

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 81 (2006)
Heft: 7-8

Rubrik: Rüstung + Technik

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: 22.02.2026

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

Reich befrachtetes Rüstungsprogramm 2006

Der Bundesrat beantragt dem Parlament Verpflichtungskredite von 1,5 Milliarden Franken

Im Zentrum des Beschaffungsantrages stehen Mittel für die Führung und die Aufklärung (550 Mio. Franken), die Verbesserung der Mobilität (333 Mio. Franken) und die Erhöhung der Waffenwirkung (618 Mio. Franken).

Mit dem diesjährigen Rüstungsprogramm wird nach Jahren der Zurückhaltung wieder das Beschaffungsniveau der 90er-Jahre erreicht. Der Grund für die bescheidene Ausgabenpolitik war unter anderem die



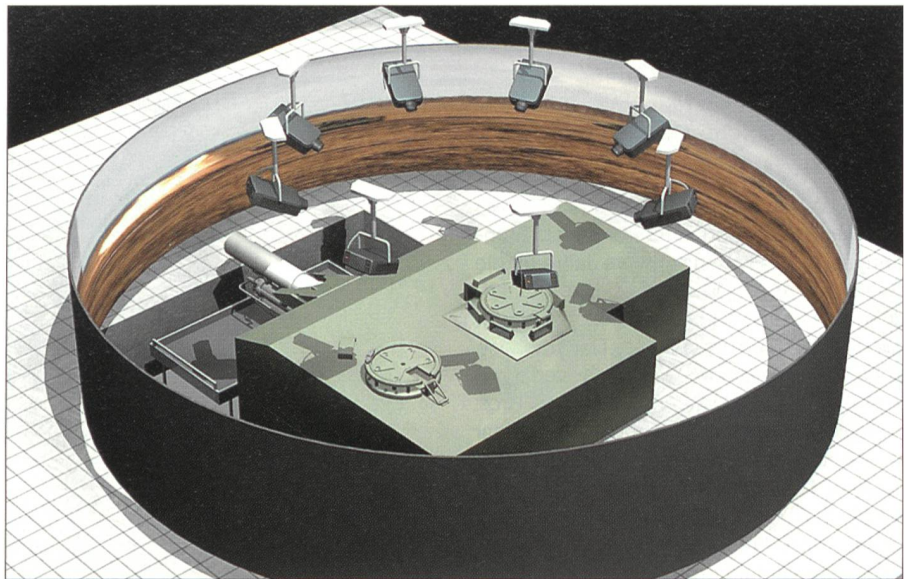
*Oberstlt Peter Jenni,
Muri bei Bern*

Suche nach dem Leistungsprofil für unsere Armee. Dieses Profil wurde inzwischen von der Landesregierung mit dem teilweise umstrittenen Entwicklungsschritt 2008/2011 festgelegt.

Demzufolge werden die Panzerverbände reduziert und zusätzliche Infanteriebataillone geschaffen. Sie sollen auf Operationen für die Raumsicherung geschult werden. Die Panzerformationen sollen die Kernelemente für den Verteidigungskampf bilden. Diesem Ziel dient die Werterhaltung des Kampfpanzers 87 Leo 2 und die Beschaffung der Geniepanzer.

Führungsinformationssystem

Den grössten Brocken im vorliegenden Antrag beansprucht aber ein erster grösserer Ausbauschnitt für das auch international



Die neue elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard.

kompatible Führungsinformationssystem (FIS HE). Es soll in weiteren Schritten zu einem umfassenden Führungssystem für die ganze Armee ausgebaut werden. Im Vergleich mit ausländischen Armeen hat die Schweiz in diesem Bereich einen grossen Nachholbedarf.

Das System FIS HE wird es ermöglichen, den verschiedenen Führungsebenen ein aktuelles Lagebild zur Verfügung zu stellen, das die Prozesse in der Einsatzplanung und -führung entscheidend erleichtert und die Geschwindigkeit der Aktionen beschleunigt.

