liegen folgende Zahlen vor[4]:

in Millionen NF	1958	1959	1960	1961	1962
Brutto-Nationaleinkommen	239 600	259 900	285 000	308 000	331 800
Öffentliche Ausgaben	58 050	66 170	67 000	73 100	79 759
Militärausgaben	14 540	16 050	16 440	17 510	17 298
in Prozent des Nationaleinkommens	6,1	6,2	5,8	5,7	5,3
in Prozent der öffentlichen Ausgaben	25	24,2	24,3	23,9	21,7

Bei den Vereinigten Staaten belaufen sich die Verteidigungsausgaben auf 12,3 %, bei Großbritannien auf 7,7 % des Nationaleinkommens. Für Rußland dürften die Wehraufwendungen mindestens auf gleicher Höhe wie die amerikanischen liegen.

Die schweizerischen Wehraufwendungen nahmen zwar im letzten Jahrzehnt stetig zu, doch stieg das Netto-Volkseinkommen gleichzeitig mindestens gleich stark. Im Ergebnis überschritten die Ausgaben für unsere Landesverteidigung kaum 3 % des Volkseinkommens, wie die nachstehenden graphischen Aufzeichnungen zeigen.



[3] «Revue de Défense nationale», Paris, März 1963, S. 524–526.

[4] ASMZ, März 1963, S. 141.

Es ist zu berücksichtigen, daß verschiedene der vorstehend aufgeführten Staaten in Ergänzung ihrer eigenen Aufwendungen erhebliche Rüstungshilfe im Rahmen der NATO und damit praktisch von den USA erhalten. Bei den schweizerischen Wehraufwendungen ist in Rechnung zu stellen, daß noch vieles von früher her vorhanden ist, weil wir im zweiten Weltkrieg nicht mitkämpften und deshalb Waffen, Munition, Material, Festungen usw. intakt blieben und nur die Modernisierung als Aufwand in Erscheinung tritt. Bei aller Problematik solcher Vergleiche können wir uns aber der Erkenntnis nicht verschließen, daß unsere Wehraufwendungen mit ungefähr 3 % des Volkseinkommens wenn nicht niedriger, so doch mindestens nicht höher sind als diejenigen vergleichbarer Staaten.

Dieser Vergleich läßt aber das Wesentliche ganz außer acht: Über den Mitgliedstaaten der NATO wölbt sich das Dach der nuklearen Rüstung Amerikas und Großbritanniens, ebenso wie im Ostblock die Satelliten von den russischen Atomwaffen beschirmt sind. Diese nukleare Abdeckung beschränkt sich keineswegs auf die «große» Abschreckung; bis in die NATO-Divisionen hinein sind Träger für Kernwaffen eingegliedert – wenn auch die Atomsprengköpfe selbst unter Gewahrsam der USA (welche sie beschafften und bezahlten!) stehen. Kürzlich erklärte der amerikanische Verteidigungsminister McNamara, daß in den letzten 2 Jahren bei den in Europa stationierten Truppen die Zahl der taktischen Nuklearwaffen um 60 % gesteigert worden sei.

Innerhalb der NATO ist gegenwärtig die Diskussion darüber im Gange, ob neben das amerikanische Atommonopol – Großbritanniens Atommacht wird bekanntlich nicht mehr als völlig unabhängig bewertet – noch eine multilaterale Atommacht zu treten habe, deren wesentlicher Zweck wäre, die Entstehung nationaler Atombewaffnungen zu verhindern. Daß Frankreich wie in anderem auch in dieser Frage eine abweichende Meinung hat und eigene Pläne verfolgt, trägt bekanntlich zur Verschärfung der Auseinandersetzung innerhalb der atlantischen Gemeinschaft wesentlich bei[5].

Uns muß es stutzig machen, daß unter Verbündeten, die einen gewaltigen Nuklearwaffenschirm über sich wissen, es zu Diskussionen kommt, ob dieser Schutz genüge oder ob es etwa nötig sei, die große Abschreckung durch nationale Atomwaffen, die auch in einem «kleinen» Krieg ihre örtlich beschränkte abschreckende Wirkung hätten, zu ergänzen. Daraus ergibt sich doch für uns deutlich der Fingerzeig, daß unsere Neutralität ohne das machtvolle Mittel eigener Atomwaffen nicht mehr so glaubwürdig sein könnte wie in Zeiten sogenannter konventioneller Kriegführung.

