

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



Nachprüfung des IKT-Schlüsselprojektes Telekommunikation der Armee

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45
Indirizzo di ordinazione	3003 Bern
Ordering address	Schweiz
Bestellnummer	1.17619.525.00379
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Ordering number	
Zusätzliche Informationen	www.efk.admin.ch
Complément d'informations	info@efk.admin.ch
Informazioni complementari	twitter: @EFK_CDF_SFAO
Additional information	+41 58 463 11 11
Abdruck	Gestattet (mit Quellenvermerk)
Reproduction	Autorisée (merci de mentionner la source)
Riproduzione	Autorizzata (indicare la fonte)
Reprint	Authorized (please mention source)

Inhaltsverzeichnis

Das Wesentliche in Kürze	4
L'essentiel en bref	6
L'essenziale in breve	8
Key facts	10
1 Auftrag und Vorgehen	13
1.1 Ausgangslage	13
1.2 Prüfungsziel	13
1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze	13
1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung	13
1.5 Schlussbesprechung	14
2 Das Projekt steht in der Umsetzung des ersten Beschaffungsschrittes	15
3 Verlässlichkeit der Berichterstattung an den Bundesrat und an das Parlament	17
4 Die Komplexität der Architekturentwicklung ist erkannt und verlangt einen iterativen, integrierten Ansatz	19
5 Projektgovernance	21
5.1 Die Projektorganisation ist komplex und in der Führung herausfordernd.....	21
5.2 Die Vorbereitung zum Beschaffungsschritt 2 ist eng geführt.....	22
Anhang 1: Rechtsgrundlagen	24
Anhang 2: Abkürzungen	25
Anhang 3: Glossar	26
Anhang 4: Empfehlungscontrolling	27

Nachprüfung des IKT-Schlüsselprojektes Telekommunikation der Armee

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

Das Wesentliche in Kürze

Die Armee plant mit dem Projekt Telekommunikation der Armee (TK A) in den nächsten Jahren seine mobilen und teilmobilen Telekommunikationssysteme zu ersetzen. Die Umsetzung soll in sechs Beschaffungsschritten erfolgen. Dafür sollen 1800 Millionen Franken¹ über Rüstungsprogramme bereitgestellt werden.

TK A ist Teil des Programms FITANIA, welches die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) im Jahr 2016 zum ersten Mal prüfte². Objekt dieser Folgeprüfung ist der genehmigte erste Beschaffungsschritt, mit einem Rüstungskreditumfang von 118 Millionen Franken. Dazu kommen finanzierungswirksame Ausgaben in Höhe von 26 Millionen³ und interne Personalkosten. Dieser Schritt beinhaltet das Konzept und die Planung der künftigen Übertragungsplattform, die Beschaffung von Richtstrahlgeräten mit erweiterter Funktionalität und die Vorbereitung für den zweiten Beschaffungsschritt, unter anderem mit der Ersatzbeschaffung des taktischen Funksystems.

Gesamtkonzept für eine Telekommunikationsplattform ist ein entscheidender Erfolgsfaktor

Das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) hat erkannt, dass die bisher erarbeiteten Architekturgrundlagen detaillierter auszugestaltet sind, um die schrittweise beschafften Komponenten der mobilen Kommunikationssysteme in eine Informations- und Kommunikationsplattform zu integrieren.

Arbeiten zur Entwicklung einer TK A-Systemarchitektur waren zum Prüfungszeitpunkt bei verschiedenen Organisationseinheiten beauftragt oder bereits in einer ersten Version abgeschlossen. Der Technologiewandel und die Weiterentwicklungen von Systemen am Markt fordern eine iterative Weiterentwicklung der modularen Systemarchitektur im Rahmen der weiteren Beschaffungsschritte. Ebenso wichtig ist die Abstimmung der architektonischen Arbeiten mit den bestehenden IKT-Plattformen und anderen grossen Vorhaben des Bereichs Verteidigung.

Die Architekturentwicklung ist erfolgsentscheidend für das Projekt. Die EFK erwartet eine direkte Führung aller dazu definierten Arbeitspakete inklusive Integration in den Systemverbund in Abstimmung mit dem Projekt TK A.

¹ Zusätzlich entstehen interne Personalkosten und finanzierungswirksame Ausgaben, welche über Immo- und PEB-Kredite (Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung) finanziert werden.

² Prüfung des IKT-Schlüsselprojekts FITANIA (PA 16613), abrufbar auf der Webseite der EFK (www.efk.admin.ch).

³ PEB 07 Kredit

Die Projektsteuerung und -führung ist komplex und herausfordernd

Eine hohe Priorität des Projekts im VBS, eine stringente Führung und eine offene und sachliche Diskussionskultur über alle Ebenen ist erforderlich, um die Komplexität des Projekts und dessen Organisation über die gesamte Dauer im Griff zu behalten. Während der Prüfung war diese Situation gegeben. Die Restrisiken wie z. B. eine personelle Veränderung des Projektleiters oder Änderungen in der Linienorganisation könnten allerdings erhebliche Auswirkungen auf das Projekt haben.

Die schrittweise Finanzierung des Vorhabens TK A über verschiedene Rüstungsprogramme birgt das Risiko, dass die Beschaffungsschritte isoliert umgesetzt werden. Das Hauptziel des Projekts, eine einheitliche Lösung zu bauen, ist dadurch möglicherweise gefährdet. Eine Finanzierung des gesamten Vorhabens über einen Verpflichtungskredit könnte dieses Risiko minimieren und würde dem Vorgehen bei anderen IKT-Schlüsselprojekten entsprechen. Dieser Lösungsansatz widerspricht aber der VBS-gängigen Finanzierung von Beschaffungen über Rüstungsprogramme. Um zu verhindern, dass die Beschaffungsschritte isoliert betrachtet werden, sollte das VBS in den folgenden Rüstungsprogrammen jeweils die Gesamtkostensituation darstellen und mindestens die aufgelaufenen und zukünftigen Gesamtkosten zum Projekt TK A nachvollziehbar ausweisen.

Das Projektberichtswesen per 31. Dezember 2016 inklusive IKT-Statusbericht macht unterschiedliche Aussagen zu Terminen, Ressourcen, Finanzen und Risiken. Für Aussenstehende sind die Lesbarkeit und Aussagekraft somit eingeschränkt. Die EFK empfiehlt dem VBS, Struktur, Inhalte und die Kostendarstellung einheitlich und aussagekräftig in den Berichten darzustellen.

Audit de suivi du projet informatique clé Télécommunications de l'armée

Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports

L'essentiel en bref

L'armée prévoit de remplacer dans les années à venir ses systèmes de télécommunication mobiles et partiellement mobiles dans le cadre du projet «Télécommunications de l'armée» (TC A). La mise en œuvre comprendra six phases d'acquisition pour lesquelles 1800 millions de francs¹ seront mis à disposition par l'intermédiaire de programmes d'armement.

