

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 135 (1969)  
**Heft:** 10  
  
**Rubrik:** Ausländische Armeen

### **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:** 01.01.2026

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

Das Verblassen des Gegensatzes arm-reich in der Armee ist gut und das daraus wachsende gegenseitige Verstehen wichtig; der «Zivilist nach Feierabend» würde dieser Ansicht zuwiderlaufen.

Meine Erfahrungen als Soldat, Unteroffizier und Zugführer während des letzten Aktivdienstes geben mir Gewißheit, daß unser nicht durch äußere Einwirkungen getrübt Diensteserlebnis dem Frieden in unserem Lande förderlich ist, besonders in Zeiten von Spannungen. Ich jedenfalls möchte diese Erkenntnis nicht missen.

## 2. Das Gefühl der Gemeinschaft

Man darf dieses Gefühl wohl auch «Korpsgeist» nennen. Darin kommt zum Ausdruck eine Genugtuung, eine Befriedigung, ja sogar ein Stolz über ein Zusammengehören mehrerer; dazu gehört das gemeinsame Erleben von Freud und Leid, von Arbeit und Ruhe, von Erfolg (auch Mißerfolg). Solches ist auch bei ziviler Arbeit, in der Dorfgemeinschaft, im Sport (Uniform!) und bei kulturellen Vereinigungen (Uniform!) nicht unbekannt. Es bildet dies eine der Grundlagen für die gute Leistung, zumindest für das bessere Ertragen von Schwerem. Die Uniform, besonders auch im Ausgang, erleichtert den Korpsgeist; man kennt sich an der gleichen Einteilungsnummer und an anderen Symbolen, man gehört – im guten Sinn – zusammen.

Ich würde den Ersatz der Ausgangsuniform durch die Zivilkleidung während der dienstlichen Freizeit bedauern, weil damit ein Verlust an Möglichkeiten für einen *gesunden* Korpsgeist verbunden wäre.

## 3. Das Ganze im Militärischen

Vom Einrücken bis zur Entlassung in Schulen und Kursen gehört der Schweizer Wehrmann «zum Militär». Er weiß das, weil er – so hoffe ich wenigstens – auch den Grund für den obligatorischen Wehrdienst kennt. Der ernsthafte Wehrmann weiß ferner, daß auch im Dienst Halbheiten der Sache nicht förderlich sind. Einen eindeutigen Ansatzpunkt zu Halbheiten würde meines Erachtens der Verzicht auf die Uniform während jeder arbeitsfreien Zeit bedeuten (für Zivilkleider im Urlaub zuhause hätte ich Verständnis). Denn man ist Soldat, und dies nicht auf Stunden; die Kaserne gilt demnach wohl auch nicht als Stundenhotel.

Einig bin ich indessen mit der Tendenz von Major Meßner, daß die Ausgangsuniform unseres Wehrmannes der Weisheit letzter Schluß sicher nicht sein kann. Lassen wir uns gemeinsam von einer modernen «*création fédérale*», die Freude macht, überraschen!

# AUSLÄNDISCHE ARMEEN

## NATO

Das Gebiet der westlichen Allianz kann nach Ansicht des neuen (seit Juli 1969) europäischen NATO-Oberbefehlshabers, General A. Goodpaster, nur durch eine *abgestufte Verteidigung* geschützt werden. Goodpaster betonte vor dem 22. Kongreß des interalliierten Bundes der Reserveoffiziere in Breda (Niederlande), bei der *Abschreckung* und Verteidigung komme es nicht nur auf die in vorderster Linie stehenden Truppen an; die Abschreckung werde vielmehr erst glaubhaft durch ein abgestuftes System von präsenten Bodentruppen, die in einer Not-situation sofort reagieren könnten, von Verstärkungseinheiten, die den präsenten Truppen schnell zu Hilfe eilen könnten, sowie durch ein wirksames Mobilisierungsverfahren. General Goodpaster wies sodann auf die wichtige Rolle der *Zivilbevölkerung* hin, indem er erklärte, die Entschlossenheit der NATO-Völker, ihre Freiheit zu erhalten und die nötigen Opfer dafür zu bringen, seien «ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger» als die rein militärische Verteidigungsstärke. z

General Günther Proll, bisher Kommandant der 3. Division der westdeutschen Luftwaffe, wurde zum Generalstabschef der 2. taktischen Luftflotte der NATO in Mönchengladbach ernannt. Er tritt die Nachfolge von General Wehnelt an; dieser wurde zum Oberbefehlshaber über das *Luftabwehrsystem* der NATO ernannt, das sich von Norwegen bis in die Türkei erstreckt. In seinem neuen Kommando ist General Wehnelt, der seinerseits die Nachfolge eines hohen belgischen Offiziers antritt, direkt dem Generalsekretär der NATO, Manlio Brosio, unterstellt. Unter der Leitung General Wehnelts soll das Luftalarmsystem der NATO vollständig automatisiert werden. z

## Westdeutschland

Wie das westdeutsche Verteidigungsministerium bekanntgab, wird die *westdeutsche Marine-luftwaffe* bis 1972 über eine hochwirksame *Luft/Boden-Rakete* verfügen, die in der Lage sei, die modernste sowjetische Radarabwehr zu unterfliegen und damit zu durchbrechen. Die Reichweite der Rakete, die auf der Wasseroberfläche und über die Wellenkämme dahingleite, betrage 40 km; Kosten pro Geschöß: 700 000 Mark. Wie an zuständiger Stelle in Bonn ferner erklärt wurde, existiert bisher kein Ortungssystem zur rechtzeitigen Entdeckung dieser Raketen, und feindliche Kriegsschiffe seien ihnen wehrlos ausgesetzt. Das neue Raketengeschöß übertreffe die entsprechende sowjetische Waffe des Typs «Styx» sowohl an Reichweite wie an Geschwindigkeit und sei auch zur Raketenbekämpfung geeignet.

