

Datum: 09.07.2026 i. d. F. vom
29.07.2026
Az: 31 712/00002#0034
Projekt: 207583

Leistungsbeschreibung für Betrieb, Wartung, Support sowie Weiterentwicklung und Pflege der DIVID-Plattform

Gegenstand: „Errichtung des Einwegkunststofffonds“

Inhaltsverzeichnis

1.	Hintergrund und Problemstellung	3
2.	Ziel und Gegenstand des Vertrages	3
3.	Projektumfang	4
4.	Fachlos 1: Betrieb, Wartung und Support	7
4.1	Arbeitspaket 1 - Betriebsübernahme	8
4.2	Arbeitspaket 2 - Anforderungen an den Betrieb und Service-/Supportleistungen	9
4.2.1	Geteilte Betriebsverantwortung	9
4.2.2	Ticketsystem	9
4.2.3	Servicezeiten, Reaktionszeiten, Wiederherstellungszeiten	9
4.2.4	Verfügbarkeit und Betriebszeiten	10
4.2.5	Monitoring und Reporting	10
4.2.6	Wartung und Pflege	10
4.2.7	Wartungsfenster	11
4.2.8	Betriebs- und Wartungskonzept	11
4.2.9	weitere SLAs	11
4.2.10	Backup	11
4.2.11	Dokumentation	12
4.3	Arbeitspaket 3 - Betriebsübergabe	12
5.	Fachlos 2: Weiterentwicklung und Pflege	13
5.1	Arbeitspaket 1 - Entwicklungsübernahme	13
5.2	Arbeitspaket 2 - Anforderungsmanagement und Entwicklungsleistungen	14
	Grundsätzliche Anforderungen	15
5.2.1	Softwaredokumentation	17
5.2.2	Ergänzende Regelungen zum Quellcode	17
5.2.3	Schulungen	18
5.3	Arbeitspaket 3 - Pflege und Störungsbeseitigung	19
5.3.1	Fachliche Anforderungen	19
5.4	Arbeitspaket 4 - Entwicklungsübergabe	19
5.5	Nachweis einer Haftpflichtversicherung	20

6.	Test-, Release- und Abnahmemanagement	20
6.1	Developer Test (DVT).....	21
6.2	Single Functional Test (SFT).....	21
6.3	User Acceptance Test (UAT)	22
6.4	System Integration Test (SIT).....	22
6.5	Business Acceptance Test (BAT)	22
6.6	Regression Test (RGT)	22
6.7	Durchführung der Teilabnahme	23
6.8	Endabnahme.....	23
6.9	weitere Anforderungen	23
6.9.1	Werkzeuge und Ticketsystem.....	23
6.9.2	Fehlerbehebung und Nachbesserung	24
7.	Nicht-funktionale Anforderungen	24
7.1	Design der Systemarchitektur	24
7.2	Technische Beschreibung der DIVID-Plattform.....	25
7.3	Weitere architektonische Anforderungen	25
7.3.1	Bedienoberfläche und Barrierefreiheit.....	26
7.3.2	Kompatibilität.....	27
7.3.3	Zuverlässigkeit und Fehlerverhalten.....	27
7.3.4	Wartbarkeit und Anpassbarkeit.....	27
7.4	Sonstige Nachhaltigkeitsanforderungen	28
7.5	Anforderungen an den Datenschutz und die Datensicherheit.....	29
7.6	Anforderungen an eine Finanzschnittstelle	32
8.	Anforderungen an die Leistungserbringung und Kostendarstellung.....	32
8.1	Anforderungen an die Leistungserbringung.....	32
8.2	Kostendarstellung.....	33
8.2.1	Allgemeine Hinweise für Fachlos 1 und 2	33
8.2.2	Kostendarstellung Fachlos 1	34
8.2.3	Kostendarstellung Fachlos 2	34
9.	Eignung des/der Auftragnehmers/in	35
9.1	Fachlos 1	35
9.2	Fachlos 2	36
10.	Zuschlags-/Wertungskriterien	38
11.	Anlagen.....	45

Änderungen zur Vorversion sind farblich markiert.

1. Hintergrund und Problemstellung

Zur Umsetzung von Artikel 8 Absatz 1-7 der [Richtlinie 2019/904/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt](#) (EU-Einwegkunststoffrichtlinie - EWKRL) ist in Deutschland die Einrichtung des Einwegkunststofffonds nach dem [Gesetz über den Einwegkunststofffonds](#) (Einwegkunststofffondsgesetz – EWKFondsG), welches am 15.05.2023 verkündet wurde, vorgesehen.

Gemäß Artikel 8 Absatz 1-7 [EWKRL](#) sind alle EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, eine erweiterte Herstellerverantwortung für bestimmte Einwegkunststoffprodukte (u.a. To-Go-Lebensmittelbehälter, Getränkebecher und -behälter, Feuchttücher, Luftballons, Tabakprodukte mit Filtern bzw. Filter zur Verwendung mit Tabakprodukten) einzuführen.

Anstelle der Allgemeinheit müssen künftig die Hersteller solcher Produkte die Folgekosten von im öffentlichen Raum anfallenden Abfällen übernehmen. Hierzu gehören je nach Produkt die Kosten für die Sammlung in öffentlichen Sammelsystemen, für Reinigungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen sowie für die damit verbundene Datenerhebung. Zu diesem Zweck sollen Hersteller Zahlungen an den Einwegkunststofffonds leisten, welche anschließend genutzt werden, um öffentlich-rechtliche Anspruchsberechtigten Mittel als Kostenerstattung für deren erbrachte Leistungen zukommen zu lassen. In Deutschland verwaltet das Umweltbundesamt hierfür den Einwegkunststofffonds (EWKFonds).

Über die Einwegkunststofffonds-Plattform DIVID (im Folgenden EWK-Plattform) werden die Registrierung abgabepflichtiger Unternehmen, die Einzahlung von Sonderabgaben in den EWKFonds sowie die Auszahlung eingenommener Mittel an öffentlich-rechtliche Anspruchsberechtigte abgewickelt.

2. Ziel und Gegenstand des Vertrages

Ziel des Projekts ist es, den nachhaltigen, hochverfügbaren und sicheren Betrieb der EWK-Plattform sicherzustellen, ihre kontinuierliche Weiterentwicklung zu gewährleisten und einen professionellen Support für alle Nutzergruppen zu etablieren.

Das Projekt soll insbesondere:

- den stabilen Betrieb in einer Microsoft-Azure-Umgebung gewährleisten,
- hohe Anforderungen an Datenschutz, Informationssicherheit und Compliance erfüllen,
- die Plattform skalierbar für bis zu 100.000 Nutzende pro Tag auslegen,
- durch proaktive Optimierung der Architektur die Effizienz steigern,
- eine nutzerfreundliche, performante und barrierefreie Bedienung ermöglichen,

- nachhaltige und umweltgerechte Standards im Betrieb und in der Zusammenarbeit umsetzen.

Gegenstand der Ausschreibung ist die Beauftragung eines oder mehrerer Dienstleister zur Übernahme von Betrieb, Wartung, Support sowie Pflege und Weiterentwicklung der betreffenden IT-Lösung.

3. Projektumfang

Aufgrund des hohen sowie komplexen Leistungsumfanges erfolgt die Vergabe in zwei Fachlosen. Bieter bzw. Bietergemeinschaften können Angebote für ein Los oder für beide Lose abgeben. Eine Gesamtvergabe aller Fachlose an einen Bieter ist möglich, jedoch nicht zwingend vorgesehen. Folgende Fachlose sollen vergeben werden:

Fachlos 1 umfasst den operativen Betrieb, den technischen Support, die Wartung sowie die zugehörige Dokumentation.

Fachlos 2 umfasst die Weiterentwicklungs-, Pflege- und Dokumentationsleistungen.

Der Betriebsdienstleister (Fachlos 1) ist nicht für die Entwicklung neuer Funktionen verantwortlich. Der Entwicklungsdienstleister (Fachlos 2) ist nicht für den laufenden Betrieb verantwortlich.

Soweit Leistungen beider Dienstleister zusammenwirken, haben beide ihre Leistungen so aufeinander abzustimmen, dass der Betrieb und die Weiterentwicklung der Lösung ohne Beeinträchtigungen erfolgen können.

Beide Dienstleister sind verpflichtet, vertrauensvoll, kooperativ und transparent zusammenzuarbeiten. Sie haben sich gegenseitig rechtzeitig alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die für die jeweilige Leistungserbringung erforderlich sind. Dies gilt insbesondere für Störungen, Änderungen, Releases, Schnittstellen und technische Abhängigkeiten.

Keiner der Dienstleister darf die Mitwirkung verweigern oder verzögern, soweit diese erforderlich und zumutbar ist, um die vertragsgemäße Leistung des jeweils anderen Dienstleisters zu ermöglichen.

Der Auftraggeber stellt für die Steuerung des Projektes folgende zentrale Rollen bereit:

- * Product Owner (PO)
- * Projektleitung (PL)
- * Architekturmanagement

Der Product Owner ist fachlicher Ansprechpartner des Auftraggebers für den Auftragnehmer. Er priorisiert Anforderungen, entscheidet über fachliche Ausgestaltung, pflegt das Backlog und nimmt fachliche Zwischenergebnisse entgegen. Der Entwicklungsdienstleis-

ter (Fachlos 2) stimmt die fachliche Umsetzung eng mit dem Product Owner ab. Der Betriebsdienstleister (Fachlos 1) wird durch den Product Owner eingebunden, soweit fachliche Anforderungen Auswirkungen auf den Betrieb haben.

