



Leistungsbeschreibung

IT-Leistungen zur Unterstützung von Fachaufgaben und Fachverfahren

Los 1: Beratung Architektur, Entwicklung von Softwarestandards

ZIB 21.25 – 0171/24/VV : 1

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Umfeld und inhaltliche Rahmenbedingungen	5
3.	Leistungsgegenstand	7
3.1	Definition der Leistungen	7
3.2	Beratung Architektur der Bedarfsträgerin (insbesondere für die Abteilungen IT und D)	7
3.2.1	Enterprise Architekturmanagement (EAM)	8
3.2.2	Strategisches Architekturmanagement	8
3.2.3	Methodische Beratung Build und Deployment	9
3.2.4	Beratung zu Künstlicher Intelligenz	10
3.3	Operative Unterstützung Build und Deployment	10
3.4	Entwicklungsleistungen im Standards- und Innovationsmanagement	11
3.4.1	Vorgaben an die Software-Qualitätssicherungsmaßnahmen	13
3.4.2	Software-Entwicklungs-Grundsätze	14
3.4.3	Technische Rahmenbedingung	14
3.4.4	Liefergegenstände	17
3.4.5	Dokumentation	17
3.4.6	Entwicklungs- und Testumgebung	19
3.4.7	Funktionsprüfung, Abnahmeverfahren, Mängel	19
3.5	Kategorien der Leistungen	21
3.6	Anforderungen an eingesetztes Personal	21
3.6.1	Erfahrung und Qualifikation des eingesetzten Personals	22
3.6.2	Anforderungen an die Beratung im Bereich Architektur	23
3.6.3	Anforderungen an die operative Unterstützung für Build- und Deployment	24
3.6.4	Anforderungen an die Entwicklungsleistungen im Standards- und Innovationsmanagement	24
3.7	Zusammenarbeit	25

Hinweis zur geschlechterneutralen Formulierung:

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird u. U. auf eine geschlechtsspezifische (z. B. Benutzerinnen) bzw. geschlechtsneutrale Differenzierung (z. B. Benutzenden) verzichtet. Sämtliche Bezeichnungen gelten dann im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter.

1. Einleitung

Die vorliegende Leistungsbeschreibung definiert den Leistungsgegenstand und Anforderungen an die Leistungserbringung für Los 1.

Das Dokument gilt in Ergänzung zur Leistungsbeschreibung – allgemeiner Teil.

Es konkretisiert die zu erbringenden Leistungen sowie die Vorgaben und Rahmenbedingungen zur Leistungserbringung, verzichtet dabei so weit wie möglich auf die Wiederholung von Aussagen aus der allgemeinen Leistungsbeschreibung.

Die im folgenden beschriebenen Leistungen erfolgen für ein einheitliches Architekturmanagement der BT. Zudem erfolgen Leistungen für die Entwicklung der Softwarestandards und die operative Unterstützung der BT.

2. Umfeld und inhaltliche Rahmenbedingungen

Die übergreifenden Aussagen zum Umfeld und den Rahmenbedingungen sind im allgemeinen Teil der Leistungsbeschreibung ausgeführt.

Hinsichtlich der Leistungsgegenstände dieses Loses ist ergänzend festzustellen, dass die BT hinsichtlich der Architektur und des Standards- und Innovationsmanagements generell vor erheblichen Herausforderungen steht. So gilt es:

- Das zentrale IT-Architekturmanagement weiter auszubauen, weiter zu organisieren und zu optimieren. Ein strategisches Architekturmanagement zu stärken und bestehende Sollarchitekturen und Rahmenwerke weiter auszubauen und auf Zukunftsfähigkeit und Flexibilität auszurichten.
- Die Enterprise Architektur des BVA weiter auszuarbeiten und diese zu pflegen und weiter zu entwickeln.
- Die Standardisierung im BVA voranzutreiben und die Softwareentwicklungsstandards IsyFact, Register Factory als auch den Digitalisierungsstandards Digi Factory zukunfts-fähig weiter zu entwickeln.
- Innovative Technologien aus Projekten in die Standards zu integrieren, um diese für andere Bereiche nutzbar zu machen.
- Defizite zu kompensieren und Potenziale zu nutzen, die das schnelle Wachstum der IT im Zeitalter der Digitalisierung mit sich bringt.
- Umsetzungs- und Optimierungspotentiale im Umfeld der IT-Konsolidierung für die BT nutzbar zu machen.
- Die Betriebs- und Buildarchitektur für das BVA weiterzuentwickeln und als DevOps Factory zu standardisieren und an den Anforderungen von DevOps und Containerisierung auszurichten, um die Transformation der Softwareentwicklung und des Applikationsbetriebs zu DevOps nachweisbar voranzutreiben. Hier wird auch operative Unterstützung sowohl für die Pflege als auch die Weiterentwicklung der bestehenden Zentralen Softwareentwicklungs-Service-Infrastruktur (ZSSI) benötigt.
- Kompetenz im Hinblick auf Künstliche Intelligenz (KI) aufzubauen. KI soll Verwaltungsprozesse optimieren, Entscheidungsfindung vereinfachen und die Leistungsqualität, sowie – Quantität für die Zukunft gewährleisten. All dies soll unter Gewährleistung von

Transparenz, Compliance, ethischen Aspekten und Datenschutz geschehen (Orientierung bspw. an ISO 42001). Der Aufbau von KI Kompetenzen und entsprechenden Fachkenntnissen muss gewährleistet werden.

- Die Architektur und das Standards- und Innovationsmanagement der BT werden durch wachsende Teams von IT-Architekten/IT-Architektinnen, Sachbearbeitenden und Führungskräften verantwortet. Zur Unterstützung dieser Teams bei der Bewältigung dieser Herausforderungen sind unterschiedliche Beratungsleistungen mit den Schwerpunkten Software-Architektur, Build- und Deployment-Architektur und Softwareentwicklung zu erbringen. Diese Leistungen sind der zentrale Gegenstand der Ausschreibung in Los 1.

3. Leistungsgegenstand

3.1 Definition der Leistungen

Die technischen Systeme der BT müssen dauerhaft wirtschaftlich weiterentwickelt, gepflegt und betrieben werden können. Dabei sind selbstverständlich neben den fachlichen Anforderungen auch die jeweiligen Anforderungen bezüglich IT-Sicherheit, Performanz und Verfügbarkeit wesentliche Parameter für die Gestaltung der Lösungen. Ebenso sind die betrieblichen Vorgaben der IT-Dienstleister der BT (hier besonders ITZBund) sowie Standards des Bundes (bspw. Architekturrichtlinie des Bundes) und die Rahmenbedingungen der BT (Haushalt, aber auch personelle Ressourcen und benötigtes Know-how) zu berücksichtigen.

