

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 133 (1967)
Heft: 4

Artikel: Die Atom-U-Boote in der Welt
Autor: Pergent, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-43741>

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: 23.01.2026

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

Krieges die Aufrechterhaltung und den Ausbau einer schlagkräftigen Armee ermöglichen.

Praktische Ratschläge und Hinweise

Die Zivilverteidigung macht es sich ferner zur Aufgabe, die Bevölkerung zu einem vernünftigen Verhalten in Krisen-, Not- und Kriegszeiten zu erziehen. Sie hält sie an, sich zweckdienlich vorzubereiten, um der Ratlosigkeit und Panik vorzubeugen, Vorräte an Lebensmitteln, Werkzeugen, Verbandmaterial anzulegen, einen Schutzraum zu bauen (Abb. 5), usw.

Sie lehrt, wie Feuer bekämpft wird, wie Verschnittene und Eingeschlossene befreit werden und wie Verwundeten erste Hilfe geleistet wird.

Sie klärt über die Organisation und die Aufgaben des Zivilschutzes auf und hält zur aktiven Mitarbeit an.

Das Recht auf Widerstand

Das Buch verweilt jedoch nicht bei der Aufzählung der Schutzmaßnahmen in Friedenszeiten; ohne falsche Rücksicht und Schönfärberei bereitet es die Zivilbevölkerung auf eine mögliche Kriegssituation vor.

Es ist denkbar, daß trotz allen militärischen und zivilen Anstrengungen die Abschreckung versagen und Krieg auch über unser Land hereinbrechen könnte. In diesem Fall müßte jeder einzelne den Beweis seiner Mitverantwortlichkeit am Schicksal unseres Staates erbringen. Denn wenn Demokratie in Friedenszeiten für den Bürger vor allem Nutznießung politischer Rechte bedeutet, stellt sie im Krieg in erster Linie für jeden die gleiche Verpflichtung zur Verteidigung dieser Rechte dar.

Das Buch weist sehr nachdrücklich darauf hin, daß im Augenblick der Gefahr ein geordneter, selbstloser Einsatz der gesamten Bevölkerung unentbehrlich ist. Einzelgängertum und Willkür schaden sowohl dem offenen Verteidigungskampf als auch dem geheimen Widerstand (Abb. 6). Wichtig ist, daß sich im Krieg jene oberste aller Soldatentugenden, die Disziplin, auf die ganze Bevölkerung überträgt und daß ihr eine opferbereite Unterordnung zur selbstverständlichen Haltung wird. Diese Disziplin des Geistes – und der Tat – bedeutet schon eine starke Gewähr gegen die Gefahr der Unsicherheit und Verwirrung wie auch gegen die noch größere Gefahr der Gewöhnung an einen Zustand der Unfreiheit, der vielleicht Jahre, vielleicht Jahrzehnte dauern kann. Das Durchhaltevermögen, das in einem solchen sich hinziehenden Zustand notwendig ist, stellt an die Bevölkerung höchste Anforderungen. Ohne strengste Disziplin ist andauernder Widerstand nicht denkbar. Disziplin wiederum muß untermauert sein durch den festen

Glauben an eine Verwirklichung des endgültigen Zieles: der Wiederherstellung der staatlichen Souveränität in Freiheit und Selbstbestimmung (Abb. 7).

Von der Vorauflage zur endgültigen Ausgabe

Da es sich beim hier vorliegenden Exemplar des Zivilverteidigungsbuches um einen Vorabdruck handelt, ist zu erwarten, daß der Autor an der definitiven Ausgabe noch gewisse Änderungen und Ergänzungen anbringen wird. So wäre vermehrt darauf hinzuweisen, daß die Zivilverteidigung nur eine Seite unserer Abwehrbereitschaft darstellt. Die Anstrengungen, die sich auf ihren Ausbau konzentrieren, dürfen nicht den Eindruck erwecken, eine zeitgemäße militärische Rüstung erübrige sich dadurch. Zivilverteidigung ohne Ausbau und Aufrechterhaltung einer schlagkräftigen modernen Armee ist nicht ein Zeichen der Wehrhaftigkeit, sondern der Resignation. Die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung müssen zusammen mit einer wirkungsvollen Verstärkung unseres militärischen Potentials geschaffen werden; denn die Möglichkeit oder Unmöglichkeit, einen Gegner abzuschrecken, entscheidet über die Wahrung unserer Unabhängigkeit oder über deren Verlust, ja über Sein oder Nichtsein unseres Staates.

