

Vortrag

Datum RR-Sitzung: 24. August 2016
Direktion: Finanzdirektion
Geschäftsnummer:
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Amt für Informatik und Organisation: Ausgabenbewilligung für das Programm IT@BE zur Umsetzung der ICT-Strategie 2016 – 2020. Rahmenkredit 2016 – 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Ausgangslage	5
2.1	Informatikeinsatzkonzept 2007	5
2.2	Unabhängige Prüfung der Informatik	6
2.3	Projekt IT@BE (Strategiephase).....	7
2.4	Programm IT@BE	7
3	Rechtliche Qualifikation der Ausgaben	8
3.1	Gebundene oder neue Ausgaben	8
3.2	Wiederkehrende oder einmalige Ausgaben	8
3.3	Zuständigkeit des Grossen Rates	8
4	Beschreibung des Geschäfts	8
4.1	ICT-Strategie 2016 – 2020.....	8
4.2	Programm IT@BE	10
4.3	Umsetzungsorganisation	12
4.4	Grobplanung	13
5	Beantragte Ausgaben	13
5.1	Übersicht der externen Kosten und internen Aufwände	13
6	Risiken	16
7	Wirtschaftlichkeit	18
7.1	Ist-Situation.....	18



7.2	Monetärer Nutzen	18
7.3	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	20
8	Auswirkungen der Nichtgenehmigung	21
9	Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen.....	22
10	Informationssicherheit und Datenschutz	22
11	Öffentliches Beschaffungsrecht	22
12	Auswirkungen auf einzelne Politikbereiche	22
13	Antrag	24

1 Zusammenfassung

Mit dem Programm IT@BE zur Umsetzung der ICT-Strategie 2016 – 2020 (vgl. Beilage) wird sichergestellt, dass die ca. 11'000 Mitarbeitenden der sieben Direktionen, der Staatskanzlei, der Gerichtsbehörden und der Staatsanwaltschaft (DIR / STA / JUS) sowie der Finanzkontrolle über eine **effiziente, effektive und sichere ICT** verfügen. Die ICT-Strategie 2016 – 2020 des Regierungsrates ist im Grundsatz eine **Standardisierungs- und Zentralisierungsstrategie**:

- **Die ICT-Infrastruktur (Grundversorgung¹) wird verwaltungsweit standardisiert**, d.h. gleichartige Leistungen werden einheitlich für alle DIR / STA / JUS erbracht.
- **Der Betrieb der Grundversorgung wird zentralisiert und mehrheitlich ausgelagert**, d. h. die einzelnen ICT-Leistungen (Applikationsplattformen (Server), Netzwerk, Arbeitsplatz, Kommunikation) werden jeweils durch einen externen, auf diese Leistung spezialisierten Leistungserbringer erbracht.
- **Der First Level Support (Service Desk und Vor-Ort-Support) wird zentral durch das KAIO erbracht.**

Gemeinsam mit der Standardisierung und der Zentralisierung wird eine ICT-Organisation zur **verwaltungsweiten Steuerung und Führung der ICT** mit den folgenden Organen etabliert:

- Die strategische Steuerung der ICT erfolgt im Auftrag des Regierungsrates bzw. der Finanzdirektion als zuständige Fachdirektion zentral und verwaltungsweit durch den **Strategischen ICT-Ausschuss (SIA)**.
- Es wird ein **Operativer ICT-Ausschuss (OIA)** anstelle der heutigen Kantonalen Informatikkonferenz (KIK) etabliert.
- Das **KAIO fokussiert sich auf das Management der Grundversorgung**. Es ist zentrale Ansprechstelle für die diesbezüglichen Bedürfnisse der DIR / STA / JUS, konzipiert die Leistungen der Grundversorgung, beschafft diese am Markt und koordiniert die externen Leistungserbringer.
- Die **DIR / STA / JUS sind hinsichtlich ICT für die Fach- und Konzernapplikationen in ihrem Aufgaben- und Tätigkeitsbereich zuständig** sowie für das Service Level Management für die Grundversorgung mit dem KAIO als Beschaffungsstelle, Vertragsinhaber und zuständiges Amt für das Management der Leistungserbringer im Bereich Grundversorgung.

Die Umsetzung der ICT-Strategie wurde in Form des Programms IT@BE konkretisiert, welches sieben Umsetzungsvorhaben umfasst, welche bis zum Jahr 2020 umgesetzt werden sollen. Für die Umsetzung der ICT-Strategie fallen **externe Kosten von rund 17.3 Mio. CHF** an sowie **interne Aufwände von ca. 10'300 Personentagen (PT) in den DIR / STA / JUS und ca. 14'800 PT im KAIO**. Diesen Kosten stehen ab dem Jahr 2020 **geschätzte jährliche Einsparungen von rund 14.2 Mio. CHF** gegenüber. Die Gegenüberstellung von Kosten und Einsparungen zeigt, dass sich die Kosten für die Umsetzung der ICT-Strategie zwischen Ende

¹ Die Grundversorgung umfasst ICT-Systeme und ICT-Dienstleistungen in den Bereichen Arbeitsplatz, Netzwerk und Kommunikation einschliesslich der dafür erforderlichen Applikationsplattformen (Server) sowie die Applikationsplattformen für Fach- und Konzernapplikationen.

2019 und Ende 2021 amortisieren, und die Umsetzung der ICT-Strategie somit wirtschaftlich sinnvoll ist.

Mit der ICT-Strategie wird die in den vergangenen Jahren in der Kantonsverwaltung Bern vorangetriebene **Standardisierung und Zentralisierung der ICT konsequent weiterverfolgt**, welche jeweils auch mit einer **Professionalisierung** der jeweiligen Bereiche verbunden war. Diesbezüglich als Projekte zu nennen sind:

- **RRB 826/2009 vom 06.05.2009** «Projekt „Kantonaler Workplace 2010“ (KWP2010)»
- **RRB 16/2014 vom 07.01.2014** «Harmonisierung der Telefonie (Projekt HarmTel)»
- **RRB 853/2014 vom 24.06.2014** «Programm „Digitale Geschäftsverwaltung und Archivierung“ (DGA)»
- Projekt „Gemeinsame ICT-Grundversorgung JGK, JUS, FIN“ (GGV)
- Projekt BE-Print zur Einführung eines standardisierten Managed Print Service

Insbesondere das Projekt GGV diene dem Aufbau von technischen, organisatorischen und prozessualen ICT-Strukturen für die JGK, JUS und FIN, welche mit der ICT-Strategie des Regierungsrates weiterentwickelt und auf sämtliche DIR / STA ausgedehnt werden sollen.

Mit der Umsetzung der Strategie sind auf Steuerungs- und Führungsebene bzw. auf operativer Ebene im Wesentlichen die folgenden Änderungen verbunden:

- ICT-Steuerung und Führung: Der ICT-Einsatz wird **aus einer verwaltungsweiten Optik gesteuert und geführt**. Dazu werden entsprechende verwaltungsweite ICT-Prozesse (Projekt- und Applikationsportfoliomanagement, Architekturmanagement, Kostenmanagement etc.) etabliert, welche durch den Strategischen ICT-Ausschuss gesteuert werden. Das bisherige Modell der koordinierten Dezentralisierung wird nicht weitergeführt.
- ICT-Betrieb: Durch die Zentralisierung und Auslagerung der Grundversorgung entfallen bei den dezentralen ICT-Abteilungen in den DIR / STA / JUS Aufgaben im operativen ICT-Betrieb und insbesondere im Support. Mittelfristig werden durch die Zentralisierung für die Erbringung der ICT innerhalb der Verwaltung des Kantons Bern also **weniger Mitarbeitende** benötigt. **Der Abbau von Mitarbeitenden soll über die natürliche Fluktuation erfolgen.**

Im Bereich Support erfolgen **Personal- und/oder Stellenverschiebungen von Mitarbeitenden zum KAIO**. Diese Verschiebungen sind eng an die Migration der technischen Infrastruktur (insbesondere Client-Infrastruktur) gekoppelt. Die diesbezügliche Planung befindet sich in Abstimmung mit den DIR / STA / JUS in Erarbeitung.

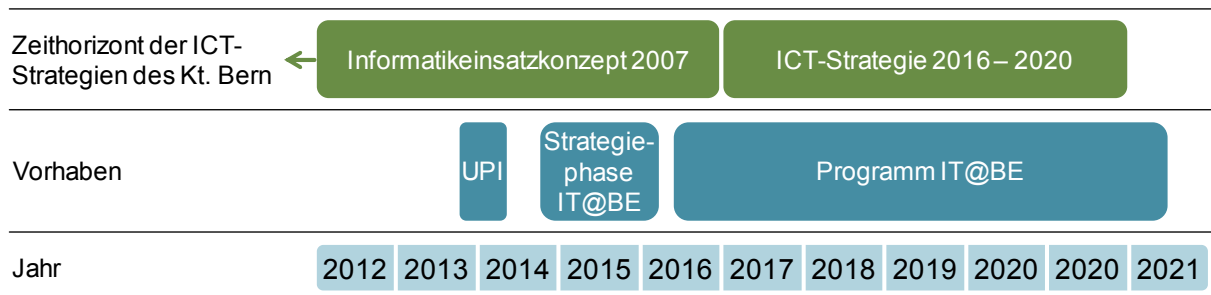
Diese Änderungen bedeuten einen erheblichen **Wandel für die ICT-Organisation**. Nach Umsetzung der Strategie wird dieser Wandel aber weitgehend abgeschlossen sein, sodass sichergestellt ist, dass die Kantonsverwaltung Bern auch zukünftig ein attraktives Arbeitsumfeld und Weiterentwicklungsmöglichkeiten für die ICT-Mitarbeitenden bieten kann.

