

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische  
Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 161 (1995)

**Heft:** 7-8

**Rubrik:** Internationale Nachrichten

### **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:** 16.07.2025

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

## Deutschland

### Generalleutnant Willmann: Zum Euro-Korps

Er begann mit der Feststellung, eine Verstärkung des europäischen Pfeilers der NATO bedeute keine Konkurrenz zur NATO oder zu den USA. Auch für Frankreich sei eine europäische Präsenz der USA wie für die anderen europäischen NATO-Staaten von substantieller Bedeutung. In Maastricht wurde eine europäische Verteidigungsidentität gefordert. Der Rahmen hierfür ist die WEU. Der erste Schritt hierzu sei das Euro-Korps. Es ist nicht Kern einer europäischen Armee, die nicht beabsichtigt sei, und steht der NATO uneingeschränkt zur Verfügung. Sie stärke das Bündnis, führe zur europäischen Verteidigungsfähigkeit und bilde eine Brücke über den Atlantik. Der Auftrag sei die gemeinsame Bündnisverteidigung, Beteiligung am internationalen Krisenmanagement und humanitäre Hilfe. Dies entspricht dem Auftrag der Bundeswehr wortgleich.

Die Struktur umfasst 4 Divisionen:

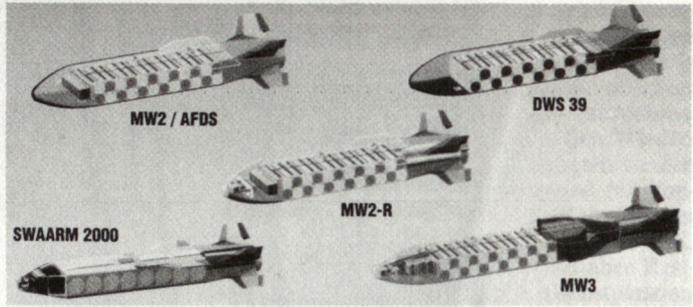
1 deutsche, 1 französische und 1 belgische Division sowie je 1 deutsche und belgische Brigade als Kern einer 4. Division.

Der kommandierende General des Euro-Korps betonte, ein Korps könne wegen der Grenzen der Führbarkeit maximal nur Teile von 4 Nationen enthalten. Bei Krisenreaktionskräften könne über diese Grenze hinausgegangen werden.

Die Einsatzmöglichkeiten umfassten das ganze Spektrum der Operationsmöglichkeiten. Es seien in der Krisenreaktion 6 bis 8 nationale Kontingente möglich und führbar. Die WEU benötige ein Hauptquartier, um bei Krisenreaktion und humanitärer Hilfe Einsätze für die EU führen zu können.

Bis jetzt seien grosse Fortschritte in der Einsatzbereitschaft erzielt worden. Die Soldaten sind hochmotiviert und stolz auf ihr Korps. Divergenzen nationaler Art gäbe es nicht.

Die erste Grossübung war äusserst erfolgreich. Zur Führung wurde HAPROU, ein Gefechtsstandsystem französischen Ursprungs, eingesetzt. Vorgesehen sind Übungen mit den Themen Evakuierung, bewegliche Operation und die Teilnahme an Übungen in Frankreich und in Spanien, eine Fernmelde- und Stabsrahmenübung mit Volltruppe. Ziel dieser Ausbildungsvorhaben sei ein hohes Mass an Interoperabilität. Voraussetzung hierfür ist ein gemeinsames Führungssystem mit voller Interoperabilität. Darüber hinaus die Interoperabilität der Waffensysteme und gemeinsame Führungsgrundsätze. Das alles muss wachsen. Das Mittel hierzu ist die öftere Zusammenarbeit von Verbänden verschiedener Nationen. Gemeinsame Waffen und gemeinsames Gerät sind noch nicht möglich, sie sind jetzt weitgehend noch national, die Entwicklung hierzu benötigt neben gutem Willen viel Zeit. Doch die Interoperabilität ist eine wesentliche Voraussetzung. Die WEU benötige ein internationales Führungsinstrument zur Führung in Krisensituationen und für humanitäre Hilfe: Die NATO verfügt voll über das Korps. Es ist sichergestellt, dass es in die NATO-Struktur eingegliedert werden kann und die Fähigkeit zum Einsatz unter Führung der WEU hat. Das Korps hält mechanisierte Brigaden aus 4 Nationen und eine luftbewegliche Task-force (TF) für eine Reaktion bereit. Die Stärke ist noch nicht erreicht, die volle Einsatzbereitschaft ist für das Jahresende vorgesehen. Das gilt auch für das ganze Korps. Tp



Palette neuer Abstandswaffen aus europäischer Produktion.

