



Unternehmensarchitekturmanagement (UAM)

ICT-Standards BE, Standards für Software, Hardware und Technologien

Anhang zur Weisung kantonale ICT-Standards BE

Bearbeitungsdatum	15. Juni 2022
Version	2.1
Dokument Status	abgenommen
Klassifizierung	Nicht klassifiziert
Autor/-in	Armin Herzog / Rajesh Gupta
Dokumentnummer	352277
Geschäftsnummer	2017.KAIO.1837
Geschäftstitel	Architektur vorgeben
Herausgeber	Amt für Informatik und Organisation (KAIO)

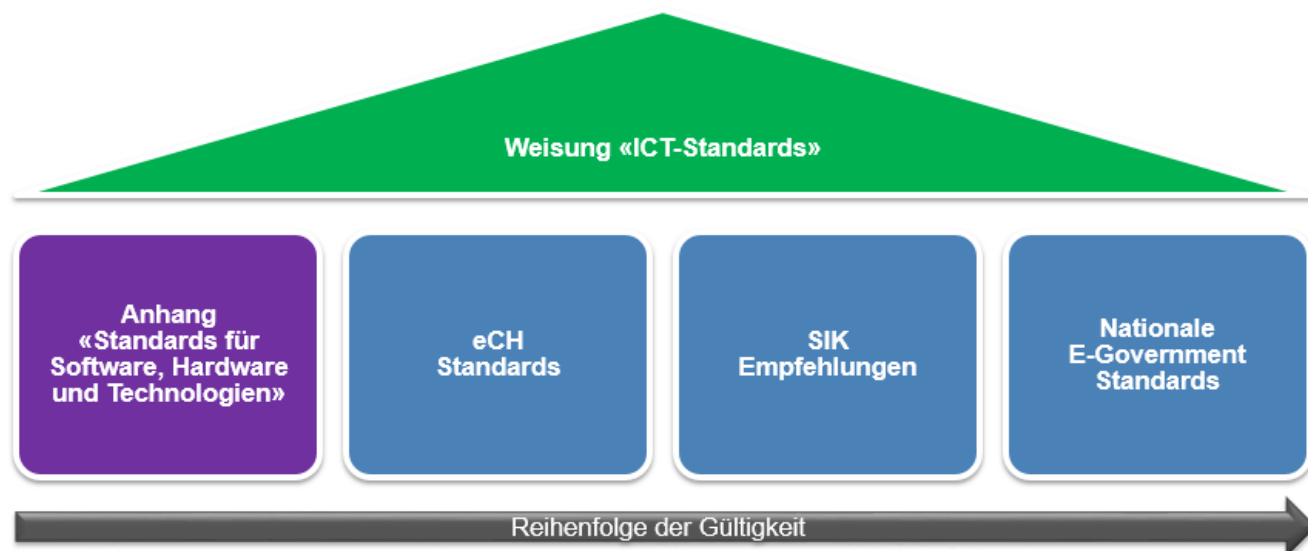
Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Prinzipien	5
2.1	Übergeordnete Unternehmensarchitektur Management Prinzipien.....	5
2.2	Methodik.....	8
2.3	Sourcing und Cloud.....	9
2.4	Integration.....	11
2.5	Weitere Prinzipien.....	11
3.	Allgemein gültige Grundsätze	14
4.	ICT-Technologien der ICT-Grundversorgung	15
4.1	Kantonaler Workplace BE-KWP.....	15
4.1.1	KWP-User.....	15
4.1.2	KWP-Software.....	15
4.1.3	KWP-Hardware.....	19
4.1.4	E-Mail.....	19
4.1.5	Datenspeicherung.....	19
4.1.6	Telefonie.....	20
4.1.7	Software-Paketierung.....	20
4.2	Netzwerk BE-Net.....	21
4.2.1	WAN.....	21
4.2.2	LAN.....	21
4.2.3	WLAN.....	22
4.3	Druckerdienst BE-Print.....	22
4.4	On-Premise Applikationsplattformen.....	23
4.4.1	Platform as a Service (PaaS).....	23
4.4.2	Monitoring.....	24
4.4.3	Lieferanten Zugang.....	24
5.	ICT-Technologien zu Standard Applikationen	25
5.1	Konzern-Applikationen.....	25
5.2	BE-Applikationen.....	27
5.2.1	Beschaffung.....	27
5.2.2	Bildung.....	27
5.2.3	Dienste.....	27
5.2.4	IT Service Management.....	28
5.2.5	Nachschlagewerke.....	28
5.2.6	Personendaten.....	29
5.2.7	Produktivität.....	29
5.2.8	Prozessmanagement.....	29
5.3	BE-eGov.....	29
5.3.1	BE-Login.....	29
5.3.2	Datenaustausch.....	30
5.3.3	Online-Formulare.....	30
5.4	BE-GEVER.....	30
5.4.1	GEVER-System.....	30
5.4.2	Collaboration-Portal.....	30
5.5	BE-Web.....	31
5.5.1	Web-Auftritt.....	31
5.5.2	Newsletter.....	31
6.	Anhang Fehler! Textmarke nicht definiert.	
6.1	Glossar..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	
7.	Dokument-Protokoll	32

1. Einleitung

Der Anhang «Standards für Software, Hardware und Technologien» ergänzt die:

- IWS 1.5.001 Weisung des SIA über die Standards der Informations- und Kommunikationstechnologie der Kantonsverwaltung (ICT-Standards BE)



Die Weisung kantonale ICT-Standards BE¹ legt die kantonsweit verbindlichen Vorgaben für den koordinierten Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) fest. Dabei wird bei den ICT-Komponenten in einem Dreischichtenmodell unterschieden zwischen ICT-Grundversorgung, Konzernapplikationen und Fachapplikationen.

Der vorliegende Anhang enthält die gültigen Prinzipien, Grundsätze und Technologien für die kantonale Verwaltung. Sie werden durch den OIA (Operativer ICT-Ausschuss) verabschiedet. Für die Definition von Begrifflichkeiten in den Vorgaben gilt das Glossar des kantonalen IT-Service-Managements (ITSM)².

Abweichungen zu den Vorgaben in diesem Anhang sind ausschliesslich aus den in Art. 7 der Weisung genannten Gründen möglich.

Dieser Anhang ist wie folgt zu lesen:

- a. Es dürfen nur die in diesem Anhang bestimmten Technologien, Vorgehensweisen oder Produkte („**Standards**“) zum Einsatz gelangen.
- b. Allfällige **Ausnahmen** und Abweichungen werden separat geführt und referenzieren die Vorgaben in diesem Anhang.
- c. Wenn der Standard eine **Versionsnummer** oder ein Datum enthält, bestimmt sich die einzusetzende Version des Standards danach. Andernfalls sind die Informatikdienste in der Wahl der einzusetzenden Version des Standards frei unter Berücksichtigung des Lifecycle-Status.
- d. Die **Bemerkungen** zu den einzelnen Standards sind informativer, nicht verbindlicher Natur. Sie geben namentlich über die beabsichtigte Weiterentwicklung des Standards Auskunft.