Le projet TC A fait partie du programme FITANIA, que le Contrôle fédéral des finances (CDF) a audité pour la première fois en 2016². Le présent audit de suivi porte sur la première phase d'acquisition approuvée, dont le crédit d'armement s'élève à 118 millions de francs, auxquels s'ajoutent des dépenses de 26 millions³ ayant une incidence financière et des frais de personnel internes. Cette première phase englobe la conception et la planification de la future plate-forme de transmission, l'acquisition d'appareils à faisceaux hertziens offrant des fonctionnalités supplémentaires et la préparation de la deuxième phase d'acquisition, dont le remplacement du système radio tactique.

Le concept global de plate-forme de télécommunication est un facteur de réussite décisif

Le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) a constaté que les bases architecturales conçues jusqu'alors devaient être plus détaillées pour intégrer les composants, acquis progressivement, des systèmes de communication mobiles dans une plate-forme d'information et de communication.

Au moment de l'audit, les travaux relatifs à l'élaboration d'une architecture système TC A avaient été mandatés auprès de plusieurs unités d'organisation ou une première version était déjà achevée. Les progrès techniques et les développements continus des systèmes disponibles sur le marché requièrent une évolution progressive itérative de l'architecture système modulaire dans le cadre des phases d'acquisition ultérieures. Il est également primordial de garantir la coordination de ces travaux d'architecture avec les plates-formes informatiques existantes et les autres grands projets du domaine de la Défense.

Le développement de l'architecture est déterminant pour la réussite du projet. Le CDF compte sur une gestion directe de tous les travaux définis en la matière, y compris l'intégration dans le groupe de systèmes en adéquation avec le projet TC A.

¹ Il y aura, en plus, des frais de personnel internes et des dépenses ayant une incidence financière, qui seront financés par le biais de crédits immobiliers et de crédits EEP (études de projets, essais et préparatifs d'achat).

² Audit du projet informatique clé FITANIA (PA 16613), disponible sur le site Internet du CDF (www.cdf.admin.ch)

³ Crédit EEP 07

Le pilotage et la direction du projet sont complexes et riches en défis

Il est nécessaire de traiter ce projet en grande priorité et de garantir une direction cohérente et une culture du dialogue ouverte et objective à tous les niveaux afin de maîtriser la complexité de ce projet et de son organisation durant toute la durée des travaux. Ces critères étaient remplis pendant l'audit. Des risques résiduels tels qu'un changement de chef de projet ou des modifications de la structure hiérarchique pourraient cependant avoir un impact considérable sur le projet.

Le financement graduel du projet TC A par l'intermédiaire de plusieurs programmes d'armement risque d'engendrer une mise en œuvre isolée des phases d'acquisition. Cela pourrait mettre en péril l'objectif principal du projet, à savoir la mise en place d'une solution uniforme. Financer l'ensemble du projet par le biais d'un crédit d'engagement pourrait réduire ce risque et correspondrait à la procédure usuelle des autres projets informatiques clés. Cette approche est cependant contraire aux pratiques établies du DDPS, qui finance ses acquisitions par des programmes d'armement. Pour éviter que les phases d'acquisition ne soient considérées séparément, le DDPS devrait indiquer les coûts totaux dans les prochains programmes d'armement et présenter au minimum les coûts totaux déjà échus et ceux encore prévus pour le projet TC A de manière compréhensible.

Le reporting du projet au 31 décembre 2016, y compris le rapport sur l'état d'avancement du projet informatique clé, comporte des déclarations divergentes sur les délais, les ressources, les finances et les risques. La lisibilité et la pertinence des informations sont donc restreintes pour toute personne extérieure. Le CDF recommande au DDPS de présenter la structure, les contenus et les coûts de manière uniforme et pertinente dans les rapports.

Texte original en allemand

Verifica del progetto chiave TIC «Telecomunicazione dell'esercito»

Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport

L'essenziale in breve

Con il progetto «Telecomunicazione dell'esercito», nei prossimi anni l'Esercito intende sostituire i suoi sistemi di telecomunicazione mobile e parzialmente mobile. L'implementazione avverrà in sei fasi di acquisto e i relativi costi, pari a 1,8 miliardi di franchi, saranno coperti con programmi d'armamento¹.

Il progetto «Telecomunicazione dell'esercito» rientra nel programma FITANIA, verificato per la prima volta dal Controllo federale delle finanze (CDF) nel 2016². Attualmente è in corso il controllo della prima fase di acquisto già approvata, per la quale è stato stanziato un credito d'armamento di 118 milioni di franchi a cui si aggiungono uscite con incidenza sul finanziamento pari a 26 milioni di franchi³ e i costi interni per il personale. Questa fase di acquisto comprende il progetto e la programmazione della futura piattaforma di trasmissione, l'acquisto di antenne direzionali polifunzionali e la preparazione della seconda fase di acquisto, inclusa la sostituzione del sistema tattico di comunicazione radio.

Il piano generale per la creazione di una piattaforma per le telecomunicazioni è un fattore decisivo di successo

Il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) ha riconosciuto che le architetture di base finora elaborate devono essere sviluppate in maniera più articolata per poter integrare i componenti dei sistemi di comunicazione mobile, acquistati in diverse fasi, in una piattaforma TIC.

Al momento della verifica, alcuni lavori per lo sviluppo di un'architettura di sistema per le telecomunicazioni dell'esercito erano stati commissionati a varie unità organizzative, mentre altri erano già stati implementati in una prima versione. In considerazione dell'evoluzione delle tecnologie e degli sviluppi dei sistemi sul mercato, nelle fasi successive di acquisto sarà necessario sviluppare un'architettura di sistema modulare secondo un modello iterativo. Sarà anche importante garantire il coordinamento dei lavori che riguardano le architetture, le piattaforme TIC esistenti e altri progetti rilevanti nel settore della difesa.

Lo sviluppo delle architetture è un elemento cruciale per il successo del progetto. Il CDF auspica una gestione diretta di tutti i pacchetti di lavori definiti, inclusa l'integrazione nella rete di sistemi in conformità con il progetto «Telecomunicazione dell'esercito».

¹ Inoltre, si devono considerare i costi interni per il personale e le uscite con incidenza sul finanziamento, che sono finanziati tramite crediti per la progettazione, il collaudo e la preparazione dell'acquisto (BPCPA) e crediti immobiliari.

² La verifica del progetto chiave TIC FITANIA (mandato di verifica 16613) è disponibile sul sito Internet del CDF (www.cdf.admin.ch).

³ Credito BPCPA 07

Complessità e difficoltà nella direzione e nella gestione del progetto

Per poter gestire la complessità del progetto e la sua organizzazione per la durata dello stesso, è necessario che all'interno del DDPS venga data priorità elevata al progetto, garantire una gestione rigorosa e promuovere una cultura del dialogo aperto e oggettivo a tutti i livelli. I rischi residui, ad esempio nel caso di un avvicendamento del capoprogetto o di cambiamenti organizzativi, potrebbero avere notevoli ripercussioni sul progetto.