Gemessen am positiven Wert des Buches, ist die Kritik jedoch geringfügig. Es ist in seiner Konzeption ein Beispiel besten schweizerischen Selbstbehauptungswillens und verdient unsere volle Unterstützung. Durch die Vielfalt der aufgegriffenen Probleme und die einfache, allgemeinverständliche und doch sachliche Behandlung komplexer Fragen erfüllt es zweifellos ein weithin vorhandenes Bedürfnis nach Aufklärung. Wir hoffen, daß sich die verantwortlichen Instanzen nicht mehr lange besinnen und die schon längst erwartete definitive Abgabe des Buches an jede Haushaltung in die Wege leiten.

«Eine Armee, in der sich junge Kräfte bewußt verschließen, aus Angst, kritisiert zu werden, daß sie angesichts von Überraschungen unorthodoxe Methoden anwenden, ist eine Armee, die viel zu langsam aus ihren eigenen Fehlern lernt.»
S. L. A. Marshall

Die Atom-U-Boote in der Welt

Von J. Pergent, Paris

Die raketentragenden Atom-U-Boote stellen eine Neuerung von riesiger Tragweite dar und haben die größten Flugzeugträger bereits überflügelt. Dank ihrer praktisch unbegrenzten Einsatzmöglichkeit auf Ziele des Festlandes geht ihre Bedeutung über den eigentlichen Rahmen der Marine hinaus. Ihre MT-Nuklearsprenggeschosse (Sprengkraft von 1 Million t TNT = fünfzigmal Hiroshima) werden nahe dem Festlande unter der Wasserlinie vom getauchten Schiff abgeschossen.

Vereinigte Staaten

Die Atom-U-Schifffahrt schaut bereits auf eine zwölfjährige Entwicklungszeit zurück. Am 1. Januar 1955 lief das erste nukleargetriebene U-Boot «Nautilus SSN 571» für eine zweijährige Serie von Probefahrten vom Stapel. Es legte eine Strecke von insgesamt 116 000 km zurück und verbrauchte dabei 3,5 kg Uranium 235. Dieses Boot wurde aber nur für die U-Boot-Bekämpfung

vorgesehen, hat eine Wasserverdrängung von 3 500 t, erreicht eine Geschwindigkeit von 27 Knoten/h und ist mit 6 Torpedorohren ausgerüstet. Seine Besatzung besteht aus etwa 10 Offizieren und 100 Matrosen. Es sind ihm zwei solche Besatzungen zugeteilt, die turnusgemäß auf dem Schiff eingesetzt werden.

Die «Nautilus» ist die letzte Variante einer U-Boots-Serie, deren Tonnage nur leicht erhöht wurde. Sie ist, wie schon erwähnt, ein U-Boot-Jäger, keine Kampfwanne gegen Festlandziele. Das amerikanische Rüstungsprogramm sieht bis 1967 den Bau von 45 Schiffen dieser Kategorie vor. Die Produktion dieser Schiffe wickelt sich programmgemäß ab; sie werden vor allem für die Bekämpfung der 1000 klassischen U-Boote der UdSSR vorgesehen.

Die eingangs erwähnten Atom-U-Boote bilden eine weitere U-Boot-Kategorie. Sie sind je mit 16 «Polaris»-Atomraketen ausgerüstet und allgemein als «Polaris-U-Boote» bekannt. Das erste Schiff dieser Kategorie, des sogenannten «Fleet Ballistic Missile Program», lief erst Ende 1959 vom Stapel. Es wurde mit Atomraketen der ersten Generation ausgerüstet. Diesem folgte die «G. Washington» von 6700 t mit einer Höchstgeschwindigkeit von 35 Knoten (65 km/h).

Die erste «Polaris»-Rakete, mit der es bewaffnet wurde, hatte eine Reichweite von 2000 km und wurde im Juli 1960 mit vollem Erfolg vom getauchten Schiff abgeschossen. Ende 1964 standen bereits 28 «Polaris-U-Boote» im Dienste. Der große Aktionsradius und das Potential dieser Waffen verdienen eine ganz besondere Beachtung. Die weitere Entwicklung derselben ist aber wegen Änderungen auf Grund der hierfür bewilligten Kredite schwieriger zu verfolgen.

