



Prüfung des Projekts RZ VBS / BUND 2020

Eidgenössisches Departement für
Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

Informatiksteuerungsorgan des Bundes



Impressum

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45, CH-3003 Bern
Indirizzo di ordinazione	http://www.efk.admin.ch
Order address	
Bestellnummer	1.15511.525.00504.012
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Order number	
Zusätzliche Informationen	info@efk.admin.ch
Complément d'informations	Tel. +41 58 463 11 11
Informazioni complementari	
Additional information	
Originaltext	Deutsch
Texte original	Allemand
Testo originale	Tedesco
Original text	German
Zusammenfassung	Deutsch (« Das Wesentliche in Kürze »)
Résumé	Français (« L'essentiel en bref »)
Riassunto	Italiano (« L'essenziale in breve »)
Summary	English (« Key facts »)
Abdruck	Gestattet (mit Quellenvermerk)
Reproduction	Autorisée (merci de mentionner la source)
Riproduzione	Autorizzata (indicare la fonte)
Reproduction	Authorized (please mention the source)

Prüfung des Projekts RZ VBS / BUND 2020

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport Informatiksteuerungsorgan des Bundes

Das Wesentliche in Kürze

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) beurteilt in der Erstprüfung das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» in erster Linie für Bund und Departemente übergeordnete Themen. Die Empfehlungen richten sich deshalb einerseits an das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) und andererseits an das Informatiksteuerungsorgan des Bundes (ISB).

Das VBS lancierte das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» bereits 2011 aufgrund von Engpässen ihrer Rechenzentren-Kapazitäten. Im Juli 2014 erteilte der Bundesrat nach umfangreichen Klärungen den Auftrag, einen Verbund von vier bundeseigenen Rechenzentren (RZ) zu erstellen (zwei davon militärisch gehärtet). Die betroffenen Departemente sind angewiesen worden, die heterogen gewachsene RZ-Infrastruktur der zivilen und militärischen Leistungserbringer zu bereinigen und zu konsolidieren. Grundlage dazu bildete das Konzept RZ-Verbund, basierend auf der IKT-Strategie des Bundes 2012–2015 sowie der IKT-Teilstrategie-V 2012–2025. Die Freigabe der für die Umsetzung notwendigen Finanzmittel erfolgt in Etappen entsprechend den Ausbausritten. Von den bisher geplanten maximal 900 Millionen Franken (Investitionen des VBS für den Vollausbau, ohne IKT-Kosten der zivilen Leistungserbringer für CAMPUS) sind bis Ende November 2015 ungefähr ein Drittel bewilligt und ca. 90 Millionen Franken verwendet worden. Mit diesem Betrag wurden Planungsarbeiten der Bauvorhaben, IKT-Konzeptarbeiten, Ausbrucharbeiten des ersten neuen RZ und Sofortmassnahmen in den bestehenden RZ-Infrastrukturen der Armee durchgeführt. Das erste vollgeschützte RZ der Armee soll 2019 im Grundausbau in Betrieb gehen, das zweite teilgeschützte RZ 2020 und bis Ende 2022 soll das dritte vollgeschützte RZ der Armee folgen. Bis 2028 sollen auch alle weiteren geplanten Ausbausritte, je nach Bedarf, umgesetzt sein.

Wichtige IKT-Konzepte und Spezifikationen zur Bestätigung der Betreibbarkeit militärisch gehärteter Rechenzentren sind in Arbeit

Die Konzeption und Umsetzung von RZ-Bau und IKT-Infrastrukturdienste stellt für den Bund eine grosse Herausforderung dar. Die Abstimmung über mehrere Departemente hinweg erfordert insbesondere hohe Kooperationsbereitschaft aller beteiligten Stellen. Abhängigkeiten zu weiteren Grossvorhaben setzen ausserdem eine enge Koordination der Aufgaben und Meilensteine voraus. Bis zur Betriebsaufnahme des ersten RZ sind noch wichtige IKT-Architekturkonzepte und Spezifikationen (zum Beispiel die Festlegung jener Systeme und Leistungen, die aus den gehärteten RZ erbracht werden) durch die Leistungserbringer zu erstellen. Die Betreibbarkeit des RZ-Verbundes mit zivilem und militärischem Personal ist noch zu bestätigen. Diese Arbeiten sind termingerecht geplant und aus Sicht des VBS auf Kurs. Das Teilprojekt IKT-Architektur und -Infrastruktur VBS befindet sich in der Startphase. Ein durch alle Departemente getragenes Konzept «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» muss unter der Federführung des ISB bis Ende 2016 erstellt werden. Dafür läuft die Initialisierungsphase für ein eigenes Projekt ausserhalb des Projekts «RZ VBS / BUND 2020». Ebenso sind die zukünftigen Migrationsprojekte noch zu definieren.



Die EFK ist der Ansicht, dass die Ausarbeitung aller militärischen und zivilen Konzepte sowie die Definition der Infrastrukturen, welche in den militärisch gehärteten RZ betrieben werden sollen, mit hoher Priorität voranzutreiben sind.

Die Projekt-Aufbauorganisation ist gegen Ende der Bauphase zu überprüfen

Die Projekt-Aufbauorganisation ist für die aktuelle Phase zweckmässig und legt das Schwergewicht auf die baulichen Planungs- und Umsetzungsarbeiten. Parallel zum Bau werden in enger Abstimmung dazu Grundlagen für den zukünftigen Betrieb der IKT-Infrastrukturdienste erarbeitet. Zusammen mit vielfältigen Koordinationsanforderungen zu weiteren Projekten im Umfeld ergibt sich eine komplexe Programm- / Projektstruktur. Spätestens wenn die Arbeiten der Gebäudeerstellung in den Hintergrund treten und die Umsetzung der RZ-Informatiktechnologie an Bedeutung zunimmt, sollte die Projekt-Aufbauorganisation überprüft und gegebenenfalls angepasst oder ergänzt werden.

Eine vorgabenkonforme Fortschrittsmessung ist noch aufzubauen

Während der Beschaffungsumfang in den Immobilien- und Rüstungskrediten detailliert ausgewiesen ist, erfolgt das Controlling im Projektausschuss auf den summierten Gesamtbeträgen. Die detaillierte Fortschrittsmessung findet auf der Stufe der Teilprojekte statt. Eine Fortschrittsmessung, wie sie von der Finanzdelegation (FinDel) für die Leistungswertanalyse des «Berichts über den Stand der IKT-Schlüsselprojekte des Bundes» gefordert wird, liegt nicht vollumfänglich vor. Dies ist nach Auffassung der EFK baldmöglichst zu etablieren. In diesem Zusammenhang sind Projektziele und Umfang zu schärfen und in einem Projektmanagementplan zu pflegen. Darüber hinaus ist die EFK der Ansicht, dass dem Bundesrat und dem Parlament regelmässig eine aktualisierte Darstellung aller geplanten, bewilligten, verwendeten und noch erforderlichen Mittel vorzulegen ist.

Audit du projet CC 2020 du DDPS / de la Confédération

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

Unité de pilotage informatique de la Confédération

L'essentiel en bref

Lors du premier audit du projet «CC 2020 du DDPS / de la Confédération», le Contrôle fédéral des finances (CDF) évalue en premier lieu les thèmes transversaux pour la Confédération et les départements. Les recommandations s'adressent donc, d'une part, au Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) et, d'autre part, à l'Unité de pilotage informatique de la Confédération (UPIC).

Le DDPS a lancé le projet «CC 2020 du DDPS / de la Confédération» dès 2011 en raison du manque de capacités de ses centres de calcul. Après des vérifications approfondies, le Conseil fédéral a donné le mandat en juillet 2014 de réaliser un réseau de quatre centres de calcul (CC) propres à la Confédération, dont deux à vocation militaire. Les départements concernés ont reçu la consigne de corriger et de consolider l'infrastructure des CC des fournisseurs de prestations civils et militaires devenue hétérogène dans le cadre d'un projet de réseau de CC. Ce projet s'appuie sur la stratégie informatique de la Confédération 2012–2015 et la stratégie partielle TIC D 2012–2025. Les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre sont libérés progressivement, en fonction des étapes de la construction. Sur le total maximum de 900 millions de francs prévu jusqu'à présent (investissements du DDPS pour l'ensemble de la construction, hors dépenses informatiques des fournisseurs de prestations civils destinées à CAMPUS), environ un tiers a été approuvé jusqu'à fin novembre 2015 et quelque 90 millions de francs ont été utilisés. Ce montant a permis de réaliser des travaux de planification pour les projets de construction, des travaux de conception informatique, des travaux d'excavation pour le premier nouveau CC et des mesures immédiates dans les infrastructures existantes des centres de calcul de l'armée. Intégralement protégé, le premier CC de l'armée devrait entrer en service en 2019 (aménagement initial). Le deuxième CC partiellement protégé est prévu pour 2020 et le troisième, lui aussi entièrement protégé, pour 2022. Les autres étapes de la réalisation qui ont été planifiées devraient être exécutées jusqu'en 2028 en fonction des besoins.