Nach zähen Verhandlungen haben sich Washington und Bonn über die *Truppenstationierungskosten* geeinigt. Die Bundesrepublik Deutschland wird in den Haushaltsjahren 1970 und 1971 insgesamt 6,08 Milliarden Mark des amerikanischen Devisenverlustes durch die Stationierungskosten der USA-Einheiten in Westdeutschland ausgleichen. Die USA hatten ursprünglich für die 2 Jahre einen Devisenausgleich von insgesamt 7,6 Milliarden Mark verlangt. Der von der Bundesrepublik aufzubringende Ausgleich setzt sich zu 61 % (3,7 Milliarden Mark) aus der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen in den USA und zu 39 % (2,38 Milliarden Mark) aus andern finanziellen Maßnahmen zusammen, darunter Bonner Darlehen an die amerikanische Regierung. Westdeutschland wird darüber hinaus unter anderem Papiere der amerikanischen «Exim-Bank» und Marshallplanpapiere für Entwicklungsprojekte abnehmen.

Das westdeutsche Außenministerium hat in Beantwortung der Frage eines Parlamentariers

bestätigt, daß die *amerikanischen Streitkräfte* in Deutschland über *Giftgaswaffen* verfügen. Es seien strenge Schutzmaßnahmen ergriffen worden, um mögliche Unfälle zu verhüten und die Sicherheit der Bevölkerung zu gewährleisten. Die amerikanischen Behörden hätten sich bereit erklärt, mit der deutschen Bundesregierung Einzelheiten der zu treffenden Maßnahmen zu besprechen. Die Lagerung amerikanischer Giftgaswaffen sei im Rahmen der *Truppenverträge* erfolgt. Der westdeutsche Sprecher hob hervor, daß die Verteidigungsstrategie der NATO nicht vorsehe, daß der Westen zuerst von chemischen Waffen Gebrauch mache. Die *Bundeswehr* verfüge über keine derartigen Kampfmittel. Laut einer amerikanischen Mitteilung lagern in Westdeutschland keinerlei *bakteriologische Waffen*; Umfang und Lagerung *chemischer Waffen* bleiben Geheimnis, doch sei die deutsche Bundesregierung jetzt darüber unterrichtet worden. B- und C-Waffen amerikanischer Herkunft seien nicht für den Einsatz mit westdeutschen Trägerwaffen vorgesehen. – Weiter verlautete im Bonner Verteidigungsministerium, daß von den Alliierten «kontrollierte minimale Mengen von Testsubstanzen» chemischer Waffen auch an westdeutsche Stellen ausgegeben würden, allerdings ausschließlich zur Prüfung von Abwehr- und Schutzmitteln gegen solche Waffen.

Mitte August erklärte dann der westdeutsche Regierungssprecher, die Bundesrepublik befürworte ein *totales Verbot* der chemischen und bakteriologischen Waffen im Sinne der Genfer Konvention von 1925. Dies sei die «logische Politik» nach dem Verzicht der Bundesrepublik auf die Herstellung und Lagerung von ABC-Waffen, der in den WEU-Verträgen im Jahre 1954 festgelegt sei.

Die Regierung der Bundesrepublik hat ein Abänderungsbegehren an die WEU (Westeuropäische Union) über jenen Teil des WEU-Vertrages gestellt, in dem Deutschland unter-



sagt wurde, größere als maximal 450 t verdrängende U-Boote zu bauen. Von diesem Verbot sind einzig 6 U-Boote ausgenommen, die eine Tonnage von 1000 t erreichen dürfen. Die Bundesrepublik möchte nun aber 10 U-Boote mit dieser Tonnage bauen, von denen 4 an den NATO-Staat Griechenland verkauft werden sollen. Bereits hat die griechische Regierung mit den Howaldt-Werften in Kiel einen entsprechenden Vertrag abgeschlossen, zu dem das NATO-Kommando seine Zustimmung gab. Die holländische Regierung ist indes aus politischen Gründen gegen das griechische Begehren eingestellt, und die Frage muß im WEU-Rat noch erörtert werden. z

### Westdeutschland

Der westdeutsche Außenminister Willy Brandt hält baldige Gespräche zwischen Ost und West, welche die Lagerung von B- und C-Waffen betreffen sollen, unter Einschuß der deutschen Bundesregierung für notwendig. Die deutschen Bemühungen müßten vor allem darauf gerichtet sein, daß solche Waffen niemals eingesetzt werden. Völlige Sicherheit gegen den Gebrauch dieser Massenvernichtungsmittel werde es allerdings erst geben, wenn sie aus den Waffenarsenalen verschwunden seien. Brandt bejahte «die gegenwärtige Notwendigkeit» der Lagerung chemischer Waffen in Westdeutschland, schloß aber eine spätere Änderung nicht aus. z

### Bundesrepublik Deutschland

#### Lenk Waffen zur Abwehr von Tieffliegern (Vergleiche ASMZ Nr. 2, 4, 8, 9/1968)

Die Wirkungsbereiche der bodenständigen Luftabwehr lassen sich derzeit in drei Bereiche einteilen. Flughöhen von etwa 3000 bis etwa 20000 m werden durch Systeme wie «Nike Hercules» abgedeckt, in den Höhen von 300 bis 3000 m durch solche wie «Hawk», während für die Abwehr in Flughöhen unter 300 m bislang außer Rohrwaffen keine andern wirksamen Verteidigungsmittel bestanden. Fachleute sehen heute das ideale Mittel zur Abwehr tieffliegender Flugzeuge in einer Ergänzung von Rohrwaffen und besonders für diesen Zweck konzipierten Lenk Waffen.