Il finanziamento graduale del progetto «Telecomunicazione dell'esercito» tramite diversi programmi d'armamento comporta il rischio che le fasi di acquisto vengano attuate singolarmente. Ciò potrebbe compromettere l'obiettivo principale del progetto di creare una soluzione uniforme. L'utilizzo di un credito d'impegno per finanziare l'intero progetto potrebbe minimizzare questo rischio e sarebbe conforme alle procedure di altri progetti chiave TIC. Tuttavia, questa soluzione contrasterebbe con la prassi del DDPS di ricorrere ai programmi d'armamento per finanziare gli acquisti. Per evitare che le fasi di acquisto siano considerate singolarmente, per i programmi d'armamento successivi il DDPS dovrebbe presentare ogni volta la situazione complessiva dei costi e almeno illustrare in maniera chiara e comprensibile i costi sostenuti e quelli futuri del progetto «Telecomunicazione dell'esercito».

Il rapporto sul progetto del 31 dicembre 2016 e il rapporto sulla situazione corrente delle TIC contengono informazioni divergenti in merito a scadenze, risorse, finanze e rischi, limitandone pertanto la leggibilità e la comprensione per i non addetti ai lavori. Il CDF consiglia al DDPS di esporre nel rapporto la struttura, il contenuto e i costi del progetto in maniera uniforme ed esauriente.

Testo originale in tedesco

Follow-up audit of the key ICT project Armed Forces telecommunications

Federal Department of Defence, Civil Protection and Sport

Key facts

The Armed Forces is planning to replace its mobile and partially mobile telecommunications systems in the next few years with the Armed Forces telecommunications project (TC A). Implementation is to take place in six procurement stages. CHF 1,800 million¹ should be made available for this through armament programmes.

The TC A project is part of the FITANIA programme, which the Swiss Federal Audit Office (SFAO) first audited in 2016². The object of this follow-up audit is the approved first procurement stage, with an armament credit facility of CHF 118 million. In addition, there are internal personnel costs and expenditure with a financing effect of CHF 26 million³. This stage includes the concept and planning for the future transmission platform, the procurement of directional beam devices with more extensive functionality and preparation for the second procurement stage, including the procurement of a replacement tactical radio system.

Overall concept for a telecommunications platform is a decisive success factor

The Federal Department of Defence, Civil Protection and Sport (DDPS) has recognised that the architectural foundations developed so far must be designed in greater detail in order to integrate the mobile communication system components, procured in stages, in an information and communication platform.

At the time of the audit, work on the development of a TC A system architecture had been commissioned by various organisational units or a first version had already been completed. Because of technological change and the further development of systems on the market, iterative enhancement of the modular system architecture is required within the framework of further procurement stages. The reconciliation of architectural work with the existing ICT platforms and other major defence projects is equally important.

Architecture development is crucial for the success of the project. The SFAO expects direct management of all work packages defined for this purpose, including integration in the system network in coordination with the TC A project.

Project management and control is complex and challenging

A high project priority at the DDPS, rigorous management and an open and matter of fact discussion culture at all levels are necessary to keep the project's complexity and its organisation under control for the entire duration. This situation was observed during the

¹ In addition, there are internal personnel costs and expenditure with a financing effect which will be financed by real estate and development, testing and procurement preparation credits

² Audit of the key ICT project FITANIA (audit mandate 16613), available on the SFAO website (www.sfao.admin.ch)

³ 07 development, testing and procurement preparation credit

audit. However, the residual risks, e.g. a personnel change regarding the project manager or line organisation changes, could have a major impact on the project.

The phased financing of the TC A project through various armament programmes carries the risk of the procurement stages being implemented in isolation. The project's main goal of building a uniform solution may be jeopardised by this. Using a guarantee credit to finance the entire project could minimise this risk and would be in line with the procedure for other key ICT projects. However, this approach is contrary to the usual DDPS approach of financing procurements through armament programmes. To prevent the procurement stages from being considered in isolation, the DDPS should outline the overall cost situation in the subsequent armament programmes and comprehensibly show at least the TC A project's total accrued and future costs.

The project reporting as at 31 December 2016, including the ICT status report, contains different statements on deadlines, resources, finances and risks. The informative value and readability are thus limited for outsiders. The SFAO recommends that the DDPS set out the structure, content and statement of costs in a uniform and meaningful manner in reports.

Original text in German

Generelle Stellungnahme der Geprüften

Das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) dankt der EFK für die sorgfältige Nachprüfung des IKT-Schlüsselprojektes Telekommunikation der Armee (TK A). Das Projekt TK A steht aufgrund der überaus grossen strategischen Relevanz, des geplanten grossen Kreditvolumens sowie der langen Projektdauer unter enger Begleitung des Departementes. Der Chef VBS persönlich lässt sich regelmässig über den Projektverlauf informieren. Die Empfehlungen der EFK geben wertvolle Hinweise auf mögliche Optimierungen, die im Einzelfall zu prüfen sind. Das VBS legt Wert auf das Projekt in seiner Gesamtheit, d.h. nebst den IKT-Aspekten ausdrücklich auch auf die Anteile Immobilien, Organisation etc. Daher hat das VBS seit mehreren Jahren die gesamtheitliche Berichterstattung an die parlamentarischen Kommissionen und insbesondere die Finanzdelegation eingeführt. Die Differenzen zwischen der IKT-fokussierten Berichterstattung aus dem IKT Cockpit und der umfassenden Berichterstattung des VBS konnte der Finanzdelegation letztmals am Informationsaustausch 22.08.17 erläutert werden. Die Finanzdelegation zeigte sich gemäss ihrem Schreiben vom 27.08.17 mit der Berichterstattung des VBS durchaus zufrieden. Trotz diesem guten Stand gilt es auch in Zukunft Optimierungen zu prüfen. In diesem Sinne nimmt das VBS die Empfehlungen der EFK gerne entgegen. Da das Projekt TK A grundlegende Aspekte der Kommunikation betrifft und sich zudem über eine so lange Zeitspanne erstreckt, sind Aspekte der Architektur von besonderer Bedeutung. Entscheide der Architektur beeinflussen die Lösungsfindung TK A grundsätzlich. Das VBS wird den Aspekten der Architektur die nötige Aufmerksamkeit schenken. Das Projekt TK A wird allein aufgrund der Dauer und des Kreditvolumens auch in Zukunft von der EFK mehrfach geprüft werden. Um auch in Zukunft möglichst effizient die Erkenntnisse und Konsequenzen zusammenzutragen zu können, wünscht das VBS über die Jahre möglichst personell identische Prüfteams.

1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Gestützt auf die «Weisungen des Bundesrates zu den IKT-Projekten in der Bundesverwaltung und zum IKT-Portfolio des Bundes vom 1. Juli 2015» prüfte die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) beim Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) das Projekt TK A Telekommunikation der Armee.

TK A wurde im Jahre 2016 auf Empfehlung der EFK vom Bundesrat als eigenständiges IKT-Schlüsselprojekt festgelegt. Das Projekt TK A war Bestandteil der Prüfung des Programmes FITANIA 2016⁴. Die vorliegende Prüfung ist deshalb eine Nachprüfung.

1.2 Prüfungsziel

Ziel der Prüfung war, den Projektstatus und die Risiken hinsichtlich der Zielerreichung zu beurteilen. Folgende Schwerpunkte standen dabei im Vordergrund:

- Projektsteuerung und -führung (inkl. Berichtswesen)
- Risiko- und Qualitätsmanagement
- Systemarchitektur des Gesamtsystems
- Stand der Tests, Einführung und Betriebsvorbereitung der Richtstrahlgeräte (Ristl)
- Sachstand der Empfehlungen zu TK A aus der Prüfung des Programmes FITANIA.