Die Projektleitung des Auftraggebers verantwortet die übergreifende Planung, Steuerung und Koordination des Projektes. Sie ist zentraler Ansprechpartner für Termine, Risiken, Eskalationen und Abstimmungen zwischen Betriebs- und Entwicklungsdienstleister. Beide Dienstleister berichten regelmäßig an die Projektleitung über Fortschritt, Risiken, Abhängigkeiten und wesentliche Entscheidungen.

Das Architekturmanagement des Auftraggebers verantwortet die Einhaltung der Zielarchitektur sowie der technischen und sicherheitsrelevanten Vorgaben. Es prüft und bewertet insbesondere Architekturentscheidungen, Schnittstellen, Betriebsmodelle, Sicherheitskonzepte und technische Änderungen. Beide Dienstleister haben Änderungen ihrer Konzepte und Umsetzungen frühzeitig mit dem Architekturmanagement abzustimmen.

Der Entwicklungsdienstleister arbeitet fachlich eng mit dem Product Owner, organisatorisch mit der Projektleitung und technisch mit dem Architekturmanagement zusammen.

Der Betriebsdienstleister arbeitet insbesondere mit der Projektleitung und dem Architekturmanagement zusammen und ist frühzeitig in technische Änderungen, Releases und neue Funktionen einzubinden, soweit diese Auswirkungen auf den Betrieb haben.

Beide Dienstleister haben die vom Auftraggeber bereitgestellten Rollen aktiv und rechtzeitig einzubinden und die erforderlichen Informationen, Unterlagen und Entscheidungsgrundlagen bereitzustellen.

Zur Steuerung und Koordination des Projektes führt der Auftraggeber regelmäßige Austausch- und Entscheidungsgremien durch. Hierzu gehören insbesondere:

- * Projektleitungs-Meetings (PL-Meetings)
- * Product-Owner-Meetings (PO-Meetings)
- * Architekturboard
- * Change-Control-Board
- * Risikomanagement-Meetings (sofern nicht Teil der PL-Meetings)

An diesen Formaten haben der Betriebsdienstleister und der Entwicklungsdienstleister jeweils mit geeigneten, entscheidungs- und auskunftsfähigen Rollen teilzunehmen.

Die PL-Meetings dienen der übergreifenden Steuerung des Projektes. Hier werden insbesondere Termine, Fortschritt, Ressourcen, Abhängigkeiten, Eskalationen und offene Punkte behandelt. Beide Dienstleister entsenden hierzu jeweils ihre Projektleitung oder eine vergleichbare Steuerungsrolle. Der Betriebsdienstleister nimmt teil, soweit betriebliche Auswirkungen betroffen sind.

Die PO-Meetings dienen der fachlichen Abstimmung und Priorisierung. Hier werden Anforderungen, Backlog, fachliche Konkretisierungen, User Stories und fachliche Abnahmen be-

handelt. Der Entwicklungsdienstleister entsendet hierzu insbesondere fachliche Ansprechpartner und Product-Owner-nahe Rollen. Der Betriebsdienstleister nimmt teil, soweit betriebliche Auswirkungen betroffen sind.

Im Architekturboard werden technische Konzepte, Architekturentscheidungen, Schnittstellen, Sicherheitsanforderungen, Betriebsmodelle und wesentliche technische Änderungen abgestimmt. Beide Dienstleister entsenden hierzu jeweils geeignete Architektur- bzw. technische Leitungsrollen, soweit sie von Auswirkungen betroffen sind.

Das Change-Control-Board entscheidet über Change Requests, deren Priorisierung sowie deren Auswirkungen auf Termine, Kosten, Betrieb und Architektur. Beide Dienstleister haben die hierfür erforderlichen Informationen und Bewertungen bereitzustellen und geeignete Vertreter zu entsenden, soweit sie von den Auswirkungen betroffen sind.

Im Rahmen des Risikomanagements werden Projektrisiken, technische Risiken, Betriebsrisiken, Terminrisiken sowie Abhängigkeiten zwischen den Dienstleistern regelmäßig bewertet und gesteuert. Beide Dienstleister sind verpflichtet, Risiken frühzeitig zu benennen, geeignete Gegenmaßnahmen vorzuschlagen und an den Risikomanagement-Meetings teilzunehmen.

Die Dienstleister stellen sicher, dass die von ihnen entsandten Rollen über die erforderliche Fachkenntnis sowie die notwendige Entscheidungs- und Auskunftsbefugnis verfügen. Vertretungsregelungen sind sicherzustellen.

Das jeweilige Vertragsverhältnis beginnt unmittelbar nach Zuschlagserteilung

Die Vertragslaufzeit des Fachloses 1 endet nach 48 Monaten. Es ist die Option auf Verlängerung der Vertragslaufzeit um ein Jahr vorgesehen. Diese Verlängerung kann zweimal vorgenommen werden.

Die Vertragslaufzeit des Fachloses 2 endet nach 34 Monaten. Die Leistungserbringung ist durch geeignete Meilensteine zu strukturieren.

Der Bieter hat das Angebot nach Meilensteinplan zu strukturieren, so dass eine Zahlung nach Erreichen der Meilensteine möglich ist. Nähere Ausführungen zum Meilensteinplan siehe Nr. 10.

Der nach Arbeitspaketen (AP) aufgeteilte, voraussichtliche Termin- und Leistungsplan ist zu berücksichtigen:

Bezeichnung der zu erbringenden Leistung	Art d. Termins MS ¹ , BzA ² , BzTA ³ , TA ⁴ , VE ⁵	Leistungszeit (Datum oder Zeitpunkt)	Dauer
Fachlos 1			
AP 1 - Betriebsübernahme	VE	3 Monate nach Zuschlag	3 Monate
AP 2 - Umsetzung Betriebs-/ Wartungs-/Supportleistungen	VE	48 Monate nach Zuschlag; zzgl. zweimaliger Verlängerungsoption um je 12 Monate	45 Monate; zzgl. zweimaliger Verlängerungsoption um je 12 Monate
AP 3 - Betriebsübergabe	VE	48 Monate nach Zuschlag; zzgl. zweimaliger Verlängerungsoption um je 12 Monate	3 Monate
Fachlos 2			
AP 1 - Entwicklungsübernahme	VE	3 Monate nach Zuschlag	3 Monate
AP 2 - Umsetzung der Entwicklungsleistungen	VE	31 Monate nach Zuschlag	28 Monate
AP 3 - Umsetzung der Pflegeleistungen	VE	31 Monate nach Zuschlag	28 Monate
AP 4 - Entwicklungsübergabe	VE	34 Monate nach Zuschlag	3 Monate
¹ MS = Meilenstein ² BzA = Bereitstellung zur Abnahme ³ BzTA = Bereitstellung zur Teilabnahme ⁴ TA = Teilabnahmetermin ⁵ VE = Vertragserfüllungstermin* (Abnahme)			

Tabelle 1: Termin- und Leistungsplan

Das Angebot ist mit einem detaillierten Zeitplan zu versehen.

Das Projekteröffnungsgespräch findet zu Beginn der Laufzeit per Videokonferenz statt.

Im Projektverlauf finden regelmäßig Besprechungen statt (telefonisch oder per Videokonferenz), im Rahmen derer der/die Auftragnehmende/n das UBA über den Stand der Entwicklungen informiert bzw. informieren und offene Fragen und Probleme besprochen werden. Auf weitere Vor-Ort-Besprechungen wird in der Regel verzichtet. Zusätzliche Reisezeiten werden nicht gesondert vergütet.

4. Fachlos 1: Betrieb, Wartung und Support

Der Betrieb der Plattform umfasst insgesamt:

- Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft – Näheres ist im Arbeitspaket 2 aufgeführt, siehe 4.2
- Überlassung neuer Programmstände:

- insbesondere: Deployment und Release Management; Automatisierte Bereitstellung neuer Versionen
- Hotline, Support, Rufbereitschaft
- Serviceleistungen in Bezug auf Systemkomponenten
 - Insbesondere: Administration und Betrieb im MS Azure-Cloud-Umfeld zusammen mit Tennant-Betreiber ITZ-Bund
- Datensicherungsservices: regelmäßige Sicherungen von Datenbanken und Konfigurationsdateien, Wiederherstellungstests zur Sicherstellung der Datenintegrität
- Durchführung von Schulungen / Workshops für Folgedienstleister

4.1 Arbeitspaket 1 - Betriebsübernahme

Die Betriebsübernahme muss innerhalb von drei Monaten abgeschlossen sein. Sie findet in folgenden Phasen statt:

1. Planung und Vorbereitung

- Planung des Ablaufes der Übernahme
- Abstimmung mit dem bisherigen Dienstleister

2. Transferphase

- Übernahme der vollständigen Betriebsdokumentation inklusive Architekturunterlagen, Schnittstellenbeschreibungen und Dokumentation technischer Schulden
- Teilnahme an Schulung / Workshops durch bisherigen Dienstleister
- Systemübernahme inklusive Repositories
- Übernahme von Zugangsdaten und Admin-Rechten zur Live-Umgebung
- Datenmigration (z. Bsp.: offene Supportfälle/offener Tickets) in das Ticketsystems des AN

3. Abschluss der Übergabe

- Test und Testdokumentation durch den AN
- Abnahme durch AN und Verantwortungsübergang an ihn

Die Vertragsparteien sind während der Betriebsübergabephase zur transparenten Zusammenarbeit und gegenseitigen Unterstützung verpflichtet.