Der Stapellauf der «G. Washington» schließt eine zehnjährige langwierige Entwicklung einer besonderen Schiffsbautechnik ab, deren Verwirklichung aber seither ein rascheres Bautempo ermöglichte. Es werden U-Boote verschiedener Bauart und Größe gebaut werden. Drei Grundelemente wachsen im gleichen Verhältnis: die Reichweite der Raketen, die thermonukleare Ladung und die Ausmaße der Raketen.

Die zunehmende Belastung des U-Bootes bedingt jedoch bei gleichbleibender Raketenrüstung eine entsprechende Erhöhung der Schiffstonnage. Die entstehende Progression ist in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich:

Raketen	Ladung	Reichweite	Schiffstonnage	Anzahl U-Boote
A 1	0,3 MT	2400 km	6700 t	5
A 2	0,5 MT	3400 km	7900 t	13
A 3	0,9 MT	4800 km	8200 t	10
Ein neues Modell:				
«Poseidon»	2 MT	?	10 000 t	?

Ein weiteres Modell höheren Potentials soll in Bearbeitung sein.

Die U-Boote der ersten Kategorie werden gegenwärtig für Ausbildungszwecke verwendet; diejenigen der zweiten Kategorie werden aus wirtschaftlichen Gründen weder erneuert noch abgeändert werden.

Die Raketen werden aus einer Wassertiefe von 30 m bei einer geringen Geschwindigkeit (einige Knoten) abgeschossen; sie werden mittels einer Preßluftvorrichtung hinausgestoßen, über der Wasserlinie in Autopropulsion versetzt (Zündung des Raketenantriebes) und durch eine sogenannte inerte Steuerung in die richtige Bahn gelenkt.

Vor dem Abschluß läßt man die Schiffsantenne um etwa 1 m über den Wasserspiegel hinausragen, um die Codeübertragungen eines Satelliten einfangen zu können. Es handelt sich dabei um

einen «Transit»-Satelliten. Eine Kette von 4 solcher Satelliten sichert die Verbindung an jedem Ort. Die Marine verfügt somit über eigene Satelliten und greift mit ihren U-Booten vorwiegend Festlandziele an.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die USA 45 U-Boote für die Bekämpfung von U-Booten und 41 «Polaris-U-Boote» besitzen werden. Dieses Programm wird gegen Mitte dieses Jahres ausgeführt sein. Man spricht von einer Programm-erweiterung, deren Verwirklichung sich bis auf das Jahr 1970 hinaus erstrecken würde.

Sowjetunion

Die rasche Entwicklung der amerikanischen Atom-U-Boot-Programme hat vor ein paar Jahren bei den Sowjets einen plötzlichen Halt in der Konstruktion von klassischen U-Booten verursacht. Das Programm der UdSSR sah die Konstruktion von rund 1000 klassischen U-Booten in einer 15 Jahre umfassenden Zeitspanne vor. Die Hälfte davon wird vielleicht schon gebaut sein; unter diesen befinden sich ozeanische U-Boote, die als Raketenwerfer verwendet werden können. Die Raketen sind aber schräg auf dem Schiff montiert. Ihre Reichweite beträgt weniger als 1000 km.

Der Beginn der Konstruktion sowjetischer Atom-U-Boote erfolgte wesentlich verspätet gegenüber demjenigen der USA. Die Sowjets hatten aber schon beim Bau ihres nuklear getriebenen Eisbrechers «Lenin» 16 000 t, dem 2 weitere mit doppelter Tonnage folgen werden, gewisse Erfahrungen gesammelt. Genaue Angaben über den Stand der russischen Atom-U-Boote sind natürlich nicht vorhanden. Vermutlich durch die berühmten U2 sind jedoch gewisse verlässliche Anhaltspunkte darüber beschafft worden. Der Bau der Atom-U-Boote hat in den UdSSR im Jahre 1960 begonnen. Vom ersten Typ zu 3000 t sollen bereits 6 Stück vorhanden sein; ihr Aktionsradius ist verhältnismäßig gering; 9 weitere Exemplare zu 4000 t mit größerem Aktionsradius werden als strategisch bezeichnet. Weitere Serien sind in Bau begriffen, mit dem wesentlichen Unterschied jedoch, daß die sowjetischen raketentragenden U-Boote nur mit 5 Raketen ausgerüstet sein sollen; es ist aber nicht sicher, ob der Abschluß aus dem getauchten Schiff, also unter der Wasserlinie, erfolgen kann. Bis 1964 wurden schätzungsweise 15 Atom-U-Boote konstruiert und bis heute insgesamt doppelt so viele. Die Sowjets haben die Absicht, den Vorsprung der Amerikaner möglichst rasch einzuholen.