Schliesslich wird die Durchdringung der täglichen Arbeit im Verwaltungsumfeld mit ICT weiterhin steigen und damit unweigerlich auch die Anforderungen an den Funktionsumfang und die Betriebssicherheit (Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit). Derzeit drehen sich in der Kantonsverwaltung die diesbezüglichen Diskussionen vielfach um die ICT-Grundversorgung, obwohl diese „nur“ die dafür nötigen Voraussetzungen schafft. Diese

Diskussionen werden im Rahmen der Umsetzung der Strategie zu Ende geführt. Anschliessend kann der **Fokus auf die Fach- und Konzernapplikationen** gerichtet werden, um die Verwaltungsprozesse noch gezielter mittels ICT zu unterstützen.

2 Ausgangslage

Nachfolgend werden die Entwicklungen dargestellt, welche Anstoss für das Programm IT@BE waren. Dies ist in der nachstehenden Abbildung illustriert.



2.1 Informatikeinsatzkonzept 2007

Die letzte ICT-Strategie des Kantons Bern², das sogenannte **Informatikeinsatzkonzept 2007**, wurde im Dezember 2007 in Kraft gesetzt. Sie enthielt im Wesentlichen Bestimmungen zur ICT-Führung, ICT-Koordination, ICT-Organisation sowie zum ICT-Einsatz. Organisatorisch beruhte die Führung und Organisation der ICT auf dem **Modell der koordinierten Dezentralisierung**, welches die Führung von dezentralen ICT-Organisationen in der Eigenverantwortung der DIR / STA / JUS vorsieht. Die übergeordnete Koordination erfolgte durch das KAIO als zuständiges Fachamt bzw. durch die Kantonale Informatikkonferenz (KIK) als führungsunterstützendes Koordinations- und Konzeptgremium. Diese Strategie bewirkte einerseits einen mehrheitlichen stabilen ICT-Betrieb mit einer entsprechenden mehrheitlichen Zufriedenheit in den DIR/STA/JUS. Andererseits aber führte diese zu einem **geringen Zentralisierungsgrad, einer heterogenen ICT-Architektur** und im interkantonalen Vergleich zu **hohen Kosten für die ICT**.

Infolge dieser Defizite verlangte der Grosse Rat des Kantons Bern eine unabhängige, vertiefte und umfassende Prüfung der Informatik der kantonalen Verwaltung:

- **Motion 181-2012 SP-JUSO-PSA** «Effiziente Leistungserbringung in den Informatikdiensten»
- **Motion 233-2012 FIKO/OAK** «Unabhängige Prüfung der Informatik im Kanton Bern»

² RRB 2054/2007 vom 05.12.2007 «Strategie zur Führung der Informatik im Kanton Bern (Informatikeinsatzkonzept 2007)»

2.2 Unabhängige Prüfung der Informatik

Die „Unabhängige Prüfung der Informatik im Kanton Bern“ (UPI), welche zwischen August 2013 und März 2014 durchgeführt wurde, gelangte zu einem geteilten Fazit³. Positiv festgehalten wurde u.a.:

- Die für die Fachämter notwendigen ICT-Leistungen werden in **ausreichender Qualität** durch die ICT-Organisationen erbracht.
- Die Nutzerinnen und Nutzer sind mit den ICT-Leistungen **mehrheitlich zufrieden**.
- Es kam (mit einer Ausnahme) im betrachteten Zeitraum zu **keinen grösseren Ausfällen oder Systemstörungen**.

Hingegen wurden als grösste Defizite genannt:

- Eine **aktuelle ICT-Strategie ist nicht vorhanden**, welche die zukünftige Entwicklung der ICT in der Kantonsverwaltung, die Rahmenbedingungen der ICT aufzeigt und als gemeinsame Orientierungshilfe dient.
- Eine **übergeordnete, strategisch-taktische Ebene fehlt**, welche die Umsetzung der strategischen Vorgaben über alle DIR / STA / JUS sicherstellt.
- Eine **Aufschlüsselung der ICT-Aufwände ist nur eingeschränkt möglich** und eine effiziente finanzielle Steuerung der ICT somit nicht möglich.

Gesamthaft wurde das Optimierungspotenzial für die ICT des Kantons Bern als erheblich betrachtet und **46 Empfehlungen zur Erschliessung dieser Optimierungspotenziale** abgegeben. Hinsichtlich der jährlichen ICT-Aufwände wurde als langfristig erreichbares Ziel eine **Reduktion des Sach- und Personalaufwands um 14% bzw. CHF 24 Mio. gegenüber dem Jahr 2012** geschätzt.

Um dieses **Optimierungs- und Einsparungspotenzial zu nutzen**, verlangte der Grosse Rat die Empfehlungen konsequent umzusetzen:

- **Motion 109-2014 FIKO/OAK** «UPI-Empfehlungen der externen Überprüfung konsequent umsetzen»

Der Regierungsrat hat am 10. September 2014 den Start zur Umsetzung der Ergebnisse des Projektes „Unabhängige Prüfung der Informatik im Kanton Bern (UPI)“ in drei Regierungsratsbeschlüssen angestossen⁴:

- **RRB 1115/2014 vom 10.09.2014** «Projekt „IT@BE“: Projektauftrag und Ausgabenbewilligung»
- **RRB 1118/2014 vom 10.09.2014** «Teilprojekt „Strategie und Organisation“ des Projekts IT@BE: Ausgabenbewilligung»

³ Kurzbericht UPI:

<http://www.be.ch/portal/de/index/mediencenter/medienmitteilungen/suche.assetref/dam/documents/portal/Medienmitteilung/en/de/2014/04/2014-04-07-kurzbericht-awk-group.pdf>

⁴ Parallel zum Projekt IT@BE wurde das Projekt „Enterprise Resource Planning (ERP)“ gestartet (RRB Nr. 1121/2014 vom 10.09.14 «Projekt „Enterprise Resource Planning (ERP)“: Projektauftrag und Ausgabenbewilligung Phase 1»). Das Projekt ERP wird als selbstständiges Projekt geführt, d.h. die Verantwortung (Projektführung und Ergebnisverantwortung) liegt vollständig bei der Projektorganisation des Projekts ERP.

- **RRB 1119/2014 vom 10.09.2014** «Teilprojekt „Kostenmanagement“ des Projekts IT@BE: Ausgabenbewilligung»

2.3 Projekt IT@BE (Strategiephase)

Das Projekt IT@BE verfolgte das Ziel, **prioritäre Empfehlungen aus UPI** umzusetzen. Es bestand aus einem übergeordneten Gesamtprojekt IT@BE sowie zwei IT@BE-Teilprojekten „Strategie und Organisation“ sowie „Kostenmanagement“ mit den folgenden Hauptzielen:

- Teilprojekt „Strategie und Organisation“
 - Erarbeitung der **ICT-Strategie**
 - Einsetzung eines **strategischen ICT-Organs**
 - Festlegung der **Steuerungsorganisation für die kantonale Informatik und der Rolle(n) des KAIO**
- Teilprojekt „Kostenmanagement“
 - Etablierung des **Kostenmanagements**

Als Hauptergebnis des Projekts IT@BE wurde die ICT-Strategie 2016 – 2020 erarbeitet, vom Regierungsrat genehmigt und auf 04.02.2016 in Kraft gesetzt. In diesem Regierungsratsbeschluss wurde die Finanzdirektion beauftragt, die Umsetzung der ICT-Strategie zu initialisieren und dem Grossen Rat nach Vorliegen der Programmplanung mittels einer oder mehreren Ausgabenbewilligungen die Kosten der Umsetzung zu beantragen. Für diese Projektierungsphase hat der Regierungsrat einen Projektierungskredit in der Höhe von 1 Mio. CHF bewilligt:

- **RRB 105 / 2016 vom 03.02.2016** «ICT-Strategie des Kantons Bern 2016 – 2020»
- **RRB 111 / 2016 vom 03.02.2016** «Projekt IT@BE: Projektierungskredit 2016/2017 zur Umsetzung der ICT-Strategie des Kantons Bern»

Nach abschliessenden Arbeiten wurde das Projekt IT@BE per 30.04.2016 erfolgreich beendet:

- **RRB 534 / 2016 vom 11.05.2016** «Projekt IT@BE: Abschluss der Strategiephase per 30. April 2016»

Mit **RRB 759 / 2016 vom 22.06.2016** hat der Regierungsrat einen **Zusatzkredit in der Höhe von 1 Mio. CHF zum Projektierungskredit** (RRB 111 / 2016) bewilligt, damit die bis zur Novembersession 2016 anfallenden Projektierungskosten im Umfang von rund 2 Mio. CHF abgedeckt und die Projektarbeiten nicht bis zur Genehmigung der vorliegenden Ausgabenbewilligung des Grossen Rates unterbrochen werden müssen.

2.4 Programm IT@BE

Für die Umsetzung der ICT-Strategie 2016 – 2020 wurde das Programm IT@BE gestartet. Dieses Programm wurde im Strategiebericht (Beilage zum RRB 105 / 2016) dokumentiert sowie die Umsetzungsvorhaben des Programms in Form von Steckbriefen beschrieben.

Auf dieser Grundlage hat die FIN für die externe Programm- und Projektleitung und Fachunterstützung der Umsetzungsprojekte eine öffentliche Ausschreibung im offenen Verfahren durchgeführt. Den rechtskräftigen Zuschlag erhielt die AWK Group AG.

Nach Abschluss der Ausschreibung hat der Strategische ICT-Ausschuss (SIA) an seiner ersten Sitzung vom 19.05.2016 die Initialisierungsphase bzw. Projektierungsphase des Programms IT@BE freigegeben.