Bis zur vollständig abgeschlossenen Übergabe wird der Betrieb der Plattform vom bisherigen Dienstleister aufrechterhalten.

Die Übernahme gilt als vollständig abgeschlossen, wenn der AN nach erfolgreicher Durchführung aller Tests schriftlich (Textform) den erfolgreichen Abschluss der Übernahme bestätigt (Abnahme).

4.2 Arbeitspaket 2 - Anforderungen an den Betrieb und Service-/Supportleistungen

Das Arbeitspaket 2 beginnt unmittelbar nach Abschluss des Arbeitspakets 1. Für Test, Abnahme und Betrieb sind unterschiedliche Umgebungen erforderlich. Diese werden schrittweise übernommen und betrieben. Näheres ist unter Nr. 6 beschrieben.

4.2.1 *Geteilte Betriebsverantwortung*

Das ITZ Bund stellt als Infrastrukturdienstleister die technische Grundlage für den Betrieb der gesamten Plattform, mit Ausnahme der über Schnittstellen angebunden Drittsysteme (siehe Technische Beschreibung der DIVID-Plattform) zur Verfügung. Insbesondere erfolgen vom ITZ folgende Leistungen:

- Enrollment Management zur Abbildung der erweiterten Department-, Account-, Subscriptionstruktur
- Infrastructure as Code - basierter Aufbau der vorhabenspezifischen Landing Zone bzw. Subscription
- Einrichten und Pflege der Benutzer:innen und Gruppen anhand der für das Vorhaben benötigten Rollen und Rechtekonzeptes in Verzeichnisdienst
- Bereitstellung und Pflege des für das Vorhaben benötigten Virtual Desktops Pools
- Anlage und Pflege von vorhabenspezifischen Management Groups zur Definition und Zuordnung von Policies bzw. PolicySets entsprechend der notwendigen Governance-Spezifikation des Vorhabens
- Anpassung und Pflege des übergreifenden Cost Controllings
- Anpassen von Shared Ressourcen, wie Netzwerk, Firewall, VPN-Gateway etc. basierend auf Anforderungen
- Initialer Aufbau und Einrichtung der Workload-Umgebung und Entwicklungsumgebung

4.2.2 *Ticketsystem*

- DSGVO-konformes System nach ITIL-Standard, inkl. Vorprüfung und Qualifizierung eingehender Meldungen.
- Eigenständige Bearbeitung standardisierter Änderungen und Störungen durch den AN.
- Koordinierte Zusammenarbeit mit externen Fachentwicklern, falls Fehlerursache nicht eindeutig ist.

4.2.3 *Servicezeiten, Reaktionszeiten, Wiederherstellungszeiten*

- Service Desk/Hotline für First Level Support (Mo.–Fr., 09–17 Uhr, außer an bundeseinheitlichen Feiertagen).
- Reaktionszeiten:
 - Betriebsverhindernde Störung: Reaktion 30 Min. / Wiederherstellung 8 Std.

- Betriebsbehindernde Störung: Reaktion 2 Std. / Wiederherstellung 48 Std.
- Leichte Störung: Reaktion 8 Std. / Wiederherstellung 6 Wochen.
- Eingangsbestätigung: Serviceanfragen innerhalb 60 Min., Störungsmeldungen innerhalb 30 Min.
- Erreichbarkeit außerhalb der Servicezeiten im Rahmen einer Rufbereitschaft für sicherheitsrelevante Vorfälle (24/7).
- Sondervereinbarung für Rufbereitschaften möglich (an besonderen Tagen, wie beispielsweise Abgabetermin Mengenmeldung)

4.2.4 Verfügbarkeit und Betriebszeiten

- Produktionsumgebung: 99 % Verfügbarkeit pro Jahr (= max. 87,6 h Ausfall).
- Test-/Entwicklungsumgebungen: 98,5 % Verfügbarkeit.
- Maximale Ausfallhäufigkeit: 2/Monat, 5/Jahr.
- Betriebszeit: 24/7, 365 Tage im Jahr.

4.2.5 Monitoring und Reporting

- Automatisiertes Monitoring und Alarmierung (24/7); Überwachung der Applikationskomponenten mit Grafana, Einrichten und Auswerten von Alerts, Analyse von Logs
- Monatliches SLA-Reporting: Verfügbarkeit, Incidents, Abweichungen, Verbesserungsmaßnahmen
- Reverse-Proxy sichert vereinbarte Seiten auch im Ausfallfall (Daten ≤ 24 h)

4.2.6 Wartung und Pflege

Nach Inbetriebnahme übernimmt der AN Wartung und Pflege aller betriebenen Systeme, insbesondere:

- Patch-Management für Systemkomponenten
- Einspielen von Patches und Updates
- Proaktive Information über Sicherheitslücken und notwendige Updates
- Überwachung auf Sicherheitsvorfälle, Verwalten von Firewalls
- Dokumentation
- Abstimmung des Vorgehens bei parallelen Software- und Systemupdates, um Ausfallzeiten und Inkompatibilitäten zu vermeiden
- Sicherstellung einer konsistenten Versionierung und Kompatibilität
- Kapazitätsplanung: Analyse von Lastsituation und Skalierung der Infrastruktur, Planung, Durchführung und Analyse von Lasttest
- Konfigurationsmanagement: Verwaltung der Systemkonfiguration mit Terraform

4.2.7 Wartungsfenster

- Ankündigung regulärer Wartungen mit 2 Wochen Vorlauf.
- Notfallmaßnahmen in Abstimmung mit AG auch außerhalb der Wartungsfenster.

4.2.8 Betriebs- und Wartungskonzept

- Erstellung eines Betriebs- und Wartungskonzepts, insbesondere:
 - Technische Konzeption
 - Datensicherungskonzept, siehe 4.2.10
 - Business Continuity Management, siehe 4.2.9
 - IT Infrastruktur-Sicherheitskonzept
 - Rechte- und Rollenkonzept
 - Datenschutzkonzept
 - Monitoring- und Reporting, siehe 4.2.5
 - Wartung und Pflege, siehe 4.2.6
 - Wartungsfenster, siehe 4.2.7

4.2.9 weitere SLAs

Es ist das Business Continuity Management (z. Bsp. BSI-Standard 200-4) nachzuweisen. Folgende Anstriche sind besonderes zu dokumentieren:

- technische Absicherung / ggf. Notstromversorgung
- Wie viele Spiegelsysteme gibt es?
- Wie oft und wo werden die Daten gesichert?

Insbesondere muss es möglich sein, bei Bekanntwerden einer Sicherheitslücke, die potentiell bereits ausgenutzt werden konnte, die gesamte Webanwendung inkl. Daten auf einen vorherigen Zeitpunkt (mindestens 6 Monate) zurückzusetzen und dann die fehlenden Daten sukzessive wieder einzuspielen. Entsprechende Notfallübungen sind durchzuführen und zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer benennt Ansprechpartner bzw. Ansprechpartnerinnen und Vertreter bzw. Vertreterinnen, die für Sicherheitswarnungen 7 x 24 erreichbar sind. Dies können bei unterschiedlichen Zuständigkeiten auch unterschiedliche Ansprechpartner bzw. Ansprechpartnerinnen sein; im Idealfall ist es ein Ansprechpartner bzw. eine Ansprechpartnerin. Hierzu sind jeweils E-Mail-Adresse; Festnetznummer und Mobilnummer zu hinterlegen.

4.2.10 Backup

Backups der Daten müssen täglich erstellt werden und an einem externen Ort (physikalisch getrenntes Netzwerk oder Datenträger) gespeichert werden, um die Datenverfügbarkeit im Notfall sicherzustellen.

Die Backups der Produktionsdaten sind mindestens 12 Monate lang aufzubewahren.

Die Integrität der Backups sollte durch regelmäßige Überprüfungen sichergestellt werden.

Es sind regelmäßige Notfalltests durchzuführen, um das Wiedereinspielen der Daten zu üben. Die Backup-Verfahren müssen den geltenden Datenschutzbestimmungen entsprechen. Der Auftragnehmer erstellt ein Datensicherungskonzept.

4.2.11 Dokumentation

Der Auftragnehmer hat folgende Dokumentation vorzuhalten, fortlaufend zu pflegen und jederzeit auf Verlangen des AG bereitzustellen. Die vollständige Dokumentation ist bei Vertragsende an den AG zu übergeben.

Betriebshandbuch, insbesondere:

- Beschreibung des IT-Systems, Systeminstallationen, Systemkonfiguration*
- Betriebsabläufe
- Notfallhandbuch
- Änderungsmanagement
- Sicherheitsrichtlinien, wie Zugriffssteuerung, Überwachung und Patch-Management
- Monitoring und Überwachung Verfügbarkeit und Performance
- Audit-Prozesse, Penetrationstests
- Wartungspläne

* unter der Systemkonfiguration wird auch die Lieferung des IaC-Codes im Sinne von 5.2.2 verstanden.

Der AN gewährleistet eine enge Zusammenarbeit mit dem AG und dessen Beauftragte, insbesondere im Störfall.