Die Beschaffung dieser Hilfsmittel erfolgt gestaffelt, und die dazugehörige handelsübliche Hardware wird in Zukunft immer erst relativ spät eingekauft. Damit wird es möglich, die neuesten Produkte zu erwerben. Dieses Vorgehen ist auch bei zivilen Informatik- und Kommunikationsprojekten

üblich. Es erklärt sich insbesondere aus folgenden Gründen: Angesichts der Entwicklungsdynamik im IT- und Telekommunikationsbereich werden die stetigen Anpassungen zwangsläufig zu leicht unterschiedlichen Konfigurationen einzelner Komponenten führen. Dieser Umstand lässt sich nicht umgehen. Entscheidend wird sein, dass die Schnittstellenproblematik gelöst wird. Auch diese Herausforderung ist mittlerweile tausendfach mit Erfolg bewältigt worden.

Industrielle Kernkompetenzen

Bundesrat Samuel Schmid, Vorsteher des VBS, wies bei der Präsentation des Rüstungsprogramms 2006 darauf hin, dass trotz verkleinerter Armee in der schweizerischen Industrie auch in Zukunft technologische Kernkompetenzen vorhanden sein müssten, um einen allfälligen Aufwuchs zu unterstützen. Ohne Wissen und Können im eigenen Land bei der Bereitstellung und dem Unterhalt der modernen Systeme sei das ganze Konzept 2008/2011 zum Scheitern verurteilt. Es könne nicht davon ausgegangen werden, dass im entscheidenden Zeitpunkt mit rechtzeitigen Lieferungen aus dem Ausland zu rechnen sei.

Diese Zusammenhänge müssten nicht zuletzt im Parlament bekannt gemacht werden. Es werde in den beiden Kammern der eidgenössischen Räte nicht nur darum gehen, die Vorhaben im Rüstungsprogramm 2006 aus militärischer Sicht zu beurteilen, sie müssten ebenfalls im Lichte der zu erhaltenden industriellen Kompetenz in der Schweiz gewürdigt werden. Anlass zu Dis-



*Der Genie- und
Minenräumpanzer
beim Öffnen einer
Achse.*

kussionen in diese Richtung dürften die Anträge für den Geniepanzer und das Trainingsflugzeug PC-21 geben.

Auf die Beschäftigung in der Schweiz wirkt sich das Rüstungsprogramm 2006 positiv aus. Die direkte Produktion im Inland beträgt 820 Mio. Franken oder 55 Prozent, indirekte Beteiligungen mit eingerechnet sind es rund 1325 Mio. Franken oder 89 Prozent.

Für die Führung im Heer

Die vernetzte Operationsführung ist heute die Voraussetzung, um die Führungsprozesse in der Einsatzplanung und -führung von Territorialregionen, Einsatzverbänden, Bataillonen und/oder Kampfgruppen und besonderen Formationen bei Operationen in der Raumsicherung und Abwehr eines militärischen Angriffs zu unterstützen. Das FIS HE besteht aus über militärische Übermittlungsnetze verbundenen Computern. In einem ersten Ausbauschnitt werden Fahrzeuge umgerüstet, die den Stäben der Truppe als mobile Arbeitsplätze auf Stufe Brigade und Bataillon dienen.