Vorgaben betreffend ICT-Security sind nicht Bestandteil dieses Dokumentes und sind in den Sicherheits-Standards und –Richtlinien dokumentiert.

¹ Link zur Weisung kantonale ICT-Standards BE: www.be.ch/ict-standards / www.be.ch/normes-tic

² Link zum Glossar www.be.ch/itsm/ / www.be.ch/itsm_fr

Die verwendeten Begriffe sind wie folgt definiert:

- Prinzipien
 - Werden als Leitlinien gesehen und stehen an oberster Stelle
 - Sie sind Grundlage für Handeln und Verhalten
 - Sie können nach einer Interpretation verlangen
 - Entscheidungen können individuell und je nach Situation oder Kontext unterschiedlich getroffen werden
- Grundsätze
 - Sind Anforderungen auf grosser Flughöhe
 - Entsprechen einer Erkenntnis oder Regel für spezifische Überlegungen und Tätigkeiten
 - Grundsätze sind klar und eindeutig formuliert
 - Sind konsistent (=widerspruchsfrei) und einleuchtend (=plausibel)
- ICT-Technologien
 - Produkte-spezifische Technologien eines Lieferanten oder einer Applikation
 - Als Applikationen werden diese spezifisch für die kantonale Verwaltung bereitgestellt gemäss strategischer Ausrichtung
 - Beschaffungsrechtliche Grundlagen sind vorhanden

Vorgaben auf tieferer respektive detaillierterer Ebene werden in Form von Richtlinien dokumentiert. Vorhandene Richtlinien (Patterns der Referenz-Architektur) in Form von guten oder bewährten Praxis-Ansätzen (Good-/Best-Practices) können bei Bedarf beim kantonalen ICT-Architekturmanagement mit einer Begründung bezogen werden.

Die Vorgaben werden nach Ihrer Gültigkeit klassifiziert und zur Kennzeichnung wie folgt eingefärbt:

Reguläre Vorgabe

Diese Vorgabe wird strategisch und nachhaltig weiterverfolgt

Unter Beobachtung

An dieser Vorgabe sind Änderungen möglich oder geplant

2. Prinzipien

2.1 Übergeordnete Unternehmensarchitektur Management Prinzipien

ID: PUA-001 Gültigkeit von Prinzipien

Beschreibung	Wir halten uns an die Gültigkeit von Prinzipien.
Herleitung	Um die Grundsätze als Leitplanken im Unternehmen zu verankern, müssen die Mitarbeitenden das Primat der Grundsätze anerkennen.
Auswirkung	Prinzipien müssen für die Mitarbeitenden zugänglich und verständlich sein.

ID: PUA-002 Unterstützung der Geschäftstätigkeiten

Beschreibung	Wir tragen aktiv dazu bei, die Bedürfnisse unseres Unternehmens zu erfüllen und stellen sicher, dass die vereinbarten Kriterien hinsichtlich Zeit, Qualität und Kosten eingehalten werden.
Herleitung	Angemessene Bereitstellung für das Unternehmen, um den Nutzen einer Unternehmensarchitektur zu verstärken und die Erreichung der Unternehmensziele zu unterstützen.
Auswirkung	Gemeinsame Sprache und Verständigung zur Erleichterung der Zusammenarbeit über verschiedene Verwaltungsbereiche hinweg.

ID: PUA-003 Maximierung des Nutzens für die Verwaltung

Beschreibung	Wir steigern den geschäftlichen Nutzen auf gesamter Verwaltungsebene.
Herleitung	Unternehmensarchitektur ist nicht zum Selbstzweck da, sondern um den Unternehmensnutzen zu erhöhen.
Auswirkung	Alle architektonischen Entscheidungen müssen im Hinblick auf den Unternehmensnutzen getroffen werden. Die Architekt/-innen müssen in der Lage sein, auf dieser Grundlage zu argumentieren. Lokale Optimierungen dürfen den globalen Nutzen nicht beeinträchtigen.

ID: PUA-004 Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften

Beschreibung	Wir stellen sicher, dass die Unternehmensarchitektur und die IT-Systeme mit allen relevanten Gesetzen, Vorschriften und Richtlinien übereinstimmen.
Herleitung	Das Unternehmen ist an gesetzliche Vorgaben und behördliche Auflagen gebunden und kann bei deren Nichteinhaltung seine Reputation verlieren (negative Presse, Strafen).
Auswirkung	Wir schützen alle relevanten Unternehmenswerte auf der Grundlage definierter Kritikalitätsstufen und genauer Einschätzungen der rechtlichen und regulatorischen Risiken.

ID: PUA-005 Ganzheitliches Management der Unternehmenswerte

Beschreibung	Wir betrachten die Unternehmensarchitektur, Prozesse, Lösungen, Daten und Technologien als Unternehmensvermögen und verwalten sie ganzheitlich.
Herleitung	Ein ganzheitlicher Ansatz ermöglicht es, die Auswirkungen von Änderungen und Risiken in jedem Bereich der Unternehmensarchitektur auf jeden anderen Bereich vorherzusagen - insbesondere die Gesamtkosten und die Geschäftsarchitektur von Technologieänderungen, Redundanzen und Lücken zu erkennen und die Wiederverwendung zu maximieren.
Auswirkung	Ein Abgleich zwischen verschiedenen Bereichen der Unternehmensarchitektur ist notwendig. Unternehmensartefakte müssen unternehmensweit zugänglich sein und kommuniziert werden.

ID: PUA-006 Sicherstellung der Geschäftskontinuität

Beschreibung	Wir stellen die Geschäftskontinuität sicher, indem wir die Risiken und Bedrohungen für das Unternehmen identifizieren und entsprechende Massnahmen ergreifen.
Herleitung	Jeder signifikante, sichtbare Verlust der Systemverfügbarkeit und -stabilität könnte sich stark negativ auf unseren Auftrag und unsere gesetzlichen Verpflichtungen auswirken. Die Berücksichtigung von Business Continuity in der Architektur wird die Wiederherstellungsmöglichkeiten bei solchen fatalen Gefahren drastisch erhöhen.
Auswirkung	Eine Bewertung der Anforderungen an die Geschäftsfortführung und -wiederherstellung ist obligatorisch, wenn Systeme erworben, entwickelt, verbessert oder ausgelagert werden. Auf der Grundlage dieser Bewertung müssen angemessene Massnahmen zur Geschäftskontinuität und Wiederherstellung im Katastrophenfall sowie Design, Tests und Wartung erfolgen.