3 Rechtliche Qualifikation der Ausgaben

3.1 Gebundene oder neue Ausgaben

Seit 1. Juni 2014 umschreibt Art. 48 Abs. 1 des Gesetzes vom 26. März 2002 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLG, BSG 620.0) die neuen Ausgaben als diejenigen, bei denen Entscheidungsspielraum besteht bezüglich ihrer Höhe, des Zeitpunkts ihrer Vornahme oder anderer Modalitäten.

Die hier bewilligten Ausgaben betreffen Projekte sowie Beratung und die Weiterentwicklung oder Neubeschaffung von ICT-Systemen, und werden daher als neu qualifiziert. Die während dem Einsatz der neu beschafften Lösungen wiederkehrend anfallenden Folgekosten wie etwa für Betrieb, Wartung und Lizenzen werden als Folgekosten gemäss Art. 145 Abs. 3 FLV separat zu bewilligen sein.

3.2 Wiederkehrende oder einmalige Ausgaben

Wiederkehrend sind Ausgaben gemäss Art. 47 FLG, wenn sie einer fortgesetzten Aufgabe dienen. Dies trifft auf die Ausgaben für Betrieb, Wartung und Lizenzen zu, welche während der ganzen Lebenszeit einer ICT-Lösung anfallen. Demgegenüber fallen die hier zu bewilligenden Ausgaben für Weiterentwicklung und Beratung im Rahmen zeitlich begrenzter Projekte an. Sie sind daher einmalig im Sinne von Art. 46 FLG.

3.3 Zuständigkeit des Grossen Rates

Die hier beantragten Ausgaben stehen teilweise in einem derart engen sachlichen Zusammenhang, dass sie sich gegenseitig bedingen. Obwohl Teile davon auch separat umsetzbar wären, gehören die einzelnen Projekte zusammen, weil sie alle der Umsetzung der UPI-Empfehlungen bzw. der ICT-Strategie 2016 – 2020 des Regierungsrates als Ergebnis des Projekts IT@BE dienen. Eine Zusammenrechnung der Beträge gemäss Art. 46 Abs. 1 FLG ist daher angezeigt. Der Grosse Rat ist damit für die Ausgabenbewilligung zuständig (Art. 76 Bst. e KV. i.V.m. Art. 89 Abs. 2 Bst. a KV).

4 Beschreibung des Geschäfts

4.1 ICT-Strategie 2016 – 2020

Die ICT-Strategie 2016 – 2020 des Regierungsrates ist im Grundsatz eine **Standardisierungs- und Zentralisierungsstrategie**:

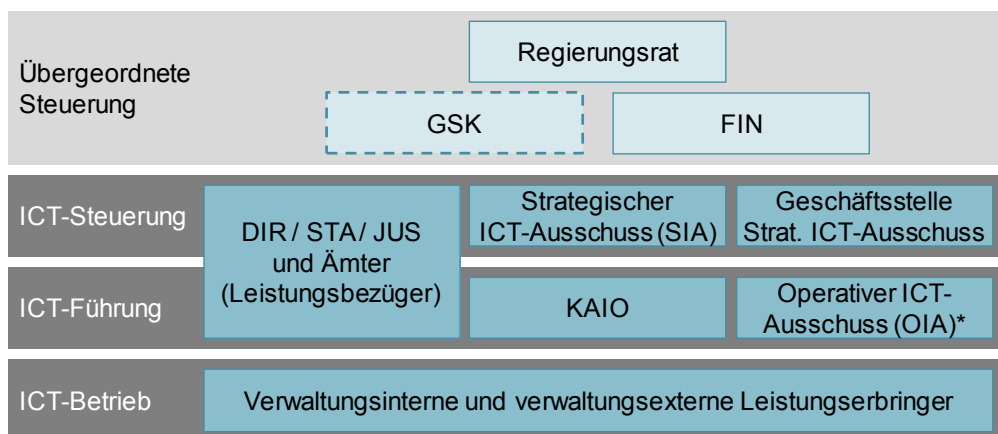
- **Die Grundversorgung wird verwaltungsweit standardisiert**, d.h. gleichartige Leistungen werden einheitlich für alle DIR / STA / JUS erbracht. Durch Standardisierung soll die Bündelung der Grundversorgung (Skaleneffekte) erreicht werden und die Heterogenität und Komplexität der Systemlandschaft reduziert werden.
- **Der Betrieb der Grundversorgung wird zentralisiert und mehrheitlich ausgelagert** (wo dies nicht bereits der Fall ist), d.h. die einzelnen ICT-Leistungen (Applikationsplattformen/Server, Netzwerk, Arbeitsplatz, Kommunikation) werden jeweils durch einen externen, auf diese Leistung spezialisierten Leistungserbringer erbracht (Multi-Provider-Ansatz). Dies ist bereits heute Praxis bei der gemeinsamen Grundversorgung (GGV) für JUS, JGK und FIN.
- **Der First Level Support (Service Desk und Vor-Ort-Support) wird zentral durch das KAIO erbracht**. Die dezentralen Service Desks in den DIR / STA / JUS werden aufgehoben. In den DIR / STA / JUS wird es allerdings weiterhin Anlaufstellen für Fragen betref-

fend Fach- und Konzernapplikationen geben, deren Organisation Aufgabe der DIR / STA / JUS ist.

Hinsichtlich der Zentralisierung der Grundversorgung stellt die KAPO eine Ausnahme und die ICT der ERZ einen Spezialfall dar:

- **Von der Zentralisierung ausgenommen ist die Grundversorgung der KAPO.** Diese wird im Strategiehorizont 2016 – 2020 weiterhin dezentral betrieben, wobei zentrale ICT-Systeme und ICT-Dienstleistungen der Grundversorgung genutzt werden, wo dies machbar und sinnvoll ist.
- **Einen Spezialfall stellt die ICT der ERZ dar,** welche die ICT für die Verwaltung ERZ und die ICT für die Schulen der Sekundarstufe II (Plattform EDUBern) umfasst. Heute werden beide Teile durch die IT-ERZ zentral betrieben, was die Nutzung von Synergien innerhalb der ERZ ermöglicht. Gleichzeitig stellt dies die IT-ERZ vor einen Zielkonflikt, der darin besteht, die Synergien innerhalb der IT-ERZ denjenigen Synergien gegenüberzustellen, die durch die Zentralisierung der Grundversorgung entstehen. Vor diesem Hintergrund muss im Programm IT@BE für die IT-ERZ gesamthaft geprüft werden, wie die Strategie bzgl. Zentralisierung der Grundversorgung umgesetzt werden soll.

Gemeinsam mit der Standardisierung und der Zentralisierung wird eine ICT-Organisation zur **verwaltungsweiten Steuerung und Führung der ICT** mit den in der nachstehenden Abbildung illustrierten Organen etabliert.



* Operativer ICT Ausschuss inkl. Fachgruppen; weitere fachtechnische Gremien (Change Advisory Boards etc.)

- Die **übergeordnete Steuerung** erfolgt durch den **Regierungsrat**, die **Finanzdirektion** als zuständige Fachdirektion sowie die **Generalsekretärenkonferenz (GSK)** als Sounding Board.
- Die strategische Steuerung der ICT erfolgt zentral und verwaltungsweit durch den **Strategischen ICT-Ausschuss (SIA)**. Der SIA nimmt in verwaltungsweiten ICT-Belangen beratend Stellung zuhanden des Regierungsrates und seine Mitglieder koordinieren in ihren DIR / STA / JUS die Umsetzung der im Strategischen ICT-Ausschuss getroffenen Entscheide. Um den SIA bei der Erledigung seiner Aufgaben zu unterstützen wird die **Geschäftsstelle Strategischer ICT-Ausschuss** im KAIO etabliert.
- Es wird ein **Operativer ICT-Ausschuss (OIA)** anstelle der heutigen Kantonalen Informationskonferenz (KIK) etabliert. Der OIA bildet das Koordinations- und Konzeptgremium für fachtechnische Fragen betreffend ICT-Systemen und ICT-Dienstleistungen und ist ge-

genüber dem KAIO und dem Strategischen ICT-Ausschuss beratend und unterstützend tätig.

- Das **KAIO fokussiert sich auf das Management der Grundversorgung**. Es ist die zentrale Ansprechstelle für die diesbezüglichen Bedürfnisse der DIR / STA / JUS, konzipiert die Leistungen der Grundversorgung, beschafft diese am Markt und koordiniert die externen Leistungserbringer. Diese Rolle ist im Grundsatz in der Amtsstrategie des KAIO (2012) und der Sourcing-Strategie (2013) festgelegt. Seit 2012 wurden kontinuierlich – u. a. auch personelle – Massnahmen ergriffen, um die Strategie umzusetzen. Dieser Weg wird konsequent weitergeführt.
- Die **DIR / STA / JUS sind hinsichtlich ICT für die Fach- und Konzernapplikationen in ihrem Aufgaben- und Tätigkeitsbereich zuständig** sowie für das Service Level Management für die Grundversorgung mit dem KAIO als Beschaffungsstelle, Vertragsinhaber und zuständiges Amt für das Management der Leistungserbringer im Bereich Grundversorgung.

