

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 169 (2003)  
**Heft:** 12  
  
**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:** 14.02.2026

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



## DEUTSCHLAND

### EADS entwickelt aktives Schutzsystem für Kampfpanzer

Das deutsche Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB) hat im Herbst 2003 auf dem Truppenübungsplatz Meppen das neue multifunktionale Selbstschutzsystem «MUSS» auf einem Kampfpanzer «Leopard 2» erfolgreich getestet. Dieses aktive Schutzsystem soll den Schutz von Panzerfahrzeugen gegenüber Angriffen durch Lenkflugkörper erheblich verbessern.

Das System «MUSS» wurde durch die Firma EADS in Zusammenarbeit mit KMW (für die Systemintegration) und Buck (pyrotechnische Gegenmassnahme) entwickelt. Die angewandten neuen Technologien eröffnen neue spezifische Möglichkeiten, um Panzerfahrzeuge, aber auch Flugzeuge, Helikopter und Schiffe gegen neue Bedrohungen zu schützen.

Das Schutzsystem «MUSS» besteht aus drei Hauptbestandteilen: Zum einen aus den Warnsensoren, die anfliegende Flugkörper erken-

nen und diese an einen Zentralrechner weitermelden. Dieser aktiviert daraufhin geeignete Gegenmassnahmen, um Treffer zu verhindern.

Das Wirkprinzip besteht im Unterbrechen und Stören der Sicht- und Kommandoverbindung zwischen dem Abschuss- und dem Feuerleitgerät und dem Flugkörper. Bei allen herkömmlichen Lenksystemen kann die Sicht- und Kommandostrecke durch optische Störung oder durch Nebel gestört oder unterbrochen werden, wodurch der anfliegende Flugkörper keine oder falsche Steuerkommandos erhält und abstürzt. Wird zusätzlich wie beim System «MUSS» Thermonebel eingesetzt, werden zudem Infrarot- und Wärmebildoptiken zusätzlich gestört.

Das Hauptproblem besteht bei der rechtzeitigen Ortung des anfliegenden Flugkörpers unter Gefechtsbedingungen. Ausserdem bietet dieses Wirkprinzip keinen Schutz gegen Panzerfäuste (z.B. gegen RPG-7) aus kurzen Entfernungen. hg

### Verbesserter Schutz für Transportflugzeuge «Transall»

Die deutsche Bundeswehr hat die Schutzverbesserung bei den Transportmaschinen «Transall» als dringlich erklärt. Dies insbesondere als Folge der zunehmenden Bedrohung in Krisenregionen, wo vor allem der Beschuss durch Boden-Luft-Lenk Waffen eine Gefahr darstellt. Hauptproblem ist heute die weite Verbreitung von tragbaren Flab-Lenk Waffen (MAN-PADS).

Die bereits zwischen 1992 und 1993 bei den «Transall»-Maschinen eingebaute Selbstschutzausrüstung soll in Teilen ausgetauscht

und ergänzt werden. Das bereits beschlossene Vorhaben im Gesamtumfang von 55,3 Mio. Euro ist ausgelegt auf 18 Ausstattungssätze. 12 Maschinen werden ab sofort damit ausgerüstet; 12 weitere Transportflugzeuge werden so vorbereitet, dass sie verzugslos bei Bedarf ausgestattet werden können.

Der neue verbesserte Selbstschutz zeigt über eine Radarwarnanlage die Erfassung durch Zielsuch- und Zielverfolgungsradar an und warnt die Besatzung vor anfliegenden Lenk Waffen (mittels Flugkörperwarnanlage). Auf die jeweils angezeigte Bedrohung kann sofort mit Gegenmassnahmen wie das Stören des gegnerischen

Radars mittels Schaff (Düppel) oder das Ablenken infrarotgelenkter Flugkörper mit Flares (Leuchtkörper) reagiert werden. Die neue Schutzausrüstung führt gemäss Aussagen des Bundesverteidigungsministeriums zu einer Rundumsicherung des Flugzeuges.