ID: PUA-007	Bewältigung der Komplexität
Beschreibung	Wir halten die Architektur transparent und beherrschbar.
Herleitung	Mit einer klaren und einfachen Architektur können Änderungen schneller und zu geringeren Kosten umgesetzt werden. Die Auswirkungen von Änderungen sind vorhersehbar und im Voraus bekannt. Das Wissen um Abhängigkeiten macht die Architekturentwicklung somit besser steuerbar.
Auswirkung	Abhängigkeiten müssen über ein integriertes Unternehmensarchitekturmodell modelliert werden. Die Dokumentation und Veröffentlichung der Unternehmensarchitektur (inkl. Sichten für Stakeholder mit unterschiedlichen Anliegen) muss durchgesetzt werden. KPIs für die Architekturkomplexität sind zu definieren und zur Steuerung der Architekturentwicklung zu verwenden.

ID: PUA-008	Erleichterung von Innovationen
Beschreibung	Wir ermöglichen und fördern Innovationen auf eine transparente, strukturierte und methodische Weise.
Herleitung	Abgeleitet aus unserer Digitalisierungsstrategie werden geschäftsorientierte Innovationen die Effizienz der Verwaltung stärken.
Auswirkung	Der strukturierte Beitrag zum Innovationsprozess muss ebenso definiert und gesteuert werden wie der Innovationsprozess selbst. Ganzheitliche Sichten auf die vorhandenen Architektur-Assets müssen vorhanden sein, um von den Innovationsprozessen genutzt werden zu können.

ID: PUA-009	Informationen als Unternehmenswerte
Beschreibung	Informationen sind ein wertvolles Gut, das genutzt werden muss, um die Entscheidungsfindung zu beschleunigen, das Management von Abläufen zu verbessern und die Verantwortlichkeit zu erhöhen.
Herleitung	Der Wert von Informationen wird nicht realisiert, wenn sie in Silos gehalten werden. Informationen müssen gemeinsam genutzt werden, um eine effektive Entscheidungsfindung über Verwaltungsbereiche hinweg und mit Partnern zu maximieren.
Auswirkung	Informationen müssen strukturiert und standardisiert werden, um einen einfachen Zugriff und eine einfache Verwaltung, zeitnahe Verfügbarkeit und Nutzung zu ermöglichen. Unterstützende Richtlinien bezüglich Informationssicherheit, Datenschutz, Vertraulichkeit, Informationsaustausch, Informationsintegrität, Nützlichkeit und Datenrelevanz müssen entwickelt und implementiert werden.

ID: PUA-010	Berücksichtigung von Methoden und Standards
Beschreibung	Wir verwenden definierte Verfahren, Richtlinien, Methoden, Standards und Best Practices für alle architektonischen Aktivitäten und Artefakte, sofern diese gültig sind.
Herleitung	Der Rückgriff auf bestehende Methoden und Standards reduziert die Kosten und maximiert den Nutzen der vorhandenen Unternehmensressourcen. Ausserdem wird die Interoperabilität innerhalb der Verwaltung, mit externen Partnern, Lieferanten und Kunden sichergestellt.
Auswirkung	Standardisierungsstrategien müssen definiert und durch Richtlinien umgesetzt werden. Es muss eine Governance installiert werden, um die Standardisierungsrichtlinien durchzusetzen. Standards müssen verfügbar sein und kommuniziert werden.

2.2 Methodik

ID: MET-001	Architektonische Dokumentation aller IT-Systeme
Beschreibung	Alle IT-Systeme sind betreffend Architektur und Sicherheit über die drei Ebenen der Geschäfts-, Informationssystem- und Technologie-Architektur im zentralen UAMS (Standard APP-009 «UAMS») dokumentiert.

ID: MET-002	Einbindung in IT Service Management
Beschreibung	Alle IT-Services sind in die ITIL Prozesse des kantonalen IT Service Management (ITSM) einzubinden.

ID: MET-003	Testabnahme vor Produktivsetzung
Beschreibung	Alle IT-Systeme sind vor der Produktivsetzung sowohl funktional wie auch nicht-funktional zu testen, basierend auf den Anforderungen und einem Testkonzept. Bei Testdurchführung sind entsprechende Testprotokolle zu erstellen.

2.3 Sourcing und Cloud

ID: SOU-001	Selektives Sourcing
Beschreibung	Bei einem Sourcing-Entscheid werden Wirtschaftlichkeit, Know-how, Architektur, Schnittstellen, Abhängigkeiten zwischen Systemen und weiteren involvierten Drittlieferanten berücksichtigt. Informationssicherheit und Datenschutz gelten unabhängig vom Sourcing-Modell.
ID: SOU-002	Gleichstellung von Cloud- und nicht-Cloud-Anwendungen
Beschreibung	Alle IT-Systeme in der Verwendung des Kantons Bern sind hinsichtlich ICT-Standards gleichgestellt, unabhängig davon, in welchem Betriebsmodell sie betrieben werden.
Verweis	Eine Orientierungshilfe bietet die Cloud-Strategie des Bundes, welche jeweils auf den Kanton Bern anzupassen ist: https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-81568.html
ID: SOU-003	SaaS-Betrieb
Beschreibung	IT-Systeme können als SaaS-Lösung bezogen werden, sofern die Lösung den vorliegenden Standards entspricht und folgende Eigenschaften aufweist: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kann unabhängig der Client-Plattform mit einem Standard-Webbrowser (KWP-006) genutzt werden. 2. Die Daten mit höherem Schutzbedarf sind logisch oder technisch von anderen Mandanten abgetrennt. Die SaaS-Lösung wird auf Infrastruktur gehostet, die vom Anbieter der IT-Anwendung zur Verfügung gestellt wird. 3. Systeme, auf welchen SaaS-Lösungen betrieben werden, werden nicht transparent an das Netzwerk der kantonalen Verwaltung angebunden. Eine Kommunikation zwischen SaaS- und nicht SaaS-Lösungen (APF-001) erfolgt ausschliesslich mittels adäquat abgesicherten Service-Schnittstellen über die DMZ.
ID: SOU-004	Public Cloud Services und SaaS-Lösungen
Beschreibung	Public Cloud Services und SaaS-Lösungen sind gleichberechtigt zugelassen wie Plattform Services gemäss Standard APF-001 – Plattform Services. Für Public Cloud Services und SaaS-Lösungen gelten dieselben Vorgaben hinsichtlich Applikations-Integration wie für Applikationen auf den Plattform Services (gemäss SOU-002 - Gleichstellung von Cloud- und nicht-Cloud-Anwendungen). Jedoch entfallen die Vorgaben hinsichtlich Betriebsplattform gemäss APF-001 – Plattform Services.

2.4 Datenmanagement

ID: DTM-001	Service-Verwendung statt Datenreplikation
Beschreibung	Anwendungen beziehen Daten von anderen Anwendungen über Services und nicht mittels Datenreplikation.
Bemerkung	Datenreplikationen sind teuer im Betrieb sowie fehleranfällig hinsichtlich Konsistenz.
Ausnahmen	Der Datenbezüger benötigt aufgrund nicht-funktionaler Anforderungen zwingend eine Kopie der Daten. In diesem Falle sind die Daten innerhalb der fachlichen Anwendung lokal zu halten und dürfen nicht verändert und/oder weiteren fachlichen Anwendungen angeboten werden.