4.2 Programm IT@BE

Das Programm IT@BE hat zum Ziel, die ICT-Strategie 2016 – 2020 im Kanton Bern bis Ende 2020 umzusetzen. Es verfolgt die folgenden Hauptziele:

- A Standardisierung der Grundversorgung:** Der Grundsatz „Standardisierung und Konsolidierung“ (Art. 7 Bst. b) der ICT-Strategie 2016 – 2020 ist in Bezug auf die Grundversorgung verwaltungsweit umgesetzt ist:
- Die Grundversorgung in den Bereichen⁵ Client, Applikationsplattformen und Netzwerk ist technologisch standardisiert.
 - Das IT Service Management der Grundversorgung ist verwaltungsweit standardisiert.
- B Zentralisierung der Grundversorgung:** Der Grundsatz „Pflicht zur Nutzung zentraler ICT-Systeme und ICT-Leistungen“ (Art. 7 Bst. d) der ICT-Strategie 2016 – 2020 ist in Bezug auf die Grundversorgung verwaltungsweit umgesetzt:
- Die Grundversorgung in den Bereichen Client, Applikationsplattformen und Netzwerk ist verwaltungsweit zentralisiert.
 - Das KAIO ist zentral für das Management der ICT-Grundversorgung zuständig.
 - Der First Level Support, also die Unterstützung der Endbenutzerinnen und -benutzer (Service Desk und Vor-Ort-Support) wird für alle DIR / STA / JUS durch das KAIO erbracht.
- Gemäss der Strategie davon ausgenommen sind die Kantonspolizei sowie die Schulen im Zuständigkeitsbereich der GEF. Allfällige weitere Ausnahmen sind durch den SIA festzulegen.
- C Gewährleistung des bedarfsgerechten Einsatzes der Grundversorgung:** Der Grundsatz „Bedarfsgerechter Einsatz“ (Art. 6 Bst. c) der ICT-Strategie 2016 – 2020 ist in Bezug auf die Grundversorgung verwaltungsweit umgesetzt:
- Die Anforderungen an die Grundversorgung in den Bereichen Client, Applikationsplattformen und Netzwerk sowie an den Support sind definiert.

⁵ Andere Bereiche der Grundversorgung (z.B. Email) sind bereits standardisiert und / oder zentralisiert oder sind Gegenstand separater laufender Projekte (z.B. Telefonie / UCC, Printing).

- Es ist sichergestellt, dass die Grundversorgung in den Bereichen Client, Applikationsplattformen und Netzwerk sowie der Support gemäss der definierten Anforderungen erbracht wird.

D Erzielung von Kosteneinsparungen: Das Ziel ist, durch konsequente Umsetzung der ICT-Strategie 2016 – 2020 Kosteneinsparungen bei den externen Kosten und bei den internen Personalaufwänden zu erzielen (siehe Kapitel 7.2). Im Bereich der Grundversorgung werden Kosteneinsparungen (externe Kosten und interner Personalaufwand) von 14.2 Mio. CHF im Vergleich zum Jahr 2012 (Bezugsjahr UPI) erzielt.

Das Programm IT@BE umfasst einzelne Vorhaben, um diese Hauptziele zu erreichen. Die Umsetzungsziele dieser Vorhaben sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Sie werden in den Projektaufträgen der verschiedenen Projekte, welche Teil des Programms IT@BE sind, konkretisiert.

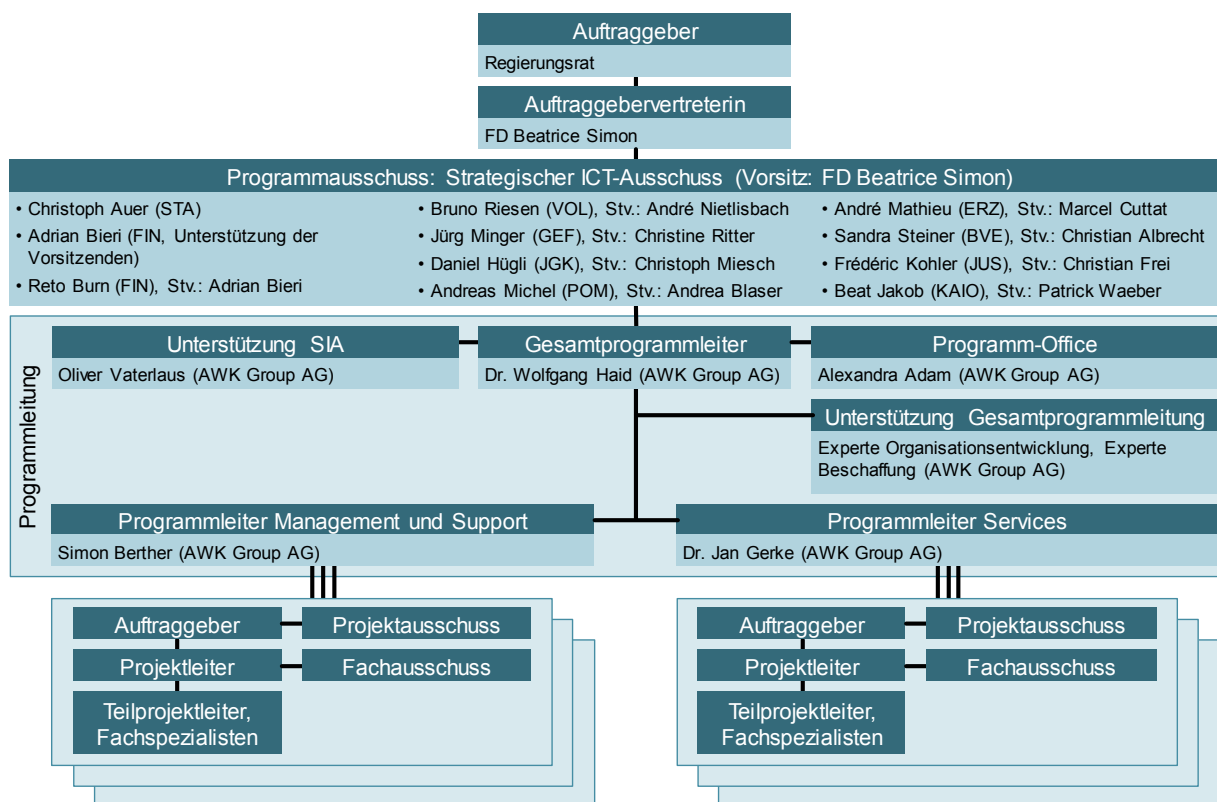
Nr.	Umsetzungsziel
U1	Die strategische Steuerung der ICT erfolgt zentral und verwaltungsweit durch den Strategischen ICT-Ausschuss.
U2	Die ICT-Steuerung erfolgt verwaltungsweit, indem die in der ICT-Strategie 2016 – 2020 definierte Aufbau- und Ablauforganisation für die ICT-Governance etabliert wird.
U3	Das IT Service Management ist verwaltungsweit standardisiert und ein einheitliches IT Service Management System ist eingeführt. ⁶
U4	Das Applikationsportfoliomanagement und Application Lifecycle Management ist verwaltungsweit etabliert.
U5	Das Unternehmensarchitekturmanagement ist verwaltungsweit etabliert.
U6	Das ICT-Projektportfolio ist verwaltungsweit etabliert.
U7	Das ICT-Kostenmanagement ist verwaltungsweit etabliert.
U8	Die standardisierte und zentralisierte Client-Plattform ist verwaltungsweit in Verwendung.
U9	Die standardisierte und zentralisierte Applikationsplattform ist verwaltungsweit in Verwendung.
U10	Benutzer, Rollen und Rechte werden verwaltungsweit standardisiert und zentral verwaltet.
U11	Der Betrieb von BE-Net wird neu ausgeschrieben und die Transition zum Zuschlagsempfänger durchgeführt.

Nicht Gegenstand des Programms IT@BE ist der Bereich Enterprise Resource Planning, der Gegenstand eines eigenen, vom Regierungsrat beauftragten Projekts ist (vgl. RRB 1121/2014 vom 10.09.2014 „Projekt «Enterprise Resource Planning» (ERP): Projektauftrag und Planung Phase 1«).

⁶ Das Hauptziel A2 entspricht diesem Umsetzungsziel bezogen auf die Grundversorgung.

4.3 Umsetzungsorganisation

Die Organisation für das Programm IT@BE zur Umsetzung der ICT-Strategie 2016 – 2020 ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Die Zusammensetzung der Programmorganisation ist von den folgenden Überlegungen geleitet:

- Auf **Steuerungsebene** wird die Umsetzung der ICT-Strategie von den in der ICT-Strategie 2016 – 2020 definierten Organen gesteuert, d. h. in erster Linie erfolgt die Steuerung durch den SIA. Der SIA ist dabei sowohl für die Steuerung der Entwicklung der ICT der Kantonsverwaltung Bern im Allgemeinen wie für die Steuerung des Programms IT@BE im Speziellen zuständig.
- Auf **Führungsebene** erfolgt die Umsetzung der ICT-Strategie als Programm, d. h. als Bündel von Projekten mit inhaltlich zusammenhängender Zielrichtung. Durch die Umsetzung in Form eines Programms wird die Stammorganisation entlastet, d. h. den Führungskräften der Stammorganisation kommen daher hinsichtlich Führung vor allem steuernde und koordinative Aufgaben zu, welche sie im Rahmen der Programmorganisation wahrnehmen. Darüber hinaus haben sie jedoch auch eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der erforderlichen Veränderungen (Management of Change).
- Die **Programmleitung** wird durch AWK Group AG wahrgenommen. Die Programmleitung setzt sich aus dem Gesamtprogrammleiter, den Programmleitern „Management und Support“ und „Services“ sowie dem Programm-Office zusammen. Unterstützend verfügt die Programmleitung über Experten zur Organisationsentwicklung und für Beschaffungen, welche situativ hinzugezogen werden.

