



Revision Nr. 8 Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)

Schlussbericht zuhanden Chef VBS

Zusammenhang	<p>Im Rahmen der Rüstungsprogramme 2006 und 2007 wurden in zwei Tranchen rund 700 Mio. Franken für die Beschaffung von FIS HE eingesetzt. Der geplante dritte Ausbauschnitt ist gestrichen worden. Lieferant des FIS HE ist der Technologiekonzern Thales Suisse SA in Kooperation mit der spanischen Unternehmensgruppe Amper. Sowohl intern als auch extern kommt bis heute dieses Projekt von verschiedenen Seiten immer wieder unter Beschuss. Es ist dem VBS bisher nicht gelungen, alle Zweifel zum FIS HE auszuräumen. Der Revisionsbericht ist zuhanden der Sicherheitspolitischen Kommissionen auf den Herbst in Aussicht gestellt worden.</p>
Absicht	<p>Es geht darum:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lehren für künftige komplexe Beschaffungsprozesse zu ziehen und- das politische Risiko zu minimieren.
Auftrag	<p>Der Chef Inspektorat VBS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zeigt auf, ob generell die Voraussetzungen und die Risikobeurteilung für die Planung und Beschaffung des FIS HE vorhanden waren.- Untersucht und analysiert Teile des Beschaffungsprozesses.- Analysiert die mit der Einführung des FIS HE verbundenen Risiken und prüft, ob Massnahmen zur Risikominimierung getroffen wurden.- Ermittelt die im Zusammenhang mit dem Projekt entstandenen Hauptprobleme und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf.- Stellt die im Laufe der Beschaffung entstandenen personellen, materiellen und finanziellen Konsequenzen dar.- Beantwortet die Frage der Verantwortlichkeiten, Aufgaben und Rollen der involvierten Organisationseinheiten sowie des Generalunternehmers.- Macht Aussagen zu den Kontrollmechanismen im Projekt FIS HE.- Schlägt Lehren für kommende neue Rüstungsprojekte vor.
Betroffene Bereiche	Departementsbereich Verteidigung, Armasuisse, RUAG, Thales Suisse SA
Dauer	Juni 2010 - September 2010
Status	Definitiver Schlussbericht
Datum	21. April 2011


Oberst i Gst Ennio Sciofi
Chef Inspektorat VBS

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Management Summary.....	3
2. Untersuchungsmethode.....	4
3. De quoi s'agit-il?.....	5
4. Projektmanagement.....	5
4.1. Projektorganisation, Verantwortung und Rollen	6
4.2. Controlling und Berichterstattung	9
4.3. Personalmanagement, Projektkommunikation, Dokumentation	10
5. Kritische, retrospektive Beurteilung des Projekts FIS HE	11
5.1. Vorhabensplanung.....	12
5.2. Vorevaluations- und Evaluationsphase, Testbed 1	12
5.3. Testbed 2.....	15
5.4. Truppentauglichkeit mit Auflagen.....	17
5.5. Testbed 3.....	19
5.6. Beschaffungsreife	21
6. Lehren für künftige komplexe Beschaffungsprojekte.....	22
7. Gesprächs- und Interviewpartner	25
8. Stellungnahmen.....	26
9. Anhang I	27
10. Abbildungsverzeichnis.....	28
11. Abkürzungsverzeichnis.....	28

1. Management Summary

Die Vision der Gestalter der Armee XXI, eine „Armee mit mehr Biss“¹ auf die Beine zu stellen, ist mit dem **grössten Investitionsvorhaben der letzten Jahre**, dem FIS HE gestartet worden. Aktuell befindet sich diese **Beschaffung in einer äusserst kritischen Lage**. Der Grund für die zurzeit problematische Situation ist u.a. die Diskussion über das weitere Vorgehen. Einerseits hat das Parlament mit den beiden Rüstungsprogrammen 06/07 den Umfang und die Verwendung der FIS HE-Beschaffungen, die total 702 Mio. Fr. umfassen, beschlossen. Das Projekt ist weit fortgeschritten, die noch verfügbaren Kredite sind inzwischen auf rund 129 Mio. Fr. geschrumpft. Andererseits stehen grössere Veränderungen an: Armeebericht, Weiterentwicklung der Armee, neuere Erkenntnisse über die hohen Lebenswegkosten und der allgemeine Spardruck im VBS. Diese Situation hat dazu geführt, dass die Armeeführung sich am 18.08.2010 für eine **Redimensionierung des FIS HE** entschieden hat. Die zum gleichen Zeitpunkt der Programmaufsicht C4I bzw. neu dem Planungsrapport Verteidigung (Plan Rap V) zur Unterschrift vorgelegten Grundlagendokumente über den Einsatz und die Ausbildung des FIS HE wurde vom Stv Chef der Armee (Stv CdA), bisher noch nicht genehmigt, da in den Dokumenten die Redimensionierung nicht berücksichtigt wurde. Diese äusserst kritische Situation behindert jegliches weitere Vorgehen im Projekt FIS HE. Eine Klärung ist daher dringend, insbesondere weil terminkritische Entscheidungen u.a. bezüglich der Ausbildungsplanung anstehen.

Zudem existieren konkrete **Schwierigkeiten im Beschaffungsprojekt**. Eine bereits im Jahr 2001 durchgeführte Revision zum Thema „Führungsinformationssysteme der Armee“² forderte einen Abbruch des Vorhabens, falls einige grundlegende Voraussetzungen nicht erfüllt werden sollten. Diese umfassten vier Punkte: Sicherstellung der Personalressourcen und deren langfristige Bindung, Klarheit bezüglich der Projektorganisation, Projektrisikomanagement durch eine projektunabhängige Stelle, klare Anforderungen an das System und an die Fachanwendungen.

Tatsache ist, dass **bis heute grundlegende Voraussetzungen nicht erfüllt** sind. Wichtige Grundlagendokumente liegen erst als Entwürfe vor und sind bezüglich den qualitativen Anforderungen und auch inhaltlich noch ungenügend. Dazu gehören das Einsatz-, Ausbildungs-, Sicherheits-, Unterhalts-, Betriebs-, und Logistikkonzept. Kritisch ist insbesondere das noch nicht genehmigte Einsatzkonzept, da die übrigen Konzepte in direkter Abhängigkeit zum Einsatzkonzept stehen. Nur schon aufgrund dieser Tatsache hätte das Projekt permanent auf „Rot“ stehen müssen. Und es hätten entsprechend wirksame Massnahmen beschlossen und eingeleitet werden müssen, um die Mängel zu beheben: Ressourcenprobleme in der Ausbildung, der Logistikkbasis der Armee (LBA) und der Führungsunterstützungsbasis (FUB); Technische Probleme mit der Telekommunikation im mobilen Einsatz mit entsprechenden Konsequenzen für die geplante technische Erprobung in der Übung „CHALLENGE“ sowie für den mobilen Einsatz etc.

Retrospektive Betrachtung des Projekt FIS HE

Die Beschaffungsreife des Systems FIS HE, welche für die Aufnahme des Beschaffungsvorhabens in das Rüstungsprogramm 06 (RP) Bedingung war, wurde am 23.05.2006 aufgrund der Resultate des Testbed 2 ausgesprochen, obwohl im Gesamtbericht Testbed 2 vom 30.01.2006 festgehalten wurde, dass von elf geforderten Zielen im Projektauftrag für das Testbed 2 deren sieben nicht erreicht oder nur teilweise erfüllt wurden.

Die Beschaffungsreife wurde ausgesprochen, obwohl die militärischen Grundlagenpapie-

¹ 500 Mio. Fr. zugunsten der Rüstung und zulasten der Betriebsausgaben mit einem höheren Technologiegrad

² Revisionsprojekt Nr.198 „Führungssysteme der Armee“ durchgeführt im 2001, Bericht vom 03.02.2003

re u.a. das Einsatzkonzept, das Militärische Pflichtenheft (MPH), das Ausbildungskonzept, das Instandhaltungskonzept sowie das Sicherheitskonzept nicht in genehmigten Versionen vorlagen. Sie liegen auch heute, vier Jahre nach dem Beschaffungsentscheid, immer noch nicht vor.

Die Beschaffungsreife wurde auf Basis einer Truppen-Tauglichkeitserklärung mit Auflagen ausgesprochen, obwohl diese nicht erfüllt waren. Ebenso wenig war zu diesem Zeitpunkt die Miliztauglichkeit für die Einsatzvorbereitung sowie für den Systemsupport gegeben.

Die Resultate des Testbed 3, das in der 2. Hälfte 2006 durchgeführt wurde, zeigten auf, dass das System in sämtlichen Bereichen erhebliche Mängel aufwies und grossen Handlungsbedarf erforderte. Stichworte sind: unausgereifte Fahrzeugausbauten, nicht funktionierende Datenreplikation (Übermittlung und Aktualisierung der Daten zwischen den Beteiligten), diverse Systemabstürze während dem Testbetrieb, fehlende Betriebssicherheit etc.

Ein Testbed 4 wurde vom Auftraggeber (PST A) im Nachtrag 1 zum Projektauftrag FIS HE zwar verlangt, aber nie durchgeführt. Die Gründe für die Nichtdurchführung sind dem Inspektorat VBS nicht bekannt.

An der Geschäftsleitungssitzung Verteidigung (GL V) vom 17.01.2007 orientierte der Chef Planungsstab Armee (C PST A) über die Erreichung der Geschäftsziele 2006 wie folgt: *„Das Ziel 1 C4I, ist vollständig erreicht. FIS HE ist truppentauglich, beschaffungsreif und im Rahmen des RP 06 vom Parlament zur Beschaffung freigegeben. Die Beschaffungsverträge wurden am 20. bzw. 22.12.2006 unterzeichnet.“*

Empfehlung A Sofortmassnahmen

Das Inspektorat VBS empfiehlt:

- A1) „Time out“ bis Situation geklärt ist bezüglich dem Einsatz des FIS HE bzw. einer allfälligen Redimensionierung.
- A2) Konkretes Vorgehen in der Kommunikation nach innen und nach aussen definieren, falls Änderungen gegenüber der Beschaffung RP 06/07 beschlossen werden.
- A3) Definitive Bereinigung und Verabschiedung der Grundlagendokumente.
- A4) Sicherstellung der Ressourcen für die Einführung und den Betrieb von FIS HE.
- A5) Definition der Massnahmen aus den Abklärungen für den mobilen Einsatz von FIS HE und deren Konsequenzen für den Einsatz, gegebenenfalls für Folgeinvestitionen und die Ausbildung.
- A6) Eine enge und die Gesamtbeschaffung umfassende Kontrolle für die nächsten Phasen im Projekt zu veranlassen.

2. Untersuchungsmethode

Basierend auf dem Auftrag des Chefs VBS und einem Vorgehenskonzept versuchte das Inspektorat VBS möglichst schnell an die relevanten Dokumente und Grundlagenpapiere zu kommen. Dies war sehr aufwändig und insbesondere die Sitzungsprotokolle der unterschiedlichsten Gremien wurden dem Inspektorat zum Teil erst nach mehrmaligem Nachfragen zugestellt. Die Lücken in der Projekt-Dokumentation konnten bis zum Ende der Revision nicht geschlossen werden.

Dem Inspektorat lagen zudem verschiedene Revisionsberichte der Internen Revision Verteidigung, des Finanzinspektorats armasuisse (FISP ar), der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK) und der Parlamentarischen Verwaltungskontrolle (PVK) vor.

Nebst der Dokumentenanalyse wurden teilstandardisierte Interviews und schriftliche Befragungen durchgeführt (vgl. Kapitel 7). Das Inspektoratsteam führte diese Befragungen

vor Ort durch, u.a. auch im Kompetenzzentrum C4I STAR in Thun. Zudem waren eine Vielzahl an telefonischen und schriftlichen Abklärungen nötig.

3. De quoi s'agit-il?

Der **Grundstein** für die technologischen Entwicklungen, wie das Führungsinformationssystem Heer (FIS HE) unserer Armee, wurde mit dem SIPOL B 2000 gelegt und durch den Fähigkeitvorsprung anderer Armeen im Bereich elektronische Unterstützung zur Planung und Führung von Armeeeinsätzen vorangetrieben. Aufgrund dieser Ausgangslage wurde mit Beginn des 21. Jahrhunderts die Initiative für die Modernisierung der Führungshilfsmittel u.a. das FIS HE von den damaligen Entscheidungsträger initiiert.