Die Erreichung der Beschaffungsreife für den Beschaffungsschritt 2 war im Detail nicht Bestandteil der Prüfung.

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Louis Bodenmann (Revisionsleitung) und André Stauffer vom 5. Juli bis 1. September 2017 durchgeführt. Die Ergebnisbesprechung hat am 26. September 2017 stattgefunden. Der vorliegende Bericht berücksichtigt nicht die weitere Entwicklung nach Abschluss der Prüfhandlungen.

Zur Erfüllung des Prüfauftrages hat die EFK Interviews mit Schlüsselpersonen in der Stamm- und Projektorganisation durchgeführt. Sie hat die Projektdokumentation kritisch beurteilt und anhand der Unterlagen die Interviewergebnisse überprüft.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Alle Beteiligten haben der EFK die notwendigen Auskünfte in offener und konstruktiver Weise erteilt. Die EFK hatte Zugriff auf alle relevanten Projektunterlagen.

⁴ Prüfung des IKT-Schlüsselprojekts FITANIA: Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee, 4. August 2016 (PA 16613)

1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 8. November 2017 statt. Teilgenommen haben: vom VBS der stellvertretende Leiter der Projektaufsicht, der Projektleiter, der stellvertretende Projektleiter, der IKT-Berater CdA, der Programmleiter FITANIA, vom Generalsekretariat VBS ein Vertreter der Projektsteuerung. Von der EFK anwesend waren der Direktor, der zuständige Fachbereichsleiter sowie der Revisionsleiter.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung. Sie erinnert daran, dass die Amtsleitungen und die Generalsekretariate verantwortlich sind, die Umsetzung der Empfehlungen zu überwachen.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

2 Das Projekt steht in der Umsetzung des ersten Beschaffungsschrittes

Das VBS beabsichtigt mit dem Projekt TK A, die vielfältige Systemlandschaft der mobilen Kommunikation in eine einheitliche Telekommunikationsplattform zu überführen. Die Finanzierung erfolgt über verschiedene Quellen. Kosten in der Höhe von 1,8 Milliarden Franken sollen über Rüstungsprogramme in sechs Beschaffungsschritten finanziert werden. Dazu kommen interne Personalkosten und über Immo- und PEB-Kredite⁵ finanzierte Aufgaben in heute noch nicht abschliessend definierter Höhe.

Zum Prüfungszeitpunkt umfasste das Projekt TK A den Beschaffungsschritt 1 (BS 1) mit folgenden genehmigten Inhalten:

- Beschaffung von 400 Richtstrahlgeräten mit erweiterten Funktionen (Ristl EF).
- Konzeption und Planung der zukünftigen Übertragungsplattform inklusive Integration. Dies beinhaltet auch die Klärung der Systemarchitektur des Gesamtsystems.
- Konzeptarbeiten für den Beschaffungsschritt 2 (BS 2) bestehend aus Studien, Beschaffungsvorbereitungen, Projektierungen und Erprobungen.

Der BS 1 ist finanziert über das zusätzliche Rüstungsprogramm 2015 (RP15+)⁶ mit 118 Millionen Franken und über einen PEB-Kredit von 26 Millionen Franken. Der interne Personalaufwand ist in diesen Beträgen nicht enthalten. Die Beschaffung der 400 Ristl EF inkl. Zubehör wurde mit 44 Millionen Franken veranschlagt. 80 Richtstrahlgeräte wurden vom ursprünglich beauftragten Umfang von 400 Geräten aufgrund der Sistierung des Projekts BODLUV 2020 als Option ausgeschieden. Die dafür vorgesehenen Gelder sind in den 118 Millionen enthalten und dürfen nur für die Option verwendet werden. Darüber hinaus umfasst der BS 1 Arbeiten / Kosten sowohl für das gesamte Vorhaben als auch für den BS 2.

Der Abschluss des BS 1 war per 31. Dezember 2018 vorgesehen. Er verzögert sich wegen der Sistierung BODLUV und zusätzlichen Anforderungen im Bereich Voice-over-IP (VoIP) um ein Jahr. Es sind seitens VBS keine einschneidenden Auswirkungen auf die Nutzung und die folgenden Beschaffungsschritte erkennbar.

Die Tests, Einführung und Vorbereitung des Betriebs Ristl EF waren zum Prüfungszeitpunkt in Bearbeitung. Aufgrund der Verschiebung der Einführung konnten diese durch die EFK nicht im vorgesehenen Rahmen geprüft werden.

Die Vorbereitung zur Beschaffungsreife für den BS 2 stand zum Prüfungszeitpunkt vor der Lieferanten-/Systemwahl. Das Rüstungsprogramm 2018 mit Antrag für den BS 2 ist in Bearbeitung und davon abhängig.

Die Empfehlungen für das Projekt TK A aus der Prüfung des Programms FITANIA sind teilweise umgesetzt bzw. zeitlich noch nicht fällig. Die Übersicht der Empfehlungen und deren Beurteilung sind im Anhang 4 enthalten. Die nur teilweise umgesetzte Empfehlung (16613.007) beinhaltete die Einrichtung eines Fachausschusses für TK A. Ein entsprechendes aus Mitarbeitenden der armasuisse zusammengesetztes Gremium wurde eingerichtet. Im Auftrag des PL ist der Fachausschuss verantwortlich für die technische Erprobung und

⁵ PEB: Planung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung

⁶ RP15+: Botschaft über die zusätzliche Beschaffung von Rüstungsmaterial 2015 vom 12. August 2015, BBl 6789 ff.

die Koordination der Truppenversuche. In der vorgefundenen Ausprägung ist der Fachausschuss allerdings nicht uneingeschränkt unabhängig. Problematisch ist etwa, wenn er Arbeiten von armasuisse beurteilt. Eine Vertretung der Führungsunterstützungsbasis (FUB) im Fachausschuss könnte z. B. dazu beitragen, dass die Bewertungen breiter abgestützt sind. Zudem sollte der Fachausschuss periodische Beurteilungen nach einem selber definierten Programm oder nach den Vorgaben der Qualitätssicherung/Risikomanagement (QS/RM) auf Steuerungsstufe durchführen.

Exkurs: RUAG als externer Dienstleister für Konzeption und Planung festgelegt

In der Botschaft zum RP15+ wird explizit die RUAG als externer Dienstleister für die Erstellung von Konzeptionen und Planungsarbeiten aufgeführt. Für die EFK stellt sich die Frage, weshalb RUAG mit diesen Konzeptarbeiten betraut wird.

Gemäss VBS wurde «... die RUAG über einen bestehenden Vertrag im Sinne der Eignerstrategie ganz bewusst mit zentralen Themen aus dem Projekt TK A betraut. Das Ziel ist, Schlüssel-Know-how innerhalb der Schweiz zu behalten bzw. aufzubauen und dies mit dem bundesnahen Betrieb RUAG.»