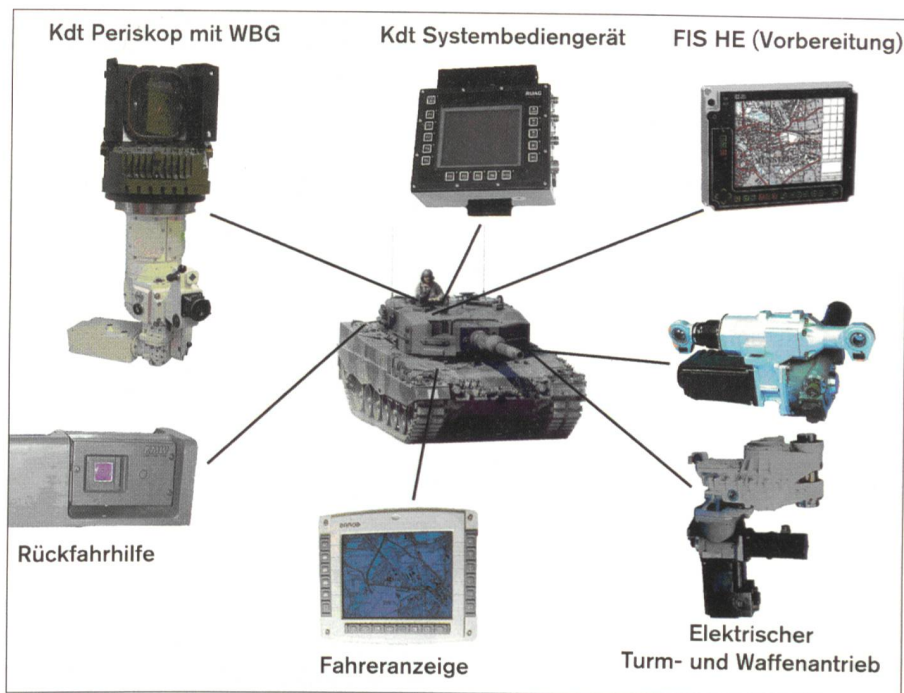
Daneben werden zum Aufbau mobiler Kommandoposten Container in unterschiedlichen Konfigurationen benötigt. Die vorgesehene Software ermöglicht die Darstellung militärischer Lagekarten und deren stufengerechte Verbreitung. Eine universelle Schnittstelle erlaubt es, sowohl militärische als auch zivile Telekommunikationsdienste einzusetzen.

Umbau der Panzerjäger

Der Erfolg eines Einsatzes hängt primär von der Führung ab. Damit die Kommandanten auch unter schwierigsten Bedingungen führen können, brauchen sie splittergeschützte Kommandofahrzeuge. 160 nicht mehr benötigte Panzerjäger des Typs Piranha I, 6x6, können umgebaut und mit Anpassungen für Informations- und Kommunikationsmittel sowie mit einer Waffenstation zum Selbstschutz ausgerüstet werden. Mit den 160 Fahrzeugen sind die Bedürfnisse auf Stufe Bataillon und Kompanie abgedeckt.

Helikopter Super Puma

Der aus den 80er-Jahren stammende Transporthelikopter Super Puma soll mit einem Werterhaltungsprogramm für mindestens weitere 15 Jahre einsatzfähig gemacht werden. Er soll mit einem moderneren, den zivilen und militärischen Anforderungen entsprechenden Cockpit sowie mit wichtigen Einsatzrüstungen ergänzt werden. Im Wesentlichen geht es um die Vereinheitlichung der Cockpits des Super Pumas mit jenem des moderneren Helikopters vom Typ Cougar. Damit werden die operationelle Verfügbarkeit verbessert und die Ausbildung vereinfacht, und gleichzei-



Das Werterhaltungsprogramm Panzer 87 Leopard verbessert vor allem die Führungsfähigkeit des Waffensystems.

tig kann das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Gesamtsystems Super Puma und Cougar in den Bereichen Einsatz, Ausbildung und Betrieb optimiert werden.

Genie- und Minenräumpanzer

Im Rahmen des Entwicklungsschrittes 08/11 ist der Genie- und Minenräumpanzer ein Kernelement für die Sicherstellung der Mobilität der mechanisierten Verbände. Das zentrale Argument für dessen Beschaffung ist die Schliessung einer längst erkannten Fähigkeitslücke der Armee. Die zwölf beantragten Fahrzeuge sind das notwendige Minimum, um die Verteidigungskompetenz auf einem mittleren Technologieniveau zu erhalten. Der Genie- und Minenräumpanzer basiert auf dem Chassis von überzähligen Panzern 87 Leopard.