Die Schwierigkeit der frühzeitigen Entdeckung von Flugzeugen im Tiefstflug führt dazu, daß der Faktor Zeit beim Einsatz solcher Lenk Waffensysteme eine entscheidende Rolle spielt. Ein in 50 m Höhe angreifendes Flugzeug wird beispielsweise erst in einer Entfernung von 5 km über dem Horizont erscheinen und vom Überwachungsradar erfaßt werden können. Bei Schallgeschwindigkeit – Angriffsflugzeuge sind heute in der Lage, in solcher Höhe im transsonischen Geschwindigkeitsbereich Überraschungsschläge gegen Bodentruppen zu führen – vergehen von diesem Zeitpunkt bis zum Überflug des Zieles nicht mehr als 15 Sekunden. In dieser Zeit also muß der Verteidiger das Flugzeug entdecken, dessen Flugcharakteristik bestimmen, es mit Hilfe optischer oder elektronischer Verfahren verfolgen, die Schußparameter berechnen, die Lenkwaffe abfeuern, sie ins Ziel steuern oder, falls erforderlich, den Schuß wiederholen können. Wenn mehrere Flugzeuge gleichzeitig angreifen, wird das Problem noch weit schwerer lösbar.

Um zu überleben, braucht heute eine am Boden kämpfende Truppe organisch eingegli-

ederte Luftverteidigung. Organisch heißt in diesem Falle die Verwendung von Lenk Waffensystemen, die auf Trägerfahrzeugen des gleichen Typs montiert werden, wie sie von den kämpfenden Einheiten benutzt werden. Anforderungen an ein modernes Lenk Waffensystem zur Abwehr von Tieffliegern: Sofortige Entdeckung eines angreifenden Flugzeuges in möglichst großer Entfernung, und zwar unter Umgebungsbedingungen, in denen die Signale von Bodenechos und sonstigen Störungen tausendmal stärker sind als die vom Flugzeug zurückgestrahlte Energie; die Position muß möglichst kontinuierlich bestimmt werden, wozu eine genaue Zielverfolgung erforderlich ist; beträchtliche Feuerkraft; möglichst kurze Flugzeit des Flugkörpers oder, zusammengefaßt: Die gesamte Reaktionszeit des Abwehrsystems muß so kurz sein, daß in den wenigen Sekunden, in denen sich das Ziel im Wirkungsbereich befindet, eine erfolgversprechende Bekämpfung möglich ist.

Ob dem Menschen dabei noch eine Rolle zukommt oder ob nur ein vollautomatisiertes System die Aufgabe erfüllen kann, darüber streiten sich die Fachleute. Im Falle des Systems «Roland» wurde ein Kompromiß gewählt. Parallelentwicklungen sind das britische System «Rasier» sowie das französische «Crotale», wobei ein direkter Vergleich (wegen der Unterschiede in den Anforderungen) nicht möglich ist.

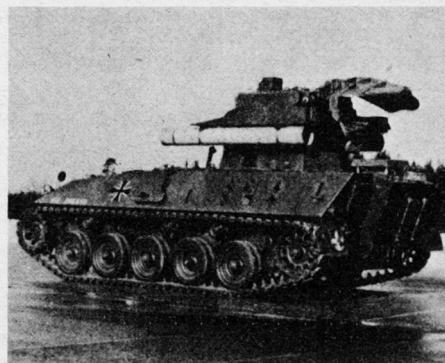
#### «Roland»,

#### deutsch-französische Gemeinschaftsentwicklung

Beginn der Entwicklung des Klarwetterwaffensystems «Roland I» im Juli 1964, später mit Schießbradar zum Allwetterwaffensystem «Roland II». Im Gegensatz zur britischen Entwicklung «Rasier» für den Schutz stationärer Objekte stand bei «Roland» die hohe Mobilität des Systems im Vordergrund. Die Erprobung ist noch nicht abgeschlossen, jedoch fanden erfolgreiche Schießversuche statt. Deutsche Version auf Schützenpanzer «Marder», französische auf AMX 13. Der Panzer hat einen Drehturm, der auf beiden Seiten an Werferarmen je einen Flugkörper hält; total können zehn Flugkörper mitgeführt werden. Oben auf dem Turm befindet sich die Antenne des Rundsuchradars, welcher nach dem Puls-Doppler-Verfahren mit hoher Festzeichenunterdrückung arbeitet. Nach der «IFF-Abfrage» (IFF = Identification Friend or Foe) als Freund erkannte Flugzeuge erscheinen auf dem Radarbildschirm im Innern des Panzers als helle Punkte, gegnerische Maschinen als kurze Striche. Durch Einsteuerung einer Azimutmarke auf ein bestimmtes Echo mit Hilfe eines Steuerknüppels übergibt der Kommandant das Ziel zur optischen Erfassung und Verfolgung an den im Turm sitzenden Lenkschützen beziehungsweise an das Schießbradar. Zur Einweisung des Schießradars wird ferner eine Entfernungsmarke auf das Bild des ausgewählten Zieles gesetzt. Durch eine Codierung der auf dem Bildschirm erschienenen Echos kann der Kommandant bei mehreren angreifenden Flugzeugen den Grad der Bedrohlichkeit feststellen. Das optische Visier des Lenkschützen beziehungsweise Schießradars wird nach Einsteuerung der Azimutmarke automatisch in Richtung des Zieles geschwenkt. Der Lenkschütze muß nur noch das Ziel in der Elevation aufsuchen und es im Fadenkreuz des Visiers zu halten. Der in der Elevation abzusuchende Winkelbereich ist sehr gering. Die durch das Überwachungsradar erfaßten Flug-

zeugdaten werden in einem Rechner ausgewertet und zur Steuerung des Visiers herangezogen; der Lenkschütze hat praktisch nur eine Zielverbesserung auszuführen, wodurch eine Zielverfolgung auch dann möglich ist, wenn das Ziel zeitweise verdeckt ist oder schnelle Ausweichmanöver ausführt.