Es kann aus Sicht der EFK nicht ausgeschlossen werden, dass Aufgaben wie Support, Umsetzung (Architektur, Dokumentation, Integration usw.) oder Testkoordination (konzeptionelle Arbeiten, Planungsgestaltung usw.) durch private IKT-Spezialisten wahrgenommen werden könnten.

Abhängig von der Rolle von RUAG können Vorteile durch die frühe Zusammenarbeit aber auch Interessenkonflikte/Bevorteilung in Bezug auf die künftige Ausschreibung der technischen Unterstützung entstehen.

Gerade mit Blick auf die Diskussion zur Verflechtung des Bundes mit der RUAG sollte der EFK zufolge das VBS diese Praxis kritisch hinterfragen.

3 Verlässlichkeit der Berichterstattung an den Bundesrat und an das Parlament

IKT-Schlüsselprojekte des Bundes Statusbericht (IKT-Statusbericht Bund)

Das VBS hat den Bundesrat und das Parlament letztmals im IKT-Statusbericht Bund per 31. Dezember 2016 über das Projekt TK A informiert. Rapportiert wird der beauftragte BS 1. Das VBS beurteilt den Gesamtstatus, die Ergebnisse und die Personalsituation mit Grün. Die Kosten und Termine werden mit Gelb bewertet.

Der halbjährliche Statusbericht erläutert in der Kurzbeschreibung den Inhalt von BS 1 (siehe Kapitel 2) gemäss Botschaft. In der Beurteilung des Projektstandes werden die Inhalte hingegen anders strukturiert. So wird z. B. die Vorbereitung für den BS 2 unter einem Teilprojekt BS 2 geführt. Im BS 1 wird nur der Anteil Ristl EF behandelt. Die Gesamtkonzeption bzw. Systemarchitektur wird nur in den Risiken erwähnt. Die Zusammensetzung der Beschaffungsschritte wird aufgrund der Berichtsstruktur innerhalb des Berichts nicht konsistent dargestellt.

Aus der Kostenzusammenstellung sind die budgetierten Gesamtkosten (inkl. Personalaufwand) für den BS 1 nicht eindeutig ersichtlich. Eine Aufschlüsselung der Kosten inkl. Entwicklung pro Kostenposition gemäss Botschaft fehlt. Im Vergleich zu den internen Berichten bestehen Abweichungen in den Kostenpositionen.

Die Kenngrössen der Leistungswertanalyse ermittelt das VBS nicht gemäss den methodischen Vorgaben. Die Leistungswertanalyse ist zudem auf die Beschaffung Ristl EF eingegrenzt. Als Folge ist der Kosten- und Terminentwicklungsindex nicht kongruent mit den Kosten- und Terminstatus von TK A. Eine Prognose zum Projektende (Estimate at Completion) wird nicht hergeleitet.

Im Übrigen stimmen die aufgeführten Projektstatus und die Top-3-Risiken nicht vollständig mit der Projektberichterstattung (siehe nachstehend) überein. Verglichen mit dem Projektportfoliobericht (PFB) wird der Status Kosten im IKT-Statusbericht schlechter dargestellt. Die Risikobewertungen steigen im Vergleich zur Berichterstattung per 30. Juni 2016 sprunghaft ohne nachvollziehbare Begründung. Risiken wie Wegfall von Schlüsselpersonen und Abhängigkeit/Zusammenarbeit mit Systemlieferanten werden zwar thematisiert, sind aber im Berichtswesen nicht ersichtlich.

Projektbericht VBS, Projektbeurteilung per 31. Dezember 2016

Im Jahr 2017 hat das VBS einen Projektbericht veröffentlicht. Die Projektbeschreibung zu TK A bezieht sich auf die Gesamtsicht des Vorhabens. Das Gesamtvolumen wird auf 1800 Millionen Franken beziffert. Die Projektbeurteilung, die Ist-Kosten und die Risiken hingegen beinhalten lediglich die bis dahin beauftragten Ristl EF-Beschaffung. Eine Gesamtsicht und -beurteilung der Situation des Vorhabens TK A geht damit verloren.

Interne Projektberichterstattung

Das VBS erstellt pro Beschaffungsschritt monatlich je einen Projektstatusbericht. Diese haben das jeweilige Beschaffungsobjekt und nicht den gesamten Projektinhalt gemäss Projektauftrag zum Gegenstand. So beinhaltet der Statusbericht BS 1 zum Beispiel kostenmässig nur die Beschaffung der Ristl EF.

Die Projektstatusberichte der einzelnen Beschaffungsschritte werden in einem «Portfoliobericht» zusammengezogen. Um auf Ebene Portfolio das Gesamtvorhaben darzustellen, ergänzt das VBS den Portfoliobericht mit zusätzlichen Angaben.

Beurteilung

Die Angaben im IKT-Statusbericht Bund per 31. Dezember 2016 sind nicht selbsterklärend und nicht vollständig aus dem internen Reporting ableitbar. Die meisten können zwar mit zusätzlichen Erklärungen nachvollzogen werden, sind jedoch für einen Aussenstehenden kaum selbstredend. Der Status Gelb bei den Kosten ist zu relativieren, weil Kreditanteile in der Höhe von ca. 22 Millionen Franken nicht verfügt bzw. keine Mehraufwendungen ersichtlich sind. Diese Einschätzung würde zudem dem internen Reporting entsprechen.

Die Strukturen der internen Berichterstattung unterscheiden sich von den Strukturen der Botschaft und auch des Projektauftrages. Das Berichtswesen hat deshalb über die Projekthierarchie (inkl. IKT-Statusbericht Bund) per 31. Dezember 2016 unterschiedliche Aussagen zu Terminen, Ressourcen, Finanzen und Risiken. Die verschiedenen Sichtweisen und die aktuelle Strukturierung erschweren eine durchgängige und nachvollziehbare Beurteilung der Projektsituation.

Weder die Gesamtkosten für den bewilligten BS 1 (finanzierungswirksame Kosten / Personalaufwand) noch die Summe der jeweiligen Beschaffungsschritte sind aus dem IKT-Statusbericht Bund ersichtlich. Für den Leser ist das ein erheblicher Transparenzverlust. Um eine bessere Übersicht zu erhalten, sollte das VBS die Gesamtkostensituation des Projektes und pro genehmigte Kostenposition (Ristl EF, Konzeptarbeit, Vorbereitung, Reserven) ausweisen.

Der Mehrwert der Leistungswertanalyse ist nicht gegeben. Grundvoraussetzung ist ein Projektstrukturplan über das gesamte Vorhaben. Mit einer Prognose der zu erwartenden finanziellen Gesamtkosten (Estimate at Completion) könnte der Leser den Fortschritt der vereinbarten Leistungserbringung in Abhängigkeit zu den geplanten Gesamtkosten ableiten.

Die Risiken des Projektportfolioberichts sollten deckungsgleich mit denjenigen im IKT-Statusbericht Bund sein. Die Risiken des Vorhabens TK A sollten in beiden Berichten aus der Gesamtopitik betrachtet werden. Bestehen unterschiedliche Meinungen zwischen Projektleiter und Projektausschuss sind diese darzulegen.

Empfehlung 1 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem VBS, die Struktur der Inhalte und die Gesamtkostenübersicht in den Berichten mit den Berichtsempfängern festzulegen. Ziel ist, ein konsistentes, transparentes und aussagekräftiges Berichtswesen aufzubauen.