### Industrielle und technologische Fähigkeiten – Grundlage für Sicherheitspolitik

Senator a.D. und Oberst a.D. Peter Zumkley, Bundestagsabgeordneter der SPD und Mitglied des Verteidigungsausschusses, stellte aus der Sicht der Opposition eine Analyse der sicherheitspolitischen Grundlage an. Hierbei wurde deutlich, dass Fachleute und in hoher Führungsverantwortung tätig gewesene Persönlichkeiten verschiedener Parteien zu ähnlichen Ergebnissen gelangen, die zuweilen von denen ihrer Kollegen abweichen. Es kam zu folgenden Feststellungen: Notwendig sei eine restriktive Rüstungsexportpolitik, weil bei Krisenreaktionseinsätzen deutsche Soldaten eventuell gegen Gegner kämpfen müssten, die mit deutschen Waffen ausgerüstet seien. Die europäische Rüstungs- und Raumfahrtindustrie sei weltweit konkurrenzfähig und müsse dies bleiben, für Rüstungsexporte müsse es eine europäische Regelung ohne Diskriminierung einzelner Staaten geben, Rüstungspolitik sei sicherheitspolitische Vorsorge, über Hinlänglichkeit der Verteidigungsstärke wäre immer schon diskutiert worden, und kein Staat der Erde könne seine sicherheitspolitischen Probleme allein lösen, deshalb seien Bündnisse und Kooperation erforderlich.

Die Grundpfeiler deutscher Sicherheitspolitik seien Verteidigungsfähigkeit, NATO und Europäische Union mit der Verteidigungsorganisation WEU sowie Partnerschaft mit dem Osten, insbesondere Russland. Für Deutschland seien die Erhaltung der Bündnis- und NATO-Fähigkeit sowie die hierfür notwendigen Verteidigungsanstrengungen unabdingbar. Hierbei muss die Unabhängigkeit gesichert sein. Tp

### Abstandswaffen aus europäischer Produktion

Die DASA (Daimler-Benz Aerospace) entwickelt polyvalente Abstandswaffen für kurze, mittlere und grosse Distanzen: Flugkörper für den Gleitflug, die aus sicherer Distanz von einem Flugzeug abgeschossen werden.

Die erste Generation dieser Mehrzweckwaffen MW-1 war für die deutschen und italienischen Tornados bestimmt und sollte gegen Flugpisten, gepanzerte und ungepanzerte Fahrzeuge eingesetzt werden.

Seit 1990 ist eine neue Ära für Verteiler von Submunitionen angebrochen. Das DWS-39 wurde von der schwedischen Luftwaffe angeschafft und umfasst 24 Ausstossrohre. Getestet wurde es mit dem Gripen im Januar 1995.

Inzwischen hat DASA diese Waffe kürzerer Reichweite für andere Flugzeugtypen angepasst: für den F-16 heisst sie AFDS (Autonomous Freeflight Dispenser System), für Tornados MW-2(R) oder SWAARM.

Extreme Flugpräzision wurde mit dem Einbau eines GPS kombiniert mit dem Inertsystem IMU erzielt. Beide sind im AFDS integriert.

Seit 1993 arbeitet DASA an einer neuen Familie von Luft-Boden-Flugkörpern Taurus mittlerer und grosser Reichweite. Dazu gehören:

– Die Mehrzweckwaffe MW-3, eine Weiterführung der MW-2, diesmal mit Turbomotor.

– Das KEPD (Kinetic Energy Penetrating System Destroyer) kann mit unterschiedlichen Köpfen bestückt werden, z.B. für gehärtete Ziele, Kommandoposten, Unterstände, Brücken.