Läge ein Ausweg aus der klaren Forderung nach Einbezug von Atomwaffen in die schweizerische Landesverteidigung im Anschluß an ein Bündnissystem – NATO oder Warschauer Pakt? «Allianzen zwischen Kleinstaaten und Großmächten sind für die ersteren im allgemeinen gefährlich. Der Kleinere gerät in die Abhängigkeit des Größeren und gibt in einem Bündnis oft mehr, als er dafür erhält. Die Erfahrungen zeigen, daß häufig die Interessen der Kleinstaaten von den Großen geopfert werden, wenn es die Interessen der letzteren erfordern[6].» Man hat bei uns mit Bezug auf den möglichen Bündnisfall in einem uns aufgezwungenen Kriege vielleicht manchmal etwas zu hausbackene und verniedlichte Auffassungen. Das Studium des finnisch-russi-

[5] Vergleiche hierzu in diesem Heft, S. 450: Oberstlt. i. Gst. Senn, «Frankreichs Aufstieg zur Atommacht»; ferner F. O. Miksche, «Gedanken zur Erweiterung des Atomklubs», ASMZ, Januar 1963, S. 17ff.; Henry A. Kissinger, «Belastungen der Allianz», in: «Wehrkunde», März 1963, S. 118ff.

[6] R. Bindschedler, a.a.O., S 7.

schen Winterkrieges 1939/40[7] und der finnischen Kriegführung 1941 bis 1944 vermag viele für den Kleinstaat gültige Maßstäbe aufzuzeigen. Gerade jene Kreise, die eine schweizerische Atombewaffnung aus ethischen Motiven ablehnen, mögen berücksichtigen, daß ausgerechnet der Zwangsfall, daß wir wegen ungenügender Bewaffnung Zuflucht zu einem Bündnis nehmen müßten, uns in Dinge mit hineinziehen könnte, die wir aus innerster Überzeugung ablehnen.

Schließlich ist stets daran zu erinnern, daß den Entscheid darüber, was Recht und Unrecht ist und was unsern Interessen frommt, uns kein Gefreiter und kein General und keine zwischen Moskau und Washington direkt ferngeschriebene Stellungnahme abnehmen kann.

Heuchlerisch und deshalb unglaubwürdig wäre eine Neutralität, die zwar Bündnisse ablehnte, das «schmutzige Geschäft» nuklearer Bewaffnung aber einer Allianz überlassen und sich stillschweigend als deren Nutznießerin fühlen und benehmen würde – selbst jedoch sich mit atomarer Unschuld brüsten täte.

Unsere geschichtliche Erfahrung lehrt uns ferner, daß Blöcke, Allianzen sich ändern, oft sogar plötzlich und unvorhergesehen ändern können. «Diese immer wieder teils allmählich, teils plötzlich auftretenden Änderungen der politischen Konstellationen entziehen sich weitgehend dem Einfluß des Kleinstaates; er kann ihnen nur die Beständigkeit seiner eigenen Außenpolitik entgegensetzen und damit wenigstens *einen* Faktor der Stabilität und Sicherheit schaffen[7].»

Nicht nur die Allianzen können umstürzen; auch die innenpolitischen Machtverhältnisse können sich verschieben. Geschieht dies in Nachbarstaaten, welche Atomwaffen besitzen, kann dies sofort ernste Auswirkungen auf die militärpolitische Lage unseres Landes haben, wenn wir nicht in der Lage sind, Drohungen mit diesen Massenvernichtungswaffen mit gleicher Münze entgegenzutreten. Nur schon wenige Atomsprengkörper, auf relativ kurze Distanz transportiert, üben auch im Kleinen eine Abschreckung aus, die unsern legitimen Verteidigungsbedürfnissen zu genügen vermöchte.

Es ist schwer einzusehen, wie wir als Kleinstaat uns aus den gefährlichen Verwicklungen unserer und wohl noch der nächsten Zeit besser heraushalten könnten als durch eine strikte Weiterführung der traditionellen Neutralitätspolitik. Diese ist aber nur so weit glaubwürdig, als sie ernst genommen wird.

Schweizerische Atomwaffen als Überlagerung und ohne Schwächung unserer modernen konventionellen Bewaffnung verbürgen diese Glaubwürdigkeit besser als ein anderes heute bekanntes Kriegsmittel. Ihr Vorhandensein vermag wohl am ehesten einen allfälligen Angreifer veranlassen, seine Kernwaffen nicht gegen uns einzusetzen, während ihr Fehlen uns der tödlichen Gefahr der atomaren Erpressung aussetzt.

III. Schweizerische Atombewaffnung: mangelndes Können?

Für die Beschaffung von Atomwaffen stehen uns grundsätzlich zwei Wege offen: Kauf oder eigene Produktion.

Ein *Kauf* von den USA oder der UdSSR steht wohl auf absehbare Zeit außer Frage. Beide Weltmächte verweigern ihren Verbündeten diese Waffen; wie sollten sie für unser neutrales und deshalb scheel angesehenes Land eine Ausnahme machen können? Die gleichen Gründe sprechen gegen eine Bezugsmöglichkeit aus Großbritannien.

