

06.051

**Botschaft
über die Beschaffung von Armeematerial
(Rüstungsprogramm 2006)**

vom 24. Mai 2006

Sehr geehrte Herren Präsidenten
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen mit dieser Botschaft den Entwurf zu einem einfachen Bundesbeschluss über die Beschaffung von Armeematerial (Rüstungsprogramm 2006) mit dem Antrag auf Zustimmung.

Wir versichern Sie, sehr geehrte Herren Präsidenten, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

24. Mai 2006

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Moritz Leuenberger

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

Übersicht

Mit dem Rüstungsprogramm 2006 beantragt der Bundesrat folgende Materialbeschaffungen:

	<i>Kredit Mio. Fr.</i>	<i>Kredit Mio. Fr.</i>
Führung und Aufklärung in allen Lagen		550,0
– Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)	424,0	
– Kommando-Fahrzeug/Umbau frei werdender Panzerjäger (Kdo Fz/Umbau Pzj)	126,0	
Mobilität		333,0
– Transporthelikopter 89 Super Puma Werterhaltung (TH89 Super Puma WE)	194,0	
– Genie- und Minenräumpanzer (G u Mirm Pz)	139,0	
Waffenwirkung		618,0
– Panzer 87 Leopard Werterhaltung (Pz 87 Leo WE)	395,0	
– Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (JEPAS PC-21)	115,0	
– F/A-18 Simulator (F/A-18 SIM)	69,0	
– Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA Leo)	39,0	
Total Rüstungsprogramm 2006		1501,0

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	5348
1 Allgemeines	5351
1.1 Einleitung	5351
1.2 Weiterentwicklung der Armee	5351
1.3 Finanzplanung	5357
1.4 Volkswirtschaftliche Auswirkungen	5359
2 Beschaffungsvorhaben	5361
2.1 Führungsinformationssystem Heer (424 Millionen Franken)	5361
2.1.1 Einleitung	5361
2.1.2 Militärische Aspekte	5362
2.1.3 Technische Aspekte	5364
2.1.4 Beschaffung	5366
2.1.5 Risikobeurteilung	5367
2.1.6 Folgekosten	5367
2.2 Kommando-Fahrzeug/Umbau frei werdender Panzerjäger (126 Millionen Franken)	5367
2.2.1 Einleitung	5367
2.2.2 Militärische Aspekte	5368
2.2.3 Technische Aspekte	5369
2.2.4 Beschaffung	5370
2.2.5 Risikobeurteilung	5371
2.2.6 Folgekosten	5371
2.3 Transporthelikopter 89 Super Puma Werterhaltung (194 Millionen Franken)	5372
2.3.1 Einleitung	5372
2.3.2 Militärische Aspekte	5373
2.3.3 Technische Aspekte	5374
2.3.4 Beschaffung	5375
2.3.5 Risikobeurteilung	5376
2.3.6 Folgekosten	5376
2.4 Genie- und Minenräumpanzer (139 Millionen Franken)	5376
2.4.1 Einleitung	5376
2.4.2 Militärische Aspekte	5377
2.4.3 Technische Aspekte	5382
2.4.4 Beschaffung	5383
2.4.5 Risikobeurteilung	5384
2.4.6 Folgekosten	5384
2.5 Panzer 87 Leopard Werterhaltung (395 Millionen Franken)	5384
2.5.1 Einleitung	5384
2.5.2 Militärische Aspekte	5385
2.5.3 Technische Aspekte	5386
2.5.4 Beschaffung	5388
2.5.5 Risikobeurteilung	5389
2.5.6 Folgekosten	5389

2.6 Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (115 Millionen Franken)	5389
2.6.1 Einleitung	5389
2.6.2 Militärische Aspekte	5390
2.6.3 Technische Aspekte	5391
2.6.4 Beschaffung	5393
2.6.5 Risikobeurteilung	5394
2.6.6 Folgekosten	5394
2.7 F/A-18 Simulator (69 Millionen Franken)	5395
2.7.1 Einleitung	5395
2.7.2 Militärische Aspekte	5395
2.7.3 Technische Aspekte	5396
2.7.4 Beschaffung	5397
2.7.5 Risikobeurteilung	5398
2.7.6 Folgekosten	5398
2.8 Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (39 Millionen Franken)	5398
2.8.1 Einleitung	5398
2.8.2 Militärische Aspekte	5399
2.8.3 Technische Aspekte	5400
2.8.4 Beschaffung	5401
2.8.5 Risikobeurteilung	5401
2.8.6 Folgekosten	5402
3 Kredite	5402
3.1 Zusammenfassung der Kredite	5402
3.2 Hinweise zur Kreditberechnung und Preisfindung	5402
3.3 Zusätzliche Aufwendungen	5403
4 Finanzielle Auswirkungen	5404
4.1 Zusammenzug der anfallenden Kosten	5404
4.2 Mit den Vorhaben verknüpfte, bereits realisierte oder geplante Projekte	5405
5 Legislaturplanung 2003–2007	5406
6 Verfassungsmässigkeit	5406
 Bundesbeschluss über die Beschaffung von Rüstungsmaterial (Entwurf)	 5407

Botschaft

1 Allgemeines

1.1 Einleitung

Mit den jährlichen Rüstungsprogrammen unterbreitet der Bundesrat dem Parlament die erforderlichen Vorhaben der Rüstungsbeschaffung zur mittel- und langfristigen Erneuerung der Armee.

Die zur Beschaffung beantragten Rüstungsgüter sind Ausfluss einer mittelfristigen Investitionsplanung und Voraussetzung dafür, dass die Armee die vorgegebenen Aufträge wahrnehmen und umsetzen sowie die Weiterentwicklung ihrer Fähigkeiten¹ und Möglichkeiten sicherstellen kann.

Mit der vorliegenden Botschaft zum Rüstungsprogramm 2006 (RP 06) beantragt der Bundesrat dem Parlament einen Verpflichtungskredit von rund 1,5 Milliarden Franken zur Realisierung von acht Vorhaben. Die Investitionen verteilen sich auf die Bereiche «Führung und Aufklärung in allen Lagen», «Mobilität» und «Waffenwirkung».

1.2 Weiterentwicklung der Armee

Wandel in den Rahmenbedingungen

Bundesverfassung und Militärgesetz geben die Armeeaufträge vor. Detailliertere Ausführungen enthält der Sicherheitspolitische Bericht (SIPOL B 2000) und das Armeeleitbild (ALB XXI). Die konkrete Gewichtung der einzelnen Aufträge der Armee nimmt der Bundesrat aufgrund der aktuellen sicherheitspolitischen Lage vor.

Die im Juni 2002 im Bericht des Bundesrates an das Parlament² dargestellten Einschätzungen der Bedrohungen, Gefahren und Risiken sowie die darauf abgestützte sicherheitspolitische Strategie der Schweiz gelten insgesamt nach wie vor. (Eine ausführliche Analyse, die diese Schlussfolgerung bestätigt, ist in der Botschaft zur Revision der Verordnung über die Armeeeorganisation enthalten.) Von einer grundlegend veränderten Sicherheitslage ist auf absehbare Zeit nicht auszugehen. Für die nächsten Jahre steht weniger das Auftauchen neuer Risiken im Vordergrund als die Überlagerung und Kumulierung bereits erkannter und wirkender Risiken. Gewisse Aspekte der asymmetrischen Bedrohung haben sich in den letzten Jahren allerdings stärker als erwartet akzentuiert. Trotzdem ist nicht gänzlich ausser Acht zu lassen, dass nach wie vor militärische Gewaltpotenziale bestehen und Konflikte gewaltsam – mit konventionellen militärischen Mitteln – ausgetragen werden.

Infolge der wiederholten und sich zum Teil überlagernden Sparvorgaben – insbesondere der Entlastungsprogramme 2003 und 2004 (EP 03 und 04) – steht der Armee jährlich eine halbe Milliarde Franken weniger zur Verfügung als zur Umset-

¹ Eignung eines Verbandes, Systems oder Prozesses zur Erbringung einer bestimmten Leistung im Hinblick auf die Erzeugung einer angestrebten Wirkung.

² Bericht des Bundesrates vom 26. Juni 2002 über die Lage- und Gefährdungsanalyse Schweiz nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001, BBI 2003 1832.

zung der im Armeeleitbild XXI verankerten Konzeption ursprünglich vorgesehen waren.

Die Sparvorgaben des EP 03 werden über die beschleunigte Reduktion der Personal- und Sachausgaben umgesetzt. Im Personalbereich sind so bis Ende 2010 rund 2500 Stellen abzubauen.

Eng damit verknüpft ist das neu erarbeitete Stationierungskonzept der Armee. Die strategische Planung für den Immobilienbedarf über den gesamten Departementsbereich Verteidigung und die künftige Nutzung wurde auf einen Zeithorizont von acht Jahren ausgerichtet. Mit dem Stationierungskonzept wurde festgelegt, welche Standorte weiter genutzt werden sollen und auf welche verzichtet werden kann. In der Umsetzung bedeutet dies: eine massive Reduktion der Einsatzinfrastruktur um über 50 Prozent, die Straffung der Ausbildungsinfrastruktur um ca. einen Drittel sowie die Reduktion der Logistikinfrastruktur von rund 30 Stammbetrieben (Organisation Armee 95) auf 6 Logistik- und 5 Infrastrukturzentren.

Kurzfristig können weitere (vor allem durch das EP 04) geforderte Einsparungen jedoch nur über eine Reduktion der Investitionen, insbesondere der Rüstungskredite, realisiert werden, was die angestrebte Weiterentwicklung der Armee verlangsamt. Die Finanzstrategie sieht vor, durch Senkung der Betriebskosten langfristig finanzielle Mittel in den Investitionsbereich umzulagern. Für wenige Jahre – das heisst, bis die eingeleiteten Sparmassnahmen tatsächlich greifen – kann eine Reduktion der Investitionen in Kauf genommen; sie darf aber nicht längerfristig fortgesetzt werden.

Vor allem die gegenwärtige und für die Zukunft absehbare Bedrohungssituation, in zweiter Linie auch der auf der Armee lastende Finanz- und Leistungsdruck, haben zu Anpassungen der Entwicklungsausrichtung der Armee geführt. Mit den Beschlüssen vom September 2004 und vom Mai 2005 hat der Bundesrat im Sinne einer Optimierung den Entwicklungsschritt 2008/2011 (ES 08/11) der Armee beschlossen. Im Zentrum der Anpassungen steht die Verringerung der Kapazitäten zur Abwehr eines militärischen Angriffs im engeren Sinne zugunsten der Mittel für subsidiäre und Raumsicherungseinsätze. Unter Vorbehalt der parlamentarischen Zustimmung hat die Armee diesen Entwicklungsschritt im Zeitraum 2008–2011 umzusetzen.

Für die Weiterentwicklung und Ausrichtung der Armee gestützt auf den ES 08/11 bedeutet dies, die Truppe für wahrscheinliche Einsätze modern auszurüsten. Trotzdem ist gleichzeitig den Rüstungsbeschaffungen für den weniger wahrscheinlichen Fall der Abwehr eines militärischen Angriffs qualitativ das notwendige Gewicht einzuräumen.

Mit dem RP 05 sind durch das Integrierte Funkaufklärungs- und Sendesystem (IFASS) im Bereich «Führung und Aufklärung in allen Lagen» erste Lücken geschlossen worden. Mit dem RP 06 soll mit einem entwicklungsfähigen Aufwuchskern³ zum Führungsinformationssystem Heer (FIS HE) ein weiteres Investitionsschwergewicht in dieser Fähigkeitskategorie gebildet werden. Und in den nächsten Jahren werden weitere Beschaffungen in diesem Bereich anstehen. Dazu kommen verschiedene Simulatoren für die Ausbildung.

³ Gruppierungen von Führungs-, Kampf- und dazugehörigen Unterstützungsverbänden, die:

- als Kern für den qualitativen Aufwuchs zur vollen Leistungsfähigkeit im Fall der Abwehr eines militärischen Angriffs dienen;
- möglichst alle Fähigkeiten enthalten, um die Schulung im Verbund für Operationen zur Abwehr eines militärischen Angriffs auf hohem Niveau zu gewährleisten.

Die Reduktion der Kapazitäten zur Abwehr eines militärischen Angriffs auf den so genannten Aufwuchskern setzt jedoch voraus, dass dieser Aufwuchskern komplett ist, das heisst qualitativ alle nötigen Mittel zur Abwehr eines militärischen Angriffs enthält, wenn auch quantitativ stark redimensioniert. Dies ist der Minimalbedarf zur Sicherstellung der Aufwuchsfähigkeit und bildet die Grundlage für einen allfälligen Aufwuchs⁴, der nicht von «Null» aus erfolgen kann.

Leistungsprofil für die Umsetzung des Entwicklungsschrittes 2008/2011

Mit dem ES 08/11 wird das *Leistungsprofil der Armee* verändert. Die Armee soll in der Lage sein, ohne Einsatz der Reserve gleichzeitig folgende Leistungen zu erbringen:



Legende: AdA = Angehörige(r) der Armee

Der Unterschied zum bisherigen Leistungsprofil der Armee liegt darin, dass die als Kräfte zur Abwehr eines militärischen Angriffs bezeichneten Verbände ohne Abstriche in der Verteidigung geschult werden können, auch dann, wenn der andere Teil der Armee – die Kräfte für subsidiäre und Raumsicherungseinsätze – dauernd im Einsatz ist. Bei einer sehr starken Eskalation der Gefährdungslage (aber ohne konventionelle Bedrohung an der Grenze) wäre allerdings aus staatspolitischer und volkswirtschaftlicher Raison davon auszugehen, dass auch die Kräfte zur Abwehr eines militärischen Angriffs *bei Belastungsspitzen* für Sicherungsaufgaben herangezogen würden. Umgekehrt sind für den Fall einer sich abzeichnenden militärischen Bedrohung die Kräfte für subsidiäre und Raumsicherungseinsätze entsprechend einsetzbar.

⁴ Über die aktivierte Reserve hinausgehende Anpassung der Armee (beispielsweise Einsatzverfahren, Ausbildung, Ausrüstung und Bewaffnung, Personalbestand) im Falle einer sich abzeichnenden konkreten militärischen Bedrohung und aufgrund politischer Entscheide.

Der Masterplan, ein Werkzeug für die mittel- bis kurzfristige Planung

Der Masterplan – ein Instrument des Departementsbereiches Verteidigung – stellt eine integrale Sicht über die Planung der Streitkräfteentwicklung sicher, wird jährlich revidiert und deckt eine Zeitspanne von jeweils acht Jahren ab. Damit werden langfristige Vorgaben über mittel- bis kurzfristige Detailplanungen in konkrete Massnahmen umgesetzt. Bezogen auf die erkannten Fähigkeitslücken und den momentanen Planungs- beziehungsweise Entwicklungsstand wird aufgezeigt, welche Massnahmen in den Bereichen Doktrin, Organisation, Ausbildung, Material/Infrastruktur/Informatik sowie Personal für die Leistungserbringung der Armee erforderlich sind.

In den nächsten Jahren geplante wesentliche Investitionen

Die untenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die geplanten grösseren Investitionen der nächsten Jahre. Sie gibt den Planungsstand März 2006 wieder. Je nach Ressourcenlage und Projektfortschritt können sich Verschiebungen einzelner Vorhaben auf der Zeitachse ergeben.

Vorhaben	Rüstungsprogramme				
	2007	2008	2009	2010	2011
Führung und Aufklärung in allen Lagen – Militärisches Anflugleitsystem – Elektronische Aufklärung Luftwaffe – ABC-Aufklärungsfahrzeug – Führungsinformationssystem Heer – Aufklärungsverbund (ISTAR) – Ablösung Führungssimulator					
Logistik – Neue Lastwagengeneration, Anpassung Fahrtrainer					
Schutz/Tarnung – Integriertes Modulares Einsatzsystem Schweizer Soldat					
Mobilität – Geschütztes Mannschaftstransportfahrzeug (Infanterie-Plattform) – Brückenpanzer – Militärische Lufttransportfähigkeit (Transportflugzeug)					
Waffenwirkung – Simulationsunterstützung für den Kampf im überbauten Gelände – Laserschuss-Simulator zu Pz 87 Leo WE; zu HG 85; zu Granatwerfer; zu Scharfschützengewehr – Teilersatz Luft-Luft-Lenkwaaffe – Neues Kampfflugzeug – Nachtkampftaugliche Zielerfassung und Feuerleitung					

Im Zeitraum 2007–2011 stehen einige grössere Rüstungsvorhaben an, deren Umfang angesichts des derzeitigen Projektfortschritts noch nicht abschliessend festgelegt werden kann oder deren Realisierungszeitpunkte durch die politische relevante Stufe noch nicht endgültig bestimmt sind:

- Die technologisch anspruchvollste sowie umfassendste Weiterentwicklung ist im Bereich «Führung und Aufklärung in allen Lagen» geplant. Dies ist ein zentrales Element zur Erreichung des angestrebten mittleren Technologieniveaus. Die mobilen Führungs- beziehungsweise Führungsinformationssysteme sind ein Kernstück der Investitionen bis 2011.

