

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 154 (1988)  
**Heft:** 1  
  
**Rubrik:** International

### **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:** 15.01.2026

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



# Inter- national

## Schweden

### Panzerabwehrhelikopter für die schwedischen Streitkräfte

Seit Oktober des letzten Jahres läuft die Ablieferung der total 20 Panzerabwehrhelikopter vom Typ BO-105 CB an die schwedische Armee. Der als Mehrzweckhelikopter konzipierte BO-105 wird von der deutschen Firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) hergestellt. Der Gesamtumfang dieser Beschaffung wird von schwedischen Stellen mit ungefähr 550 Mio. SEK (entspricht zirka 130 Mio sFr.) angegeben. Davon sollen aber bereits mehr als 80 Prozent durch Kompensationsaufträge – insbesondere durch Lieferung schwedischer Panzerminen an die deutsche Bundeswehr – ausgeglichen werden.

Die 20 Panzerabwehrhelikopter sollen in zwei neu formierten Helikopterkompanien formiert werden. Jedes dieser Waffensysteme ist mit zwei Zwillingslafetten für das Panzerabwehr-Lenkwassersystem TOW bestückt. Abschusseinrichtungen sowie die TOW-Lenk Waffen sollen durch die Firma Saab Emerson zum Teil in Lizenz gebaut werden. Im weiteren werden die Helikopter mit dem modernen Sichtgerät Helios versehen. Aus finanziellen Gründen wird vorderhand auf die Integration moderner Nachtsichtmittel verzichtet.

Die aus deutscher Produktion stammenden Helikopter BO-105 stehen heute in den verschiedensten militärischen Versionen (Verbindungs-, Beobachtungs-, Transport- und vor allem Panzerabwehrhelikopter) weltweit im Einsatz.



Schwedische Version des Panzerabwehr-Helikopters BO-105 CB, bewaffnet mit 4 PAL-Lenk Waffen TOW anlässlich von Truppenerprobungen.

Nebst der BRD (100 Typen VBH sowie 212 PAH-Typen) haben heute auch Spanien (75), die Niederlande (30) sowie eine grössere Anzahl südamerikanischer und asiatischer Länder solche Maschinen im Dienst.

H.G.

## BR-Deutschland

### HEROS – Mobiles Führungsinformationssystem im deutschen Heer

In modernen Armeen ist man sich bewusst geworden, dass in Zukunft der «Kampf der verbundenen Waffen» nur noch bei Anwendung elektronischer Datenverarbeitung und neuer Datenübertragungsverfahren zu erfüllen ist.

Das bei der deutschen Bundeswehr in Einführung befindliche Heeres-Führungsinformationssystem für die rechnergestützte Operationsführung in Stäben, kurz HEROS bezeichnet, soll eine optimale Führungsleistung sicherstellen. Der Begriff HEROS beschreibt ein Gesamtkonzept, das in mehreren Anwendungsschritten und durch stufenweisen Ausbau realisiert werden soll. Es umfasst sowohl mobile als auch ortsfeste Systeme, die wie folgt umschrieben werden können:

- HEROS 2/1 für die Gefechtsstände von Korps-, Divisions- und Brigadeebene. Diese mobilen Mittel unterscheiden sich je nach Stufe durch unterschiedliche Ausstattung und Einbau in Kabinen- oder gepanzerten Fahrzeugen,
- HEROS-3 für die ortsfesten Einrichtungen der Heeres-Führungseinrichtungen,
- HEROS-4 für das Territorialheer, das heisst die mobilen Stäbe der Heimat-schutzkdo,
- HEROS-5 soll als ortsfestes System im Territorialheer die Stäbe bei der Operationsführung unterstützen,
- HEROS- 6/7 sind für Zusatzaufgaben im Frieden sowie für Krisen, Spannungen und Mobilmachung vorgesehen.

In den Zielvorstellungen für HEROS wird eine möglichst verzugslose, umfassende, genaue und vollständige Information für den Truppenführer und seinen Stab sowie die Entlastung von zeit- und personalaufwendige Routinarbeiten festgehalten.