Ein Mittelweg zwischen Ankauf im Ausland und Eigenfabrikation liegt in der *gemeinsamen Entwicklung* mit andern – möglicherweise auch neutralen – Staaten. Auch dieser Weg scheint heute wenig aussichtsreich. Die möglichen Partner einer solchen Zusammenarbeit haben einesteils Rücksichten auf ihre besondere Lage, nicht zuletzt auf Nachbarn, zu nehmen oder sind so eng mit unübersehbaren Entwicklungen in Räumen schärfster politischer Spannungen verquickt, daß eine Zusammenarbeit für uns große Risiken beinhalten würde. Ob Frankreich bereit wäre, seine Atombombe zusammen mit uns weiterzuentwickeln, bedarf der Prüfung. Auch für diesen Beschaffungsweg bleibt nur kleine Hoffnung. Diese skeptische Beurteilung übersieht dabei keineswegs, daß eine Zusammenarbeit mit andern Staaten überaus kosten- und zeitsparend wirken könnte und deshalb grundsätzlich gesucht werden sollte, wo und wann immer sie sich ohne Preisgabe unserer Neutralität bewerkstelligen läßt.

Die *Eigenfabrikation* galt bisher in der öffentlichen Meinung und in amtlichen Stellungnahmen als unmöglich. Zu Unrecht. Diese pessimistische Beurteilung unserer Möglichkeiten übersieht, daß die Herstellungsmöglichkeiten für Atomwaffen bis zu einem gewissen Grade den allgemeinen Entwicklungsstand der Industrie eines Staates widerspiegelt. Unser Land bemüht sich nicht ohne Erfolg, mit den Fortschritten der Nukleartechnik Schritt zu halten. Bei der Nuklearindustrie ist es wie in andern Bereichen schwer, zwischen dem zivilen und dem militärischen Gebrauch eine klare Grenze zu ziehen. Darum sagt Miksche: «Die Erweiterung des Atomklubs ist nicht aufzuhalten[8].»

Abgesehen vom allgemeinen Stand unserer industriellen Entwicklung, haben sich nun in den letzten Jahren die Verhältnisse zugunsten unserer Möglichkeit, eigene Atomwaffen zu entwikkeln und zu produzieren, gewandelt. R. Sontheim[9] hat vor bald zwei Jahren darauf hingewiesen, ohne daß diese entscheidenden Erkenntnisse bisher ins Bewußtsein weder der maßgebenden Behörden noch der Öffentlichkeit gedrungen wären. Die von ihm bekanntgegebenen wesentlichen Fakten seien deshalb hier kurz wiederholt.

Der einfachste Weg zur Herstellung von Nuklearwaffen führt nach Auffassung von R. Sontheim über Plutonium (Pu–239). Es sind dabei vier voneinander verschiedene Arbeitsprozesse zu unterscheiden:

1. Die Gewinnung des natürlichen Urans als Ausgangsmaterial für die Herstellung der Brennstoffelemente

Der im Jahre 1956 gegründeten Internationalen Atomenergieagentur mit Sitz in Wien gehören mit Einschluß der vier Atommächte USA, UdSSR, England und Frankreich insgesamt einundachtzig Nationen, darunter auch die Schweiz, an[10]. Nach ihren Statuten ist die Agentur verpflichtet, darüber Kontrolle zu führen, daß das von ihr an die Mitglieder gelieferte spaltbare Material

[7] Vergleiche Max Jakobson «The Diplomacy of the Winter War», Buchbesprechung, ASMZ, März 1962, S. 135.

[8] F. O. Miksche, a.a.O., S. 17. Vgl. ferner Leonard Beaton und John Maddox, «The Spread of Nuclear Weapons», herausgegeben vom «Institute for Strategic Studies», Chatto & Windus, London 1962.

Die Studie untersucht und bestätigt die Möglichkeit einer Atomwaffenherstellung in Kanada, Deutschland, Indien, Schweden, China, Israel und in der Schweiz. Sie weist auf das Ergebnis einer Untersuchung der National Planning Association (USA, Januar 1960) hin, wonach «in naher Zukunft» Belgien, Kanada, China, die Tschechoslowakei, Ost- und Westdeutschland, Indien, Italien, Japan, Schweden und die Schweiz eine eigene Atomwaffenherstellung beschließen könnten (S. 186). Neben den gegenwärtigen vier Atommächten wären somit bis spätestens 1971 weitere neun Staaten in der Lage, eine eigene Atomrüstung aufzubauen (S. 189).

[9] Dr. ing. R. Sontheim, «Die Möglichkeiten der Herstellung von Nuklearwaffen in der Schweiz», in: «Schweizer Journal», Heft 1/1962.

[10] Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend den Beitritt der Schweiz zur Internationalen Atomenergieagentur (vom 1. März 1957).