Es muss von einem ganzheitlichen Ansatz ausgegangen werden. Es ist unumgänglich, modular Kräfte, Waffensysteme – oder Teile davon – oder gar in- und ausländische Partner (im Rahmen der Nationalen Sicherheitskooperation respektive internationaler Einsätze im Rahmen der Friedensförderung) zu vernetzen, um rasch nachhaltige Wirkung zu erzeugen. Die Einbindung von Sensoren, Effektoren⁵, Entscheidträgern und Leistungserbringern in ein einziges Führungssystem trägt dazu bei, den Führungsrhythmus zu beschleunigen, die Entscheidungsqualität zu verbessern, das Tempo militärischer Aktionen zu erhöhen und den Wechsel von Operationsphasen zu verkürzen. Damit wird der im Armeeleitbild XXI skizzierte Ansatz des Ersatzes von Quantität durch Qualität im Sinne der «Force Multiplier» umgesetzt.

Ab 2009 sollte das Programm «Aufklärungsverbund» (ISTAR) für erste Beschaffungen bereit sein. Das Beschaffungsprozedere unterscheidet sich von dem bisher gewohnten. Die Abläufe sind die Folgenden: Definition der Leistungsanforderungen, rasche System-Entwicklung, Beschaffung in vertretbarer Minimalmenge zwecks Einsatz und Weiterentwicklung, weitere Beschaffungen zwecks periodischer Systemerweiterungen bzw. technischer Systemanpassungen. Für das Parlament ergibt sich daraus die Schwierigkeit, Beschaffungsentscheide über Vorhaben treffen zu müssen, die sehr abstrakt und technologisch im Fluss sind und damit gewisse Risiken beinhalten. Durch ein schrittweises Vorgehen und Zurückhaltung bezüglich des jeweiligen Beschaffungsumfanges werden die Risiken kalkulierbar – und verantwortbar. Technologische Risiken müssen eingegangen werden, weil in diesen schnelllebigen Technologiebereichen laufend neue Erkenntnisse einfließen und es kein Warten auf ein fertig entwickeltes System gibt. Das mit dieser Botschaft zur Beschaffung angebehrte Führungsinformationssystem Heer stellt ein erstes Beispiel für den oben beschriebenen Beschaffungsverlauf dar.

- Auch ausserhalb des Bereiches «Führung und Aufklärung in allen Lagen» bedarf es weiterer Investitionen. Damit die Kernkompetenz der Armee weiterhin gewährleistet bleibt, sind in den Rüstungsprogrammen der kommenden Jahre zusätzlich Kampfwertenerhaltungs-Massnahmen im Bereich «Waffenwirkung» vorgesehen:

⁵ Systeme, welche durch kinetische Energie oder auf andere Art und Weise Wirkung erzeugen. Diese Aufgabe wird durch verschiedene, vernetzte Waffensysteme und Geräte wahrgenommen.

Die Luftwaffe wird sich beispielsweise auch weiterhin für Einsätze im ganzen Spektrum der Armeeaufträge bereithalten müssen. Die Entwicklung der sicherheitspolitischen Lage wird wie bis anhin auch in der normalen Lage eine angemessene ständige Präsenz von Mitteln der Luftwaffe in der Luft erfordern. Dies ist unter anderem auch eine wesentliche Voraussetzung für den Schutz und damit die Durchführung von internationalen Anlässen strategischer Bedeutung für die Schweiz. Um ihre Fähigkeit und Kompetenz aufrechterhalten zu können, braucht die Luftwaffe nach 2010 neue beziehungsweise zusätzliche luftgestützte Mittel.

- Weitere Vorhaben – insbesondere die Ersatz- und Erneuerungsbedürfnisse – sind noch nicht abschliessend definiert. Sie befinden sich in der Projektierungsphase und werden im Rahmen der Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) geprüft.

Jedes Beschaffungsvorhaben ist abgestützt auf eine eingehend eruierte, als relevant erkannte und im Masterplan ausgewiesene Fähigkeitslücke.

Bei einem Verzicht würde diese Fähigkeitslücke offen bleiben mit entsprechender Auswirkung auf die Auftragserfüllung der Armee.

Investitionsschwergewichte nach Fähigkeiten und Prioritäten

Die Investitionen werden nach folgenden Grundsätzen vorgenommen:

- Die materielle Erneuerung soll sich primär auf wahrscheinliche Einsätze ausrichten (Subsidiäre Einsätze, Friedensförderung und Raumsicherung) sowie auf den Erhalt der Verteidigungskompetenz.
- Investitionen in die Abwehr eines militärischen Angriffs sollen erlauben, ein mittleres Technologieniveau zu erreichen und zu erhalten, jedoch nur noch die für einen allfälligen Aufwuchs erforderlichen Aufwuchskerne umfassen.
- Auf die flächendeckende Ausrüstung aller Formationen soll verzichtet werden, sofern dies von den Einsatzbedürfnissen her und für den Erhalt der Kernkompetenz (Aufwuchs) nicht zwingend erforderlich ist.
- Rüstungsinvestitionen sollen grundsätzlich nach dem Gesichtspunkt der Effektivitätssteigerung erfolgen: Obwohl Investitionen in die Fähigkeiten zur Führung und Aufklärung in allen Lagen höhere Bedeutung haben als jene zur Verbesserung von Schutz, Mobilität und Feuerkraft, müssen letztere das mittlere Technologieniveau halten beziehungsweise erreichen können. Daher ist es notwendig, dieses Jahr ebenfalls ein Schwergewicht auf die Fähigkeiten «Mobilität» und «Waffenwirkung» zu setzen. Dies ist bedingt durch das sich nähernde Ende der Lebensdauer von in der Armee derzeit verwendeten Systemen.

Diese Grundsätze dienen dazu, mit den verfügbaren finanziellen Mitteln die materielle Erneuerung auf möglichst hohem Niveau zu gewährleisten und gleichzeitig den Betrieb der Armee im Einsatz und in der Ausbildung sicherzustellen.

Umsetzung der Planung im Rüstungsbereich

Die in diesem Rüstungsprogramm dem Parlament vorgelegten Beschaffungsvorhaben tragen den Investitionsgrundsätzen Rechnung, sind auf die Bundesratsbeschlüsse vom September 2004 und Mai 2005 ausgerichtet und berücksichtigen die armeeinterne Planung zur Umsetzung des ES 08/11.

Der Aufbau eines ersten Teils eines integrierten Führungs- und Informationssystems in der Teilstreitkraft Heer dient der Führung und Aufklärung in allen Lagen und ist Ausgangspunkt für eine weit reichende künftige Gesamtintegration verschiedener Systeme in die Sparte der Führungs- und Informationsmittel. Ziel ist die Beschleunigung der Führungsprozesse und der Befehlsgebung sowie der interaktive Einbezug der Entscheidungsträger über mehrere Stufen und eine umfassende und schnellere Erfolgskontrolle.

Mit dem Vorhaben Führungsinformationssystem Heer (FIS HE) in direktem Zusammenhang stehen die weiteren Vorhaben

- Kommando-Fahrzeug/Umbau frei werdender Panzerjäger (Kdo Fz/Umbau Pzj) und
- Panzer 87 Leopard Werterhaltung (Pz 87 Leo WE).

Im Rahmen der Werterhaltungsarbeiten am Pz 87 Leo (vgl. Pt. 2.5) werden alle dafür vorgesehene Fahrzeuge zur Aufnahme von FIS-Elementen vorbereitet, und in eine beschränkte Anzahl Fahrzeuge werden diese auch eingebaut. Analog wird beim Umbau frei werdender Panzerjäger zu Kommandofahrzeugen (vgl. Pt. 2.2) verfahren.

Zwischen den Vorhaben «Pz 87 Leo WE» und der neuen «Elektronischen Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA Leo)» besteht ein Zusammenhang bezüglich der Ausgestaltung des neuen Simulators. Dieser wird aber in jedem Fall benötigt, solange die Pz 87 Leo im Einsatz bleiben und ist damit per se nicht abhängig von der Realisation des Vorhabens Pz 87 Leo WE. Die neue ELSA Leo (vgl. Pt. 2.8) ersetzt die seit 1987 im Einsatz stehende Anlage, die 2009 das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass zwischen den obgenannten vier Vorhaben zwar Zusammenhänge bestehen, die Vorhaben für sich aber eigenständig sind.

1.3 Finanzplanung

Der Bereich Verteidigung (V) des VBS wird im Zeitraum 1998–2008 gegenüber den ursprünglichen Planungen (unter anderem Stabilisierungsprogramm 98, EP 03, EP 04, Kreditsperren und gezielte Kürzungen) rund 3,3 Milliarden Franken (VBS: 3,6 Milliarden Franken) an die Sparbemühungen des Bundes beitragen.

	in Millionen Franken											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Stabilisierungsprogramm 1998	-46	-190	-370	-540								-1146
Voranschlag 2002, Finanzplan 2003					-95	-105						-200
Voranschlag 2003, Finanzplan 2004 - 2006						-104	-127	-156	-186			-573
Gezielte Kürzungen V 2003						-23						-23
Kreditsperre 2003						-43						-43
Entlastungsprogramm 2003							-70	-101	-253	-273		-697
Kreditsperre 2004							-38					-38
Entlastungsprogramm 2004									-127	-175	-175	-477
Aufgabenverzichtsplanung (AVP)								0	0	0	0	0
Gezielte Kürzungen V 2005								-70				-70
Kreditsperre 2005								-16				-16
Voranschlag 2006									-7			-7
Total Verteidigung	-46	-190	-370	-540	-95	-275	-235	-343	-573	-448	-175	-3290

Einsparungen im Bereich Verteidigung seit 1998 (Stand Januar 2006)

Von 1992–2000 wurden im Durchschnitt jährliche Verpflichtungskredite von rund 1,4 Milliarden Franken bewilligt. Aufgrund der vorgenannten Beiträge zu den Sparbemühungen des Bundes sind in Folge nur kleine Rüstungsprogramme aufgelegt worden. Das angestrebte Technologieniveau konnte somit nicht erreicht werden.

Um den für die Umsetzung und Realisierung der Armee XXI anstehenden Investitionsbedarf zu initialisieren, liegt der beantragte Verpflichtungskredit für das RP 06 bei 1,5 Milliarden Franken und ist damit rund 500 Millionen Franken höher als im RP 05.

Zusätzlich sind im Voranschlag 2006 und im Finanzplan 2007–2009 die Massnahmen aus dem ES 08/11, das Stationierungskonzept der Armee und der geplante Personalabbau berücksichtigt.

Für neu aufzubauende Fähigkeiten sind keine zusätzlichen finanziellen Mittel vorgesehen. Die nötigen Aufwendungen können heute nur durch Umlagerung (Reduktion der Betriebsausgaben zugunsten der Investitionen), durch zeitliche Verzögerung der Beschaffung, durch Reduktion bereits vorhandener oder durch gänzlichen Verzicht auf Fähigkeiten aufgefangen werden.

Auf Basis der heutigen Finanzplanung und unter dem Vorbehalt der Genehmigung der jährlichen Zahlungskredite des Parlaments, kann die Finanzierung des Rüstungsprogrammes in der Grössenordnung von 1,5 Milliarden Franken sichergestellt werden.

Betriebsausgaben

Mit dem angestrebten mittleren Technologieniveau werden die Betriebsausgaben im Verhältnis zu den Investitionsausgaben ansteigen.

Die aufgrund der Fähigkeitslücken erforderlichen Investitionen generieren jährliche Mehrkosten (Betriebsausgaben) von rund 180 Millionen Franken. Dies entspricht sieben Prozent der gesamten Betriebsausgaben. Darin enthalten sind auch die ausgewiesenen Personalbedürfnisse.

1.4 Volkswirtschaftliche Auswirkungen

Der Einbezug der schweizerischen Industriebasis ist in den Grundsätzen des Bundesrates vom 29. November 2002 für die Rüstungspolitik des VBS⁶ verankert. Im vorliegenden Rüstungsprogramm ist eine namhafte Beteiligung der Schweizer Industrie vorgesehen. Der Schweizer Wertschöpfungsanteil von mehreren hundert Millionen Franken ist von grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Es wird grundsätzlich zwischen direkten und indirekten Beteiligungsmöglichkeiten unterschieden. Bei der Industriebeteiligungspolitik gilt der Grundsatz, dass die Schweizer Industrie soweit zum Zuge kommen soll, als sie konkurrenz- und wettbewerbsfähig ist.

Direkte Beteiligungsmöglichkeiten für die Schweizer Industrie werden bei Beschaffungen im Ausland abgeklärt. Es geht hier um Unterlieferantenverhältnisse, um Herstellung von Teilen, Komponenten, industrielle Fertigung, Montage oder Lizenzfertigung im Zusammenhang mit dem zu beschaffenden Rüstungsmaterial.

Indirekte Beteiligungen (Offset, Kompensationsgeschäfte) sollen der schweizerischen Industrie den Marktzugang erleichtern oder ihre Stellung in den Exportmärkten festigen helfen. Die Schweizer Industrie hat im Rahmen der bisherigen Offsetprogramme ihre Wettbewerbsfähigkeit immer wieder erfolgreich unter Beweis gestellt; daraus resultierten jährlich Auslandsaufträge von mehreren hundert Millionen Franken an die Schweizer Industrie, insbesondere auch an viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Die Überwachung des Vollzuges der vereinbarten Kompensationsgeschäfte erfolgt durch die armasuisse in Zusammenarbeit mit der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (SWISSMEM). Offsetgeschäfte sind für die Schweizer Exportwirtschaft von grosser Bedeutung und somit auch volkswirtschaftlich wichtig.

⁶ BBI 2003 414

Vorhaben	Kredit	Produktion im Inland		Indirekte Beteiligung	
	Mio. Fr.	Mio. Fr.	%	Mio. Fr.	%
Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)	424	300	71	100	24
Kommando-Fahrzeug/Umbau freiwerdender Panzerjäger (Kdo Fz/Umbau Pzj)	126	63	50	63	50
Transporthelikopter 89 Super Puma Werterhaltung (TH89 Super Puma WE)	194	100	52	10	5
Genie- und Minenräumpanzer (G u Mirm Pz)	139	67	48	69	50
Panzer 87 Leopard Werterhaltung (Pz 87 Leo WE)	395	209	53	186	47
Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (JEPAS PC-21)	115	63	55	–	–
F/A-18 Simulator (F/A-18 SIM)	69	–	–	56	81
Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA Leo)	39	18	46	21	54
Total	1501	820	55	505	34
Beschäftigungswirksam in der Schweiz (Inlandproduktion und indirekte Beteiligung)				820	55
				1325	89

2 Beschaffungsvorhaben

2.1 Führungsinformationssystem Heer (424 Millionen Franken)

2.1.1 Einleitung

Das Aufgabenspektrum der Armee verlangt, dass das Heer alle Einsatzformen, von der Unterstützung der zivilen Behörden bis hin zur Landesverteidigung im *Teilstreitkraft übergreifenden Rahmen*, abdecken muss. Die Fähigkeit zur vernetzten Operationsführung ist eine wichtige Voraussetzung, um diese gesamte Bandbreite abdecken zu können.

Die vernetzte Operationsführung basiert auf einer soliden Informations- und Kommunikationsstruktur mit dem Ziel, anhand aktueller Lagebilder Führungsüberlegenheit zu schaffen und Wirkungsüberlegenheit zu erzielen. Die Faktoren Zeit und Information spielen dabei eine zentrale Rolle.

Durch eine eng abgestimmte, gleichzeitige Planung auf mehreren Ebenen werden die Planungs- und Vorbereitungszeiten reduziert. Dies ermöglicht eine raschere Reaktionsfähigkeit. Die eingesetzten Kräfte können sich so rascher auf Lageveränderungen einstellen und ihre Massnahmen beziehungsweise Aktivitäten aufgrund verlässlicher Informationen ständig und ohne grösseren Zeitverzug abgleichen.

Das militärische Führungsinformationssystem des Heeres (FIS HE) als Teil der vernetzten Operationsführung, schafft – zusammen mit dem integrierten Artillerie Führungs- und Feuerleitsystem (INTAFF) und dem Versorgungs-Führungsinformationssystem (VFIS) der Teilstreitkraft Heer – auf allen Stufen die nötigen Voraussetzungen, um die Führung effizienter zu gestalten. Das Projekt entspricht der strategischen Stossrichtung der materiellen Erneuerung der Armee, wurde im aktuellen Armeeleitbild als Bedürfnis aufgezeigt und im Entwicklungsschritt 2008/2011 (ES 08/11) der Armee bestätigt.

Das FIS HE beschleunigt die Prozesse und die Befehlsgebung und gewährleistet eine flexible Führung. So verfügen die Entscheidungsträger schneller über aktuelle Aufklärungs- und Erkundungsergebnisse, können unterstellte Formationen und weitere Entscheidungsträger frühzeitig und interaktiv einbeziehen und verfügen über eine umfassende und schnellere Erfolgskontrolle.