Élaboration des principaux projets informatiques et des spécifications visant à confirmer les modalités d'exploitation des centres de calcul à vocation militaire

La conception et la réalisation des CC ainsi que des services d'infrastructure informatique constituent un défi majeur pour la Confédération. La coordination entre plusieurs départements requiert en particulier de toutes les parties concernées une grande volonté de coopérer. De plus, les dépendances vis-à-vis d'autres grands projets impliquent une coordination étroite des tâches et des étapes principales. Les fournisseurs de prestations doivent encore concevoir d'importantes architectures informatiques et établir des spécifications (par ex. pour déterminer les systèmes et prestations inhérents aux CC renforcés) jusqu'à la mise en service du premier CC. L'exploitation du réseau de CC par du personnel civil et militaire doit encore être confirmée. Ces travaux sont conformes au calendrier et progressent comme prévu d'après le DDPS. Le projet partiel qui porte sur l'architecture et l'infrastructure informatiques du DDPS vient de démarrer. Appuyé par tous les départements, le concept «Directives, modèle de pilotage et d'exploitation du réseau de CC» doit



être élaboré sous la direction de l'UPIIC d'ici fin 2016. À cet effet, la phase initiale pour un projet spécifique a été lancée en dehors du projet «CC 2020 du DDPS / de la Confédération». De même, les futurs projets de migration restent à définir.

Le CDF estime que l'élaboration de tous les projets militaires et civils ainsi que la définition des infrastructures qui devraient être exploitées dans les CC à vocation militaire sont à traiter en priorité.

Organisation structurelle du projet à vérifier vers la fin de la construction

L'organisation structurelle du projet convient à la phase actuelle et met l'accent sur les travaux de planification et de construction. Les bases de la future exploitation des services d'infrastructure informatique sont élaborées parallèlement à l'édification, en étroite coordination avec elle. La structure du programme/projet est complexe en raison des nombreuses exigences de concertation avec d'autres projets. L'organisation structurelle du projet devrait être réexaminée et, le cas échéant, adaptée ou complétée au plus tard lorsque les travaux de construction des bâtiments passeront à l'arrière-plan et que la mise en œuvre des technologies informatiques dans les CC gagnera en importance.

Etablir une évaluation des progrès réalisés

Le volume des acquisitions est présenté en détail dans les crédits immobiliers et les crédits d'armement, alors que le controlling au sein du comité de projet est effectué sur la base des montants totaux additionnés. Les progrès accomplis sont évalués de manière détaillée au niveau des projets partiels. Leur évaluation telle qu'elle est demandée par la Délégation des finances (DéFin) pour analyser la pertinence du rapport sur l'avancement des projets informatiques clés de la Confédération est incomplète. Le CDF estime qu'il faudrait réaliser une évaluation complète dès que possible. Dans ce contexte, les objectifs du projet et leur ampleur doivent être précisés et intégrés dans un plan de gestion de projet. De plus, le CDF pense que toutes les ressources prévues, approuvées, utilisées ou nécessaires devraient être présentées régulièrement, sur une base actualisée, au Conseil fédéral et au Parlement.

Texte original en allemand

Verifica del progetto CC DDPS / CONFEDERAZIONE 2020

Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport Organo direzione informatica della Confederazione

L'essenziale in breve

Nella prima verifica il Controllo federale delle finanze (CDF) valuta il progetto «CC DDPS / CONFEDERAZIONE 2020» innanzitutto in relazione a temi preminenti per la Confederazione e i dipartimenti. Le raccomandazioni sono pertanto rivolte, da un lato, al Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) e, dall'altro, all'Organo direzione informatica della Confederazione (ODIC).

Il progetto «CC DDPS / CONFEDERAZIONE 2020» venne lanciato dal DDPS già nel 2011 per un manco di capacità nei suoi centri di calcolo. Nel luglio 2014, dopo vasti chiarimenti, il Consiglio federale conferì l'incarico di raggruppare quattro centri di calcolo (CC) di proprietà della Confederazione (due dei quali in versione rugged per uso militare). Ai dipartimenti interessati veniva ordinato di riassetare e di consolidare l'infrastruttura CC dei fornitori civili e militari di prestazioni, che si era sviluppata in modo eterogeneo. La base era costituita dal piano «Raggruppamento dei centri di calcolo», fondato sulla Strategia TIC della Confederazione 2012–2015 e sulla Strategia parziale TIC D 2012–2025. Lo sblocco dei mezzi finanziari necessari per l'attuazione avviene a tappe in funzione dell'avanzamento del progetto. Sino alla fine di novembre 2015 è stato stanziato pressappoco un terzo dell'importo massimo finora pianificato di 900 milioni di franchi (investimenti del DDPS per la realizzazione completa, senza costi TIC dei fornitori civili di prestazioni per CAMPUS) e sono stati utilizzati 90 milioni di franchi circa. Tale somma ha consentito di eseguire attività di pianificazione per i progetti di costruzione, lavori concettuali TIC, interventi di scavo per il primo CC nuovo e misure immediate nelle infrastrutture CC esistenti dell'esercito. Il primo CC dell'esercito con protezione integrale dovrebbe entrare in funzione nella configurazione di base nel 2019, il secondo CC con protezione parziale nel 2020 ed entro la fine del 2022 dovrebbe essere la volta del terzo CC dell'esercito con protezione integrale. Entro il 2028 dovranno essere realizzate, a seconda delle esigenze, anche tutte le altre fasi pianificate.

Sono in fase di elaborazione importanti piani TIC e specifiche a conferma dell'idoneità al servizio dei centri di calcolo rugged per uso militare

La pianificazione e la realizzazione delle sedi dei CC e dei servizi dell'infrastruttura TIC rappresentano una grande sfida per la Confederazione. Il lavoro di armonizzazione trasversale a più dipartimenti richiede nella fattispecie una grande disponibilità alla cooperazione da parte di tutti i soggetti coinvolti. Inoltre, i rapporti di dipendenza rispetto ad altri grandi progetti presuppongono una stretta coordinazione di compiti e pietre miliari. Per l'entrata in funzione del primo CC devono essere ancora redatti, a cura dei fornitori di prestazioni, piani dell'architettura TIC e specifiche importanti (ad es. la definizione delle prestazioni e dei sistemi forniti dai CC rugged). L'idoneità al servizio del raggruppamento dei CC con personale civile e militare è ancora da confermare. Questi lavori sono programmati per tempo e, dal punto di vista del DDPS, sulla buona strada. Il sottoprogetto riguardante l'architettura e l'infrastruttura TIC DDPS si trova nella fase iniziale. Entro la fine del 2016 dovrà essere allestito un piano sostenuto da tutti i dipartimenti sotto la guida dell'ODIC («Direttive, modello gestionale e operativo per raggruppare i CC»). A questo scopo è in



corso la fase iniziale per un progetto proprio al di fuori del progetto «CC DDPS / CONFEDERAZIONE 2020». Anche i futuri progetti di migrazione sono ancora da definire.

Il CDF ritiene che la redazione di tutti i piani militari e civili, così come la definizione delle infrastrutture da gestire nei CC rugged per uso militare debbano essere portate avanti con un livello di priorità elevato.

L'organizzazione strutturale del progetto dovrà essere rivista verso la fine della fase di costruzione

L'organizzazione strutturale del progetto è adeguata per la fase attuale e si concentra principalmente sui lavori costruttivi di pianificazione e di realizzazione. Su binari paralleli all'attività edilizia, ma in stretta sintonia con la stessa, vengono messe a punto le basi per la futura gestione dei servizi dell'infrastruttura TIC. Considerate le molteplici esigenze di coordinazione con altri progetti concomitanti, quella che emerge è una struttura di programma / progetto complessa. Al più tardi quando i lavori di edificazione dei fabbricati passeranno in secondo piano e l'implementazione della tecnologia informatica nei CC acquisirà d'importanza l'organizzazione strutturale del progetto andrebbe rivista ed eventualmente adeguata o completata.