4.3 Arbeitspaket 3 - Betriebsübergabe

Vor dem Ende der vertraglichen Leistungen hat der AN den Betrieb an einem vom AG bestimmten Dienstleister (Folgedienstleister) zu übergeben. Die Betriebsübergabe muss innerhalb von drei Monaten abgeschlossen sein. Die Betriebsübergabe findet in folgenden Phasen mit den gelisteten Pflichten für – soweit nicht anderweitig benannt – den AN statt:

4.3.1. Planung und Vorbereitung

- Planung des Ablaufes der Übergabe
- Abstimmung mit dem Folgedienstleister

4.3.2. Transferphase

- Übergabe der vollständigen Betriebsdokumentation inklusive Architekturunterlagen, Schnittstellenbeschreibungen und Dokumentation technischer Schulden an den Folgedienstleister
- Durchführung von Schulungen / Workshops für Folgedienstleister: Es sind mindestens 2 Schulungen für Administratoren mit jeweils 1 Schulungstag durchzuführen. Die Schulungen erfolgen remote. Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 10 Personen je Schulung.
- Systemübergabe inklusive Repositories an den Folgedienstleister
- Bereitstellung von Zugangsdaten und Admin-Rechten zur Live-Umgebung für den Folgedienstleister
- Datenmigration (z. B.: offene Supportfälle/offener Tickets) an den Folgedienstleister
- Support des Folgedienstleisters während der Transferphase

4.3.3. Abschluss der Übergabe

- Test und Testdokumentation durch den Folgedienstleister
- Abnahme durch den Folgedienstleister und Verantwortungsübergang an ihn

Die Vertragsparteien sind während der Betriebsübergabephase zur transparenten Zusammenarbeit und gegenseitigen Unterstützung verpflichtet.

Die Übergabe gilt als vollständig abgeschlossen, wenn der Folgedienstleister nach erfolgreicher Durchführung aller Tests schriftlich (Textform) den erfolgreichen Abschluss der Übergabe bestätigt (Abnahme). Vom AN wird ein Abnahmeprotokoll erstellt, dass die Übergabe und die erfolgreiche Übernahme der Betriebsverantwortung durch Folgedienstleister dokumentiert. Mängel müssen innerhalb von 30 Tagen dokumentiert behoben werden.

Bis zur vollständig abgeschlossenen Übergabe ist der Betrieb der Plattform vom AN aufrecht zu erhalten.

5. Fachlos 2: Weiterentwicklung und Pflege

Im vorliegenden Kapitel werden funktionale und prozessuale Anforderungen an die umzusetzende Plattform vermittelt.

5.1 Arbeitspaket 1 - Entwicklungsübernahme

Die Entwicklungsübernahme muss innerhalb von drei Monaten nach Zuschlag abgeschlossen sein. Das Ziel ist es, die kontinuierliche, stabile und zukunftsfähige Weiterentwicklung der DVID-Plattform ohne Störungen oder Verzögerungen sicherzustellen. Der bisherige Entwicklungsdienstleister wird alle relevanten Entwicklungsressourcen, Codebasen, Architekturkenntnisse und Dokumentationen vollständig und ordnungsgemäß an den neuen

Entwicklungsdienstleister übergeben. Die Entwicklungsübernahme findet in folgenden Phasen statt:

5.1.1. Planung und Vorbereitung

- Planung des Ablaufs der Übernahme
- Zugangsgewährung für den AN zu Code-Repositorys, Test- und Entwicklungs- und sonstigen Umgebungen, ggf. wichtige Technologien (Cloud, etc...) und Frameworks, Branching-Strategien, Release-Management und Hinweise zu Lizenzen
- Klärung offener Entwicklungsaufgaben, Bugs, technische Schulden, Status erledigt / laufende Arbeiten / offene Risiken.

5.1.2. Transferphase

- Codeübergabe an den AN
- Übernahme der vollständigen Entwicklungsdokumentation, Architekturunterlagen, Schnittstellenbeschreibungen, Zugangsdaten, technische Schulden und offene Tickets, inkl. Entwicklerhandbuch (Coding Standards, Branching, Deployment-Prozess)
- Übernahme bzw. Migration Tools (insbesondere Jira, Azure DevOps, Confluence)
- Teilnahme an Schulung / Workshops durch den bisherigen Dienstleister mit ggf. Knowledge-Transfer-Sessions (Deep-Dives, Code Walkthroughs ev. Pair Programming)
- Bei laufenden Arbeiten und offenen Punkten: Anforderungsmanagement Priorisierte Backlog-Items, User Stories, Anforderungen mit Akzeptanzkriterien, offene Bugs und Features Liste

5.1.3. Abschluss der Übergabe

- Test und Testdokumentation durch den AN
- Übernahme der operativen Entwicklungsverantwortung

Die Vertragsparteien sind während der Entwicklungsübergabephase zur transparenten Zusammenarbeit und gegenseitigen Unterstützung verpflichtet.

Die Übernahme gilt als vollständig abgeschlossen, wenn der AN nach erfolgreicher Durchführung aller Tests schriftlich die Funktionalität des Systems validiert und die Weiterentwicklung und Wartung des Codes übernommen hat.

5.2 Arbeitspaket 2 - Anforderungsmanagement und Entwicklungsleistungen

Das Arbeitspaket 2 beginnt unmittelbar nach Abschluss des Arbeitspakets 1. Grundsätzlich liegen der Entwicklung der DIVID Plattform die Anforderungen der Anlage 1 zu dieser Leis-

tungsbeschreibung zu Grunde. Die Anlage 1 wird dem Bieter nach Abgabe der den Vergabeunterlagen beigefügten Geheimhaltungserklärung via eVergabe-Plattform zur Verfügung gestellt. Der AG kann jedoch nicht ausschließen, dass sich einzelne Anforderungen während der Laufzeit des Vertrages ändern. Daher betreiben AN und AG gemeinsam ein agiles Anforderungsmanagement. Die hierbei getroffenen Anforderungsdefinitionen sind Teil der geschuldeten Werkleistung.

Für im Rahmen des agilen Anforderungsmanagements identifizierte, zusätzliche Entwicklungsleistungen wird ein optionales Kontingent an Personentagen (PT) in drei unterschiedlichen Preisstufen – je nach eingesetztem Personal – vereinbart (Change Requests; vgl. Nr. 8.2.3). Die Schätz- und Höchstmengen dieses Kontingents lauten wie folgt:

Preisstufe	Schätzmenge	Höchstmenge
Preisstufe 1 (höchste)	7261 PT	8713 PT
Preisstufe 2 (mittlere)	1932 PT	2318 PT
Preisstufe 3 (niedrigste)	2363 PT	2836 PT

Tabelle 2: Schätz- und Höchstmengen PT-Kontingent optionale Entwicklungsleistungen

Die Umsetzung von solchen Anpassungsleistungen setzt die vorherige Konkretisierung der Einzelleistungen in Abstimmung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber sowie der Unterbreitung eines vorherigen Aufwandangebotes voraus. Die Beauftragung erfolgt zu den Konditionen des Vertrages.

Die Vereinbarungen über Inhalt, Umfang und Leistungstermine werden in einem angemessenen Format dokumentiert und Vertragsbestandteil. Für den sog. Einzelauftrag ist grundsätzlich der in Nr. 8.2.3 benannte Weg zu nutzen.

Grundsätzliche Anforderungen

- Agiles Vorgehensmodell und transparenter und strukturierter Umgang mit Änderungsanforderungen
- Umsetzung neuer Funktionen und Optimierung bestehender Komponenten
- Gewährleistung der Kompatibilität mit Fachverfahren, Schnittstellen und Browsern
- Umsetzung von Änderungsanforderungen im Rahmen eines geregelten Change-Request-Verfahrens
- Umsetzung strenger Sicherheitsanforderungen (Verschlüsselung, Zugriffskontrollen, sichere Softwareentwicklung)
- Abnahmekriterien durch definierte Testverfahren (Unit-, Integrations- und Abnahmetests)
- umfassende Dokumentation (siehe Nr. 5.2.12.1) in deutscher Sprache

- barrierefreie und geschlechtergerechte Gestaltung der Dokumentation gemäß UBA-Standards
- Übergabe des Quellcodes mit fachgerechter Kommentierung, Parametrierung und Nachvollziehbarkeit
- fortlaufende Optimierung von Performance, Stabilität und Nutzerfreundlichkeit

Für die Individualsoftware gilt Ziffer 2.1.2.1 EVB-IT Erstellungs-AGB mit der Maßgabe, dass statt des dort aufgeführten nicht ausschließlichen Nutzungsrechts ein ausschließliches Nutzungsrecht gewährt wird.

Der vereinbarte Pauschalpreis umfasst sämtliche Leistungen, die erforderlich sind, um die in der Leistungsbeschreibung definierten fachlichen und technischen Anforderungen vollständig, funktionsfähig und abnahmefähig umzusetzen.

Leistungen, die zur Erreichung des vertraglich geschuldeten Erfolgs erforderlich sind und für einen fachkundigen Auftragnehmer erkennbar waren, gelten auch dann als vom Pauschalpreis umfasst, wenn sie in der Leistungsbeschreibung nicht ausdrücklich benannt sind. Geringfügige Anpassungen, die zur Erreichung der vereinbarten Funktionalität erforderlich sind, gelten als vom Pauschalpreis umfasst. Nicht vom Pauschalpreis umfasst sind Leistungen, die über die in der Leistungsbeschreibung definierten Anforderungen hinausgehen oder diese inhaltlich verändern (Change Requests).