Werterhaltung Panzer 87

Der Kampfpanzer Leopard befindet sich heute in der Mitte seiner Nutzungsdauer. Neben den Instandhaltungsarbeiten muss dieses Waffensystem auch den geänderten Anforderungen angepasst werden. Die Verkleinerung der Armee auf einen Aufwuchskern zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Verteidigungskompetenz hat zur Folge, dass nur 134 Fahrzeuge ein Werterhaltungsprogramm durchlaufen werden. Im Wesentlichen geht es um die Erhöhung der Führungsfähigkeit der Panzer (siehe Schweizer Soldat Juni/2006).

Beschaffung von PC-21

Heute erfolgt die Jetpilotenausbildung auf den Flugzeugtypen PC-7, F-5 und F/A-18.

Mit der Ausmusterung der Tiger F-5 entsteht ab 2010 eine Ausbildungslücke. Um diese Lücke zu schliessen, schlagen die Verantwortlichen vor, den von den Pilatus Flugzeugwerken AG entwickelten PC-21 in einer Stückzahl von sechs zu beschaffen. Die Maschine verfügt über eine moderne Cockpit-Avionik, welche die Ausbildung der Piloten bis hin zum F/A-18 sicherstellt.

Simulator F/A-18

Der heutige F/A-18-Simulator verfügt über den technologischen Stand Ende der Achtzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts. Bezüglich der Hard- und Software hat er seine Grenzen erreicht. Die in der Zwischenzeit am Flugzeug vorgenommenen Anpassungen können kaum noch in den Simulator integriert werden. Der heutige Simulator soll deshalb durch einen neuen ersetzt werden. Er wird mit vier Cockpits, die untereinander vernetzt sind, ersetzt werden. Damit kann neu der Einsatz im Verband trainiert werden.

Schiessausbildung Leopard

Die 1987 beschaffte Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA LEO) wird 2009 das Ende ihrer Verwendungsdauer erreicht haben. Mit der neuen Anlage sollen die Schiessausbildung und die Schulung im veränderten Umfeld sichergestellt werden. Mit diesem Ausbildungshilfsmittel können alle Funktions- und Gefechtssituationen mit der gesamten Panzerbesatzung über alle Ausbildungsstufen hinweg ohne Belastung der Umwelt geschult werden.

Grosse Zerlegung

Überschüssiges schweres Kriegsgerät wird in kleine Bestandteile zerlegt

Mit der Verkleinerung der Schweizer Armee gelangt auch schweres Gerät wie Panzerhaubitzen und Schützenpanzer in den Verkauf. Wo dies nicht möglich ist, wird die Ware verschrottet und das anfallende Material der Wiederverwertung zugeführt.

Bereits im letzten Jahr fand die Liquidation der Panzer 68 durch ein spezialisiertes Schweizer Unternehmen statt. Die Verwer-

Oberstlt Peter Jenni, Muri bei Bern

tung der rund 200 Panzer 68 brachte der Eidgenossenschaft einen bescheidenen Erlös. Mehr wäre vermutlich bei einem Verkauf in das Ausland zu lösen gewesen. Leider bietet hier das Kriegsmaterialausfuhr-Gesetz nur beschränkte Möglichkeiten. Es kommt hinzu, dass das EDA derartige Aktivitäten häufig zu verhindern weiss. Nicht betroffen von der letztjährigen Verschrottung sind die Restbestände der Brückenpanzer 68/88 und die Entpannungspanzer 65/88.