Als Basisfahrzeug für die Gefechtsstands-führungsmittel wird die Kommando-version M-577 des amerikanischen Schützenpanzers M-113 verwendet. Für die mobilen Systeme von HEROS werden insgesamt 220 solcher gepanzerten Gefechtsstandfahrzeuge sowie 98 Kommandolastwagen mit Kabineneinbausätzen benötigt.

Das mobile Führungssystem auf Stufe Division besteht beispielsweise im einzelnen aus den folgenden Komponenten:

- Führungszelle mit Datenübertragungsanlage, verschiedenen Übermittlungsmitteln und Kartendarstellungen,
- Informationszelle mit ähnlicher Ausrüstung wie Führungszelle,
- Fernschreibzelle und
- allerdings erst in Entwicklung, die Aufklärungszelle.

Nach einer längeren Einführungs- und Truppenerprobungsphase steht jetzt die deutsche Bundeswehr an der Schwelle des technischen Umbruchs im Führungsbereich. Der Einführungsprozess für



Sternförmig aufgebautes Führungssystem eines Divisionsgefechtsstandes. Die einzelnen Kommandoschützenpanzer M-577 enthalten die verschiedenen Zellen der Führungsmittel.

HEROS wird noch bis gegen Ende der 90er Jahre andauern, wobei es in den nächsten Jahren auch darum gehen wird, die Schnittstellenprobleme mit anderen nationalen Führungssystemen von NATO-Ländern zu lösen.

H.G.

## USA

### Programm für Stinger auf Kampfhelikopter AH-64 aufgenommen

Im Rahmen eines Auftrages der US Army nahm McDonnell Douglas ein Programm für die Integration von Luft-Luft-Flugkörpern Stinger am Kampfhelikopter AH-64 Apache auf. Gegenwärtige Pläne sehen eine Bestückung von 4 Stinger, die an den Flügelpylons zusammen mit den 70-mm-Raketentopods montiert werden sollen, vor. rp

## Japan

### Vorstellung eines neuen Kampfpanzers

Das japanische Verteidigungsministerium hat vor kurzem den Prototypen eines neuen Kampfpanzers für die 90er Jahre vorgestellt. Der neue Panzer (Bezeichnung: Typ 90) soll im nächsten Jahrzehnt den jetzigen Standardpanzer der japanischen Panzerverbände, den Typ 74, ablösen.

Auf den ersten Blick sieht der neue Panzer dem deutschen Leopard II ähnlich.

Der Typ 90 ist wie der Leopard II mit einer 120-mm-Glattnrohrkanone und mit einer modernen Turmpanzerung ausgerüstet. Als Zusatzbewaffnung sind ein Bordmaschinengewehr 7,62 mm und ein Flab-Maschinengewehr 12,7 mm vorhanden. Gemäss bisher vorliegenden Informationen



Prototyp des neuen japanischen Panzers Typ 90.



soll das Gesamtgewicht des neuen Panzers bei etwa 50 Tonnen liegen. Mit dem leistungsstarken 1500-PS-Dieselmotor soll eine Höchstgeschwindigkeit von mindestens 70 km/h erreicht werden. Die moderne Feuerleitanlage beinhaltet einen Laser-Entfernungsmesser sowie ein leistungsfähiges Wärmebildgerät.

Die Entwicklungsarbeiten für den Panzer Typ 90 begannen im Jahre 1977. Geplant ist die Aufnahme der Serienfabrikation zu Beginn des nächsten Jahrzehnts. H. G.