Ein Change Request liegt insbesondere vor, wenn

- fachliche Anforderungen modifiziert, ergänzt oder geändert werden,
- neue Funktionen oder Schnittstellen gefordert werden,
- bestehende Anforderungen inhaltlich erweitert werden (z. B. zusätzliche Use Cases) oder,
- nicht spezifizierte Systemumgebungen oder Drittkomponenten einzubeziehen sind.

Kein Change Request liegt insbesondere vor bei:

- der Beseitigung von Mängeln,
- der Herstellung der vereinbarten Funktionalität gemäß Leistungsbeschreibung,
- der Einhaltung allgemein anerkannter Regeln der Technik,
- der Sicherstellung der vereinbarten Interoperabilität und Kompatibilität,
- der Umsetzung von Anforderungen, die sich zwingend aus der Leistungsbeschreibung ergeben, auch wenn diese nicht im Detail beschrieben sind.

Im Übrigen wird im Hinblick auf Änderungen der Leistung nach Vertragsschluss auf Ziffer 16 der EVB-IT Erstellungs-AGB Version 2.0.0 vom 01.03.2026 verwiesen.

5.2.1 *Softwaredokumentation*

Der Auftragnehmer ist zur Dokumentation der Werkleistungen verpflichtet. Die Software-dokumentation ist so zu erstellen, dass ein fachkundiger Dritter ohne weiteres Vorwissen in der Lage ist, die Software zu betreiben, weiterzuentwickeln, zu warten und sicher zu be-treiben. Sie muss insbesondere entwicklungs-, betriebs-, sicherheits- und datenschutzre-levante Aspekte vollständig abdecken. Der Auftragnehmer hat diese fortlaufend zu pflegen, und jederzeit auf Verlangen des AG bereitzustellen. Die Dokumentation ist in deutscher Sprache zu führen und in elektronischer Form spätestens mit Bereitstellung zur Abnahme dem AG zu übergeben. Die Nutzung der gängigen englischen Fachbegriffe ist zulässig. Die Dokumentation beinhaltet insbesondere folgende Inhalte:

- Quellcode: Vollständiger, lauffähiger und nachvollziehbar dokumentierten Quell-code der Software. Es gelten die weiteren Bestimmungen entsprechend Nr. 5.2.22
- Deployment-Anleitung: Dokumentation zur Installation, Konfiguration und Inbe-triebnahme der Software auf Zielsystemen.
- Systemarchitektur: Beschreibung der Software-Architektur inkl. Komponenten, Schnittstellen und Datenflüsse.
- API-Dokumentation (sofern vorhanden): Vollständige Beschreibung der Schnitt-stellen, idealerweise mit Beispielen (z. B. OpenAPI/Swagger).
- Benutzerhandbuch: Anleitung für Endanwender:innen inkl. Beschreibung aller Funktionen, Screenshots, Workflows und häufigen Fragen sowie Erläuterungen zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme (z. B. Energiesparmodus aktivieren, Module deaktivieren, Größe der Auslagerungsdateien reduzieren, Datenreste be-reinigen).
- Administratorhandbuch: Anleitung für Systemverantwortliche mit technischen Hin-weisen zur Wartung, Backup, Monitoring etc.
- Changelog / Release Notes: Auflistung aller Änderungen und Versionen bis zur fi-nalen Auslieferung.
- Testprotokolle: Nachvollziehbare Tests und Testergebnisse für die Freigabe (Unit-, Integration-, System- und ggf. Abnahmetests).
- Offene Punkte: Anforderungsmanagement Backlog-Items, User Stories, Anforde-rungen mit Akzeptanzkriterien, offene Bugs, Features Liste, technische Schulden und offene Tickets

5.2.2 *Ergänzende Regelungen zum Quellcode*

(1) Der Auftragnehmer übergibt dem Auftraggeber den jeweils aktuellen Stand des Quell-codes der Individualsoftware sowie etwaige Anpassungen der Standardsoftware auf Quell-codeebene. Dies erfolgt sowohl bei der Abnahme der Werkleistungen als auch bei jeder Übergabe eines neuen Programmstandes der Individualsoftware oder der betroffenen

Standardsoftware nach der Abnahme. Die Übergabe soll in elektronischer Form erfolgen und wird protokolliert.

(2) Neben dem Anwendungscode wird ausdrücklich auch sämtlicher Quellcode zur Beschreibung, Bereitstellung und Konfiguration der Infrastruktur im Sinne von „Infrastructure as Code (IaC)“, insbesondere:

- Definitionen der Infrastrukturressourcen (z. B. Computer-, Netzwerk-, Storage-, Security-Komponenten),
- Konfigurationen für Build-, Deployment- und Laufzeitumgebungen,
- Automatisierungen für Provisionierung, Skalierung und De-Provisionierung,
- sicherheitsrelevante Konfigurationen (z. B. Netzwerkregeln, Rollen- und Berechtigungskonzepte, Zertifikate – ohne Geheimnisse im Klartext).

verstanden.

Die Infrastructure-as-Code-Beschreibung ist so zu gestalten, dass sie provider-spezifische Abhängigkeiten transparent ausweist und eine Übertragbarkeit auf andere Umgebungen grundsätzlich möglich bleibt.

(3) Der gesamte Quellcode (Anwendungscode und Infrastructure as Code) ist:

- in einem versionierten Repository (z. B. Git) bereitzustellen,
- vollständig, konsistent und reproduzierbar,
- mit klaren Build-, Provisionierungs- und Deployment-Anleitungen versehen,
- so dokumentiert, dass ein fachkundiger Dritter die Software inklusive Infrastruktur selbstständig aufbauen, betreiben und weiterentwickeln kann.

Sämtliche Abhängigkeiten, verwendeten Werkzeuge, Versionen sowie erforderlichen Vorbedingungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

Zugangsdaten, Passwörter, Tokens oder andere Geheimnisse dürfen nicht im Quellcode oder Repository enthalten sein, sondern sind über geeignete Mechanismen (z. B. Secret Management) zu handhaben und zu dokumentieren.

5.2.3 Schulungen

Es sind mindestens 2 Nutzerschulungen für DIVID und das DIVID-Backoffice mit jeweils 2 Schulungstagen durchzuführen. Die Schulungen erfolgen remote. Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 10 Personen je Schulung.

5.3 Arbeitspaket 3 - Pflege und Störungsbeseitigung

Das Arbeitspaket 3 beginnt unmittelbar nach Abschluss des Arbeitspakets 1. Der AN ist entsprechend Ziffer 4.1 der EVB-IT Erstellungs-AGB zur Pflege der Software nach Abnahme sowie zur Störungsbeseitigung verpflichtet. Dies beinhaltet notwendige Leistungen zur Weiterentwicklung und Anpassung der Individualsoftware.

5.3.1 *Fachliche Anforderungen*

Die fachlichen Anforderungen sind in der Anlage 1 beschrieben.

5.4 Arbeitspaket 4 - Entwicklungsübergabe

Das Arbeitspaket 4 beginnt unmittelbar nach Abschluss der Arbeitspakete 2 und 3. Vor dem Ende der vertraglichen Leistungen hat der AN die Entwicklung an einem vom AG bestimmten Dienstleister (Folgedienstleister) zu übergeben. Die Entwicklungsübergabe muss innerhalb von drei Monaten abgeschlossen sein. Das Ziel der Entwicklungsübergabe ist, die kontinuierliche, stabile und zukunftsfähige Weiterentwicklung der DIVID-Plattform ohne Störungen oder Verzögerungen sicherzustellen. Der AN ist verpflichtet, alle relevanten Entwicklungsressourcen, Codebasen, Architekturkenntnisse und Dokumentationen vollständig und ordnungsgemäß an den Folgedienstleister zu übergeben. Die Entwicklungsübergabe findet in folgenden Phasen mit den gelisteten Pflichten für – soweit nicht anderweitig benannt – den AN statt:

5.4.1. Planung und Vorbereitung

- Planung des Ablaufs der Übergabe
- Zugangsgewährung für den Folgedienstleister zu Code-Repositorys, Test- und Entwicklungs- und sonstigen Umgebungen, ggf. wichtige Technologien (Cloud, etc.) und Frameworks, Branching-Strategien, Release-Management und Hinweise zu Lizenzen
- Klärung offener Entwicklungsaufgaben, Bugs, technische Schulden, Status erledigt / laufende Arbeiten / offene Risiken.

5.4.2. Transferphase

- Codeübergabe an den Folgedienstleister
- Übergabe der vollständigen Entwicklungsdokumentation, Architekturunterlagen, Schnittstellenbeschreibungen, Zugangsdaten, technische Schulden und offene Tickets an den Folgedienstleister, inkl. Entwicklerhandbuch (Coding Standards, Branching, Deployment-Prozess)
- Tools (insbesondere Jira, Azure DevOps, Confluence)

- Durchführung Schulung / Workshop für den Folgedienstleister mit ggf. Knowledge-Transfer-Sessions (Deep-Dives, Code Walkthroughs ev. Pair Programming). Die Schulung erfolgt remote. Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 10 Personen. Es ist 1 Administratorenschulung mit 2 Schulungstagen vorgesehen.
- Bei laufenden Arbeiten und offenen Punkten: Anforderungsmanagement Priorisierte Backlog-Items, User Stories, Anforderungen mit Akzeptanzkriterien, offene Bugs und Features Liste
- Unterstützung des Folgedienstleisters während der Transferphase

5.4.3. Abschluss der Übergabe

- Test und Testdokumentation durch den Folgedienstleister
- Übergabe der operativen Entwicklungsverantwortung

Die Vertragsparteien sind während der Entwicklungsübergabephase zur transparenten Zusammenarbeit und gegenseitigen Unterstützung verpflichtet.