Una misurazione dell'avanzamento conforme alle direttive deve ancora essere implementata

Mentre l'entità dell'acquisto è documentata in dettaglio nei crediti degli immobili e d'armamento, il controlling nel comitato di progetto avviene sulla somma degli importi complessivi. La misurazione dettagliata dell'avanzamento ha luogo a livello dei sottoprogetti. Una misurazione completa dell'avanzamento secondo le modalità richieste dalla Delegazione delle finanze (DelFin) per l'analisi dell'Earned Value nel rapporto sullo stato dei progetti chiave TIC della Confederazione non è ancora stata effettuata in modo completo. Ad avviso del CDF, questo deve avvenire quanto prima. In un contesto del genere, portata e obiettivi del progetto devono essere affinati e gestiti in un piano di Project Management. Il CDF ritiene inoltre che al Consiglio federale e al Parlamento debba essere presentata regolarmente un'esposizione aggiornata di tutti i mezzi pianificati, autorizzati, utilizzati e ancora necessari.

Testo originale in tedesco

Audit of the DC DDPS/Confederation 2020 project
Federal Department of Defence, Civil Protection and Sport
Federal IT Steering Unit

Key facts

The Swiss Federal Audit Office (SFAO) will assess primarily overarching topics for the Confederation and departments in an initial audit of the DC DDPS/Confederation 2020 project. The recommendations are thus directed at the Federal Department of Defence, Civil Protection and Sport (DDPS) on the one hand and the Federal IT Steering Unit (FITSU) on the other.

The DDPS launched the DC DDPS/Confederation 2020 project in 2011 because of bottlenecks in its computer centre capacity. In July 2014, and after extensive clarification, the Federal Council commissioned the development of a network of four proprietary federal data centres (DC) – two of which will be reinforced to military standards. The departments concerned were instructed to rationalise and to consolidate the DC infrastructure of the civil and military service providers which has grown heterogeneously. The basis for this was the DC network concept, based on the Federal ICT Strategy 2012–2015 and the ICT sub-strategy V 2012–2025. The release of the financial resources required for implementation will occur in stages in line with the expansion steps. Of the hitherto planned maximum amount of CHF 900 million (investments by the DDPS for full expansion, not including ICT costs of the civil service providers for CAMPUS), about one third had been authorised and approximately CHF 90 million had been used by the end of November 2015. This amount was used for planning work for the construction projects, ICT conceptual work, excavation work for the first, new DC and immediate measures in the existing DC infrastructures of the Armed Forces. The first fully protected DC of the Armed Forces should become operational in basic specification in 2019, the second semi-protected DC in 2020 and the third fully protected DC of the Armed Forces should follow by the end of 2022. In addition, all other planned expansion steps should be implemented, as needed, by 2028.

Important ICT concepts and specifications to confirm the operability of data centres reinforced to military standards are under way

The conception and implementation of the construction of DC and ICT infrastructure services represent an immense challenge for the Confederation. The coordination across several departments requires a high level of cooperativeness from all offices involved. Dependencies on other major projects also require close coordination of the tasks and milestones. Before the first DC can be launched, the service providers must draw up important ICT architecture concepts and specifications (e.g. definition of the systems and services which will be provided by the reinforced DC). The operability of the DC network with civil and military personnel has yet to be confirmed. This work is planned on schedule and is on track from the perspective of the DDPS. The DDPS ICT architecture and infrastructure subproject is in the launch phase. A concept for the "specifications, steering and operational model for a DC network" borne by all departments must be prepared by the end of 2016 under the leadership of FITSU. This is why the initialisation phase for an own project is running separately from the DC DDPS/Confederation 2020 project. Likewise, the future migration projects still have to be defined.



The SFAO is of the opinion that the elaboration of all military and civil concepts, as well as the definition of the infrastructures which are to be operated in the DC which have been reinforced to military standards should be advanced as a high priority.

The project organisational structure should be examined towards the end of the construction phase

The project organisational structure is appropriate for the current phase and places the emphasis on the construction planning and implementation work. Parallel to the construction and in close coordination with this, the basis for the future operation of the ICT infrastructure services are being prepared. Together with the diverse coordination requirements with other projects in this area, a complex programme/project structure is emerging. At the latest, when the work on the building construction fades into the background and the implementation of the DC information technology grows in importance, the project organisational structure should be examined and adjusted or supplemented if necessary.

Specification-compliant monitoring of progress has still to be established

Whereas the procurement volume is indicated in detail in the real estate and armament loans, controlling in the project committee is carried out on the aggregated total amounts. Detailed monitoring of progress occurs at the subproject level. Monitoring of progress as is required by the Finance Delegation (FinDel) for the performance value analysis in the report on the status of key federal IT projects does not yet exist in full. In the SFAO's opinion, this has to be established as quickly as possible. In this regard, project goals and project scope must be sharpened up and incorporated into a project management plan. In addition, the SFAO believes that the Federal Council and Parliament should regularly receive an updated version of all funds planned, authorised, used and still required.

Original text in German

Generelle Stellungnahme des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport zur Prüfung:

Wir danken der EFK für die kritische und konstruktive Beurteilung unseres Projektes RZ2020.

Wie durch die EFK festgehalten, beurteilte sie in erster Linie für Bund und Departemente übergeordnete Themen. Es ist aufgrund dieses Vorgehens auch berechtigt, wenn die EFK zu Erkenntnissen und Empfehlungen gelangt, welche sich nicht direkt an das Projekt oder das VBS richten. Das VBS legt im Gesamtinteresse des Bundes Wert darauf, dass diese Unterscheidung im vorliegenden Prüfbericht und in den Empfehlungen klar ersichtlich ist.

- a) Mit einigen Empfehlungen der EFK ist das VBS einverstanden, weil diese auf wichtigen Handlungsbedarf hinweisen.
- b) Mit einigen Empfehlungen ist das VBS nur im Grundsatz einverstanden, weil sich diese Empfehlungen auf Aspekte beziehen, die im VBS in Arbeit sind. D.h. in diesen Fällen lösen die Empfehlungen der EFK keinen (zusätzlichen) Handlungsbedarf im VBS aus (oder mit anderen Worten diese Empfehlungen können für eine externe Person Missstände suggerieren, wo keine sind bzw. wo Themen bereits bearbeitet werden).
- c) Mit einigen Empfehlungen ist das VBS ausdrücklich nicht einverstanden.

Die Empfehlungen an das VBS und das ISB werden gemäss nachfolgenden Stellungnahmen dazu weiterverfolgt.

Generelle Stellungnahme des Informatiksteuerungsorgans des Bundes zur Prüfung:

Das ISB verzichtet auf eine eigenständige allgemeine Stellungnahme.



Inhaltsverzeichnis

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
2	Vier bundeseigene Rechenzentren sollen künftig zivilen und militärischen Leistungsbezü gern zur Verfügung stehen	14
3	Das zivil und militärisch gemeinsam genutzte Betriebsmodell muss noch erarbeitet werden	16
4	Der Betrieb militärisch gehärteter Rechenzentren wird durch die FUB sichergestellt	17
5	Die heute zweckmässige Projekt-Aufbauorganisation ist gegen Ende der Bauphase zu überarbeiten	19
6	Fortschrittsmessung und Controlling sind noch auf- und auszubauen	21
6.1	Die Finanzierung über bisher geplante maximal 900 Millionen Franken (Vollausbau) erfolgt mit verschiedenen Krediten und die notwendigen finanziellen Mittel werden etappenweise freigegeben	21
6.2	Das Controlling der Kreditverwendung muss detaillierter erfolgen	22
6.3	Grundlagen für eine Leistungswertmessung sind noch zu erarbeiten	23
6.4	Eine von der Projektleitung unabhängige Stelle für Qualitätssicherung und Risikomanagement wird etabliert	24
6.5	Änderungen von Statuseinschätzungen sind im Berichtswesen zu dokumentieren	25
	Anhang 1: Rechtsgrundlagen	27
	Anhang 2: Abkürzungen, Glossar, Priorisierung der Empfehlungen	28

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 «RZ VBS / BUND 2020». Anfang 2014 stellte der Chef der Armee das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» zusammen mit zwei weiteren Grossprojekten des VBS unter die gemeinsame Koordination des Programms FITANIA (Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee). FITANIA seinerseits wurde im April 2015 vom Bundesrat als IKT-Schlüsselprojekt definiert.

Das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen (IWI-HSG) führte bereits im August 2015 im Auftrag des Generalsekretariats VBS (GS VBS) eine Überprüfung des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» durch. Dieses Assessment umfasste eine geführte Selbstbeurteilung durch die Projektbeteiligten.