Im **SIPOL B 2000**³ kann im Kapitel „Sicherheitspolitisch relevante technologische Entwicklungen“ Folgendes nachgelesen werden: *„Die technologische Entwicklung wird einen tiefgreifenden Wandel bei den Streitkräften auslösen und jene Armeen benachteiligen, die mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten können. Insgesamt wird der Faktor Zeit gegenüber den Faktoren Raum und Kräfte an Bedeutung gewinnen. Zu erwarten sind insbesondere verbesserte Aufklärungsfähigkeiten, eine Beschleunigung der Entscheidungsprozesse durch leistungsfähigere Informationssysteme.“*

Im **SIPOL B 2010** wird an der Weiterentwicklung der Führungsunterstützungsmittel festgehalten. Das angestrebte Technologieniveau wird dabei differenzierter als zehn Jahre zuvor beschrieben: *„Die Armee muss deshalb im Sinne einer Kernkompetenz mindestens den Einsatz von Brigaden/Kampfgruppen beherrschen und über die dafür notwendigen führungsmässigen Voraussetzungen verfügen. Diese Fähigkeiten erfordern die Weiterentwicklung eines qualitativ umfassenden, möglichst vernetzten Gesamtsystems von der Führung über die Führungsunterstützung[...]“*⁴ und weiter *„[...]Dazu braucht es ein differenziertes Technologieniveau mit einer **Prioritätensetzung**, wobei dem Aspekt der steigenden **Betriebskosten vermehrt Beachtung zu schenken** ist. Eine Herausforderung liegt auch darin, **Technologien zum richtigen Zeitpunkt einzuführen**, sodass die Armee weder technologische Schritte verpasst, noch in **unreife Technologien** investiert. Zudem muss die Technologie **milizkompatibel** sein.“*⁵

Im Rahmen der Rüstungsprogramme 2006 und 2007 wurden in zwei Tranchen rund 700 Mio. Franken für die Beschaffung des FIS HE eingesetzt. Seither sind immer wieder kritische Stimmen aus dem Parlament, von Interessengruppen, Medien und von VBS internen Mitarbeitenden zur Beschaffung zu vernehmen. Ziel der Revision ist es einerseits Lehren für künftige komplexe Beschaffungsprozesse zu ziehen und andererseits das politische Risiko zu minimieren.

Der C VBS wurde über den Revisionsverlauf anlässlich des Zwischenberichts vom 23.06.2010 sowie nach dem Entscheid des Armeeführungsrapports (AFR) vom 18.08.2010 und dessen Einfluss auf das Revisionsthema durch das Inspektorat VBS orientiert.

4. Projektmanagement

Rüstungsbeschaffungsablauf

Das Projekt FIS HE befindet sich heute in der Phase der Beschaffung / Ausbildung und wird, wie in TUNE+ vorgegeben, durch die armasuisse geleitet (vgl. Abbildung 1).

³ SIPOL B 2000 vom 7. Juni 1999, Seite 20

⁴ SIPOL B 2010 vom 23. Juni 2010, Seite 36

⁵ SIPOL B 2010 vom 23. Juni 2010, Seite 50

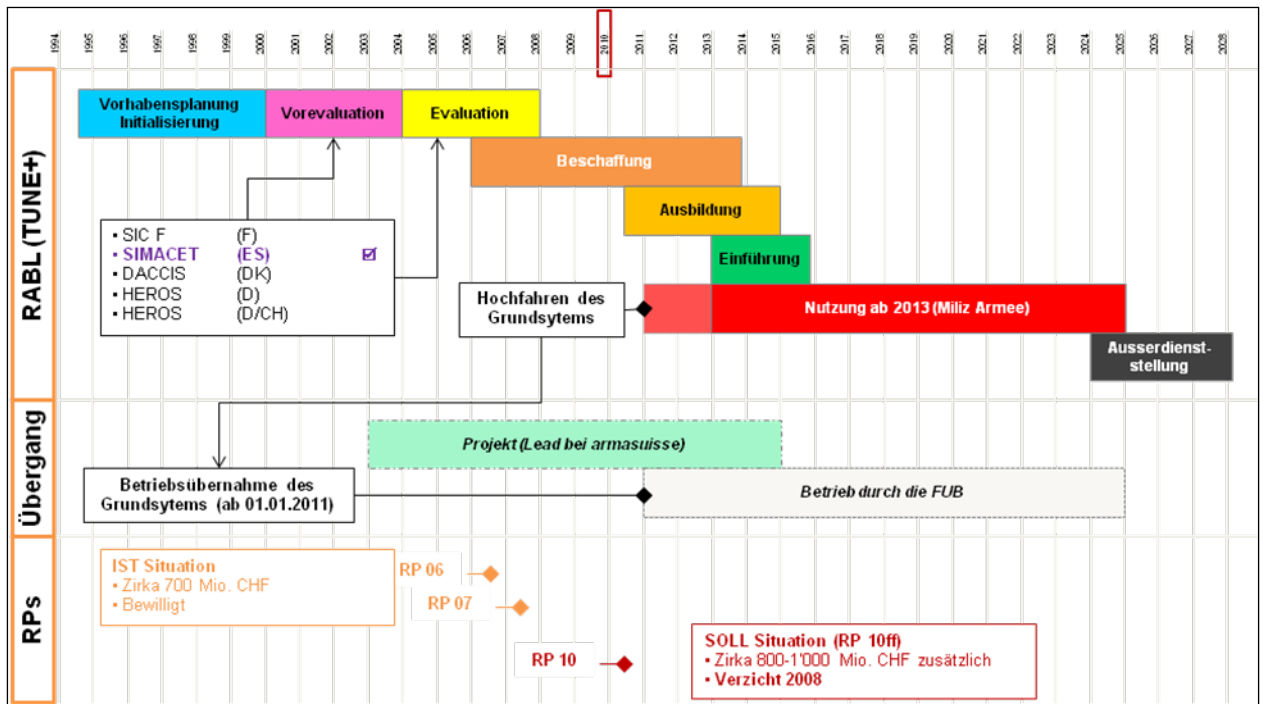


Abbildung 1: Stand FIS HE im Rüstungsablauf (Quelle: Präsentation FUB vom 20.08.2010)

4.1. Projektorganisation, Verantwortung und Rollen

Mit der Einführung des neuen Rüstungsablaufes „TUNE“ im Mai 2003 und der Erweiterung TUNE+ im Mai 2007 sowie dem Programmauftrag C41⁶ sind die Verantwortlichkeiten klar geregelt. Dies entgegen der weit verbreiteten Meinung, dass die Verantwortlichkeiten unklar sein sollen und je nach Projektfortschritt wechseln.

Erkenntnisse

Das Inspektorat VBS vertritt die Meinung, dass die Verantwortung im Rüstungsablauf klar geregelt ist. Die Gesamtverantwortung von der Vorhabensplanung bis zur Einführung bei der Truppe sowie die finanzielle Verantwortung sind über die ganze Projektdauer immer beim Chef der Armee (CdA). Treuhänderisch nimmt für ihn der Planungsstab der Armee (PST A) bzw. neu die Armeepolitik diese Aufgaben wahr. Der viel kritisierte Wechsel in den Phasen Vorhabensplanung (Lead Armeepolitik), Evaluation, Beschaffung und Einführung (Lead Armasuisse) und der Nutzungsphase (Lead LBA) orientiert sich an der Durchführungscompetenz der jeweiligen Projektphase und hat nichts mit einem Wechsel der Projektverantwortung zu tun, diese verbleibt über die ganze Beschaffungsphase beim Auftraggeber. In der unten stehenden Grafik (vgl. Abbildung 2) ist diese Rolle dem Planungsstab der Armee zugewiesen. Der Teamleader bzw. Projektleiter des Integrierten Projektteams (IPT) trägt in seiner Rolle mit den Ressortprojektleitern (RPL) die Vorgehensverantwortung.

⁶ Programmauftrag C41 (Command, Control, Communication, Computers, Information vom 17.12.2007, Unterschriften Auftraggeberseitig: CdA, [redacted], Br [redacted], RC, [redacted]; Auftragnehmerseitig: C PST A, [redacted], Dir. BA Führungs-, Telematik- Ausbildungssysteme, [redacted]

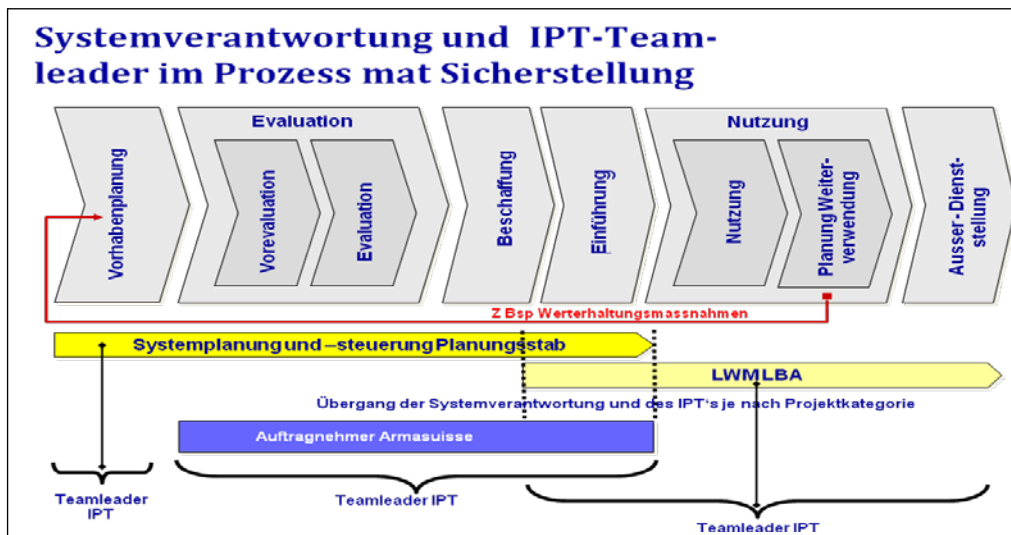


Abbildung 2: Systemverantwortung und IPT-Team-Leader im Prozess materielle Sicherstellung

Rollen und Arbeitsteilungen für das FIS HE bis zum Herbst 2009

Das FIS HE wurde formell nach den Vorgaben TUNE aufgegleist, zumindest was die Aufbauorganisation betraf, hingegen weniger bezüglich Projektablauf. Das FIS HE wurde im Verlauf des Beschaffungsvorhabens als Projekt der Kategorie III Variante A⁷ festgelegt, d.h., es handelt sich nicht um ein Einzelvorhaben, sondern um ein Projekt unter mehreren im Programm C4I, das von der Programmaufsicht C4I(STAR)⁸ verantwortet wird (vgl. Abbildung 3).

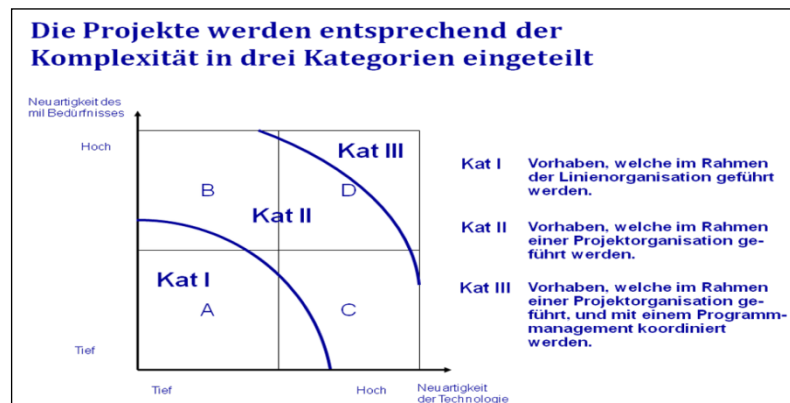


Abbildung 3: Projektkategorien gemäss TUNE

Abbildung 4 veranschaulicht die organisatorische Situation, dabei ist anzumerken, dass die Kategorie III Variante A sich nicht durchsetzen liess und auf Variante B gewechselt wurde.

⁷ Im Nachtrag zum Projektauftrag FIS J/HE für FIS HE (Phase Testbed 3 & 4 sowie RP 06) vom 01.11.2005 wird die Projektkategorie aus als Kat. III B in den Organigrammen dargestellt.

⁸ Im Laufe der Zeit wurden die beiden Programm C4I und ISTAR unter eine Programmaufsicht gestellt.