Die Übergabe gilt als vollständig abgeschlossen, wenn der Folgedienstleister Code und Dokumentation nach erfolgreicher Durchführung aller Tests schriftlich die Funktionalität des Systems validiert und die Weiterentwicklung und Wartung des Codes übernommen hat. Vom bisherigen Dienstleister wird ein Abnahmeprotokoll erstellt, dass die Übergabe und die erfolgreiche Übernahme der Entwicklungsverantwortung durch Folgedienstleister dokumentiert. Mängel müssen innerhalb von 30 Tagen behoben werden.

5.5 Nachweis einer Haftpflichtversicherung

Der Auftragnehmer weist gemäß Nr. 18.2 des EVB-IT Erstellungsvertrags spätestens zum Leistungsbeginn das Bestehen einer Haftpflichtversicherung nach. Die Versicherung muss je Versicherungsfall folgende Mindestdeckungssummen umfassen:

- 5 Mio. € für Personenschäden,
- 2 Mio. € für Sachschäden und
- 10 Mio. € für Vermögensschäden.

Ferner gelten die Bestimmungen der EVB-IT Erstellungs-AGB.

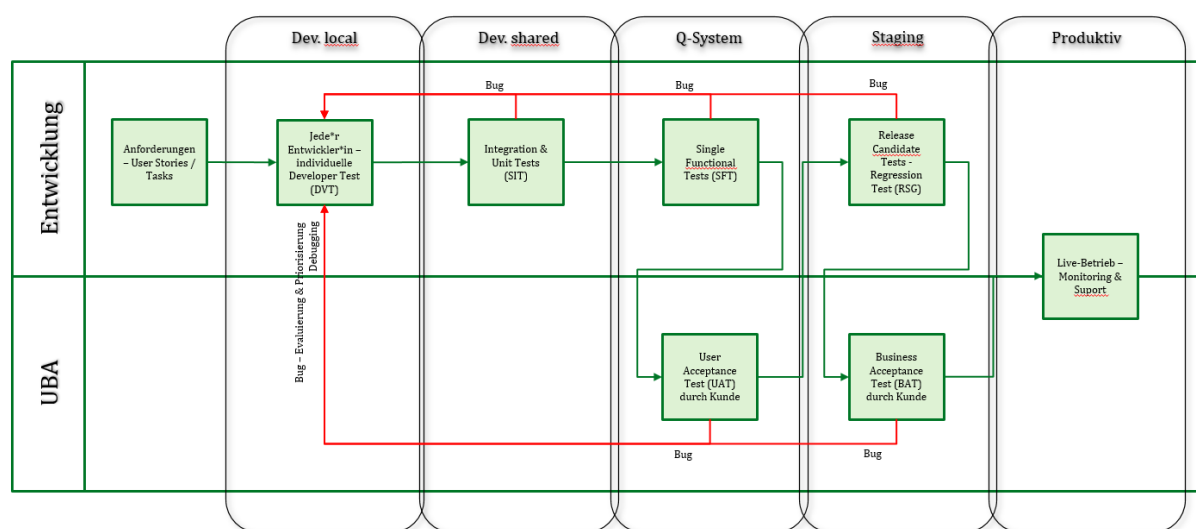
6. Test-, Release- und Abnahmemanagement

Im Rahmen der Implementierung der DIVID Lösung wird vom Auftragnehmer im Rahmen der AP 2 und 3 des Loses 2 erwartet, dass er ein strukturiertes und nachvollziehbares Testvorgehen etabliert und durchführt. Dabei sind sämtliche relevanten Testarten entlang des

Softwareentwicklungs- und Einführungsprozesses anzuwenden. Ziel ist es, eine hohe Qualität, Funktionalität sowie Betriebsstabilität der Lösung sicherzustellen.

Der Dienstleister hat die notwendigen Verfahren für Entwicklungs-, Integrations-, Abnahme- und Regressionstests umzusetzen und dafür geeignete Testwerkzeuge, Testumgebungen und Rollen bereitzustellen. Hierzu zählen insbesondere auch die Planung, Durchführung, Dokumentation und Auswertung der jeweiligen Teststufen. Der Dienstleister des Loses 1 wirkt hierbei wie in Kapitel 3 „Projektumfang“ beschrieben mit.

Das Verfahren und die Verantwortlichkeiten sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



Die folgende Beschreibung der Testarten dient als verbindliche Grundlage für das zu etablierende Testvorgehen im Projekt.

6.1 Developer Test (DVT)

Der Developer Test überprüft technische Funktionen oder kundenspezifische Konfigurationen, um sicherzustellen, dass die entwickelten Einheiten korrekt umgesetzt wurden. Es handelt sich in der Regel um Einzelprüfungen, die direkt während der Entwicklungsphase erfolgen. Der Code wird mithilfe geeigneter Testwerkzeuge geprüft, sowohl für Backend- als auch für Frontend-Komponenten.

6.2 Single Functional Test (SFT)

Der Single Functional Test dient der Überprüfung einzelner Funktionen, um sicherzustellen, dass diese gemäß der fachlichen Spezifikation umgesetzt wurden. Dabei wird typischerweise eine Funktion innerhalb eines Entwicklungszyklus getestet – entweder eine einzelne Anpassung oder die Schnittstelle zwischen zwei Modulen. Dieser Test ist formalisiert und

funktionsorientiert. Die Ergebnisse des Tests sind im Sinne der Nachvollziehbarkeit für den Auftraggeber zu dokumentieren.

6.3 User Acceptance Test (UAT)

Der User Acceptance Test stellt sicher, dass die entwickelte Funktionalität den geschäftlichen Anforderungen entspricht. Erfolgreich getestete Funktionen gelten als bereit für die Übernahme in die produktionsnahe Umgebung. Ein UAT-Testfall validiert üblicherweise einen vollständigen fachlichen Ablauf oder eine abgeschlossene Lösungskomponente. Die Testdurchführung erfolgt strukturiert mithilfe von Planung, Vorbereitung, Ausführung und Dokumentation. Der Auftragnehmer des Loses 2 hat die UAT-Testfälle vorab zur Verfügung zu stellen. Der Auftraggeber führt dann die UAT-Tests durch und dokumentiert die Ergebnisse. Nur nach erfolgreicher Durchführung der Tests erfolgt die Freigabe an den Auftragnehmer des Loses 2, so dass dieser die Tests aus End-User Sicht (BAT) durchführen kann.

6.4 System Integration Test (SIT)

Der System Integration Test prüft, ob die Einzellösungen oder Module nahtlos zusammenarbeiten und die Gesamtlösung im Zusammenspiel stabil und funktional ist. Dabei wird die gesamte Prozesskette oder ein modularer Ablauf integriert getestet. Dieser Test erfolgt meist als letzte Validierung durch fachliche Nutzer und bildet die Grundlage für die Produktionsfreigabe. Die Ergebnisse des Tests sind im Sinne der Nachvollziehbarkeit für den Auftraggeber zu dokumentieren.

6.5 Business Acceptance Test (BAT)

Der Business Acceptance Test dient dazu, die Alltagstauglichkeit der Lösung unter realen Bedingungen zu prüfen. Fachanwender stellen sicher, dass die Anwendung den operativen Anforderungen entspricht und im täglichen Geschäft zuverlässig eingesetzt werden kann. Dies ist eine entscheidende Validierung vor der finalen Produktivsetzung. Die Ergebnisse des Tests sind im Sinne der Nachvollziehbarkeit für den Auftraggeber zu dokumentieren.

6.6 Regression Test (RGT)

Der Regressionstest überprüft, ob bestehende Funktionen auch nach Änderungen, Erweiterungen oder neuen Releases weiterhin korrekt funktionieren. Ziel ist es, unbeabsichtigte Seiteneffekte zu identifizieren und auszuschließen. Dabei kommen automatisierte Tests und Werkzeuge zur Analyse von Prozessveränderungen zum Einsatz, um einen effizienten und risikoorientierten Testumfang zu definieren. Die Ergebnisse des Tests sind im Sinne der Nachvollziehbarkeit für den Auftraggeber zu dokumentieren.

6.7 Durchführung der Teilabnahme

Der Auftragnehmer stellt das Release im Rahmen des BAT-Test (Nr. 6.5) in der Staging-Umgebung zur Durchführung der Teilabnahme bereit und zeigt dem Auftraggeber den Umfang der Funktionen inkl. Releasenotes und die Abnahmefähigkeit schriftlich (Textform) an. Der Auftraggeber prüft innerhalb von 10 Werktagen nach Anzeige der Abnahmefähigkeit, ob die vertragsgegenständlichen Leistungen die vereinbarten Anforderungen erfüllen. Nach erfolgreicher Prüfung erklärt der Auftraggeber die Teilabnahme und Freigabe des jeweiligen Releases schriftlich (Textform). Die Teilabnahme bezieht sich ausschließlich auf die im jeweiligen Release enthaltenen Leistungsbestandteile.