Bundesbeschluß betreffend die Genehmigung des Statuts der Internationalen Atomenergieagentur (vom 18. März 1957).

nicht zu militärischen Zwecken verwendet wird. Die Abkommen der Schweiz über die Zusammenarbeit mit den Vereinigten Staaten von Amerika[11] und mit Kanada[12] auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie sowie die Übereinkommen der OECE über die Verwendung der Kernenergie für friedliche Zwecke[13] beruhen auf dem gleichen Prinzip.

Noch 1959, als die Schrift Sontheims «Nuklearwaffen»[14] erschien, war die Schweiz für die Belieferung mit spaltbarem Material völlig von den USA, Kanada und der Internationalen Atomenergieagentur abhängig, was eine militärische Verwendung ausschloß; eine Änderung der Sachlage ließ sich vorderhand nicht voraussehen.

Inzwischen hat sich die Lage insofern verändert, als auch in der Schweiz Uranvorkommen gefunden wurden, deren Abbau sich für die Waffenproduktion rechtfertigen würde, während er für zivile Zwecke angesichts des heutigen Uranpreises kaum in Frage kommt. Auch verwandelte sich seither der Mangel an Uran in Überfluß; erst im Laufe der siebziger Jahre ist mit dem Auftreten regionaler Versorgungsschwierigkeiten zu rechnen[15]. Da der Urangehalt der schweizerischen Erze sowie die Abbauverhältnisse noch nicht eingehend geprüft wurden, lassen sich zur Zeit nur grobe Kostenschätzungen vornehmen. Immerhin lassen sich die jährlichen Aufwendungen bei einem Jahresbedarf von 60 t auf 30 bis 120 Millionen Schweizer Franken veranschlagen; den weitern Berechnungen legt Dr. Sontheim 100 Millionen zugrunde.

[11] Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Genehmigung des Abkommens über die Zusammenarbeit zwischen der schweizerischen Regierung und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie (vom 31. Juli 1956).

Bundesbeschluß betreffend die Genehmigung des Abkommens über die Zusammenarbeit zwischen der schweizerischen Regierung und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie (vom 21. Dezember 1956).

Verordnung betreffend die Durchführung des Abkommens über die Zusammenarbeit zwischen der schweizerischen Regierung und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie (vom 26. März 1957).

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Genehmigung des Zusatzvertrages zum Abkommen über die Zusammenarbeit zwischen der schweizerischen Regierung und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie (vom 19. Juli 1960).

Zusatzvertrag zum Abkommen über die Zusammenarbeit zwischen der schweizerischen Regierung und der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie.

[12] Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Genehmigung der Abkommen über die Zusammenarbeit auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie zwischen dem schweizerischen Bundesrat und den Regierungen von Frankreich und Kanada (vom 22. April 1958).

Bundesbeschluß betreffend die Genehmigung von Abkommen über die Zusammenarbeit auf dem Gebiete der friedlichen Verwendung der Atomenergie mit Frankreich und Kanada (vom 10. Juni 1958).

[13] Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Genehmigung zweier vom Rate der OECE unterzeichneter Übereinkommen über die Verwendung der Kernenergie für friedliche Zwecke (vom 15. Juli 1958).

Bundesbeschluß betreffend die Genehmigung der Übereinkommen der OECE über die Sicherheitskontrolle auf dem Gebiete der Kernenergie sowie die Gründung der Gesellschaft Eurochemic (vom 3. Oktober 1958).

[14] Major Rudolf Sontheim, «Nuklearwaffen», in: «CL. Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft (Artillerie-Kollegium) in Zürich auf das Jahr 1959», Kommissionsverlag Beer & Co., Zürich 1959.

[15] «Die langfristigen Aussichten der Uranversorgung», Zusammenfassung eines Berichtes der Euratom in der «Neuen Zürcher Zeitung» Nr. 1391 vom 7. April 1963.

2. Die Erzeugung von Plutonium-239 in einem eigens dafür konstruierten Reaktor

Reaktoren, welche der Plutoniumerzeugung dienen, müssen für diesen Zweck speziell ausgelegt sein. Es gibt Kombinationen sowohl für die friedliche Elektrizitäts- als auch für die militärische Plutoniumerzeugung (Calder Hall).

Ob eine solche Kombination für unsere Verhältnisse in Frage kommt, hängt hauptsächlich davon ab, wie dringlich die Erstellung von thermischen Kraftwerken mit Kernbrennstoff beurteilt wird.