Bei einem komplexen System wie dem FIS HE ist eine einmalige flächendeckende Einführung nicht sinnvoll, sondern es findet ein stetiger Wissensaufbau statt. Deshalb wird in einem ersten Ausbauschnitt erst die Ausrüstung von Teilen eines Einsatzverbandes bis Brigadestärke beantragt.

Mit FIS HE wird die Interoperabilität mit Partnern im In- und Ausland möglich. Um die Einsatzflexibilität zu erhöhen, sind bei militärischen und zivilen Organisationen, die für den Datenaustausch über keine interoperablen Systeme verfügen, Verbindungsstationen vorgesehen.



Führungszelle FIS (stationäre Einrichtung)

2.1.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Um die Aufträge effizient erfüllen zu können, muss die Schweizer Armee in jeder Lage fähig sein, die relevanten Informationen stufen- und zeitgerecht zu einem umfassenden und einheitlichen Lagebild zu bündeln. Mit dieser Fragestellung beschäftigen sich alle modernen Armeen. Im Fall der Schweiz gibt es in diesem Bereich einen Rückstand aufzuholen.

Heute fehlt der Armee die Fähigkeit, komplexe Operationen über alle Bereiche, in welchen eine militärische Wirkung bezweckt wird (Informationsraum, elektromagnetisches Spektrum, Luftraum und Boden), integral zu planen und rasch richtige Entscheide zu treffen. Die Führungstätigkeiten sollen auf Basis eines umfassenden Lagebildes erfolgen. Die Erzeugung und Verbreitung desselben schafft Voraussetzungen für zeitgerechte und erfolgreiche Operationen.

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens werden primär Teile des Heeresstabes, des Stabes einer Territorialregion, ein Einsatzstab auf Brigade-Stufe, zwei Führungsunterstützungsbataillone, je ein Infanterie-, Panzer- und Aufklärungsbataillon sowie Elemente der militärischen Sicherheit ausgerüstet.

Um einen ersten Führungsverbund zu erhalten, welcher die angestrebten Aufträge erfüllen kann, werden zusätzlich die Friedensstandorte aller Territorialregionen sowie gewisse Unterstützungsgruppen mit FIS HE ausgerüstet, beziehungsweise mittels Verbindungsstationen angebunden.

Die nachfolgenden Ausbauschritte (voraussichtlich RP 07ff) sehen vor, weitere Verbände und Stäbe mit FIS HE auszurüsten.

Zu den Hauptaufgaben gehören die Unterstützung und Sicherstellung der Führungsprozesse in der Einsatzplanung und Einsatzführung von Territorialregionen, Einsatzverbänden, Bataillonen und/oder Kampfgruppen und besonderen Einsatzdetachementen bei Operationen zur Raumsicherung und Abwehr eines militärischen Angriffs sowie bei subsidiären Einsätzen. Dies kann aus mobilen und/oder stationä-

ren Führungseinrichtungen (Hauptquartier der Armee, Systemzentrum Thun) erfolgen.



Mobile Führungseinheit FIS (Container)

Die Zusammenarbeit mit eigenen Verbänden oder zivilen Behörden, welche nicht mit FIS HE ausgerüstet sind, wird mittels Sprachkommunikation und FIS HE-Verbindungsstationen beziehungsweise -trupps sichergestellt.

Ausbildung

Analog zur Beschaffung ist auch im Bereich der Ausbildung ein gestaffeltes Vorgehen geplant.

Die Ausbildung des ersten FIS HE-Aufwuchskerns wird primär im truppenseitigen Systemzentrum in Thun stattfinden. Später wird die Ausbildung entsprechend dem Ausbau des FIS HE auf weitere Standorte ausgedehnt.

Beurteilung durch die Truppe

Im Rahmen der Evaluation und Erprobung wurde im Sommer 2004 das System mit zwei Brigadestäben getestet. Nach einem weiteren Test im Rahmen der Stabsübung der Gebirgsinfanteriebrigade 10 wurde dem FIS HE am Ende des Jahres 2005 die Miliztauglichkeit attestiert.

Im Nachgang zur Stabsübung der Territorialregion 2 (Übung «MIKADO») im Herbst 2005 wurden anhand des Schlussberichtes zu dieser Übung die möglichen Mehrwerte mit FIS HE aufgezeigt. In der damaligen Übung in Liestal ging es für die militärischen Stäbe darum, gemeinsam mit der zivilen Führung die Einsätze von Armee und zivilen Sicherheitsorganisationen aufeinander abzustimmen.

Erste Ergebnisse der Mehrwertsüberprüfung zeigen, dass in der Übung erkannte Probleme und Schwachstellen (vor allem die rasche Vereinigung und Verbreitung von Daten aus verschiedenen Gebieten und Aufgabenbereichen zu einem gesamtgesellschaftlichen Lagebild) mit dem FIS HE künftig grösstenteils gelöst und verbessert werden können.

Mit den bereits existierenden territorialen Verbindungsstäben werden FIS-Verbindungsteams gebildet. Diese koordinieren zentral die Einsätze der Armee und der zivilen Sicherheitsorgane. Mit dem flexibel einsetzbaren System ist es jederzeit möglich, zeitverzugslos allen Beteiligten die gleichen Informationen zukommen zu lassen.

Der Datentransfer zwischen den verschiedenen Partnern bleibt auch über grosse Distanzen und – beim Ausfall ziviler Kommunikationseinrichtungen – mittels dem Integrierten Militärischen Fernmeldesystem (IMFS) und den Funk- sowie Polycom-Verbindungen weiterhin gewährleistet.

FIS HE hat zudem den Vorteil, dass spezielle Ausbildungssequenzen der Truppe mit den entsprechenden zivilen Sicherheitsorganen besser koordiniert und kontrolliert und somit die Durchhaltefähigkeit der Truppe systemunterstützt gesteuert werden kann. Die Zusammenarbeit mit den zivilen Behörden wird dank FIS HE wesentlich erleichtert.

Logistik

Mit einer truppennahen Instandhaltungsorganisation (Diagnostiker, mobile Diagnostik-Equipen und Instandsetzungs-Werkstätten) wird die Einsatzbereitschaft und Funktionalität des FIS HE inklusive Telekommunikationsanteile durch ein rasches Eingreifen bei Störungen sichergestellt.

Die truppenferne Instandhaltung soll durch die Industrie erfolgen.

2.1.3 Technische Aspekte

Beschreibung des Systems

Das FIS HE besteht aus zahlreichen, miteinander über militärische Netze verbundenen Computern. Beim Einsatz von FIS HE in Rad- und Raupenfahrzeugen kommen Computer zur Anwendung, welche den besonderen Umweltbedingungen (wie beispielsweise Vibrationen, Kälte und Wärme sowie Feuchtigkeit) standhalten.

Für den Einsatz der Verbände mit dem FIS HE werden mit dem ersten Ausbauschritt Fahrzeuge umgerüstet, welche der Truppe als mobile Arbeitsplätze für Stäbe auf Stufe Brigade und Bataillon, als Kommando-, Aufklärungs-, Sanitäts- und Verbindungsfahrzeuge dienen.

Nebst den eigentlichen FIS-Fahrzeugen als mobile Arbeitsplätze werden zum Aufbau mobiler Kommandoposten zusätzlich Container in unterschiedlichen Konfigurationen benötigt.

Die vorgesehene Führungsinformations-Software ermöglicht die Darstellung militärischer Lagekarten und deren stufengerechte Verbreitung innerhalb eines grossen militärischen Verbandes unter Verwendung der vorhandenen Kommunikationseinrichtungen (Funk, Richtstrahl, Lichtwellenleiter und Draht).

Viele zum Einsatz kommende Elemente (Telekommunikationsmittel, Fahrzeuge, etc.) sind bereits heute eingeführt. Zudem basieren neue Elemente wie Computer, Monitore, Drucker usw. auf ziviler Technologie. Eine universelle Schnittstelle erlaubt es, sowohl militärische als auch zivile Telekommunikationsdienste einzusetzen.

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

2003 wurde ein Führungsinformationssystem zur Beschaffung ausgeschrieben. Elf Firmen reichten ihre Angebote ein. Gewählt wurde die Schweizer Firma Thales SA als Generalunternehmerin, zusammen mit der spanischen Firma Amper Programas (Apec) sowie Ascom Schweiz als Unterlieferantin.

Apec hat die Software für das militärische Führungsinformationssystem der spanischen Armee entwickelt. Sie beabsichtigt, ihre Software auch an weitere Länder zu liefern.

Zwei Brigadestäbe erprobten im Sommer 2004 im Rahmen einer stationären Testinfrastruktur die spanische Originalsoftware. Im Anschluss darauf wurde der Bau von Prototypfahrzeugen und Containern gestartet und im Herbst 2005 auch der mobile Einsatz des Systems getestet.

Diese Erprobung hat gezeigt, dass die Software und die Übermittlung der Daten funktioniert und nutzerseitig mit dem System bereits gut gearbeitet werden kann. Der militärische Nutzen/Mehrwert wurde vom Heer verifiziert und bestätigt. Jede Testphase generiert Erfahrungswerte, die bei der Weiterentwicklung berücksichtigt werden.

Weitere Tests folgen in den Jahren 2006 und 2007. Wichtige Prüfpunkte werden dabei die Anbindung des Integrierten Artillerie Führungs- und Feuerleitsystems INTAFF (RP 97) und des Versorgungs-Führungsinformationssystems (VFIS) sowie die Überprüfung der Mobilitätsaspekte (inklusive Telekommunikationslösung) sein.

Die Tests bis zur Beschaffung des FIS HE werden über den Kredit «Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung» (PEB) finanziert. Dieser beinhaltet die Kosten für die Anpassentwicklung der Software, den Bau der Erprobungsfahrzeuge und der für die Versuche und die Ausbildung notwendigen Systemzentren, den Ausbau der Telekommunikation sowie die Anbindung von INTAFF und VFIS. Der überwiegende Teil der getätigten Investitionen wird bei der späteren Nutzung als Teil des FIS HE weiterverwendet und geht so nicht verloren.

Eine Beschaffungsreife im üblichen Sinne lässt sich in diesem komplexen Vorhaben nicht erreichen. Die rasche Entwicklung im Informatik- und Kommunikationsbereich bedingt stete Anpassungen und führt damit zwangsläufig zu leicht unterschiedlichen Konfigurationen innerhalb des angestrebten Führungsverbundes. Das gewählte schrittweise Vorgehen ist auch bei zivilen Informatik- und Kommunikationsprojekten üblich. Es erlaubt die Projektrisiken zu reduzieren.

2.1.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Ausrüstung des ersten Teilverbands mit FIS HE, umfassend:	320,0
– Ausrüstungsmaterial wie Rechner, Video- und Telekommunikationsmaterial	
– neue Container	
– Einbau des Ausrüstungsmaterials in die Fahrzeuge und Container	
– Lizenzen für die Software des Führungsinformationssystems und der Telekommunikation	
– Übernahme der Generalunternehmerverantwortung durch die Industrie inklusive Systemtests	
– Änderungsdienst (SW und HW Updates nach der Beschaffung)	
– Logistik (Ersatzteile, Dokumentation, Instandhaltungsmittel)	13,0
– Ausbildung (Kurse, Dokumentation, Ausbildungsmittel)	13,0
– Software (Erweiterungen und Anpassungen)	36,0
– Teuerung bis zur Auslieferung	27,0
– Risiko	15,0
Total	424,0

Beschaffungsorganisation

Unter der Leitung der armasuisse wird das Beschaffungsvorhaben durch ein integriertes Projektteam abgewickelt. In diesem sind der Bedarfsträger, der Auftraggeber, die Führungsunterstützungsbasis, die Logistikbasis der Armee und die armasuisse vertreten.

Die Generalunternehmerin Thales Schweiz trägt die Verantwortung für das Funkionieren des FIS HE innerhalb des Teilverbands und später innerhalb des gesamten Einsatzverbandes. Die Beschaffung der benötigten Informatik- und Telekommunikationsmittel und die Integration des Materials in die Fahrzeuge und Container erfolgt aus Kostengründen durch die armasuisse.

Mit der Bestellung des Informatik-Materials wird solange zugewartet, wie dies vom Projektverlauf her möglich ist, um so von der raschen Entwicklung in diesem Bereich profitieren zu können.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Der direkte Anteil der Schweizer Industrie am Projekt beträgt rund 300 Millionen Franken. Bei den aus dem Ausland bezogenen Leistungsumfängen sind die jeweiligen Lieferanten zu einem wirtschaftlichen Ausgleich verpflichtet in Form einer indirekten Beteiligung.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Auslieferung des ersten Ausbauschnitts FIS HE an die Truppe erfolgt gestaffelt im Zeitraum 2009–2011.

2.1.5 Risikobeurteilung

Die technischen und kommerziellen Risiken für die Beschaffung des gesamten FIS HE werden aufgrund der technischen Komplexität zurzeit als mittel eingestuft. Das vorhandene Risiko wird mit den Testphasen in den Jahren 2006 und 2007 sowie der Serienreifmachung vermindert.

2.1.6 Folgekosten

Im truppenseitigen Systemzentrum Thun werden die Ausbildung des Einsatzverbandes und der Betrieb des FIS sichergestellt. Zudem werden dort die militärischen Anforderungen an kommende Systeme der Fähigkeitskategorie «Führung und Aufklärung in allen Lagen» erarbeitet. Die notwendigen Anpassungen an den bestehenden baulichen Infrastrukturen erfolgen im Rahmen der Immobilienbotschaft VBS 2007 mit Kosten in der Grössenordnung von ca. 4,8 Millionen Franken.

Die Kosten für die jährlich wiederkehrende Instandhaltung der Immobilien und des Nutzsysteams belaufen sich auf rund 10 Millionen Franken.

Für den Betrieb des Grundsystems FIS HE werden zusätzlich 6–8 Stellen benötigt. Diese werden innerhalb des Bereichs Verteidigung durch Stellentransfers kostenneutral besetzt.

2.2 Kommando-Fahrzeug/Umbau frei werdender Panzerjäger (126 Millionen Franken)

2.2.1 Einleitung

Der Erfolg eines Einsatzes hängt primär von der Führung ab. Damit die Kommandanten auch unter schwierigsten Bedingungen führen können, werden splittergeschützte beziehungsweise gepanzerte Kommandofahrzeuge benötigt. Diese verfügen über alle nötigen Führungs- und Informationsmittel und sollen den Kommandanten und den Bataillonsstäben zur Verfügung gestellt werden, um ihre Führungstätigkeiten in allen Situationen wahrnehmen zu können.

Die beantragten Kommandofahrzeuge entsprechen der Schwergewichtsverlagerung in die Fähigkeit der Führung und Aufklärung in allen Lagen. 160 nicht mehr benötigte Panzerjäger des Typs PIRANHA I, 6×6, können umgebaut und mit zusätzlichen Anpassungen für Informations- und Informatikmittel sowie mit einer Waffestation zum Selbstschutz ausgerüstet werden. Mit den Tag- und Nachtsichtmitteln eignen sie sich auch für Aufklärungs- und Informationsbeschaffungsaufgaben, welche für die Führung unerlässlich sind.

Um die Vernetzung innerhalb des Führungsinformationssystems Heer (FIS HE) zu gewährleisten, sieht das Konzept vor, die Kommandofahrzeuge für die vorgesehene Integration der FIS HE-Baugruppen bereits heute vorzubereiten.



Kommando-Fahrzeug PIRANHA I, 6×6

2.2.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Mit dem heutigen Bestand an Kommandopanzern 93 unterschiedlicher Konfigurationen kann maximal ein Viertel des Bedarfs bei der Infanterie, den Panzer- und Führungsunterstützungstruppen abgedeckt werden.

Dieser Mangel wurde bis anhin temporär mit Ersatzfahrzeugen überbrückt; eine Situation, die weder den Einsatz- noch den Führungsanforderungen entspricht.

Mit dem neuen Kommandofahrzeug sollen dank dem modularen Aufbau des Innenraums alle Bedürfnisse der Führung auf Stufe Bataillon und Kompanie abgedeckt werden. Mit dem gepanzerten Fahrzeug kann die Führung über das ganze Einsatzspektrum der Armee sichergestellt werden.

Beurteilung durch die Truppe

Der Prototyp des Kommandofahrzeuges wurde in Truppenversuchen und Übungen beurteilt und erfüllt die militärischen Anforderungen voll und ganz.

Ausbildung

Die Einführung und Ausbildung auf dem Kommandofahrzeug erfolgt primär in den Rekrutenschulen und schrittweise bei den umgerüsteten Bataillonen. Für die Ausbildung am Fahrzeug kann auf den vorhandenen Mitteln und Lehrplänen für den Panzerjäger basiert werden. Für die Ausbildung am Waffenturm sind zusätzliche Ausbildungsmittel notwendig.