Zur Unterstützung der BT in dieser Aufgabenstellung werden unterschiedliche Beratungsleistungen mit den Schwerpunkten Softwarearchitektur und Build- und Deploymentarchitektur benötigt, sowie Entwicklungsleistungen für die Standardentwicklung.

3.2 Beratung Architektur der Bedarfsträgerin (insbesondere für die Abteilungen IT und D)

Die zu erbringenden Leistungen bestehen aus der Unterstützung bei der Definition von Zielarchitekturen, unter Berücksichtigung der individuellen fachlichen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen für die verschiedenen IT-Verfahren (was Inhalte, Termine und Kosten betrifft).

Dabei ist sicherzustellen, dass die Optimierung der Gesamtlandschaft Vorrang vor der lokalen Optimierung einzelner Verfahren erhält – unter Berücksichtigung gesetzlicher oder vergleichbarer Vorgaben.

Die Beratungsleistungen erfordern neben einem sehr guten umfassenden Verständnis der Softwarearchitekturen der IT-Systeme der BT und der zugrundeliegenden Architekturprinzipien (s. dazu Anlage IsyFact_RegisterFactory_2025) auch einschlägige Kenntnisse der zugehörigen Standards, der Produktlandschaft auf dem Markt insgesamt und von IT-Sicherheitsthemen. Der zu unterstützende fachliche Themenbereich (Fachorganisation bzw. Fachverfahren) ist in der Rahmenvereinbarung beschrieben. Die Bereitschaft sich den fachlichen Hintergrund eines Projektes zu erarbeiten, wird erwartet.

Beratung ist in diesem Los zu verstehen als eine Leistung, die auch die Durchführung der jeweiligen Aufgaben enthalten kann, z. B. die Erarbeitung einer Architekturlösung für ein konkretes neu zu erstellendes Anwendungssystem, Modellierung und Umsetzung/Bereitstellung eines neuen Bausteins für die Register Factory/IsyFact und Digi Factory.

Ebenfalls ist aktive Gremienarbeit im Themenfeld Bestandteil der Leistungen, z. B. für die Architekturboards der BT oder für Arbeitskreise der IT-Konsolidierung. Leistungen dazu können u. a. auch Vor- und Nachbereitung, Moderation, Protokollführung und Dokumentation sein.

Wissenstransfers und Coaching zu allen Teilaufgaben sind ebenso inbegriffen wie die Unterstützung der BT beim Wissenstransfer zwischen Teams der BT und externen Dienstleistern, z. B. durch TecTalks, Expertengremien, Newsletter. Zu erbringen sind im Kontext der Architektur die nachfolgend genannten Beratungsleistungen zu den in den folgenden Abschnitten definierten Themenfeldern.

3.2.1 Enterprise Architekturmanagement (EAM)

Die Gestaltung einer Enterprise Architektur für die BT umfasst die folgenden Aufgaben und Themenbereiche

- BVA-weite Metamodelldefinition und Modellierungsvorhaben
- IT-Governance und Capability Planung/Vorgehensmodelle
- Aufbau und Etablierung eines EAM, insbesondere:
 - Anbindung an EAM des ITZBund
 - Gestaltung eines BT-spezifischen Systems und zugehöriger Prozesse
- Definition und Pflege von Sollbebauung
- EAM-Tooling
 - Definition und Pflege von Erhebungen und deren Auswertungen (Reporterstellung etc.)
 - Unterstützung bei Einführung und Konzeptionierung eines EAM-Tools
 - Erstellung von klaren Richtlinien und Dokumentation für den Umgang mit dem Tool und die Dateneingabe
 - Begleitung des Changes; Unterstützung Changemanagement im Rahmen der Tool-Einführung
- Entwicklung und Etablierung von EAM-Prozessen und -Workflows
- Aufbau und Etablierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, sowohl für EAM als auch für das EAM-Tooling

3.2.2 Strategisches Architekturmanagement

Im strategischen Architekturmanagement werden die folgenden Themenbereiche adressiert.

- Entwicklung von Sollarchitekturen und Rahmenwerken und die strategische Weiterentwicklung in den Themenfeldern
 - Individualentwicklung (IsyFact und Register Factory)

- Standardisierte Digitalisierung (Digi Factory)
 - Betriebs- und Buildarchitekturen (DevOps Factory)
 - Technologieradar
- Domain- und Lösungsarchitekturmanagement
 - Unterstützung bei Factory-Einsatz in umsetzenden Projekten (intern und extern)
 - Verbesserung und Einhaltung von Architekturvorgaben
 - Unterstützung bei Konsolidierungsvorhaben insbesondere
 - Verbesserung der Wartbarkeit von Legacy-Systemen
 - Migration von Legacy-Systemen in Container
 - Verbesserung und Einhaltung von Architekturvorgaben in Legacy-Systemen
 - Architekturlösungen in konkreten Projekten: Definition und/oder Dokumentation von Softwarearchitekturen nach Vorgabe und Vorbild aus Register Factory und IsyFact für zukünftige IT-Systeme (z. B. Analyse vorhandener Lösungen und Ableitung bzw. Abstraktion von Architekturvorgaben zur Einbringung in Register Factory und IsyFact bzw. in die IT-Agenda der BT)
 - Reviews zu Architektur-, Design-, Software-Lösungen sowie sonstigen Artefakten aus Projekten – sowohl von AN der Lose 2 bis 5 als auch zu anderen Fachthemen der BT (intern oder extern)
 - Unterstützung bei der Erarbeitung von IT-Prozessen und deren Dokumentation
 - Unterstützung und Begleitung bei der Erarbeitung des Zielbildes (Zielarchitektur) einer containerisierten Anwendungslandschaft
- Maßnahmen zur Steigerung der Bekanntheit und Akzeptanz und des Einsatzumfanges von Register Factory und IsyFact und Digi Factory
 - Community Management
 - Workshops, Wissenstransfers Coaching von Nutzern (intern und extern)
- Technologie-Beratung im Rahmen der o.g. Architekturfelder, speziell hier
 - Architekturthemen rund um Java-Webanwendungen (z. B. Buildsysteme, Continuous Integration/Delivery, DevOps, Microservices, relationale und nichtrelationale Datenbanken, Container-Technologie)
 - Softwareentwicklung
 - Technologische Durchstiche

3.2.3 Methodische Beratung Build und Deployment

Build und Deployment sollen im BVA weitestgehend auf den Prinzipien und Grundsätzen, Konzepten und Vorgehensweisen einer standardisierten DevOps Plattform erfolgen, die analog zu unseren Softwareentwicklungs-Rahmenwerken (wie der IsyFact) auf die im Aufbau befindliche DevOps Factory

füßen wird. Die DevOps Factory soll das Zielbild der DevOps Plattform und der Umsetzung von DevOps im BVA darstellen und Bausteine, Blaupausen, Methoden, Plattform und Werkzeuge bereitstellen, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Laufende und neu startende Projekte sollen bei der Umsetzung und Anpassung von DevOps in Richtung des standardisierten Vorgehens unterstützt werden.