Für die Herstellung von 3 oder 4 Atombomben vom Kaliber 10 bis 20 kt TNT pro Jahr werden 40 bis 50 kg Plutonium-239 benötigt; diese Menge bestimmt die Größe des Reaktors. Weil uns als Ausgangsmaterial nur natürliches Uran zur Verfügung steht, hat die Moderierung vorzugsweise durch schweres Wasser (D_2O) zu erfolgen. Davon werden 70 bis 100 t benötigt, was eine Anlage mit der Produktionskapazität von mindestens 30 t/Jahr nötig macht. Die Anlagekosten belaufen sich auf 60 bis 70, die jährlichen Betriebskosten auf 7 Millionen Franken. Pro Jahr ist mit einer thermischen Reaktorleistung von 200 MW und einem jährlichen Uranmetalldurchsatz von 60 t zu rechnen. Dies ergibt Anlagekosten von schätzungsweise 100 bis 120 Millionen Franken; die jährlichen Betriebskosten belaufen sich auf etwa 10 Millionen Franken.

3. Die chemische Abtrennung des Plutoniums aus den Brennstoffrückständen in besonderen Extraktionsanlagen

Anlagen für die chemische Trennung des Plutoniums aus dem bestrahlten Natururanspaltstoff laufen heute in mehreren Ländern; unter anderem ist eine neuere Anlage im Rahmen der Eurochemie in Mol (Belgien) im Bau, an welcher auch die Schweiz personell und materiell beteiligt ist. Für die schweizerische Anlage müßte mit 70 Millionen Franken Kapitalaufwand und jährlichen Betriebskosten von 10 Millionen Franken gerechnet werden. Zusätzliche Kosten in Höhe von 10 Millionen Franken pro Jahr ergeben sich aus der Umwandlung von Nitrat in reines Metall.

4. Die waffentechnische Verarbeitung des Spaltstoffmaterials bis zum fertigen Atomsprengkopf

Für die besondern Anlagen und die dazugehörenden umfangreichen Schutzmaßnahmen ist ein Kapitalaufwand von 100 Millionen, für die jährlichen Betriebskosten sind 20 Millionen Franken nötig.

Die schwierigste Frage ist diejenige der Erprobung. Weil weder über die Durchführbarkeit noch über deren Kosten heute wohl Genaueres gesagt werden kann, sind hierüber eingehende Untersuchungen nötig.

Aufwand an Zeit und Geld

Den Zeitaufwand beurteilt Dr. Sontheim so, daß bis zur Herstellung des ersten Atomsprengkopfes rund 10 Jahre verstreichen werden, nämlich:

4 Jahre Reaktorentwicklung und Bau,
1 Jahr Überprüfen des Reaktors,
2 Jahre Vollbetrieb,
1 Jahr Plutoniumherstellung,
2 Jahre Waffenentwicklung.

In dieser Zeit müssen die gesamten Investitionskosten in Höhe von rund 400 Millionen Franken aufgewendet werden, auf 10 Jahre verteilt somit 40 Millionen. Dazu kommen 100 Millionen Franken jährliche Betriebskosten, total somit rund 140 Millionen Franken. In weitern 10 Jahren Produktionszeit sind 30 bis 40

Atomsprengköpfe herzustellen, wofür wiederum 140 Millionen Franken jährlich aufzuwenden wären.

Als Engpaß könnte sich der Personalbedarf erweisen. Doch wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.

Gewiß bedingen diese theoretischen Annahmen die sorgfältige Überprüfung und laufende Anpassung an den neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis und nuklearindustriellen Technik, bevor schlüssig auf diesen Grundlagen die Eigenentwicklung von Atomwaffen an die Hand genommen wird. Aber mit größter Wahrscheinlichkeit steht fest, daß uns diese Eigenentwicklung technisch, personell und materialmäßig grundsätzlich möglich ist und daß die Kosten – etwa 10% des heutigen jährlichen Militärbudgets und damit etwa 0,3% des Nationaleinkommens – durchaus tragbar sind.

Dieser Überblick ist durch zwei Feststellungen abzurunden: die eine betrifft den Charakter der oben skizzierten Atomwaffen, die andere hat auf die Bedeutung des Zeitfaktors hinzuweisen.

Atomwaffen für den taktischen Einsatz

Unsere Möglichkeiten beschränken sich offensichtlich auf den Bau von *Atomwaffen für den taktischen Einsatz*. Bestehen bei vielen Fachleuten, zum Beispiel bei F. O. Miksche, ernste Zweifel, ob sich ein beschränkter Atomkrieg mit taktischen Atomwaffen überhaupt führen lasse, weil dieser sich unaufhaltsam zum «all-out-war» mit der Wasserstoffbombe steigere (sogenannte «escalation»), darf für einen Kleinstaat wie den unsrigen in Anspruch genommen werden, daß diese Steigerung gar nicht stattfinden kann, weil weder die großen Kaliber noch die entsprechenden Waffenträger vorhanden sein werden.