Logistik

Die Instandhaltung der Kommandofahrzeuge inklusive Waffenstation wird auf der Grundlage der bestehenden Strukturen der Einsatzlogistik (Truppenhandwerker) und in den Logistikzentren durchgeführt. Die Logistik (Einrichtungen, spezielle Werkzeuge, Ersatzmaterial usw.) basiert weitgehend auf den bereits eingeführten Mitteln des Panzerjägers/Radschützenpanzers. Die Funktion des Material-Kompetenz-Zentrums wird wie beim Panzerjäger PIRANHA I, 6×6, durch die MOWAG GmbH wahrgenommen.

2.2.3 Technische Aspekte

Beschreibung des Systems

Als Trägerfahrzeug werden frei werdende Panzerjäger PIRANHA I, 6×6, verwendet. Mit diesem Fahrzeug können alle von der Truppe definierten Forderungen und Funktionen erfüllt werden. Um in der Evaluationsphase Zeit und Geld zu sparen, wurden die Inneneinrichtungen aus Holz gefertigt und der Truppe für Versuche abgegeben. Die Typenwahl erfolgte auf der Grundlage dieser Versuche.

Der ferngesteuerte Turm ist mit einem Maschinengewehr ausgerüstet. Die Bedienung erfolgt von dem im Kommandoraum befindlichen Bedienplatz aus.

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Ab Frühling 2005 wurden, in enger Zusammenarbeit mit der Truppe, erste Erkenntnisse bezüglich der Ausgestaltung des Innenraumes gewonnen. Der Prototyp wurde von der Firma MOWAG GmbH in Kreuzlingen hergestellt und im Sommer 2005 ausgeliefert.

Die nachfolgenden technischen Erprobungen und Truppenversuche verliefen erfolgreich. Im ersten Quartal 2006 konnte die Beschaffungsreife des Kommandofahrzeuges erklärt werden.

2.2.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– 160 Kommandofahrzeuge; Umbau von bestehenden Panzerjägern PIRANHA I, 6×6, inklusive:	109,5
– Funk- und Bordverständigungsanlage	
– Kosten für die Beschaffung und die Integration der gesamten Waffenstation RWS Kongsberg	
– Vorbereitungen für die Aufnahme der Komponenten des FIS HE	
– Abnahme und Änderungsdienst	
– Logistikmaterial für den waffenspezifischen Anteil, umfassend:	
– Ersatzmaterial	3,0
– Instandhaltungsmittel	0,3
– Ausbildungsmaterial und Ausbildungskurse	4,3
– Dokumentation	1,3
– Teuerung bis zur Auslieferung	6,6
– Risiko	1,0
Total	126,0

Beschaffungsorganisation

Das Beschaffungsvorhaben wird innerhalb der armasuisse durchgeführt. Vertragspartnerin für den fahrzeugsseitigen Umbau sowie die Integration der Waffenstation ist die MOWAG GmbH in Kreuzlingen. Sie trägt die Gesamtverantwortung für die Lieferung der Fahrzeuge sowie für das fahrzeugspezifische Logistikmaterial. Die Waffenstationen RWS Kongsberg, von Kongsberg Protech AS, Norwegen, sowie das dazu notwendige Logistikmaterial werden durch die armasuisse beschafft und der MOWAG GmbH zur Integration übergeben.

Im Bereich Fahrzeug-Umbau und Integration Waffenstation entsteht bereits in der Evaluationsphase eine Monopolsituation. Diesem Umstand wird dadurch Rechnung getragen, dass die armasuisse mit der Lieferantin MOWAG GmbH die Beschaffungspreise auf der Basis möglichst transparenter Kostengrundlagen verhandelt hat. Im Weiteren ist ein griffiges Einsichtsrecht im Beschaffungsvertrag geregelt.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Die direkte Beteiligung der Schweizer Industrie am Projekt beträgt rund 63 Millionen Franken. Der ausländische Anteil von ebenfalls 63 Millionen Franken wird in Form einer indirekten Beteiligung ausgeglichen.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Ablieferung des Systems an die Truppe erfolgt ab Ende 2008 bis Ende 2010.

2.2.5 Risikobeurteilung

Da das Fahrzeug mit bewährtem Material umgebaut wird und es sich nicht um eine Erstbeschaffung handelt, sind geringe Probleme in der Umsetzungsphase zu erwarten.

Der PIRANHA I, 6×6, ist als Panzerjäger seit Beginn der neunziger Jahre bei der Truppe im Einsatz und daher bekannt. Aufgrund des guten Zustands der Fahrzeuge werden diese voraussichtlich weitere 25 Jahre eingesetzt werden können.

Für die Waffenstation wird das technische und kommerzielle Risiko als klein bis mittel beurteilt.

Das Gesamtrisiko wird als klein eingestuft.

2.2.6 Folgekosten

Der beantragte Beschaffungskredit umfasst alle für das Projekt notwendigen Investitionen. Bauliche Massnahmen für die Unterbringung der Fahrzeuge sind nicht vorgesehen.

Die jährlichen Instandhaltungskosten werden im Rahmen des jährlichen Voranschlages eingestellt und betragen für das Kommandofahrzeug insgesamt 3 Millionen Franken. Das Beschaffungsvorhaben generiert keine weiteren personellen Folgekosten.

2.3

Transporthelikopter 89 Super Puma Werterhaltung (194 Millionen Franken)

2.3.1

Einleitung



TH89 Super Puma

Der Transporthelikopter 89 Super Puma soll mit einem Werterhaltungsprogramm für mindestens weitere 15 Jahre einsatzfähig gemacht werden. Hierzu soll der Super Puma mit einem modernen, den zivilen und militärischen Anforderungen entsprechenden Cockpit sowie mit wichtigen Einsatzrüstungen ergänzt werden.

Mit der Werterhaltung sollen die Einsatzmöglichkeiten des Super Puma erweitert werden. Die weitgehende Vereinheitlichung der Cockpits der Transporthelikopter 89 Super Puma und 98 Cougar ermöglicht eine Verbesserung der operationellen Verfügbarkeit sowie eine Vereinfachung in der Ausbildung. Insgesamt wird auch die Sicherheit erhöht.

Schon im Rahmen des Rüstungsprogrammes 2005 (RP 05) als Teil des Projekts Leichter Schulungs- und Transporthelikopter wurde durch die eidgenössischen Räte die Beschaffung beziehungsweise Modernisierung des Simulators Super Puma beschlossen. Dieser soll, an die neue Konfiguration und die neuen Funktionalitäten des Helikopters angepasst, weiterhin die bisherigen weit reichenden Schulungsmöglichkeiten bieten. Weil nicht Bestandteil des beantragten Kredits, wird in dieser Botschaft nicht mehr auf den Simulator eingegangen.

2.3.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Der Super Puma basiert auf den Technologien der achtziger Jahre. Deshalb muss er im Bereich der Avionik und der technischen Ausrüstung den heutigen operationellen und technischen Anforderungen angepasst werden.

Der Super Puma eignet sich für Transportflüge mit mittleren Transportkapazitäten, Überwachungsflüge und Unterstützungseinsätze im In- und Ausland. In der Kabine können bis zu 18 voll ausgerüstete Soldaten beziehungsweise bei nichttaktischen Einsätzen bis zu 20 Personen oder Güter aller Art transportiert werden. Der Super Puma eignet sich auch für den Transport von Patienten, sowie für Rettungs-, Katastrophen- und Brandbekämpfungseinsätze. Am Lasthaken können Aussenlasten bis zu 3 Tonnen angebracht werden.

Die Werterhaltung deckt die aktuellen und mittelfristigen Anforderungen der zivilen und militärischen Stellen ab. Sie dient nebst der Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten auch der Erhöhung der Flugsicherheit. So ermöglicht zum Beispiel der Einbau eines Cockpitstimmen- und Flugdatenaufzeichnungsgeräts eine einfachere und präzisere Analyse von Vorfällen beziehungsweise Unfällen. Die damit gewonnenen Erkenntnisse können anschliessend zur Verbesserung der Ausbildung verwendet werden. Die Suche und Rettung von vermissten Personen wird durch die Kopplung des Suchscheinwerfers mit dem bereits vorhandenen Kamerasystem (Infrarot- und TV-Bereich) stark vereinfacht. Die automatische Nachführung von Scheinwerfer und Kamera erlaubt eine bessere und schnellere Suche insbesondere in schwierigem Gelände und bei ungünstigen Flugbedingungen. Die Anpassung der Kommunikationsmittel wird wegen den permanent fortschreitenden Erneuerungen der allgemeinen Kommunikationsmittel im Inland sowie zur Sicherstellung allfälliger Einsätze des Helikopters im Rahmen der Friedensförderung und humanitären Hilfe im Ausland benötigt.

Indem die Grundavionik für Flugsteuerung, Navigation und Kommunikation beim Super Puma der modernen Cockpitphilosophie des Cougar soweit als möglich angepasst wird, kann das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Gesamtsystems (Super Puma und Cougar) in den Bereichen Einsatz, Ausbildung und Betrieb optimiert werden.

Insbesondere um die Kosten, aber auch die Standzeit zu minimieren, wird die Durchführung des Werterhaltungsprogrammes anlässlich der anstehenden umfangreichen Grundüberholung angestrebt. Dadurch wird auch die Verfügbarkeit der Super Puma Flotte insgesamt weniger beeinträchtigt.

Eine Beschaffung im Rahmen des RP 06, mit Beginn der Umbauten ca. 2008, ist deshalb im Hinblick auf einen optimalen Einsatz der finanziellen und personellen Mittel angezeigt.

Ausbildung

Die Ausbildung der Piloten und der Bodenmannschaft innerhalb der Berufsorganisation der Luftwaffe sowie der Truppe erfolgt analog der Ausbildung für den Cougar. Durch die Harmonisierung der Cockpitphilosophie und der Bediencharakteristik der Transporthelikopter Super Puma und Cougar sowie des Leichten Schulungs- und Transporthelikopters (RP 05) entstehen Synergien im Bezug auf Verfahren und Standards. Dadurch wird die Ausbildungszeit verkürzt und die Flugsicherheit erhöht.

Zudem können die Piloten auf allen Helikoptertypen der Armee eingesetzt werden. Es werden grösstenteils die gleichen Ausbildungsmittel und -räumlichkeiten wie bis anhin verwendet.

Logistik

Der Super Puma wird sowohl durch die Berufsorganisation der Luftwaffe als auch durch die Miliz betrieben. Die erforderliche Fachkompetenz für den Betrieb sowie die truppennahe Instandhaltung ist vorhanden und muss nur in Teilbereichen ergänzt werden.

Die Kompetenz für die truppenferne Instandhaltung liegt beim Material-Kompetenz-Zentrum beziehungsweise bei der Industrie.

2.3.3 Technische Aspekte

Helikopter

Beim Super Puma handelt es sich um einen zweimotorigen Helikopter der 9-Tonnen-Klasse. Er ist seit 1987 bei der Luftwaffe im Einsatz und hauptsächlich mit analogen Instrumenten ausgerüstet. Mit dem Werterhaltungsprogramm werden moderne, digitale Bildschirme (Glascockpit) eingebaut. In der Auslegung und Bedienung entspricht das modernisierte Cockpit weitgehend demjenigen des seit 2001 bei der Luftwaffe im Einsatz stehenden Cougar. Die Werterhaltung umfasst aber nicht nur den Ersatz der elektromechanischen Instrumente, sondern es werden auch die schon beim Cougar vorhandenen erweiterten Funktionalitäten realisiert. So wird beispielsweise das primär militärische Navigationssystem durch ein zivil-militärisches ersetzt und ein digitales Kartendarstellungssystem eingebaut.

Zusätzlich vorgesehene Ausrüstungen sind unter anderem:

- Suchscheinwerfer;
- den neuen Anforderungen angepasste Kommunikationsmittel;
- Cockpit-Stimmen- und Flugdatenschreiber;
- Flugverkehrs-Kollisionswarngerät;
- am Helm angebrachtes System zur Anzeige der Flugdaten.

Insbesondere die drei letztgenannten Systeme dienen der Erhöhung der Sicherheit.

Auf die Wichtigkeit der Kombination des Umbaus mit der anstehenden Grundüberholung wurde schon bei den militärischen Aspekten hingewiesen (Standzeit, Kostenersparnis).

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Weil es sich um eine Werterhaltung und keine Neubeschaffung handelt, wurde keine Systemevaluation durchgeführt. Bei der Konfigurationsdefinition wurden aber – soweit möglich – verschiedene Produkte evaluiert.

Abgeklärt wurde ebenfalls die Variante «Verkauf des Super Puma und Kauf eines neuen Helikopters». Es hat sich aber gezeigt, dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei der nun vorgeschlagenen Werterhaltung günstiger ist. Dabei wurden die Kosten von ca. 14 Millionen Franken für die gleichzeitig vorgesehene Durchführung der Grund-

überholung auf allen Super Puma berücksichtigt. Dieser Umfang wird dem ordentlichen Instandhaltungskredit belastet und ist nicht Bestandteil des beantragten Kredits.

Als Basis für die Truppentauglichkeit dient die Konfiguration des Cougar. Entsprechend waren keine technischen und operationellen Versuche notwendig. Um das industrielle Risiko eines Umbaus zu verkleinern und die Detaildefinition der Systemanpassungen zu fixieren, wurde anfangs 2005 der Bau eines Erstmusters beschlossen. Dessen Herstellung und Erprobung finden in den Jahren 2006–2008 statt. Zeitkritische Arbeiten wurden bereits im Rahmen des für die Werterhaltung zur Verfügung stehenden Kredits für Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) ausgelöst.

Im November 2004 wurde mit der Auswahl eines Generalunternehmers begonnen. Nach dem Versand der Grobkonfigurationsdefinition zog eine Firma ihr Interesse zurück. Es folgten intensive Verhandlungen mit den zwei verbliebenen Firmen Eurocopter, Frankreich, und RUAG Aerospace. Nach diversen Angebotsrunden fiel die Wahl schliesslich, in erster Linie aus Kostengründen, aber auch aus rüstungspolitischen Erwägungen, auf RUAG Aerospace.

2.3.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Werterhaltung an 15 Super Puma, umfassend: Cockpitumbau, Integration, Beschaffung und Einbau neuer Systeme, Änderungsdienst während Beschaffung	152,0
– Logistik	34,5
– Risiko	7,5
Total	194,0

Es liegt eine gültige Offerte mit Festpreis bei Auslieferung (das heisst mit eingeschlossener Teuerung) vor.

Im Beschaffungsumfang ebenfalls enthalten sind die Herstellung eines Erstmusters sowie dessen Erprobung und Qualifikation, soweit diese Arbeiten – weil zeitkritisch – nicht schon im Rahmen des PEB-Kredits (vgl. Ziff. 2.3.3) bestellt wurden. Weiter sind der Reparaturabschluss sowie die Wiederherstellung der Lufttüchtigkeit des 1999 stark beschädigten Super Puma mit der Immatrikulation T-322 abgedeckt.

Beschaffungsorganisation

Das Beschaffungsvorhaben wird durch ein integriertes Projektteam unter der Leitung der armasuisse abgewickelt.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Die direkte Beteiligung der Schweizer Industrie am Projekt durch RUAG Aerospace beträgt rund 100 Millionen Franken. Der wichtigste am Projekt beteiligte ausländische Unterlieferant ist Eurocopter Frankreich. Mit dieser Firma wird bis zur Auftragserteilung eine Vereinbarung über die indirekte Beteiligung für ihren Anteil abgeschlossen werden.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Ablieferung des Helikopters an die Truppe ist zwischen 2009 und 2013 geplant.

2.3.5 Risikobeurteilung

Bei der Werterhaltung handelt es sich um den Umbau von eingeführtem Material und nicht um eine Erstbeschaffung. Bei einem Umbau sind Überraschungen nicht ganz auszuschliessen, grössere Probleme hingegen werden nicht erwartet.

Der Super Puma ist seit Mitte der achtziger Jahre erfolgreich bei der Truppe im Einsatz. Aufgrund des guten Zustands und der im Vergleich zu zivilen Maschinen kleinen Flugstundenzahl des Helikopters wird dieser nach dem Umbau (und der Grundüberholung) noch mindestens 15 Jahre eingesetzt werden können.

Das Gesamtrisiko wird als klein bis mittel eingestuft.

2.3.6 Folgekosten

Die bestehende bauliche Infrastruktur auf den vorgesehenen Standorten entspricht den Anforderungen an die Stationierung und den Betrieb der Super Puma.

Die Kosten für die Instandhaltung der angepassten Helikopter belaufen sich auf rund 22 Millionen Franken pro Jahr.

Aufgrund des Standortkonzeptes entstehen keine weiteren Personalkosten. Die Instandhaltungsaufgaben werden mit dem bestehenden Personal der Luftwaffe beziehungsweise der Logistikbasis der Armee durchgeführt.

2.4 Genie- und Minenräumpanzer (139 Millionen Franken)

2.4.1 Einleitung

Damit die Armee im Rahmen ihres gesamten Aufgabenspektrums Wirkung erzielen kann, muss sie über alle Grundfähigkeiten verfügen, die zudem aufeinander abgestimmt sein müssen.