– Das TADS (Target Adaptive Dispenser Weapon System) ist eine Oberflächenwaffe mit panzerbrechender Munition mit einem intelligenten Zielsuchsystem. Ein Ersteinsatz mit einem



Die Bedeutung multinationaler Streitkräfte in Europa nimmt ständig zu.

schwedischen Viggen in der Konfiguration TADS/KEPD war 1994 erfolgreich.

Aufgrund verschiedener bereits existierender Schlüsselkomponenten (elektronische Untersysteme, Sensoren, Submunition, Motorisierung usw.) handelt es sich um ein modulares, somit bewegliches und anpassungsfähiges System.

Es geht darum, die Entwicklungsdauer zu reduzieren, die Kosten zu verringern, die neuesten Technologien zu nutzen und den Bedürfnissen der Abnehmer noch schneller entgegenzukommen. So ist es möglich, in etwa 24 Monaten kundengerechte Prototypen herzustellen. Bt

## Niederlande

### Beschaffung amerikanischer Kampfhelikopter

Die niederländische Armee hat sich für eine Beschaffung von 30 amerikanischen Kampfhelikoptern AH-64D Apache und damit gegen den europäischen Tiger entschieden. Selbstverständlich ist diese Entscheidung ein Schlag gegen europäische Hoffnungen, mit dem eigenen Projekt von Eurocopter ins Geschäft zu kommen. Schliesslich haben aber die Verzögerungen des Tiger-Programms dazu geführt, dass sich die Niederlande dem Angebot der Amerikaner, bereits ab 1996 eine Anzahl von AH-64A zu leihen, nicht enthalten konnten. Bereits im nächsten Jahr soll nämlich die neue Luftlandebrigade des niederländischen Heeres damit ausgerüstet werden. Somit bietet sich der holländischen Armee die Möglichkeit, mit etwa einem Dutzend Maschinen im nächsten Jahr das Training aufzunehmen. Die eigentliche Auslieferung der 30 bestellten Maschinen soll ab 1998 beginnen.

Die Terminfrage war ganz klar das wesentlichste Argument für diesen Entscheid. Für den amerikanischen Apache

spricht im weiteren der Faktor Einsatzerfahrung. Bezüglich der Überlebensfähigkeit soll allerdings die grössere Agilität des Tigers überwiegen.

In der nächsten Zeit werden in weiteren westeuropäischen Ländern Entscheidungen über Kampfhelikopterbeschaffungen anstehen: Grossbritannien plant die Beschaffung von insgesamt 91 Maschinen im Wert von ca. 2 Mia. Pfund (ca. 5 Mia. SFr.). Bereits heute wird in England mit ähnlichen Argumenten wie in den Niederlanden gekämpft. Zusätzlich geht es aber um bedeutende industriepolitische Überlegungen. Während Eurocopter (Tiger) für das Angebot mit British Aerospace kooperiert, wird der Apache von den Westlandwerken offeriert. Sehr hilfreich für Eurocopter wäre es dabei, baldmöglichst mit einem Vertrag für die Serienvorbereitung aufzuwarten. Dazu wären aber vorerst konkretere Planungen und Entscheidungen in den möglichen künftigen Nutzerländern notwendig. Frankreich und Deutschland haben gemäss bisherigen Planungen einen Bedarf von 427 Maschinen definiert. Damit die Serienfertigung beispielsweise für den Tiger eingeleitet werden kann, müsste bis

1997 eine definitive Vereinbarung gefällt werden. Die Lieferungen für das französische Heer (ALAT) könnten dann bereits 1999 beginnen. Für die deutschen Heeresflieger ist die Einführung erst ab 2001/2002 geplant. Bei den laufenden Entwicklungen wird entsprechend den Bedarfsplanungen (Frankreich 215, Deutschland 212 Maschinen) eine Arbeitsteilung 50/50 eingehalten.