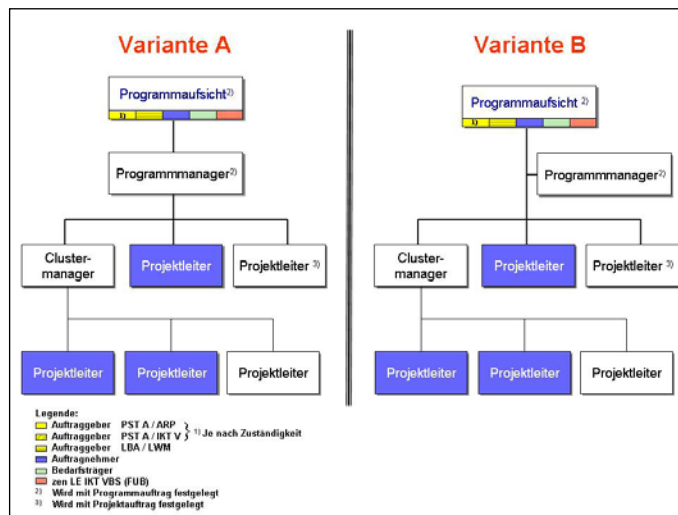


Abbildung 4: Projekte der Variante A bzw. Variante B gemäss TUNE

Die Ergebnisverantwortung wurde bis zum Herbst 2009 unter dem Vorsitz des jeweiligen Chef PST A wahrgenommen. Programmauftraggeber war der Chef der Armee (CdA) zusammen mit dem Rüstungschef (RC), wie es im Programmauftrag C4I korrekt festgehalten ist (vgl. Abbildung 5).

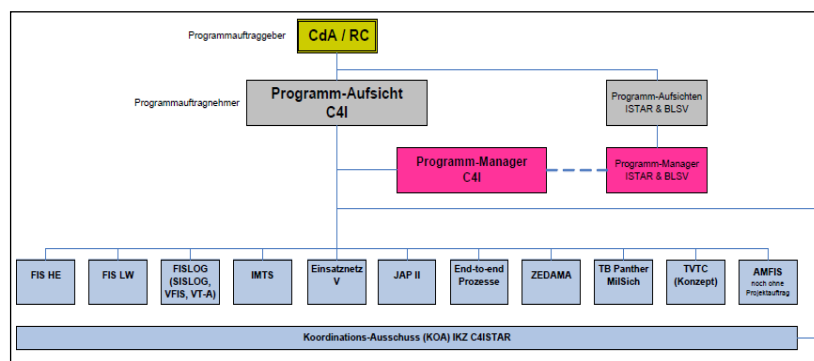


Abbildung 5: Projektorganisation C4I

Die Zielsetzungen des Projekts FIS HE sind bindend im Projektauftrag FIS HE⁹ festgehalten, der dem Programmauftrag C4I vorgeht. Die Aufbauorganisation innerhalb des Projekt FIS HE hat sich bewährt. Nicht bewährt hat sich aber die Aufsichtsfunktion über das FIS HE bzw. die Programmaufsicht C4I STAR. Diese Problematik lässt sich aufgrund der heutigen Situation stichwortartig veranschaulichen (Stand September 2010):

Die Programmaufsicht C4I (STAR) wurde im Frühling 2010 aufgelöst bzw. in das Gremium Plan Rap V unter dem Vorsitz des Stv CdA überführt. Der Plan Rap V überwacht und trägt nach Aussagen des Vorsitzenden für rund 50 Projekte die Verantwortung, die in diesem Gremium behandelt werden. Die Auftraggeberrolle wird heute durch den Armeeführungsrapport (AFR) unter Leitung des Chefs der Armee ohne Rüstungschef ausgeübt. Dies entgegen dem Programmauftrag C4I, der immer noch in Kraft ist, und in dem dort die Auftraggeberrolle durch den CdA und den RC definiert ist. Die Auftraggeberrolle wurde früher wie heute nicht konkret definiert und kommuniziert. Das Projekt FIS HE wird im monatlich tagenden Gremium Plan Rap V in unregelmässigen zeitlichen Abständen thematisiert, meistens ohne den Projektleiter FIS HE beizuziehen. Situativ und bei Bedarf wird das Projekt FIS HE im AFR traktandiert. Das Projekt FIS HE wird also lediglich dann

⁹ Projektauftrag für die Vorevaluation (Phase I) und Testbed 1 (Phase II); (PEB Pos 47.00.01); Unterschriften: C PST A, [redacted] / Dir BA für Führungs-, Telematik- und Ausbildungssysteme, [redacted] vom 28.11.2003 und den Nachträgen.

im Plan Rap V thematisiert, wenn der Vorsitzende des Plan Rap V es für notwendig erachtet oder wenn über das Projekt im Rahmen der Berichterstattung des Controlling Verteidigung die Ampeln im Projekt auf „Rot“ stehen. Der Projektleiter FIS HE „spürt“ nach seinen Aussagen das Aufsichtsgremium Plan Rap V kaum. Dies ist erstaunlich, handelt es sich doch um das grösste Rüstungsprojekt, welches zurzeit läuft.

Empfehlung B Projektorganisation

Das Inspektorat VBS empfiehlt:

- B1) Das Projekt FIS HE ist in die Projektkategorie II zurück zu stufen und mit einer neuen wirkungsvollen Projektaufsicht, wie sie nach TUNE vorgesehen ist, auszustatten.
- B2) Der Projektleiter FIS HE soll direkt an das Aufsichtsgremium und der Vorsitzende des Aufsichtsgremiums direkt an den Chef der Armee als Auftraggeber rapportieren.
- B3) Der Projektleiter ist angehalten, seinen Projektauftrag vom Auftraggeber neu einzufordern bzw. einen aktuellen Nachtrag zu verlangen, der dem aktuellen Inhalt entspricht.
- B4) Die bisherige übergeordnete Programmaufsicht, Gremium Plan Rap V, soll im Rahmen eines strategischen Portfoliomanagements für die zeitliche, inhaltliche und finanzielle Abstimmung der Projekte bzw. Programme sorgen. Die Ergebnisverantwortung für das FIS HE kann das Gremium nicht wahrnehmen.

4.2. Controlling und Berichterstattung

Controlling

Die vom Controlling V aufbereiteten Informationen werden beim Kompetenzzentrum (Komp Zen) C4ISTAR in Thun erhoben und nicht über die Projektleitung FIS HE verifiziert. Der Projektstatus der Nutzerseite wird anlässlich der Controlling-Berichterstattung im AFR durch den Kdt HE eingebracht, was keiner vollständigen Lagebeurteilung über das FIS HE entspricht, diese Aussage wurde von ihm auch bestätigt. Es existieren etwa vier verschiedene Projektcontrolling über das Projekt FIS HE. Ein projektunabhängiges Controlling wie auch ein Projekt-Riskmanagement existieren nicht, sind aber beim Projektleiter FIS HE im Aufbau. Die unter der Projektleitung FIS HE erstellten monatlichen Statusberichte der Ressortprojektleiter (RPL), geben einen guten Überblick über den aktuellen Stand sowie den Trend.

Standberichte zu Händen der Kommissionen

Entsprechend dem Auftrag der Sicherheitspolitischen Kommission Nationalrat (SIK NR) vom 15.11.2007 ist halbjährlich über den Stand des Projektes Bericht zu erstatten. Im Nachgang an die erste Berichterstattung vom 31.05.2008 wurde beschlossen, dass künftig jährlich ein Bericht zu Händen beider SIK sowie der Finanzdelegation (Fin Del) zu erstellen sei.

Ein interessanter Aspekt im Zusammenhang mit der Problematik des mobilen Datenverkehrs bzw. der Funkgeräte SE 235 kann in der ersten Berichterstattung nachgelesen werden, indem schon damals darauf hingewiesen wurde, dass sich die Schwierigkeiten mit der Datenübertragung erst durch den Ersatz einer neuen Generation an Funkgeräten beheben liessen. Nicht dargestellt wird der viel wichtigere Aspekt, wie das Problem gelöst werden kann. Das Inspektorat VBS kommt zum Schluss, dass bereits damals der „Point of no return“ im Projekt FIS HE erreicht war, zumal bereits 408.8 Mio. Fr. an vertraglich gebundenen Aufträgen abgeschlossen waren. Der zweite Standbericht vom 28.02.2009 an die Kommissionen wird von einem Teil des IPT als zu „schön gefärbt“ kritisiert. Zumal bereits in der projektleitungsinternen Vernehmlassung verschiedene kritische Punkte dargestellt wurden: Probleme mit der Applikationssoftware; verspätete Ablieferung von Fahrzeugen, welche die Möglichkeit von Volltruppenübungen gefährden; das ungelöste Datenübertragungsproblem beim mobilen Einsatz; das noch immer fehlende Einsatzkonzept; vorliegender kritischer Statusbericht der Programmaufsicht C4I mit Ampel Gelb bzw. Rot und dem Risikomanagement Stufe VBS. Diese Aspekte wurden

nicht in den Statusbericht an die Kommissionen aufgenommen. Im dritten Standbericht vom 15.03.2010 wird auf die verzögerte Einführung auf 2013 (geplant war Ende 2011 gem. Projektblatt PST A vom 30.12.09) hingewiesen. Bezüglich Finanzierung stelle das Projekt bis heute kein Problem dar.

Erkenntnisse

Die Problematik der nicht definitiven Grundlagendokumente und deren Auswirkungen wird in den Berichten nicht thematisiert. Im Gegenteil, es wird im Standbericht festgehalten, dass die festgelegten Grundsätze im Einsatzkonzept durch den Plan Rap V am 08.01.2010 bestätigt wurden.

Das Inspektorat VBS kommt zum Schluss, dass neu festgelegt werden soll, wer jeweils gegenüber der Legislative Bericht erstatten soll bzw. die Verantwortung trägt. Nach Ansicht des Inspektorates VBS sollte der Chef der Armee als Auftraggeber Rechenschaft über den Stand der Beschaffung ablegen und nicht der Rüstungschef den Lead haben. Eine parallele Berichterstattung¹⁰ durch den Chef der Armee zu Händen der SIK-SR und der SIK-NR, welche nicht über den Projektleiter FIS HE verifiziert wurde, ist in jeder Hinsicht destruktiv und verunsichert durch unterschiedliche Begrifflichkeiten und Aussagen in den Berichten.

Interne Revisionen

Das Finanzinspektorat der Armasuisse (FISP ar) erstellte drei Revisionsberichte zum FIS HE, der letzte ist datiert vom 23.04.2010. In allen drei Berichten attestiert das FISP ar, dass die Finanzierung bis heute kein Problem sei. Zudem hat das FISP ar drei Preisprüfungen bei den Lieferanten durchgeführt und Preisnachlässe von rund 1.9 Mio. Fr. erwirkt, die direkt zurück in die Bundeskasse fliessen. Die vom FISP ar durchgeführten Prüfungshandlungen enthalten u.a. auch kritische Feststellungen, die in den letzten drei Jahren einen grösseren Handlungsbedarf hätten auslösen können. Die Empfehlungen aus den Berichten sind bescheiden, da nur die Armasuisse in den Handlungsbedarf einbezogen wird. So wurde im letzten Bericht nur das Ablagesystem der Armasuisse mit Handlungsbedarf aufgeführt. Abschliessend kann festgehalten werden, dass Revisionen für das vorliegende Projekt eine grössere Wirkung erzielt hätten, wenn die ganze Prozesskette von Auftraggeber bis zu den Lieferanten sowie die Projektorganisation ganzheitlich geprüft würde.

Empfehlung C Controlling und Risikomanagement FIS HE aufbauen

Das Inspektorat VBS empfiehlt:

- C1) Controlling und Risikomanagement sind durch die Projektleitung FIS HE wie geplant aufzubauen. Das Controlling soll auch an die Aufsicht rapportieren und einen unabhängigen Status haben.
- C2) Die Standberichte zu Händen der SIK NR sollen vom Projektleiter FIS HE und dem Chef der Armee sowie dem Rüstungschef unterschrieben werden.

4.3. Personalmanagement, Projektkommunikation, Dokumentation

Die fehlenden Personalressourcen im Projekt (insbesondere bei der LBA, der FUB und in der Ausbildung) stellen weiterhin ein hohes Risiko dar, das sich zeitlich und qualitativ auf das Projekt auswirkt. Zeitlich durch einen Verzug der Einführung von rund zwei Jahren; qualitativ durch teilweise mangelhafte Arbeitsleistungen und fehlender ganzheitlicher Qualitätssicherung. Ein weiteres Risiko ist der häufige Wechsel an den Schlüsselstellen. Der heutige, dritte Projektleiter FIS HE kann aus nachvollziehbaren Gründen nach neun Monaten nur begrenzt Wirkung erzeugen. Dies ist mit ein Grund, dass das Projekt von Seiten Departementsbereich V wie ein Linienprojekt behandelt wird. Der Wechsel zum

¹⁰ Aktennotiz: FIS HE – Standbericht vom 25.11.2009 und Korrektur vom 29.01.2010 vom Chef Stab C VBS zurückgewiesen.

jetzigen Projektleiter FIS HE wird von den Ressortprojektleitern positiv hervorgehoben, die Zusammenarbeit innerhalb des Projektes habe sich wesentlich verbessert.