Gemäss Entwicklungsschritt 2008/2011 (ES 08/11) der Armee werden die mechanisierten Verbände auch in Zukunft eine Voraussetzung für das Führen terrestrischer Kampfoperationen bleiben. Sie werden, wenn auch in geringerer Anzahl als heute, zentraler Bestandteil des Aufwuchskerns «Abwehr eines militärischen Angriffs» sein und wesentlich zum Erhalt der Verteidigungskompetenz beitragen. Diese Ver-

bände müssen über gepanzerte Genie- und Minenräummittel verfügen, deren Aufgabe darin besteht, unter gegnerischem Feuer die eigene Beweglichkeit sicherzustellen sowie die Beweglichkeit eines Gegners einzuschränken.

Diese Fähigkeit besitzen die heutigen Panzerbrigaden nur teilweise. Seit deren Bildung wurde die Fähigkeit, die eigene Beweglichkeit sicherzustellen und diejenige des Gegners einzuschränken, bereits mit dem Rüstungsprogramm 2004 (RP 04) als ein dringend zu deckendes Bedürfnis ausgewiesen. Im Rahmen des ES 08/11 ist der G u Mirm Pz als Kernelement der Grundfähigkeit «Mobilität» nach wie vor notwendig und wird mit vorliegendem Rüstungsprogramm erneut beantragt.

Das zentrale Argument für dessen Beschaffung ist daher die Schliessung einer längst erkannten und wichtigen Fähigkeitslücke der Armee. Da es sich um einen Aufwuchskern handelt, sind eine lückenlose Ausstattung und ein moderner Ausrüstungsstand umso wichtiger. Ein Verzicht auf dieses Element würde den Aufwuchskern bezüglich Mobilität und damit letztlich in seinem Gesamtwert erheblich schwächen.

Die Beschaffung des G u Mirm Pz steht im Einklang mit den Investitionsgrundsätzen, wie sie unter Ziffer 1.2 aufgeführt sind: Es geht bei diesem Beschaffungsvorhaben insbesondere darum, die Verteidigungskompetenz auf einem mittleren Technologieniveau zu erhalten, dabei jedoch nur noch den für einen allfälligen Aufwuchs erforderlichen Aufwuchskern auszurüsten, die Ausbildung sicherzustellen und auf eine flächendeckende Ausrüstung aller Formationen zu verzichten.

Als Basis für den G u Mirm Pz dient das Chassis überzähliger Panzer 87 Leopard (Pz 87 Leo): Wanne, Antrieb und Fahrwerk sowie mehrere Bedienungselemente werden übernommen und für den G u Mirm Pz weiterverwendet. Der Kauf der 12 G u Mirm Pz ist daher keine komplette Neubeschaffung, sondern eine Umnutzung vorhandener Geräte und damit eine wirtschaftliche Lösung.

Die Armee beabsichtigt generell, die zur Unterstützung des Aufwuchskerns erforderlichen Fähigkeiten auf Chassis überzähliger Pz 87 Leo aufzubauen und damit eine möglichst einfache Logistik mit entsprechendem tiefen Kosten zu erreichen. Ein erster Schritt wurde im RP 01 mit dem Bergepanzer gemacht. Der G u Mirm Pz ist das zweite Fahrzeug der Familie, und in einem späteren Rüstungsprogramm soll der Ersatz des heutigen Brückenlegepanzers die Reihe schliessen. Der Entscheid über den G u Mirm Pz beeinflusst somit auch die vorgesehene Familienbildung und die Entwicklung der systembezogenen Betriebsausgaben.

2.4.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Die Anforderungen an die Mobilität mechanisierter Formationen haben sich wesentlich erhöht. Der mechanisierte Angriff bleibt ein Hauptelement der Verteidigungskompetenz. Für diese Aufgaben verfügt die Armee über keine geeigneten schweren Geräte. Immer rascher ablaufende Kampfhandlungen lassen es nicht mehr zu, dass alle Einsatzräume vorsorglich vorbereitet werden.

Die Genieformationen der Kampfbrigaden müssen in der Lage sein, ihren Beitrag zur Beweglichkeit der eigenen Verbände sowie zur Einschränkung der gegnerischen Beweglichkeit unter gegnerischem Feuer zu erbringen. Ein mechanisiertes Genie-

mittel ist zudem für die Schulung des Gefechts der verbundenen Waffen, das ein wesentliches Element der Verteidigungskompetenz darstellt, unabdingbar.

Der G u Mirm Pz befähigt die Truppe, unter taktischen Einsatzbedingungen Hindernisse rasch zu öffnen oder auch anzulegen. Dabei steht die Fähigkeit zu Erdbewegungen im Vordergrund, um Gräben zuzuschütten, Furten zu erstellen, Übersetzstellen für Brückensysteme vorzubereiten und Gelände wieder passierbar zu machen. Mit dem adaptierbaren Minenräummodul kann das Fahrzeug ballistisch verlegte oder vergrabene Minen wegschieben oder zur Detonation bringen.



Genie- und Minenräumpanzer

Der G u Mirm Pz wird für die Raumsicherung und zur Abwehr eines militärischen Angriffs eingesetzt. Im Rahmen der Verzögerung von mechanisierten Verbänden muss die eigene Beweglichkeit im ganzen Verzögerungsstreifen sichergestellt werden. Schliesslich muss die gegnerische Beweglichkeit an den Rändern des Verzögerungsstreifens und an den Flanken der Kampfbrigaden durch Anlegen von behelfsmässigen Hindernissen eingeschränkt werden.



Einsatz mit Schaufel



Einsatz mit Dozerblatt

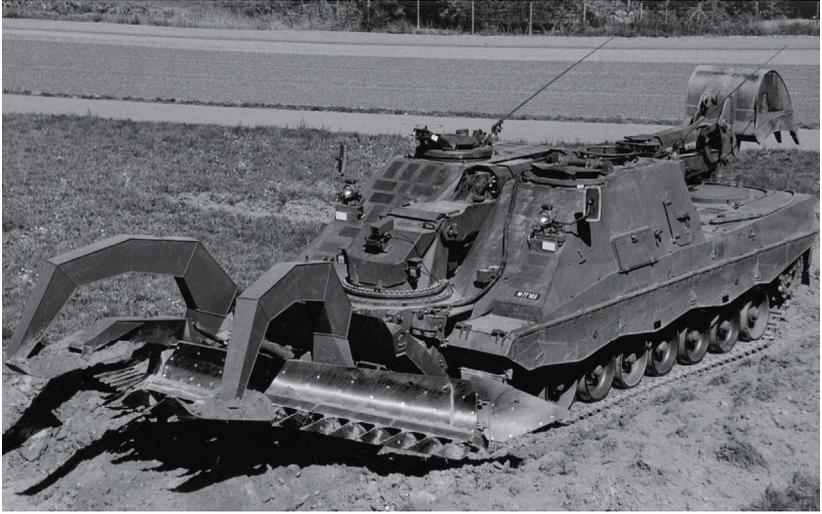
Moderne Streitkräfte sind in der Lage, Minensperren während des Gefechts rasch bis in die Tiefe des Raumes zu verlegen.

Heute ist eine Minenräumung mit dem eingeführten Minenräumpanzer leicht nur auf Strassen und Wegen möglich.

Der G u Mirm Pz wird gegebenenfalls unter taktischem Schutz die Verschiebung aus einem durch Fernverminung belegten Bereitschaftsraum sicherstellen müssen. Er wird während der Annäherung und im Speziellen bei der Entfaltung in die Angriffsgrundstellung eine mögliche Blockade durch Minenfelder rasch und zeitverzugslos durchbrechen und die Aufrechterhaltung des Angriffsschwunges durch vermint Passagen sicherstellen. Er wird auch den Rückzug von auf Verminungen aufgelaufenen Verbänden ermöglichen.

Die Fähigkeiten des Geniepanzers sind im Bedarfsfall auch bei der Unterstützung ziviler Behörden, beispielsweise im Fall von Überschwemmungen, Erdbeben und Erdbeben nutzbar.

Durch die Multifunktionalität des Systems und den hohen Schutzgrad der Besatzung gegen ballistische Waffen, Minen und Blindgänger kann der G u Mirm Pz einen wesentlichen Beitrag im Rahmen von Friedensunterstützungsoperationen leisten, insbesondere in den ersten Phasen zur Erreichung des erforderlichen Schutzgrades der eigenen Truppen.



Einsatz bei der Minenräumung

Ausbildung

Einführung und Ausbildung am Gesamtsystem erfolgen über die Rekrutenschule der Panzersappeure.

Beurteilung durch die Truppe

Der Prototyp des G u Mirm Pz wurde aufgrund kombinierter technischer Erprobungen und Truppenversuchen sowie logistischer Abklärungen beurteilt. Die Systemleistungen in den beiden Einsatzkonfigurationen entsprechen den militärischen Anforderungen.

Eingliederung bei der Truppe

Der G u Mirm Pz wird dem Einsatzmaterial des – gemäss ES 08/11 – noch einzigen aktiven Panzersappeurbataillons zugeteilt. Um die Weiterentwicklung der Armee nicht zu präjudizieren, wird die Beschaffung auf das absolut Notwendige beschränkt, damit die Ausbildung in den Schulen und Kursen sichergestellt werden kann. Aus dieser Rahmenbedingung ergibt sich ein Bedarf von 12 Trägerfahrzeugen sowie 12 Einsatzmodulen Genie, 6 Einsatzmodulen Minenräumung und die dazugehörige Logistik.

Logistik

Die Instandhaltung des Systems G u Mirm Pz basiert auf den Infrastrukturen des Systems Pz 87 Leo.

Die truppenferne Instandhaltung sowie die Funktion des Material-Kompetenz-Zentrums werden durch die Industrie wahrgenommen.

Die truppennahe Instandhaltung erfolgt durch die Logistikcenter der Logistikbasis der Armee oder durch die Industrie.

Auf die Ausbildung der Truppenhandwerker für die Instandhaltung im Bereich der Einsatzlogistik wird verzichtet. Dadurch konnten die Beschaffungskosten (Position Logistikmaterial) gesenkt werden.

2.4.3 Technische Aspekte

Beschreibung der Systeme

Das Trägerfahrzeug ist modular und kann in vier Stunden mit bordeigenen Werkzeugen in eine Einsatzkonfiguration «Genie» oder «Minenräumung» umgebaut werden.

Die Besatzung besteht aus drei Personen (Kommandant, Fahrer und Pionier). Zu deren Schutz sind die gepanzerten Mannschaftsräume mit einer Splitterschutzmatte ausgekleidet. Wie beim Pz 87 Leo und Bergepanzer Büffel sind Brandunterdrückungs- und ABC-Schutzbelüftungsanlagen im Fahrzeug integriert. Für die Selbstverteidigung sind ein Maschinengewehr sowie eine Nebelwurfanlage vorgesehen.

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Im Jahr 2000 wurde mit der Vorevaluation eines Geniepanzers begonnen. Um Erkenntnisse bezüglich der Eignung der genietechnischen Geräte zu gewinnen, wurden folgende auf dem Markt erhältlichen Systeme auf dem Chassis des Kampfpanzers Leopard 1 einer Prinzipierprobung unterzogen:

- Armoured Engineering Vehicle der Firma Hägglunds (HSVM), Norwegen;
- Pionierpanzer DACHS der Firma Rheinmetall Landsysteme GmbH (RLS; ehemals MaK), Deutschland.

Solche Fahrzeuge sind in verschiedenen Ländern mit Leopard 1-Flotten im Einsatz. Sie verfügen über keine logistische Gleichheit mit den in der Schweiz eingeführten Pz 87 Leo und Bergepanzer Büffel. Aufgrund der Resultate der Prinzipierprobung wurde entschieden, die Entwicklung eines Geniepanzers auf der Basis des Chassis Pz 87 Leo in Auftrag zu geben.

Im April 2002 unterzeichnete die damalige Gruppe Rüstung mit der Firma Rheinmetall Land System GmbH einen Entwicklungsvertrag, in welchem auch die Zusammenarbeit mit der Firma RUAG Land Systems in Thun geregelt ist. Letztere ist als Generalunternehmerin für die Seriefertigung vorgesehen.

Im August 2003 lieferte die Industrie den Prototyp ab. Die nachfolgenden technischen Erprobungen und Truppenversuche verliefen erfolgreich. Im Herbst 2003 konnte die Beschaffungsreife des Geniepanzers, einschliesslich seiner beiden Module «Genie» und «Minenräumung», erklärt werden.

2.4.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– 12 Trägerfahrzeuge, inklusive Übermittlungsmaterial, Bordausrüstung, Kosten für die Abnahme und den Änderungsdienst	96,5
– 12 Genie-Module	
– 6 Minenräum-Module	
– 4 Minenschutz-Kits	
– Logistikmaterial, umfassend:	26,2
– Ersatzmaterial (nur genie- beziehungsweise minenräumspezifischer Anteil)	
– Instandhaltungsmittel, umfassend spezifische Prüf- und Reparatur-ausrüstung und Dokumentation	
– Ausbildungsmaterial und Ausbildungskurse	
– Technische Beihilfe	3,8
– Teuerung bis zur Auslieferung	9,7
– Risiko	2,8
Total⁷	139,0

Beschaffungsorganisation

Die Beschaffung des beantragten Materials wird innerhalb der armasuisse geführt. Vertragspartnerin ist RUAG Land Systems als Generalunternehmerin für die Lieferung der Serie (Trägerfahrzeuge, Genie-Module Minenschutz-Kits und Minenräum-system) und der Peripherie.

Mit der RUAG Land Systems wurde ein Optionsvertrag abgeschlossen. Dieser ist bis Ende März 2007 gültig.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Die direkte Beteiligung der Schweizer Industrie am Projekt beträgt rund 67 Millionen Franken. Die Firma Rheinmetall Landsysteme GmbH hat sich verpflichtet, den ausländischen Anteil in der Höhe von 69 Millionen Franken in Form einer indirekten Beteiligung auszugleichen.

⁷ Dieses Beschaffungsvorhaben wurde bereits mit dem RP 04 und einem rund 10 Millionen Franken tieferen Verpflichtungskredit beantragt. Die Aufrechnung des Preises auf den Preisstand 31.12.06 erfolgte mit einer differenzierten Teuerungsbetrachtung. Beim Trägerfahrzeug und Ersatzmaterial wurde zudem ein Zuschlag von 2 % als Folge der massiven Stahlpreiserhöhung vorgenommen.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Auslieferung der Serie erfolgt im Zeitraum 2010–2011.

2.4.5 Risikobeurteilung

Es handelt sich um eine Erstbeschaffung. Obwohl der Bau und die Erprobung des Prototyps ohne Probleme abgewickelt wurden, sind noch Schnittstellen im Bereich des Minenschutzes und des Minenräumsystems zu lösen. Aus finanziellen Gründen wurde das Prototypfahrzeug nicht komplett ausgerüstet. So wurde zum Beispiel der Minenschutz im Rahmen einer internationalen Zusammenarbeit am Kampfpanzer Leopard 2 erfolgreich erprobt. Beim Gassenmarkiersystem für die Minenräumung handelt es sich um eine Baugruppe, die in anderen Armeen bereits eingeführt ist. Somit kann das Gesamtrisiko für eine Beschaffung als klein bis mittel beurteilt werden.

2.4.6 Folgekosten

Der beantragte Beschaffungskredit umfasst alle für das Projekt notwendigen Investitionen. Bauliche Massnahmen für die Unterbringung der Fahrzeuge sind nicht vorgesehen.

Nebst den Betriebskosten im Rahmen des Budgets des Heeres ergeben sich jährliche Instandhaltungskosten. Diese belaufen sich auf zirka 1,7 Millionen Franken, inklusive Instandhaltungskosten durch die Industrie. Das Beschaffungsvorhaben generiert keine weiteren personellen Folgekosten. Die entsprechenden Kredite werden jeweils im Rahmen des jährlichen Voranschlages eingestellt.

2.5 Panzer 87 Leopard Werterhaltung (395 Millionen Franken)

2.5.1 Einleitung

Der Entwicklungsschritt 2008/2011 (ES 08/11) führt bei der Teilstreitkraft Heer zu Veränderungen. Die noch verbleibenden vier Panzerbataillone und das neu geschaffene Panzeraufklärungsbataillon sind Hauptkomponenten des Aufwuchskerns «Abwehr eines militärischen Angriffs».

Der Panzer 87 Leopard (Pz 87 Leo) wurde in den Jahren 1987–1993 bei der Truppe eingeführt und befindet sich heute in der Mitte seiner geplanten Nutzungsdauer.

Neben den notwendigen, grösseren Instandhaltungsarbeiten muss dieses System auch den geänderten Anforderungen angepasst werden. Praktisch alle Streitkräfte, die über Kampfpanzer verfügen, unterziehen einen Teil der Flotte einem Kampfwertsteigerungs- oder Werterhaltungsprogramm. In der Schweiz drückt sich die Verringerung der Kapazitäten zur Abwehr eines militärischen Angriffs auf einen Aufwuchskern zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Verteidigungskompetenz darin aus, dass von der gesamten Pz 87 Leo-Flotte nur 134 dieser Kampffahrzeuge diesem Werterhaltungsprogramm zugeführt werden.