England

Dank einer unbeschränkten technischen Unterstützung der USA, wofür das Gesetz MacMahon betreffend die Geheimhaltung des Atomgeheimnisses ausnahmsweise nicht zur Anwendung kam, konnte England ein großes Atom-U-Boot-Programm aufstellen und in die Wege leiten. Schon im Juli 1963 ging sein erstes Atom-U-Boot «Dreadnought» vom Stapel. Dieses Schiff weist die verhältnismäßig geringe Tonnage von 3000 t auf, besitzt eine Länge von etwa 100 m und hat eine Besatzung von rund 90 Mann. Sein Reaktor ist amerikanischer Bauart. Ende 1963 trat ein zweites Atom-U-Boot, «Vaillant», in den Dienst, ein Schiff völlig englischer Bauart. «Dreadnought» und «Vaillant» sind für die Bekämpfung von U-Booten gedacht und mit ferngelenkten Torpedos, aber nicht mit Raketen ausgerüstet. Ein drittes Atom-U-Boot gleicher Bauart soll noch vorgesehen sein. Ein parallel laufendes Programm sieht den Bau von raketentragenden Atom-U-Booten vor und wird ebenfalls weitgehend von den USA unterstützt. Diese Kategorie von anfänglich 5 Einheiten soll aus

Spargründen aus nur 3 Booten bestehen. Wenn auch der Reaktor englischer Bauart ist, bleiben die Wurf- und Navigationssysteme wie auch die Raketen vom Typ A3 amerikanischer Bauart. Der thermonukleare Sprengkopf wird aber ein englisches Produkt sein. Die Tonnage wird ungefähr gleich groß sein wie diejenige der amerikanischen «Polaris-U-Boote», mindestens aber 7000 t betragen. Diese Schiffe werden im Jahre 1970 fertig erstellt sein.