Vom Kampfhelikopter Tiger

bestehen heute erst vier Prototypen, mit denen bisher etwa 800 Flugstunden absolviert wurden. Im Vordergrund standen dabei Testversuche für Triebwerke, Hydraulik und die Elektroniksysteme. Ab Mitte 1995 soll der Schwerpunkt der Flugerprobungen auf die Avionik und die Waffensysteme gelegt werden. Anfang 1996 soll zu diesem Zweck ein sechster Prototyp in Dienst genommen werden. hg

## International

### Verzögerungen beim neuen NATO-Helikopter NH-90

Erst 1997 soll die Serienfertigung des Helikopters NH-90 aufgenommen werden. Deutschland, Frankreich, Italien und Holland haben davon insgesamt 726 Exemplare bestellt. Gemäss Bauprogramm wird der Erstflug des Prototyps 1 noch in diesem Jahr; die Indienst-Stellung etwa im Jahr 2001 erfolgen. Gebaut werden zwei Versionen: Taktischer

9100 kg und die Überflugeschwindigkeit 260 km/h. Im U-Boot-Bekämpfungseinsatz muss der NFH eine Patrouillendauer von vier Flugstunden garantieren. Mit der elektronischen Überwachungsausrüstung wird mit einem Stückpreis von 27,4 Millionen Dollar gerechnet.

Die Auslegung dieses allwetterflugtauglichen Helikopters beruht auf der konsequenten Anwendung der neusten Technologien. So wird eine mehrfach gesicherte «Fly-by-wire»-



Modell der Marineversion des Helikopters NH-90, der auch für die Bundeswehr vorgesehen ist.

Transporthelikopter TTH für das Heer: Fassungsvermögen 14-20 voll ausgerüstete Soldaten oder 2500 kg Last. Das maximale Abfluggewicht beträgt 8700 kg, die Höchstgeschwindigkeit 290 km/h bei einer Einsatzreichweite von 500 km. Flexibel ausgelegt und von Fall zu Fall integriert werden Komponenten für elektronische Kriegführung, Such- und Rettungsdienst sowie für Führungseinsätze. Es wird mit einem Stückpreis von rund 17 Millionen Dollar gerechnet.

Marineversion NFH zur Bekämpfung von Unterseebooten: Wird von Fregatten aus operieren und muss dementsprechend mit faltbaren Rotorblättern und mit umklappbarem Heckrotor ausgestattet sein. Das maximale Abhebegewicht beträgt

Steuerung, ein digitales Datenpistensystem sowie eine automatische Fehlalarme integriert werden. Der dynamische Teil besteht aus Rotorblättern, gefertigt aus elastomerem Material mit einer Antriebswelle aus gehärtetem Titan; Elemente aus leichten Verbundwerkstoffen bilden den Rumpf. Eine spezielle Beschichtung wird zudem das Aufspüren durch Feindradar verringern. Bezüglich Triebwerkleistungen sind gemäss Pflichtenheft die folgenden Anforderungen festgehalten worden: Mindestens 1676 WPS für den Normalflug oder 1824 WPS Maximalleistung während einer Flugzeit von 30 Minuten. Wie beim Mehrzweckhubschrauber Westland-Agusta EH-101 werden auch die ersten Prototypen des NH-90



Der Kampfhelikopter Tiger von Eurocopter kämpft um Exportaufträge.

mit Rolls-Royce-Turbinen ausgerüstet, während sich als Alternative ein leistungsgesteigertes Triebwerk von General Electric eignen würde.

1992 wurde im Rahmen der NATO eine «Helicopter Management Agency» gebildet, die das Pflichtenheft dieses neuen Helikopters zu definieren hatte. Anschliessend vereinigten sich Eurocopter Deutschland/Frankreich, Fokker sowie Agusta im multinationalen Industriekonsortium NHI, das neben dem Vertragswerk auch den Verkauf zu überwachen hat. England, früher ebenfalls Kon-

sortiumsmitglied, hat sich daraus zurückgezogen und wird seine Heli-Bedürfnisse mit Westland Agusta EH 101 und Boeing Chinooks decken. Von den insgesamt 726 bestellten Exemplaren entfallen 554 auf die Heeres (TTH)- und 182 auf die Marineversion NFH. Bestellt haben:

Deutschland: 234 TTH und 38 NFH

Frankreich: 160 TTH und 60 NFH

Italien: 150 TTH und 64 NFH – sowie

Holland: 20 NFH. RCB

## Norwegen

### Flab-System AdSAMS für norwegische Luftverteidigung

Viele Streitkräfte sind wegen der Abwehrmöglichkeiten gegen gelenkte und ungelenkte Flugkörper besorgt. Deshalb ist der Markt auf diesem Sektor äusserst aktiv. Eines der neuesten Angebote ist die Verwendung der Luft-Luft-Lenkwanne AIM-120 AMRAAM in der Rolle einer Boden-Luft-Lenkwanne, wie sie nun Norwegen im System AdSAMS (Advanced Surface to Air Missile System) zur Verteidigung der grossen Luftwaffenstützpunkte gegen Flugkörper beschaffen will. Es ist das Produkt der Zusammenarbeit zwischen der Norsk Forsvarteknologi und der amerikanischen Hughes Aircraft Company.

Eine Batterie umfasst drei Feuerleinheiten mit je drei Wurfen, einem beweglichen Kommando- und Kontrollshelter und einem Radar.

In einer ersten Phase wurde die Software des Radar AN/TPQ-36A und der Kommandozentralen zur Verteilung der Ziele auf die Hawk-Batterien erneuert. Anschliessend wurden 6 Feuerleinheiten (jede zu drei Wurfen mit je 6 AMRAAM) gebaut und zu zwei Batterien NASAMS (Norwegian Advanced Surface-to-Air Missile System) formiert.

Die Anpassung der bestehenden Batterien wird 1997 beendet sein.

Dabei ging es um die Umprogrammierung der Rechner auf die ADA-Sprache und den Test der Sensoren mit über 100 Zielen. Für den scharfen Schuss

wurden 4 Lenkwaffen abgefeuert, die mit Erfolg ebensoviele Ziele in mittlerer und niedriger Höhe sowie den simultanen Anflug zweier Ziele in einem Winkel von 60° interzeptiert haben.

Norwegen will 328 dieser Lenkwaffen AIM-120 erwerben.

Der Werfer kann an Bord von Transportfahrzeugen oder ab stationären Bodenlafetten eingesetzt werden. Die Behälter bekommen für den Abschuss einen fixen Neigungswinkel von 30°. Die Lenkwaffe muss nicht besonders vorbereitet werden; sie zündet eine Sekunde nach dem Feuerbefehl. In dieser kurzen Zeit erhält der Bordcomputer die Angaben über Lage, Geschwindigkeit und Richtung des Zieles, alles Daten, die via Data Link während des Fluges angepasst werden können. Das Inertsystem gestattet es der Lenkwaffe, zunächst im Radarschatten bis in die Nähe des Zieles zu gelangen; erst dann wird der Bordradar mit «Look-down-Möglichkeit» eingeschaltet und beginnt die Echos zu selektionieren. Der Lenkwaffenmotor hinterlässt einen unauffälligen Streifen, was seine Entdeckung erschwert.

Der AdSAMS-Radar ist eine Weiterentwicklung des Artillerieradars Firefinder AN/TPQ-36 und reicht 40 km weit. Im Golfkrieg diente er den MLRS-Batterien zur Feuerleitung.

Für die amerikanischen Spezialisten ist die Kombination AMRAAM/TPQ-36 unüber-treffbar: Die AMRAAM ist aktiv gelenkt, d. h. sie bedarf nicht der konstanten Beleuchtung des Zieles. Wenn die angreifenden Flugobjekte einmal mittels



Werfer des norwegisch-amerikanischen Flab-Systems/AdSAMS, das zum Schutz von Norwegens Luftstützpunkten dienen soll.

eines raschen Durchgangs des elektromagnetischen Strahlenbündels des Bodenradars geortet sind, spielt sich der Rest der Aktion bis zur Zerstörung des Angreifers bei Radarstille ab. Die Abwehrsysteme der angreifenden Flugzeuge werden nicht gewarnt; der spärliche und sehr bewegliche Frequenzeinsatz des AN/TPQ-36 erschweren das genaue Richten eventueller Antiradarraketen.