Solche umfassenden Schutzvorkehrungen sind heute für den Schutz der Besatzungen und Passagiere im Rahmen internationa-

ler Einsätze (beispielsweise beim Einsatz zu Gunsten der ISAF in Afghanistan) von essenzieller Bedeutung. Solcher Schutzbedarf besteht heute nicht nur bei den Transportmaschinen, sondern auch bei den in Krisenregionen eingesetzten Helikoptern. Beispielsweise müssen die an- und abfliegenden Transportflugzeuge in Kabul immer wieder mit Beschuss durch Flab-Lenk Waffen rechnen. hg

### Planungen für das Heer 2020

Auf insgesamt 20 Seiten stellt der Inspekteur des Heeres, Generalleutnant Gert Gudera, die Zielvorstellung für das deutsche Heer 2020 vor. Dabei soll mit dieser «Grundlage 2020» gemäss Aussagen des Heeresinspektors weder ein Endstatus noch ein Strukturmodell dargestellt werden, sondern es soll ein Prozess beschrieben werden, der in regelmässigen Abständen nachgesteuert werden kann. Hierzu gehört auch die deutlich ausgesprochene Forderung nach einer «angemessenen Höhe der Investitionsmittel für das Heer». Keine Angaben macht 2020 hingegen zum Umfang und den künftigen Strukturen des Heeres. Jedoch erlaubt die neu eingeführte Definition eines so genannten «Kontinuums der Kräfte» ein Nachdenken über die Neuordnung der Strukturen. Diese Debatte wird ohne Zweifel in den nächsten Jahren geführt werden müssen.

Insgesamt soll dieses an Kräften und Mitteln ausgewogene Heer der Zukunft der politischen und militärischen Führung ein Höchstmass an Handlungsoptionen bereitstellen und damit die unverzichtbare Flexibilität für alle denk-

baren Einsätze schaffen. Das Heer trägt mit diesem konzeptionellen Ansatz auch zur Weiterentwicklung im internationalen Bereich bei, der sich in den USA und nun auch in Grossbritannien mit den Begriffen «light – medium – heavy forces» manifestiert und auf ein ausgewogenes Verhältnis aller Kräfte kategorien abzielt. Das Profil «Heer 2020» ist in der Reformstruktur «Heer der Zukunft», die gerade eingenommen wird, in den Grundzügen bereits angelegt, und auch für die Entwicklung der mittleren Kräfte sollen bereits erste Weichen gestellt sein. Gemäss Planungsgrundlage ist es nun zwingend, das Heer so weiterzuentwickeln, dass das geforderte Profil «Heer 2020» unter voller Ausschöpfung der technologischen Möglichkeiten in der nächsten Zeit verwirklicht werden kann.

In verschiedenen Fähigkeitskategorien werden aus der Analyse 2020 die wichtigsten ausrüstungsplanerischen Forderungen abgeleitet und aufgelistet. Dabei wird von Heeresseite aufgezeigt, wo ein Bedarf sofort befriedigt werden kann (kurzfristige Beschaffung möglich) oder ob noch entsprechender Entwicklungsbedarf besteht. hg

### Neue Reservistenkonzeption des Heeres

Die Schwerpunktverlagerung des Auftrages der Bundeswehr von der Landes- und Bündnisverteidigung zu weltweit stattfindenden Krisenreaktionseinsätzen hat starke Auswirkungen auf das gesamte Reservistenkonzept. Bei dem eingeschränkten Personalumfang der Streitkräfte, insbesondere des Heeres, werden für die zunehmenden Auslandseinsätze in unterschiedlichen Regionen und Aufgaben immer mehr Freiwilligängerdienende und Reservisten gebraucht,

die oft Spezialisten sein müssen. Dies erfordert ein Umdenken in der Reservistenkonzeption, das in neuen Weisungen Niederschlag findet. In Vorbereitung ist eine generelle Weisung über «Konzeption für die Reservisten und Reservistinnen der Bundeswehr (KRResBw)». Weil das Heer am stärksten betroffen und gefordert ist, hat der Inspekteur des Heeres, Generalleutnant Gert Gudera, eine Weisung über «Ausbildung zum Reserveoffizier, Reservefeldweibel und Reservefachunteroffizier im Heer» herausgegeben. Deren Ziel ist es, die Ausbildung der Reservisten im



Ablenken IR-gelenkter Flugkörper mittels Leuchtkörpern (Flares) bei einer «Transall».