- Die Umsetzung einzelner Vorhaben erfolgt jeweils als **Projekt**, für welche jeweils entsprechende Projektorganisationen mit Vertretern der DIR / STA / JUS gebildet werden. Die jeweiligen Projektorganisationen werden jeweils im Rahmen der Projektinitialisierung festgelegt und im Projektauftrag festgehalten. Die einzelnen Projekte werden nach der Projektführungsmethode HERMES 5 durchgeführt. Die Projektgremien (Projektausschuss, Fachausschuss, Teamsitzungen) mehrerer Projekte werden dabei nach Möglichkeit zusammengefasst.

4.4 Grobplanung

Nachstehend ist die Grobplanung des Programms IT@BE anhand der Terminplanung der einzelnen Vorhaben dargestellt.

Vorhaben	2016	2017	2018	2019	2020
Client-Harmonisierung und Weiterentwicklung					
Harmonisierung Benutzer-, Rollen- und Rechte-Verwaltung					
Zentralisierung ICT-Support					
Harmonisierung Applikationsplattformen					
Zentralisierung Netze					
Optimierung ICT-Management					
Optimierung ICT-Kostenmanagement					

5 Beantragte Ausgaben

Der vorliegende Beschluss enthält die geschätzten Kosten für das Programm IT@BE zur Umsetzung der ICT-Strategie 2016 – 2020, d. h. für die Durchführung des Programms gemäss oben dargestellter Planung. Darin nicht enthalten sind interne und externe Investitions- und Betriebskosten, welche unabhängig von der Umsetzung der ICT-Strategie anfallen würden (z. B. Kosten für den Ersatz von Endgeräten oder laufende Kosten für extern bezogene ICT-Services).

Die hier beantragte Ausgabenbewilligung ergänzt die dem Grossen Rat vorgelegten jährlichen Ausgabenbewilligungen für die Ausgaben des KAIO für die Jahre 2016 ff. Das KAIO richtet seine Arbeit bereits seit der Erarbeitung seiner Amtsstrategie 2013 auf die Harmonisierung der ICT-Grundversorgung aus. Die einjährigen Ausgabenbewilligungen umfassen daher ebenfalls Ausgaben zur Unterstützung der Umsetzung der Strategie, z.B. 2016 für das prioritäre Projekt «Konzept „Automatisierter Benutzereintritt BE“ (inklusive PoC)», die unabhängig von den nun vorliegenden Entscheiden des Regierungsrates zur ICT-Strategie beantragt werden konnten.

Es ist möglich, dass die Umsetzung zusätzlichen Handlungsbedarf zur Harmonisierung und besseren Führung der ICT aufzeigt. Diese Ausgaben wären als Zusatzkredite oder als separate Kredite im Rahmen der jährlichen Ausgabenbewilligungen des KAIO zu bewilligen.

5.1 Übersicht der externen Kosten und internen Aufwände

Die folgende Tabelle stellt die externen Kosten (inkl. MwSt.) und internen Aufwände der einzelnen Vorhaben zusammen.⁷ Zu den Personalaufwänden anzumerken ist, dass zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht im Detail geplant ist, wann und in welchem Ausmass diese genau in

⁷ Aufgrund von Rundungen können sich bei Summenbildungen geringfügige Abweichungen ergeben. Massgeblich sind die Summen.

den DIR / STA / JUS bzw. im KAIO anfallen. Als Grundlage sind hierfür u.a. noch die Umsetzungsplanungen je DIR / STA / JUS zu erarbeiten. Allenfalls werden Spitzenbelastungen des ICT-Personals während den Migrationsarbeiten noch durch befristete Anstellungen oder Unterstützung durch externe Dienstleister abgedeckt werden müssen. Das Ausmass wird u. a. abhängig sein von der Personalfuktuation. Aussagen hierzu werden möglich sein, sobald die detaillierten Umsetzungsplanungen vorliegen. Pro Vorhaben wird daher im Rahmen der Initialisierung bzw. bei der Erstellung des jeweiligen Projektauftrags der Ressourcenbedarf überprüft und abschliessend geplant. Als erste Schätzung wird von höchstens fünf befristeten Stellen ausgegangen, was rund einem Drittel der für die DIR / STA / JUS (exkl. KAIO) geplanten internen Aufwände entspricht.

Eine Auswirkung auf die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (siehe Abschnitt 7) hat die Schaffung befristeter Stellen nicht, da es in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unerheblich ist, wer die internen Aufwände erbringt.

Vorhaben	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Client-Harmonisierung und Weiterentwicklung							
• externe Kosten (Tausend CHF)	175	615	528	525	0	0	1'843
• Aufwand (Personentage)	333	1'196	1'147	1'147	0	0	3'823
Harmonisierung Benutzer-, Rollen- und Rechte-Verwaltung							
• externe Kosten (Tausend CHF)	175	390	195	195	0	0	955
• Aufwand (Personentage)	86	212	158	158	0	0	614
Zentralisierung ICT-Support							
• externe Kosten (Tausend CHF)	450	530	108	0	0	0	1'088
• Aufwand (Personentage)	238	522	238	238	0		1'235
Harmonisierung Applikationsplattformen							
• externe Kosten (Tausend CHF)	125	530	520	600	600	0	2'375
• Aufwand (Personentage)	441	2'807	2'366	1'603	1'603	0	8'820
Zentralisierung Netze							
• externe Kosten (Tausend CHF)	0	0	113	225	0	0	338
• Aufwand (Personentage)	0	0	116	233	0	0	349
Optimierung ICT-Management							
• externe Kosten (Tausend CHF)	500	1'430	75	0	0	0	2'005
• Aufwand (Personentage)	1'249	2'222	944	667	509	0	5'590

Vorhaben	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Optimierung ICT-Kostenmanagement							
• externe Kosten (Tausend CHF)	100	63	63	63	63	0	350
• Aufwand (Personentage)	196	74	74	74	74	0	490
Zentrale Programmleitung⁸							
• externe Kosten (Tausend CHF)	1'000	1'183	1'183	1'056	443	100	4'965
Experte Organisationsentwicklung							
• externe Kosten (Tausend CHF)	100	150	150	50	50	0	500
Subtotal							
• externe Kosten (Tausend CHF)	2'625	4'891	2'935	2'714	1'156	100	14'419
• Aufwand (Personentage)	2'543	7'032	5'042	4'119	2'186	0	20'921
20% Reserve							
• externe Kosten (Tausend CHF)	525	978	587	543	231	20	2'884
• Aufwand (Personentage)	509	1'406	1'008	824	437	0	4'184
Total							
• externe Kosten (Tausend CHF)	3'150	5'869	3'521	3'256	1'387	120	17'303
• Aufwand (Personentage)	3'051	8'438	6'051	4'943	2'623	0	25'105

Von den externen Kosten entfallen 11.4 Mio. CHF auf die Programmleitung sowie die Projektleitung und Fachunterstützung von Projekten, welche durch die AWK Group AG erbracht werden:

- Zentrale Programmleitung inkl. Programm Office
- Experte Organisationsentwicklung
- Projektleitung und Fachunterstützung Client-Harmonisierung & Weiterentwicklung
- Projektleitung und Fachunterstützung Harmonisierung Benutzer-, Rollen- und Rechte-Verwaltung
- Projektleitung und Fachunterstützung Zentralisierung ICT-Support
- Projektleitung und Fachunterstützung Harmonisierung Applikationsplattformen
- Projektleitung und Fachunterstützung Zentralisierung Netze
- Projektleitung und Fachunterstützung Optimierung ICT-Management
- Projektleitung und Fachunterstützung Optimierung ICT-Kostenmanagement

Die weiteren externen Kosten im Umfang von 2.8 Mio. CHF entfallen auf Investitionen für

⁸ Für die Programmleitung inkl. Programm Office wird von gesamt 12.5 FTE ausgegangen (2.8 FTE über 4.5 Jahre). Diesbezüglich zu bemerken ist: 1) Der Aufwand für die Programmleitung ist in Relation zum Gesamtaufwand zu sehen (externe Kosten und interne Personalaufwände). 2) Die Programmleitung (insbesondere die Programmleiter „Management und Support“ sowie „Services“) nimmt nicht ausschliesslich Steuerungs- und Führungsaufgaben auf Programmebene wahr, sondern wirkt auch auf Projektebene mit (Steuerung der Projekte, Qualitäts- und Risikomanagement).

Software und Hardware sowie Dienstleistungen in den nachfolgenden Bereichen:

- Dienstleistungen für die Migration von Applikationen auf die zentralen Applikationsplattformen (Server)
- Werkzeuge zur Verwaltung von Benutzern, Rollen und Rechten und Integration mit Umsystemen
- Dienstleistungen für verwaltungsweite Bereitstellung eines Self-Service-Portals
- Werkzeug-Unterstützung für das Unternehmensarchitektur-Management
- Werkzeug-Unterstützung für das Projektportfolio (Projektportfolio-Managementsystem)

Es wird eine Reserve von 20%, d. h. 2.85 Mio. CHF vorgesehen, da die vorliegende Schätzung mit Unsicherheiten behaftet ist, insbesondere aufgrund von organisatorischen und technischen Abhängigkeiten, die zum aktuellen Zeitpunkt nicht vollständig und abschliessend analysiert sind.

6 Risiken

In der folgenden Risikoübersicht wird zwischen Umsetzungsrisiken und verbleibenden Risiken nach der Umsetzung des Programms IT@BE unterschieden wird. Einleitend zu bemerken ist, dass Standardisierungs- und Zentralisierungsstrategien erfolgreich im Kanton St.Gallen, der Stadt Zürich, der Bundesverwaltung aber auch in weiteren Organisationen (SBB, Coop etc.) verfolgt werden. Die genannten Organisationen haben zudem teilweise ähnliche Transformationen wie in der ICT-Strategie 2016 – 2020 beschrieben bewältigt. Vor diesem Hintergrund erscheinen alle genannten Risiken für die Kantonsverwaltung als tragbar.