Zurzeit ist die in Ecublens im Kanton Waadt ansässige Firma Thévenaz-Leduc SA damit beschäftigt, nicht kampfwertgesteigerte Panzerhaubitzen M109 zu entsorgen. Nach dem Abschluss des Auftrages wird die Firma 119 Panzerhaubitzen einer «friedlichen» Weiterverwendung zugeführt haben. Die Haubitzen werden per Bahn in Losen von zehn Fahrzeugen angeliefert. Die armasuisse hat die Übermittlungseinrichtungen und die Schiesshilfen




Die letzte Fahrt einer Panzerhaubitze M109 zur grossen Zerlegung.

vorgängig entfernt. Die Zerlegung in Ecublens erfolgt schrittweise. Zuerst werden die Flüssigkeiten wie Treibstoff, Schmier- und Hydrauliköl sorgfältig entnommen und wenn möglich weiterverwendet. Anschliessend werden das Kanonenrohr und der Turm demontiert und verkleinert. Die beiden Motoren, das Getriebe und der Hilfsmotor gelangen direkt in den Schredder. Sofern die Raupen oder Teile davon noch

brauchbar sind, gehen sie an die armasuisse zurück. Die Wanne wird mit einer Schere – sie hat eine Schneidekraft von 900 Tonnen – zerschnitten.

Beim ganzen Zerkleinerungsprozess erfolgt die Trennung nach den verschiedenen Materialien wie Aluminium und Eisen. In die Kehrichtverbrennung gelangen Leder- und Gummiteile. Nach der grossen Zerlegung der ca. 25-Tonnen-Fahrzeuge verbleiben sauber geordnete Einzelteile in der Grösse eines Tischsets!

Der ganze Zerstörungsprozess wird gemäss den Richtlinien der KSZE protokolliert. Es kann jederzeit überprüft werden, wann welches Fahrzeug sein militärisches Leben ausgehaucht hat. 



Dem Schweissbrenner widersteht auch der beste Stahl nicht.



Das sind die traurigen Reste einer 15,5-cm-Kanone.

200 Mitarbeiter

Die Thévenaz-Leduc SA gehört zur Basec-Gruppe, welche rund 200 Mitarbeiter beschäftigt. Die Geschichte der Firmengruppe geht bis ins Jahr 1865 zurück. Heute werden jährlich ca. 650 000 Tonnen Material wie Eisenschrott, Metalle aller Art, Papier, Elektronikschrott, Plastik und vertrauliche Akten vorschriftsgemäss verarbeitet bzw. entsorgt. Die Firma ist u.a. damit beauftragt, in der Schweiz die gebrauchten Nespresso-Kapseln zu recyceln. Das Credo der Basec-Gruppe lautet, Material nach Möglichkeit der Wiederverwertung zuzuführen. Die Aufarbeitung des anfallenden Aluminiums erfordert beispielsweise 20-mal weniger Energie als die Herstellung von neuem Aluminium. *pj.*

Erfolgreiche europäische Luftfahrtindustrie

Die Schweizer Industrie ist ebenfalls beteiligt

In Berlin fand zwischen dem 16. und dem 21. Mai 2006 die Internationale Luft- und Raumfahrtausstellung statt. Neben der RUAG und den Pilatus-Werken zeigten 1012 Aussteller ihre Produkte.

Dominiert wurde der Anlass vom europäischen Luft- und Raumfahrtkonzern EADS. An diesem Konzern sind die Länder Deutschland, Frankreich, Grossbritannien,

Oberstlt Peter Jenni, Muri bei Bern

Italien und Spanien beteiligt. Heute gehören die Flugzeughersteller Airbus, das weltweit grösste Hubschrauberunternehmen Eurocopter und das Joint Venture MBDA, der führende internationale Lenkflugkörper-Produzent, dazu. Er präsentierte einen Teil der erfolgreichen Airbus-Modelle, mit dem Riesenvogel A 380 an der Spitze. Die verschiedensten Helikopter und ein Modell des künftigen europäischen Transportflugzeuges A 400 sowie verschiedenste Flugkörper waren ebenfalls ausgestellt.