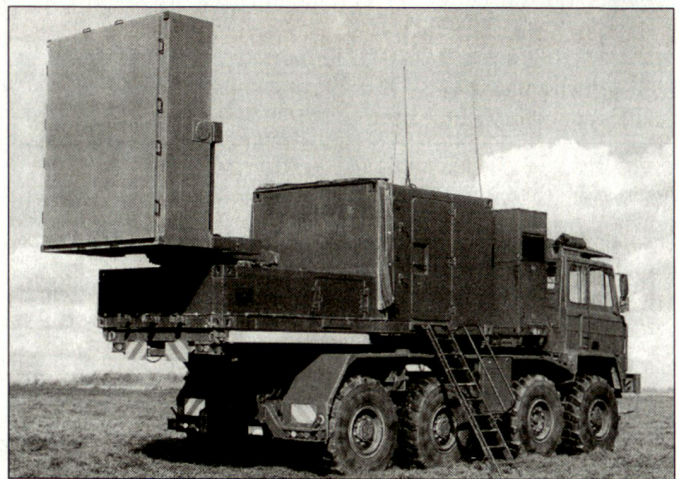


Heer bis zur Beförderung zum Unteroffizier d.R. (allgemeiner Fachdienst) oder Leutnant d.R. zu regeln. Diese Ausbildungsrichtlinie gilt für Heeresuniformträger aller Organisationsbereiche, mit Ausnahme der Laufbahnen des Sanitätsdienstes. Berücksichtigt ist die Tatsache des immer häufiger werdenden Heranziehens von Reservisten für die unterschiedlichen Szenarien der Auslandseinsätze, für die eine entsprechende Ausbildung erforderlich ist. Um den besonderen Spezialanforderungen entsprechen zu können, werden die zivilberuflichen Qualifikationen berücksichtigt. Das moderne Ausbildungsangebot baut auf den zivilen Kenntnissen auf und fördert das berufliche Fortkommen. Entscheidende Abschnitte und Laufbahnschritte der modular aufgebauten Ausbildung sind möglichst in das aktive Wehrdienstverhältnis verlegt. Sofern realisierbar, sollen Lehrgangsteile durch Fernunterricht vermittelt werden.

Folgende Ausbildungsabschnitte sind vorgesehen: Allgemeine Grundausbildung, Spezialgrundausbildung, Laufbahnlehrgang. Für

SaZ (Soldaten auf Zeit) und FrwL (Freiwilligglängerdienende) werden die Lehrgänge im Wehrdienstverhältnis stattfinden, für GWDL (Grundwehrdienstleistende) im Grundwehrdienst und in Wehrübungen. Weil auch ungediente Spezialisten gebraucht werden, sollen eine entsprechende militärische Ausbildung und besondere Vorbereitung auf Auslandseinsätze ausserhalb des Wehrdienstes erfolgen. Für Reserveoffiziere und -feldwebel ist ein einwöchiger Lehrgang für «Menschenführung im Einsatz» vorgeschlagen.

In den Kompetenzmodulen sind besondere Qualifizierungen wie taktische Weiterbildung, sicherheitspolitische Weiterbildung und Sprachausbildung vorgesehen. Darüber hinaus gibt es truppengattungsbezogene, funktionsbezogene Anteile und ein Modell «Besondere Auslandsverwendung». Für angehende Reservisten wird hierdurch eine gut organisierte Ausbildung vorgestellt. Alle Interessierten haben die Möglichkeit, sich auf die Aufgaben des Heeres einschliesslich der Auslandseinsätze einzustellen und vorzubereiten. Tp.



Artillerieradar «Cobra», das in diversen europäischen Armeen genutzt wird.