Stellungnahme des VBS

Wie vorne in der generellen Stellungnahme ausgeführt, legt das VBS Wert auf eine gesamtheitliche Berichterstattung inkl. z. B. den Aspekten von Immobilien. Eine konsistente Berichterstattung an die verschiedenen Anspruchsgruppen ist auch dem VBS ein grosses Anliegen. In diesem Sinne ist die laufende Verbesserung des Berichtswesens auch im Fokus des VBS und ein bereits laufender Vorgang. Im Zusammenhang mit den vom ISB angekündigten Präzisierungen im IKT Cockpit im Verlauf 2018 werden die Möglichkeiten zur Verbesserung der Transparenz der Berichte fundiert geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt. Bei bereits bestehenden Reportings (z. B. Beschaffungsschritt 1) können Strukturänderungen nur gemacht werden, wenn der Verlust des Finanzverlaufs in Kauf genommen wird.

4 Die Komplexität der Architekturentwicklung ist erkannt und verlangt einen iterativen, integrierten Ansatz

Im Projektauftrag⁷ wird die Erarbeitung der TK A-Ziel-Architektur vorgegeben. Im Rahmen der Konzeptarbeiten des BS 1 ist zu definieren, «welche Technologien und welche Netze in welchen Lagen und für welche Zwecke Verwendung finden und wie das Zusammenspiel sichergestellt wird». Die Erarbeitung der Systemarchitektur erfolgt in einem Kontext der Komplexität und der Unsicherheit. Die technologische Entwicklung ist schwer absehbar. Die Nutzungsdauer ist lang und die zukünftige Ausrichtung wegen sich verändernden Rahmenbedingungen schwer festzulegen. Teilweise fehlen detaillierte Anforderungen und die daraus abgeleiteten technischen Spezifikationen (z. B. validierte DUOAMPFIS – Doktrin, Unternehmensentwicklung, Organisation, Material, Personal, Finanzen, Infrastruktur und Sicherheit, oder die Anforderungen und Spezifikationen des Beschaffungsschrittes 3).

Zum Prüfungszeitpunkt lag eine Studie mit dem Thema «Architektur, Adressierung und Routing in einer durchgängigen IKT-Plattform» vor, welche unter der Federführung der FUB erstellt wurde. Das Dokument formuliert architektonische Prinzipien und Empfehlungen und definiert weitere Arbeitspakete. Die Umsetzung in technische Referenzmodelle ist indessen noch nicht flächendeckend erfolgt.

Im März 2017 hat die Projektaufsicht zusätzliche Arbeitspakete zum Thema «Architektur-Vision (teil-)mobile Fhr A» genehmigt und über die Linienorganisation, insbesondere des Armeestabs (A Stab), des Führungsstabs der Armee (FST A) und der FUB, beauftragt. Damit sollen die Rahmenbedingungen zur militärischen-/IKT-Integration in die mobile Führung der Armee festgelegt werden. Die Arbeitspakete sollen bis Ende 2019 erarbeitet sein.

Im Rahmen der Beschaffungsvorbereitungen hat der Bereich W+T von armasuisse (ar W+T) vor, jeweils Lösungsarchitekturen zu entwerfen. Das Ziel ist es, das richtige Zusammenspiel der Komponenten im Projekt TK A zu garantieren.

Beurteilung

Die Herausforderung der Architekturentwicklung und die damit verbundenen Risiken sind im Projekt bewusst als hoch eingestuft und werden periodisch überwacht. Die EFK begrüsst die explizite Definition von Arbeitspaketen zur Festlegung der Rahmenbedingungen und der Erstellung der Systemarchitektur.

Zugleich stellt die EFK fest, dass die Systemarchitektur für die Plattform TK A zum Prüfungszeitpunkt nicht abschliessend vorliegt und in einem iterativen Prozess über alle Beschaffungsschritte hinweg weiterentwickelt werden muss. Die Abstimmung der architektonischen Ergebnisse im Projekt TKA mit der IKT-Plattform und den anderen grossen Vorhaben des Bereichs Verteidigung (z. B. Führungsnetz Schweiz, Voice-Systeme der Armee – VSdA, Rechenzentrum 2020 – RZ 2020) sollte sichergestellt werden. Insgesamt besteht das Risiko,

⁷ Projektauftrag für den Ersatz von Komponenten der mobilen Kommunikation (Ersa mob Komm) vom 16.01.2015 inkl. Nachträge

dass die verschiedenen Arbeiten untereinander ungenügend abgestimmt werden. Des Weiteren besteht das Risiko, dass die knappen Ressourcen in diesem Bereich nicht optimal eingesetzt werden. Die Konsequenzen für die Zielsetzung von TK A könnten erheblich sein.

Die EFK vermisst daher eine zentrale Führung der Architekturentwicklung, mit welcher das VBS die Integration in ein Gesamtkonzept wie auch der Aufbau der Telekommunikationsplattform anhand einer vorliegenden Telekommunikations-(gesamt)-Architektur der Zukunft konsequent vorantreibt. Ein erweiterter Fachausschuss (FUB, ar W+T, A Stab, RUAG) könnte z. B. den PL beim Teil TK A zusätzlich unterstützen.

Empfehlung 2 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt der Gruppe Verteidigung, eine fokussierte Bearbeitung der Architekturentwicklung innerhalb der Armee umzusetzen. Dafür ist eine zentrale Führung der für TK A relevanten Arbeitspakete und die Integration in den Systemverbund durch die Architekturverantwortlichen Stellen der Armee (A Stab/FUB) notwendig. Eine inhaltliche und terminliche Abstimmung mit dem Projekt TK A ist sicherzustellen.

Stellungnahme der Gruppe Verteidigung

Die Erarbeitung bzw. Überarbeitung der Businessarchitektur der Armee ist im Armeestab bereits seit Monaten in Arbeit. Für die im Zusammenhang mit den IKT-Projekten daraus abzuleitenden technischen Architekturbestandteile sind verantwortliche Stellen definiert. Der Aufbau einer armee-internen technischen IKT Architekturvorgabestelle ist geplant, benötigt jedoch aufgrund der dafür benötigten Spezialisten einige Jahre für den Aufbau und bis sie ihre Wirkung entfalten kann.

5 Projektgovernance

5.1 Die Projektorganisation ist komplex und in der Führung herausfordernd

Die Projektorganisation ist eine «Matrix-Projektorganisation» (Mischung zwischen Projekt- und Linieneinheiten). Der PL legt das Was und Wann fest, die Linie das Wer, Wie, Wo und Womit. Diese Organisationsform ist gelebte Kultur innerhalb der Organisation des VBS. Der PL trägt neben der Projektleitungsrolle noch eine Linienverantwortung.

Der Risiko- und Qualitätsmanager übt seine Rolle durch Gespräche und Sitzungsteilnahmen aus. Eine spezifische, schriftliche Berichterstattung über die Ergebnisse der QS/RM-Aktivitäten an den Leiter Projektausschuss (PA) existiert nicht. Das Risikomanagement auf Stufe PL ist vorhanden und wird durch einen Rollenträger wahrgenommen. Zwischen dem Risikomanagement auf Stufe PL und auf Stufe PA gibt es keine formalisierte Kommunikation (nur über den PL) ausser den mündlichen Absprachen im Rahmen der Erstellung der Projektstatusreports.