Man spricht von 60 bis 80 Zielen, die die drei Radar einer Batterie mit 54 Lenkwaffen (jede für ein eigenes Ziel bestimmt) simultan verfolgen können.

Im Feuerleitselter sind die Rechner eingebaut, die Über-

mittlungseinrichtungen und die Farbbildschirme für den Beobachter der taktischen Lage und den Schiessoffizier. Das System beurteilt automatisch die Bedrohung und nimmt auch die Zielzuweisung vor. Der Operator kann ausserdem direkt eingreifen. Jedes Feuerleitzentrum kann bis zu neun Werfer überwachen.

Eine AdSAMS-Feuerleinheit kann auf verschiedenen Geländefahrzeugen oder problemlos in einem C-130-Flugzeug transportiert werden. In wenigen Minuten sind die Komponenten einsatzbereit. Bt

## Russland

### Die russischen Weltraumstarts im Jahre 1994

Mit 46 erfolgten Abschüssen im letzten Jahr schoss Russland praktisch gleichviele Trägerraketen ins All wie ein Jahr zuvor. Insgesamt wurden 1994 25 zivile und 37 militärische Satelliten in den Umlauf gebracht. Zudem erreichten drei Kosmonautenteams die russische Raumstation Mir. Bekannt ist, dass 15 der eingesetzten Satelliten für Zwecke der Telekommunikation, Meteorologie, Navigation und Geodäsie dienen. Dazu kamen zwei Abschüsse für rein wissenschaftliche Zwecke (Satellit Coronas 1 zum Studium der Sonne und Pluton 9 für die Mikrogravität).

Die eingesetzten militärischen Cosmos-Satelliten gehören mehreren Kategorien an: Für reine Photoaufklärung bestimmt waren die zur 3. Gene-

ration von Aufklärungssatelliten gehörenden Kometa und Oblik, im weiteren die Typen der 4. Generation Yantar 2K und 4K mit einer Einsatzdauer im All von 60 Tagen. Erstmals zum Einsatz gelangte zudem ein Digitalübermittlungsmodell der 5. Generation, das über eine Einsatzdauer von 6 Monaten verfügt. Als Trägerraketen für diese Aufklärungssatelliten dienen entweder die russischen Soyuz- oder die ukrainischen Kuban-Raketen (neuste Version der Zenith-Rakete).

Für die militärische Weltraumübermittlung verfügt Russland über Satelliten von über einer Tonne Gewicht; diese werden mittels Cosmos-Raketen gestartet. Dazu kommen die kleineren Gonetz- und geostationäre Geysir-Satelliten. Der Navigation zugeschrieben werden die Satelliten Parus (Gewicht zirka 1 Tonne) und die Uran/Glonass-Systeme, die



**Startvorbereitungen einer russischen Proton-Rakete**

mittels Proton-Raketen in die Umlaufbahn gebracht werden. Zur Frühwarnung innerhalb der Luftraumverteidigung und Raketenabwehr gehören die Typen Oke und die geostationären Prognos. Für Aufgaben der elektronischen Aufklärung sollen Satelliten der 3. und 4. Generation genutzt werden, die entweder durch Cyclon- oder Zenith-Raketen zum Einsatz gebracht werden. Die Ozean-Überwachungssatelliten der Serie Eosat wurden alle ab Bikonur mittels der ukrainischen Cyclon-Raketen abgeschossen. Hingegen wurden die Radar-kalibrierungssatelliten ausschließlich vom neuen Zentrum Plesetsk aus mit russischen Cosmos-Raketen (wie übrigens 60 Prozent aller militärischen Satelliten) ins All befördert.