Umsetzungsrisiken

Nr.	Risiko	Strategie	Massnahmen / Bemerkungen
R1	Die Umsetzung erfolgt nicht verwaltungsweit und/oder Doppelspurigkeiten bleiben bestehen, sodass die bestehenden Potenziale nicht voll ausgeschöpft werden bzw. die Strategie nicht voll zu tragen kommt.	Risiko vermindern	Damit die verwaltungsweite Umsetzung gelingt, wird eine verwaltungsweite ICT-Steuerung etabliert: - Für die Umsetzung der ICT-Strategie ist der SIA verantwortlich. - Die regelmässige Befassung des Regierungsrates ist als eine der Aufgaben der ICT-Steuerung vorgesehen.
R2	Einzelne Umsetzungsprojekte scheitern.	Risiko vermindern	Die Umsetzbarkeit bzw. Verkraftbarkeit der einzelnen Projekte wird durch eine geeignete Etappierung (nach Zeit, nach Services und nach Direktionen / Ämtern) sichergestellt.
R3	Der erforderliche Kulturwandel (stärkeres „Miteinander“ der DIR / STA / JUS, des KAIO und der verwaltungsexternen Service Provider aus einer verwaltungsweiten Optik) wird nicht erreicht.	Risiko vermindern	Der Kulturwandel betrifft sowohl die Führungskräfte als auch die Mitarbeitenden. Ausschlaggebend wird u.a. sein, dass die Führungskräfte ihre Vorbild-Funktion wahrnehmen und den Kulturwandel tragen.

Nr.	Risiko	Strategie	Massnahmen / Bemerkungen
R4	Es findet ein vorzeitiger Abgang von ICT-(Schlüssel-)Personal statt. Der stabile ICT-Betrieb wird dadurch gefährdet.	Risiko vermindern	- Die ICT-Strategie sieht keinen aktiven Abbau von ICT-Personal vor, sondern dieser soll primär über natürliche Fluktuation erfolgen. Es besteht somit für Mitarbeitende kein Anlass ihrerseits zu kündigen, um einer Kündigung seitens des Kantons zuvorzukommen. - In einzelnen DIR / STA wurden bereits Mitarbeiter-Massnahmen in Hinsicht auf die geänderte Rolle der dezentralen ICT-Abteilungen ergriffen. - Die geplanten Personal- und/oder Stellenverschiebungen zum KAIO im Bereich Support finden etappiert und in Abstimmung mit der Migration der Grundversorgung der einzelnen DIR / STA / JUS statt.
R5	Zur Umsetzung des Programms IT@BE fehlen die erforderlichen Rechtsgrundlagen.	Risiko vermindern	Während der Initialisierung sämtlicher Projekte wird (gem. HERMES) eine Rechtsgrundlagenanalyse durchgeführt, sodass fehlende Grundlagen frühzeitig identifiziert werden.

Risiken aufgrund der Standardisierungs- und Zentralisierungsstrategie

Nr.	Risiko	Strategie	Massnahmen / Bemerkungen
R6	Die Etablierung der zentralen Grundversorgung führt zu einer Akzentuierung der Klumpenrisiken (Lieferantenabhängigkeit, Tragweite der Auswirkungen des Ausfalls eines der zentralen ICT-Systeme).	Risiko tragen	Der Multi-Provider-Ansatz schränkt das Risiko auf einzelne Services bzw. verwaltungsexterne Provider ein.
R7	Die ICT-Belange werden im KAIO konzentriert (inkl. möglicher Rollenkonflikte, solange das KAIO noch Leistungserbringer-Aufgaben wahrnimmt).	Risiko tragen	- Das KAIO soll sich – abgesehen von wenigen, definierten Ausnahmen – auf seine Rolle als Leistungsbezüger-Vertreter fokussieren und seine Leistungserbringer-Aufgaben aufgeben. - Die Rolle, welche das KAIO zukünftig verwaltungsweit haben wird, nimmt es bereits heute für die Direktionen JGK, JUS und FIN im Rahmen der gemeinsamen Grundversorgung wahr. - Das KAIO hat sich bereits in den letzten Jahren sukzessive von Leistungserbringer-Aufgaben gelöst.
R8	Die zentrale Grundversorgung wird aus der Wahrnehmung der Benutzerinnen und Benutzer nicht in der erforderlichen Qualität erbracht.	Risiko vermindern	- Der Migration von DIR / STA zur zentralen Grundversorgung muss eine organisatorische und technische Standardisierung vorausgehen. - Der zentrale Support als „Gesicht der ICT“ wird mit der erforderlichen Qualität etabliert.
R9	Das KAIO stösst an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit	Risiko vermindern	- Die Umsetzung der ICT-Strategie erfolgt etappiert. - Die Umsetzung der ICT-Strategie wird durch alle DIR / STA / JUS unterstützt.
R10	Beschaffungen des KAIO werden aufgrund der grossen Volumina zu einem korruptionsanfälligen Tätigkeitsbereich.	Risiko tragen	Das KAIO und die FIN stellen die Einhaltung der Vorschriften über öffentliche Beschaffungen sicher (vgl. ÖBG/ÖBV/OÖBV: Gesetzmässigkeit, interne Transparenz, Professionalität, Integrität und Nachvollziehbarkeit, Aufsicht etc.). Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der grösseren Beschaffungslose häufiger als heute öffentliche Ausschreibungen durchgeführt werden, was das Korruptionsrisiko tendenziell senkt.

7 Wirtschaftlichkeit

7.1 Ist-Situation

Die ICT-Kosten der Kantonsverwaltung Bern wurden im Rahmen von UPI ausführlich analysiert (Bezugsjahr: 2012). Dabei wurde das Kosteneinsparpotenzial als erheblich beurteilt. Als langfristig erreichbares Ziel wurde eine Reduktion der ICT-Aufwände von ca. 2.3%⁹ auf ca. 2.0% des massgeblichen Staatshaushaltes erachtet, was für das Jahr 2012 einer **Reduktion um 14% oder 24 Mio. CHF** entspricht. Ca. zwei Drittel dieses Einsparpotenzials, d.h. ca. 16 Mio. CHF, entfällt auf Leistungen der Grundversorgung, das andere Drittel mehrheitlich auf die Schicht Konzernapplikationen, namentlich den Bereich Enterprise Resource Planning. Dieses Einsparpotenzial wurde sowohl mit Vergleichen / Benchmarks von ICT-Stückkosten (bottom-up) als auch mit dem interkantonalen Vergleich von ICT-Kosten¹⁰ (top-down) begründet.

7.2 Monetärer Nutzen

Mit der ICT-Strategie 2016 – 2020 werden Kosteneinsparungen im Vergleich zur Ist-Situation angestrebt. Diese Einsparungen begründen sich wie folgt:

- In der jüngeren Vergangenheit wurden im Kanton Bern verschiedene Zentralisierungs- und Standardisierungsvorhaben durchgeführt, welche zu **nachweisbaren Kosteneinsparungen** geführt haben. Beispiele:
 - Projekt KWP2010¹¹: Reduktion der Einkaufspreise für die zentral beschaffte Arbeitsplatz-Hardware gegenüber der vorherigen, dezentralen Beschaffung in einer Gröszenordnung von rund 30%.
 - Projekt GGV – Teilbereich Terminal Server-Umgebungen der JGK, JUS und BVE: Reduktion der Betriebskosten um jährlich 662'000 CHF (32%) von 2.04 Mio. CHF auf 1.38 Mio. CHF.¹²
 - Projekt BE-Print – Teilbereich JGK und JUS: Reduktion der Druckkosten um jährlich 240'000 CHF (25%) von 0.97 Mio. auf 0.73 Mio. CHF.¹³
- Die zentrale Beschaffung der Grundversorgung ermöglicht die **Ausschreibung grösserer Lose**. Es ist anzunehmen, dass aufgrund des grösseren Einkaufs- bzw. Beschaffungsvolumens damit im Allgemeinen bessere Konditionen vereinbart werden können und im Besonderen die Anbieter dies bei ihrer Preisgestaltung berücksichtigen und entsprechende Mengenrabatte offerieren. Zudem können regelmässige (z.B. jährliche) Preisverhandlungen vorgesehen werden, von denen bei „kleinen“ Verträgen aufgrund des geringen Einsparpotenzials vielfach abgesehen wird.
- Der **interne Personalaufwand für die Grundversorgung wird reduziert**, da der für das KAIO entstehende personelle Mehraufwand für das Management der Grundversorgung aufgrund von Skaleneffekten kleiner ist als der personelle Aufwand für die heutige dezentrale Struktur.

⁹ Im Untersuchungsumfang von UPI waren Kosten von 168.6 Mio. CHF oder 2.3% des massgeblichen Staatshaushaltes.

¹⁰ Benchmark der Schweizerischen Informatikkonferenz (SIK-Benchmark 2012)

¹¹ Informationsnotiz der Finanzdirektion an den Regierungsrat vom 22.01.2014

¹² Projektschlussbeurteilung Projekt GGV vom 19.02.2015

¹³ Projektschlussbeurteilung Projekt BE-Print vom 08.07.2015

- Die in der Vergangenheit beschafften ICT-Leistungen weisen teilweise eine (zu) feine Granularität auf, was (unnötige) Schnittstellen schafft und im KAIO Aufwände für die Koordination und Integration generiert. Zukünftig sollen **Beschaffungen von ICT-Leistungen daher vermehrt gebündelt bzw. als Managed Service** erfolgen. Dies verringert die Aufwände des KAIO, ohne dass die entstehenden externen Kosten in gleichem Masse steigen. Durch die zentrale Grundversorgung wird das damit verbundene Kosten-einsparpotenzial verwaltungsweit genutzt.