Das Inspektorat des VBS hat bislang noch keine Prüfung des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» durchgeführt.

1.2 Prüfungsziel

Die EFK beurteilt in der Erstprüfung das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» in erster Linie für Bund und Departemente übergeordnete Themen:

1. Rechtsgrundlagen, Ziele und Strategien
2. Governance, Risk & Compliance
3. Kosten und Sparpotenzial

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Alberto Parisi (Revisionsleitung), Daniel Hasler, Peter Bürki und Hans Ulrich Wiedmer vom 2. November bis 4. Dezember 2015 durchgeführt. Zur Erfüllung des Prüfauftrags wurden primär Interviews mit Schlüsselpersonen aus allen strategischen Stufen der Projektorganisation geführt, ergänzt durch eine kritische Beurteilung der Projektdokumentation.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK von allen Beteiligten in offener und konstruktiver Weise erteilt. Die EFK hatte Zugriff auf alle relevanten Projektunterlagen.

2 Vier bundeseigene Rechenzentren sollen künftig zivilen und militärischen Leistungsbezürgern zur Verfügung stehen

Die Führungsunterstützungsbasis (FUB) betreibt zurzeit zwei Rechenzentren (RZ) und mehrere dezentral verteilte Serverräume, die zum grössten Teil in den gehärteten RZ konsolidiert werden sollen. Die zivilen Leistungserbringer (LE)¹ betreiben an verschiedenen Standorten im Raum Bern eigene RZ. Diese militärische und zivile RZ-Infrastruktur erreicht einerseits ab 2019 ihre Kapazitätsgrenze und kommt andererseits auch an ihr Lebensende.

Das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) und das Eidgenössische Finanzdepartement (EFD) erhielten vom Bundesrat den Auftrag, diese heterogen gewachsene RZ-Infrastruktur gemeinsam zu bereinigen. Wegleitend dabei sind die IKT-Strategie des Bundes 2012–2015 und die IKT-Teilstrategie-V 2012–2025.

Die IKT-Strategie des Bundes 2012–2015 fordert «Datacenter-Kapazitäten [...] so zu planen und zu bauen, dass in bundeseigener Datacenter-Infrastruktur in erster Linie geschäftskritische Informationen und Rechenkapazitäten gehalten werden.» Die IKT-Teilstrategie-V 2012–2025 fordert eine effektive und effiziente Erbringung von IKT-Leistungen in allen Lagen und über das gesamte Leistungsprofil der Armee.

Bereits 2011 lancierte der Chef FUB zusammen mit Vertretern der zivilen LE das Projekt «RZ VBS / BUND 2020». Am 2. Juli 2014 genehmigte der Bundesrat das «Konzept Rechenzentren-Verbund [...] mit dem Zielbild von 4 bundeseigenen Rechenzentren (CAMPUS, FUNDAMENT, KASTRO II und PRIMUS)».

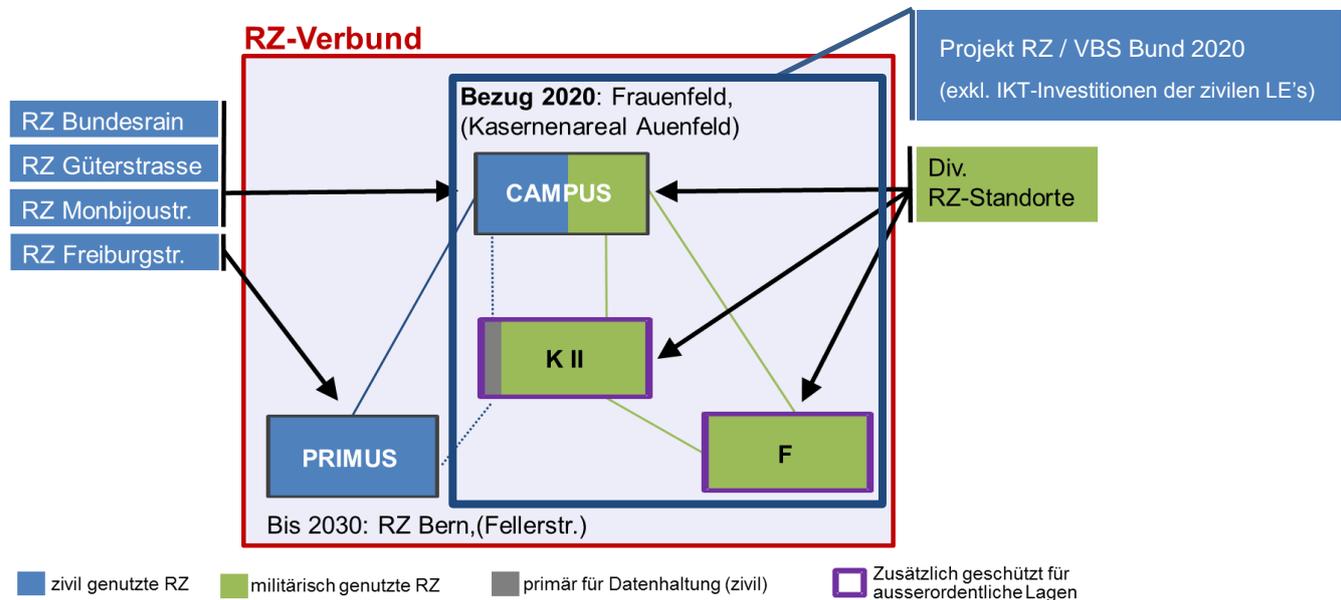


Abbildung 1: Der zukünftige Rechenzentren-Verbund

¹ Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT), Informatik-Leistungserbringer des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF (ISCeco), Informatik Service Center des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements (ISC-EJPD), Informatik des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (IT-EDA)

2019 soll das erste neu erstellte Rechenzentrum des zukünftigen RZ-Verbunds in Betrieb genommen werden (FUNDAMENT). 2020 folgt die Betriebsaufnahme von CAMPUS und 2022 jene von KASTRO II. Das VBS plant bisher für den Vollausbau mit einem Investitionsbedarf von maximal 900 Millionen Franken. 615 Millionen Franken für den Immobilienteil² und 275 Millionen Franken IKT-Mittel VBS für FUNDAMENT, CAMPUS und KASTRO II. In diesen maximal 900 Millionen Franken sind nur ein Teil der Kosten für die VBS Migrationsprojekte enthalten. Ausgeklammert sind auch die notwendigen IKT-Mittel der zivilen Leistungserbringer und die Ablösung der dezentralen RZ-Standorte der zivilen Leistungserbringer in Bern durch PRIMUS, welche ab 2025 angegangen werden muss (nicht Bestandteil des Projekts «RZ VBS / BUND 2020»).

Mit seinem Entscheid vom 2. Juli 2014 beauftragte der Bundesrat einerseits das VBS mit der Federführung für Bau und Gebäudebetrieb von CAMPUS, FUNDAMENT und KASTRO II. Andererseits beauftragte er das Informatiksteuerungsorgan des Bundes (ISB) «zusammen mit den departementalen LE der IKT sowie den Bau- und Liegenschaftsorganen (BBL und armasuisse Immobilien) bis Ende 2016 die Vorgaben, das Steuerungs- und Betriebsmodell für den gesamten RZ-Verbund sowie die darin enthaltenen IKT-Infrastrukturdienste in Form eines Konzeptes zu erarbeiten». Diese beiden Aufträge werden parallel mit zwei voneinander getrennten Projekt-Aufbauorganisationen ausgeführt (siehe auch Kapitel 5).

Für den Aufbau der IKT-Infrastrukturdienste und die Migration der Systeme muss die Plattformdiskussion noch geführt werden. Entsprechende Vorbereitungen und eine Abwägung des Reifegrads neuer Netzwerk-Technologien sind in Arbeit. Je nach Ausgestaltung der Netzwerk-Technologie wird die Definition der Migrationsprojekte erfolgen. Abhängig von der Integrationsfähigkeit der Systeme werden diese physisch oder virtuell in die neuen RZ migriert. Die Migrationen erfolgen aufgrund ihres Lebenszyklus' und die entsprechenden Migrationsprojekte werden noch definiert.