Die Finanzierung ist zurzeit nur für den BS 1 vorhanden, für die BS 2 bis 6 ist sie noch nicht beantragt. Zudem sind in jedem Beschaffungsschritt Vorbereitungsarbeiten des nachfolgenden Beschaffungsschrittes enthalten. Der BS 1 beinhaltet u. a. die Systemarchitektur des gesamten Vorhabens.

Die Projektdokumentation wie der Aktionsplan/Projektmanagementplan, das Kommunikationskonzept etc. sind nicht auf dem neuesten Stand.

Der Fortschritt der Arbeiten wird über Projektkommissionssitzungen überwacht. Die Leistungswertanalyse wird nicht als Projektführungsinstrument genutzt. Die Beauftragung der Linie mit Arbeitspaketen erfolgt somit ohne stringente zeitnahe Überwachung der Ressourcen, Termine und Arbeitsstand.

Beurteilung

Die Matrix-Projektorganisation ist komplex und in der Führung herausfordernd. Es muss dabei Folgendes gegeben sein, um diese Komplexität in den Griff zu bekommen:

- Hohe Priorität des Projektes in der Stammorganisation und dadurch volle Rückendeckung des Chefs der Armee (CdA), Rüstungschefs und Bundesrates.
- Hohes Durchsetzungsvermögen und Integrationsfähigkeit des Projektleiters.
- Eine offene, transparente, kompetente Diskussionskultur über alle Ebenen.

Die EFK vertritt die Auffassung, dass während der Prüfung die obigen Punkte gegeben waren. Das Projekt wird eng gesteuert und pragmatisch, vorwärtsgerichtet geführt.

Das Restrisiko für das TK A-Projekt besteht in der Komplexität der Organisationsform, der sich ändernden Linienverantwortlichen und in der Schlüsselrolle des Projektleiters. Dieser übernimmt eine zentrale Führungsrolle. Eine personelle Veränderung des Projektleiters könnte erhebliche Auswirkungen auf das Projekt haben. Die Doppelrolle und die nicht aktuelle Dokumentation verstärken dieses Risiko.

Der Ansatz, den Projektverlauf mittels Sitzungen zu überwachen, ersetzt nur teilweise eine periodische und systematische Fortschrittsanalyse. Eine messbare Einschätzung des Projektverlaufs und die Nachverfolgung eines kritischen Pfades auf der Gesamtprojektebene wären anzustreben. Dies bedingt einen vollständigen Projektstrukturplan (inkl. Konzeption und Planung) und eine darauf basierende Ressourcenplanung.

Der Qualitäts- und Risikomanagement-Prozess auf Stufe Projektausschuss weist Verbesserungspotenzial auf. Eine standardisierte, regelmässige und schriftliche Risikoeinschätzung (und damit ein Prozess der Angleichung / Abstimmung zwischen den Akteuren) auf Stufe Gesamtprojekt ist zu implementieren. Eine spezifische Berichterstattung des QS/RM anhand verschiedener Prüfbereiche (Organisation/Struktur, Reporting, Risikomanagement, Governance usw.) an den Auftraggeber / an die Projektaufsicht ist anzustreben.

Die etappenweise Finanzierung birgt das Risiko, dass die Beschaffungsschritte isoliert betrachtet werden. Die Kohärenz und die Transparenz der Planung werden dadurch erschwert. Werden spätere Beschaffungsschritte nicht finanziert, ist das Ziel einer integrierten Telekommunikationsplattform möglicherweise gefährdet. Idealerweise sollte das VBS die Finanzierung seiner IKT-Grossprojekte – wie in anderen Departementen üblich – jeweils über einen Gesamtkredit beantragen und die Freigabe für die jeweils folgenden Phasen bzw. Teilprojekte auf Stufe des jeweiligen Departements ansiedeln. Eine solche «Gesamtfinanzierungssicht» würde die Planungssicherheit erhöhen. Zudem würde dieses Vorgehen sowohl dem Ziel als auch der effizienten Führung des Projektes besser entsprechen. Dies würde eine Entkoppelung von TKA vom Rüstungsprogramm bedeuten. Eine solche Systemänderung ist zum heutigen Zeitpunkt wahrscheinlich nicht spruchreif. Die Finanzierung von VBS-Grossprojekten wird sich deshalb von derjenigen vergleichbarer IKT-Schlüsselprojekte anderer Departemente auch in Zukunft deutlich unterscheiden.

Trotzdem sollte das VBS im Minimum in den folgenden Rüstungsprogrammen die aufgelaufenen und zukünftigen Gesamtkosten (inkl. Personalkosten und finanzierungswirksamen Ausgaben aus Kredite wie PEB) zum Projekt TK A nachvollziehbar und detailliert ausweisen. Ziel ist u. a. auch alle Vorleistungen transparent zu machen. Diese Anforderung entspricht sinngemäss der Stossrichtung der bereits an das VBS im Rahmen der Prüfung FITANIA (16613.008) formulierten und sollte im Rahmen derer Umsetzung berücksichtigt werden.

5.2 Die Vorbereitung zum Beschaffungsschritt 2 ist eng geführt

Jeder BS wird unabhängig geplant, gesteuert und geführt. Die Vorbereitung zum BS 2 stand zum Prüfungszeitpunkt kurz vor der Wahl des Systemanbieters. Anschliessend soll im Rahmen des Rüstungsprogramms RP18 der BS 2 im Parlament beantragt werden.

Grundlage für die Beantragung des BS 2 sind durchgeführte Truppenversuche und technische Erprobungen mit den Systemen zweier Anbieter. Die Beurteilung der Systeme basiert auf einem umfassenden Kriterienkatalog mit Gewichtungsfaktoren in verschiedenen Kategorien (z. B. Truppenversuche, technische Erprobung, Zukunftspotenzial).

Sämtliche Organisationseinheiten und die entsprechenden Fachkräfte und Führungsebene sind eingebunden und können ihre Sicht darlegen. Entscheidend ist die Akzeptanz im Rahmen der Truppenversuche. Die jeweilige Lösung kann von der Truppe auch mit Vorbehalt akzeptiert werden. Diese Vorbehalte sind vom Projekt bis zur Einführung vollständig abzubauen.

Beurteilung

Die Vorbereitung für die Beschaffungsreife für den BS 2 wird eng geführt. Die fachlich-technischen Beurteilungen liegen vor. Die verantwortlichen fachlichen Linienorganisationen konnten sich umfassend äussern. Der Prozess dazu ist zwar sehr aufwendig, hilft aber in der Entscheidungsfindung und späterer Umsetzung.

Die Natur der neuen Funksysteme (mehr Software) wird eine engere Zusammenarbeit sowohl der armasuisse als auch der Nutzer und Betreiber mit dem Lieferanten notwendig machen. Ein entsprechendes Risiko der Abhängigkeit ist somit gegeben.