ID: DTM-002	Stammdaten-Management
Beschreibung	Pro Datenobjekttyp gibt es ein Master-System, welches als Single-Point-of-Truth die Konsistenz der Daten sicherstellt. Die Stammdaten dürfen durch Umsysteme ausschliesslich vom Master-System bezogen werden.

ID: DTM-003	Once-Only Prinzip
Beschreibung	Bevölkerung und Wirtschaft teilen bestimmte Standardinformationen an Bund und/oder die kantonale Verwaltung nur noch einmal mit. Unter Berücksichtigung von Datenschutzbestimmungen und der expliziten Zustimmung der Nutzer ist es der kantonalen Verwaltung erlaubt, die Daten wiederzuverwenden und behördenübergreifend auszutauschen.

ID: DTM-004	«open by default» für Open Government Data
Beschreibung	Bei Daten von öffentlichem Interesse ist die Publikation an Open Government Data (OGD) immer in Betracht zu ziehen.

ID: DTM-005	Digitale Archivierung
Beschreibung	Weisung zur Ablieferung von Unterlagen und Findmitteln an das Staatsarchiv
Verweis	https://www.staatsarchiv.sta.be.ch/content/dam/staatsarchiv_sta/dokumente/de/fuer-behoerden/weisung-zur-ablieferung-an-das-staatsarchiv.pdf

ID: DTM-006	Datenvermeidung und Datensparsamkeit
Beschreibung	Nur die Daten verwalten/zeigen, welche für den Zweck (UC, Anwendung, etc.) benötigt werden. Keine Daten/Attribute auf Vorrat bearbeiten.

2.5 Integration

ID: INT-001	Kommunikation über Service-Schnittstellen
Beschreibung	Anwendungen kommunizieren untereinander ausschliesslich über standardisierte Service-Schnittstellen, vorzugsweise über Web-Services nach einem REST Architekturstil. Es erfolgt kein Zugriff einer Anwendung auf die Datenbank einer anderen Anwendung. Technisch proprietäre Schnittstellen sind nicht zulässig. Die Vollständigkeit und Richtigkeit der Service-Verwendung resp. der Datentransfers sind zu protokollieren.
Ausnahme	Massendatentransfers können über gesicherte Datentransfer-Services erfolgen.

ID: INT-002	Lose Koppelung zwischen Anwendungen
Beschreibung	Die Abhängigkeiten zwischen Anwendungen sind minimal zu halten durch Nutzung von standardisierten und möglichst asynchronen Schnittstellen nach zeitgemässer Service-, Event- oder Message-orientierter Architektur.

ID: INT-003	Versionierung von Service-Schnittstellen
Beschreibung	Schnittstellen berücksichtigen eine Versionierung zur Erreichung von Entkopplung und Unterstützung von Rückwärtskompatibilität. Der Service-Provider unterstützt mind. 1, max. 2 ältere Versionen einer Schnittstelle. Die Service-Consumer profitieren dadurch von einer zeitlich begrenzten Release-Unabhängigkeit des Providers.

2.6 Weitere Prinzipien

ID: ALP-001	Kein Einsatz veralteter Technologien
Beschreibung	IT-Systeme dürfen nur Technologien enthalten, welche gemäss einer bewirtschafteten Roadmap der Dritthersteller nicht End-of-Life sind, d.h. kein Support mehr gewährleistet ist. Lieferanten und Hersteller von IT-Systemen sind verpflichtet, ihre Technologien regelmässig oder mindestens jährlich zu verifizieren und bei Bedarf auf einen neuen Versionsstand zu aktualisieren. Die neue Version und Roadmap des IT-Systems ist zur Verfügung zu stellen.
Bemerkungen	Das zentrale Architektur-Management des Kantons Bern führt ein aktives Technologiemanagement mit einer Bewertung der eingesetzten ICT-Standards und ICT-Trends.

ID: ALP-002	Barrierefreiheit und GUI Richtlinien für Internet Applikationen
Beschreibung	Es gelten die Gestaltungsrichtlinien (CI/CD) des Kantons Bern. Websites und Webapplikationen sowie darin publizierte PDF müssen zudem gemäss Behindertengleichstellungsgesetz den Empfehlungen der Standard eCH-0059 bzw. WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) Stufe AA barrierefrei umgesetzt werden. Für die Usability (Gebrauchstauglichkeit) gilt die Norm ISO-9241.
Verweis	https://www.be.ch/cd https://www.access-for-all.ch/ch/richtlinien-barrierefreiheit/wcag.html https://www.w3.org/Translations/WCAG20-de/ http://www.handbuch-usability.de/iso-9241.html

ID: ALP-003	Stetige Konsolidierung der Services
Beschreibung	Die Services (Plattformen und Anwendungen) sind stetig nach den Architekturvorgaben und dem Service-Portfolio zu konsolidieren.
Bemerkung	Das Potenzial der Überführung von Funktionalitäten der Fachapplikationen in Konzernapplikationen oder in die ICT-Grundversorgung ist regelmässig zu überprüfen und entsprechende Massnahmen sind abzuleiten.

ID: ALP-004	Parametrisierung vor Customizing von Standardanwendungen
Beschreibung	Die Aktivierung von Funktionen und das Ändern des Verhaltens einer Standard-Software wird nur durch die Modifikation von Parametern realisiert. Eine Migration oder Upgrade der Standard-Software muss jederzeit gemäss den vom Lieferanten vorgegebenen Migrationsprozess möglich sein.

ID: ALP-005	Open-Source-Strategie
Beschreibung	Der Einsatz von Open-Source-Produkten ist legitim und gleichberechtigt gegenüber lizenzpflichtigen Closed-Source-Produkten. Der Fokus bei der Wahl liegt auf der Wirtschaftlichkeit, der Nutzung und Risikobetrachtung von standardisierten Produkten und Services.
Bemerkung	Der Kanton Bern bietet ebenfalls OSS-Anwendungen an.

ID: ALP-006	Reuse before Buy before Build
Beschreibung	Bei der Wahl für die Bereitstellung eines Service gilt folgende Priorisierung: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reuse: Nutzung bestehender Services (GOTS Government off-the-shelf resp. bereits im Kanton im Einsatz stehende Services) 2. Buy: Kauf einer Standard Lösung (COTS Commercial off-the shelf) 3. Build: Eigenentwicklung Wirtschaftlichkeit und beschaffungsrechtliche Aspekte sind zu berücksichtigen. Siehe auch ALP-003.