Ab 2020 soll ein Teil der zivilen RZ stillgelegt werden. Die Stilllegung der RZ-Infrastruktur des VBS ist Teil der militärischen Migrationsplanung, welche zurzeit in Arbeit ist. Die verbindliche Planung für die Ausserbetriebnahme der heutigen RZ- und Serverinfrastruktur ist zusammen mit den Migrationsprojekten noch zu erstellen. Die Analyse der verschiedenen Systeme / Anwendungen wird aktuell im Projekt RZ VBS – IKT Architektur und Infrastruktur – Teilprojekt Migration – durchgeführt. Nach dieser Analyse können die Integrationsstufe und die Plattform pro System und Anwendung festgelegt werden. Erst danach kann eine verbindliche Migrationsplanung bis Anfangs 2017 auf den etablierten Überführungsschritten erstellt werden.

² [REDACTED]



3 Das zivil und militärisch gemeinsam genutzte Betriebsmodell muss noch erarbeitet werden

Während FUNDAMENT und KASTRO II für den Betrieb militärischer Systeme ausgelegt sind, ist CAMPUS für den gemeinsamen Betrieb aller internen LE der Bundesverwaltung vorgesehen. Zusammen mit dem bereits heute durch das BIT betriebenen RZ PRIMUS umfasst der RZ-Verbund damit vier grosse geografisch verteilte Rechenzentren. Mit der gewählten Struktur können auch Anforderungen an den Schutz kritischer Infrastrukturen erfüllt werden³.

Die Arbeiten für die Erstellung des Konzepts «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» haben erst kürzlich begonnen und müssen gemäss Bundesratsauftrag bis Ende 2016 abgeschlossen sein. Das Konzept muss sowohl den Betrieb der zivilen, wie auch der militärisch gehärteten RZ in allen Lagen umfassen. Die Betriebskonzepte des militärischen Leistungserbringers sind gemäss Bundesratsbeschluss vom 2. Juli 2014 für die militärischen Anlagen zu übernehmen. Die Planung des ISB sieht vor, die Projektinitialisierungsphase bis Ende 2016 abzuschliessen. Darin sollen mögliche Umsetzungs-Varianten erarbeitet und dem Bundesrat zum Entscheid vorgelegt werden. Die gewählte Variante wird gemäss Migrationsplan zeitgleich mit dem Bezug des neuen Rechenzentrums CAMPUS umgesetzt werden.

Beurteilung

Die EFK erachtet die vom VBS und den zivilen LE zukünftige gemeinsame Nutzung von RZ-Infrastruktur als zweckmässig. Damit werden Grundlagen geschaffen, um die bereits begonnene Zentralisierung der IT-Leistungserbringung konsequent weiterzutreiben⁴. Für den Erfolg ist die entsprechende Ausgestaltung des Konzepts «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» von ausschlaggebender Bedeutung. Das Betriebsmodell soll unter anderem Antwort geben auf Fragen bezüglich IKT-Infrastruktur, IKT-Infrastrukturdienste und Synergiepotenziale (Komplementäre IKT-Leistungserbringung).

Dem ISB kommt hier eine übergeordnete Rolle zu und es muss sowohl zivile, wie auch militärische Anliegen der Leistungsbezüger (LB) und Leistungserbringer berücksichtigen. Es muss ferner sicherstellen, dass der RZ-Betrieb CAMPUS im Verbund entsprechend den Anforderungen der LB von den LE erbracht werden kann. Eine besondere Herausforderung ist dabei konzeptionell zu gewährleisten, dass die notwendigen personellen Kapazitäten (zivil und militärisch) verfügbar sein werden. Dazu ist eine zweckmässige Aufgabenteilung zwischen der FUB und den zivilen LE zu definieren und die jeweiligen Organisationen darauf auszurichten. Die zukünftige Betreibbarkeit von FUNDAMENT und KASTRO II muss in allen Lagen gesichert sein.

³ Siehe auch: <http://www.bevoelkerungsschutz.admin.ch/internet/bs/de/home/themen/ski.html>; Abfrage vom 04.12.2015

⁴ Siehe auch die parlamentarischen Vorstösse 05.3238, 07.3452, 12.1118

Empfehlung 1 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem ISB, die Erstellung des Konzepts «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» zu forcieren. Dabei ist sicherzustellen, dass dieses Betriebsmodell im Sinne der konsequenten Synergiegewinnung in der IT-Leistungserbringung erfolgt. Es ist wichtig, dass sowohl Synergiepotenziale realisiert, Doppelspurigkeiten vermieden, wie auch die zukünftige Betreibbarkeit (FUNDAMENT und KASTRO II in allen Lagen) gewährleistet werden können. Dafür ist das notwendige Personal über alle Aspekte des Betriebs zivil und militärisch in der Ausgestaltung des Konzepts zu berücksichtigen. Es ist aufzuzeigen, wie die Leistungserbringung (personell) erfolgen soll.

Stellungnahme des ISB:

Das ISB wird das Konzept «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» planmässig per Ende 2016 dem Bundesrat zum Beschluss vorlegen. Der aktuelle Stand der Arbeiten erlaubt es, dass die IKT-Leistungserbringer mit ihrer Planung für Migration/Umzug in RZ CAMPUS beginnen, respektive weiterfahren können.

Das Konzept «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» unterstützt das Ziel 3 (komplementäre IKT-Leistungserbringung) der Stossrichtung 03 der IKT-Strategie des Bundes 2016–2019. Damit verbunden wird das Ziel verfolgt, dass Synergien und Skaleneffekte genutzt und die Betriebskosten pro Leistungseinheit dauerhaft gesenkt werden.

Die Betreibbarkeit der Rechenzentren FUNDAMENT und KASTRO II für die Gebäudehülle/-technik sowie den sich darin befindlichen IKT-Infrastrukturen über alle Lagen zu gewährleisten liegt aus Sicht des ISB in der Verantwortung des VBS.

Der Aspekt der personellen Auswirkungen ist Bestandteil des Konzeptes «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund».

Das Kernelement des Konzeptes «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» ist die Festlegung, welche RZ-Betriebsleistungen, respektive welche IKT-Infrastrukturdienste in Zukunft durch welche IKT-Leistungserbringer erbracht werden. Aber wie diese Leistungen (personell) erbracht werden sollen, ist eine Fragestellung, welche die betroffenen IKT-Leistungserbringer zu beantworten haben.

4 Der Betrieb militärisch gehärteter Rechenzentren wird durch die FUB sichergestellt

Mit der Weiterentwicklung der FUB wurden seit Mitte 2015 «Strukturen und Abläufe optimiert und die personellen Ressourcen neu gebündelt». Im IKT-Architektur und Infrastruktur Teil des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» werden Grundlagen für den zukünftigen Betrieb der militärisch gehärteten RZ FUNDAMENT und KASTRO II geschaffen. Die armeeeigenen IKT-Systeme, welche in diesen zwei RZ betrieben werden sollen sind noch zu definieren. Die erforderlichen IKT-Konzepte für die IKT-Infrastrukturdienste (inklusive Sicherheits-, Migrations- und Betriebskonzepte) sind mit allen Be-



teiligten noch zu erarbeiten. Diese IKT-Konzepte werden parallel zu den laufenden Bauvorhaben erstellt. Die Auswirkungen auf die neuen Strukturen und Abläufe sowie den RZ-Betrieb mit zivilem und militärischem Personal werden sich erst später aus den Konzeptarbeiten ergeben.

Die Migrationen in die neuen RZ sollen im Rahmen des Lebenswegmanagements erfolgen; für jedes System wird der ideale Migrationszeitpunkt entsprechend dem Lebenswegzyklus definiert. Die entsprechenden Planungs- und Projektierungsarbeiten der Migrationsprojekte sind noch nicht gestartet. Die Grundlagen für die detaillierte Planung der Migrationsprojekte sind in Arbeit; insbesondere sind jene Systeme zu definieren, welche in den militärisch gehärteten RZ betrieben werden (Nachweis der Leistungen, die gehärtet erbracht werden). In den gehärteten RZ werden jene Systeme und Anwendungen betrieben, welche in allen Lagen funktionieren müssen.

Beurteilung

Die EFK ist der Ansicht, dass bislang auf der Basis internationaler Standards wissenschaftliche Grundlagen für zukünftige Lösungen erarbeitet wurden. Wichtige Ergebnisse für die Anwendung neuer Technologien und zukünftiger Lösungen müssen jedoch noch erstellt werden. Erst der RZ-Verbund, welcher alle heute dezentralen militärischen IKT-Systeme enthält, rechtfertigt die grossen Investitionen in den Bau gehärteter RZ.