Um die Transformation der Softwareentwicklung und des Applikationsbetriebs zu DevOps nachweisbar voranzutreiben, wird Beratung in den folgenden Themenfeldern benötigt:

- Konzeptionelle Beratung für Toolaufbau im DevOps-Umfeld
 - Unterstützung des Aufbaus von DevOps im BVA (Schwerpunkt auf Schnittstelle zwischen Dev und Ops)
 - Beratung für den Aufbau der Geschäftsfähigkeit aus Architektursicht (methodisch, strukturell und organisatorisch)
- Konzeptionelle Beratung für die bestehende Softwareentwicklungsinfrastruktur (ZSSI) in Hinblick auf
 - Automatisierung
 - Technische Weiterentwicklung der Gesamtumgebung
 - Recherche-Arbeiten und technologische Durchstiche für Spezialthemen
 - Quellenprüfungen

3.2.4 Beratung zu Künstlicher Intelligenz

Im Rahmen der KI-Beratung benötigen wir Unterstützung bei der Konzeption und Entwicklung von Prototypen, sowie Anwendungen. Ein wichtiger Aspekt ist hier die Abwägung von Möglichkeiten des Hostings, inklusive datenschutzrechtlich abgesicherter Varianten in der Cloud. Darüber hinaus soll auch bezüglich der Verwendung von KI-Unterstützung in der Softwareentwicklung selbst eine Beratung erfolgen.

3.3 Operative Unterstützung Build und Deployment

Im Kontext der DevOps-Transformation muss die bestehende Zentrale Softwareentwicklungs-Service-Infrastruktur (ZSSI) gepflegt und weiterentwickelt werden. Für folgende Themenbereiche wird hierbei operative Unterstützung benötigt

- Build- und Deployment im DevOps-Kontext
 - Continuous Integration (Buildpipelines, Build-Tools, Quality Gates)
 - Continuous Deployment (GitOps, AIOps)
 - Continuous Testing

- Infrastructure as Code/Everything as Code
 - Automatisierung
 - argocd, open shift, harbor
- Developer Portal
- Build- und Deployment in bestehender Infrastruktur (GitLab & artifactory)
 - Pflege und Bereitstellung von Buildpipelines
 - Betreuung der Buildautomatisierung
 - Umsetzung von Sicherheits- und Compliancemaßnahmen in den Pipelines
- Betreuung der Atlassian Tools in bestehender Infrastruktur (Confluence, Jira, crowd)
 - Plug-In-Verprobung, Evaluation und zugehörige Dokumentation
 - Informationssammlung für Upgrades und Updates der Systeme
 - Anpassungen an Systemen (E-Mailfilter, Erstellung von Hilfsskripten und Plug-In-Programmierung/Anpassung in Java & Python)
 - (fachliche) Systemadministration
- Übergreifender Support für Infrastruktur (Atlassian Tools, crowd, LDAP, GitLab, Artifactory)
 - Berechtigungsvergabe
 - First- bzw. Second-Level-Support
 - Unterstützung Gremienarbeit

3.4 Entwicklungsleistungen im Standards- und Innovationsmanagement

Im Rahmen des Standards- und Innovationsmanagements müssen Entwicklungsleistungen und Softwareentwicklungs-spezifische Beratungsleistungen erbracht werden.

Die Beratungsleistungen umfassen (bei Bedarf) die Erfüllung der Rolle des Product Owners für die Entwicklungsstandards IsyFact, Register Factory und Digi Factory.

Die Rolle umfasst die folgenden Aufgaben

- Steuerung der technischen Umsetzungen
- Stakeholdermanagement
- Anforderungsmanagement
- Releaseplanung und Releaseabstimmung
- Die Aufgaben sind in enger Abstimmung mit und nach jeweiliger Freigabe durch die BT zu erbringen.

Die Entwicklungsleistungen umfassen

- Pflege, Neu- und Weiterentwicklung von Softwarekomponenten für die IsyFact und Register Factory
- Pflege, Neu- und Weiterentwicklung von Softwarekomponenten für die Digi Factory
- Integration von Zulieferungen aus Projekten oder der Verfahrensentwicklung anderer Bereiche der BT

Pflege bedeutet die Lokalisierung und Durchführung von Änderungen von bereits entwickelten Anwendungen oder Komponenten, wenn die Art der gewünschten Änderungen feststeht. Die Pflege muss eine Anpassung der Anwendungen an sich verändernde Rahmenbedingungen im Bereich der Basis-Software-Produkte und geänderte Architekturvorgaben sicherstellen. Hierunter sind z.B. Anpassungen an aktuelle Betriebssystem-, Datenbanksystem- oder Browser-Versionen zu verstehen. Der Zeitrahmen für diese Maßnahmen wird jeweils abhängig von der Bedeutung von der BT vorgegeben.

Unter **Weiterentwicklung** ist die Erweiterung der Anwendungen und Komponenten durch zusätzliche Funktionalität zu verstehen. Zudem müssen bei Bedarf Softwareartefakte von Dritten integriert bzw. gekapselt werden.

Als **Neuentwicklung** werden Komponenten bezeichnet, falls sie nicht auf bestehendem Quellcode aufbauen. Hierzu zählen auch Entwicklungen, bei denen die vorherige Version der Anwendung nicht weiterentwickelt, sondern ersetzt wird.

Unter **Integration** wird das Einpflegen von Zulieferungen aus den Projekten in die Factories verstanden. Bei der Integration muss von der AN sichergestellt werden, dass die Zulieferungen konform zu den Vorgaben der Factories sind.

Bei Auslieferung einer geänderten bzw. neuen Komponente ist durch den AN unverzüglich und unaufgefordert auch ein Update der gesamten davon betroffenen elektronischen Dokumentation bereitzustellen.

Bei Neuentwicklungen sind Konzepte wie Security/Privacy by design/default und die Vorgaben der Factories zu berücksichtigen. Neben Design und Realisierung sind auch alle zugehörigen Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Sicherstellung von Softwarequalitätsmerkmalen nach ISO 25010 (vormals ISO 9126) zu leisten.