- Die ersten Kampfhelikopter «Tiger».
- Die letzten 50 Kampfpanzer «Leclerc».
- Vier moderne Artillerieradars «Cobra».
- Weitere kampfwertgesteigerte Schützenpanzer VAB und AMX-10RC.

Problematisch sieht der Budgetvoranschlag für den Personalbereich aus, wo zwar ebenfalls eine leichte Steigerung vorgesehen ist. Die Finanzierung der zunehmenden

Auslandseinsätze soll aber noch nicht gesichert sein. Gemäss Vorschlag der Verteidigungsministerin M. Alliot-Marie sollen künftig gewisse Einsätze ausserhalb des regulären Budgets «sonderfinanziert» werden. Es kann auf Grund der politischen Mehrheit in der französischen Nationalversammlung davon ausgegangen werden, dass das vorliegende Verteidigungsbudget 2004 in dieser Form umgesetzt werden kann. hg

## FRANKREICH

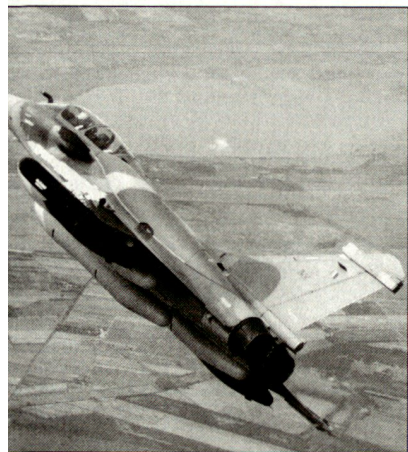
### Zum Verteidigungsbudget 2004

Der Budgetentwurf der Regierung Raffarin für das nächste Jahr wurde trotz hoher Staatsverschuldung Ende September 2003 vom französischen Ministerrat angenommen. Gemäss dem Versprechen von Staatspräsident Chirac entspricht dabei das Verteidigungsbudget den Vorgaben des für

die Jahre 2003 bis 2008 laufenden «Militärischen Programmgesetzes» (Loi de Programmation Militaire). Die Verteidigungsausgaben, die im nächsten Jahr auch in Berücksichtigung der Inflation eine leichte Steigerung erfahren können, stellen gegenwärtig einen durch Staatspräsident Chirac persönlich geschützten Bereich dar.

Im Voranschlag 2004 steigen die Finanzmittel für Investitionen um rund 9 Prozent auf rund 15 Mrd. Euro. Dies erlaubt die Weiterführung der geplanten Erneuerung und Modernisierung von Bewaffnung und Ausrüstung in den französischen Streitkräften. Im Jahre 2004 sind im Wesentlichen folgende Beschaffungen vorgesehen:

- Das dritte atomgetriebene U-Boot «Vigilant» einschliesslich der letzten nuklearen Lenkwaffen M-45.
- Die Aufklärungs- resp. Kommunikationssatelliten «Helios 2» und «Syracuse 3».
- Die ersten fünf Kampfflugzeuge «Rafale».
- Moderne Flugzeugbewaffnung; u. a. 110 Marschflugkörper «Scalp» und 30 lasergelenkte Luft-Boden-Lenkwaffen AS-30.



Die ersten Kampfflugzeuge «Rafale» sollen 2004 den französischen Luftstreitkräften zugeführt werden.

## SCHWEDEN

### Neuorganisation der schwedischen Heimwehr

Im August hat der Oberbefehlshaber der schwedischen Streitkräfte, General Hederstedt, die Neuorganisation der schwedischen Heimwehr angeordnet. Begründet wird diese Umstrukturierung, die bis zum Jahre 2006 umgesetzt werden soll, mit der neuen Bedrohungslage. Eine Territorialverteidigung im klassischen Sinn mit ihren Verteidigungsstrukturen und -aufgaben sei nicht mehr angebracht.