Bei «Roland II» befindet sich die Antenne des Schießradars unter der Rundsuchantenne auf der einen Seite des Turmes, während sich auf der andern Seite das optische Visier mit dem Infrarot-Ortungsgesetz befindet. Nach der Einweisung des Schießradars in Azimut und Entfernung arbeitet das System vollautomatisch, mit der Möglichkeit, jederzeit auf Betriebsart «Optik» umzustellen. Durch Fußpedal wird der Flugkörper ausgelöst; Beschleunigung auf die Marschgeschwindigkeit von Mach 2. Am Heck trägt der Flugkörper einen Infrarot-Bordstrahler, dessen Strahlung vom Infrarot-Winkelpeiler der Visieranlage aufgefangen wird. Daraus ergibt sich der Meßwert der jeweiligen Ablage des Flugkörpers von der Visierlinie. Die Meßwerte werden dem Kommandorechner zugeführt, der die nötigen Lenkkommandos berechnet. Diese werden dem Flugkörper durch eine Funkanlage zugeführt. Bordseitig werden die empfangenen Lenksignale zu Steuerimpulsen verarbeitet, die den Strahlrudern am Heck des Flugkörpers übermittelt werden. Der Flugkörper ist mit einem Aufschlagzünder ausgerüstet, zusätzlich mit einem optisch wirkenden Annäherungszünder, der anspricht, wenn der Flugkörper in geringer Entfernung am Ziel vorbeigeht. Der Gefechtskopf enthält radial angeordnete Hohlladungen; Schußweite: 0,6 bis 6 km; Schußfolge bis zu 4 Schuß pro Minute bei vollautomatischer Nachladung; Gewicht des Flugkörpers 63 kg, mit Transport- und Abschußrohr 75 kg; Länge 2,4 m, Spannweite im Flug 0,5 m. Zur schnellen Feuerbereitschaft trägt die Tatsache bei, daß das Luftüberwachungsradar auch auf dem Marsch ständig in Aktion ist; der Schießhalt ist erst unmittelbar vor dem Abfeuern erforderlich.



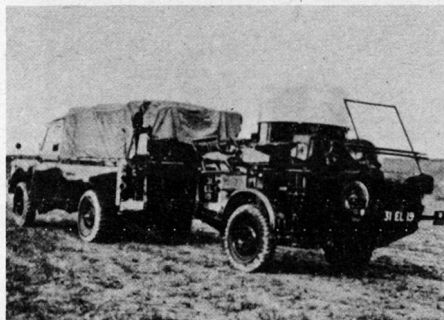


## «Rapier»

Grundkonzeption war die Schaffung eines Systems, mit dem mit größter Wahrscheinlichkeit ein direkter Treffer zu erzielen war. Deshalb die Bezeichnung «Hittile» im Gegensatz zu «Missile». Dieses «Hittile»-Konzept bleibt aber mehr oder weniger auf ein Klarsichtsystem beschränkt, da die Wahrscheinlichkeit eines direkten Treffers am Ziel bei Verwendung eines Schießradars vergleichsweise geringer ist als diejenige der Zerstörung des Zieles bei Verwendung eines Gefechtskopfes mit Annäherungszünder. Inzwischen ist auch die Entwicklung eines Schießradars, mit dem das bisher optisch geführte «Rapier»-System ausgerüstet werden soll, begonnen worden.

Bedienung: Zur Erstellung der Gefechtsbereitschaft (etwa 15 Minuten) 5 Mann, nachher durch einen Mann bedient und geführt. Teile: Abschußvorrichtung (als Anhänger an einem Landrover), Stromversorgungsaggregat, Flugkörper-Versorgungsanhänger (an Landrover angehängt), Visiereinrichtung.

Der Suchradar tastet ununterbrochen einen bestimmten Höhengsektor am Horizont ab. Ein erfaßtes Objekt wird automatisch zur Abgabe seiner Erkennung aufgefördert. Bei negativer «IFF-Abfrage» wird der Richtschütze automatisch durch ein audio-visuelles Signal alarmiert; gleichzeitig werden das optische Leitgerät und die Abschlußlafette automatisch auf das fliegende Ziel ausgerichtet. Der Richtschütze sucht das Ziel in der Elevation auf und nimmt die Verfolgung auf, indem er es mit Hilfe eines Lenkknüppels im Fadenkreuz der Optik hält.



Die Fernlenkung des Flugkörpers geschieht im Prinzip wie beim System «Roland». Trotz der bessern Eignung zum Schutz von festen Objekten besteht grundsätzlich die Möglichkeit zur Integration auf Kettenfahrzeuge.

## Westdeutschland

### Judo für alle Soldaten

Zunächst wird ein Lehrgang für Sportausbilder durchgeführt. An Stelle der Boxausbildung sollen nach einem neuen Erlaß des Führungsstabes des Heeres alle Soldaten in Judo geschult werden. Einzelne Übungen der Judo-

schule, wie Befreiungs-, Abwehr- und Transportgriffe, werden ins Lehrprogramm aufgenommen, sind jedoch in Art und Umfang noch nicht bestimmt.