Die AN hat auf Anforderung der BT eine Planung zukünftiger Major- und Minor-Versionen in Abstimmung mit dem BVA zusammenzufassen.

Das Vorgehensmodell für die Erbringung der Entwicklungsleistung wird von der BT bestimmt und ist in der Regel ein hybrides Vorgehen angelehnt an Scrum. Die typischen Scrum-Artefakte und Meetingstrukturen (z.B. Burn-Down-Charts, Sprint Backlog, Definition of Done, Definition of Ready) sind

zu erzeugen, und die regelmäßigen Veranstaltungen wie Sprint-Reviews, Sprint-Retrospektiven und nach Bedarf Entwickler-Dailys oder Test- und Qualitätsmanagement-Dailys durchzuführen.

3.4.1 Vorgaben an die Software-Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die AN muss ein Mindestmaß an Qualitätssicherungsmaßnahmen (QS-Maßnahmen) für jede Softwarelieferung erreichen. Um diese zu erreichen gelten folgende Vorgaben der BT für die QS-Maßnahmen der AN. Diese Vorgaben sind für alle QS-Maßnahmen, die durch die AN und in der Testumgebung der AN durchgeführt werden, zu berücksichtigen.

- Bei allen QS-Maßnahmen ist sich nach den Vorgaben der ISTQB zu richten.
- Automatisierte Test sind mindestens in der Form von kontrollflussorientierten Testverfahren durchzuführen. Dabei kommen folgende Verfahren in Frage: C0 -Anweisungsüberdeckungstest, C1-Zweigüberdeckungstest, C2-Pfadüberdeckungstest, C3-Bedingungsüberdeckungstest. Welches Verfahren hierbei zum Einsatz kommt und welche Abdeckungsgrade erreicht werden müssen, wird auf Verfahrensebene mit der BT abgestimmt. Es besteht die Möglichkeit, dass alternative Test-Verfahren, die eine vergleichbare Sicherung erreichen, von der AN vorgeschlagen werden können.
- Die AN muss für jede Lieferung die erreichten Testabdeckungsgrade ihrer eigenen automatisierten Testaktivitäten durch Nutzung des aktuellen SonarWay-Qualitygate (die BT entscheidet über erforderliche Änderungen) von SonarQube nachweisen. Das Ergebnis des QualityGates-SonarWay muss für jedes Qualitätsmerkmal das Rating A enthalten. Die Messung erfolgt bei Software, die bei Übernahme über den Gesamtcode ein A-Rating erreicht hat, über den Gesamtcode (over all). Bei Software, die bei Übernahme über den Gesamtcode kein A-Rating erreicht hat, erfolgt die Messung über den neuen Code (new code). Begründete Abweichungen vom A-Rating sind mit der BT abzustimmen und nachhaltig zu dokumentieren.
- Alle Testtools und Testautomatisierungsframeworks, die auf der Seite der AN zum Einsatz kommen sollen, sind der BT vor dem Einsatz vorzustellen und mit ihr abzustimmen. Zu empfehlen sind dabei Tools bzw. Frameworks aus dem Open-Source Bereich.
- Werden für Testaktivitäten der AN Stubs, Mocks oder Mockups durch die AN entwickelt oder genutzt, so sind diese als Artefakte mit an die BT auszuliefern. Eine entsprechende Dokumentation über die Nutzung dieser Artefakte auf BT-Seite zählt ebenfalls dazu. Speziell auf die Bedürfnisse der BT angepasste Anpassungen dieser Stubs etc. können über die reguläre Leistungserbringen erfolgen.

Weitere oder ergänzende QS-Maßnahme der AN sind ausdrücklich möglich. Ausnahmen oder akzeptierte Einschränkungen können auf Verfahrensebene nur mit Einverständnis der BT erfolgen.

Die AN Los 2 ist für das übergreifende Quality Management zuständig und validiert kontinuierlich, ob die von AN Los 1 entwickelte Testautomatisierung ausreichend ist.

3.4.2 Software-Entwicklungs-Grundsätze

Es gelten folgende allgemeine Ziele:

- **Unabhängigkeit:** Vermeidung von Abhängigkeiten zu Herstellern, Dienstleistern oder Technologien.
- **Standardkonformität:** Die Einhaltung der vorgegebenen Standards (siehe Leistungsbeschreibung – Allgemeiner Teil).
- **Zukunftssicherheit:** Die getroffenen Entscheidungen müssen aus heutiger Perspektive langfristig Bestand haben.

Ferner gelten alle explizit oder implizit in den Dokumenten zur Register Factory/IsyFact/Digi Factory enthaltenen Grundsätze zur Software-Entwicklung und Systemdokumentation.

Jede zu liefernde Software-Lösung muss problemfrei in die Systemlandschaft der BT sowie des IT-Betriebs integrierbar sein. Die AN ist verpflichtet, die vorhandene Systemumgebung technisch zu prüfen und ggf. eine notwendige Änderung zu konzipieren und deren Umsetzung der BT vorzuschlagen.

3.4.3 Technische Rahmenbedingung

Bei allen Maßnahmen der Pflege, Integration und Weiterentwicklung sind insbesondere Anforderungen an

- Änderbarkeit (Wiederverwendbarkeit und Modularität)
- Benutzbarkeit (Erlernbarkeit und Zugänglichkeit)
- Effizienz (Performanz, Antwortzeitverhalten und Lastverteilung)
- Übertragbarkeit (Auslieferung, Installation und Versionswechsel)
- Zuverlässigkeit (Datensicherung und Wiederherstellung, Kontinuität, Hochverfügbarkeit und Ausfallsicherheit)
- Kompatibilität (Interoperabilität)
- Datenschutz
- Informationssicherheit (Datensicherheit)

die durch die ISO 25010 definiert werden, in System-Design und -Realisierung sowie im Betriebskonzept zu erfüllen.

Im Einzelnen sind der BT über den allgemeinen Erfüllungsgrad der ISO 25010 folgende Anforderungen an einzelne Merkmale der Norm besonders wichtig und müssen durch die AN umgesetzt werden können:

- **Fehlerhandling bei verteilten Systemen:**

Sollte ein Service nicht verfügbar sein, ist es wichtig, dass dies keine oder nur geringfügige Auswirkungen auf die anderen Services hat. Primär sollte dies durch architektonische Resilienz-Strategien (z.B. Downgrade of Services, lose Kopplung oder asynchrone Verarbeitung) abgefangen werden. Ist dies nicht möglich, muss die aufrufende Anwendung zügig eine Fehlermeldung erhalten.