Die Neustrukturierung beinhaltet eine Reduzierung der Aufwuchsstärke von bisher 100 000 auf noch 55 000 Personen. Gleichzeitig sollen Dauer und Art der Ausbildung dem neuen Auftrag angepasst werden. Die neue Heimwehr soll künftig vermehrt die Funktion der Repräsentanz der Armee im Lande übernehmen und gleichzeitig auf die neuen Bedrohungen ausgerichtet und den Schutz sowie die Unterstützung der Bevölkerung wahrnehmen. Die Verpflichtung zum Dienst in

der Heimwehr soll aber wie bisher auf freiwilliger Basis weitergeführt werden. Ab 2004 ist in einem Modellversuch die Einplanung von Grundwehrdienstleistenden aus der Ausbildungsreserve in die Heimwehr vorgesehen. Wie die laufenden Diskussionen in Schweden aufzeigen, sind bezüglich dieser Neuausrichtung noch viele Fragen offen. Vor allem im Zusammenhang mit den aufgezwungenen Kürzungen beim Verteidigungsbudget dürfte es für die Streitkräfte wichtig sein, die Notwendigkeit der Heimwehr auch in Berücksichtigung des Gesamtauftrages eindeutig zu begründen. Denn das allgemeine Konjunkturtief der schwedischen Wirtschaft hat unmittelbare Konsequenzen auf die Armee. Die kurzfristig notwendigen Einsparungen belaufen sich auf rund 900 Mio. schwedische Kronen (zirka 160 Mio. Fr.). Diese sollen je zur Hälfte aus dem Betriebs- und Beschaffungsbudget eingespart werden; nicht tangiert davon sind die Ausgaben für internationale Einsätze. hg



## GRIECHENLAND

### Beschaffung neuer Transport- und Kampfhelikopter

Ende August 2003 wurde in Athen zwischen der griechischen Regierung und Eurocopter ein Vertrag unterzeichnet, nach dem die griechischen Streitkräfte 20 Transporthelikopter NH-90 beschaffen. Zudem beinhaltet der Vertrag eine Option auf weitere 14 dieser Helikopter. Ergänzend dazu wurde mit Eurocopter ein Offsetabkommen unterzeichnet, das die Firma Hellenic Aircraft Industries und andere griechische Hightech-Firmen in dieses Rüstungsgeschäft einbindet. Die Beschaffung der 20 NH-90 hat einen Wert von rund 660 Mio. Euro; 16 dieser Transporthelikopter sollen in der Version «Tactical Transport» und vier in der Variante «Special Operations» beschafft werden. Alle Helikopter können bei Bedarf für die Medevac-Rolle (für Hilfs-transporte) umgerüstet werden, vier solche Rüstsätze wurden mit

bestellt.

Die Lieferungen an die griechischen Streitkräfte werden Ende 2005 beginnen und einschliesslich der Optionen bis zum Jahre 2010 abgeschlossen sein. Griechenland ist unterdessen der neunte Kunde, der sich für den europäischen Transporthelikopter NH-90 entschieden hat. Durch den griechischen Auftrag steigt die Zahl der insgesamt fest bestellten NH-90 auf 325, die der Optionen auf 86.

Ebenfalls diesen Herbst unterzeichnete die griechische Regierung mit der US-Firma Boeing einen Vertrag zur Lieferung von zwölf Kampfhelikoptern AH-64D «Apache Longbow» als Ergänzung zu den 20 AH-64A «Apache», die bereits seit 1995 in Griechenland im Einsatz stehen. Der neue Auftrag enthält zudem die Option zur Lieferung von vier weiteren AH-64D. Die Auslieferung der neuen Kampfhelikopter soll ebenfalls im Jahre 2005 beginnen. hg