Die beantragten Werterhaltungsmassnahmen zielen auf eine Verbesserung der Führungsfähigkeit der Panzerverbände und -formationen sowie auf den Erhalt einer hohen Systemverfügbarkeit ab. Sämtliche Schutzkomponenten und die autarke Waffen- und Beobachtungsstation werden *nicht* in die Werterhaltung einbezogen.

2.5.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Einsätze im Bereich von Operationen zur Raumsicherung oder Abwehr eines militärischen Angriffs erfordern mobile und geschützte Kräfte. Dazu ist der Kampfpanzer nach wie vor das bestgeschützte Mittel gegen Minen, improvisierte Ladungen oder leichte Panzerabwehrwaffen.

Mit dem ES 08/11 soll die Anzahl der im Einsatz verbleibenden Panzerverbände reduziert werden. So werden unter anderem vier Panzerbataillone und vier Panzergrenadierbataillone auf gesamthaft vier Panzerbataillone reduziert. Damit der Einsatz dieser Fahrzeuge als gepanzerte Hauptkampfmittel der Kräfte zur Abwehr eines militärischen Angriffs bis über das Jahr 2025 hinaus sichergestellt werden kann, muss mindestens die Führungsfähigkeit verbessert werden (inklusive Anbindung der Sensorik und Einbindung in den netzwerkgestützten Nachrichten- und Führungsverbund). Dadurch werden die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um im Rahmen von Raumsicherungsoperationen die neuen Aufgaben wahrnehmen beziehungsweise im Rahmen von Operationen zur dynamischen Raumsicherung und Abwehr eines militärischen Angriffs erfolgreich das Begegnungsgefecht gegen moderne Kampf- und Schützenpanzer führen zu können.

Der Umstand, dass die Pz 87 Leo ein zentrales Element des Aufwuchskerns «Abwehr eines militärischen Angriffs» sind, macht die Werterhaltung noch wichtiger. Die Armee kann eine Verteidigungskompetenz nur erhalten und weiter entwickeln, wenn sie vollständig und auf dem gebotenen mittleren Technologieniveau ausgerüstet ist. Dazu ist die Werterhaltung des Pz 87 Leo nötig.

Die verbleibenden, nicht dem Werterhaltungsprogramm unterzogenen Pz 87 Leo werden stillgelegt und mit möglichst minimalem Aufwand eingelagert oder aber einer teilweisen Umnutzung zugeführt. Die Art und Weise der Umnutzung oder der Stilllegung wird in den noch auszuarbeitenden systemspezifischen Ausserdienststellungskonzepten definiert. Aufwand und Nutzen dieser Stilllegung werden periodisch überprüft.

Ausbildung

Die Ausbildung und Umschulung der Truppe wird auf dem Waffenplatz Thun stattfinden. Nach Abschluss der Instruktorenkurse im Jahre 2008 beginnt die Einführung in den Rekrutenschulen ab 2009. Die Umschulungskurse der Panzerbataillone finden ab 2009 statt. Das erste umgerüstete Panzerbataillon wird zu Beginn des Jahres 2010 operationell sein.

Beurteilung durch die Truppe

Die beiden Prototypen des Pz 87 Leo WE wurden aufgrund technischer Erprobungen und Truppenversuchen sowie logistischer Abklärungen in den Bereichen «Führung», «Schutz», «Feuerkraft» und «Systemverfügbarkeit» beurteilt. Die Systemleistungen entsprechen den militärischen Anforderungen.

Der Anteil Führungsinformationssystem Heer (FIS HE) am Waffensystem Pz 87 Leo WE wurde im Rahmen von Tests im Herbst 2005 technisch und feldmässig überprüft. Weitere Tests sind im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung FIS HE vorgesehen.

Logistik

Die Instandhaltung des Pz 87 Leo WE basiert auf der eingeführten Infrastruktur- und Instandhaltungsorganisation mit partiellen Anpassungen in den von der Werterhaltung betroffenen Bereichen.

Die truppenferne Instandhaltung sowie die Funktion des Material-Kompetenz-Zentrums werden analog dem heute eingeführten Pz 87 Leo durch die Industrie wahrgenommen.

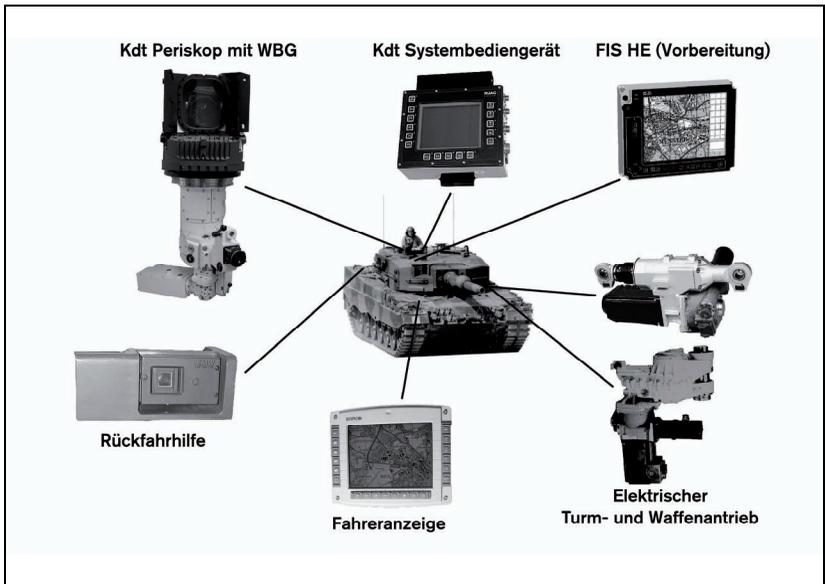
Die truppennahe Instandhaltung erfolgt generell durch die Logistikformationen des Heeres beziehungsweise die Logistikcenter der Logistikbasis der Armee.

2.5.3 Technische Aspekte

Beschreibung des Systems

Mit der Werterhaltung des Pz 87 Leo werden vor allem

- die mechanischen-, elektrischen- und Daten-Schnittstellen zur Integration der Führungskomponenten aus dem Projekt FIS HE vorbereitet;
- ein Kommandanten-Systembediengerät mit verbesserter Nutzerführung für das Panzerprüfsystem eingebaut;
- ein Wärmebildgerät (WBG) im Periskop des Kommandanten integriert;
- eine Laser-Echo-Anwahl für den Richter und Kommandanten realisiert;
- eine Rückfahrhilfe, bestehend aus Kamera am Fahrzeugheck und Anzeige für den Fahrer, angebracht;
- der hydraulische Turm- und Waffenantrieb durch einen elektrischen Antrieb ersetzt;
- Baugruppen und lebensdauerbegrenzte Bauteile instand gehalten beziehungsweise ersetzt, damit das System bis mindestens 2025 weitergenutzt werden kann;
- die Logistik angepasst.



Hauptkomponenten des Werterhaltungsprogrammes

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Ende 2001 unterzeichnete die damalige Gruppe Rüstung mit der Firma Krauss-Maffei Wegmann (KMW), Deutschland, einen Entwicklungsvertrag, in welchem auch die Zusammenarbeit mit der Firma RUAG Land Systems als Generalunternehmerin für die Seriefertigung geregelt ist. Zwei Prototypen mit identischer Basis-konfiguration und verschiedenen missionsbezogenen Ergänzungsmodulen wurden vom Konsortium KMW und RUAG Land Systems entwickelt und gebaut.

Im März 2004 lieferte die Industrie die Prototypen mit integrierten Komponenten des Führungssystems und der Führungssoftware ab. Die nachfolgenden technischen Erprobungen und Truppenversuche in den Jahren 2004–2005 verliefen erfolgreich. Im Herbst 2005 konnte die Truppentauglichkeit des Pz 87 Leo WE erklärt werden.

Die weiteren Aktivitäten bezüglich Anteil «Führung» sind im Projekt FIS HE beschrieben (vgl. Pt. 2.1.3).

2.5.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– 134 Pz 87 Leo WE, inklusive Vorbereitungen für die Aufnahme der Komponenten des FIS HE sowie Kosten für die Abnahme und den Änderungsdienst	258,0
– Logistikmaterial (nur Anteil Werterhaltung), umfassend:	102,0
– Ersatzmaterial	
– Instandhaltungsmittel, umfassend spezifische Prüf- und Instandsetzungsausrüstungen	
– Ausbildungskurse und Dokumentation	
– Ausbildungsmaterial	
– Anpassung Spezialfahrzeuge	
– Teuerung bis zur Auslieferung	24,5
– Risiko	10,5
Total	395,0

Beschaffungsorganisation

Die Beschaffung des beantragten Materials wird durch ein integriertes Projektteam unter der Leitung der armasuisse abgewickelt. Vertragspartnerin ist RUAG Land Systems als Generalunternehmerin für die Lieferung der Serie und der Peripherie. Wichtige Unterlieferanten sind KMW für Komponenten des Turms und der Rückfahrlilfe, Extel Systems Wedel (ESW), Deutschland, für den elektrischen Turm und den Waffenantrieb, und Zeiss Optronics GmbH, Deutschland, für das Wärmebildgerät im Periskop des Kommandanten.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Die direkte Beteiligung der Schweizer Industrie am Projekt beträgt rund 209 Millionen Franken. RUAG Land Systems hat sich verpflichtet, den ausländischen Anteil in der Höhe von 186 Millionen Franken in Form einer indirekten Beteiligung auszugleichen.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Auslieferung der Serie erfolgt im Zeitraum 2008–2011.

2.5.5 Risikobeurteilung

Wesentliche Komponenten des Werterhaltungsprogrammes wie der elektrische Turm- und Waffenantrieb, die Rückfahrlilfe sowie das Wärmebildgerät kommen auch bei anderen Armeen zum Einsatz. Somit kann das Risiko für eine Beschaffung als klein bis mittel beurteilt werden.

Für die Integration des Anteils «Führung» im Pz 87 Leo WE gilt das im Projekt FIS HE angegebene Risiko (Punkt 2.1.5).

2.5.6 Folgekosten

Der beantragte Beschaffungskredit umfasst alle für das Projekt notwendigen Investitionen.

Bauliche Massnahmen für die Unterbringung der Fahrzeuge sind nicht vorgesehen. Die neue «Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard» (ELSA Leo; Pt. 2.8) ist ein eigenständiges Beschaffungsvorhaben.

Nebst den Betriebskosten im Rahmen des Budgets des Heeres ergeben sich jährliche Instandhaltungskosten. Diese belaufen sich für die im Bestand der Armee verbleibenden, mit dem Werterhaltungsprogramm ausgerüsteten Pz 87 Leo auf zirka 9 Millionen Franken, inklusive der Instandhaltungskosten durch die Industrie. Die entsprechenden Kredite werden jeweils im Rahmen des jährlichen Voranschlages eingestellt. Das Werterhaltungsprogramm generiert keine weiteren personellen Folgekosten.

2.6 Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (115 Millionen Franken)

2.6.1 Einleitung

Heute erfolgt die Jetpilotausbildung bei der Luftwaffe auf den Flugzeugtypen PC-7, F-5 und F/A-18. Mit der geplanten Ausmusterung der F-5 entsteht ab 2010 eine Ausbildungslücke, die mit dem zur Beschaffung beantragten Jetpiloten-Ausbildungssystem (JEPAS) geschlossen werden soll. Das System muss über eine moderne Cockpit-Avionik verfügen, damit ein konsequenter Ausbildungsweg vom mit dem Rüstungsprogramm 2005 (RP 05) modernisierten PC-7 bis hin zum F/A-18 sichergestellt werden kann.

Das JEPAS soll sowohl den heutigen als auch den zukünftigen hohen militärischen und technischen Anforderungen gerecht werden, dabei jedoch möglichst kostengünstig und emissionsarm sein.

Die Firma Pilatus Flugzeugwerke AG entwickelte ein Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (JEPAS PC-21), welches diese Anforderungen erfüllt. Es erlaubt ausserdem, im Flug die Systeme zu simulieren, die denjenigen des Kampfflugzeugs F/A-18 entsprechen, und dadurch diese Systeme zu trainieren. Dies ermöglicht eine Pilotenausbildung in optimaler Abstimmung mit dem Einsatz auf F/A-18 Flugzeugen.

Die Ausbildung auf dem PC-21 stellt eine langfristige, nationale Lösung dar. Falls ab 2015 das internationale Programm «Advanced European Jet Pilot Training (AEJPT)» realisiert wird und die Schweiz daran teilnimmt, besteht allenfalls die Möglichkeit, dass der PC-21 in diesem Programm eingesetzt werden könnte. Wenn überhaupt, ist ein vollständiger Betrieb des aus dem AEJPT hervorgegangenen Trainingsflugzeugs aber nicht vor 2018 zu erwarten.



PC-21 während der Erprobung im September 2005

2.6.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Um auch in Zukunft die Jetpilotenausbildung sicherzustellen, bedarf es eines neuen JEPAS für die Fortgeschrittenenausbildung zwischen der bewährten Grundausbildungsphase auf dem PC-7 – ab 2008 mit neuem Cockpit – und dem F/A-18. Das JEPAS PC-21 basiert auf Flugzeugen mit modernster Avionik, kombiniert mit bord- und bodengestützten Ausbildungsmitteln, die es erlauben, die Komplexität im Bereich Systembedienung und Datenverarbeitung und mit Ausrichtung auf den F/A-18 zu schulen und zu trainieren.

Folgende Ausbildungsmodule müssen auf dem JEPAS PC-21 auf der Fortgeschrittenenstufe vermittelt werden können:

- Technische Umschulung;
- Instrumentenflug;
- Formationsflug;
- Navigation;

- Nachtflug;
- Formelle Luftkampfausbildung;
- Erdkampfgrundausbildung.

Als besondere Einsatzform ist ebenfalls der Luftpolizeidienst gegen langsam und tief fliegende Ziele im unteren Luftraum vorgesehen (beispielsweise Konferenzschutz).

Um die erwähnten Ausbildungsmodule für 4-6 Jetpiloten-Anwärter pro Jahr zu gewährleisten, bedarf es eines Beschaffungsumfanges eines JEPAS PC-21 mit sechs Flugzeugen und ergänzenden bodengestützten Ausbildungsmitteln.

Logistik

Für den Betrieb des JEPAS PC-21 ist die Berufsorganisation der Luftwaffe, für die Instandhaltung primär die Lieferfirma bzw. die Industrie verantwortlich. Die genaue Aufteilung der Aufgaben und Verantwortung bei der Instandhaltung wird im Systembewirtschaftungs-Konzept geregelt.

2.6.3 Technische Aspekte

Beschreibung des Systems

Das JEPAS PC-21 besteht aus:

- Flugzeug mit adaptierbarem Missionssystem;
- Flugplanungs- und Auswertestation;
- Bodengestützte Ausbildungsmittel.

Das Trainingsflugzeug PC-21 wurde von der Firma Pilatus Flugzeugwerke AG von Grund auf neu entwickelt. Seine Flugeigenschaften und die Systeme sind in grossen Bereichen vergleichbar mit jenen von Jettrainern. Das Cockpit des PC-21 verfügt über multifunktionale Bildschirme und ist demjenigen eines modernen Kampfflugzeugs nachgebildet. Kernstück dabei ist das adaptierbare Missionssystem. Dieses simuliert Systeme wie Radar, Waffenbedienung, etc. und erlaubt das Training der Bedienung und die Gewöhnung an die Darstellung dieser Systeme im Flug, ohne dass die teuren realen Systeme eingebaut werden müssen. Als adaptierbar wird das Missionssystem bezeichnet, weil Anpassungen (in unserem Fall an die spezifischen F/A-18 Systeme oder an diejenigen eines nachfolgenden Kampfflugzeugs) hauptsächlich durch Softwareänderungen möglich sind. Dank dieser Ausrüstung bietet das Flugzeug gute, auf den F/A-18 oder nachfolgende Kampfflugzeuge ausgerichtete Ausbildungs- und Trainingsmöglichkeiten.

Wie bei anderen Trainingsflugzeugen der Firma Pilatus wurden beim PC-21 einige typische Merkmale beibehalten: Tiefdecker, Tandemsitzanordnung mit zwei Schleudersitzen, Einziehfahrwerk und ein Gasturbinenriebwerk der Serie PT6 mit Fünfblatt-Verstellpropeller des Herstellers Pratt & Whitney (Kanada).

Ende 2004 stellte das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) das Baumusterzeugnis für den PC-21 aus.

Die wichtigsten technischen Daten:

Leistung:	über 1100 kW
Spannweite:	9,1 m
Rumpflänge:	11,23 m
max. Startgewicht:	3100 kg
max. Fluggeschwindigkeit:	370 Kt (ca. 685 km/h)
zulässige Lastvielfache:	+8 g / -4 g
Dienstgipfelhöhe:	25 000 ft (ca. 7600 m)

Für die Ausbildung von Piloten, Instruktoren und Instandhaltungspersonal sind folgende Schulungsmittel vorgesehen:

- ein Simulator für Piloten und Instruktoren;
- ein Trainings-Schleudersitz für Piloten, Instruktoren und Instandhaltungspersonal;
- Ausbildungsprogramme (Computer Based Training, CBT) für Piloten, Instruktoren und Instandhaltungspersonal;
- weiteres Schulungsmaterial und Dokumentationen.