Erkenntnisse

Das Inspektorat VBS ist der Ansicht, dass der Alimentation des Personals und dessen erforderlichen Fähigkeiten zu Beginn des Beschaffungsprojektes nicht genügend planerische Sorgfalt gewidmet wurde. Die Verfügbarkeit bzw. die Nicht-Verfügbarkeit der notwendigen Personalressourcen war auch nie ein Killerkriterium, um ein Rüstungsvorhaben nicht zu starten. Die immer wieder eingebrachten Personalressourcenprobleme anlässlich der Programmaufsichtssitzungen haben deshalb in der Ausführungsphase wenig bewirkt. Teilweise wurde die in Teilen des Departementsbereichs V vorherrschende kritische Ressourcensituation auch als Argument zur stillen Verweigerung missbraucht.

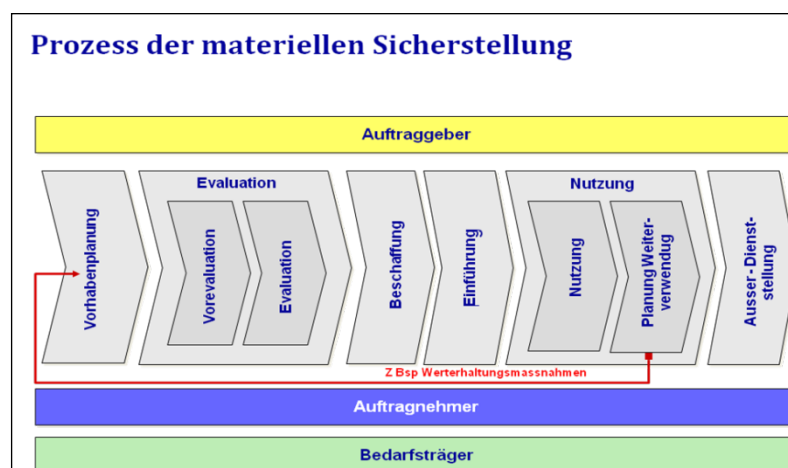
Bis das System FIS HE der LBA für das Lebenswegmanagement übergeben werden kann und von der Truppe definitiv abgenommen wird, werden noch Jahre vergehen. Die Projektleitung FIS HE und das Integrierte Projektteam sind daher aus Sicht Inspektorat VBS in jeder Hinsicht zu stärken und eine längere Kontinuität in der Besetzung der Schlüsselstellen anzustreben bzw. anzuordnen.

Die **Projektkommunikation**, der Zugriff auf die **Projektdokumentation** und die für das Projekt relevanten Protokolle werden von einigen Ressortprojektleitern FIS HE bemängelt. Bezüglich Projektkommunikation verweist das Inspektorat VBS auf die Empfehlung A2 des vorliegenden Berichts, bzgl. Projektdokumentation auf die Empfehlung D3.

Empfehlung D Personalmanagement, Projektkommunikation, Dokumentation
 Das Inspektorat VBS empfiehlt:
 D1) Projektressourcen und erforderliche Fähigkeiten für die nächsten Jahre sicherstellen.
 D2) Projektkommunikation intensivieren.
 D3) Zugriffe auf Projektdokumentation und alle das Projekt tangierende Protokolle aus den diversen Gremien regeln, **eine** Projektdokumentationsstelle einrichten.

5. Kritische, retrospektive Beurteilung des Projekts FIS HE

Das folgende Kapitel befasst sich mit der Beschaffung des FIS HE entlang des Rüstungsprogramms. Der Rüstungsbeschaffungsprozess wird durch TUNE definiert. Die einzelnen Prozessschritte und Meilensteine sind klar definiert. Jeder einzelne Schritt ist bezüglich den Verantwortlichkeiten und den zu erbringenden Leistungen gemäss DEBI¹¹ bestimmt. Die folgende Abbildung 6 veranschaulicht den gesamten Ablauf von der Vorhabensplanung bis zur Ausser-Dienststellung.



¹¹ Dabei steht DEBI für Durchführung, Entscheidung, Beteiligung und Information.

5.1. Vorhabensplanung

In den Jahren 2000 bis 2002 hatte sich der Bereich Führungsunterstützung des Generalstabes bereits mit der Thematik elektronischer Führungsinformationssysteme befasst. So wurden verschiedene Systeme erprobt oder vorevaluiert u.a. Führungsinformationssystem HEROS des deutschen Heeres, das französische SIC F und das System DACCIS des dänischen Heeres. Konkretisiert wurden die Zielvorstellung der Schweizer Armee im 2003¹² wie folgt:

„Das Führungsinformationssystem soll dafür sorgen, dass die Kommandanten mit ihren Stäben oder Organisationseinheiten bei ihrer Arbeit vom System bestmöglich unterstützt werden. Dies mit dem Anspruch, in Krisenlagen Zeit zu gewinnen.“

Die konkreten Vorstellungen beinhalten die Einführung des FIS Joint und FIS HE bei der Truppe ab 2008. Für die Integration dieser Systeme in das dann vorhandene Umfeld der Schweizer Armee, sei folgendes Vorgehen erforderlich:

- *Im Testbed 1 feststellen, welches FIS HE der Armee am besten dienen würde*
- *Integration von Umsystemen bis zum Testbed 2*
- *Am Ende des Testbed 2 soll das FIS J / HE modulweise und als Gesamtes abgenommen werden und die zur Einführung bestimmte Version definiert sein*
- *Bis 2008 soll die Integration auch auf den ersten Seriefahrzeugen abgeschlossen sein, damit mit der Einführung bei der Truppe begonnen werden kann.“*

Die „Militärisch-/Technischen Anforderungen“ von damals dienten neben einer klaren internen Vorstellung über das Vorhaben auch als Basis für die Ausschreibung.

5.2. Vorevaluations- und Evaluationsphase, Testbed 1¹³

Vorevaluation

Zielsetzungen der Vorevaluation im 2003 waren, auf Basis des Auswertungskonzeptes mit den Bewertungskriterien die Offerten der auf der Longlist stehenden fünfzehn Anbietern in Bezug auf die Leistungserfüllung zu beurteilen und eine Shortlist mit den max. zwei besten Anbietern zu bestimmen. Zudem sollte ein Realisierungskonzept für die Durchführung eines Testbed 1 ausgearbeitet werden.

Ergebnisse der Vorevaluation Phase I¹⁴

Im dazugehörigen Abschlussbericht wurden folgende Resultate ausgewiesen: Unter den sieben evaluierten Firmen erfüllen nur zwei Systeme die Anforderungen [REDACTED]

[REDACTED] In die Detailevaluation wurden daher nur diese drei Firmen einbezogen. Das beste Resultat erreichte [REDACTED]

[REDACTED]. Die Projektauf sicht ent-

¹² Texte aus Militärisch- / Technische Anforderungen für ein Führungsinformationssystem für die Stäbe der Stufe Joint und das Heer (FIS J / HE) vom 05.06.2003, Umfang 113 Seiten / [REDACTED] unter Mitwirkung der Gruppe Rüstung und weiteren interessierten Kreisen.

¹³ Texte aus Militärisch- / Technische Anforderungen für ein Führungsinformationssystem für die Stäbe der Stufe Joint und das Heer (FIS J / HE) vom 05.06.2003, Umfang 113 Seiten / [REDACTED] unter Mitwirkung der Gruppe Rüstung und weiteren interessierten Kreisen.

¹⁴ Vorevaluationsbericht FIS HE vom 17.12.2003, erstellt durch die Projektkommission FIS HE, genehmigt durch [REDACTED] in der Rolle als Vorsitzender der Projektauf sicht Ik gest Fhr.

schied,¹⁵ für das Testbed 1 die Firma Thales Communications Suisse SA, Zürich mit dem System ZODIACO der spanischen Firma Amper zu berücksichtigen. Bezüglich der Finanzplanung ist dem Bericht zu entnehmen, dass für die vorgesehenen Testbed 1 und Testbed 2 in den Jahren 2004 bis 2006 PEB-Kredite von 54,5 Mio. Fr. zu budgetieren seien.

Testbed 1

Zielsetzungen waren, durch Tests und Versuche die Truppentauglichkeit (Leistungsnachweise) für das FIS HE als Kern für den Weiterausbau zum FIS JOINT nachzuweisen und die Auswahl der besten Lösung für das Testbed 2 und Testbed 3, unter Einbezug der Kosten, für die Beschaffung zu evaluieren. Dazu gehörten u.a. auch die Schnittstellenuntersuchungen zu diversen Fachsystemen.¹⁶ Die Eignung für den mobilen Einsatz (Telekommunikation) und die Risikobewertung waren weitere Prüfkriterien. Der Vertrag mit Thales CH¹⁷ für das Testbed 1 von rund 1.8 Mio. Euro und 0.8 Mio. Fr.¹⁸ Im damaligen Vertrag war u.a. die Option für die Folgebeschaffungen inkl. Seriensysteme FIS HE mit Source Code verpflichtend enthalten.

Resultate Testbed 1¹⁹

In die Tests wurden auch verschiedene Stäbe einbezogen. Die Beurteilungen sind im Evaluationsbericht wie folgt festgehalten:

- Die Beschaffung und der Einsatz eines FIS HE in der Armee wird befürwortet;
- Das ausgewählte System ZODIACO/TAURO kann als miliztauglich betrachtet werden, sofern die ausgewiesenen Korrekturen des Testbed 1 realisiert werden;
- Das System erfüllt die vorgeschriebenen Ausschreibungskriterien;
- Das Potential für Integration, Optimierung und Weiterentwicklung ist vorhanden.
- Der Projektauftrag für die Phase Testbed 2 und Testbed 3 sowie RP 06 mit dem gewählten System ZODIACO/TAURO soll umgesetzt werden.

Ähnlich beurteilten auch die anderen Beteiligten u.a. der militärische Betreiber, die Ressort Technik und Qualitätsmanagement die Resultate. Es wurde aber auch festgehalten, dass die Überprüfung der mobilen Anwendung inkl. Telekommunikation erst während dem Testbed 2 durchgeführt werden könne. Kritisch äusserten sich die zuständigen Stellen in Bezug auf die Qualitätssicherung, so sollte z.B. die Armee zuerst die Prozesse definieren, die Anforderungen seien nicht messbar und „die Ziele am Wandeln“. Der Evaluationsbericht hält ferner fest, dass die Truppentauglichkeit zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgesprochen werden kann.

Es erstaunt deshalb um so mehr, dass der Rüstungschef zehn Tage nach dem Erscheinen des Berichtes offiziell die Typenwahl²⁰ zugunsten des Systems ZODIACO/TAURO aufgrund einer nur partiellen Truppentauglichkeitserklärung durch den PST A/ARP gemäss Evaluationsbericht schriftlich bekannt gab.

Die offizielle und schriftliche Truppentauglichkeitserklärung für das FIS HE²¹ wurde aber erst ein Jahr später, am 20.03.2006 durch den PST A/ARP erteilt und erst noch mit weitreichenden Auflagen. Im Evaluationsbericht steht ferner: „Das System ZODIACO/TAURO der Firmen THALES/AMPER inkl. den VIINACCS-Komponenten erfüllt die „Militärisch- /

¹⁵ Protokolle der Projektaufsicht liegen dem Inspektorat VBS nicht vor jedoch die Absagebriefe an die Firmen

¹⁶ VIINACCS, FIS Log, FIS LW, INTAFF, Verwaltungssysteme VBS, externe Partner sowie zu Fremdsystemen

¹⁷ Vertrag vom 19.03.2004 zwischen Thales Communication AG, Zürich und Armasuisse

¹⁸ Nicht in unterschriebener Version beim Inspektorat VBS vorhanden.

¹⁹ Evaluationsbericht FIS J/HE vom 08.11.2004 erstellt durch den Projektleiter FIS J/HE, [REDACTED], genehmigt durch [REDACTED]

Beilage 1 zum Evaluationsbericht FIS J/HE „Typenwahl“ vom 18.11.2004 unterschrieben vom Rüstungschef [REDACTED]

Truppentauglichkeitserklärung für das FIS HE vom 20.03.2006 zH. BA für Führungs-, Telematik- und Ausbildungssysteme unterschrieben von [REDACTED]

Technischen Anforderungen für ein Führungsinformationssystem für die Stäbe der Stufe Joint und für das Heer (FIS JOINT/HE)“.