- **Hochverfügbarkeit:**

Für die meisten Software-Lösungen besteht die Anforderung der Hochverfügbarkeit. Die Verfahren müssen sieben Tage pro Woche à 24 Stunden einsatzfähig sein (Betriebszeit).

Die AN muss mit den besonderen Anforderungen an solche Systeme umgehen können. Beispielsweise kann eine Anforderung sein, dass die maximale Ausfallzeit bezogen auf die Betriebszeit für ungeplante Ausfälle neun Stunden pro Jahr nicht überschreiten darf. Im Einzelfall können die Anforderungen an die Verfügbarkeit aber noch höher sein. Der Systementwurf muss geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung dieser geforderten Verfügbarkeit darstellen, prinzipiell müssen Strategien verfolgt werden, um Softwareupdates ohne Ausfallzeiten zu ermöglichen. Zudem muss die AN der BT notwendige Verbesserungen proaktiv aufzeigen.

- **Datensicherheit:**

Für alle außerhalb der Datenbank gespeicherten Daten müssen technische Maßnahmen (redundante Speicherung der Daten) ergriffen werden, um einem Datenverlust vorzubeugen.

Die Integrität sowie die Einhaltung der Anforderungen entsprechend der jeweiligen Schutzbedarfsfeststellung an die Vertraulichkeit der Daten müssen zu jedem Zeitpunkt sichergestellt sein.

Die Sicherung erfolgt unter Verwendung und Beachtung der technischen Standards der für den Betrieb verantwortlichen Organisationseinheit.

- **Zuverlässigkeit:**

Im Rahmen des Betriebskonzeptes sind sowohl für die Daten als auch für die Systeme selbst die Themen Wiederherstellung (Restore und Recovery) sowie Kontinuitätsmanagement zwingend zu behandeln. Die konkreten Serviceparameter sind unter Beteiligung der BT mit dem IT-Betrieb abzustimmen. Die daraus resultierenden Anforderungen sind von den Anwendungskomponenten zu erfüllen.

- **Benutzbarkeit und Barrierefreiheit:**

Im Rahmen der Softwareentwicklung (inkl. Wartung, Pflege, Weiter- und Neuentwicklung) sind besondere Anforderungen an Software-Ergonomie, UX Design und Barrierefreiheit zu berücksichtigen. Die jeweilige Ausgestaltung wird in Abhängigkeit des spezifischen Verfahrens und des jeweiligen Nutzerkreises im Einzelauftrag festgelegt. Die Benutzeroberfläche von Geschäftsanwendungen und sämtliche Dokumente sind in deutscher Sprache zu realisieren.

Masken/Webformulare sind gemäß dem von der BT vorgegebenen Styleguide, den Vorgaben aus Register Factory/IsyFact/Digi Factory und den Anforderungen aus den jeweiligen fachlichen Anforderungen (z. B. Lastenheft, User Story, EPIC) zu gestalten.

Öffentliche Stellen des Bundes sind nach § 12a BGG zur barrierefreien Umsetzung ihre Websites und mobilen Anwendungen einschließlich der Angebote im Intranet verpflichtet. Für den Geltungsbereich der Barrierefreien-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0.) müssen Benutzeroberflächen (GUI) so gestaltet werden, dass unter Verwendung der zu unterstützenden Web-Browser die Vorgaben der Verordnung Berücksichtigung finden. Die durch Abrufe gelieferten Weiterentwicklungen müssen entsprechend § 4 BGG für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschweren und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und im Sinne der DIN EN ISO 9241 nutzbar sein. Dies erfordert entsprechend § 3 Abs. 1 BITV 2.0, dass sie wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust sind. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig. Die AN muss die gängigen Standards und Normen in diesem Zusammenhang umsetzen können. Ausnahmen sind mit der BT abzustimmen.

- **Datenschutz/vertrauliche Datenübermittlung:**

Die Schnittstellen der zu entwickelnden IT-Systeme übertragen in der Regel personenbezogene Daten (inklusive besondere Kategorien personenbezogener Daten nach Art. 9 Abs. 1 DSGVO und ggf. auch Daten über strafrechtliche Verurteilungen und Straftaten oder damit zusammenhängende Sicherungsmaßregeln nach Art. 10 DSGVO). Sie müssen nach den gängigen Regelungen zum Datenschutz und der Informationssicherheit (vgl. IT-Grundschutz, Mindeststandards, Technische Richtlinien des BSI) sowie den üblichen Best Practices (z. B. TLS, Web Application Firewalls, OWASP) abgesichert werden. Dies erfolgt stets in Absprache mit der BT. Von der AN wird erwartet, die BT auch proaktiv auf die jeweils aktuellen Technologien sowie mögliche Sicherheits-Risiken hinzuweisen.

- **Informationssicherheit:**

Schnittstellen müssen die gemäß der Technischen Richtlinie „Sichere Szenarien für Kommunikationsprozesse im Bereich hoheitlicher Dokumente“ (BSI TR-03132) des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) definierten Anforderungen und Spezifikationen erfüllen.

SSL-Verschlüsselungsmechanismen bilden die Mindestanforderung für eine sichere Datenübertragung.

Bei der Datenübertragung dürfen sicherheitsrelevante Verschlüsselungsmechanismen nicht die Einhaltung definierter nicht-funktionaler Anforderungen einschränken.

Vorgaben zur Auslieferung und Installation für alle Artefakte der BT sind zu beachten und im Installations- und Konfigurationshandbuch sowie im Betriebshandbuch zu dokumentieren.

3.4.4 Liefergegenstände

Die AN hat nach jedem Sprint oder in Absprache mit der BT folgende Produkte und Dokumente zu liefern:

- Major- und Minor-Versionsplanungen
- Die in Kapitel 3.4.5 geforderte Dokumentationen
- Programm-Sourcen
- Signierte Kompilate
- Release-Notes und Changelogs
- Skripte inkl. Rollback-Skripte
- Konfigurationen
- Sourcen-Dokumentation (Java-Doc und CompoDoc)
- Sofern mit der BT nicht abweichend formal vereinbart, sind auch die erzeugten technischen sowie fachlichen Textobjekte zu übergeben und deren Lauffähigkeit auf den Testumgebungen der BT sicherzustellen.

3.4.5 Dokumentation

Die erstellte Software ist – nach den Standards IsyFact/Register Factory/Digi Factory– zu dokumentieren,

- sowohl in ihrer Architektur
- als auch in den einzelnen Funktionen
- sowie in ihren Anforderungen an die IT-Infrastruktur.

Anforderungen (inkl. User Stories) müssen zentral verwaltet werden. Zu jeder Anforderung werden Abnahmekriterien oder Akzeptanzkriterien durch die BT - ggf. unter Mitwirkung der AN Los 2 - festgelegt.