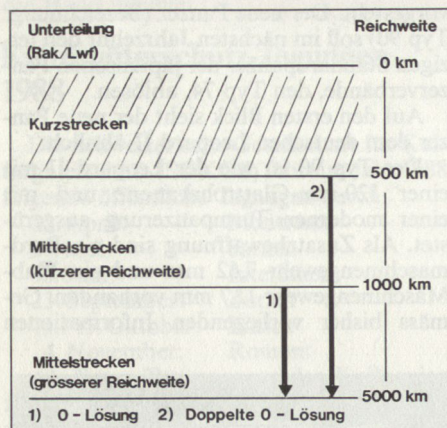
## International

### Erste Harrier II an Spanien abgeliefert

Anfangs Oktober 1987 lieferte McDonnell Douglas die ersten 3 EAV-8B Harrier II an Spanien ab. Während des Überflugs von St. Louis zur spanischen Marinebasis Rota wurden die drei Flugzeuge durch KC-10 Extender der US-Air-Force luftbetankt. Nach Indienststellung des neuen Flugzeugträgers Principe de Asturias, werden die 3 Harrier II trägergestützt eingesetzt. Die spanische Marine bestellte 12 Einheiten der neuen Harrier II als Ergänzung der heute im Einsatz stehenden AV-8A Matador. rp

### Zur Bedeutung von Raketen und Lenk Waffen kürzerer Reichweite

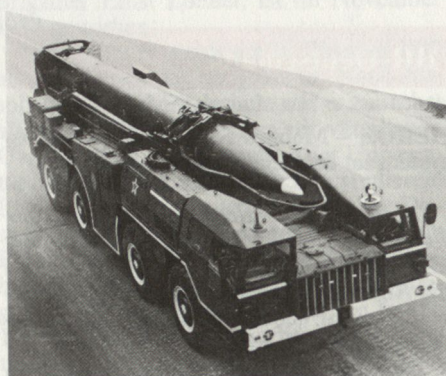
Kommt es zu einer Einigung der Supermächte über die Abrüstung bei den Mittelstreckenwaffen (Doppelte Null-Lösung für Mittelstreckenwaffen mit Reichweiten zwischen 500 und 5000 km), dann nimmt insbesondere im europäischen Raum die Bedeutung von taktischen Raketen- und Lenkwaffensystemen (Raketen kurzer Reichweite) unweigerlich zu. Bekanntlich besitzt die Sowjetunion zusammen mit seinen Verbündeten des WAPA im Bereich der sogenannten Kurzstreckenraketen eine grosse Überlegenheit, ja z.T. sogar ein Monopol.



### Unterteilung der Raketen- und Lenkwaffensysteme im Bereich der Mittel- und Kurzstreckenwaffen.

In den sowjetischen Fronten, die im Kriegsfall aus den heutigen Gruppen und MB (Militärbezirken) gebildet werden, sind auch Raketenbrigaden SCUD eingegliedert. Diese Brigaden (je eine in den Armeen und bis zu drei Stufe Front) sind je mit 12 bis 18

Abschussfahrzeugen für die Lenkwaffe SS-IC (SCUD-B) ausgerüstet. Die auch bei den Satellitenarmeen des WAPA vorhandenen Lenkwaffen haben eine maximale Reichweite von etwa 280 km.

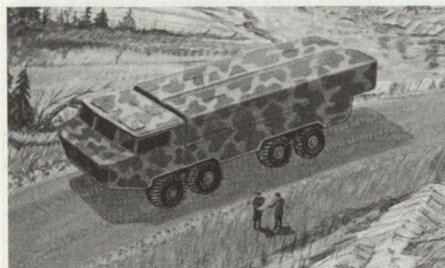


Das operativ-taktische Lenkwaffensystem SCUD-B ist auf einem Spezialfahrzeug MAS-543 gestützt.

Gegenwärtig stehen etwa 550 dieser Systeme in Mitteleuropa der NATO gegenüber. Obwohl der WAPA damit von den Einsatzstandorten entlang dem Eisernen Vorhang praktisch die ganze Bundesrepublik Deutschland erreichen kann, stehen auf NATO-Seite keine analogen Waffen zur Verfügung. Die SCUD-B gilt als relativ ungenau<sup>1</sup> (CEP etwa 900 m), doch dürfte sie in den nächsten Jahren weiter verbessert werden. Nebst A- und C-Gefechtsköpfen dürften mit dieser Waffe in Zukunft auch vermehrt moderne konventionelle Munitionsarten zum Einsatz gelangen.