(«Soldat und Technik» Nr. 5/1969)

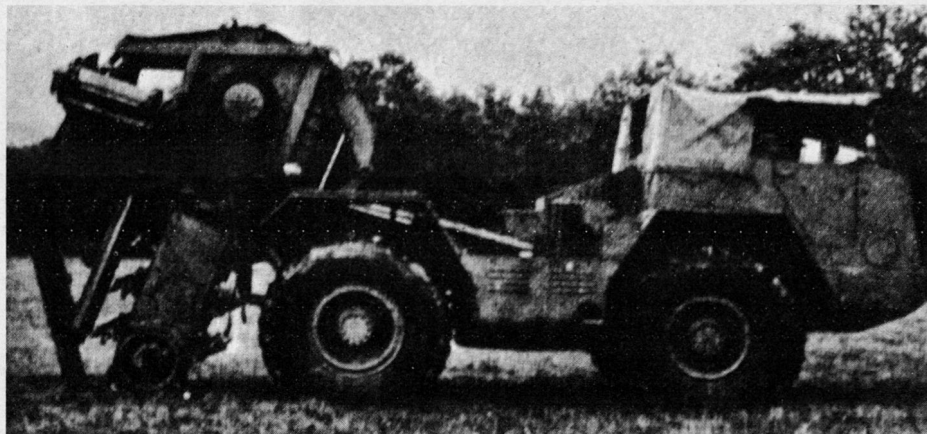
## Frankreich

Wie ein Sprecher des französischen Verteidigungsministeriums im August bekanntgab, gedenkt Frankreich im Sommer 1970 im Pazifik eine neue Reihe von Versuchen mit Wasserstoffbomben durchzuführen. Der Beschluß, trotz den beschränkten Krediten im Verteidigungsbudget 1970 auf diese Versuche nicht zu verzichten, beweise «den festen Willen Frankreichs, sich auf die nukleare Verteidigung zu konzentrieren». Die neue Versuchsreihe, die etwa 1200 km südlich von Tahiti durchgeführt wird, soll rund 300 Millionen französische Franken kosten. Die erste französische Wasserstoffbombe von 2 Mt explodierte in jenen Versuchsgewässern am 24. August 1968. Diesen Sommer wurden keine Versuche durchgeführt.

## Neuer Grabenbagger

Beim «Matenin NX 7» handelt es sich um einen lufttransportfähigen, leichten Bagger mit Eimerschaufelvorrichtung (endlose Kette). Besatzung 2 Mann, Gewicht 12,5 t; Grabenbreite 60 cm, maximale Aushubtiefe 1,80 m; Arbeitsleistung: 150 bis 300 m Graben pro Stunde, ein Schützenloch (1,1 × 0,6 × 1,55) in 35 Sekunden.

(«Soldat und Technik» Nr. 6/1969)



## «Crotale»

Dieses ausgesprochene Allwettersystem ist – weil nicht hochmobil – eher zum Schutze stabiler Einrichtungen vorgesehen; es besteht aus einem Fahrzeug, das den Luftraumbeobachtungsradar trägt und bis zu 3 Flugkörper-Abschlußfahrzeuge, die jeweils 4 Lenkwaffen mit sich führen. In dieser Grundkonfiguration kann das System bis zu 30 Flugzeuge in einer Entfernung von bis zu 18 km erfassen, sie mit Hilfe eines besonders Rechengrates nach dem Grad ihrer Bedrohlichkeit einordnen und schließlich 12 Ziele simultan verfolgen. Die Reaktionszeit vom Erfassen zum Start des ersten Flugkörpers beträgt zwischen 6 und 10 Sekunden. Das System ermöglicht den nahezu gleichzeitigen Abschluß zweier Lenkwaffen von einem Abschlußfahrzeug aus. Der Flugkörper, der eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 2 erreichen kann, hat eine wirksame Reichweite von 8 km, wiegt 75 kg, ist 2,9 m lang mit einem Durchmesser von 0,18 m. Der

Gefechtskopf kann mit zwei Arten von Zündern (infrarot und elektromagnetisch) ausgerüstet werden, die in einem Radius von 7 m um das Ziel ansprechen. Die Mindesteinsatzdistanz beträgt 600 m. Der Serienbau soll bis zum 1. März 1971 anlaufen.

(«Soldat und Technik» Nr. 7/1969)



## Wie verteidigt sich Frankreich?

In der Monatsschrift «L'Armée» umriß der Generalstab des Heeres die Funktionen der Landstreitkräfte im Rahmen der operativen Verteidigung. Danach sollen die 15 Brigaden des Heeres (Kampftruppen), ausgerüstet mit Atomraketen des 100 km weit schießenden Typs «Pluton» (zur Zeit noch nicht geliefert) und mit atombombentragenden taktischen Flugzeugen, die Schwelle anheben, das heißt, sie sollen den Gegner zum Einsatz zwingen, der aller Welt seine Aggressionsabsichten deutlich vor Augen führt und damit den Einsatz strate-

gischer Atomwaffen zwecks «Vergeltung» rechtfertigt. Die Landstreitkräfte verschaffen der Regierung Zeit, Maßnahmen einzuleiten, die den Feind davor zurückschrecken lassen, seinen Angriff weiterzuführen.