Das Risiko aus Sicht der Projektkommission beschreibt der PL FIS HE in Auszügen wie folgt: Die Testbeds 2 und 3 mit den vorhandenen finanziellen Mitteln zu realisieren bedeutet Abstriche in den Forderungen und Umlagerungen. Verfügbar waren Verpflichtungskredite (VK) per 01.01.2005 von 97 Mio. Fr., Kostenstand Oktober 2004 war 32.9 Mio. Fr. Für das Testbed 2 und 3 wurde mit 68.2 Mio. Fr. geplant, bzw. einer Differenz von -4.1 Mio. Fr. gegenüber den verfügbaren VK. Zudem soll mittels Top-Down-Ansatz in erster Priorität die FIS-Qualität realisiert werden, bevor in zweiter Priorität Fahrzeug-Quantitäten beschafft werden. Dies ermöglicht auch eine zielgerichtete Top-Down-Einführung des FIS J (Stäbe Gs Vb / Bat, Kader und Truppe).

Anträge zu Händen der Projektaufsicht: Typenwahl zu Gunsten ZODIACO/TAURO, „Projektauftrag Testbed 2 und 3 inkl. Ausbau FIS HE zu FIS JOINT/HE sowie RP 06“ soll umgesetzt werden (Total 97 Mio. Fr.). Im Weiteren wurde ein Zusatzkredit für das Jahr 2006 von je 10 Mio. Fr. beantragt für FISA und VIINACCS.

Erkenntnisse

Das Inspektorat VBS beurteilt das gewählte Vorgehen, das bewusst wesentlich von früheren Beschaffungen abweicht, mit dem Ziel, die Beschaffungszeit zu verkürzen, als mutig, aber auch sehr risikoreich. Mit dem Entscheid der Projektaufsicht, nur eine Software einem Test zu unterziehen, wurde der Evaluationsprozess zwar wesentlich abgekürzt, das Verfahren wurde jedoch einer Eigendynamik ausgesetzt.

Von Seiten der in die Tests einbezogenen Miliz wurde eine Vielzahl zusätzlicher Forderungen erhoben. Diese hatten unweigerlich, zeitintensive Korrektur- und Zusatzarbeiten zur Folge und verlangten bei jeder Änderung der Software eine qualitativ exakte Versionsnachführung. Solche Forderungen lösen erfahrungsgemäss erhebliche Folgekosten aus. Das System bzw. die Software wurde damit „helvetisiert“, was der ursprünglichen Vorgabe „Kauf ab Stange“ klar widersprach.

Zudem fehlten viele Grundlegendokumente z.B. MPH wurde erst am 09.03.2007 genehmigt und da gleichzeitig der Beschaffungsprozess in ungewohnter Weise beschleunigt wurde, fehlte in dieser wichtigen Phase die erforderliche Qualität der Bearbeitung. Dies geht aus dem Inhalt des Evaluationsberichts deutlich hervor.

Der Typenentscheid durch den Rüstungschef auf Basis einer partiellen Truppentauglichkeit ist nicht nachvollziehbar und aus Sicht des Inspektorats VBS als unseriös einzustufen. Das Inspektorat VBS stellt sich auch die Frage, weshalb bis zum Testbed 1 32.9 Mio. Fr. an Leistungen gegenüber Dritten verbraucht wurden, zumal die Software nur gemietet bzw. nach Aussagen Beteiligter gratis zur Verfügung gestellt wurde [REDACTED]. Zu bemängeln ist seitens Inspektorats VBS, dass die Kostentreiber im Evaluationsbericht nicht transparent ausgewiesen wurden.

Von Beginn an wurde von einem FIS JOINT ausgegangen, welches die Gesamtlage der Streitkräfte abbilden sollte. Dieses Vorhaben wurde im Verlauf des Projektes aufgegeben, da die Systeme FIS HE und FIS LW zu unterschiedlich in der Software, dem Inhalt und den Herstellerfirmen waren. Im Weiteren wurde ursprünglich der inhaltliche Schwerpunkt des FIS HE auf die Stabsarbeit gelegt. Für die Integration des Führungsinformationssystems in die Fahrzeuge auf taktischer Stufe, war bereits das Projekt VII-

NACCS²² im Jahr 2003 mit einem PEB-Kredit von 24 Mio. Fr. lanciert worden. Dieses sollte mit dem FIS HE verbunden werden und wurde als Grund angegeben, dass für das Testbed 1 die Firma Thales Communications AG, Zürich²³ ausgewählt wurde. Im Evaluationsbericht FIS J/HE, Testbed 1 wird das VIINACCS dann stillschweigend ersetzt durch die von Thales/Amper vorgeschlagene Softwarelösung ZODIACO/TAURO und mit dem Typenentscheid bestätigt. Einzelne Komponenten von VIINACCS konnten gemäss Evaluationsbericht in der vorgeschlagenen Lösung weiter Verwendung finden. Warum das Projekt VIINACCS nicht bereits zu diesem Zeitpunkt abgebrochen wurde und erst nach Durchführung des Testbed 2, ist vermutlich mit der Monopolstellung zu begründet, die Thales/Amper sonst eingenommen hätte. Dies war aber nach der Durchführung des Testbeds zwei so oder so der Fall.

Die Thematik VIINACCS wird im folgenden Abschnitt über das Testbed 2 noch weiter vertieft.

Empfehlung E Projektauftrag VIINACCS klären und Transparenz herstellen

Das Inspektorat VBS empfiehlt:

E1) Abklärung des Projektauftrages VIINACCS an Rheinmetall in Bezug auf Ziele und Resultate sowie der Integration und Verwendung im FIS HE sowie die Beurteilung von Nutzen, Aufwand und möglichen Doppelspurigkeiten mit dem Produkt von Thales/Amper.

5.3. Testbed 2

Für das Testbed 2 wurde ein neuer Projektauftrag²⁴ im August 2004 vom PST A an die Armasuisse erteilt. Der Auftrag umfasst das Testbed 2 und Testbed 3 sowie das RP 06 unter gleichzeitiger Einbindung der Fachapplikation „Fahrzeug-, Führungs- und Informationssystem“ Stufe Kompanie bis Einzelfahrzeug (VIINACCS). Zudem war die Anbindung von Fachsystemen und Fachapplikationen, gemäss der Variante MIDI, Bestandteil des Projektauftrages. Zudem wurden bereits die Aufträge für die Realisierungs- und Beschaffungsphasen RP 06 im Rahmen des Führungsverbundes vorgegeben.

Parallel wurde das Competence Center C4ISTAR (RUAG) als Teil des industrienahen Zentrums der Armasuisse (FIS Zentrum II) fertiggestellt und operationell. Das truppennahe Systemzentrum in Thun (Komp Zen C4ISTAR) sollte per Ende 2005 operationell sein.

Das durch Armasuisse zu beauftragende Konsortium Thales/Amper, Rheinmetall sollte die gesamte Systemverantwortung für das FIS J/HE, unter Einbezug der realisierten Komponenten des Vorhabens VIINACCS, ab Herbst 2004 bis und mit der Realisierung des Führungsverbundes 2008 übernehmen.

Schwerpunkte des Testbed 2 sollten die Tests FIS J/HE/VINACCS (Mob Kp, Fhr Fz) sein sowie die Prüfung der Schnittstellen zu verschiedenen Fachsystemen/-applikationen²⁵ bzw. der Integration gemäss Variante „MIDI“. Im Weiteren waren die Telematik, die Ausarbeitung eines Ausbildungskonzepts und die Integration des ZODIACO/TAURO zu einem System FIS/J Themen des Testbed 2.

Hauptziel des Testbed 2 war die Erklärung der Truppentauglichkeit für ein FIS J/HE und die Beschaffungsreife für das RP 06 zu erreichen. Auch die Lebenswegkosten und das

²² VIINACCS: Vehicle Integrated Identification Navigation Command and Control System; Projektauftrag für Militärischen Anforderungen für ein Fahrzeug-, Führungs- und Informationssystem ab Stufe Fahrzeug bis Kompanie, Entwurf Grün vom 17.11.2003

²³ Schreiben des BA für Führungs-, Telematik- und Ausbildungssysteme an Thales Communications AG, Zürich vom 22.12.2003

²⁴ Projektauftrag für FIS J/HE Phase Testbed 2 und 3 sowie RP06 vom 18.08.2004 unterschrieben von [REDACTED] als Auftraggeber und [REDACTED] als Auftragnehmer

²⁵ BERFIS/FABIS, FIS LW, VFIS, SISLOG, INTAFF, SISSY

Sicherheitskonzept sollten zum Zeitpunkt der Beschaffungsreife vorliegen. Der Zeitplan wurde auf die Eingabe der Botschaft RP 06 ausgerichtet. Die Resultate des Testbed 2 mussten bis Ende 2005 vorliegen und jene des Testbed 3 bis Mitte 2006.

Resultate Testbed 2²⁶

Anzumerken ist, dass inzwischen entschieden wurde, dass der JOINT-Teil des FIS HE abgetrennt wird und so gewisse Anforderungen aus dem Projektauftrag entfielen.²⁷ Die folgenden Beschreibungen der Resultate sind alle auszugsweise aus dem Gesamtbericht Testbed 2 wiedergegeben.

Seitens **Militärischer Nutzer** wird attestiert, dass die Miliztauglichkeit für das betriebsbereite FIS HE-Gesamtsystem gegeben sei, dass es aber für das Aufstarten und den Support eine Profi-Equipe brauche. Das System sei noch zu wenig stabil, zudem seien wichtige Nutzerforderungen noch nicht umgesetzt und einzelne Fahrzeuge müssten noch massiv angepasst werden. Die Beschaffungsreife sei noch nicht gegeben.

Seitens **Militärischer Betreiber** wird festgehalten, dass das Datenkonzept unklar sei und die Leistungsfähigkeit des Systems an die Grenzen stosse. Das System sei miliztauglich, wenn eine professionelle Unterstützung geleistet werde für den Systemaufstart und die Störungsbeseitigung.

Das Ressort **Technik** attestierte die Zielerreichung mit Ausnahme der nicht durchgeführten Tests, u.a. Datenreplikation, Funk mit SE-240, mobiler Betrieb, Hard- und Software-Funktionalitäten und Betriebssicherheit. Die Miliztauglichkeit sei noch nicht gegeben.

Das Ressort **Qualitätsmanagement** stellte fest, dass die Beschaffungsreife noch nicht gegeben sei, und dass die technischen Anforderungen nur durch den Generalunternehmer verifiziert werden könnten.

Das Ressort **Lebenswegmanagement** war der Meinung, dass gewisse Teilapplikationen und deren Telekommunikationseinrichtungen in der Schweizer Armee ohne Anpassungen nicht zum Einsatz gelangen könnten.

Der **Auftraggeber** seinerseits hielt fest, dass von elf Schwerpunkten aus dem Programmauftrag sieben nicht oder nur Teilweise erfüllt wurden.

²⁶ Gesamtbericht Testbed 2 FIS HE vom 30.01.2006, unterschrieben vom Projektleiter FIS HE, [REDACTED]

²⁷ Gesamtbericht Testbed 2 FIS HE vom 30.01.2006, Kap 3; Wer entschieden hat geht aus dem Bericht nicht hervor.

Ergebnisse des Ressorts "Auftraggeber"	
Erfüllung der Schwerpunkte aus dem Projektauftrag TB 2:	
Ausbau zu einer Teststellung FIS J/HE/VIINACCS (Mob KP, Fhr Fz, Fz)	Erfüllt
Prüfung der Schnittstellen (Adapter) zu den Fachsystemen/-applikationen (INTAFF und VFIS)	Nur teilweise erfüllt (INTAFF)
Prüfung der Integration von BERFIS/FABIS ins FIS-HE	Nicht mehr relevant (JOINT)
Abgleichen der Führungsprozesse (Aktionsplanungsprozess, -führungsprozess, ...)	Noch mehrheitlich offen
Erarbeitung günstiger Rahmenbedingungen für die Telematik FIS J/HE	Nur teilweise erfüllt
Erarbeitung eines umfassenden Ausbildungs- und Einführungskonzeptes	In Arbeit
Erarbeitung eines Konzeptes FIS J/HE in K- u Fhr-Anlagen	Noch offen
Realisierung Telematiklösung FIS J/HE, basierend auf der übergeordneten System- & TSK-übergreifenden Telekommunikationsplattform (IP basiert); inkl Überprüfung der möglichen Anbindung/Einbindung/Integration von TEPLAS	Nur teilweise erfüllt Anbindung TEPLAS noch offen
Realisierung des Kerndatenmodells KDM-SZ V 1.0	Erfüllt
Integration Zodiaco/Tauro zu einem System FIS J / HE	Erfüllt nur FIS HE
Bereitstellung von Fz, Shelter und Pilot-Einbauten für den Einsatz im Testbed 2 (Vergleichsmöglichkeiten durch Nutzer, Technik und Kommerz) gemäss Beilage 7, Mengengerüst Integration FIS HE in Fz und Shelter	Erfüllt

Abbildung 7: Erfüllung der Schwerpunkte aus dem Projektauftrag Testbed 2

Das Risiko beurteilte die Projektkommission für das Vorhaben FIS HE als Mittel und im Bereich Telekommunikation als gross. Eine Neubeurteilung könne erst erfolgen, wenn die Anforderungen des Systems FIS HE mit jenen der übergeordneten Telekommunikation abgeglichen sind.