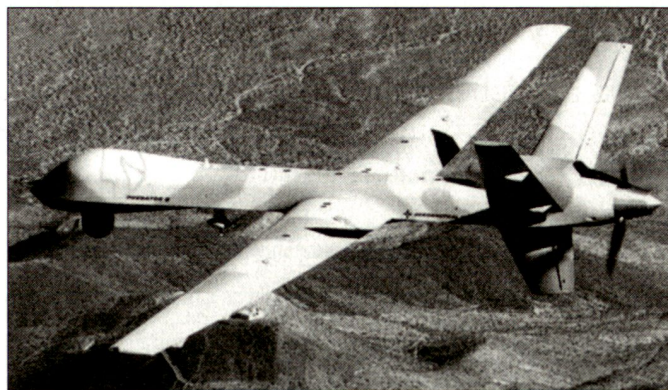
## USA

### Die taktisch-operativen UAV-Systeme «Predator» und «Shadow»

Die unbemannte Aufklärungs- und Kampfdrohne «Predator» wurde durch die US-Streitkräfte in diversen Konflikten der letzten Zeit erfolgreich eingesetzt. Mit einem Abfluggewicht von lediglich einer Tonne und einer Spannweite von 14,8 Metern ist die von einem Propeller angetriebene «Predator» wesentlich kleiner als das strategische UAV-System «Global Hawk» (siehe ASMZ 11/2003, S. 42). Trotzdem kann «Predator» mehr als 24 Stunden in der Luft bleiben und bis zu einer maximalen Höhe von rund 7500 Metern eingesetzt

werden. Mit diesen Leistungsdaten fällt sie in die Kategorie der so genannten MALE (Medium Altitude Long Endurance) UAV (Unmanned Aerial Vehicle). Die von General Atomics hergestellte «Predator» ist heute mit Radargeräten und Kameras ausgerüstet und wird von der US-Luftwaffe als MQ-1 bezeichnet. Dabei steht «M» für Mehrzweckrolle, wobei darauf hingewiesen wird, dass dieses System neben der Aufklärung auch für Kampfeinsätze genutzt werden kann.

In Afghanistan und im Irak operierten Flugkörper vom Typ MQ-1 «Predator» mit diversen Luft-Luft- und auch Luft-Boden-Lenk Waffen. Mit der «Predator B»



Unbemanntes Aufklärungssystem MQ-9A «Predator B».

(MQ-9A) entwickelt die Firma General Atomics zusammen mit der US-Luftwaffe zurzeit ein leistungsgesteigertes Modell, welches in Bezug auf Einsatzdauer und Nutzlast verbessert wird.

Die US-Army betreibt für ihre Bedürfnisse das unbemannte taktische Aufklärungssystem «Shadow 200». Dieses so genannte TUAV

(Tactical Unmanned Aerial Vehicle) hat ein Startgewicht von lediglich 150 kg und eine Spannweite von 3,90 Metern. Unter normalen Bedingungen beträgt die Einsatzdauer rund fünf Stunden. Die Nutzlast der «Shadow 200» liegt bei knapp 30 kg und wird in der Regel für aufklärende Elektrooptik genutzt. hg

### Das Weltraumkommando der Air Force rückt in neue Sphären

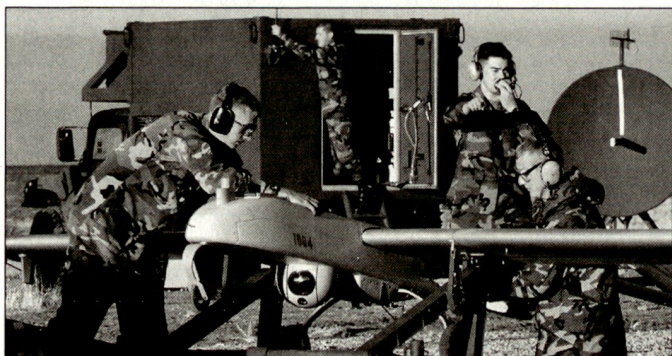
Die Rolle und vor allem die künftige militärische Bedeutung des Weltraums wird seit einiger Zeit durch das US Air Force Space Command neu interpretiert. Konzentrierte sich das militärische Interesse am Weltraum bis vor einigen Jahren nur auf die diesbezügliche Erweiterung des Luftraums für ballistische Raketen und den Einsatz von Satelliten, so hat sich dies in letzter Zeit wesentlich geändert.