Die Abstimmung dieser Grundlagen mit den neuen Strukturen und Abläufen aus der Weiterentwicklung der FUB sowie Vorgaben für eine militärisch sichere und effiziente Leistungserbringung und den Betrieb muss noch erfolgen. Einflüsse aus dem Umfeld (zum Beispiel die Weiterentwicklung der Armee) sind zu berücksichtigen. Ebenso muss die Netzwerk-Technologie für das RZ CAMPUS, sowie die Definition der Systeme und des Personalkörpers für FUNDAMENT und KASTRO II noch bestimmt werden. Dem IKT-Architektur- und -Infrastruktur-Teil des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» kommt hier eine besonders kritische Rolle zu und sollte rechtzeitig gestärkt werden (siehe Empfehlung 4).

Empfehlung 2 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem VBS, die Zentralisierung und Definition der Systeme für FUNDAMENT und KASTRO II mit hoher Priorität voranzutreiben, um die Betriebbarkeit zu bestätigen. Dazu muss auch der Personalkörper für den Betrieb in allen Lagen ermittelt und gesichert werden.

Stellungnahme des VBS:

Das VBS ist mit der Empfehlung nur im Grundsatz einverstanden, denn die Empfehlung befindet sich in der Umsetzungsphase:

- Zentralisierung: Befindet sich in der Umsetzungsphase
- Definition der zu migrierenden Systeme: verbindliche Migrationsplanung pro Applikation / System
- Betriebbarkeit / Personal: Der benötigte Personalkörper wird grösstenteils aus dem heutigen Betriebspersonal rekrutiert. Das notwendige zusätzliche Personal für den militärischen Betrieb des RZ CAMPUS wurde in der Masterplanung, unter Berücksichtigung der Weiterentwicklung der Armee, eingestellt

5 Die heute zweckmässige Projekt-Aufbauorganisation ist gegen Ende der Bauphase zu überprüfen

Das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» ist bauzentriert organisiert, denn die Hauptarbeiten liegen zurzeit in der Planung und Erstellung der Gebäude. Die Projektsteuerung erfolgt durch einen Projektausschuss unter der Leitung des Chefs FUB (Projektaufsicht). Eine Projektkommission dient als vorbereitendes Gremium und bereitet die Projektausschusssitzungen vor, um diese möglichst effizient durchzuführen. Die Projektleitung wurde einem externen Bauprojektierungsspezialisten übertragen.

Ausserhalb dieser Projektorganisation hat das ISB eine eigenständige Aufbauorganisation für die Erarbeitung des Konzepts «Vorgaben, Steuerungs- und Betriebsmodell RZ-Verbund» etabliert, mit eigenem Projekt- und Fachausschuss.

Abstimmung und Aufgabenkoordination zwischen den verschiedenen Departementen erfolgt durch gegenseitige Einsitznahme in den jeweiligen Gremien.

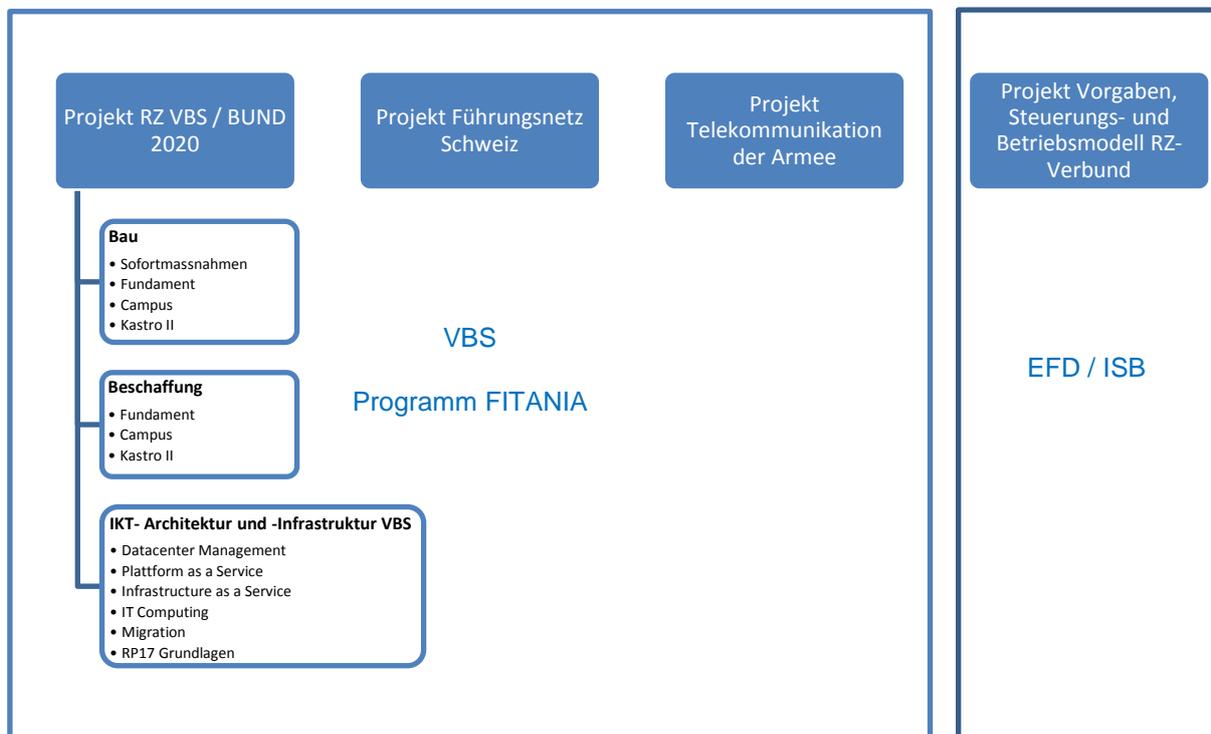


Abbildung 2: Programm- / Projektstruktur

Beurteilung

Insgesamt hat das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» Programmcharakter, wobei die darin subsumierten Projekte im Wesentlichen den Investitionsmitteln zugeordnet werden können. Der Bereich IKT-Architektur und -Infrastruktur VBS nimmt seinerseits wieder Programmcharakter an, bestehend aus sechs eigenständigen Projekten. Darüber ist das Programm FITANIA koordinierend etabliert.

Eine durch die zivilen und militärischen Departemente gemeinsame Projekt-Steuerung ist nicht vorhanden (voneinander getrennten Projekt-Aufbauorganisationen). Eine übergreifende Governance (militärisch und zivil) ist besonders notwendig für das gemeinsam betriebene RZ CAMPUS.



Empfehlung 3 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem ISB, zusammen mit dem VBS und den zivilen Departementen die Ausgestaltung einer gemeinsamen Projektsteuerung in Form einer übergreifenden Governance (militärisch und zivil) zu prüfen.

Stellungnahme des ISB:

Soweit sich die EFK auf (z.T. erst noch zu initialisierende) Projekte im Kontext RZ CAMPUS (Planung und Durchführung der IKT-Architekturarbeiten, IKT-Migrationen und IKT-Umzüge) bei den einzelnen IKT-Leistungserbringern bezieht, sieht auch das ISB Koordinationsbedarf. Es wird diesen deshalb mit den betroffenen IKT-Leistungserbringern über die IBK sowie mit dem VBS (Projektleiter des RZ VBS / Bund 2020) prüfen und gegebenenfalls die entsprechende Organisation beauftragen.

Die Projektaufbauorganisation ist komplex und vielfältig vernetzt. Die notwendigen Gremien sind eingerichtet und entsprechend der aktuellen Projektphase zweckmässig auf den Bau der RZ fokussiert. Mit zunehmendem Projektfortschritt nehmen IKT- und betriebsorganisatorische Themen im zivilen, wie auch im militärischen Bereich, gegenüber der baulichen Umsetzung an Bedeutung zu. Diesem Umstand sollte das Projektsetup und die Projektaufbauorganisation Rechnung tragen.

Empfehlung 4 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem VBS, den Zeitpunkt, an dem die Bedeutung von IKT- und betriebsorganisatorischen Themen gegenüber der baulichen Umsetzung in den Vordergrund rückt, vorausschauend zu beachten und rechtzeitig die notwendigen Anpassungen an der Projektaufbauorganisation vorzunehmen.

Stellungnahme des VBS:

Das VBS ist mit der Empfehlung nur im Grundsatz einverstanden, denn die Empfehlung befindet sich in der Umsetzungsphase.

Das Projekt wird nach den HERMES geführt. Die Projektorganisation wird periodisch überprüft und wenn notwendig ergänzt oder korrigiert. Ab Mitte 2016 wird insbesondere der Q-Bereich der Projektleitung mit einem IKT-Spezialisten verstärkt, damit die anstehenden Reviews im Teilbereich IKT A&I fachkundig begleitet und beurteilt werden können.