Der Simulator besteht aus einem fest montierten Cockpit-Vorderteil und einer Instruktorenstation. Er erlaubt es, alle relevanten Verfahren zu üben, von der Cockpit-Angewöhnung bis zur Durchführung von Missionen. Insbesondere können alle Funktionen und Konfigurationen der Avionik simuliert werden.

Der Trainings-Schleudersitz ermöglicht es, alle Normal- und verschiedene Notverfahren zu simulieren. Er dient zudem dem Instandhaltungspersonal als Trainingsmittel und zur Demonstration von kritischen Komponenten und Aktivierungssystemen.

Das Computer Based Training (CBT) besteht aus Programmen für Personal-Computer, die eine typenspezifische Ausbildung für den PC-21 erlauben. Nutzer sind sowohl Piloten als auch das Instandhaltungspersonal.

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Auf die Durchführung eines Einladungsverfahrens gemäss Artikel 35 Absatz 3 Buchstabe a der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen⁸ wurde verzichtet. Somit können Auftraggeberinnen einen Auftrag direkt und ohne Ausschreibung vergeben, wenn «es sich um einen Auftrag nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe e des Gesetzes handelt und das freihändige Verfahren zum Erhalt von inländischen Unternehmen, die für die Landesverteidigung wichtig sind, unerlässlich ist.»⁹

Für ein freihändiges Beschaffungsverfahren des PC-21 sprechen auch rüstungs- und beschäftigungspolitische Gründe. Die Unterstützung eines High-Tech-Unternehmens in der Zentralschweiz ist von regionalpolitischem, wenn nicht nationalem wirtschaftlichem Interesse.

⁸ SR 172.056.11

⁹ Art. 36 Abs. 2 Bst. f VoeB vom 11. Dezember 1995, Änderung vom 26. April 2006; AS 2006 1667.

Flugzeuge der Pilatus Flugzeugwerke in Stans haben in der Luftwaffe eine lange Tradition, angefangen bei den Schulflugzeugen P-2 und P-3 über den Turbo-Porter PC-6, das Schulflugzeug PC-7 bis zum Schlepp-/Zielflugzeug PC-9. Der PC-21 als ein neu entwickeltes Trainingsflugzeug schliesst von der Grundausbildung her an das bewährte Trainingsflugzeug PC-7 an, erweitert jedoch die Möglichkeiten für das Training erheblich. Im Anschluss an die Grundausbildung auf dem PC-7 kann der PC-21 somit optimal auf die Fortgeschrittenenausbildung angehender Militär-Jetpiloten abgestimmt und für das Training eingesetzt werden.

In einer ersten Projektbearbeitungsphase wurde abgeklärt, welche Möglichkeiten bestehen, das JEPAS PC-21 zu mieten. Dabei zeigte sich, dass unter den gegebenen Randbedingungen keine Lösung mit einem vernünftigen Kosten-Nutzen-Verhältnis gefunden werden konnte. Insbesondere bei Kündbarkeit des Mietverhältnisses nach wenigen Jahren führte die Mietvariante zu extrem hohen Mietkosten.

Im Sinne einer Eignungsabklärung wurde im September 2005 eine Erprobung durchgeführt. Zweck des von der Luftwaffe und der armasuisse gemeinsam durchgeführten Versuchs war die Prüfung der Eignung des bisher noch nirgends eingeführten PC-21 sowie dessen Entwicklungsstands. Die durchgeführten Flüge und Beurteilungen bestätigten die Eignung des PC-21, im Nachgang zur Ausbildung auf dem PC-7 die Jetpilotenschüler auf den Einsatz auf dem F/A-18 vorzubereiten. Allerdings müssen gewisse jetspezifische Ausbildungsmodulare, die heute auf dem F-5 erfolgen, dann mit dem F/A-18 durchgeführt werden.

Was den Entwicklungsstand betrifft, so deckt das PC-21-Baumusterzeugnis des BAZL nur den Sichtflugbereich ab. Die zwingend notwendige Erweiterung auf den Instrumentenflugbereich und die dafür nötige Integration eines Autopiloten sind von Pilatus für 2006 geplant. Ebenfalls noch in der Entwicklungsphase befinden sich das adaptierbare Missionssystem, das zur Simulation des Radars nötige Datenverbindungssystem sowie die bodengestützten Ausbildungssysteme. Dieser Umstand wird allerdings als nicht sehr kritisch eingestuft, weil diese Systeme sowieso für jeden Kunden an das jeweilige Einsatzflugzeug angepasst werden müssen.

2.6.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– 6 Flugzeuge PC-21 sowie Missionsplanungs- und -auswertestationen	74,0
– Bodengestützte Ausbildungsmittel	13,0
– Logistik, Software Support und Änderungsdienst während 3 Jahren	24,0
– Risiko	4,0
Total	115,0

Es liegt eine gültige Offerte mit Festpreis bis Auslieferung (das heisst mit eingeschlossener Teuerung) vor.

In den Kosten für Software Support und Änderungsdienst sind auch die ersten drei Betriebsjahre eingeschlossen. Dies, weil davon ausgegangen wird, dass als Folge der Erkenntnisse aus dem praktischen Betrieb der PC-21 im Rahmen der Ausbildung für die schweizerischen F/A-18 gewisse Anpassungen nötig sein werden.

Beschaffungsorganisation

Das Beschaffungsvorhaben wird durch ein integriertes Projektteam unter der Leitung der armasuisse abgewickelt.

Die Lieferantin Pilatus Flugzeugwerke AG hat die Funktion der Generalunternehmerin.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Der gesamte Auftrag geht an die Schweizer-Firma Pilatus Flugzeugwerke AG in Stans. Die Wertschöpfung in der Schweiz beträgt 63 Millionen Franken. Für die Herstellung muss Pilatus Baugruppen bei zahlreichen Lieferanten im Ausland einkaufen. Die dabei entstehenden Auftragsvolumen liegen deutlich unter einer möglichen Offsetverpflichtung.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Ablieferung des Systems an die Luftwaffe erfolgt im Zeitraum 2007–2008.

2.6.5 Risikobeurteilung

Für den Bestellumfang Flugzeuge, Missionsplanungs-, Missionsauswertesystem und bodengestützte Ausbildungsmittel liegt eine Festpreisofferte von Pilatus vor. Diese deckt auch die Fertigstellung der Entwicklungsarbeiten ab. Allerdings muss damit gerechnet werden, dass erst in der fertig gestellten Konfiguration noch zusätzlich zu realisierende Funktionalitäten zur Anpassung an den F/A-18 erkannt werden. Deshalb wird das Risiko als mittel eingestuft.

2.6.6 Folgekosten

Die Kosten für die infrastrukturellen Anpassungen an den zur Diskussion stehenden Hauptstandorten Sion und Emmen werden über die baulichen Kleinvorhaben finanziert.

Die Instandhaltungskosten für das System belaufen sich auf rund 4 Millionen Franken pro Jahr.

Das Beschaffungsvorhaben generiert keine weiteren Personalkosten.

2.7 F/A-18 Simulator (69 Millionen Franken)

2.7.1 Einleitung

Das Kampfflugzeug F/A-18 gehört zu den Hauptsystemen der Armee und erfüllt die im Entwicklungsschritt 2008/2011 (ES 08/11) umschriebenen Fähigkeiten in den Bereichen Luftkampfführung und Luftpolizeidienst. Der Einsatz des F/A-18 ist bis ins Jahr 2025 vorgesehen.

Der F/A-18 Simulator wurde mit dem Rüstungsprogramm 1992 beschafft und ist auf dem technologischen Stand am Ende der achtziger Jahre. Heute hat der Simulator bei der Hard- und Software seine Leistungsgrenzen erreicht. Die am Flugzeug auszuführenden Upgrades können nur mit unverhältnismässig hohem Aufwand oder gar nicht mehr in den bestehenden Simulator integriert werden.

Machbarkeitsstudien haben gezeigt, dass eine neue Gesamtlösung der Werterhaltung vorzuziehen ist. Der heutige F/A-18 Simulator soll durch einen Simulator moderner Technologie ersetzt werden, der mit vier Cockpits ausgerüstet ist, die untereinander vernetzbar sind. Damit kann neu auch der Einsatz im Verband trainiert werden.

2.7.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Ab 2007 werden auf den Kampfflugzeugen F/A-18 der Datalink, ein neuer Helm sowie eine neue Lenkwaffe eingeführt. Mit diesen Systemen werden die Leistungen des Flugzeugs im taktischen Einsatz markant verbessert. Damit erhöhen sich auch die Ausbildungs- und Trainingsbedürfnisse speziell im Verband. Eine Kampfeinheit in der Luftverteidigung umfasst vier Flugzeuge. Dieser Ausgangslage wird im neuen Simulator mit der Integration von vier Cockpits Rechnung getragen. Die Möglichkeit, im Simulator mit mehreren vernetzten Cockpits den Einsatz im Verband zu simulieren, bringt eine markante Steigerung der Ausbildungs- und Trainingsmöglichkeiten.

Umschulungs- und Trainingskurse der F/A-18 Piloten erfordern eine begleitende Ausbildung im Simulator über mehrere Wochen. Voraussetzung für ein effektives und effizientes Training im Simulator ist, dass die Ausbildungsanlage vollumfänglich den realen F/A-18 Flugzeugen entspricht. Bei Konfigurationsunterschieden zwischen dem Flugzeug und dem Simulator eignen sich Piloten falsche Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster an, was dem Einsatz im Flugzeug abträglich ist und ein erhöhtes Sicherheitsrisiko darstellt. Vor allem bei der Cockpit- und System-Simulation ist eine grösstmögliche Übereinstimmung zwischen Flugzeug und Simulator entscheidend. Ebenso muss dem Piloten die schweizerische Topographie dargestellt werden. Diesen Anforderungen wird mit der Beschaffung des neuen F/A-18 Simulators vollumfänglich Rechnung getragen.

Ausbildung

Mit dem modernen Simulator mit vier vernetzbaren Cockpits können die Ausbildungs- und Trainingsbedürfnisse, beginnend mit der Umschulung über das individuelle Training bis hin zu den komplexen taktischen Verbandsübungen optimal

ergänzt und abgedeckt werden. Der Ausbildung im Simulator ist flexibel und effizient weil:

- immer die erforderliche Anzahl Flugzeuge und Gegner zur Verfügung stehen;
- die gegnerischen Flugzeuge entsprechend dem Bedarf konfiguriert werden können (Lenkwaffen, Radarstörer);
- keine Einschränkungen bei den benötigten Trainingsräumen vorhanden sind und die Umwelt geschont wird (beispielsweise Tiefflugtraining);
- die Missionen unabhängig von den aktuellen Umweltbedingungen wie Zeit, Meteo, Luftraumstrukturen, Bedrohungslage usw. geplant und durchgeführt werden können;
- nur ein kleiner Koordinationsaufwand (Briefing, Debriefing, bereitstellen der Flugzeuge, Reservation von Lufträumen etc.) besteht.

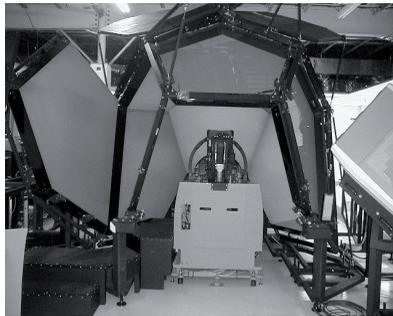
Logistik

Der Simulator wird durch die Berufsorganisation der Luftwaffe betrieben. Die Instandhaltung wird weiterhin durch die Industrie erfolgen. Zu diesem Zweck werden Leistungsvereinbarungen mit der Industrie abgeschlossen.

2.7.3 Technische Aspekte

Beschreibung des Systems

Die Simulatoranlage besteht aus vier gemäss den Schweizer F/A-18 ausgerüsteten Einsitzer-Cockpits. Die Cockpits können einzeln für das individuelle Training benutzt oder über ein Netzwerk für das Verbandstraining zusammenschaltet werden. Die Cockpits befinden sich in einem kugelförmigen Projektionsraum. In dieser Kugel wird dem Piloten ein durch Computer erzeugtes realistisches Bild seiner Umwelt gezeigt, in der gleichzeitig Partner- und Gegnerflugzeuge dargestellt werden können. Mit dem Computer lassen sich taktische Szenarien generieren mit denen die Piloten auf realistische Art mit den potentiellen Bedrohungen konfrontiert werden können. Steuerungs- und Überwachungsstationen sowie Einrichtungen für das Briefing und Debriefing sind weitere Komponenten des Systems.



Flug- und Einsatztaktik-Simulator (Tactical Operational Flight Trainer; TOFT)

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Die Evaluation begann Ende 2002 mit der Erstellung einer ersten Liste geeigneter Lieferanten. 2003 erhielten die Firmen CAE (Kanada), Boeing und L3 Communications (beide USA) den Auftrag, im Zusammenhang mit dem F/A-18 Simulator eine Machbarkeitsstudie zu erstellen. Die Ergebnisse aller drei Studien haben gezeigt, dass eine konzeptionell neue Lösung der traditionellen Werterhaltung vorzuziehen ist.

2004 fiel die engere Wahl auf Boeing und L3 Communications. Beide Firmen wurden beauftragt, eine Budgetofferte für die aus der Machbarkeitsstudie gewählte Lösung auszuarbeiten. Eine überzeugende Offerte führte schliesslich zur Wahl der Firma L3 Communications.

2.7.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– 4 vernetzte Flug- und Einsatztaktik-Simulatoren (TOFT) inklusive Steuerungs- und Überwachungsstationen	56,0
– 1 Logistikpaket, umfassend Ersatzteile, Testausrüstungen und Spezialwerkzeug, Ausbildung	3,2
– Anpassungen und Änderungen	6,4
– Technische Beihilfe	0,9
– Risiko	2,5
Total	69,0

Beschaffungsorganisation

Für die Durchführung der Beschaffung ist die armasuisse zuständig. Mit L3 Communications konnte ein Optionsvertrag mit einem Festpreis bis zur Auslieferung Ende 2009 abgeschlossen werden.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Eine direkte Beteiligung der Schweizer Industrie am Projekt ist nicht vorgesehen. L3 Communications hat sich verpflichtet, den ausländischen Anteil in der Höhe von 56 Millionen Franken in Form einer indirekten Beteiligung auszugleichen.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Ablieferung des Systems an die Truppe ist für das Jahr 2009 vorgesehen.

2.7.5 Risikobeurteilung

Die USA, Kanada und Australien haben ebenfalls L3 Communications als Lieferantin ihrer F/A-18 Simulatoren gewählt. Die Konfiguration des Schweizer Simulators ist identisch. Das technische Risiko kann somit als klein bezeichnet werden. Das Beschaffungsvorhaben unterliegt allfälligen Währungsschwankungen. Daher wird das kommerzielle Risiko als mittel beurteilt.

2.7.6 Folgekosten

Die Baukosten für Anpassungen am Simulatorgebäude in Payerne betragen rund 4,5 Millionen Franken. Das Vorhaben wird mit der Immobilienbotschaft VBS 2007 beantragt.

Es muss mit jährlichen Instandhaltungskosten durch die Industrie von rund 0,8 Millionen Franken gerechnet werden.

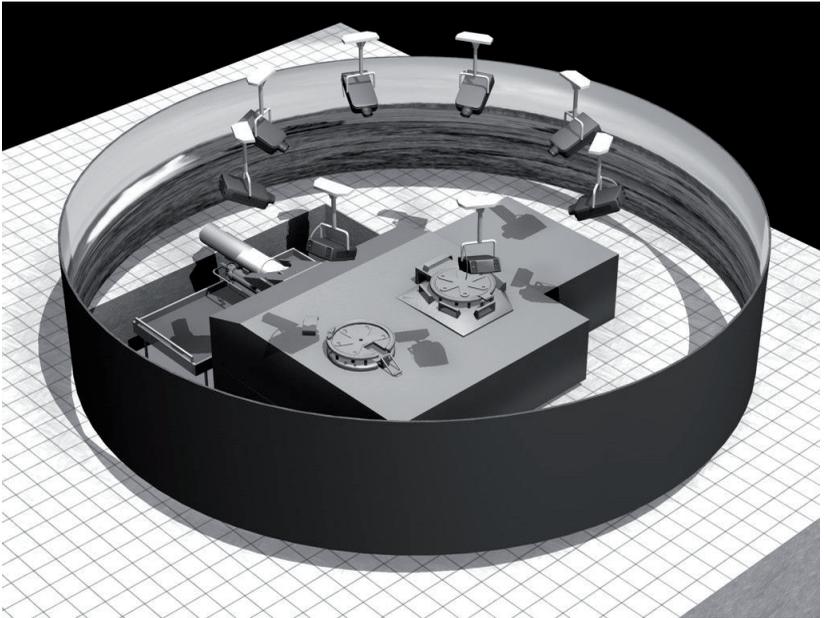
Es entstehen keine weiteren Personalkosten. Die Instandhaltungsaufgaben werden mit dem bestehenden Personal der Luftwaffe durchgeführt.