Generell wurde festgehalten, dass die terminlichen Vorgaben zu ehrgeizig seien und dass die vorgegebenen Prozesse (Management-System) in der Armasuisse nicht ohne Ausnahmeregelungen erreicht werden könnten. Aus Sicht der Projektleitung FIS HE könne die Beschaffungsreife RP 06 nicht beantragt werden (insbesondere seitens Armasuisse).

Die **Projektkommission** beantragte Ende 2005 bei der Projektaufsicht, dass der erfolgreiche Abschluss des Testbed 2 und die Freigabe für das Testbed 3 zu genehmigen sei.²⁸ Sie beantragt aber auch die Realisierung von insgesamt elf Anforderungen, die zu erfüllen seien u.a. DNS für den Breitband- und mobilen Anschluss, Dyn Fk-Routing, Einbezug SE 240, Anbinden INTAFF und VFIS, neue Fz-Typen/Container, Anpassung diverser Fz/Container.

5.4. Truppentauglichkeit mit Auflagen

Das Inspektorat VBS gibt das Dokument Truppentauglichkeitserklärung²⁹ in vollständigem Wortlaut wieder, da diese für Beschaffungsreife eine zentrale Voraussetzung ist.

Die Truppentauglichkeit wurde am 20.03.2006 durch den PST A erteilt. Dies auf folgenden Grundlagen:

- *Militärisch-/ Technische Anforderungen FIS J/HE vom 05.06.2003*
- *Projektauftrag FIS J/HE Testbed 2 und Testbed 3 sowie RP 06 vom 18.08.2004*
- *Nachtrag 1 zum Projektauftrag FIS J/HE für FIS HE (Phasen Testbed 3 und*

²⁸ Das Inspektorat VBS geht davon aus, dass diese auch einwilligte, ein Protokoll liegt dem Inspektorat VBS nicht vor.

²⁹ Truppentauglichkeitserklärung für das Führungsinformationssystem Heer (FIS HE) vom 20.03.2006, unterschrieben von

Testbed 4 sowie RP 06) vom 01.11.2005

- *Militärisches Pflichtenheft (MPH) FIS HE Fassung „Rot“ vom 31.01.2006*
- *KS Ik gest Fhr A, Fassung „Weiss“ vom 14.02.2006*
- *Entscheid „Fk-Anbindung“ Variante TCC/IP (TADIRAN) versus TIPM/TAD (Thales) vom 06.02.2006; genehmigt durch PA Ik gest Fhr A (Kernteam) am 09.02.2006*
- *Gesamtbericht Testbed 2 FIS HE vom 30.01.2006*

Sowie auf folgenden **Ergebnissen**:

- *Der Truppenversuch im 2005 zeigte die generelle Zufriedenheit der Truppe mit diesem System.*
- *Die Replikation konnte unter „erweiterten Laborbedingungen“ erfolgreich getestet werden.*
- *Die Funktionalitäten für die geforderte Mobilität der Truppenkörper sind in der Phase Testbed 3 nochmals vertieft zu überprüfen.*
- *Der Aufbau der Systemzentren (Bern und Thun) konnte entsprechend der Planung abgeschlossen werden.*
- *Mit den Resultaten der Applikationstests (Testbed 2) und den geplanten Verbesserungen und Tests in den Testbeds 3 und 4 können die Militärisch-/ Technischen Anforderungen sowie das MPH erfüllt werden.*
- *Die mit der Realisierung der definitiven Fk-Anbindung verbundenen Risiken werden als vertretbar beurteilt.*

Erklärung der Truppentauglichkeit: *Gestützt auf die Grundlagen und die vorliegenden Ergebnisse beurteilen wir im Einvernehmen mit dem Heer, der LBA und der FUB das FIS HE formell als truppentauglich. Die folgenden Auflagen sind einzuhalten.*

Auflagen:

- *Eine Telekommunikationslösung (inkl. Fk-Anbindung) muss weiterhin zu Testzwecken zur Verfügung stehen. Diese muss mindestens die Funktionalitäten Stand Telekommunikationslösung Testbed 2 aufweisen.*
- *Die im Gesamtbericht Testbed 2 FIS HE (vom 30.01.2006) aufgelisteten Verbesserungen bzw. Erweiterungen sind umzusetzen.*
- *Bis zu Beginn der Truppenversuche Testbed 3 sind möglichst viele der geforderten Verbesserungen bezüglich Fk-Anbindung zu realisieren.*
- *Die definitive Telekommunikationslösung – mit allen geforderten Erweiterungen/Verbesserungen im IMFS und Fk-Anbindung – ist bis Mitte 07 zu integrieren*
- *Die geforderten mil Grundlagendokumente sind termingerecht fertig zu stellen.*

Weiteres Vorgehen: *Die Arbeiten gemäss Planung Phase Testbed 3 und 4 sind weiterzuführen. Die Beschaffungsvorbereitungen für ein RP 06 sind weiterzuführen.*

Der Unterzeichner des Dokumentes war selbst Mitglied des Programmausschusses C4I. Anlässlich der Programmausschuss-Sitzung vom 09.03.2006 hatte dieser den Entwurf der Truppentauglichkeitserklärung vorgestellt und dabei vor allem die Punkte bzgl. der Auflagen zur Diskussion gestellt. Er vertrat die Meinung, dass auf Grund der vorliegenden Ergebnisse die Risiken abschätzbar seien und die Truppentauglichkeit gesprochen werden könne. Ein Beschluss wurde nicht protokolliert.

Erkenntnisse

Das Inspektorat VBS vertritt klar die Meinung, dass zum Zeitpunkt Ende Testbed 2 alle Ampeln im Projekt auf „Rot“ hätten stehen müssen. Die Ziele des Meilensteins wurden nicht erreicht, die vorgängig definierten „Hausaufgaben“, nicht erledigt. Das Aussprechen der Truppentauglichkeit auf Basis der Testbed-2-Ergebnisse war grobfahrlässig. Die in

der Truppentauglichkeitserklärung enthaltenen Auflagen wurden auch zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr überprüft und hatten somit kaum eine Wirkung.

Die Freigabe für das Testbed 3 war anhand der schlechten Ergebnisse und der noch offenen Pendenzen aus dem Testbed 2 höchst riskant.

Das neu beauftragte Konsortium [REDACTED] für das Testbed 2 funktionierte nicht, dies ging bereits aus der Phase des Testbed 1 hervor. [REDACTED]

[REDACTED] Der Konflikt eskalierte [REDACTED] mit der Wirkung, dass das Projekt VIINACCS abgebrochen wurde. Im Nachtrag 1 zum Projektauftrag FIS HE ist der verbrauchte PEB-Kredit VIINACCS mit 42 Mio. Fr. ausgewiesen. Wie viel dabei für das FIS verwendet werden konnte, ist dem Inspektorat VBS nicht bekannt. Know-how aus dem Projekt VIINACCS für den Einbau von Hardware in Kampffahrzeuge konnte gemäss Aussagen von Projektmitarbeitenden im FIS HE weiter verwendet werden.

5.5. Testbed 3

Für das Testbed 3 wurde durch den PST A ein Nachtrag³⁰ zum Projektauftrag verfasst mit präziseren Vorgaben für das Testbed 3 und einigen Beschlüssen der Projektaufsicht vom Herbst 2005. Der Projektauftrag FIS HE – FIS JOINT beinhaltet neu nur noch den Teil FIS HE inkl. Anbindung von INTAFF und VFIS sowie die Übernahme von diversen logistischen Daten. Das zu erreichende Ziel des Gesamtprojektes war weiterhin, ein erster Führungsverbund mit dem FIS HE auszustatten.

Mit dem Testbed 3 sollten folgende Schwerpunkte erprobt werden: Netztopologie, Fahrzeuge, Warnmeldungen, Spezifikation des Wargaming, Integration INTAFF in das FIS HE, RP 06 Beschaffung, Versuche und Tests der Kommunikation mit 20 Fahrzeugen, Ausbildung Stäbe, Spezifikation und Prototyping für die Simulation der Ausbildungsunterstützung und Grobentwürfe der Dokumentation und der Reglemente.

Resultate des Testbed 3³¹

Im Oktober 2006, zum Zeitpunkt der Durchführung des Testbed 3, wurde ein neuer Projektleiter FIS HE ernannt. Dieser legte den Abschlussbericht Testbed 3 erst im Herbst 2007 vor, obwohl die Teilberichte Testbed 3 der Ressortprojektleiter im Zeitraum Dezember 2006 bis Januar 2007 abgegeben wurden.

Folgende, Auszüge aus dem Abschlussbericht des PL FIS HE ergeben ein Bild der Resultate in den einzelnen Sparten:

Militärischer Nutzer: Die Vorbereitung durch die Truppe ist komplex und kommt nahe an die Grenze der Miliztauglichkeit. Im Bereich Telekommunikation sind Verbesserungen zwingend. Die Applikationsoberfläche muss vereinfacht, d.h. miliztauglicher gestaltet werden. Die Thematik „Mission Files“ muss neu überdacht werden. Bei den Fahrzeugen muss die interne Stromversorgung überprüft werden.

Fahrzeuge und Container: Für jeden Fahrzeugtyp liegen Anträge für Verbesserungen von Layout und Ergonomie vor. Alle Kabel müssen neu mit militärischen Stecker ausgerüstet werden.

Logistik: Diverse Anträge betreffend Layout, Ausbildung und Dokumentation sowie die Ausrüstung der FIS HE Hardware.

³⁰ Nachtrag 1 zum Projektauftrag FIS J/HE für FIS HE (Testbed 3 und 4 sowie RP 06) vom 01.11.2005 unterschrieben von [REDACTED] als Auftraggeber und [REDACTED] als Auftragnehmer
Abschlussbericht TB3, FIS HE vom 05.10.2007; Autor PL FIS HE, [REDACTED]

Betrieb: Es muss ein klares Datenkonzept erstellt werden, welches besagt, wo, von wem, wie viele und welche Daten benötigt werden.

Technik: Die Überprüfung der Mobilität ist nicht erfolgt, eine der Zielsetzungen für das Testbed 3 konnte somit nicht erreicht werden. Auf den Rechnern konnte, bedingt durch Falscheinstellungen im BIOS, die Software nicht wie geplant aufgesetzt werden. Im FIS HE fehlt die Sicherheitslösung immer noch.

Qualität: Die Abstimmung zwischen den Applikationen und der Telekommunikation ist noch ungenügend. Applikationssoftware hat, **soweit überprüft**, die wesentlichen Anforderungen erfüllt.

Kommerz: Die gegenüber dem Testbed 2 für das Testbed 3 gewählte neue Konstellation mit Thales Schweiz als Hauptlieferant vereinfacht die Vertragsabwicklung. Während der ganzen Testbedphase wurden die wichtigsten Vertragspartner beurteilt. Es waren keine nennenswerten Probleme zu verzeichnen. Per Ende 2006 wurden die PEB-Positionen für VIINACCS und FIS HE abgeschlossen mit einem Total von 114.5 Mio. Fr., da ab diesem Zeitpunkt die Ausgaben über das RP 06 finanziert werden.

Schlussfolgerung durch den PL FIS HE: Der PL FIS HE bemängelte die schlechte Vorbereitung des Testbed 3 bzgl. Material, Qualität und Organisation. Er stellte jedoch fest, dass mit dem Testbed 3 die Miliz- und Truppentauglichkeit des FIS HE bestätigt wurden. Die Telekommunikation bleibe weiterhin ein Risikofaktor. Seitens Applikationssoftware gehe es darum, im Rahmen vertraglicher Regelungen, die daraus abgeleiteten Funktionalitäten zu entwickeln. Der PL FIS HE beantragte der Programmaufsicht, den Bericht zu genehmigen.