Darüber hinaus werden in Absprache mit der BT folgende Dokumente in deutscher Sprache erwartet (zu aktualisieren bzw. zu erstellen):

- System- und Schnittstellenspezifikation mit fachlichem Datenmodell (UML-Diagramme zwingend erstellt mittels Modellierungstool gemäß Vorlage der Register Factory/Isy-Fact/Digi Factory) und Modellierungsrichtlinien. Anforderungen im Ticket- oder einem anderen Anforderungsmanagementsystem werden in diesen Dokumenten referenziert.
- Systementwurf (gemäß Vorlage der Register Factory/IsyFact)
- Entwicklungsdokumentation
 - Architektur- und Datenmodell
 - Dokumentation der programmierten Anwendungs-Komponenten und Schnittstellen (einschl. Quellcode)
- Installations- und Konfigurationshandbuch (Deployment-Handbuch)
- Betriebshandbuch
- Auslieferungsdokumente (z. B. Release-Notes etc.)
- Qualitätssicherungsstrategie und deren Umsetzung in einem Konzept
- Qualitätssicherungsbericht zu jeder Auslieferung
- Systemdokumentation
- Technisches Realisierungskonzept
- Anwenderhandbuch
- (Klick-)Prototypen mit Quelldateien
- Migrationsanleitung
- Konzept und Nutzungsvorgaben bei Bausteinen der Factories

Die Dokumentationen müssen vollständig, übersichtlich strukturiert, aktuell und anwendungsbezogen sein. Hierzu werden entsprechende Vorgaben von der BT gemacht. Auch Entwurfsentscheidungen und Schnittstellen zu anderen Komponenten müssen ausführlich erläutern werden.

Dokumentationsunterlagen wie Benutzerhandbücher und Schulungsunterlagen müssen barrierefrei sein. Bei ihrer Gestaltung sind die in Abschnitt 12 der DIN EN 301 549 (V2.1.2) aufgeführten Anforderungen zur Barrierefreiheit einzuhalten. Die AN stellt in Absprache mit der BT sicher, dass die entsprechenden Anforderungen und Vorgaben eingehalten werden.

Für die Namensgebung von Funktionen, Klassen, Methoden und Variablen ist eine einheitliche Notation zu verwenden, die die Lesbarkeit der Quelltexte und Einarbeitung durch Dritte unterstützt. Hierbei

sind die Programmierrichtlinien (SUN Java-Konvention, siehe Standards in Leistungsbeschreibung – Allgemeiner Teil) zu beachten.

Jede Funktion oder Klassenmethode im Quelltext muss mit ihrem Zweck, den zugehörigen Ein- und Ausgabeparametern sowie ggf. Informationen über zulässige Wertebereiche oder sonstige Einschränkungen versehen werden. Die Quellcode-Dokumentation von neuem Code muss auf Englisch erfolgen. Bei Code-Anpassungen soll bestehende Kommentierung auf Deutsch ins Englische übersetzt werden.

Dokumentationen sind in einem elektronischen Format als editierbare Datei (Dateiformat ADOC) und ggf. nach Absprachen mit der BT auch als nicht-editierbare Datei (Dateiformat PDF) spätestens mit Bereitstellung zur Abnahme zu übergeben.

Elektronisch hat die Übergabe von Dokument- und Softwareänderungen über ein von der BT vorgegebenes System zu erfolgen. Bei der Dokumentation sind vorhandene BT-spezifische Dokumentvorlagen und Dokumentstrukturen (z. B. für Betriebshandbücher) zu verwenden, bzw. gängige Standards einzuhalten (siehe Leistungsbeschreibung – Allgemeiner Teil).

3.4.6 Entwicklungs- und Testumgebung

Die AN ist verantwortlich für Einrichtung und Pflege von Entwicklungs- und Testumgebungen bei der AN zur Pflege, Integration und Weiterentwicklung der Factories. Diese sollten neben der Entwicklung sowohl zur Durchführung der fachlichen und technischen Tests als auch von Sicherheitstests geeignet sein.

Zielsetzung ist die Sicherstellung

- der Auslieferung ausschließlich qualitativ mangelfreier Versionen an die BT
- der Durchführung eines effektiven Supports für die Nutzer der Factories

Diese Leistungen werden nicht separat vergütet, sondern sind über den Tagessatz für die zu vergütenden Leistungen abgegolten. Dies gilt auch für Kosten und Aufwände für ein Upgrade in den Entwicklungs- und Testumgebungen der AN.

Dies ist kein Ersatz für die notwendigen Prüfungen und Tests bei der BT, soll diese jedoch effektiver gestalten und durch eine kleinere Anzahl von Befunden zu geringeren Aufwänden bei der BT führen.

Auf Anforderung der BT richtet die AN Zugriffsmöglichkeit für Beschäftigte der BT auf der (Test-)Umgebung bei der AN oder dritten AN der BT ein.

3.4.7 Funktionsprüfung, Abnahmeverfahren, Mängel

Die Leistungen der AN werden als Einzelaufträge in EVB-IT-Verträgen vereinbart und unterliegen der Abnahme durch die BT, sofern Gewerke erstellt werden (siehe § 19 der Rahmenvereinbarung).

Für Software-Lösungen als Gewerk (siehe § 19 Abs. 3 ff. der Rahmenvereinbarung) werden im Abnahmeverfahren unter anderem folgende Schritte unterschieden:

:

- die technische Funktionsprüfung durch den Bereich Softwareentwicklung bei der BT bzw. mit Unterstützung durch die AN von Los 2,
- die fachliche Funktionsprüfung durch die BT.

In der fachlichen Funktionsprüfung werden u. a. folgende Kriterien geprüft:

- Alle im Jira-Ticket definierten Anforderungen und Abnahmekriterien sind erfüllt.
- Mängel und offenen Fragen aus der technischen Funktionsprüfung sind abschließend geklärt.
- Vereinbarte Liefergegenstände wurden vollständig bereitgestellt.
- Ausreichend Testfälle zum Nachweis der korrekten Umsetzung aller Anforderungen sind vorhanden.
- Fehlerfreie Integration in die Testumgebung der BT.
- Korrekter Status des Jira-Tickets.
- Alle zugehörigen Merge-Request wurden merged.

Jede Code-Lieferung von der AN erfolgt in Form eines sog. Merge-Requests, der in die IT-Infrastruktur von der BT nach erfolgreicher Gesamtabnahme integriert wird.