Der Faktor Zeit

Der für eine Eigenentwicklung von Atomwaffen geschätzte Zeitbedarf von 10 Jahren kann wohl nur beim unerwarteten Aufgehen einer Türe entweder zum Ankauf von Kernwaffen im Ausland oder zur gemeinsamen Entwicklung mit andern Staaten verkürzt werden. Diese Feststellung bedeutet zweierlei:

Erstens dauert es unter heutigen Voraussetzungen 10 Jahre, bis wir über die erste Atomwaffe verfügen können, mag das Bedürfnis nach solchen Waffen zeitlich noch so dringend sein. Niemand kann wissen, wie dannzumal die militärpolitische Lage sein wird. Die zehnjährige Entwicklungsfrist beginnt erst zu laufen, wenn damit begonnen wird, die heute fehlenden Voraussetzungen zu schaffen. Mit Nichtstun verrinnt unwiederbringliche Zeit. Angesichts des hohen Zeitbedarfes für das Ausgleichen der gegenwärtigen Schwäche unserer Landesverteidigung verfügt unsere Außenpolitik nur über eine stark eingeschränkte Bewegungsfreiheit.

Zweitens: Weil allein die Schaffung der Voraussetzungen zum Bau eigener Atomwaffen 10 Jahre benötigt, in dieser Zeit sich nicht nur die Technik gewaltig entwickeln wird, sondern auch die politischen Verhältnisse grundlegend ändern können, wodurch die atomare Bewaffnung eine völlig neue Betrachtung erfahren und möglicherweise sogar entbehrlich werden könnte[16], genügt heute der Entschluß, lediglich die Voraussetzungen zum Bau eigener Atomwaffen zu schaffen. Erst wenn diese Voraussetzungen bestehen – also voraussichtlich frühestens in 10 Jahren –, ist der Entschluß fällig, diese Atomwaffen auch tatsächlich zu bauen oder darauf zu verzichten. Ein solches Vorgehen steht mit der bewährten militärischen Führungsregel in Übereinstimmung, sich nicht vorzeitig zu entschließen, aber rechtzeitig alle Maßnahmen zu treffen, welche den Entschluß zu gegebener Zeit und seine möglichst rasche Ausführung ermöglichen. Mit andern Worten: Die Wehrpolitik hat der Außenpolitik Entschlußfreiheit zu verschaffen.

[16] «Einen ersten Lichtschimmer in der Finsternis» nannte Präsident Kennedy das Moskauer Abkommen über ein Nuklearversuchsverbot im Juli 1963.

IV. Wollen!

Wird davon ausgegangen, daß unsere Landesverteidigung Atomwaffen braucht, um die Neutralitätspolitik glaubhaft zu machen, und daß die Herstellung von Atomwaffen in unserem Lande im Bereiche unserer personellen, technischen und finanziellen Möglichkeiten liegt, so ist das Problem unserer Atombewaffnung auf die einfache Frage reduziert, ob wir die Voraussetzungen zum Bau dieser Waffen schaffen *wollen* oder nicht.

Staatsrechtlich sind die Verantwortlichkeiten nach den beiden Volksabstimmungen über die Atominitiativen I und II klargestellt: Am 1. April 1962 lehnte das Volk die Einführung eines Verbotes von Atomwaffen in der Bundesverfassung ab, so daß der Bundesrat an sich befugt ist, solche Waffen zu beschaffen. Am 26. Mai 1963 entschied das Volk, daß die eidgenössischen Räte und nicht das Volk für die Bewilligung von Krediten zur Beschaffung von Atomwaffen zuständig sind. Somit ist es am Bundesrat, den eidgenössischen Räten entsprechende Entwicklungs- oder Beschaffungsanträge zu stellen.

Dem allfälligen Entschluß, unsere Armee mit Atomwaffen auszurüsten, hat eine gründliche Beurteilung der komplexen Lage vorauszugehen. Nachdem die wichtigste Frage, ob wir überhaupt Nuklearwaffen herstellen können, positiv beantwortet werden kann, ist wenigstens auf einige der bedeutendsten weitern Probleme hinzuweisen, die geklärt und entschieden werden müssen.

Es gibt auch in unserem Lande einen Kreis von Bürgern, die Atomwaffen für unsere Landesverteidigung aus an sich durchaus ehrenwerten Gründen ablehnen[17]. Soweit es sich nicht um jene Leute handelt, welche ausländischen Interessen hörig sind und deshalb die Atombewaffnung bekämpfen, sind die Argumente dieser Menschen guten Willens ernst zu nehmen, wenn sie auch oftmals weltfremd, kurzsichtig in ihrer Ethik und vielleicht sogar im tiefsten Grunde nicht ganz frei von Heuchelei scheinen mögen. Die Nuklearwaffen sind ein viel zu gewaltiges Vernichtungsmittel, als daß wir uns leisten könnten, moralische Bedenken irgendwie leicht zu nehmen. Da es letzten Endes Menschen sind, welche über die Atombombe verfügen und entscheiden, ob damit dem Bösen gewehrt oder das Böse getan wird, kommt es entscheidend darauf an, daß unser Volk stets eine Regierung habe, welcher die Verantwortung für diese Waffen mit Vertrauen überlassen werden kann. Jene Kreise, die ihre ethischen Bedenken so laut anmelden, mögen sich mit gleicher Hingabe dem schweizerischen politischen Alltag widmen. Leider sind unter den Personen, denen der gute Wille zugesprochen werden kann, allzu viele, die sich bisher von Politik die Nase rümpfend ferngehalten haben.