ID: ALP-007	Netzwerksicherheit nach Network Security Policy (NSP)
Beschreibung	Die Network Security Policy (NSP) des Kanton Bern regelt die Bestimmungen von Netzwerk-Zonen und -Übergängen. Sie definiert Sicherheitsstufen und die umzusetzende Netzwerktopologie gemäss den Vorgaben der SIK.
ID: ALP-008	Organisations-unabhängige IT-Infrastruktur
Beschreibung	Die IT-Infrastruktur (gemeinsame ICT-Grundversorgung) wird unabhängig der Verwaltungseinheiten und des Organigramms des Kantons Bern aufgesetzt. Struktur-Änderungen der Verwaltungseinheiten (DIR/STA/JUS und Ämter) dürfen keinen Einfluss auf die IT-Infrastruktur haben.
ID: ALP-009	Einheitlicher Zeichensatz für Personenregister
Beschreibung	Verwendung des Zeichensatzes ISO 8859-1 + Latin Extended-A für Personenregister mit automatisiertem Datenaustausch zwischen den verschiedenen Personenregistern auf der Ebene des Bundes, der Kantone und der Gemeinden.
Herleitung	Der Bund hat entschieden für alle Personenregister, die dem Registerharmonisierungsgesetz unterstellt sind, diesen Zeichensatz (ISO 8859-1 + Latin Extended-A) als Einheitsform für sich festzulegen. Alle anderen Systeme, welche einen automatisierten Datenaustausch mit den Personenregistern des Bundes führen oder die Personennamen aus den Registern beziehen, müssen diesen Zeichensatz verarbeiten können.

3. Allgemein gültige Grundsätze

ID: AGS-001	Multitier-Architektur mit plattformunabhängigen Anwendungs-Clients
Beschreibung	Zur besseren Wartbarkeit, Skalierbarkeit und Erweiterbarkeit der Anwendungen sind die Präsentations-, Logik- und Datenhaltungsschicht auf getrennten Systemen zu installieren. Zusätzliche Software-Installationen auf den Endgeräten sind zu vermeiden.
ID: AGS-002	Einsatz responsiver Webanwendungen
Beschreibung	Eingesetzt werden responsive Websites und Webapplikationen, deren Layout und Seiteninhalte sich flexibel an die Bildschirmgrösse der gängigen Endgeräte anpassen. Auf Anwendungen mit notwendiger Client-Installation ist zu verzichten.
ID: AGS-003	Zentrales Software-Lizenzmanagement
Beschreibung	Die Beschaffung und Vergabe von Lizenzen erfolgt gemäss Verordnung über die Organisation des öffentlichen Beschaffungswesens (OÖBV). Die Inventarisierung erfolgt mit einem SAM-Tool (KWP-013).
Verweis	Link zur (OÖBV): https://www.belex.sites.be.ch/frontend/versions/396
ID: AGS-004	Internet Protokoll IPv6 und IPv4
Beschreibung	Keine Anschaffungen mehr im Hard- oder Software-Bereich von Produkten, welche den Dual-Stack-Betrieb (Simultan IPv4 und IPv6) verhindern.
ID: AGS-005	EMM-Integration der Apps für Smart Devices
Beschreibung	Apps des Kantons Bern als Frontend und deren Daten werden als Bestandteil der dazugehörenden ICT-Grundversorgung oder Konzern-/Fach-Applikationen betrachtet. Apps mit der Zielgruppe Verwaltungsmitarbeitende werden integriert über den EMM Service der ICT-Grundversorgung (KWP-003 Mobilgeräte-Verwaltung EMM), für übrige Zielgruppen gilt das Identifikationsverfahren gemäss EGO-001 – Self-Service-Portal und Anwendungen.
ID: AGS-006	Kompatibilität für native Apps
Beschreibung	Native Apps sind kompatibel auf handelsüblichen Smart Devices und mobilen Betriebssystemen. Sie werden gemäss ihrer Kritikalität kategorisiert und unterliegen speziellen Richtlinien.

4. ICT-Technologien der ICT-Grundversorgung

4.1 Kantonaler PC-Arbeitsplatz (BE-KWP)

Der kantonale Workplace (BE-KWP) ist der standardmässige PC-Arbeitsplatz der Mitarbeitenden der Verwaltung des Kantons Bern.

4.1.1 KWP-User

ID: KWP-001	Profilmanagement
Standard	Microsoft User Experience Virtualization (UE-V), FSLogix
Bemerkungen	UE-V ist für den Fat Client und FSLogix für VDI bestimmt

ID: KWP-002	Passwort Manager
Standard	Passwort Reset Tool FIM (Microsoft Forefront Identity Manager) Keepass (persönliche Kennwort Verwaltung)

ID: KWP-003	Enterprise Mobility Management EMM
Standard	MobileIron

4.1.2 KWP-Software

ID: KWP-004	Client-Betriebssystem
Standard	Microsoft Windows (Enterprise-Edition)
Version	≥ 10, 64-Bit Edition
Bemerkung	BKD und Schulen können auch die Education-Edition lizenzieren.

ID: KWP-005	Büroautomatisation Office Suite
Standard	Microsoft Office
Version	≥ Office 2016, 32-Bit Edition
Bemerkung	<p>Mit der Office Suite werden folgende Anwendungen installiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Word • Excel • Outlook • PowerPoint • Skype for Business (siehe auch KWP-021) • OneNote • Publisher • Access <p>BKD und Schulen können auch die Education-Edition lizenzieren. Microsoft Teams und M365 werden voraussichtlich ab 2023 Standard.</p>
ID: KWP-006	Internet-Browser
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Edge Chromium (Standard Browser) • Firefox
Bemerkung	<p>Der Standard-Internet-Browser für die ICT-Grundversorgung und Konzernapplikationen ist «Microsoft Edge Chromium».</p> <p>Erweiterungen, Browser-Addon, Plug-Ins, Browser Helper Objects (BHO), Extension, etc. für Browser müssen geprüft werden. Auf Versionen, welche vom Hersteller nicht mehr unterstützt sind, wird verzichtet.</p>
ID: KWP-007	Applikation Framework
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft .Net Framework • Microsoft VCRedist (Visual C++ Runtime) • OpenJDK Java: AdoptOpenJDK
Bemerkung	<p>Bei impliziten Installationen von Application Frameworks durch Anwendungen sind jegliche Sicherheits- und Service-Management-Aspekte (Patch, Lifecycle, Lizenzen, etc.) durch die Fachapplikation zu übernehmen und dürfen den KWP nicht negativ beeinträchtigen.</p>
ID: KWP-008	Client-Virtualisierung
Standard	Citrix (XenApp und Xen Desktop)
ID: KWP-009	Virenschutz
Standard	Microsoft Windows Defender

ID: KWP-010	Verzeichnisdienste
Standard	Microsoft Active Directory Microsoft Azure AD
Bemerkung	Der Forest mit der Root-Domain «be.ch» und alle Child-Domänen sowie die externe Userverwaltung werden im Outsourcing betrieben.

ID: KWP-011	PDF-Dokumente
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Adobe Acrobat Reader • Tracker Software PDF-XChange Pro

ID: KWP-012	Dateikomprimierung
Standard	7-Zip (mit Verwendung des ZIP-Formates in der ZIP-Version $\geq 6.x$)

ID: KWP-013	Management, Netzwerk und Security Werkzeuge
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • AppLocker • BitLocker • Cisco AnyConnect Secure Mobility Client • SAM Tool Spider / Columbus Inventory Agent (Lizenzmanagement) • Swiss Government PKI, Klasse B inkl. Treiber und Software • Citrix Workspace App
Bemerkung	Alle Anwendungen müssen vom KAIO registriert werden, um auf dem KWP installiert und gestartet werden zu können.