Das Space Command der US Air Force spricht unterdessen von einer «Verlinkung» des Orbits. Der zuständige General Lance W. Lord beruft sich dabei auf Informationstechnologien, die den Weltraum zu einem «Joint Battlespace» erweitern werden. Überlegungen gehen in die Richtung, dass der Weltraum in 15 bis 20 Jahren zu einer Technologie- und Informationsplattform verschmolzen sein wird. Trotzdem muss aber der Luftraum und der Weltraum bei der militärischen Nutzung getrennt betrachtet werden.

Im bisherigen Verlauf der von den USA vor rund zwei Jahren be-

gonnenen Operationen gegen den internationalen Terrorismus und die Proliferation (Operation «Enduring Freedom») spielte das Space Command der Luftstreitkräfte eine tragende Rolle. Das satellitengestützte Positionierungssystem GPS, aktuelle Wetterdaten, die weltweite Aufklärung und Überwachung wurden in Koordination mit den Truppen aller Teilstreitkräfte koordiniert und übermittelt. Der Kommandant des Air Force Space Command diente während einiger Zeit auch als Kommandant des US Space Command (NORAD) und bekam dabei auch Einblick, um die künftige Vernetzung der Aufgaben der beiden Kommanden (US Space Command und Air Force Space Command) voranzutreiben.

Die neuen Verantwortlichkeiten konzentrieren sich nicht nur auf den Weltraum; gemäss US-Militärstrategie ist eine Bewältigung zukünftiger strategischer Aufgaben nur im Zusammenspiel von Weltraum, Luftraum und auch dem maritimen Bereich zu erreichen. Auch hier soll in den nächsten Jahren eine verbesserte Koordination und Vernetzung angestrebt werden. hg



Taktisches Aufklärungssystem «Shadow» bei der US-Army.

### Neue Einsatzverfahren bei der Luftnahunterstützung durch Kampfhelikopter

In der US-Army werden gegenwärtig neue Einsatzgrundsätze und -verfahren für die Nahunterstützung durch die Heeresfliegerkräfte auf Stufe Kampfverband eingeführt. Bisher lag der Schwer-

punkt des Einsatzes von Kampfhelikoptern mehrheitlich bei Angriffen gegen Truppenkonzentrationen und Unterstützungswaffen in der Tiefe des Gefechtsfeldes. Während diese Fähigkeit auch weiterhin bewahrt werden soll, kommt nun mit der direkten Feuerunterstützung für Brigadekampffraktionen eine neue Aufgabe



hinzu. Mit der Einübung dieses neuen Einsatzverfahrens wurde im Trainingscenter in Fort Irwin bereits vor dem Irakkrieg begonnen. Wie dieser Krieg gezeigt hat, ist die simultane Bekämpfung feindlicher Kräfte aus der Luft sowohl unmittelbar an der Frontlinie als auch in der Tiefe des Gefechtesfeldes mit einem erhöhten Risiko verbunden. Trotzdem will die US Army an diesem neuen Einsatzverfahren festhalten, denn mit dieser Änderung der Doktrin soll auf den erkennbaren Wandel des Ge-

tion mit den Bodenelementen der Feuerunterstützung) ermöglicht. Zusammen mit dem Radar «Longbow» besteht zudem erheblich mehr Flexibilität bezüglich der Flugroute und der Zielselektion und Zielbekämpfung.

Wie der Irakkrieg gezeigt hat, sind bei der neuen Taktik der Nahunterstützung durch Kampfhelikopter noch Anpassungen notwendig; insbesondere resultieren veränderte Anforderungen an die Fliegereinsatzleitung. Deren koordinierende Massnahmen müssen

Kommandostruktur den veränderten globalen Herausforderungen anzupassen (siehe auch ASMZ 9/2003, S. 40). Geschaffen wurden zwei neue Hauptquartiere: ACO und SACT (Allied Command Transformation) in Norfolk/Virginia, das aus dem früheren SACLANT hervorgegangen ist.

Der SACEUR, General James L. Jones, sagte anlässlich der Vorstellung des neuen Kommandobereichs, ACO werde künftig neben allen bisherigen Kommandozentralen in Europa auch die

Verantwortung über alle operationellen Elemente erhalten, die bisher SACLANT zugeordnet waren. Von SHAPE in Brüssel aus werden alle strategischen Operationen zu Land, Wasser und Luft geplant und geleitet. General Jones betonte weiter, dass erst mit der Aufstellung der geplanten «NATO Response Force» (NRF) die wahre Bedeutung des ACO erkannt werde.