Im Rahmen der Erarbeitung der ICT-Strategie wurde das Einsparpotenzial – je Umsetzungsvorhaben – abgeschätzt, welches sich auf jährlich rund 14.2 Mio. CHF (nach Abschluss der Umsetzung der ICT-Strategie beläuft), siehe nachstehende Tabelle. Diese jährlichen Einsparungen von 14.2 Mio. CHF decken sich mit dem im Rahmen von UPI genannten Einsparpotenzial von rund 16 Mio. CHF im Bereich der Grundversorgung.

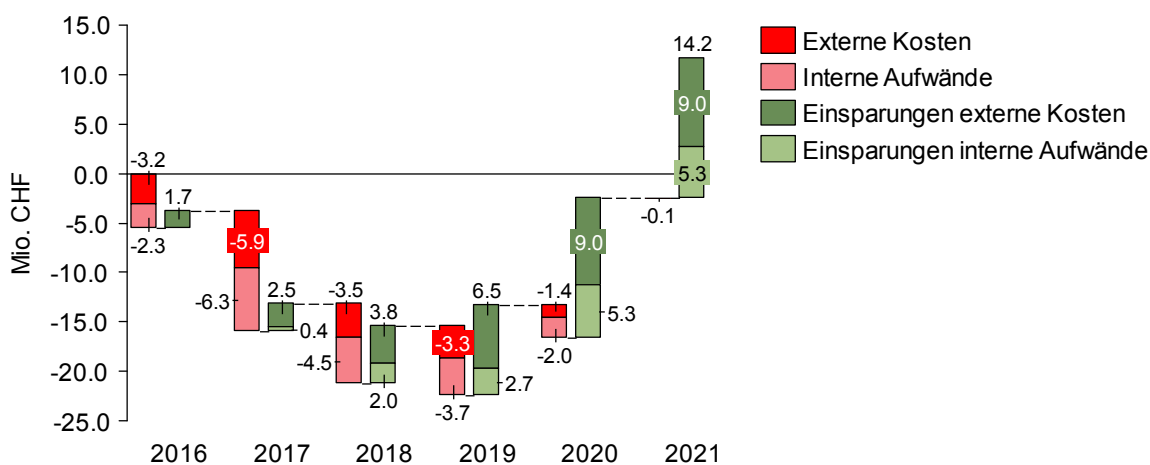
Vorhaben	Aufwand	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Folgejahre
Client-Harmonisierung und Weiterentwicklung	Externe Kosten	TCHF	0	350	950	950	950	950
	Interner Aufwand	FTE	0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0
System Management	Externe Kosten	TCHF	0	400	600	1'000	1'200	1'200
	Interner Aufwand	FTE	0	0	0	0	0	0
Benutzer-, Rollen- und Rechte-Verwaltung	Externe Kosten	TCHF	0	0	0	0	0	0
	Interner Aufwand	FTE	0	1.5	3.0	3.0	3.0	3.0
Zentralisierung Support	Externe Kosten	TCHF	150	150	150	150	150	150
	Interner Aufwand	FTE	0	0	4.0	7.0	10.0	10.0
Harmonisierung Applikationsplattformen	Externe Kosten	TCHF	0	0	0	300	600	600
	Interner Aufwand	FTE	0	0	0	0	10.0	10.0
Zentralisierung Netze	Externe Kosten	TCHF	0	0	0	1'500	3'000	3'000
	Interner Aufwand	FTE	0	0	0	0	2.0	2.0
ICT-Management	Externe Kosten	TCHF	0	0	0	0	0	0
	Interner Aufwand	FTE	0	0	2.0	2.0	2.0	2.0
ICT-Kostenmanagement	Externe Kosten	TCHF	0	0	0	0	0	0
	Interner Aufwand	FTE	0	0	0	0	0	0
Sonstiges	Externe Kosten	TCHF	0	0	500	1'000	1'500	1'500
	Interner Aufwand	FTE	0	0	2.0	4.0	6.0	6.0
Bereits erzielte Einsparungen	Externe Kosten	TCHF	1'565	1'565	1'565	1'565	1'565	1'565
	Interner Aufwand	FTE	0	0	0	0	0	0
Subtotal	Externe Kosten	TCHF	1'715	2'465	3'765	6'465	8'965	8'965
	Interner Aufwand	FTE	0	2.5	13.0	18.0	35.0	35.0
	Interner Aufwand ¹⁴	TCHF	0	375	1'950	2'700	5'250	5'250
Total	Ext. Kosten + Int. Aufwand	TCHF	1'715	2'840	5'715	9'165	14'215	14'215

¹⁴ Pro Vollzeit-Informatikerstelle (FTE) wird mit jährlichen Kosten von CHF 150'000 gerechnet. Diese Kosten beinhalten alle Sozialleistungen und den Management-Overhead.

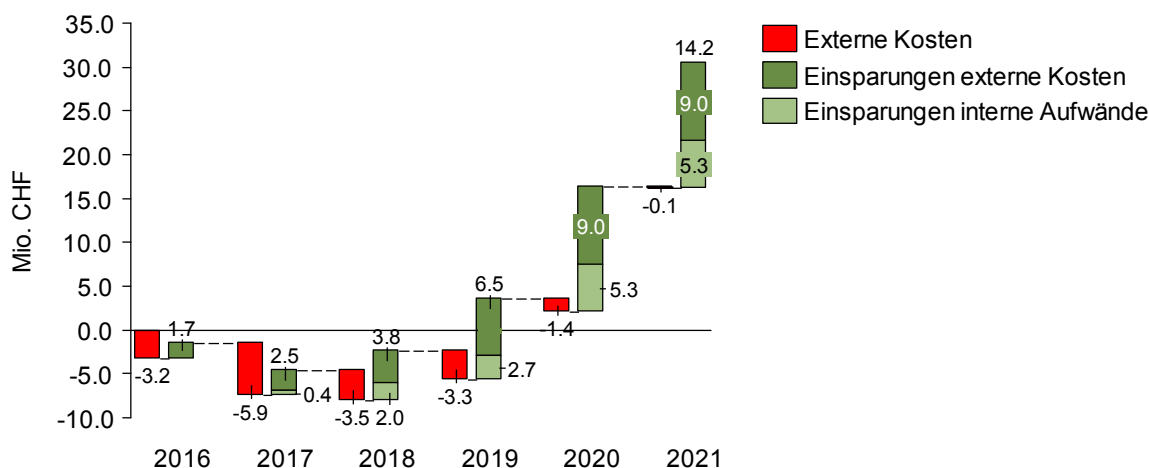
7.3 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Der quantifizierbare, monetäre Nutzen der ICT-Strategie fällt in Form von Einsparungen bei externen Kosten und internen Aufwänden an (vgl. vorheriger Abschnitt). Um die Wirtschaftlichkeit des für die Umsetzung der ICT-Strategie erforderlichen Ressourceneinsatzes zu beurteilen, werden die Kosten und Aufwände gemäss Abschnitt 5 diesen Einsparungen in Form einer Amortisationsrechnung gegenübergestellt. Für diese Wirtschaftlichkeitsbetrachtung werden zwei Varianten unterschieden:

- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unter Berücksichtigung der internen Aufwände, siehe nachstehende Abbildung: Bei dieser Betrachtung wird angenommen, dass die geschätzten Aufwände vollumfänglich zusätzliche Aufwände für die Umsetzung der ICT-Strategie sind.



- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unter Vernachlässigung der internen Aufwände, siehe nachstehende Abbildung: Bei dieser Betrachtung wird angenommen, dass die internen Aufwände Fixkosten darstellen, welche unabhängig von der Umsetzung der ICT-Strategie anfallen und somit für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung vernachlässigt werden können.



Im Endeffekt werden die internen Aufwände schliesslich zwischen diesen beiden Varianten liegen, da teilweise nur schwer zwischen Aufwänden, welche zusätzlich für die Umsetzung der

ICT-Strategie anfallen und solchen, welche ohnehin für die Weiterentwicklung der ICT anfallen, unterschieden werden kann.

Die beiden oben dargestellten Amortisationsrechnungen zeigen, dass sich in beiden Varianten der Ressourceneinsatz innerhalb von wenigen Jahren amortisiert (bis Ende 2021 respektive bis Ende 2019) und die Umsetzung der ICT-Strategie somit wirtschaftlich sinnvoll ist.

Die Einsparungen werden ausserdem nicht erst nach Abschluss der Strategieumsetzung, d. h. ab dem Jahr 2021 wirksam. Es ist bereits ab dem Jahr 2018, in welchem die ersten Direktionen ihre ICT-Grundversorgung vollständig migrieren, mit ersten erheblichen Einsparungen zu rechnen, welche dann bis zum Erreichen der vollständigen Einsparungsziele im Jahr 2020 jährlich ansteigen. Im Rahmen der konkreten Umsetzungsplanungen werden diese Einsparungen und deren Etappierung genauer ausgewiesen und in der Finanzplanung umgesetzt werden können.