ID: KWP-014	Zertifikatsstelle
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • PKI Cert-001-BE-CH für Benutzer- und Server-Zertifikate • QuoVadis Root Zertifikat für Internet Anwendungen • Bundes-Zertifikat der «Swiss Government PKI» • Let's Encrypt
Bemerkung	Das persönliche Bundeszertifikat wird für Zugriff auf Bundesapplikationen verwendet. Das Zertifikat wird wahlweise auf Smartcard oder auf USB-Token gespeichert.

ID: KWP-015	Single Sign-On
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Moderne Authentifizierungsprotokolle/-methoden (OIDC, SAML, OAuth, IdP) • Kerberos nur für interne Anwendungen im BE-WAN
Beschreibung	IT-Systeme sind in die Single-Sign-On (SSO) Infrastruktur einzubinden.
Ausnahme	Systeme mit geringer Nutzung und wenig Benutzer

ID: KWP-017	Authentisierungsmethoden
Standard	<p>Als Standard gelten folgende Vorgaben zur Authentisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2FA auf kantonalem Arbeitsplatz (KWP-004) mit Gerät und Windows «Hello for Business» (PIN) • 2FA auf virtuellem Arbeitsplatz (KWP-008) mit Benutzername/Passwort und Microsoft Authenticator • 2FA für Bundesapplikationen mit Bundeszertifikat (KWP-014) und Login • Einfache Authentisierung mit PIN auf Geräten und Apps des EMM (KWP-003) • Authentisierung bei eGov-Anwendungen auf BE-Login (EGO-001) je nach gefordertem oder eingestellten Sicherheitsstufe mit Benutzername/Passwort oder 2FA. <p>Credentials (Benutzername und Passwort) müssen verschlüsselt übertragen werden.</p>

ID: KWP-027	Anbindung an Identity Provider (IdP) / Identitätsanbieter
Standard	<p>Applikationen mit unten aufgeführten Daten müssen an einen IdP angebunden werden. Der Kanton Bern kennt 3 IdP die für kantonseigene Applikationen verwendet werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AD (ADFS) • Keycloak • Azure AD
Beschreibung	<p>Anbindung IdP für Applikationen mit klassifizierten Daten. Anbindung gilt für folgende klassifizierte Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Personendaten • Besonders schützenswerte Personendaten • Personendaten als Gefahr für Leib, Leben und Freiheit • Sachbezogene Informationen intern • Sachbezogene Informationen vertraulich • Sachbezogene Informationen geheim

ID: KWP-028	VDI als Standard Client
Standard	VDI Client
Bemerkung	VDI Client wird ab dem nächsten KWP-Release (Mitte 2023) Standard

4.1.3 KWP-Hardware

ID: KWP-018	Workplace Hardware
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Desktop-PC • Workstation • Notebook gross • Notebook klein • Convertible • Monitor und weitere Peripheriegeräte inkl. Zubehör
Bemerkung	Die KWP-Hardware ist standardisiert auf die gemäss Standard definierten Typen. Die einzelnen Geräte-Modelle werden im Rahmen des Lifecycle-Managements evaluiert.

4.1.4 E-Mail

ID: KWP-019	E-Mail
Standard	Microsoft Exchange (inkl. Transportverschlüsselung/E-Mail-Security)

4.1.5 Datenspeicherung

ID: KWP-020	Datenspeicherung
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsverwaltung (GEV-001) • Collaboration-Plattformen (GEV-002) • reservierte Laufwerke
Bemerkung	Reservierte Laufwerke und redirected Desktop Daten werden auf dem zentralen Fileserver gespeichert und gesichert. Der Zweck und die Nutzung der reservierten Laufwerke ist normiert. Im Umfeld der Datenspeicherung gelten die ISDS-Vorgaben des Kantons Bern.

4.1.6 Telefonie

ID: KWP-021	UCC-Telefonie
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Swisscom Unified Communications und Collaboration (UCC) • Microsoft Skype for Business (siehe auch KWP-005) • Reaktionsgruppen Service (RGS) • Swisscom Genesys als Contact Center Lösung • DECT Service • Vermittler für professionelle Telefonisten und Telefonistinnen
Bemerkung	Skype wird ab Mitte 2023 mit MS Teams ersetzt
ID: KWP-022	UCC-Telefonie Zubehör
Standard	Beschaffung von neuem Telefonie-Zubehör (z.B. Headsets) erfolgt zentral im Rahmen der ICT-Grundversorgung.
ID: KWP-023	Schulservice
Standard	Dedizierter IP Telefonie Service

4.1.7 Software-Paketierung

ID: KWP-024	Software-Bereitstellung
Standard	Paketierung mit Microsoft Application Virtualization (App-V).
Bemerkungen	Sollten SW-Paketierungen/-Verteilungen als Abweichungen resp. Ausnahmen zu den ICT-Standards AGS-001 "Multitier-Architektur mit plattformunabhängigen Anwendungs-Clients" sowie AGS-002 "Einsatz responsiver Webanwendungen" trotzdem noch notwendig sein, so sind MSIX, AppX, Microsoft Published Apps und das Enterprise Mobility Management EMM (KWP-003) die zugelassenen Technologien
ID: KWP-025	BAR Package Handler
Standard	Java-basierte Anwendung zur Erstellung, Bearbeitung und Sichtung digitaler Ablieferungspakete (SIP)

4.2 Netzwerk BE-Net

ID: NET-001	Netzwerk Security Services
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Intrusion Detection System (IDS) • Intrusion Prevention System (IPS) • Antivirus • Firewall • Antispam • Proxy • Reverse-Proxy • Network Access Control (NAC)
ID: NET-002	Lokale Netzwerke der Kantonsverwaltung Weitbereichs-Netzwerk des Kantons Bern
Standard	Verwaltung und Zuweisung von IP Adressen und deren Namensauflösung mit DDI (DNS, DHCP, IPAM)

4.2.1 WAN

ID: NET-003	Weitbereichs-Netzwerk des Kantons Bern
Standard	Das WAN wird allen kantonsnahen Stellen inklusive den Schulen für dienstliche Zwecke durch die ICT-Grundversorgung bereitgestellt. Basis ist die Network Security Policy des Kantons Bern (ALP-007).

4.2.2 LAN

ID: NET-004	Lokale Netzwerke der Kantonsverwaltung und der Schulen der Sekundarstufe II
Standard	<p>Das LAN zur Verbindung der Computer und Server am Verwaltungsstandort wird ausschliesslich durch die ICT-Grundversorgung bereitgestellt.</p> <p>Kapazitäten der Verbindungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für User 1Gbps • für Server 10Gbps <p>Basis ist die Network Security Policy des Kantons Bern (ALP-007).</p>

4.2.3 WLAN

ID: NET-005	Drahtlose Netzwerke der Kantonsverwaltung und der Schulen der Sekundarstufe II
Standard	Der drahtlose Zugriff auf das Netzwerk der Kantonsverwaltung wird ausschliesslich durch die ICT-Grundversorgung bereitgestellt. Basis ist die Network Security Policy des Kantons Bern (ALP-007).