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Rechtstexte

Bundesgesetz über die Eidgenössische Finanzkontrolle (Finanzkontrollgesetz, FKG) vom 28. Juni 1967 (Stand 1. Januar 2012), SR 614.0

Verordnung über die Informatik und Telekommunikation in der Bundesverwaltung (Bundesinformatikverordnung, BinfV) vom 9. Dezember 2011 (Stand 1. November 2016), SR 172.010.58

Weisungen des Bundesrates über die IKT-Sicherheit in der Bundesverwaltung vom 1. Juli 2015

Weisungen des Bundesrates zu den IKT-Projekten in der Bundesverwaltung und zum IKT-Portfolio des Bundes vom 1. Juli 2015

Botschaft

15.017 Botschaft über die zusätzliche Beschaffung von Rüstungsmaterial 2015 vom 12. August 2015, BBl 2015 1043

Anhang 2: Abkürzungen

ar	armasuisse
A Stab	Armeestab
BS x	Beschaffungsschritt x
CdA	Chef der Armee
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
FITANIA	Führungsstruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee
FST A	Führungsstab der Armee
FUB	Führungsunterstützungsbasis
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
PA	Projektausschuss
PEB-Kredit	Projektierung, Erprobung, Beschaffungsvorbereitung
PSR	Projektstatusreport
PFB	Projektportfoliobericht
QS/RM	Qualitätssicherung und Risikomanagement
Ristl EF	Richtstrahlgeräte mit erweiterten Funktionen
RP x	Rüstungsprogramm x
RUAG	RUAG Holding AG
RZ2020	Projekt Rechenzentrum 2020
TK A	Telekommunikation der Armee
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VoIP	Voice over IP
VSdA	Projekt Voice System der Armee
W+T	Bereich Wissenschaft und Technologie der armasuisse

Anhang 3: Glossar

HERMES	<p>eCH-0054: HERMES Projektmanagement-Methode</p> <p>HERMES ist die Projektmanagement-Methode für Informatik, Dienstleistung, Service und Geschäftsorganisationen und wurde von der schweizerischen Bundesverwaltung entwickelt. Die Methode steht als offener Standard vom Verein eCH allen zur Verfügung.</p>
Leistungswertanalyse	<p>Die Earned Value Analysis (auch als Earned-Value-Analyse, Leistungswertanalyse, Fertigstellungswertmethode oder Arbeitswertanalyse bezeichnet) ist ein Werkzeug des Projektcontrollings. Sie dient zur Fortschrittsbewertung von Projekten. Dabei wird die aktuelle Termin- und Kostensituation durch Kennzahlen beschrieben. Die Schlüsselwerte sind dabei Planwert (engl. planned value), Istkosten (actual costs) und Fertigstellungswert (earned value). Durch die Verfolgung der Kennzahlen ist eine Trendanalyse möglich.</p> <p>Der Fertigstellungswert ist die zentrale Kennzahl in diesem Modell zur Kontrolle des Projektfortschritts und den damit verbundenen Kosten.</p> <p>Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Earned_Value_Analysis (Stand 17.7.2017)</p>

Priorisierung der Empfehlungen

Die Eidg. Finanzkontrolle priorisiert die Empfehlungen nach den zugrunde liegenden Risiken (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = klein). Als Risiken gelten beispielsweise unwirtschaftliche Vorhaben, Verstösse gegen die Recht- oder Ordnungsmässigkeit, Haftungsfälle oder Reputationsschäden. Dabei werden die Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich auf den konkreten Prüfgegenstand (relativ) und nicht auf die Relevanz für die Bundesverwaltung insgesamt (absolut).

Anhang 4: Empfehlungscontrolling

Nr.	Empfehlung	Umsetzungsstand
16613.007	Die EFK empfiehlt armasuisse, einen HERMES-konformen Fachausschuss im Projekt Telekommunikation der Armee (TK A) zu etablieren. Dabei ist die Unabhängigkeit der Expertise und Einsicht in alle relevanten Unterlagen zu gewährleisten. Der Fachausschuss muss u. a. die militärischen Bedarfsanforderungen, die Beschaffungsreife und die Wirtschaftlichkeit beurteilen.	<p>Teilweise erledigt</p> <p>Der Fachausschuss wird im Auftragsverhältnis durch W+T wahrgenommen und verantwortet. Gemäss Ausführung des VBS kann W+T eigenständige Beurteilungen zusätzlich durchführen und hat dabei Zugriff auf alle Unterlagen.</p>
16613.008	Die EFK empfiehlt dem GS-VBS, dem Bundesrat und dem Parlament eine detaillierte Darstellung der Kreditpositionen des Projekts Telekommunikation der Armee (TK A) über den gesamten Beschaffungsumfang pro Beschaffungsschritt von 1,8 Milliarden Franken vorzulegen. Mit jedem neuen Kreditbegehren muss mindestens eine aktualisierte Übersicht der bisher geplanten, bewilligten, verwendeten und noch erforderlichen Mittel dargestellt werden.	<p>Offen</p> <p>Die Empfehlung bleibt offen (siehe Kapitel 5.1).</p>

Nr.	Empfehlung	Umsetzungsstand
16613.009	<p>Die EFK empfiehlt armasuisse, zusammen mit der Gruppe Verteidigung im Projekt Telekommunikation der Armee (TK A), einen Testplan zu erstellen, der bezüglich Testumfang und -tiefe mindestens die folgenden Bedingungen erfüllt: Die Tests der integralen Funktionalität im verbundenen Einsatz sind unter Einbezug aller Akteure unter möglichst realitätsnahen Bedingungen durchzuführen. Vor der Beschaffung neuer Geräte ist die Kompatibilität mit den bestehenden Systemen zu testen und formell nachzuweisen. In den Tests muss belegt werden, dass sowohl die Anforderungen als auch die Einsatzszenarien gemäss Doktrin erfüllt werden.</p>	<p>Erledigt</p> <p>Die Tests Ristl EF sind angemessen definiert und der Prozess zielführend aufgestellt. Die Durchführung dauert bis Q1 2018.</p> <p>Der Testplan Takt Fk ist vorhanden. Die Truppenversuche und die technischen Erprobungen wurden unter möglichst realitätsnahen Bedingungen durchgeführt.</p>
16613.010	<p>Die EFK empfiehlt armasuisse, unter Schadloshaltung des Bundes eine Ausstiegsregelung im Vertrag für die Lieferung der Ristl EF Richtstrahlgeräten mit erweiterter Funktionalität bei Nichtbestehen der zusätzlichen Tests aufgrund der Auflagen gemäss der Truppentauglichkeitserklärung vorzusehen.</p>	<p>Erledigt</p> <p>Ausstiegsregelungen im Vertrag für die Lieferung der Ristl EF sind vorhanden.</p> <p>Im Rahmen des Beschaffungsvertrages 8003900328 wurde die Stückzahl auf 320 Stück SE R-905 BB festgelegt. Der Vertrag wurde am 29. Juni 2016 unterzeichnet. Im Artikel 39 wurden Optionen für Folgebeschaffungen festgelegt. Insbesondere für die Position 80 Stück SE R-905 BB wurden zwei Optionen T0+12 Monate und T0+13+24 Monate festgelegt.</p>