Erfolgsprodukt Eurofighter

Natürlich durfte auch der Eurofighter Typhoon nicht fehlen. Von ihm sind inzwischen 638 Maschinen fest bestellt. Die Verhandlungen zwischen den Regierungen von Deutschland und Saudi-Arabien über die Lieferung von 72 Eurofightern komplett sollen weit fortgeschritten sein. Das Volumen dieses Auftrages würde sich auf rund 16 Mia. USD belaufen.

Angesichts der Markterfolge mit dem Eurofighter und der grossen Kundenzufriedenheit erstaunt es nicht, dass die Verantwortlichen für das Projekt mehr als zufrieden sind. Der Chef des Eurofighter Konsortiums, Aloysius Rauen, ist besonders stolz, dass alles, was versprochen wurde,



Ein voll beladener Eurofighter in Aktion.

zeitgerecht geliefert werden konnte. Bereits seien 76 Maschinen erfolgreich im Truppeneinsatz. Die nächsten Entwicklungsschritte würden in Absprache mit den Kunden erfolgen. Sein Ziel sei es, im Marktsegment Eurofighter Weltmarktleader zu bleiben.

Der CEO der EADS Military Air Systems, Johann Heitzmann, ist überzeugt, dass es den Europäern mit dem fliegenden Computernetzwerk, dem Eurofighter, und den dazu entwickelten Lenk Waffen gelungen ist, technologisch mit den USA gleichzuziehen. Die Maschine in der heutigen Auslegung sei allen vergleichbaren Typen überlegen. Der Beweis dafür konnte kürzlich bei einem Vergleichstest in Singapur erbracht werden.


Triebwerk mit Schweizer Beteiligung

Das Triebwerk EJ200 für den Eurofighter wurde vom Konsortium EUROJET Turbo GmbH entwickelt. Beteiligt sind die Avio (Italien), ITP (Spanien), MTU (Deutschland) und Rolls-Royce (UK). Es ist modular auf-

gebaut und braucht nur alle 400 Betriebsstunden gewartet zu werden. Zurzeit sind die Eurofighter zwischen 120 und 150 Stunden pro Jahr in der Luft, das heisst, das Triebwerk muss nur alle vier Jahre gewartet werden! Für die Herstellung der hochpräzisen Einzelteile lieferte die Schweizer Firma Liechti Engineering AG aus Langnau BE sieben modernste Fräsmaschinen. Im Fertigungsprozess kommen zudem Maschinen der Schweizer Firma Starrag Heckert AG zum Einsatz.

Unbemannte Flugzeuge mit Zukunft

Die Armeen stehen seit 15 Jahren vor veränderten Herausforderungen. Es geht heute um die Verhinderung von Konflikten, das Führen und Bewältigen von Krisen unterhalb der eigentlichen Kriegsschwelle. Um diese heiklen Aufgaben zu meistern, werden Informationen über kritische Gebiete in Echtzeit benötigt.

Ein geeignetes Aufklärungsmittel dazu sind unbemannte und kaum sichtbare Flugzeuge wie z. B. die Drohne ADS 95 der Schweizer Armee. Gemeinsam mit 30 europäischen Firmen hat EADS den UAV Demonstrator Barracuda (UAV: Unbemanntes Luftfahrzeug) entwickelt und bereits in der Luft getestet. In dem komplexen Gerät sind viele bekannte Technologien aus der Avionik, der Datenkommunikation, der Kryptologie und der Sensorik (liefert Bilder in hoher Qualität, unabhängig von der Tageszeit und der Witterung) zu einem System vereint. Der Demonstrator selbst besteht aus Karbonfasern. Die Hydraulik wird einzig für das Fahrwerk benötigt, alle übrigen Vorgänge laufen elektrisch ab. Die Steuerung in der Luft erfolgt nicht mehr von der Erde aus. 



Der unbemannte Barracuda.