## Schweden

### Gefechtsfeldbeleuchtungsgerät

Einfaches Abschlußrohr zum Verschießen eines Leuchtgeschosses, auch zum Anbringen



an Panzern. Das Bild zeigt den Kampfpanzer S mit zwei Abschlußrohren. bb

(«Soldat und Technik» Nr. 6/1969)

## Vereinigte Staaten

In Vorwegnahme massiver Kreditkürzungen durch den Kongreß kündigte der amerikanische Verteidigungsminister Laird am 21. August für das laufende Fiskaljahr eine weitere Reduktion des Militärbudgets um 3 Milliarden Dollar an, von denen er für 1,5 Milliarden die wichtigsten konkreten Abbaubjekte bereits bekanntgab: Die Armee soll von nun an durch eine Kürzung von Ausbildungsvorhaben, das heißt wohl auch Schließung von Stützpunkten, 1/2 Milliarde Dollar weniger ausgeben; die Marine wird 100 Kriegsschiffe außer Dienst stellen, darunter das mit einem Kostenaufwand von nahezu 30 Millionen Dollar erst letztes Jahr reaktivierte Schlachtschiff «New Jersey». Schließlich ist die Luftwaffe angewiesen worden, ihr Ausbildungsprogramm um 300000 Flugstunden zu kürzen. Es sollen auch 50000 Zivilangestellte der Armee entlassen werden. Gegenwärtig unterstehen dem Pentagon rund 3,4 Millionen Mann in Uniform und 1 weitere Million Zivilangestellte.

Die erwähnten Abstriche lassen sich nach den Ausführungen Lairds nicht ohne eine gewisse Schwächung der amerikanischen Verteidigungsbereitschaft bewerkstelligen, in einer Zeit, da die Sowjetunion ihre strategische Aktivität sowohl offensiv als auch defensiv verstärkt. Die UdSSR hat zum Beispiel, wie Laird ausführte, gegenwärtig mit 125 Kriegsschiffen mehr Marineeinheiten außerhalb der sowjetischen Gewässer stationiert als je zuvor in ihrer Geschichte. Die Sowjetunion wolle eine global operierende Kriegsmarine schaffen, wie sie die USA bereits besitzen. Die US-Marine wird nun aber auf Grund der geplanten Sparmaßnahmen um fast 10% verkleinert werden, denn von insgesamt 772000 Mann werden 72000 gespart, und die Zahl der Schiffe wird von 864 auf rund 750 verringert. «Eingemottet» werden unter anderem die Flugzeugträger «Bennington» und «Kearsarge» sowie der Kreuzer «Canberra».

Nach einer Meldung des amerikanischen Nachrichtenmagazins «Time» zieht Verteidigungsminister Laird in Erwägung, die Zahl der amerikanischen Truppen in Südvietnam auf 250000 Mann herabzusetzen. Diese gegenüber heute um mehr als die Hälfte reduzierte Streitmacht soll nach den Vorstellungen Lairds ausschließlich aus Freiwilligen bestehen und nicht mehr direkt an Kämpfen teilnehmen, außer wenn sie direkt angegriffen wird. z

Mehr als 3 Milliarden Dollar will die amerikanische Marine in den nächsten 8 Jahren für die Produktion eines neuen U-Boot-Jagdflugzeuges ausgeben. Der Riesenauftrag für dieses Flugzeug, das auf dem Reißbrett zunächst S 3 heißt, ging an die Lockheed-Werke. Es soll zwei Strahltriebwerke besitzen und eine Geschwindigkeit von rund 700 km/h bei einer Reichweite von rund 3000 km erreichen. Als Bewaffnung sind Torpedos mit automatischer Zielsucheinrichtung, Wasserbomben und Raketen vorgesehen. Die Produktionsserie soll 193 Maschinen betragen.

Auf dem Luftstützpunkt Edwards in Kalifornien erreichte das Flugzeug hl 10 erstmals die Geschwindigkeit von 1600 km/h, wobei das Versuchsflugzeug von einem B 52-Bomber aus gestartet wurde. Innert 93 Sekunden stieg es von 13,7 auf 23,4 km, wobei es auf eine Stundengeschwindigkeit von genau 1610 km kam. Der bisherige Rekord dieses Flugzeuges wurde im Mai mit 1164 km/h auf 19,6 km Höhe aufgestellt. Beim hl 10 handelt es sich um den Prototyp für ein Luftfahrzeug, das die Verbindung zwischen Raumfahrzeugen oder Weltraumstationen und den Bodenstationen herstellen soll.

Modernste «Phantom»-Düsenjäger und -Kampfflugzeuge werden die über 10 Jahre alten FFF 100-«Supersabre»-Maschinen auf dem spanischen USA-Stützpunkt Torrejon ersetzen. Der Umtausch soll anfangs 1970 vollzogen sein und insgesamt 72 «Phantom»-Maschinen verschiedener Typen für Kampf- und Aufklärungsaufträge umfassen. Die «Phantom»-Flugzeuge erreichen mehr als doppelte Schallgeschwindigkeit.

Die Vereinigten Staaten und Japan sind die einzigen Großmächte, die das Genfer Protokoll von 1925 über das Verbot der Verwendung von Giftgasen nicht unterzeichnet haben; doch versprochen sie, in einem Krieg nie zu Giftgasen «im landläufigen Sinne» Zuflucht zu nehmen. Ein Unfall mit Nervengas im Staate Utah, bei dem 6400 Schafe verendeten, und Gasvergiftungen auf dem amerikanischen Stützpunkt in Okinawa lenkten die Aufmerksamkeit des Kongresses auf dieses Kriegsmittel. Es wurde in der Folge bekannt, daß das Verteidigungsministerium der USA jährlich über 300 Millionen Dollar für die Herstellung von chemischen und biologischen Kriegsmitteln ausgibt und in aller Stille auch Versuche mit ihnen durchführt. Es wurde nun eine Gesetzesvorlage eingereicht, die es dem Verteidigungsdepartement der USA verbieten würde, Nervengase oder andere chemische und biologische Kampfmittel in freier Atmosphäre auszuprobieren. Die bestehenden Gase wurden in Artilleriegeschosse oder Fliegerbomben abgefüllt. Der Gesetzesentwurf verlangt sodann, daß die USA-Regierung ihre Verbündeten konsultiere, bevor sie sich entschließt, Giftgase gegen andere Länder einzusetzen, und der Kongreß beansprucht, daß er vor dem Einsatz solcher Kriegsmittel konsultiert werde. Der amerikanische Senat hat in diesem Zusammenhang beschlossen, daß die Armee der USA chemische und bakteriologische Waffen unter freiem Himmel nur noch erproben dürfe, wenn hierfür eine schriftliche Genehmigung des Gesundheitsministeriums vorliege.