Die Gesamtabnahme gilt als erfolgreich, wenn die „Definition of Done“ erfüllt wurde. Sie wird durch die BT oder einen Dienstleistenden der BT (Los 2) durchgeführt. Die „Definition of Done“ wird von den BT vorgegeben und enthält u. a. folgende Kriterien:

- Quellcode wurde entsprechend der Ticketbeschreibung angepasst.
- Breaking-Changes wurden mit Migrationshinweis dokumentiert.
- Releasenotes und Changelogs wurden erweitert.
- Neuer Quellcode wurde auf Englisch dokumentiert und bestehende deutsche Kommentierung wurde ins Englische übersetzt.
- Die Dokumentation wurde gemäß den Vorgaben angepasst.
- Quality-Gates wurden erfüllt.
 - Code Metriken sind unkritisch und erfüllen die Anforderungen.
 - Automatisierte Tests laufen fehlerfrei.
 - UI-Features funktionieren auf notwendigen Browsern und Endgeräten.
- Die Vorgaben zu Conventional Commits wurden eingehalten.
- CI-Pipelines laufen in der IT-Infrastruktur von der BT erfolgreich durch.

- Ticketstatus im Jira wurde korrekt gesetzt und alle offenen Punkte wurden geklärt.

Die bei der Gesamtabnahme gefundenen Mängel werden im Ticket und am Merge-Request beanstandet. Es wird zwischen betriebsverhindernden, betriebsbehindernden und leichten Mängeln unterschieden¹.

Bei betriebsverhindernden oder betriebsbehindernden Mängeln wird der Merge-Request nicht angenommen. Eine Behebung erfolgt unverzüglich durch die AN oder wird im Ermessen der BT unter Berücksichtigung der Gesamtpriorität zeitlich eingeplant.

3.5 Kategorien der Leistungen

Für Los 1 werden folgende Tätigkeiten/Aufgaben unterschieden, für die jeweils die Erfahrungen und Qualifikation des eingesetzten Personals zu definieren sind. Die Kürzel dienen der Zuordnung der Skills und Zertifikatsforderungen, die in der Anlage „Vorgesehenes Personal“ anzugeben sind.

- Beratung Architektur (AM)
- Operative Unterstützung (OPS)
- Softwareentwicklung (SWE)

Das angebotene Team ist in Anlage „Vorgesehenes Personal“ entsprechend darzustellen (und mit den vorgenannten Abkürzungen markiert). Dort sind auch die Mindestanforderungen der BT formal definiert – inhaltlich siehe auch im folgenden Abschnitt. Die Regelungen hinsichtlich des eingesetzten Personals gelten für die gesamte Vertragslaufzeit.

Die Zuordnung der Leistungen zu den Tagessätzen erfolgt entsprechend der Kapitel 3.2, 3.3 und 3.4. Die in den Kapiteln 3.2 ff. und 3.3 aufgezählten Leistungen werden nach dem Tagessatz für Beratungsleistungen im Bereich des Architekturmanagements vergütet. Die in Kapitel 3.4 aufgezählten Leistungen werden nach dem Tagessatz für Softwareentwicklungsleistungen vergütet.

3.6 Anforderungen an eingesetztes Personal

Bei der BT arbeitet ein sehr erfahrenes Team von IT-Architekten. Um dieses wirkungsvoll beraten zu können, erwarten die BT ein Team der AN, das in Summe die in 3.6.2, 3.6.3 und 3.6.4 definierten Anforderungen erfüllt. Jeder Berater dieses Teams muss die bezogen auf seinen jeweiligen Einsatzbereich relevanten Anforderungen abdecken. Die Mindestanforderungen an das Team insgesamt sind in Anlage „Vorgesehenes Personal“ dargestellt und deren Erfüllung darin nachzuweisen.

¹ Ziffer 3 EVB-IT Erstellungs-AGB.

3.6.1 Erfahrung und Qualifikation des eingesetzten Personals

Für die zu erbringenden Leistungen werden Erfahrungs-/Qualifikationsstufen der eingesetzten Mitarbeitenden sowohl hinsichtlich der vorgesehenen Rollen als auch hinsichtlich der eingebrachten Skills differenziert. Die jeweilige Erfahrungs-/Qualifikationsstufe ergibt sich aus einer Kombination von Dienstjahren, einschlägiger, über eine Projektgeschichte dokumentierte Erfahrung sowie einschlägigen Zertifizierungen:

- Expertin bzw. Experte
- Senior Beraterin bzw. Senior Berater
- Beraterin bzw. Berater

Die Einstufung eines Mitarbeitenden ist jeweils auf die konkrete Tätigkeit bzw. die benötigten Skills zu beziehen, z. B.

- kann ein Mitarbeitender bezüglich Software-Entwicklung als Expertin bzw. Experte einzustufen sein bezüglich der Projektleitung als Beraterin bzw. als Berater (oder umgekehrt),
- kann ein Beschäftigter bezüglich der UML-Kenntnisse als Expertin bzw. Experte einzustufen sein bezüglich der ORACLE-Kenntnisse als Beraterin bzw. Berater (oder umgekehrt).

Diese Einstufung kann sich während der Laufzeit der Rahmenvereinbarung ändern, z. B. aufgrund der Erfahrung innerhalb der Einzelaufträge oder während der Laufzeit der Rahmenvereinbarung erworbener zusätzlicher Qualifikation.

Eine angemessene Erfahrung und Qualifikation des eingesetzten Personals ist für die Qualität der Leistungserbringung essentiell. Daher geht dieser Aspekt in die Bewertung der Leistung jedes Angebots ein (siehe Kriterienkatalog Leistung und Anlage „Vorgesehenes Personal“).

Die BT kann keine Verpflichtung zum Abruf von Leistungen eingehen. Daher ist die AN nicht verpflichtet, das angebotene Personal vorzuhalten, wenn keine entsprechenden Einzelbeauftragungen Einzelaufträge vorliegen. Grundsätzlich stellt die AN sicher, dass für einen erteilten Einzelauftrag ein Team die Bearbeitung durchführt, das in Summe für die jeweils relevanten Rollen und Skills mindestens eine dem Angebot entsprechende Erfahrungs-/Qualifikationsstruktur besitzt: die höheren Stufen („Expertin bzw. Experte“ und „Senior Beraterin bzw. Senior Berater“) müssen prozentual zumindest in dem Umfang beteiligt sein wie im Angebot in Anlage „Vorgesehenes Personal“ dargestellt. Entscheidendes Maß hierfür ist der tatsächliche Anteil am Einsatz der Mitarbeitenden, nicht die Anzahl der Personen.

Die AN muss sicherstellen, dass das eingesetzte Personal dauerhaft in Summe diese Mindestanforderung erfüllt, z. B. auch nach Erhöhung oder Verringerung des Beauftragungsumfangs oder nach Personalwechseln. Abweichungen hiervon bedürfen der vorherigen Zustimmung der BT.