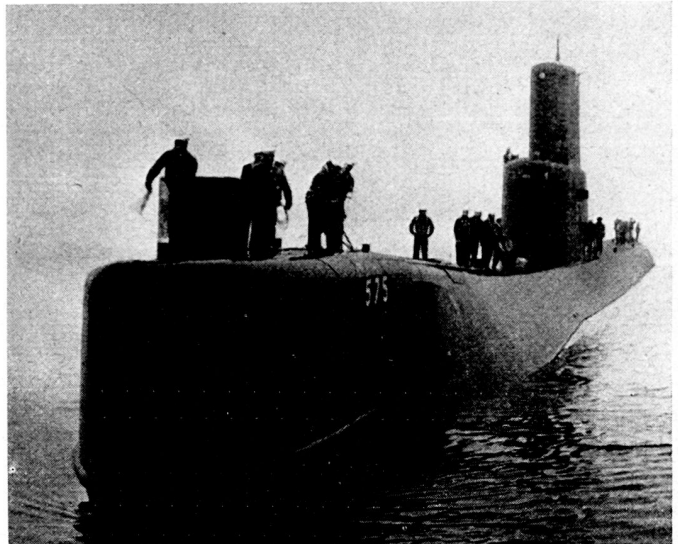
Frankreich

Das Atom-U-Boot-Programm Frankreichs ist umfangmäßig bescheidener, ist aber gänzlich auf Eigenproduktion abgestellt. Ein erster Versuch wurde im Jahre 1955 in die Wege geleitet. Es handelte sich dabei um den Bau eines U-Bootes, das durch einen Plutoniumreaktor getrieben werden sollte. Der Versuch scheiterte. Der Rumpf dieses ersten Versuchsschiffes dient nun für weitere Versuche. Für den Antrieb künftiger U-Boote wird auf die Eigenproduktion von Uranium 235 durch die Werke von Pierrelatte zugewartet. Für Versuche auf dem Festlande wurden 440 kg Uranium 235 von den USA und später 90 kg von England beschafft. Das französische Programm sieht den Bau von 3 strategischen Atom-U-Booten vor, je zu 9000 t und mit 16 Meer/Erde-Raketen ähnlicher Bauart wie die «Polaris A2» ausgerüstet. Die Reichweite der Raketen wird 2400 km betragen. Das erste Atom-U-Boot sollte im Jahre 1969 in den Dienst treten, die übrigen beiden werden bis zum Jahre 1973 folgen, ebenso wie ein Schiff für die U-Boot-Bekämpfung. Die raketentragenden Atom-U-Boote sind für die nuklearen Abschreckungskräfte gedacht.

Zusammenfassung der Atom-U-Boote in der Welt

Staat	Im Bau begriffen oder schon im Dienst	Geplant	Total pro Staat
USA	45 Jäger 41 Raketenträger	Abschluß des Programmes (45 + 41) bis 1967	86
UdSSR	12 Jäger 18 Raketenträger	Mehrere Serien zu 15 Booten bis etwa 1970	45 bis 50
England	2 Jäger	1968 bis 1970 1 Jäger 3 oder 5 Raketenträger	6 bis 8
Frankreich	1 Raketenträger	1 Jäger (?) 2 Raketenträger	3 bis 4
			total 140 bis 148

Auf der ganzen Welt gibt es also vorläufig 59 U-Boote für die U-Boot-Bekämpfung und 60 raketentragende U-Boote, im ganzen 119 Atom-U-Boote. Diese Lage wird rasche Änderungen erfahren. Die bewilligten Programme, unter Vorbehalt besserer Angaben bezüglich UdSSR, ergeben ein Gesamttotal von 140 bis 148 U-Boote. Ein Kräftevergleich ist wegen der verschiedenen Faktoren nicht leicht möglich. Im großen gesehen, ist jedoch eine entscheidende Überlegenheit der USA in den nächsten 10 Jahren sicher.



Das Atom-U-Boot «Seawolf», das während 60 Tagen unter Wasser navigierte.

Z

«Was wir anstreben müssen, ist größere Freiheit im militärischen Denken aller Grade und einen Begriff von Führung, welcher diesem Zweck dient. Wenn wir das erreichen, dann werden wir zufriedene Soldaten, Unteroffiziere und Offiziere und eine gute Armee haben.»
S. L. A. Marshall

Eine Lanze für den «langen» Arbeitstag

(Ein Beitrag zur Kaderausbildung) Von Hptm. R. Villiger

1. Der Begriff

In verschiedenen Einheiten bildet der «lange» Arbeitstag seit Jahren eine Selbstverständlichkeit: Ausbildung von 7 bis 13.30 Uhr (mit Suppen- oder Teeverpflegung zwischen 10 und 11 Uhr); Mittagessen 14 Uhr; Kaderausbildung ab 15.15 Uhr; Kompanie wird zwischen 15.15 und 16.30 Uhr im Raum der Unterkunft durch ein spezielles Ausbildungsteam geschult, wobei die Ausbildungsinitiative beim einzelnen Mann liegt.

Erstaunlich aber ist, daß in allzu vielen Einheiten der Sinn dieser Aufteilung nicht erkannt wurde. Man hält an der überlieferten Ordnung fest.

2. Die Begründung

Seit Jahren wird befohlen, vermehrte Kaderausbildung durchzuführen. Im Hinblick auf die kurzen Ausbildungszeiten ist diese Forderung – die an sich einen Ausbildungsschwerpunkt einschließt – unbestritten. Wer kennt nicht die Situation des Unteroffiziers, dem Ende der ersten WK/EK-Woche das Ausbildungskönnen und die Phantasie in merklichem Maße zu schwinden beginnt und der um jede sinnvolle Vorbereitung für seine Aufgabe dankbar ist!

Die Forderung nach vermehrter Kaderausbildung kann aber nicht durchgesetzt werden, wenn nicht gleichzeitig die zeitlichen