4.3 Druckerdienst BE-Print

ID: PRT-001	Netzwerk-/Arbeitsplatz-Drucker
Standard	Standardisierte Geräte-Kategorien: vom Arbeitsplatzdrucker bis zum Multifunktionsgerät, Etikettendrucker, mobile Drucker und Barcode-Leser.
Bemerkung	Die Geräte unterstützen Follow-You-Printing und Verschlüsselung der Druckaufträge bis zum Endgerät.

ID: PRT-002	Druckersprache
Standard	PCL (Printer Command Language) ist Standardsprache für den Druckoutput.

ID: PRT-003	Druck-Warteschlangen für Spezialgeräte
Standard	Bereichsspezifische Print-Queues für Spezialgeräte.

ID: PRT-004	Fax
Standard	Fax-Sendung oder -Empfang auf Multifunktionsgeräten oder per E-Mail mittels Kofax Communication Server.

ID: PRT-005	Massen-Drucken
Standard	Druckstrasse
Bemerkung	Drucken, Digitalisieren und Aufbereiten von Dokumenten, Formularen und anderen Unterlagen mit Integration in Applikationen.

4.4 On-Premise Applikationsplattformen

4.4.1 Platform as a Service (PaaS)

ID: APF-001	Platform Services
Standard Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • Debian Open Linux
Standard Server	<ul style="list-style-type: none"> • Kubernetes-Container • Virtuelle Server • Physische Server
Standard Storage	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced Performance Storage mit optionaler Katastrophen Redundanz • High Density Storage ohne Katastrophen Redundanz • WORM Storage mit Katastrophen Redundanz
Standard Backup	<ul style="list-style-type: none"> • Backup Services mit Geo-Redundanz für strukturierte (Datenbanken und Randdaten) und unstrukturierte Daten (Fileservices)
Standard Datenbank	<ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL • MariaDB • Microsoft SQL Server • MySQL
Standard Middleware	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft IIS • Apache Webserver • Apache Tomcat
Beschreibung	<p>Plattform Services werden wie folgt unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PaaS: ist gültig für ein vollumfängliches Platform as a Service Angebot des Leistungserbringers bis und mit Betriebssystem. • PaaS+: ist gültig für ein vollumfängliches Platform as a Service Angebot des Leistungserbringers bis Unterkante Applikation. Für die Applikation ist der Service Owner/Manager DIR/STA/JUS (mit dem Fachverantwortlichen DIR/STA/JUS) verantwortlich. <p>Ein vollumfängliches respektive managed Service Angebot beinhaltet die Installation, Überwachung, Reporting, Patching und der LifeCycle der genannten Komponenten mit Integrations- und Management-Werkzeugen des Leistungserbringers Bedag.</p>
Bemerkungen	<p>Die verschiedenen Storage Standards sind für folgende Use Cases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advanced Performance Storage: Datenbank- und Fileserver • High Density Storage: Datentransfers • WORM Storage: Dateninhalte werden nicht mutiert <p>Jahressicherungen können auf WORM-Speicher vorgenommen werden.</p> <p>Weitere Middleware-Frameworks (z.B. IBM WebSphere Application Server, Oracle WebLogic Server, Spring Frameworks, JBoss Application Server, Apache ActiveMQ etc.) gelten bis auf weiteres als Fachapplikationen der</p>

	DIR/STA/JUS. Eine Harmonisierung dieser Technologie-Stacks wird angestrebt und in einer Folgeversion dieser ICT-Standards eingeplant.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4.2 Monitoring

ID: APF-002	Monitoring
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • SKOOR
Bemerkung	<p>Es wird unterschieden zwischen folgenden Monitoring Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PaaS Basis-Monitoring beinhaltet Drill Down Sichten zu KPI wie RAM, CPU, Disk, OS-Health, etc. • PaaS+ Applikations-Monitoring ermöglicht optional individuelles Monitoring von KPI's einer Anwendung

4.4.3 Lieferanten Zugang

ID: APF-003	Lieferanten Zugang zu Serversystem
Standard	Lieferanten Zugang
Bemerkung	Dieser Service bietet dem Kunden die Möglichkeit, ausgewählten Lieferanten temporär den Desktop- oder Shell-Zugriff auf dedizierte Serversysteme im Rechenzentrum der Bedag zu gewähren.
Einschränkungen	Die Nutzung des Service „Lieferanten-Zugang zu Serversystem “ verpflichtet den LB-SO ein ISDS Konzept vorzuweisen, welches den Lieferantenzugriff vorsieht, resp. den Lieferantenzugriff gegenüber dem Leistungserbringer zu autorisieren. Für Schäden infolge unsachgemässer Nutzung (Missbrauch / Fehlmanipulationen) trägt der Kunde/Lieferant die Verantwortung. Sämtliche Kosten zur Bewältigung derartiger Schäden gehen zu Lasten des Kunden

5. ICT-Technologien zu Standard Applikationen

5.1 Konzern-Applikationen

ID: KFA-001	FIS
Beschreibung	Finanzinformationssystem der Finanzverwaltung
Bemerkung	Mit Umsetzung Projekt ERP: ab 1.1.2023 SAP S/4HANA

ID: KFA-002	PERSISKA
Beschreibung	Personalinformationssystem des Personalamts
Bemerkung	Mit Umsetzung Projekt ERP: ab 1.1.2023 SAP S/4HANA

ID: KFA-003	Geographische Informationssysteme (GIS)
Beschreibung	<p>Das Geographische Informationssysteme (GIS) beinhaltet</p> <ul style="list-style-type: none"> • ArcGIS Desktop- und Server Produkte • WebGIS Applikationen (Geoportalkarten Internet und Intranet) • Geo-Metadatenbank Kanton Bern <p>Geodaten werden auf der GeoDB oder auf dem direktionsübergreifend einheitlich bezeichneten Laufwerk K abgespeichert.</p>
Bemerkung	<p>Das Netzlaufwerk erfüllt für alle GIS-User der Kantonsverwaltung folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ablage von digitalen Geodaten zwecks Auswertung (z.B. dateibasierte "Werkstätte") • Ablage von digitalen Geodaten als Grundlage für Fachanwendungen • Ablage und Bereitstellung von digitalen Begleitdaten (Auswertungen, Kartendarstellungen) • Ablage und Bereitstellung von digitalen Geodaten und Begleitdaten für amts- und direktionsübergreifende Projekte.