Die IKT-Migrationsplanung ist ein bereits laufender Prozess. Bis ca. Ende 2017 werden die Applikationen für das RZ FUNDAMENT geplant. In einer folgenden Phase werden die andern Applikationen geplant.

6 Fortschrittsmessung und Controlling sind noch auf- und auszubauen

6.1 Die Finanzierung über bisher geplante maximal 900 Millionen Franken (Vollausbau) erfolgt mit verschiedenen Krediten und die notwendigen finanziellen Mittel werden etappenweise freigegeben

Während FUNDAMENT und KASTRO II vollständig durch das VBS finanziert werden, beteiligen sich die zivilen LE nach dem Verursacherprinzip mit 55 % an der Finanzierung von CAMPUS, welche über die allgemeine Bundeskasse und das BBL erfolgt. Der Anteil der zivilen LE wurde mit dem «Konzept Rechenzentren-Verbund» mit dem Bundesratsbeschluss 2014 bestimmt und dem VBS abgetreten. Der Plafond des VBS wurde um die, von den zivilen Departementen zu tragenden, Investitionsausgaben für die Jahre 2015 bis 2020 erhöht. Die Finanzierung wird mit verschiedenen Verpflichtungskrediten (VK) in Etappen beantragt. Nachstehende Tabelle zeigt die für FUNDAMENT, CAMPUS und KASTRO II vorgesehenen Kreditbegehren.

Tabelle 1: Kreditbegehren (ohne Betriebskosten)

Finanzierung	Betrag	Kredit
FUNDAMENT Grundausbau	[REDACTED]	Bewilligt mit Immobilienbotschaft VBS 2013
IKT-Architektur und -Infrastruktur (FUNDAMENT)	[REDACTED]	Bewilligt mit Rüstungsprogramm 2014
Zwei weitere Ausbauschnitte FUNDAMENT	[REDACTED]	Geplant für Armeebotschaften 2020 und 2023
IKT-Architektur und -Infrastruktur für weitere Ausbauschnitte FUNDAMENT	[REDACTED]	Geplant für Rüstungsprogramme 2021 und 2024
Neubau Rechenzentrum CAMPUS (Frauenfeld)	[REDACTED]	Geplant für Armeebotschaft 2016 ⁶
IKT-Architektur und -Infrastruktur CAMPUS (nur VBS-Teil)	[REDACTED]	Geplant für Rüstungsprogramm 2017
Zwei weitere Ausbauschnitte CAMPUS	[REDACTED]	Geplant für Armeebotschaften 2023 und 2028
KASTRO II	[REDACTED]	Geplant für Armeebotschaft 2019

In den bisher geplanten maximal 900 Millionen Franken Investitionen sind zuzüglich den hier erwähnten Kreditbegehren auch noch Projektierungskredite sowie Aufwände für Sofortmassnahmen enthalten.

5 [REDACTED]

6 Die Kostenverteilung erfolgt mit Plafond-Verschiebungen, die im Bundesratsauftrag «Rechenzentren-Verbund für die zentrale Bundesverwaltung» vom 2. Juni 2014 bestimmt wurden. Die 74,8 Millionen Franken Mehrausgaben der zivilen Departemente werden teilweise kompensiert durch eine Verzichtplanung beim Bundesamt für Bauten und Logistik BBL (20 Millionen Franken).



6.2 Das Controlling der Kreditverwendung muss detaillierter erfolgen

In den Kreditbegehren wird der Beschaffungsumfang in Detailpositionen aufgeteilt. Das Controlling und Reporting erfolgt hingegen im Projektstatusreport (PSR) auf den Gesamtsummen. Mit einem Ampelstatus schätzt die Projektleitung die jeweilige Krediteinhaltung ein. Der mit den bisherigen Ausgaben erbrachte Leistungsfortschritt ist aus dem Controlling nicht detailliert ersichtlich.

Beurteilung

Die EFK ist der Ansicht, dass eine detailliertere Darstellung der Kreditpositionen und eine Gegenüberstellung des Leistungsfortschritts mit den zugehörigen Ausgaben notwendig sind; dies auch im Hinblick auf die Erfüllung von bestehenden Bundesvorgaben (Fortschrittsmessung, wie sie für die Leistungswertanalyse des «Berichts über den Stand der IKT-Schlüsselprojekte des Bundes» gefordert ist).

Im Immobilienbereich liegen dafür SIA-Normen und SIA-Empfehlungen zu Baukostenplanung und Controlling vor. Eine Messung des Leistungsfortschritts im IKT-Bereich lässt sich zum Beispiel mit der «Earned Value»-Managementmethode (EVM) erreichen. Auch wenn sich die Risiken mit EVM nicht eliminieren lassen, bietet diese Leistungswertmessung relevante Hinweise hinsichtlich der Einhaltung von Terminen und Kosten. Dabei ist es wichtig, die EVM-Kennzahlen zu führen und auszuwerten. Erst mit diesen können drohende Termin- und Budgetüberschreitungen frühzeitig erkannt und Gegenmassnahmen rechtzeitig ergriffen werden. Grundlage für die Leistungswertmessung ist eine detaillierte Termin- und Aufgabenplanung, die entsprechend dem Projektfortschritt allenfalls noch erstellt werden muss.

Empfehlung 5 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem VBS, eine vorgabenkonforme Leistungsfortschrittsmessung zu etablieren. Im Immobilienbereich soll sich diese an den SIA-Normen und SIA-Empfehlungen orientieren. Im IKT-Bereich kann dafür beispielsweise die «Earned Value»-Managementmethode angewendet werden.

Stellungnahme des VBS:

Das VBS ist mit der Empfehlung nur im Grundsatz einverstanden, denn die Empfehlung befindet sich in der Umsetzungsphase und löst im VBS keinen zusätzlichen Handlungsbedarf aus.

Das ISB erliess zur Umsetzung einer Forderung der FinDel Vorgaben für eine Leistungsfortschrittsmessung in den IKT-Schlüsselprojekten. Diese Vorgaben wird das VBS einhalten. Da diese Vorgaben jedoch auf eine qualifizierte Einschätzung des Projektleiters hinauslaufen, wird aufgrund der bisherigen konkreten Erfahrung im VBS mit Leistungsfortschrittsmessungen das Aufwand-/Nutzenverhältnis wohl sehr ungünstig ausfallen.

Das Projektcontrolling generell ist im VBS etabliert und wird laufend verbessert. Sämtliche notwendigen Informationen stehen den jeweiligen Stufen zur Verfügung. Die Erfahrungen mit der «Earned Value»-Methode in IKT-Projekten hat gezeigt, dass aufgrund dieser Information keine anderen Entscheide getroffen wurden und daher mit der Begründung des ungünstigen Aufwand-/Nutzenverhältnisses bis dato darauf verzichtet wurde (in Zukunft wird dies für die IKT-Schlüsselprojekte wie vom ISB gefordert dennoch angewendet, siehe oben).

Empfehlung 6 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem VBS, dem Bundesrat und dem Parlament eine detaillierte Darstellung der Kreditpositionen über den gesamten Beschaffungsumfang von bisher geplanten maximal 900 Millionen Franken vorzulegen. Mindestens mit jedem neuen Kreditbegehren muss eine aktualisierte Übersicht der bisher geplanten, bewilligten, verwendeten und noch erforderlichen Mittel dargestellt werden. Wo möglich soll maximales Einsparpotential ausgewiesen sein (voraussichtlich nicht beansprucht).

Stellungnahme des VBS:

Das VBS ist mit der Empfehlung nicht einverstanden.

Das VBS handelt in diesem Thema rechtskonform und die Forderung ist – soweit sie das VBS betrifft – bereits umgesetzt. Die transparente Beantragung von Folgemitteln für die weiteren Ausbauschritte wird durch das VBS in den jeweiligen Botschaften dargelegt.

Bis dato mussten für Vorhaben mit Immo-Anteil jeweils getrennte Botschaften dem Parlament unterbreitet werden, einmal eine Materialbotschaft und einmal eine Immobotschaft. Ab diesem Jahr werden in der Armeebotschaft neu beide Elemente zusammen unterbreitet. Dies wird die von der EFK erwähnte Übersicht weiter steigern.