3.6.2 Anforderungen an die Beratung im Bereich Architektur

Anforderungen an das Team zur Beratung im Bereich Architektur:

- Sehr gute Kenntnisse im Bereich des IsyFact/Register Factory-Technologie Stacks (leichtgewichtige Spring-basierte Java-Webarchitekturen, explizit nicht J2EE/JEE-Architekturen)
- Sehr gute Kenntnisse aus dem Bereich Build- und Deploymentsysteme insbesondere im Bereich Java-Webarchitekturen (Jenkins, Git(lab), Docker, Docker Swarm, Kubernetes, OpenShift)
- Sehr gute Kenntnisse in Einsatz und Strukturen für Continuous Integration, Continuous Testing und Continuous Deployment, DevOps (Betriebsmodelle), MultiCloud sowie Infrastructure as Code/Everything as Code
- Sehr gute Kenntnisse im Bereich Datenhaltung (Oracle, NoSQL, Cassandra, Hadoop etc.)
- Sehr gute in der Praxis erworbene Kenntnisse im Bereich von Softwarearchitekturen (z. B. ROCA, Microservices, Self Contained Systems, Service Mesh etc.), Infrastrukturen (z. B. Cloud) und IT-Unternehmensarchitekturen
- Sehr gute Kenntnisse und Erfahrung in der Anwendung von Architekturdokumentation (z. B. Arc42 oder IsyFact)
- Sehr gute Kenntnisse und Erfahrungen im Bereich Enterprise Architekturmanagement und mit entsprechenden Vorgehensmodellen, Modellierungstechniken und Frameworks (TO-GAF, Archimate) und Lifecyclemanagement
- Hervorragende Fähigkeiten in der schriftlichen Kommunikation von Technologie und Softwarearchitekturen
- Hohe Selbstständigkeit bei der Erarbeitung von Themen für die BT
- Behördenerfahrung oder die nötige Sensibilität für die Arbeitsweise in Behörden
- Ausgeprägte Dienstleistungsorientierung
- Vertiefte Kenntnisse der IT-Sicherheit und der Belange des Datenschutzes
- Sehr gute Kenntnisse in der Standardisierung in der Digitalisierung von Fachverfahren mittels Plattformen und Produkten von Drittanbietern
- Gute Kenntnisse und Erfahrungen in der Einführung und Nutzung von LowCode/NoCode – Plattformen und Workflowmanagementsystemen
- Gute Kenntnisse in der Kommunikation zwischen verschiedenen Portalen (bspw. Bundesportal) sowie Integration und Transformation von Daten

3.6.3 Anforderungen an die operative Unterstützung für Build- und Deployment

Die Anforderungen an das Team zur operativen Unterstützung im Build- und Deployment sind wie folgt:

- Sehr gute Kenntnisse im operativen und technischen Bereich von Continuous Integration, Continuous Testing und Continuous Deployment, DevOps (Betriebsmodelle), MultiCloud sowie Infrastructure as Code/Everything as Code
- Ausgewiesene Erfahrung in Einrichtung und Administration der in Kapitel 3.3 genannten Tools und Technologien der bestehenden Softwareentwicklungsinfrastruktur
- Sehr gute Kenntnisse im Bereich der Automatisierung, insbesondere Buildautomatisierung
- Erfahrung in First and Second Level Support
- Ausgeprägte Dienstleistungsorientierung
- Behördenerfahrung oder die nötige Sensibilität für die Arbeitsweise in Behörden
- Hohe Selbstständigkeit bei der Erarbeitung von Themen für die BT

3.6.4 Anforderungen an die Entwicklungsleistungen im Standards- und Innovationsmanagement

- Sehr gute Kenntnisse in der Programmierung von Java-Anwendungen, JavaScript Frameworks und dem Spring Universum
- Ausgewiesene Erfahrungen im Refactoring von Altsystemen, Softwarearchitekturen und IT-Sicherheitsaspekten
- Erfahrungen im Open Source Community Management
- Ausgewiesene Erfahrung im agilen Projektmanagement
- Sehr gute Kenntnisse im Technologie-Stack der IsyFact/Register Factory
- Erfahrungen aus Softwareentwicklungssicht in den Bereichen DevOps, Architektur für Hochverfügbarkeit, Infrastrukturen
- Sehr gute Kenntnisse in den Bereichen LowCode/NoCode und Workflowmanagementsystemen
- Sehr gute Kenntnisse aus Softwareentwicklungssicht im Tooling rund um Git, GitLab CI, Jenkins und Automatisierung
- Erfahrungen im Umgang mit KI in der SWE sowohl im Rahmen der Verwendung innerhalb von Verfahren als auch bei der Verwendung von Tools für die Softwareentwicklung selbst
- Ausgeprägte Dienstleistungsorientierung
- Behördenerfahrung oder die nötige Sensibilität für die Arbeitsweise in Behörden
- Hohe Selbstständigkeit bei der Erarbeitung von Themen für die BT

3.7 Zusammenarbeit

Ergänzend zu den Vorgaben zur Zusammenarbeit in der Leistungsbeschreibung – Allgemeiner Teil gilt für dieses Los:

Neben der Zusammenarbeit mit den Projektverantwortlichen der BT ist insbesondere auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Beschäftigten der BT unerlässlich, die in Architekturgremien der BT und übergreifend des Bundes mitwirken.

Grundsätzlich benennt die AN einen verantwortlichen Ansprechpartner für alle Projekte sowie für jedes Projekt einen Lead für das jeweilige Team (Team/Lead). Dieser stimmt regelmäßig mit der BT dessen Bedarfe im Hinblick auf einen definierten Betrachtungszeitraum ab. Die AN erstellt eine Bedarfs- und Lieferplanung für die langfristige Planung und schreibt diese in Zusammenarbeit mit der BT fort. Auf Wunsch der BT finden regelmäßige Projekt-Jour fixes statt. Der Bedarf und die Frequenz richten sich nach den Bedürfnissen des Projektes (Festlegung zwischen BT und AN). Die Leistungserbringung erfolgt je nach Thema und Wunsch per Videokonferenz oder vor Ort. Bei Videokonferenzen sind die Tools des BVA zu nutzen und die zugehörigen Vorgaben zu beachten. Die BT schätzt, dass ca. 10 bis 20 % der Leistungen vor Ort beim BT in Köln zu erbringen sind. Dies ist ein grober Schätzwert. Ein vertraglicher Anspruch auf Einhaltung dieses Wertes besteht nicht.