Der Titel SACEUR und der Name SHAPE werden nicht geändert. hg



### Kampfhelikopter AH-64D «Apache» mit Radar «Longbow».

fechtsfeldes reagiert werden. Zudem eröffnet die Einführung des Kampfhelikopters AH-64D «Apache» in der Version «Longbow» neue taktische Möglichkeiten auf dem Gebiet der Luftnahunterstützung.

Die ältere Version AH-64A verfügte noch über keine vergleichbaren Kapazitäten im Bereich der sogenannten «Situational Awareness» (SA). Mit der digitalen Übermittlungsausrüstung des AG-64D wird nicht nur die Querverbindung zu anderen Luftnahunterstützungsmitteln, sondern auch mit dem Artillerieführungssystem AFATDS (d.h. die Kommunikati-

schlussendlich sicherstellen, dass die Kampfhelikopter im Luftraum sicher operieren können, ohne die Operationen der Kampfverbände und bodengebundenen Unterstützungsmittel zu behindern. Insbesondere kommt es darauf an, den Einsatz der Luftnahunterstützung sowie der weiterhin notwendigen Rohr- und Raketenartillerie so aufeinander abzustimmen, dass gegenseitige Gefährdungen weitgehend ausgeschlossen werden können. Zudem muss dem Schutz der Kampfhelikopter gegen Nahbeschuss die nötige Beachtung geschenkt werden. hg

## NATO

## SHAPE ist verantwortlich für «Allied Command Operations» (ACO)

Der Alliierte Kommandobereich Europa (ACE) wurde am

1. September 2003 offiziell in «Allierter Kommandobereich Operations» (ACO) umbenannt. Er folgte damit einer Entscheidung des NATO-Gipfels von Prag, die NATO und seine militärische

## RUSSLAND

## Zur Entwicklung des Luftverteidigungssystems S-400 «Triumph»

Gemäss Berichten aus der Militärpresse will Russland im Jahre 2004 mit der Serienproduktion des neuen Luftverteidigungssystems S-400 «Triumph» beginnen. Diese Aussagen machte der Direktor von Almaz, der für die Entwicklung und Produktion der Flab-Lenkwaffensysteme S-300 PMU und das Nachfolgesystem S-400 verantwortlichen Werke. Almaz hat sich unterdessen in Russland mit dem anderen Hersteller von Flab-Lenkwaffensystemen, der Firma Antey, zu einer Holdinggesellschaft zusammengeschlossen.

Der mobile Luftabwehrkomplex S-400 soll mit der leistungsgesteigerten Abwehrlenkwaffe «Favorit» über eine Abfangreichweite von 200 km verfügen. Dabei soll das verbesserte System vor allem auch zur Bekämpfung von ballistischen Raketen und Lenk-

waffen sowie auch von Marschflugkörpern geeignet sein. Mit den Abschußcontainern des neuen Systems können je nach Bedarf auch die bisherigen Abwehrlenk-waffen kürzerer Reichweite verschossen werden. Hersteller dieser Lenk-waffen ist die russische Firma KB Fakel.

Gemäss Aussagen des russischen Verteidigungsministeriums sollen in den nächsten Jahren die veralteten S-300 PMU, die u. a. auch im Raum Moskau disloziert sind, sukzessive durch Systeme S-400 ersetzt werden. Ein S-400-Komplex könne dabei – aufgrund verbesserter Leistungsdaten – gleichzeitig drei bisherige S-300-Systeme ersetzen. Allerdings sind diese Aussagen mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren.

Der militär-industrielle Komplex Russlands hofft aber auch weiterhin auf Verkaufsmöglichkeiten für die operativen Flab-Lenk Waffen der Typen S-300 und S-400.



**Mobile Abschusscontainer des kombinierten Flab- und Raketenabwehrsystems S-300 PMU.**