Zusammenfassend sieht man, dass der Grossteil der Trägerraketen der Bauarten Proton und Zenith sind, dass der Anteil der Soyuz- und Molnya-Typen abgenommen hat. Nur ein einziger

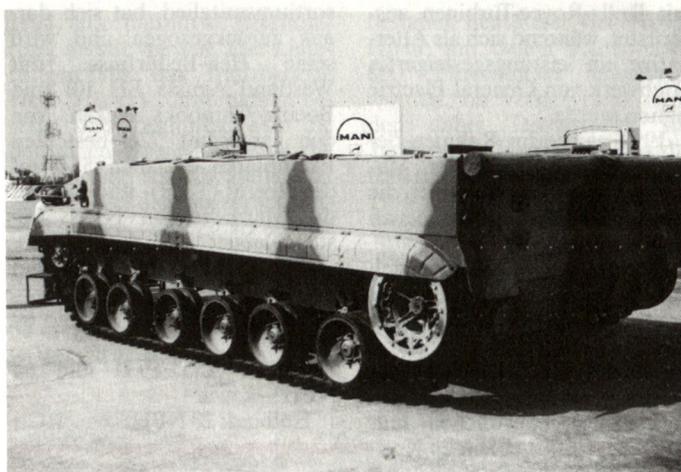
Misserfolg mit einer Cyclon soll vorgefallen sein, obschon diese Raketen zu 96 Prozent sicher sein sollen. Bt

#### Neue Kampffahrzeugversionen

Seit Mai 1994 steht bei der russischen Armee der neue verbesserte Schützenpanzer BTR-80A (Abb.1) in Einführung. Er soll als Transport- und Kampffahrzeug bei den mechanisierten Einheiten der Landstreitkräfte sowie bei der Marineinfanterie vorgesehen sein. Wie die neusten Einsatzbeispiele zeigen, kommt dieser Schützenpanzer auch bei den Grenztruppen und den Spezialeinheiten des Innenministeriums zum Einsatz. Beim BTR-80A handelt es sich um eine Weiterentwicklung der BTR-Schützenpanzerfamilie: Mit dem Einbau eines neuen Turmes mit Automatenkanone 30 mm wird die Kampfkraft erheblich gesteigert. Vor allem die



**Abb.1: Radschützenpanzer BTR-80A mit Automatenkanone 30 mm.**



**Abb.2: Mehrzweck-Fahrgestell des Schützenpanzers BMP-3.**



**Abb.3: Modifizierter Kampfpanzer T-80UK ausgerüstet mit Lasersensoren (über Kanone) und IR-Strahlern (beidseitig Kanone).**

Schussweite wird gegenüber dem früher genutzten Mg 14,5 mm praktisch verdoppelt. Im neuen Turm wird übrigens die gleiche Kanone 2A72 wie bei der BMP-Typenreihe verwendet. Erstmals ist im BTR-80A nun auch ein leistungsfähiges Nachtsichtgerät (Typ TPNS-42) eingebaut. Als Antrieb dient neuerdings ein Dieselmotor JaMS-238M.

Das Fahrgestell des Kampfschützenpanzers BMP-3 (Abb.2) wird seit kurzem von den russischen Kurganwerken für verschiedene Verwendungszwecke angeboten. So bestehen beispielsweise Projekte als Waffenträger für Minenwerfer oder Flabwaffen, für die Integration von Sonderausstattungen für Logistik, Ausbildung oder auch für Kommando und Führungsfunktionen. Daneben besteht auch eine spezielle Aufklärungsversion (Bezeichnung BRM), die unter anderem mit Gefechtsfeldaufklärungsradar, Wärmebild, Laserdistanzmesser und zusätzlicher Funkaus-

stattung versehen ist. Der BMP-3 wurde bisher an die Vereinigten Arabischen Emirate und an Kuwait exportiert. Verkaufsverhandlungen werden gegenwärtig mit weiteren Ländern geführt.

Erstmals vorgestellt wurde in diesem Jahr von den Panzerwerken in Omsk die Kampfpanzerversion T-80UK (Abb.3). Dieses Kommandofahrzeug ist mit umfangreicher Funkgeräteausrüstung, mit Fahrzeugnavigationsanlage sowie dem aktiven Schutzsystem SHTORA-1 ausgerüstet. Mit diesen aus Lasersensoren und IR-Strahlern bestehenden Schutzkomponenten können PAL-Flugkörper der 2. Generation gestört und zum Absturz gebracht werden. Über die Lasersensoren kann zudem automatisch ein laserfester Aerosolnebel über die vorhandenen Nebelwerfer ausgebracht werden. Dadurch werden Lasergeräte beeinträchtigt, und Laser-Leitstrahlenkungen verlieren ihre Lenkinformation. hg