6.8 Endabnahme

Nach Umsetzung sämtlicher vertraglich geschuldeter Leistungsbestandteile sowie Durchführung aller vereinbarten Teilabnahmen erfolgt die Endabnahme der Gesamtleistung. Der Auftragnehmer zeigt dem Auftraggeber die Endabnahmefähigkeit unter Auflistung der entwickelten Funktion inkl. Releasenotes schriftlich (Textform) an. Der Auftraggeber prüft innerhalb von 6 Wochen nach Anzeige der Endabnahmefähigkeit, ob die Gesamtleistung den vertraglichen Anforderungen entspricht. Nach erfolgreicher Prüfung erklärt der Auftraggeber die Endabnahme schriftlich (Textform).

Die Endabnahme setzt insbesondere die erfolgreiche Gesamtintegration, die Übergabe der vollständigen Dokumentation, die Herstellung der Betriebsfähigkeit sowie die Beseitigung aller wesentlichen Mängel voraus.

Bereits erklärte Teilabnahmen bleiben von der Endabnahme unberührt.

6.9 weitere Anforderungen

- Der AN des Loses 2 erstellt bzw. aktualisiert vor jeder Inbetriebnahme ein Betriebskonzept/Betriebshandbuch, das Teil des Abnahmeprozesses ist.
- Entwicklung und Betrieb der IT-Infrastruktur sind organisatorisch und technisch voneinander zu trennen.
- Vorbereitend werden Tests durchgeführt, deren Ergebnisse dokumentiert und dem AG vorgelegt.
- Ergebnisse und Fehler werden nachvollziehbar dokumentiert.
- Fehlerprotokolle und Testergebnisse sind Bestandteil der Abnahmeprotokolle.

6.9.1 *Werkzeuge und Ticketsystem*

- Der AN des Loses 2 stellt ein Ticketsystem nach ITIL-Standards bereit (inkl. Self-Service-Portal).

- Dieses dient zur Meldung, Nachverfolgung und Bearbeitung von Anforderungen, Tests, Störungen, Fehlern und Ereignissen.
- Der AG erhält uneingeschränkten Zugriff auf das Ticketsystem.

6.9.2 Fehlerbehebung und Nachbesserung

- Der AN des Loses 2 ist verpflichtet, Fehler zeitnah zu analysieren, zu beheben und dem AG anzuzeigen, wenn Auswirkungen auf Anforderungen bestehen.
- Nach erfolgreicher Behebung werden betroffene Systemteile erneut zur Abnahme vorgelegt.
- Tester:innen/Funktionsprüfer:innen können durch den AN des Loses 2 gestellt werden.

7. Nicht-funktionale Anforderungen

Dieses Kapitel beschreibt die nicht-funktionalen Anforderungen (NFA), d. h. die qualitativen Eigenschaften und Fähigkeiten der EWK-Plattform. Im Gegensatz zu funktionalen Anforderungen beziehen sich NFA auf das Gesamtsystem und sind durchgängig bei Entwurf, Entwicklung, Betrieb und Weiterentwicklung zu berücksichtigen.

7.1 Design der Systemarchitektur

- Berücksichtigung von Best-Practice-Architekturen (Cloud-native, Microservices, Modularisierung).
- Orientierung an den Architekturvorgaben des Bundes (IT-Planungsrat, BSI-Mindeststandards).
- Umsetzung nach den Prinzipien Datensparsamkeit, Privacy by Design und Privacy by Default.

Für die Entwicklung und den Betrieb der DIVID-Plattform ist eine strukturierte, mehrstufige Systemarchitektur zwingend vorzusehen. Diese umfasst mindestens drei getrennte Umgebungen: eine Entwicklungs- und Testumgebung, eine Staging- bzw. Abnahmeumgebung sowie eine Produktivumgebung. Ziel dieser Aufteilung ist es, neue Funktionen und Änderungen risikofrei entwickeln, testen und kontrolliert in den Live-Betrieb überführen zu können (siehe auch Nr. 6).

Jede dieser Umgebungen muss technisch klar voneinander abgegrenzt und innerhalb der vom Auftraggeber bereitgestellten Cloud-Infrastruktur (Tenant) betrieben werden. Eine Vermischung von Komponenten, Daten oder Identitäten über die Umgebungsgrenzen hinweg ist unzulässig, es sei denn, sie wurde explizit durch den Auftraggeber freigegeben und dokumentiert.

Die Staging-Umgebung soll dabei die Produktivumgebung möglichst realitätsnah widerspiegeln, um (Teil-)Abnahmen unter produktionsnahen Bedingungen durchführen zu können.

nen. Alle Umgebungen müssen über ein nachvollziehbares Rollen- und Rechtemodell verfügen, das die Zugriffsmöglichkeiten der beteiligten Akteure differenziert abbildet. Die gesamte Architektur ist so zu gestalten, dass sie eine kontrollierte Migration von Entwicklungen in Richtung Produktion ermöglicht und gleichzeitig die Sicherheits- und Qualitätsanforderungen der öffentlichen Verwaltung erfüllt.

Neue Funktionalitäten dürfen erst nach vollständiger Fertigstellung, erfolgreichem Test und expliziter Freigabe durch den Auftraggeber produktiv geschaltet werden. Die Steuerung aktiver und inaktiver Funktionen zur Laufzeit (Feature-Toggle) über Konfigurationsschalter widerspricht dem gewünschten Betriebsmodell und ist zu vermeiden.

7.2 Technische Beschreibung der DIVID-Plattform

Die technische Beschreibung der DIVID-Plattform (Anlage 2) sowie der Software-Quellcode werden dem Bieter nach Abgabe der den Vergabeunterlagen beigefügten Geheimhaltungserklärung zur Verfügung gestellt. Die technische Beschreibung der DIVID Plattform (Anlage 2) wird dem Bieter über die eVergabe Plattform zur Verfügung gestellt. Der Quellcode wird nach Mitteilung einer E-Mail-Adresse eines abrufberechtigten Nutzers als Archivdatei über den BSCW-Server zur Verfügung gestellt. Die Bieter erhalten diesbezüglich einen entsprechenden Abruflink und die Zugangsdaten.

7.3 Weitere architektonische Anforderungen

Die Applikation muss für mindestens 1.000 gleichzeitige Benutzer skalierbar sein, um zukünftiges Wachstum zu berücksichtigen. Im Produktivbetrieb sind bis zu 100.000 Nutzer/Tag zu berücksichtigen. Die Applikation sollte innerhalb von 15 Minuten aufsteigende Benutzerzahlen reagieren und automatisch Ressourcen hinzufügen, um die Skalierbarkeit sicherzustellen.

Antwortzeiten sind i.d.R. < 60 Sekunden und rechenintensive Aktionen dürfen die Gesamtnutzung nicht blockieren.

Die Applikation sollte auf verschiedenen Geräten und Bildschirmgrößen einheitlich funktionieren, um die Benutzerfreundlichkeit sicherzustellen. Die benötigte Benutzeroberfläche ist eine Webanwendung und soll über die Browsertypen Chrome, Firefox, Edge und Safari, Opera nutzbar sein.

Die Applikation sollte die Möglichkeit bieten, Daten in gängigen Formaten wie CSV und JSON zu exportieren, um die Portabilitätsanforderungen zu erfüllen.

Die folgenden Anforderungen sind zwingend umzusetzen:

7.3.1 *Bedienoberfläche und Barrierefreiheit*

- Einheitliches, intuitives UX-Design.
- Responsive Umsetzung (Frontend und Backend).
- Umsetzung der BITV 2.0 inkl. Nachweis durch BITV-Test.
- Orientierung an DIN EN 301 549 für öffentliche IKT.
- Bereitstellung von Erklärung zur Barrierefreiheit, Feedback-Mechanismus, Schlichtungsverfahren.
- Kein Client-Installationsbedarf

IT-Lösungen der Bundesverwaltung müssen gemäß § 4 BGG für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und im Sinne der DIN EN ISO 9241 nutzbar sein. Dies erfordert gemäß § 3 Abs. 1 BITV 2.0, dass sie wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust ist. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig. Barrieren sind lediglich zulässig, wenn der aktuelle Stand der Technik vollumfängliche Barrierefreiheit nicht ermöglicht.

Die Barrierefreiheit der IT-Lösung ermöglicht eine Nutzung durch folgende Gruppen:

- Menschen ohne Sehvermögen sowie Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen
- Menschen ohne Farbwahrnehmung sowie Menschen mit eingeschränkter Farbwahrnehmung
- Menschen ohne Hörvermögen sowie Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen
- Menschen ohne Sprachvermögen
- Menschen mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft
- Menschen mit eingeschränkter Reichweite
- Menschen mit Anfälligkeit durch Lichtreize (Photosensibilität)
- Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Nähere Ausführungen sind Abschnitt 4 der DIN EN 301 549 V3.2.1 zu entnehmen.

Das Angebot hat alle zur Erfüllung der in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Anforderungen an die Barrierefreiheit zu enthalten. Eine gesonderte Vergütung von Leistungen zur Herstellung der Barrierefreiheit erfolgt nicht.