Nach der Militärkommission hat auch das Plenum des amerikanischen Senates sich für die von Präsident Nixon beantragte Einführung des Raketenabwehrsystems «Safeguard» entschieden. Die Regierung hatte in einem Budget von 20 Milliarden Dollar für Militärausrüstungen einen Kredit von 759 Millionen Dollar eingefügt, der den Baubeginn des ABM-Netzes schon in diesem Finanzjahr ermöglichen sollte. In der ersten Phase werden zwei ABM-Stellungen in Montana und Norddakota entlang der kanadischen Grenze gebaut werden.

Das «Safeguard»-System sieht die schrittweise Errichtung einer Anzahl von ABM-Installa-

tionen vor, die einen Teil der bestehenden «Minuteman»-Silos, die wichtigsten Stützpunkte der strategischen Luftwaffe und die erforderlichen Kommando- und Kontrollzentralen vor der Vernichtung durch einen ersten nuklearen Überfall bewahren sollen. Während Präsident Nixon als voraussichtliche Gesamtkosten des Projektes 6 bis 7 Milliarden Dollar genannt hatte, ist in den neuesten Schätzungen bereits von einer 10 Milliarden übersteigenden Summe die Rede.

Im ersten Halbjahr 1969 sind in Südvietnam nach einer amerikanischen Mitteilung etwa 6300 amerikanische Wehrmänner gefallen, und 44 000 Mann wurden verletzt. Seit dem Beginn der Verhandlungen zwischen den USA und Nordvietnam am 9. Mai 1968 belaufen sich die amerikanischen Verluste in Südvietnam auf rund 14 000 Tote und 95 000 Verletzte. Die amerikanischen Totalverluste seit Kriegsbeginn bis zum 28. Juni 1969 beliefen sich auf 36 866 Tote und 236 563 Verwundete.

Die Verluste der amerikanischen Luftwaffe in Vietnam seit dem 1. Januar 1961 betragen nach Angaben des amerikanischen Oberkommandos in Saigon 5666 Flugzeuge und Helikopter im Gesamtwert von mindestens 3 Milliarden Dollar. Von diesen Apparaten wurden 2545 vom Gegner abgeschossen und 3121 bei Unfällen zerstört.

Die Entwicklung der «Polaris-a3»-Rakete ist offenbar noch nicht vollendet; Mitte August mußte eine vom U-Boot «Nathan Hale» abgeschossene Rakete dieses Typs wegen «unkorrekt Flugbahn» im Fluge zerstört werden. Es handelt sich um den ersten derartigen Fehlstart seit dem Juni 1968.

Die amerikanische Atomenergiekommission hat alle Schiffe und Flugzeuge angewiesen, in der Zeit vom 25. September bis zum 15. Oktober eine bestimmte Zone um die Aleuteninsel Amchitka zu meiden, wo gegenwärtig die Vorbereitungen für eine offenbar bedeutungsvolle unterirdische Atomexplosion getroffen werden.

Die USA haben fünf ihrer bisherigen Basen für Boden/Luft-Raketen in Okinawa geschlossen. z

## Fernsteuerungssystem für Minensuchgeräte

Die Entwicklung von «Ryan» wird vom US-Heer erprobt. Nahezu sämtliche Bedienungsfunktionen eines Fahrzeuges können auf diese Weise fernbetätigt werden, ebenso das vorne am Fahrzeug angebrachte Minensuchgerät. bb

(«Soldat und Technik» Nr. 6/1969)





## Neue Mörser

Mit der Bezeichnung XM193 wurde im Rahmen des Entwicklungsprogrammes für Infanterie-Unterstützungswaffen ein Mörser mit gezogenem Rohr, kreisrunder Bodenplatte und Einachstransportlafette konstruiert. Bei starker Gewichtsverminderung sollen Reichweiten und Streubilder wie bei den 105-mm-Feldhaubitzen erreicht werden. bb

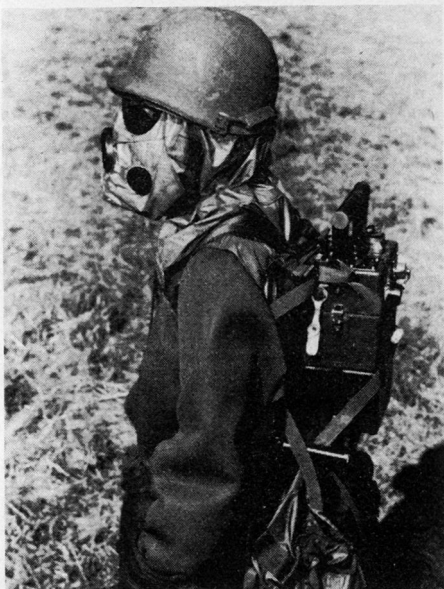
(«Soldat und Technik» Nr. 7/1969)



C-Alarm-Gerät

Der amerikanischen Armee ist erstmals die Herstellung eines Gerätes gelungen, das Nervenstoffe anzeigt. Auch kleinste, noch nicht tödlich wirkende Dosen werden angezeigt. Das Gerät ist tragbar, kann auf Fahrzeuge montiert oder fest installiert werden. Eine Batterieausstattung genügt für zwölfstündigen Einsatz. Der Detektor reagiert nicht auf übliche Luftverschmutzung, Rauch, Nebel und Motorenabgase. ba