Mit einiger Verzögerung erfolgte bisher bei den sowjetischen Verbänden (Stufe Front und Armee) die Umrüstung auf die SS-23, die als Nachfolgesystem der SCUD-B gilt. Die SS-23 soll eine maximale Reichweite von gegen 500 km haben und vor allem wesentlich zielgenauer (CEP unter 200 m) sein als die SCUD. Gemäss der Pentagon-Publikation «Soviet Military Power» von anfangs 1987 soll erst eine Brigade in Weissrussland (mit 12 Abschussanlagen) umgerüstet sein.

Überraschenderweise hat sich nun die Sowjetunion bereit erklärt, auch die SS-23 in die Abrüstungsvereinbarungen miteinzubeziehen (Mittelstreckenraketen kürzerer Reichweite) und nach Vertragsabschluss zu vernichten.



Phantombild des operativen Lenkwaffensystems SS-23 SPIDER. (aus «Soviet Military Power»)

Die Rakete respektive Lenkwaffe der Stufe Division der WAPA-Landstreitkräfte ist einerseits noch die ungenauere FROG-7, andererseits in vermehrter Masse die präzisere SS-21. Die maximale Reichweite der SS-21 beträgt gegen 120 km und deren CEP

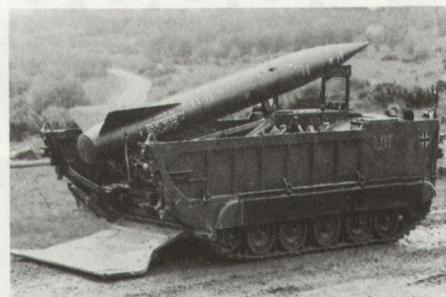
etwa 200 m, wobei allerdings eine bereits verbesserte Version in Einführung stehen soll. Auch bei dieser Lenkwaffe bestehen verschiedene, wahrscheinlich auch neue, konventionelle Gefechtskopfsarten.



Taktisches Lenkwaffensystem SS-21 SCARAB auf dreiaxsigem Radfahrzeug ZIL-5937. Zu jedem Abschussfahrzeug gehören ein bis zwei Nachladefahrzeuge mit je 2 Lenkwaffen.

Gegen Ende des letzten Jahres dürften in Europa etwa 600 FROG (zum grossen Teil FROG-7) sowie bereits ungefähr 160 Systeme SS-21 im Einsatz gestanden haben. Seit kurzem hat nun nebst der laufenden Umrüstung bei den sowjetischen Landstreitkräften auch die NVA (DDR) sowie die CVA (Tschechoslowakische Volksarmee) mit der Umrüstung von FROG auf SS-21 begonnen.

Als Pendant zu diesen Lenkwaffensystemen kann im Westen (NATO) die ebenfalls mobile Lance-Rakete gezählt werden. Allerdings bestehen von dieser Waffe – maximale Reichweite ebenfalls 120 km – nur gerade 100 Abschussanlagen mit total etwa 600 Lenkflugkörpern.



Mobiles taktisches Lenkwaffensystem Lance auf Kettenfahrzeug M-752.

Die Lance sind auf Stufe Korps eingegliedert und stehen in Europa bei den Streitkräften der Bundesrepublik Deutschland, Belgien, Grossbritannien, der Niederlande, Italiens und der USA im Einsatz.

Angeht es um diese Unterlegenheit der NATO im Kurzstrecken-Lenk Waffenbereich stehen nun verschiedene Vorhaben zur Verbesserung dieser Situation im Vordergrund. Vorderhand soll eine Modernisierung der Lance-Raketen, d.h. Verbesserung der Reichweite und der Treffgenauigkeit, vorgenommen werden. Im weiteren wird die Einführung neuer Mittel (z.B. see- oder luftgestützte Marschflugkörper usw.) ins Auge gefasst. Allerdings sind nach der doppelten Nulllösung für landgestützte Mittelstreckenraketen auf NATO-Seite weitere Massnahmen notwendig, um das Ungleichgewicht zu ändern. H.G.

#### Anmerkungen:

<sup>1</sup> CEP; Circular Error Probable = Trefferradius der mit 50% Wahrscheinlichkeit erreicht wird.