2.8 Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (39 Millionen Franken)

2.8.1 Einleitung

Der Panzer 87 Leopard (Pz 87 Leo) bildet auch in Zukunft ein Hauptelement der Kräfte zur Abwehr eines militärischen Angriffs. Die 1987 beschaffte Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA LEO) wird 2009 das Ende ihrer Einsatzdauer erreicht haben. Sie hat ihre Aufgaben optimal erfüllt. Mit der neuen ELSA Leo sollen die Schiessausbildung und die Schulung des Einsatzes weiterhin sichergestellt werden.

Simulatoren sind eine wichtige Ergänzung zur Ausbildung auf dem Echtsystem. Sie schonen die Umwelt und sind auch aus ökonomischer Sicht vorteilhaft gegenüber der Ausbildung an den Echtsystemen. Die neue ELSA Leo als virtueller Simulator mit realitätsgetreuen Kampfraumnachbildungen und computergenerierter Aussensicht bietet eine hohe Ausbildungseffizienz, die den immer kürzeren Ausbildungszeiten und den hohen Ansprüchen an die Besatzungen gerecht wird.



Neue Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard

2.8.2 Militärische Aspekte

Militärisches Bedürfnis

Die komplexen Anforderungen, welche das System Pz 87 Leo im Einsatz bei Tag und Nacht, unter verschiedenen Witterungsbedingungen, im Normal- wie im Notbetrieb an die Besatzung stellt, erfordern eine intensive Ausbildung unter möglichst realen Bedingungen. Dem stehen zunehmend Auflagen bei der Nutzung bestehender Schiess- und Übungsplätze gegenüber, die in der abnehmenden Akzeptanz der Bevölkerung für Immissionen aller Art begründet sind.

Ein wesentlicher Teil der Ausbildung muss daher mit Hilfe von Simulatoren erfolgen. Die neue ELSA Leo soll der Panzerbesatzung eine wirklichkeitsnahe Schulung aller Schiess- und Korrekturverfahren aus dem Stand, aus der Fahrt, bei verschiedenen Umweltbedingungen sowie auf stehende und bewegliche Ziele ermöglichen. Zudem kann das gefechts-technische Verhalten geschult werden. Die Bildarstellung des Geländes und von Zielen ist realitätsgetreu. Der Ausbildungsstand ist jederzeit mess- und protokollierbar.

Die neue ELSA Leo baut auf dem Elektronischen Taktiksimulator für mechanisierte Verbände (ELTAM) auf und ist auf die mit dem Rüstungsprogramm 2005 (RP 05) bewilligte Elektronischen Schiessausbildungsanlage für den Schützenpanzer (ELSA Spz) und den Schiesskommandanten der Artillerie (ELSA SKdt) abgestimmt. Die Entwicklung der neuen ELSA Leo erfolgt technologisch modular, das heisst, die

Vorhaben «Pz 87 Leo WE» und «Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)» können integriert werden.

Die neue ELSA Leo wird für die Funktions- und Gefechtsausbildung der gesamten Panzer-Besatzung über alle Ausbildungsstufen hinweg für die Anlern-, Festigungs- und Anwendungsstufe eingesetzt. Das System kommt hauptsächlich in Rekruten- und Kaderschulen sowie in Wiederholungskursen zum Einsatz. Es dient aber auch der Schulung von Lehr- und Fachpersonal. Im Weiteren wird es für Rekrutenschulen der Truppen-Handwerker verwendet; das System kann auch durch interessierte ausländische Armeen genutzt werden.

Logistik

Die Bereitstellung und die Instandhaltung der Anlage ELSA Leo erfolgen durch die Industrie.

2.8.3 Technische Aspekte

Beschreibung des Systems

Den beübten Panzerbesatzungen stehen in der neuen ELSA Leo realitätsgetreue Kampfraumnachbildungen mit computergenerierter, detailreicher 360 Grad-Aussensichtprojektion und Geräuschsimulation in Echtzeit zur Verfügung. Die Arbeitsplätze mit den Bedien-, Anzeige- und Beobachtungsinstrumenten entsprechen weitgehend dem Original. In einem virtuellen Gelände von 2500 km² können über 400 Objekte, zum Beispiel Geländeteile, Panzer, Fahrzeuge, Truppenteile usw. in ihren gegenseitigen Abhängigkeiten und Beeinflussungen realitätsnah dargestellt werden.

Der Übungsleiter kann Szenarien und Abläufe frei konfigurieren, das Übungsgeschehen zu jedem Zeitpunkt überwachen und Einfluss nehmen. Im automatisierten Ausbildungsmodus können die Beübten vorgegebene Lehrpläne mit strukturiert zusammengestellten Übungen selbstständig durcharbeiten. Resultate werden individuell aufgezeichnet und ausgewertet. Es kann technische Grundausbildung wie auch Schiess- und Gefechtsausbildung betrieben werden. Ein Auditorium mit modernen audiovisuellen Hilfsmitteln erlaubt eine Übungsnachbearbeitung im Verband.

Evaluation, Erprobung, Typenwahl

Die Planung der neuen ELSA Leo begann 2004. Die Technologie des in Betrieb stehenden Taktiksimulators ELTAM und der ELSA-Systeme boten die Möglichkeit, die neue ELSA Leo auf einer einheitlichen und bereits eingeführten technologischen Plattform zu implementieren. Nach der Prüfung mehrerer Konzepte ging als Lieferant ein Konsortium bestehend aus den Firmen Rheinmetall Defence Electronics und der RUAG Electronics hervor. Es sind dies die Lieferanten des ELTAM wie auch der ELSA-Systeme. Die Realisierung von Synergien war ausschlaggebend für diese Wahl.

Die neue ELSA Leo wird im Mechanisierten Ausbildungs-Zentrum in Thun in bestehende Gebäude des Lehrverbandes Panzer/Artillerie an Stelle der gegenwärtigen ELSA LEO integriert.

2.8.4 Beschaffung

Beschaffungsumfang und -kredit

Beschaffungsumfang und -kredit setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– 1 Serieanlage neue ELSA Leo am Standort Thun, komplett mit allen Arbeitsplätzen für Übende und Instruktoren, bestehend aus:	30,3
– 8 Gefechtsausbildungsstationen	
– 8 Kampfraumnachbildungen	
– 8 Fahrerstationen	
– 2 Auditoriumseinrichtungen	
– Option:	
– Ausbau zur ELSA Leo Werterhaltung	2,5
– Logistik und Beistellungen	3,3
– Teuerung bis zur Auslieferung	1,4
– Risiko	1,5
Total¹⁰	39,0

Beschaffungsorganisation

Die Beschaffung der neuen ELSA Leo wird durch ein integriertes Projektteam unter der Leitung der armasuisse abgewickelt. Auftragnehmer ist das Konsortium bestehend aus den Firmen Rheinmetall Defence Electronics, Deutschland, und RUAG Electronics.

Inlandanteil und Beteiligung der Schweizer Industrie

Die direkte Beteiligung der Schweizer Industrie am Projekt beträgt rund 18 Millionen Franken. Rheinmetall Defence Electronics hat sich verpflichtet, den ausländischen Anteil in der Höhe von 21 Millionen Franken in Form einer indirekten Beteiligung auszugleichen.

Zeitlicher Ablauf der Beschaffung

Die Ablieferung des Systems an die Truppe ist für das Jahr 2009 vorgesehen.

2.8.5 Risikobeurteilung

Die neue ELSA Leo ist ein technisch komplexes Produkt. Mit der Erfahrung, welche bei der Einführung verschiedener Simulatorsysteme gesammelt werden konnten, lässt sich das Entwicklungsrisiko erheblich senken. Dennoch wird das Gesamtrisiko infolge neuer spezifischer Funktionen der Schiessausbildung als mittel eingestuft.

¹⁰ Eine allfällige, spätere Anpassung an den Pz 87 Leo WE wurde im Betrag bereits berücksichtigt.

2.8.6 Folgekosten

Die neue ELSA Leo soll in bestehende Gebäude auf dem Waffenplatz Thun integriert werden. Die Kosten für den Umbau sind auf 3,5 Millionen Franken veranschlagt und werden voraussichtlich mit der Immobilienbotschaft VBS 2008 beantragt.

Die Bereitstellungs- und Instandhaltungskosten belaufen sich auf jährlich rund 0,8 Millionen Franken.

Das Beschaffungsvorhaben führt zu keinen weiteren Personalkosten.

3 Kredite

3.1 Zusammenfassung der Kredite

Die beantragten Kredite setzen sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Führung und Aufklärung in allen Lagen	550,0
– Mobilität	333,0
– Waffenwirkung	618,0
Total Verpflichtungskredit Rüstungsprogramm 2006	1501,0

3.2 Hinweise zur Kreditberechnung und Preisfindung

Der vorliegende Verpflichtungskredit versteht sich inklusive aller Abgaben, vor allem der Mehrwertsteuer, zu den heute bekannten Steuersätzen.

Bei den beantragten Vorhaben, ausgenommen der Beschaffungen zu Festpreisen, wurde die Teuerung bis zur vollständigen Auslieferung des Materials vorausgeschätzt und in die Kreditbegehren eingerechnet. Den Kreditanträgen liegen folgende Annahmen über die Teuerungsraten und Berechnungskurse zu Grunde:

– Jährliche Teuerung:	CH	1,6 %
	GB	2,3 %
	D	1,9 %; Zuschläge Alu + 1 %, Stahl + 2 %
	USA	2,8 %
	F	2,0 %
– Berechnungskurse:	A	2,1 %
	EUR	1,60
	USD	1,35
	GBP	2,35

Die Teuerungsannahmen und die Berechnungskurse sind im Einvernehmen mit dem Eidgenössischen Finanzdepartement festgelegt worden. Sollten sich im Laufe der Beschaffungen die oben erwähnten Teuerungsraten sowie die Berechnungskurse erhöhen, müssten allenfalls teuerungsbedingte Zusatzkredite beantragt werden.

Der im Rahmen eines Rüstungsprogrammes beantragte Verpflichtungskredit stellt gemäss Finanzhaushaltgesetz einen Höchstbetrag dar, der eine in der Botschaft ausgewiesene Reserve enthält und ohne Genehmigung des Parlamentes nicht überschritten werden darf. Er ist nicht gleichzusetzen mit den letztlich anfallenden Projektkosten.

Für die Umsetzung der bewilligten Projekte hält sich die Beschaffungsstelle an die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (Finanzhaushaltgesetz, Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen usw.). Damit ist sichergestellt, dass die öffentlichen Geldmittel gesetzeskonform, wirtschaftlich und sparsam verwendet werden. Die meisten Rüstungsvorhaben können mit Minderkosten gegenüber dem bewilligten Verpflichtungskredit abgeschlossen werden.

Wenn möglich, wird im Rahmen der Evaluation eine Wettbewerbssituation geschaffen. Der Wettbewerb und die Ermittlung des besten Kosten-Nutzen-Verhältnisses sind ein Garant für marktconforme Preise. Besteht eine Monopolsituation (z.B. Folgebeschaffung), bilden Marktanalysen und die Erfahrung der Beschaffungsfachleute die Grundlage für die Preisbeurteilung. Zudem verlangt die armasuisse Einsicht in die Preiskalkulation.

Die Preisgestaltung ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor einer Firma. Im Umgang mit Preisinformationen gegenüber Dritten hat die Beschaffungsstelle die Geschäftsgeheimnisse ihrer Kunden und Geschäftspartner zu wahren. Die offerierten Preise können deshalb nicht im Detail offen gelegt werden.

Zu Diskussionen Anlass geben können Preisvergleiche. Es zeigt sich immer wieder, dass von aussenstehenden Personen sowie von Firmen und Medien veröffentlichte Zahlen keine zuverlässigen Kostenvergleiche ergeben. Die Voraussetzungen für objektive Preisvergleiche sind in der Evaluation zu schaffen. Die im Wettbewerb stehenden Anbieter haben präzise Offerten zu klar definierten Systemkonfigurationen und materiell wie zeitlich festgelegten Beschaffungsprogrammen zu unterbreiten. Für die Berechnung aussagefähiger und verlässlicher Vergleichskosten ist professionelle Evaluationsarbeit nötig.

Verbindliche Beschaffungsverträge werden von der armasuisse erst nach Bewilligung der Verpflichtungskredite durch das Parlament unterzeichnet. Es handelt sich dabei in der Regel um Festpreisverträge mit oder ohne Teuerungsklausel.

3.3 Zusätzliche Aufwendungen

Die Transportkosten auf dem Importanteil der Materialbeschaffungen sind im beantragten Gesamtkredit nicht enthalten. Dieser auf rund 0,3 Millionen Franken geschätzte Betrag wird dem Voranschlagskredit, Finanzposition 0800/A2119.001 «Übriger Betriebsaufwand» (armasuisse), belastet.

Der Anteil der Mehrwertsteuer auf Importen (rund 36 Millionen Franken) wird jährlich im Rahmen der Bearbeitung des Voranschlages eingestellt.

4 Finanzielle Auswirkungen

4.1 Zusammenzug der anfallenden Kosten

Die im Zusammenhang mit den Beschaffungsvorhaben vorgesehenen beziehungsweise generierten Kosten belaufen sich auf:

Beschaffungsvorhaben	Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) ¹¹	Beschaffungskosten	Bauliche Massnahmen	Instandhaltungskosten/Jahr	Weitere personelle Kosten/Jahr
	Kosten, die mit/nach der Beschaffung entstehen				
	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.
– Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)	114,5	424,0	4,8	10,0	–
– Kommando-Fahrzeug/Umbau frei werdender Panzerjäger (Kdo Fz/Umbau Pzj)	2,2	126,0	–	3,0	–
– Transporthelikopter 89 Super Puma Werterhaltung (TH89 Super Puma WE)	19,0	194,0	–	22,0	–
– Genie- und Minenräumpanzer (G u Mirm Pz)	1,9	139,0	–	1,7	–
– Panzer 87 Leopard Werterhaltung (Pz 87 Leo WE)	55,0	395,0	–	9,0	–
– Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (JEPAS PC-21)	–	115,0	¹²	4,0	–
– F/A-18 Simulator (F/A-18 SIM)	2,0	69,0	4,5	0,8	–
– Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA Leo)	6,8	39,0	3,5	0,8	–
Total	201,4	1501,0	12,8	51,3	–

¹¹ Vom Parlament bewilligte Verpflichtungskredite. Mit dem PEB erfolgt im Bereich des Armeematerials der Übergang von der Konzeptions- in die Umsetzungsphase. Ziel ist das Erreichen der Beschaffungsreife.

¹² Kosten im Rahmen baulicher Kleinvorhaben (darunter fallen Bauvorhaben bis zu 3 Millionen Franken).

4.2 Mit den Vorhaben verknüpfte, bereits realisierte oder geplante Projekte

Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)

- Führungsinformationssystem Heer (voraussichtlich RP 07ff)

Kommando-Fahrzeug/Umbau frei werdender Panzerjäger (Kdo Fz/Umbau Pzj)

- Panzerjäger (RP 90)
- Sanitätsfahrzeug (RP 05)
- Führungsinformationssystem Heer (RP 06ff)

Transporthelikopter 89 Super Puma Werterhaltung (TH89 Super Puma WE)

- Transporthelikopter 98 Cougar (RP 98)
- Leichter Transport- und Schulungshelikopter (RP 05)

Genie- und Minenräumpanzer (G u Mirm Pz)

- Panzer 87 Leopard (RP 84)
- Minenräumpanzer leicht 63/00 (RP 00)
- Bergepanzer Büffel (RP 01)
- Panzer 87 Leopard Werterhaltung (RP 06)
- Brückenpanzer (mit RP 08 geplant)

Panzer 87 Leopard Werterhaltung (Pz 87 Leo WE)

- Panzer 87 Leopard (RP 84)
- Bergepanzer Büffel (RP 01)
- Führungsinformationssystem Heer (RP 06ff)
- Genie- und Minenräumpanzer (RP 06)
- Elektronische Schiessausbildungsanlage (RP 06)
- Brückenpanzer (mit RP 08 geplant)

Jetpiloten-Ausbildungssystem PC-21 (JEPAS PC-21)

- F/A-18 C/D (RP 92)
- Neues Cockpit PC-7 (RP 05)
- Neues Kampfflugzeug (mit RP 09/10 geplant)

F/A-18 Simulator (F/A-18 SIM)

- Ergänzung der Ausrüstung der F/A-18 C/D (Upgrade 21 Programm; RP 01 und RP 03)

Elektronische Schiessausbildungsanlage Leopard (ELSA Leo)

- Koppelung mit den Systemen ELTAM (RP 99) und ELSA SKdt beziehungsweise ELSA Spz (RP 05)