(«Military Review» Nr. 2/1969)



Tragbare Brücke

Die amerikanische Armee entwickelte eine einfache, tragbare Brücke für den Einsatz in

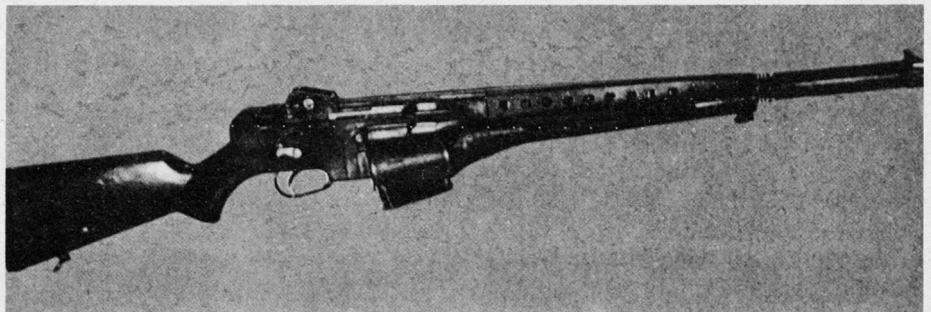
Gelände mit vielen schmalen Gewässern (wie etwa im Mekongdelta). Es handelt sich um ein Plastiktuch, das, aus Elementen von etwa  $3 \times 2$  m zusammengesetzt, eine Brücke von 30 m Länge für Fußtruppen ergibt. Ein Anker mit Seil wird auf die andere Uferseite geworfen, das Seil durch eine Öse nachgezogen, und die schwimmende Brücke liegt fertig da. Für 15 m Breite wird eine Einbauzeit von 15 Minuten genannt. ba



Neue Handfeuerwaffe

Nach fünfjähriger Entwicklung soll dieser Prototyp SPIW (Special Purpose Individual Weapon) in zwanzig verschiedenen Versionen getestet werden. Es handelt sich möglicherweise um die nächste Generation der Handfeuerwaffe. SPIW bekämpft Punkt- und Flächenziele. ba

(«Military Review» Nr. 6/1969)



Ein Kurz-Tiefschlafgerät

Die amerikanische Militärforschungsstelle erprobt zur Zeit «Newsweek». Es soll mit Hilfe sorgfältig überwachter elektronischer Impulse und unter der Aufsicht von Sanitätspersonal bei Soldaten kurzzeitige Tiefschlafperioden bewirken. Nach «30 bis 60 Minuten wachen die Soldaten erfrischt und einsatzbereit wieder auf». bb

## Sowjetunion

Am 15. August passierten, vom Schwarzen Meer kommend, 4 sowjetische Zerstörer den Bosphorus, wobei sie das sowjetische Nachschubschiff «Beresina» kreuzten. Seit Beginn dieses Jahres verließen 87 sowjetische Kriegsschiffe das Schwarze Meer in Richtung Mittelmeer, während 42 russische Kriegsschiffe aus dem Mittelmeerraum durch die Meerengen in die Heimatgewässer zurückkehrten.

Die Seismographen des schwedischen Observatoriums in Uppsala registrierten anfangs Juli einen unterirdischen Nukleartest der Russen im Gebiet von Semipalatinsk in Zentralasien. Frühere Versuche gleicher Art fanden am 16. und 31. Mai statt. z

## Ostdeutschland

### Soldatenwerbung in «Kinderferienlagern»

Das Ostberliner Fernsehelektronikwerk bereitet seine Lehrlinge in Ferienlagern auf ihren «Ehrendienst» in der Armee vor. Politinformation, Orientieren im Gelände, Topographie werden als «erste Schritte» sofort nach dem Eintreffen im Ferienlager durchgeführt. Filmvorführungen, beispielsweise über den Fahnen- und Hakenkreuz, gehören auch zum Ausbildungsprogramm. Auch die Mädchen werden herangezogen. Ihre Losung lautet: «Bereit zur medizinischen Landesverteidigung.»

Die praktische Ausbildung der Jugendlichen durch die kommunistischen Machthaber besteht in Geländeorientierungsmärschen durch unwegsames Gelände bei schlechten Witterungsverhältnissen. Als Voraussetzung hierfür wird vorher eine intensive Körperertüchtigung betrieben.

Das Ziel der Ausbildung wurde folgendermaßen umrissen: «Ob ein Schüler eine Formel verstanden hat, erkenne ich spätestens in einem Monat. Aber ob ich einen Schüler überzeugt habe, so daß er sich auch innerlich gewandelt hat – und darauf kommt es ja bei der Wehrerziehung vor allem an –, das weiß ich oft nach einem Jahr noch nicht.» bb

(«Soldat und Technik» Nr. 5/1969)

## Finnland

### Anstrengungen im Atomschutz

Seit 1960 gibt Finnland jährlich etwa 50 Millionen Schweizer Franken für Luftschutzbauten, vor allem in den großen Städten, aus. In Helsinki allein sind bisher 25 zum Teil in Fels gehauene und durch Stahl und Beton verstärkte Großbunker entstanden, von denen der größte gegen 10 000 Personen aufnehmen kann. Filteranlagen und Generatoren stammen aus der Bundesrepublik Deutschland. Im Frieden sind die Anlagen weitgehend einer zivilen Nutzung überlassen. Für den Ernstfall können 215 000 ausgebildete Zivilschutzfreiwillige einberufen werden. bb

(«Soldat und Technik» Nr. 7/1969)

## Israel

Nach einer ägyptischen Quelle werden die USA im Laufe des September an die Israelis 16