Sicher würde ein glaubhaftes Abkommen über die Ächtung von Kernwaffen unter den Atommächten nicht am schweizerischen Widerstand scheitern. Die Unterwerfung unter ein solches Abkommen würde nicht nur unserer Solidarität – dem Korrelat unserer Neutralität – entsprechen; sie liegt im Lebensinteresse unseres wie jedes andern Kleinstaates.

Für unsere Landesverteidigung kann der Einsatz von Atomwaffen nur eine *ultima ratio* sein. Es scheint gegeben, der Armee vorerst das Verfügungsrecht über diese Waffe nicht zu geben,

[17] Vergleiche hierzu: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über das Volksbegehren für ein Verbot von Atomwaffen (vom 7. Juli 1961); BBl. 1961, II, S. 202 ff., insbesondere S. 213 bis 215; Vogelsanger, «Atomwaffen und christliche Ethik», ASMZ 1959, S. 81, 161; Mark, «Christ und Militär», ASMZ, Dezember 1959, S. 893.

sondern es in der Hand der Landesregierung zu behalten. Die Erlaubnis zum Einsatz der Atomwaffen ist ein so ausgeprägt politischer Akt unserer Kriegführung, daß sie ein gewichtiges Kapitel in der Instruktion des Bundesrates an den Oberbefehlshaber der Armee bilden sollte. Eine verbindliche Zusicherung dagegen, schweizerische Atomwaffen nur einzusetzen, wenn der Gegner zuvor die seinen gebraucht hat, würde unsere politische und militärische Handlungsfähigkeit unzulässig einschränken. Es braucht nicht alles bereits im Baedeker zu stehen ... In welchem Maße sich die Vereinigten Staaten von Amerika durch das MacMahon-Gesetz der politischen Bewegungsfreiheit begeben haben, erhellt die gegenwärtige «Atomschlacht» in der NATO; es darf uns dies füglich als Warnung dienen.

Unsere Armee muß sich bereits heute und voraussichtlich noch weitere 10 Jahre darauf einstellen, daß sie es mit einem Gegner zu tun haben könnte, der in der Lage ist, gegen sie Atomwaffen einzusetzen, während ihr nur sogenannte konventionelle Waffen zur Verfügung stehen. Das ist eine ungeheuer schwere Aufgabe. Allerdings ist heute die Armee auf diese Eventualität besser vorbereitet als die Zivilbevölkerung. Doch selbst dann, wenn auch wir Atomwaffen haben sollten, muß die Armee ohne deren Hilfe kämpfen können. Als kleines Volk sind wir durch die Massenvernichtungswaffen in unserer Existenz aufs schwerste gefährdet, so daß wir alles daransetzen müssen, daß die Verwendung dieser Waffen unterbleibt. Dazu sollen eigene Atomwaffen wesentlich beitragen. Im Gegensatz zu den NATO-Streitkräften, die nach dem heutigen Stärkenverhältnis einem sowjetischen Angriff in Europa wohl nur unter Einsatz ihrer reichen Atomwaffenausstattung begegnen können, ist der Zweck unserer Atomwaffen, den allfälligen Gegner vom Einsatz seiner Nuklearwaffen abzuhalten und selbst nicht eingesetzt zu werden. Unsere Atomwaffen dürfen deshalb nicht zu Lasten einer modernen Ausrüstung mit herkömmlichen Waffen beschafft werden. Vielleicht sind Bewaffnung und Ausbildung unserer Armee noch eindeutiger auf diese Kampfart auszurichten, als das schon bisher der Fall war; sicher ist in jedem Falle das bisher im Zivilschutz Versäumte beschleunigt nachzuholen.

Die Herstellung von Atomsprengköpfen läßt sich nicht von der Frage trennen, mit welchen Mitteln sie an den Feind getragen werden sollen. Die Träger von Atomsprengköpfen stellen Waffensysteme dar, die mit ihrem elektronischen Zubehör nicht minder kompliziert sind als die Herstellung der Sprengkörper selbst. Erst sehr viele Gedankenarbeit kluger Köpfe, die sich aller Hilfsmittel der wissenschaftlichen Verfahrensforschung bedienen, macht Atomsprengköpfe zu wirkungsvollen Waffen.