Andere Schlüsse wurden in einem **Bericht des Kdt Kompetenzzentrum C4ISTAR**³² gezogen: *„Über die eigentliche Replikation und Verbreitung der Daten bezüglich Zeitverhältnisse können keine Aussagen gemacht werden. Eine Steigerung gegenüber dem Testbed 2 war, dass die Standorte der Fahrzeuge via Funk und Richtstrahl (RISTL), sofern es die Kommunikation zuließ, repliziert wurde. Es ist zwingend, dass für die Industrie eine Testumgebung aufgebaut wird. Es war nicht möglich, auf den einzelnen Fahrzeugen das GPS so zu konfigurieren, dass dieses in den Einsatz kam. Viel zu oft stürzte ein PC ab. DURO war untermotorisiert. Lärmpegel der Klimaanlage ist zu laut. Wackelkontakte auf verschiedenen Fahrzeugen. Stromversorgung mangelhaft. Das SE-240 konnte nicht getestet werden. Der automatische Start der Oracle-Datenbank funktioniert nicht. Das System verliert oft die Verbindung zum Server. Das Erstellen des Replikationsnetzwerkes ist kompliziert. Es war nicht möglich, einfache Replikationen von Standorten durchzuführen. Es war nicht möglich, grosse Datenmengen zu versenden. Die Replikation ist nicht durchgehend. Sehr oft blieb sie beim Übergang von Funk in IMFS und umgekehrt hängen.“*

Und auch Auszüge aus dem **Bericht des Ressortprojektleiters Technik**³³ zum Testbed 3 zeichnen - im Gegensatz zu den Ausführungen des PL FIS HE - ein kritisches Bild: *„Das Ziel des TB3 war es, die Mobilität des FIS HE technisch und truppenseitig zu überprüfen. Das Ziel wurde nicht erreicht. Die Betriebssicherheit der MOTS-Geräte war ungenügend. In der Folge wird empfohlen, eine Evaluation der militärisch gehärteten und MOTS Geräte für die Serie auszulösen. Das Konzept der vom Bildschirm getrennten Rechner hat sich nicht bewährt. Es wurden mehrere schwerwiegende Funktionsmängel in der Testbed 3-Softwareversion festgestellt, die einen Einsatz dieser Software bei der Truppe nicht zulassen.“*

Erkenntnisse

Das Inspektorat VBS beurteilt die Berichterstattung durch den PL FIS HE als unpräzise,

³² Testbericht FIS HE vom 23.01.2007; Dokument ohne Unterschrift von [REDACTED]

³³ Schlussbericht FIS HE, Testbed 3, Bereich Technik ohne Datum erstellt durch [REDACTED]

oberflächlich und teilweise unwahr. Zudem wurde dieser Abschlussbericht mit einjähriger Verspätung verfasst.

Das Inspektorat VBS kommt zum Schluss, dass mit den Erkenntnissen aus dem Testbed 3, die in der zweiten Hälfte 2006 verfassten Auflagen in der Truppentauglichkeitserklärung in keiner Art und Weise erfüllt wurden. Die Erkenntnisse aus dem Testbed 3 sind aufschlussreich in Bezug auf den mangelhaften Reifegrad für die bereits beschlossene Beschaffung RP 06 und die bereits eingegangenen Verpflichtungen und Verträge für die Beschaffung. Das Eingehen solcher Risiken ist unverständlich, selbst Mitarbeitende aus dem Bereich der Technik FIS HE waren und sind der Meinung, dass man zu diesem Zeitpunkt noch nicht soweit war.

5.6. Beschaffungsreife

Vor jeder Beschaffung findet ein standardisiertes Prozedere von Tests statt, sowie ein Check der notwendigen Voraussetzungen nach ISO 9001 und dem Managementsystem der Armasuisse. **Der wichtigste Meilenstein dabei ist der Beschluss der Beschaffungsreife, welcher mittels dem Kostenberechnungsbogen, der als Checkliste dient, ausgewiesen** wird. Zuständig für die Erklärung der Beschaffungsreife von Armeematerial ist der Rüstungschef. Das Inspektorat VBS hat deshalb diesen Schritt nochmals vertieft recherchiert.

Beschaffungsreife vom 23.05.2006³⁴

Mit der Kostenberechnung im Umfang von total 424 Mio. Fr. inkl. Fz, Container und Telekommunikation für das RP 06 FIS HE „Budgetbogen“ wurde die Beschaffungsreife beantragt und erteilt. Für die kundenseitigen Beistellungen Fz, Container und Telekommunikation inkl. Funkanbindung existieren separate Budgetbögen. Für diese Beschaffungen trägt die Armasuisse die Beschaffungsverantwortung. Für die erste Tranche FIS HE ohne Beistellungen wurde Thales Suisse SA, Zürich als Generalunternehmer (GU) verpflichtet.

Programmaufsicht, Sitzung vom 11.01.2007

Der Beschaffungsvertrag FIS HE/RP06 zwischen der Firma Thales Suisse SA als GU und der Armasuisse wurde am 20.12.2006 unterzeichnet. Der Armasuisse obliegt gegenüber „normalen“ GU-Verträgen somit eine deutlich erhöhte Koordinationsverantwortung, da diese direkt die Lieferanten der Fahrzeuge und der Telekommunikation beauftragte.

Vorgehen zur Erklärung der Beschaffungsreife³⁵

In der Arbeitsanweisung ist im Kapitel 2 Verfahren folgendes nachzulesen: *Die Fachbereiche Kommerz der Armasuisse werden jeweils im Juli durch den Direktor Zentrale Dienste beauftragt, die Kostenberechnungen durchzuführen. Und weiter: Der Abgabetermin für die berechneten und unterschriebenen Eingaben an die Finanzen Armasuisse ist in der Regel anfangs Oktober.*

Zudem wird festgehalten, dass jedes Beschaffungsvorhaben als beschaffungsreif zu erklären sei, bevor es zur Aufnahme in ein RP beantragt wird. Das Armeematerial ist beschaffungsreif³⁶, wenn:

³⁴ Dokument Kostenberechnung mit Antrag auf Erteilung der Beschaffungsreife erstellt am 09.05.2006

Für das Verfahren zur Erteilung der Beschaffungsreife besteht in der Armasuisse eine Arbeitsanweisung, Ident.-Nr ms ar 20050.htm

³⁶ Art. 9 der Verordnung über die Beschaffung von Armeematerial

- *es die gestellten technischen Anforderungen in der Form erfüllt, die soweit als möglich der späteren Serienausführung entspricht*
- *es die militärischen Anforderungen erfüllt und truppentauglich erklärt worden ist*
- *das Einsatz-, das Unterhalts- und, für Rüstungsmaterial, das Ausbildungskonzept vorliegen*
- *der Beschaffungsumfang festgelegt ist*
- *die Beschaffungsart bestimmt ist*
- *die Auswirkungen hinsichtlich Personalbedarf, Betrieb und Unterhalt, Ausbildung, Heeresorganisation und Bauten ermittelt sind*
- *die Kostenberechnungen auf Offerten oder Optionsverträgen beruhen*
- *die volkswirtschaftlichen und rüstungspolitischen Auswirkungen beurteilt sind*
- *die Umweltbelange während der Nutzungsphase und die Entsorgungsmöglichkeiten des Materials abgeklärt sind*
- *eine umfassende Risikobeurteilung vorliegt*

Auf dem Kostenberechnungsbogen, Hauptbogen FIS HE vom 09.05.2006 wird das Vorliegen folgender Grundlagendokumente bejaht: Einsatzkonzept, Militärisches Pflichtenheft, Ausbildungskonzept, Instandhaltungskonzept. Zwar wird festgehalten, dass die Dokumente erst in provisorischen Versionen vorliegen, jedoch wird nicht einmal erwähnt, dass weitere wichtige Grundlagen wie das Sicherheits-, Betriebs-, Instandhaltungs- und Logistikkonzept fehlen. Der Abschluss der technischen Erprobung wurde ebenfalls bejaht, obwohl zu diesem Zeitpunkt weder das Testbed 1 noch das Testbed 2 erfolgreich waren und die geplanten und vom PST A beauftragten Testbed 3 und 4 noch nicht durchgeführt wurden. Am 20.03.2006 wurde dann auch die Truppentauglichkeitserklärung bejaht, ohne auf die an die Truppentauglichkeitserklärung geknüpften Auflagen eingegangen zu sein.

Es erstaunt denn auch nicht, dass anlässlich der **Geschäftsleitungssitzung Verteidigung** (GL VBS) vom 17.01.2007 der Stand des Projekts FIS HE wie folgt dargestellt wurde: „Der C PST A orientiert über den Stand der Zielerreichung Geschäftsziele 2006 C4I wie folgt: Ziel 1 C4I ist vollständig erreicht. FIS HE ist truppentauglich, beschaffungsreif und im Rahmen RP 06 vom Parlament zur Beschaffung freigegeben. Die Beschaffungsverträge wurden am 20. resp. 22.12.2006 unterzeichnet.“

Erkenntnisse

Das Inspektorat VBS ist der Ansicht, dass als Generalunternehmer die Armasuisse bezeichnet werden müsste, da Thales Suisse SA nur eine partielle Generalunternehmerfunktion ausübt.

Das Inspektorat VBS stellt fest, dass die Beschaffungsreife für das FIS HE ohne die Voraussetzungen, wie sie im Managementsystem der Armasuisse vorgeschrieben und im Art. 19 der Verordnung über die Beschaffung von Armeematerial spezifiziert sind, genehmigt wurde. Die verantwortlichen Unterzeichner des Dokuments wurden dazu nicht befragt, sie sind bereits aus dem VBS ausgeschieden bzw. pensioniert.

6. Lehren für künftige komplexe Beschaffungsprojekte

Neben den im Schlussbericht genannten Sofortmassnahmen und Empfehlungen lassen sich weitere Schlussfolgerungen aus dem Projekt FIS HE für zukünftige komplexe Beschaffungsprojekte ziehen. Diese nicht abschliessend aufgelisteten Lehren werden im Folgenden in Stichworten dargelegt und dienen sowohl als Anregung wie Reflexion für das generieren eigener Ideen.

Politische Ebene		
Nr.	Thema	Lehre
1.	Einsetzung eines Technologieausschusses konkretisieren.	Der Technologieausschuss hat den Zweck, Beschaffungsprojekte, die sich in der Evaluationsphase befinden, kritisch zu Handen der Armeeführung zu reflektieren. Mitglieder: Privatwirtschaft, Berufsmilitär, Miliz etc.

Rüstungsbeschaffungsprozess TUNE		
Nr.	Thema	Lehre
2.	Im Rüstungsbeschaffungsablauf TUNE Rollen und Verantwortlichkeiten für Auftraggeber, Projektaufsicht und Projektleiter definieren.	Die Verantwortung für die Rüstungsbeschaffung ist beim CdA angesiedelt. Wem und wie er seine Verantwortung delegiert ist neu zu definieren. Die TUNE DEBI-Listen sind zu aktualisieren. Die Rollen Auftraggeber, Projektaufsicht und Projektleitung sind mit ihren Aufgaben und Verantwortlichkeiten in den DEBI-Tabellen festzulegen.
3.	Rüstungsbeschaffungsablauf TUNE bei Beschaffungsvorhaben von Rüstungsmaterial in Kombination mit grossen Informatik (IKT) Anteilen.	Die Kombination von Rüstungsmaterialbeschaffung und IKT-Beschaffungen ist im TUNE Prozess abgebildet. Die Aktivitäten und Zuständigkeiten sind heute in getrennten Tabellen aufgeführt je für Rüstungsmaterial und IKT-Beschaffungen. Ziel ist, für kombinierte Projekte wie das FIS HE beide Tabellen zu fusionieren. Falls dies nicht realisiert werden kann, ist pro Projekt ein projektspezifisches DEBI vor Projektbeginn zu erstellen und zu genehmigen.
4.	Keine separaten Prozesssilos im V und der Armasuisse und ein davon losgelöster Rüstungsbeschaffungsablauf TUNE.	Der Rüstungsbeschaffungsablauf TUNE ist in die V- und Armasuisse eigene Prozesslandschaft zu integrieren und zu verankern. Wer die durchgehende Prozessverantwortung trägt ist zu definieren.
5.	Meilensteine im TUNE Prozess definieren	Die erforderlichen Kriterien für die Freigabe der jeweils nächsten Projektphase ist pro Projektmeilenstein zu definiert.