8 Auswirkungen der Nichtgenehmigung

Werden die im Programm IT@BE geplanten Projekte nicht durchgeführt, kann die ICT-Strategie 2016 – 2020 nicht gemäss Planung umgesetzt werden. Insbesondere stellt das Programm IT@BE ein zusammengehöriges Bündel von aufeinander abgestimmten Projekten dar, d. h. die isolierte Durchführung nur einzelner Projekte ist aufgrund der organisatorischen, prozessualen und technischen Abhängigkeiten kaum möglich. Beispiele:

- Eine Zentralisierung von einzelnen Bereichen der Grundversorgung (Arbeitsplatz, Applikationsplattformen, Supports etc.) würde zu einem sinkenden Personalbedarf bei den dezentralen ICT-Abteilungen führen. Diese haben aber bereits heute mehrheitlich eine unterkritische Grösse, sodass aus Effizienz- und Effektivitätsüberlegungen eine Zentralisierung von nur einzelnen Bereichen der Grundversorgung wenig sinnvoll scheint.
- Eine Zentralisierung des ICT-Supports ist nur nach vorgängiger Standardisierung im Bereich Arbeitsplatz möglich. Umgekehrt entstehen mit der Standardisierung im Bereich Arbeitsplatz Synergiepotenziale, die bei Verzicht auf einen zentralen Betrieb und Support ungenutzt blieben.

Wird das Programm IT@BE nicht umgesetzt, wird die heutige Situation beibehalten, d. h. die DIR / STA / JUS müssen eigenständig Investitionen in die ICT vornehmen und den ICT-Betrieb gewährleisten.

Somit ist bei einer Nichtrealisierung weiterhin von vergleichsweise hohen ICT-Kosten in der Kantonsverwaltung Bern und einer heterogenen ICT-Landschaft auszugehen. Letzteres stellt mittelfristig eine (vermeidbare) technische Hürde für die Realisierung von durchgängigen, elektronischen Verwaltungsprozessen dar. Die ICT als Produktionsfaktor kann damit ihrem Zweck, die Mitarbeitenden bei der effizienten und effektiven Erledigung ihrer Aufgaben zu unterstützen, nicht in vollem Umfang gerecht werden.

Bei Nichtgenehmigung würde die Kantonsverwaltung dennoch weiterhin über eine funktionierende ICT-Grundversorgung verfügen.

9 Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen

Das hier beantragte Programm hat keinen Bezug zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen.

10 Informationssicherheit und Datenschutz

Die von der kantonalen Gesetzgebung über Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS) verlangten Unterlagen zur Einhaltung der ISDS-Vorschriften beim Einsatz der einzelnen ICT-Lösungen werden vor der Betriebsaufnahme vom IT-Sicherheitsbeauftragten (IT-SIBE) des Kantons und gegebenenfalls im Rahmen der in Art. 17a des Datenschutzgesetzes¹⁵ vorgesehenen Vorabkontrolle durch die Datenschutzaufsichtsstelle des Kantons Bern geprüft.

11 Öffentliches Beschaffungsrecht

Die Aufträge an Dritte werden nach den Vorgaben des öffentlichen Beschaffungsrechts je nach ihrem Wert im freihändigen, Einladungs-, offenen oder selektiven Verfahren vergeben. Das heisst, dass für Aufträge im Wert von über 250'000 CHF eine öffentliche Ausschreibung auf der Website www.simap.ch erfolgt. In einzelnen Fällen ist eine Ausschreibung nicht möglich, weil nur ein Anbieter in Frage kommt, etwa bei Folgeaufträgen wegen bestehender Abhängigkeiten, oder aus Sicherheitsgründen. In diesen Fällen wird der Verzicht auf eine Ausschreibung, wie gesetzlich vorgeschrieben, im Amtsblatt und auf www.simap.ch publiziert. Mitbewerbende erhalten damit die Gelegenheit, einen aus ihrer Sicht rechtswidrigen Verzicht auf eine Ausschreibung mit Beschwerde zu rügen.

Die Programmleitung sowie die Projektleitung und Fachunterstützung für die Umsetzungsprojekte wurde aus Zeitgründen bereits im Januar 2016 öffentlich auf www.simap.ch ausgeschrieben, unter dem Vorbehalt der Zustimmung des Grossen Rates zum vorliegenden Beschluss. Damit wurde sichergestellt, dass die Arbeit am Programm IT@BE möglichst verzugslos beginnen kann.

12 Auswirkungen auf einzelne Politikbereiche

Die Vorlage hat keine besonderen Auswirkungen auf den Raum, die Gemeinden, die Wirtschaft, die Umwelt und die Gesellschaft. Die Auswirkungen auf die Organisation wurden vorstehend beschrieben.

Auswirkungen auf den Stellenbestand

Der Stellenbestand für das laufende Management und den Betrieb der ICT innerhalb der Kantonsverwaltung Bern beträgt rund 270 Vollzeitstellen (Stand 2012 gemäss UPI). Hinsichtlich des Stellenbedarfs ergeben sich im Wesentlichen die folgenden Änderungen:

- **Management und Betrieb der Grundversorgung (exkl. Support):** Durch die Standardisierung, Zentralisierung und Auslagerung der Grundversorgung wird der **personelle Aufwand für das Management und den Betrieb der Grundversorgung mittelfristig sinken**. Dabei wird in der ersten Phase der Strategieumsetzung das bestehende Personal noch für die Durchführung der geplanten Projekte benötigt. Nach Umsetzung der Strategie wird der personelle Aufwand im KAIO und in den DIR / STA / JUS für das Management und den Betrieb der Grundversorgung geringer sein als heute.

¹⁵ Datenschutzgesetz vom 19. Februar 1986 (DSG; BSG 152.04)

- **ICT-Support:** Mit der Etablierung des zentralen ICT-Supports (Service Desk und Vor-Ort-Support) müssen die erforderlichen Ressourcen im KAIO aufgebaut werden. Dazu soll der im KAIO für die GGV-Direktionen (JGK, JUS und FIN) bereits bestehende Service Desk schrittweise ausgebaut werden. Gleichzeitig werden die entsprechenden Ressourcen in den DIR / STA / JUS abgebaut. Dazu sind die folgenden Massnahmen geplant:
 - Verschiebung von ICT-Support-Stellen von den DIR / STA / JUS zum KAIO: Je nach Ausgangslage in den DIR / STA / JUS erfolgt eine Verschiebung von Stellenprozenten und/oder eine tatsächliche Verschiebung von ICT-Support-Mitarbeitenden der DIR / STA / JUS zum KAIO, um die im KAIO im ICT-Support entstehenden Stellen zu besetzen.
 - Insourcing des Field Support:¹⁶ Im Rahmen der Umsetzung der Strategie wird das Konzept zum Aufbau des zentralen Field Supports im KAIO erstellt und umgesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass teilweise Mitarbeitende des heutigen Workplace Management Team¹⁷ der Bedag Informatik AG durch das KAIO übernommen werden können.
 - Die BVE hat den ICT-Support (Service Desk und Vor-Ort-Support) an die Bedag Informatik AG ausgelagert. Künftig wird die BVE gemäss ICT-Strategie den Support ebenfalls vom KAIO beziehen.
 - Super User / ICT-Koordinatoren: In den meisten Direktionen sind Super User / ICT-Koordinatoren im Einsatz (haupt- oder nebenamtlich). Diese Rolle ist zukünftig nicht mehr vorgesehen, d.h. der zentrale ICT-Support übernimmt die Aufgaben der heutigen Super User / ICT-Koordinatoren, welche sich somit ihren fachlichen Kernaufgaben widmen können.

Diese Verschiebungen sind eng an die Migration der technischen Infrastruktur (insbesondere Client-Infrastruktur) gekoppelt. Die diesbezügliche Planung befindet sich in Abstimmung mit den DIR / STA / JUS in Erarbeitung.

Mittelfristig wird zusammenfassend von einem sinkenden Stellenbedarf ausgegangen. Der entsprechende Abbau des Personalbestands soll über natürliche Fluktuation erfolgen, d. h. es ist kein aktiver Abbau von ICT-Personal vorgesehen. In einzelnen Fällen kann es dennoch notwendig sein, dass individuelle Lösungen gefunden werden müssen.

Die geplanten Veränderungen haben auch einen Einfluss auf die Ausbildung der Lernenden im Bereich der Informatik: Mit dem Wegfall des operativen Betriebs der Grundversorgung ist es unklar, ob die entsprechenden Lehrgänge in der Kantonsverwaltung weiterhin angeboten werden. Dies ist der Fall, da bei der Ausbildung zur Informatikerin oder zum Informatiker eine von drei Fachrichtungen¹⁸ verfolgt werden muss, die entsprechenden Tätigkeiten zukünftig aber aufgrund der Auslagerung der Grundversorgung in der Regel nicht mehr durch Mitarbeitende der Kantonsverwaltung erbracht werden. Eine Arbeitsgruppe prüft aktuell, wie die Lernendenausbildung im ICT-Bereich gestaltet und wie die erforderlichen Bestandteile der Ausbildung weiterhin abgedeckt werden könnten.

¹⁶ Der Field Support umfasst vor allem logistische Aufgaben zur Bereitstellung, zur Inbetriebnahme, zum Austausch und zur Entsorgung von Endgeräten.

¹⁷ Die Bedag Informatik AG leistet heute den Field Support für die GGV-Direktionen (JGK, JUS und FIN). Dabei handelt es sich um ein dediziertes, für die Kantonsverwaltung Bern tätiges Team.

¹⁸ Betriebsinformatik (Allrounder), Applikationsentwicklung (Fokus auf die Programmierung) oder Systemtechnik (Fokus auf den Betrieb und Unterhalt von Systemen), siehe <http://www.ict-berufsbildung.ch/ict-lehre>

13 Antrag

Die Finanzdirektion beantragt dem Regierungsrat, dem beiliegenden Beschlussentwurf zuzustimmen.

- GRB-Entwurf
- ICT-Strategie des Kantons Bern 2016 – 2020