Als Kleinstaat eigene Atomwaffen entwickeln und vielleicht sogar fabrizieren wollen wird vielen größenwahnsinnig oder verschroben erscheinen. Widerstände werden sich entgegenstemmen, Verdächtigungen wird es regnen. Damit wird aber niemandem die staatsbürgerliche Verantwortung dafür abgenommen, das heute Nötige und Mögliche zu tun[18], eingedenk der Erfahrung jenes französischen Parlamentariers aus den Maitagen 1940, der damals resigniert feststellte, «es sei jetzt zu spät, eine Armee aufzubauen und auszurüsten, die dem Ansturm aus Stahl und Feuer widerstehen könnte. Man habe die Verteidigungskraft nicht den Erfordernissen der modernen militärischen Technik angepaßt»[19].

Man glaube aber auch nicht, durch Unterlassung Verdächtigungen und Anwürfen entgehen zu können. Sie würden im kritischen Zeitpunkt dennoch erhoben, dann, wenn unsere Gegenmaßnahmen zu spät kämen, dann, wenn wir die Folgen der ungenügenden Glaubwürdigkeit unserer bewaffneten Neutralität zu tragen hätten.

In dieser Lage ist es wie immer: Es hilft nur ein klarer und wenn möglich sogar mutiger Entschluß. Ein solcher ist immer einfach, muß einfach sein, denn die Ausführung ist schwer. Er kann nur lauten: Weil wir die Voraussetzungen zu unserer atomaren Bewaffnung schaffen *können, wollen* wir das auch unverzüglich tun.

WM

[18] Vergleiche WM, «Der Schweizer Milizoffizier in heutiger Zeit», ASMZ, August 1962, S. 419.

[19] Professor Dr. J. R. von Salis, «Im Laufe der Jahre», Orell-Füßli-Verlag, Zürich 1962. Zitiert in der Buchbesprechung, ASMZ, Mai 1963, S. 277.

Frankreichs Aufstieg zur Atommacht

Von Oberstlt. i. Gst. Senn

«Pour que naisse, demain, l'armée de métier, pour que lui soit donnés la matière et l'esprit nouveaux sans lesquels elle ne serait qu'une décevante velléité, il faut qu'un maître apparaisse, indépendant en ses jugements, irrécusable dans ses ordres, crédité par l'opinion. Serviteur du seul Etat, dépouillé de préjugés, dédaigneux de clientèles; commis enfermé dans sa tâche, pénétré de longs desseins, au fait des gens et des choses du ressort; chef faisant corps avec l'armée, devoué à ceux qu'il commande, avide d'être responsable; homme assez fort pour s'imposer, assez habile pour séduire, assez grand pour une grande œuvre, tel sera le ministre, soldat ou politique, à qui la patrie devra l'économie prochaine de sa force.» Charles de Gaulle in «Vers l'Armée de métier».

Die Militärpolitik General de Gaulles bildet einen Hauptbestandteil der Bestrebungen, welche darauf hinzielen, Frankreich zur führenden Macht Westeuropas aufsteigen zu lassen. Das in Ausführung begriffene Entwicklungsprogramm 1960 bis 1964 und das in Vorbereitung stehende Entwicklungsprogramm 1966 bis 1970 bilden die erste Etappe der Modernisierung der französischen Armee und führen zur Schaffung einer strategischen Nuklearstreitmacht. Nach 1970 beginnt die zweite Etappe, in welcher das Feldheer mit taktischen Atomwaffen aus nationalen Beständen ausgerüstet werden soll.

Die bewaffneten Streitkräfte Frankreichs bestehen in Zukunft aus drei Hauptteilen:

- einer *strategischen Nuklearstreitmacht,* die stark genug ist, einen möglichen Gegner abzuschrecken, oder, falls dies nicht gelingt, die Fähigkeit besitzt, innert kürzester Frist mit Kernwaffen größter Kaliber Vergeltung zu üben;
- einer *schlagkräftigen Eingreifreserve* zu Wasser, zu Lande und in der Luft, welche imstande ist, den Gegner in beweglicher Kampfführung zu stellen und sowohl konventionelle als auch atomare Kämpfe auszufechten. Ein Element dieser Eingreifreserve, welches sich für Lufttransport, Luftlandeoperationen und amphibische Aktionen eignet, muß stets bereit sein, auf irgendeinem Kriegsschauplatz der Welt eingesetzt zu werden;
- *Streitkräften zur operativen Verteidigung des nationalen Territoriums,* denen aufgegeben ist, feindliche Elemente zu vernichten, die auf irgendeinem Weg auf französischen Boden eingedrungen sind und sich dort festgesetzt haben. Es handelt sich nicht etwa bloß um Sicherungsdetachemente, sondern um kampfkräftige Truppen, deren Bewaffnung sich sowohl für die Führung von klassischen Gefechten als auch von Guerillaaktionen eignet. Der territoriale Aufbau der Versorgung erlaubt ihnen gegebenenfalls das Untertauchen im Maquis.