6.3 Grundlagen für eine Leistungswertmessung sind noch zu erarbeiten

Während das «Konzept Rechenzentren-Verbund» alle vier RZ umfasst, beschränkt sich der Auftrag des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» auf CAMPUS, FUNDAMENT und KASTRO II⁷. Entsprechend sind auch Ziele und Scope ausgelegt. Im Zuge der Etablierung des Programmes FITANIA wurde der Projektauftrag des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» überarbeitet. Dessen Masterterminplan zeigt in einer groben Übersicht bis 2033 den Projektablauf und die Abhängigkeiten zur Freigabe von Finanzmitteln. Der Masterterminplan des Teilprojekts IKT-Architektur und -Infrastruktur zeigt in einer Übersicht den Projektablauf auf Monatsbasis und reicht bis 2022. In dieser Übersicht sind die sechs Teilprojekte mit ihren Meilensteinen aufgeführt. Im Projektterminplan ist dies weiter detailliert und Abhängigkeiten sind ausgewiesen. Projektphasen und Phasenübergänge sind im Teilprojekte IKT-Architektur und -Infrastruktur implizit dargestellt mit den Meilensteinen gemäss Vorgehensmodell TUNE 14. Freigabeprotokolle zu Phasenübergängen liegen nicht alle vor, die dafür notwendigen Unterlagen müssen teilweise noch erstellt werden.

Beurteilung

Der Projektauftrag des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» ist sehr schlank gehalten und erschwert eine spätere Messung der Zielerfüllung. Ein Projektmanagementplan liegt nicht als einzelnes Dokument sondern als Sammlung zahlreicher bislang erarbeiteter Unterlagen vor. Die Komplexität des Gesamtvorhabens erfordert die Aufteilung des Projektablaufs in mehrere Teilpläne. Auf dem

⁷ Eigentlich beschränkt sich der Auftrag sogar nur auf den Grundausbau der drei RZ, denn die Ausbauschritte sind abhängig vom künftigen Leistungsbedarf und erst mit dessen Nachweis zu planen und zu beauftragen.



Niveau der Teilpläne müssen die Arbeitspakete mit Aufwand, Termin und Verantwortlichkeit (Personalressource) operationalisiert definiert werden. Dies bildet auch die Grundlage für eine funktionsorientierte Leistungswertmessung. Meilensteine sind so zu definieren, dass sie einen inhaltlichen Fortschritt dokumentieren und nicht nur die Anforderungen des Vorgehensmodells erfüllen. Phasenübergänge sind (wo nicht schon erfolgt) noch zu bewilligen und zu dokumentieren.

Empfehlung 7 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem VBS, Projektziele, Scope und Meilensteine weiter zu detaillieren und zu schärfen und operationalisiert so zu definieren und zu pflegen, dass der Erfolg der Zielerreichung gemessen werden kann. Dazu soll ein Projektmanagementplan über das Gesamtvorhaben erstellt und gepflegt werden.

Stellungnahme des VBS:

Das VBS ist mit der Empfehlung einverstanden.

Der Projektmanagementplan gemäss HERMES wird nur in den IKT-Projekten angewendet. In den Bauprojekten gelten die Normen des SIA.

Die Detaillierung der Projektplanung, um ein adäquates Steuermittel in der Hand zu haben, wird phasenweise und zeitgerecht umgesetzt. Eine Verfeinerung der zu erreichenden Meilensteine und der dafür notwendigen Produkte geschieht laufend. Im Teilprojekt A&I IKT liegen diese Dokumente bis Ende 2016 vor. Sie werden entsprechend dem Projektverlauf weiterentwickelt.

6.4 Eine von der Projektleitung unabhängige Stelle für Qualitätssicherung und Risikomanagement wird etabliert

Die Vorgaben zu den IKT-Projekten in der Bundesverwaltung fordern eine unabhängige Stelle für Qualitätssicherung und Risikomanagement. Diese besteht heute noch nicht und wurde auch schon von den Assessoren des IWI-HSG bemängelt. Das VBS erarbeitet zurzeit eine gesamtheitliche Lösung für eine von der operativen Projektführung unabhängige Berichterstattung über für die Qualitätssicherung und das Risikomanagement.

Beurteilung

Die EFK begrüsst die laufenden Arbeiten und weist daraufhin, dass eine unabhängige Stelle für Qualitätssicherung und Risikomanagement baldmöglichst etabliert werden soll.

6.5 Änderungen von Statureinschätzungen sind im Berichtswesen zu dokumentieren

Projektstatusreports werden auf verschiedenen Stufen erstellt. Der Status ist immer eine Einschätzung des jeweiligen Projektleiters und wird über die verschiedenen Stufen hinweg aggregiert. Während diese Einschätzungen in den Projekt-Gremien diskutiert und hinterfragt werden, wird eine Veränderung (etwa eine Besserstellung der Zielerreichung) ohne Begründung im PSR abgebildet. Der PSR des Projekts «RZ VBS / BUND 2020» wird seinerseits um ein Zusatzblatt der Projektaufsicht unearound ein Faktenblatt FITANIA RZ VBS / BUND 2020 ergänzt. Das Projekt «RZ VBS / BUND 2020» gehört zu den Top Projekten im VBS und wird bis auf Stufe Departementsleitung, Bundesrat und Parlament rapportiert. Während das Teilprojekt IKT-Architektur und Infrastruktur zum Beispiel Zielerreichung und Risiken kritisch einschätzt, fehlt eine schlüssige Begründung, warum dies keinen Einfluss auf die Erreichung der Gesamtziele hat und die Risiken insgesamt geringer eingestuft werden.

Beurteilung

Der PSR dient als zentrales Führungs- und Controlling-Instrument über alle Hierarchiestufen hinweg. Statusinformationen müssen von der ausführenden Ebene angemessen bis auf die oberste Entscheidungsebene fließen. Die Einschätzungen müssen über alle Hierarchiestufen möglichst konsistent sein. Nachvollziehbare Begründungen helfen das Verständnis für Abweichungen zu schaffen.

Empfehlung 8 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem VBS, Änderungen der Statureinschätzungen lückenlos und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Stellungnahme des VBS:

Das VBS ist mit der Empfehlung nur im Grundsatz einverstanden, denn auch im VBS wird der Nachvollziehbarkeit bereits heute grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Zusätzlichen Handlungsbedarf löst diese Empfehlung keinen aus.

Jede Stufe soll und muss den Projektstatus aus ihrer Sicht bewerten. Falls es Abweichungen gegenüber den anderen Stufen geben sollte, müssen diese Einschätzungsdifferenzen begründet werden.

Im Projekt «RZ VBS / BUND 2020» wie auch in den anderen Top-Projekten VBS wird diese Empfehlung gelebt.



7 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 22. Januar 2016 statt. Teilgenommen haben seitens VBS ■■■■■

■■■■■
■■■■■
■■■■■
■■■■■
■■■■■.

Die EFK war vertreten durch die Herren Michel Huissoud, Direktor, Oliver Sifrig, Fachbereichsleiter, Michael Mayer, Mandatsleiter und Alberto Parisi, Revisionsleiter.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung den Amtsleitungen bzw. den Generalsekretariaten obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Bundesinformatikverordnung (BinfV, SR 172.010.58)

Finanzhaushaltgesetz (FHG, SR 611.0)

Finanzhaushaltverordnung (FHV, SR 611.01)

Finanzkontrollgesetz (FKG, SR 614.0)

Geschäftsordnung der Gruppe Verteidigung (Geschäftsordnung V; GO V) vom 1. Januar 2013

IKT-Strategie des Bundes 2012–2015 vom 9. Dezember 2011

IKT-Teilstrategie V 2012–2025 vom 17. Februar 2012

Organisationsverordnung für das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (OV-VBS, SR 172.214.1)

Organisationsverordnung vom 17. Februar 2010 für das Eidgenössische Finanzdepartement (OV-EFD, SR 172.215.1)

Umsetzung (Phase 1) der IKT-Teilstrategie V 2012–2025 (Beilage zur IKT-Teilstrategie V 2012–2025) vom 1. April 2013

Verordnung über den Schutz von Informationen des Bundes (Informationsschutzverordnung, ISchV, SR 510.411)

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



Anhang 2: Abkürzungen, Glossar, Priorisierung der Empfehlungen

Abkürzungen

BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation
FUB	Führungsunterstützungsbasis
GS VBS	Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
ISB	Informatiksteuerungsorgan des Bundes
ISCeco	Informatik-Leistungserbringer des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
ISC-EJPD	Informatik Service Center des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements
IT-EDA	Informatik Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
IWI-HSG	Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
TUNE 14	Die Zusammenarbeit von armasuisse mit den andern Partnern im VBS ist in der Vereinbarung TUNE geregelt, welche seit 2013 in Kraft ist.
V	Verteidigung
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

Priorisierung der Empfehlungen

Die EFK 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).