Projektorganisation, Auftrag, Verantwortung und Rollen		
Nr.	Thema	Lehre
6.	Rahmenbedingungen	Wechselnde Rahmenbedingungen müssen laufend berücksichtigt werden und falls nötig einen Projektnachtrag auslösen, der durch den Auftraggeber zu genehmigen ist.
7.	Die Pflichten des Auftraggebers sind im Projektauftrag bzw. im Auftrag der Projektaufsicht zu beschreiben.	Der Auftrag und die Interaktion zwischen Auftraggeber und Projektaufsicht ist festzulegen (wurde im Programmauftrag C4I nicht definiert).
8.	Plan Rap V „Programmaufsicht“: Auftrag definieren.	Der Auftrag des Plan Rap V „Programmaufsicht“ ist neu zu definieren. Der Plan Rap V soll das Projektportfolio losgelöst vom Auftrag der Projektaufsicht managen. Dies im Sinne einer koordinierenden, finanziellen, zeitlichen Abstimmung auf Basis des beschlossenen Masterplans. Die Ergebnisverantwortung für die Projekte soll durch die Projektaufsicht getragen werden. Diese rapportiert und kommuniziert über das Projekt. Der Projektleiter ist ständiges Mitglied in der Projektaufsicht (Geschäftsführerrolle). Die Projektorgani-

		sationen der Kategorie III gem. TUNE bewährt sich nicht und ist ersatzlos zu streichen.
Controlling, Risikomanagement und Berichterstattung		
Nr.	Thema	Lehre
9.	Qualitätssicherung im Projekt	Die Qualitätssicherung in komplexen Projekten ist Sache des Projektleiters. Die Qualitätssicherung muss die Projektdokumentation und Projektmethodik auf deren Einhaltung prüfen (im FIS HE beschränkt sich die Qualitätssicherung „nur“ auf den Projektinhalt und nicht auf die Projektabwicklung und Projektdokumentation).
10.	Risikomanagement	Ein projektbegleitendes Risikomanagement ist zu installieren.
11.	Kontrollen bei Grossprojekten	Nebst dem Projektcontrolling ist insbesondere bei Meilensteinentscheidungen eine Prüfung durch eine Revisionsstelle durchzuführen.
Dokumentation und Kommunikation		
Nr.	Thema	Lehre
12.	Alle im Projekt Mitarbeitenden verfügen über eine zugängliche, gemeinsame Projektdokumentation	Die Projektdokumentation im Projekt ist vollständig und allen Projektbeteiligten über alle Projektphasen zugänglich. Die Dokumentation ist in den beteiligten Verwaltungsbereichen zu synchronisieren.
13.	Grundlagendokumente	Die Grundlagendokumente können in den Phasen Vorhabensplanung bis Evaluation qualitativ verbessert werden. In jeder Phase ist aber eine Phasenversion zu genehmigen. Spätestens vor der Beschaffungsfreigabe müssen die Grundlagendokumente in definitiver Form vorliegen. Nicht vorliegende notwendige Grundlagendokumente müssen einen Projektstopp nach sich ziehen. Die Verantwortung liegt beim Auftraggeber.
14.	Kommunikation intern und extern	Eine kontinuierliche Projektkommunikation ist intern und extern aufzubauen. Verantwortlich für den Inhalt ist der Projektleiter.
Personalmanagement		
Nr.	Thema	Lehre
15.	Personalressourcen quantitativ und qualitativ	Die Besetzung der Schlüsselstellen ist sorgfältig zu planen und während der gesamten Projektdauer sicherzustellen. Die Anforderungen für die zu besetzenden Funktionen müssen vor Projektbeginn definiert werden. Die Stellenbesetzung muss nach Fähigkeiten erfolgen. Die erforderlichen Personalressourcen müssen bewilligt sein. In komplexen Beschaffungsprojekten muss der Personaldienst in das Projekt aktiv mit einbezogen werden. Die oben stehenden Voraussetzungen sind bei nicht Erfüllen als „no go“-Kriterien in den Beschaffungsablauf aufzunehmen.
16.	Kontinuität der Projektleitung	Ein erforderlicher Projektleiterwechsel ist durch den Personalbereich aktiv und rechtzeitig sicher zu stellen (Personaldevelopment).
Grundsätzliches		
Nr.	Thema	Lehre
17.	Bei Beschaffungsprojekten mit hohem	Beschaffungsprojekte mit hohem IKT-Anteil soll

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

8. Stellungnahmen

Am 04.10.2010 wurde der Bericht im Status „Entwurf“ zuhanden des Chef VBS abgegeben. Die Vernehmlassung fand im eingeschränkten Kreise statt. Die Stellungnahmen liegen dem Inspektorat VBS nicht in schriftlicher Form vor mit der Konsequenz, dass der vorliegende Schlussbericht inhaltlich dem Berichtsentwurf vom 04.10.2010 entspricht.

9. Anhang I

Das Inspektorat VBS hat sich im vorliegenden Schlussbericht hauptsächlich auf die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Grundlegendokumente abgestützt.

Dokument	Datum	Bemerkungen
Militärtechnische Anforderungen → sind in die technischen Spezifikationen eingeflossen.	05.06.2003	Bleiben grundsätzlich gültig bzw. wurden durch das militärische Pflichtenheft nicht ausser Kraft gesetzt.
Projektauftrag für die Vorevaluation (Phase I) und Testbed 1-Phase (Phase II) eines FIS HE	28.11.2003	
Vorevaluationsbericht FIS HE	17.12.2003	Projektkommission FIS HE an die Projektaufsicht in TB 1 drei Systeme zu prüfen: SIC F (Thales F), ZODIACO (Thales CH), DACCIS (Maersk DK)
Projektauftrag FIS J/HE für FIS HE (Phase Testbed 2 & 3) sowie RP 06	18.08.2004	
Testbed 1: Evaluationsbericht	08.11.2004	
Nachtrag 1 zum Projektauftrag FIS J/HE für FIS HE (Phase Testbed 3 & 4 sowie RP 06)	01.11.2005	Auftrennung in FIS HE und FIS Joint; → Projektumfang neu nur noch FIS HE
Testbed 2: Gesamtbericht	30.01.2006	Gesamtbericht TB 2. Beschaffungstauglichkeit noch nicht gegeben. Risiko sehr hoch
Truppentauglichkeitserklärung mit Auflagen	20.03.2006	Brief Truppentauglichkeitserklärung für das FIS HE durch den Chef Armee- und Rüstungsplanung
Rüstungsprogramm 2006	24.05.2006	
Beschaffungsreife	Mai 2006	Zur Beschaffung freigegeben im Mai 2006. Das entsprechende Formular im IMS wurde nicht verwendet. Die Umsetzung erfolgt zwecks Risikominimierung in geplanten Teilschritten, insbesondere im Bereich Software.
Konzeptionsstudie Informatikgestützte Führung der Armee	31.08.2006	
Rüstungsprogramm 2007	28.02.2007	
Militärisches Pflichtenheft	09.03.2007	
Testbed 3: Abschlussbericht	05.10.2007	Betrifft nur die Tätigkeiten im Jahr 2006
Testbed 4: Abschlussbericht beauftragt aber nicht durchgeführt	-	
Programmauftrag C4I	17.12.2007	
Standbericht Nr. 1 FIS HE	31.05.2008	
Standbericht Nr. 2 FIS HE	28.02.2009	
Standbericht Nr. 3 FIS HE	15.03.2010	
ISDS-Konzept	02.07.2010 Entwurf	Stellungnahme IOS 13.08.2010 → Bedürfnisse nicht abgedeckt
Systembewirtschaftungskonzept (LBA)	19.02.2010	LBA, Version 1.10b
Einführungskonzept: Teil A Benutzer	30.06.2010 weiss	Unterzeichnet durch Kdt Heer (ist bei Stv CdA pendent)

		(Ausbildungs- und Einführungskonzept: Teil A: Benutzer Teil B: Truppenhandwerker Teil C: Betreiber und Unterhalt)
Einführungskonzept: Teil B Truppenhandwerker	30.06.2010 weiss	Unterzeichnet durch Kdt Heer (ist zurzeit bei Stv CdA pendent)
Einsatzkonzept	30.06.2010 weiss	Unterzeichnet durch Kdt Heer und C FST A (ist bei Stv CdA pendent)
Systemanforderungen	2002-2009	Systemrequirements sind im Anhang 2 zum Vertrag RP 07 (letzte Überarbeitung 1.4.2009) festgehalten.
Technische Erprobung / Truppenversuche – STABILO: 2007 – EUOR08: 2008 – CHALLENGE: 2011		3 Testbed mit Einbezug der Truppe.
Einführung bei Truppe		
Aktionsplan		Für die Beschaffung FIS HE wurde bewusst und nach Absprache mit dem Dir BFTA auf die Erstellung eines Aktionsplanes verzichtet. Dieser sollte bis Ende 2010 vorliegen. Es existiert ein Schreiben vom 27.6.2003, welches das Fehlen eines Aktionsplans bestätigt (Gruppe Rüstung; [REDACTED])

10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stand FIS HE im Rüstungsablauf (Quelle: Präsentation FUB vom 20.08.2010).....	6
Abbildung 2: Systemverantwortung und IPT-Team-Leader im Prozess materielle Sicherstellung	7
Abbildung 3: Projektkategorien gemäss TUNE	7
Abbildung 4: Projekte der Variante A bzw. Variante B gemäss TUNE.....	8
Abbildung 5: Projektorganisation C4I	8
Abbildung 6: Prozess der materiellen Sicherstellung.....	12
Abbildung 7: Erfüllung der Schwerpunkte aus dem Projektauftrag Testbed 2	17

11. Abkürzungsverzeichnis

A Plan	Armeeplanung
AEB (Budget)	Ausrüstung und Erneuerungsbedarf
AFR	Armeeführungsrapport
AMFIS	Armee-Managements- und Führungsinformationssystem (vormals: FIS JOINT)
ar	Armasuisse
ASTAB	Armeestab
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BERFIS	Bereitschafts-Führungsinformationssystem
C PST A	Chef Planungsstab der Armee
C ⁴ I	Akronym für Command, Control, Communication, Computer, Information

CdA	Chef der Armee
DEBI	Durchführung, Entscheidung, Beteiligung, Information
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
FABIS	Führung ab Bern Informationssystem
Fin Del	Finanzdelegation
FIS HE	Führungsinformationssystem Heer
FIS J	Führungsinformationssystem der Stufe Joint (Planungsstab und Führungsstab der Armee)
FIS Log	Führungsinformationssystem der Logistik
FIS LW	Führungsinformationssystem der Luftwaffe
FISP	Finanzinspektorat
Fk	Funk
Fr.	Franken
FST A	Führungsstab Armee
FUB	Führungsunterstützungsbasis
Fz	Fahrzeug
GL V	Geschäftsleitung Verteidigung
Ik gest Fhr A	Informatik gestützte Führung Armee
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IKZ	Integrations-Kompetenzzentrum
IMESS	Integriertes modulares Einsatzsystem Schweizer Soldat
IMFS	Integriertes militärische Fernmeldesystem
INTAFF	Integriertes, Artillerie, Führungs- und Feuerleitsystem
IOS	Informations- und Objektsicherheit
IPT	Integriertes Projektteam
ISDS	Informatiksicherheits- und Datenschutz-Konzept
ISTAR	Intelligente, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance
KAPO ZH	Kantonspolizei Zürich
Komp Zen	Kompetenzzentrum
LBA	Logistikbasis der Armee
LWM	Lebenswegmanagement
Mio.	Millionen
MPH	Militärisches Pflichtenheft
NEO	Network enabled operations (Vernetzte Operationsführung)
NR	Nationalrat
PEB (Kredit)	Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung
PK	Projektkommission
PL	Projektleiter
Plan Rap V	Planungsrapport Verteidigung
PST A	Planungsstab Armee
PVK	Parlamentarische Verwaltungskontrolle
RMD	Rheinmetall
RP	Rüstungsprogramm
RPL	Ressortprojektleiter
SIK	Sicherheitspolitische Kommission
SIPOL B	Sicherheitspolitischer Bericht
SISLOG	Strategisches Informationssystem Logistik
SISSY	Swiss Intelligence Support System
SR	Ständerat
Stv CdA	Stellvertretender Chef der Armee
TARC	Thales, Amper, Rheinmetall
TUNE	Die Zusammenarbeit von Armasuisse mit den andern Partnern im VBS ist in der Vereinbarung TUNE geregelt, welche seit 2003 in Kraft ist. TUNE soll im Vergleich zum früheren Rüstungsablauf eine schnellere Realisie-

	rung der Vorhabensplanung gewähren und erlauben, flexibler als früher auf die spezifischen Bedürfnisse einzugehen.
TUNE+	Überarbeitung der Version TUNE vom 2. Mai 2007
u.a.	unter anderem
VFIS	Versorgungs-Führungsinformationssystem
vgl.	vergleiche
VIINACCS	Vehicle Integrated Identification Navigation Command and Control System
VK	Verpflichtungskredit

* * *