ID: KFA-004	Vorlagen-Management
Beschreibung	office@work

ID: KFA-006	Publikumssupport
Beschreibung	7*24h Support für Bevölkerung und Wirtschaft

ID: KFA-007	Grundbuch
Beschreibung	Öffentliche Daten zu Grundbucheinträgen (E-GB, GRUDA-AV)

ID: KFA-008	Zeiterfassung
Beschreibung	Zeiterfassung für alle Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung (Time)
ID: KFA-009	eUmzug
Beschreibung	Umzug über das Internet abwickeln nach Bundesstandard
ID: KFA-010	Sprachtechnologie
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • SDL Multitrans • DeepL Pro • Lingua-PC (Terminologiedatenbank)
ID: KFA-011	Digitale Wörterbücher
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Duden • Grand Robert • Petit Robert • Robert & Collins • UniLex IDS • De Boeck Services Le bon usage
ID: KFA-012	SAP
Beschreibung	<p>Mit Umsetzung Projekt ERP: ab 1.1.2023 SAP S/4HANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • HCM • FICO • Logistik • MDG
ID: KFA-013	KiBon
Beschreibung	Kantonale Lösung für Betreuungsgutscheine und Tagesschulanmeldungen.
ID: KFA-014	NFAM
Beschreibung	Applikation für das Verwalten von Abrechnungen rund um Unterbringungs- und Gesundheitskosten im Asylbereich sowie für die Dossierverwaltung im Bereich Migration.

5.2 BE-Applikationen

Die folgenden Konzernapplikationen werden vom KAIO in der Produktgruppe BE-Applikationen für den Kanton als Service zur Verfügung gestellt.

5.2.1 Beschaffung

ID: APP-001	Evaluierung und Beschaffungsvorbereitung
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Decision Advisor
ID: APP-002	Vertragsverwaltung
Standard	<ul style="list-style-type: none">• VerVe Vertragsverwaltung (SAP)

5.2.2 Bildung

ID: APP-003	Learning Management System
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Global Teach

5.2.3 Dienste

ID: APP-004	Screen Capturing
Standard	<ul style="list-style-type: none">• TechSmith Snagit
ID: APP-005	Bildbearbeitung
Standard	<ul style="list-style-type: none">• GIMP (Open Source)• Adobe Creative Cloud
ID: APP-006	Videobearbeitung
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Camtasia Studio
ID: APP-007	Online-Umfragen
Standard	<ul style="list-style-type: none">• onlineumfragen.com (SaaS Dienst)

ID: APP-008	Fernwartung
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • TeamViewer
ID: APP-009	Unternehmensarchitektur Management System (UAMS)
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • LUY
ID: APP-012	Videokonferenz Tool
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom • Adobe Connect

5.2.4 IT Service Management

ID: APP-011	IT-Service Management (ITSM)
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceNow

5.2.5 Nachschlagewerke

ID: APP-012	Rechtsinformationssysteme
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Swisslex (Rechtsinformationsplattform im Markt Schweiz) • WebLaw (Push-Service von Bundesgerichtsentscheiden) • BGer (Expertensuche zu Gerichtsentscheiden) • LexWork (Autorensystem für Gesetzestexte)
ID: APP-013	Lexikalisches Wissen
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • SIA Normen (Regel- und Normenwerk für Ingenieure und Architekten) • IGS (Giftmittelinformations-System)

5.2.6 Personendaten

ID: APP-014	Kantonales Einwohnerregister
Standard	<ul style="list-style-type: none">• GERES RREG (Zentrales kantonales Einwohnerregister)• GERES VREG (Zentrales kantonales Stimm- und Wahlregister für Auslandschweizer)

5.2.7 Produktivität

ID: APP-015	Grafische Darstellungen
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Visio Standard• Draw.io

ID: APP-016	Projektmanagement
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Project Standard

ID: APP-017	Mindmap-Diagramme
Standard	<ul style="list-style-type: none">• XMind

5.2.8 Prozessmanagement

ID: APP-018	Qualitäts- und Prozessmanagement
Standard	<ul style="list-style-type: none">• QM-Pilot• Adonis

5.3 BE-eGov

5.3.1 BE-Login

ID: EGO-001	Self-Service Portal und Anwendungen
Standard	E-Government Anwendungen für Bevölkerung und Wirtschaft werden über BE-Login (www.be.ch/login) angebunden. Neben dem kantonseigenen Identity Provider ist ein Login auch mit SwissID möglich.

5.3.2 Datenaustausch

ID: EGO-002	Datenaustausch
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Sedex• Nextcloud

5.3.3 Online-Formulare

ID: EGO-003	Online-Formulare
Standard	<ul style="list-style-type: none">• JAXForms (SaaS-Lösung)

5.3.4 ePost

ID: EGO-004	ePost
Beschreibung	Bereitstellung eines sicheren elektronischen Postfachs für Bevölkerung, Kunden, Partner und Wirtschaft.

5.4 BE-GEVER

5.4.1 GEVER-System

ID: GEV-001	Geschäftsverwaltung
Standard	CMI AXIOMA auf Basis Standardmandant BE

5.4.2 Collaboration-Portal

ID: GEV-002	Collaboration Plattform
Standard	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft SharePoint erweitert mit Gridworks und Integration in BE-Login.

5.5 BE-Web

5.5.1 Web-Auftritt

ID: WEB-001	Kantonale Web-Auftritte und -Applikationen
Standard	Vom KAIO betriebene Intranet- und Internet-Plattform mit Produkten von BE-Web für <ul style="list-style-type: none"> • Kantonales Portal • Internet- und Intranet-Auftritte • Web-Auftritte und –Anwendungen werden intern über «www.in.» angesprochen, extern über «www.». Dies ermöglicht bei geschützten Bereichen die Verwendung der korrekten Authentisierungsmechanismen.
ID: WEB-002	Content Management System
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Adobe Experience Manager (CMS ADOBE AEM) (um Inter- und Intranet-Auftritte zu bewirtschaften)
ID: WEB-003	Webstatistik
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Siteimprove (SaaS-Lösung)
ID: WEB-004	Kantonale Suche
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Swiftype

5.5.2 Newsletter

ID: WEB-005	Elektronische Newsletter
Standard	<ul style="list-style-type: none"> • promio.connect (SaaS-Lösung)

6. Dokument-Protokoll

Autor/-in Armin Herzog (ahe) / Rajesh Gupta (rgu)

Änderungskontrolle (seit letzter freigegebener Version)

Version	Name	Datum	Bemerkungen
2.1	Armin Herzog	15.06.2022	Version 2.1
2.0.4	Rajesh Gupta	27.05.2022	Aufbereitung für OIA-Klausur
2.0.3	Rajesh Gupta	12.05.2022	OIA-Befunde integriert
2.0.2	Rajesh Gupta	01.05.2022	Version für OIA-Review
2.0.1	Rajesh Gupta	04.04.2022	Draft Version 2.0.1

Prüfung (seit letzter freigegebener Version)

Version	Name	Datum	Bemerkungen
2.0.1	FG ICT Architektur	17.04.2022	Review
2.0.1	FG PB Board	17.04.2022	Review
2.0.3	OIA	20.05.2022	Review

Freigabe

Version	Name	Datum	Bemerkungen
2.1	OIA	16.06.2022	