Barrierefreiheitsanforderungen gelten auch für Dokumente, die von der IT-Lösung automatisiert erzeugt werden, sowie für Hilfsfunktionen, Benutzungshandbücher und Schulungsunterlagen.

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit an die IT-Lösung müssen über die gesamte Vertragslaufzeit erfüllt werden. Hierin eingeschlossen sind Pflege und Support der IT-Lösung, also insbesondere die Bereitstellung neuer Programmstände im Sinne der EVB-IT Verträge

einschließlich Versionswechsel als auch die Störungsbeseitigung im Sinne der EVB-IT Verträge. Die Erfüllung der Anforderungen an die Barrierefreiheit ist mit der Vergütung der Nutzungsrechte und der Pflege- und Supportleistungen abgegolten.

Der Auftragnehmer geht die Verpflichtung ein, verschuldensunabhängig die IT-Lösung nachzubessern, wenn die geforderten Anforderungen an die Barrierefreiheit nicht erfüllt werden (§ 443 BGB). Die Erfüllung der Anforderungen an die Barrierefreiheit ist mit der Vergütung der Nutzungsrechte und der Pflegeleistungen abgegolten.

Da sich die Barrierefreiheitsanforderungen aus der Art der IT-Lösung des Bieters ergeben, welche im Detail zum Zeitpunkt der Vergabe noch nicht feststeht, wurden alle potenziell anwendbaren Anforderungen in die Leistungsbeschreibung aufgenommen.

Für die IT-Lösung ergeben sich die umzusetzenden Anforderungen aus Anlage 3. Diese wurden über die frei zugängliche [Onlineanwendung „Standardanforderungskatalog Barrierefreiheit“](#) generiert.

Die vertraglich vereinbarte Leistung hinsichtlich der Barrierefreiheit ist erst dann erfüllt, wenn neben den funktionalen Anforderungen die Anforderungen an die Barrierefreiheit vollständig umgesetzt sind. Werden beim Kauf einer Standardsoftware Anpassungsleistungen vereinbart, erfolgt keine gesonderte Vergütung, die über die Erstellung eines Werks ohne Berücksichtigung der Barrierefreiheit hinausgeht, auch nicht im Falle einer Nachbesserung.

Der Auftragnehmer duldet, dass der Auftraggeber bereits während des Erstellungsprozesses in vorher vereinbarten Zeitpunkten Barrierefreiheitstests durch eigenes Personal oder durch von ihm beauftragten Personen durchführt.

7.3.2 *Kompatibilität*

- Nutzung offener Standards (HTML5, CSS3, JS, WebAssembly).
- Browserunabhängigkeit (mindestens Chrome, Firefox, Edge, Safari).

7.3.3 *Zuverlässigkeit und Fehlerverhalten*

- Redundanz kritischer Komponenten.
- Isolierung von Fehlern, kein Übergreifen auf andere Module oder Webportale.
- Failover-Mechanismen.

7.3.4 *Wartbarkeit und Anpassbarkeit*

- Nutzung modularer Architektur und Microservices.
- Paralleles Testen neuer Releases.
- Dokumentierte Schnittstellen (API, Datenformate).

7.4 Sonstige Nachhaltigkeitsanforderungen

An die IT-Lösung werden folgende Mindestanforderungen gestellt:

- Die Software ist auch bei aktiviertem Energiemanagement der darunterliegenden Systemschichten oder der verbundenen Clientsysteme uneingeschränkt funktional nutzbar. Bei serverbasierter Software beinhaltet dies, dass das Aktivieren des Energiemanagements auf Client-Seite die Funktionalität nicht beeinträchtigt; zum Beispiel darf es nicht zu einem Verlust von Session-Informationen führen, wenn der Client in einen Ruhezustand wechselt.
- Zum Zwecke der Interoperabilität mit bereits vorhandener oder zukünftig beschaffter Software, müssen alle verwendete Datenformate (Dateiformate) mit der Software erzeugter Daten sowie zum Austausch von Daten mit anderen Programmen dokumentiert sein. Alle Datenformate entsprechen offenen Standards, so dass die Daten auch mit einem anderen Softwareprodukt genutzt werden können. Der Auftragnehmer teilt im Angebot mit, welche Datenformate verwendet werden und ordnet ihnen offene Standards zu. Ggf. werden Softwareprodukte benannt, die mit denselben Formaten funktionieren.
- Die Software kann vom AG selbst rückstandsfrei deinstalliert werden. Hierfür stellt der AN eine eindeutige und hinreichende Beschreibung zum Vorgehen kostenlos zur Verfügung.
- Die Software ist werbefrei.
- Die Software muss mindestens 7 Jahre nach Abnahme ohne breaking changes betrieben werden können (Backward-Kompatibilität der öffentlichen APIs / Schnittstellen).

Die aufgeführten Nachhaltigkeitsanforderungen sind bei der Leistungserbringung zwingend zu berücksichtigen. Der Bieter bestätigt mit Abgabe seines Angebots, dass er diese Anforderungen im Falle der Zuschlagserteilung während der Vertragsausführung einhalten wird. Die Anforderungen sind nicht Gegenstand der Zuschlags- und Wertungskriterien. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Einhaltung der Anforderungen während der Vertragslaufzeit zu überprüfen. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber auf dessen Verlangen geeignete Nachweise über die Einhaltung der Anforderungen vorzulegen.

Darüber hinaus werden weitere Nachhaltigkeitsaspekte im Rahmen der qualitativen Bewertung der Angebote berücksichtigt. Eine Nicht-Erfüllung führt nicht zum Ausschluss, jedoch zu einer schlechteren Bewertung des Angebotes bzw. des Preis-Leistungs-Verhältnisses des Angebotes. Siehe hierzu die näheren Ausführungen unter Nr. 10.

7.5 Anforderungen an den Datenschutz und die Datensicherheit

Der Bieter hat ein ISMS (z. Bsp. ISO 27001) zu betreiben. Der Nachweis durch eine unabhängige Prüfinstanz ist erwünscht. Es sind der BSI-Grundsatz und die BSI-Mindeststandards umzusetzen.

Die Anwendungen beinhalten zum Teil personenbezogene Daten i. S. d. Art. 4 Nr. 1 DSGVO zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung - DSGVO)), wobei die Aufnahme besonders schützenswerter personenbezogener Daten entsprechend Art. 9 DSGVO) nicht vorgesehen ist.

Die nach DSGVO und Anlage vorzusehenden technischen und organisatorischen Maßnahmen sind auf der Grundlage der Mustervereinbarung zur Auftragsverarbeitung nach BDSG und DSGVO (s. Anlage zu den Vergabeunterlagen) offen zu legen und die sichere Verarbeitung ist zu gewährleisten (vgl. auch Art. 24, 25, 32 DSGVO).

Gemäß DSGVO Art. 28 Abs. 3 h) kann das UBA die Einhaltung der technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz überprüfen. Der Dienstleister verpflichtet sich, solche Überprüfungen zu ermöglichen.

Da durch den Auftragnehmer personenbezogene Daten im Auftrag des Auftraggebers verarbeitet werden sollen (Auftragsdatenverarbeitung, nachfolgend AVV), treffen die Parteien eine Vereinbarung, die die gesetzlichen Mindestanforderungen nach Art. 28 DSGVO beinhaltet.

Art und Zweck der Verarbeitung:

- ☐ Erstellung eines Druckwerkes zur Veröffentlichung
- ☒ Bereitstellung einer Softwareanwendung (Software as a service)
- ☒ IT-Dienstleistungen für das UBA
- ☐ [Sonstige]

Kreis der durch den Umgang mit ihren Daten betroffenen Personen

- ☐ Fachpublikum
- ☒ UBA-Mitarbeitende / Beschäftigte
- ☒ Softwarenutzende
- ☒ Antragstellende
- ☐ Interessenten / Abonnenten (z. B. Werbungsempfänger)
- ☐ Probanden/ Praktikanten
- ☐ Bewerber

- ☐ Kunden / Lieferanten
- ☒ Dienstleister (z. B. externe Berater, externe Beauftragte)
- ☒ Projektmitarbeitende
- ☐ Prüfer (z. B. Sachverständige, Gutachter, externe Auditoren)
- ☐ [Sonstige]

Folgende Kategorien und Arten personenbezogener Daten sind Gegenstand der Verarbeitung durch den Auftragsverarbeiter (vgl. § 2 Abs. 2 AVV):

- ☒ Personenstammdaten (z. B. Name, Anschrift, Geburtsdatum, Familienstand, Berufsbezeichnung, Firmenzugehörigkeit)
- ☐ Sozialdaten
- ☒ Vertragsstammdaten (Vertragsbeziehung, Produkt- bzw. Vertragsinteresse)
- ☒ Vertragsabrechnungs- und Zahlungsdaten
- ☐ Planungs- und Steuerungsdaten
- ☒ IP-Adressen
- ☒ Kommunikationsdaten (z.B. Telefon, E-Mail)
- ☐ Stimme als biometrisches Merkmal
- ☐ Bild als biometrisches Merkmal
- ☒ Qualifikationen (Zeugnisse, Lebenslauf, Zertifikate)
- ☒ Technische Nutzungsdaten (IP-Adresse, Betriebssystem, Browser)
- ☐ Besondere, personenbezogene Daten nach Art. 9 DSGVO, d. h.
 - ☐ Daten zur rassischen und ethnischen Herkunft
 - ☐ Daten zu politischen Meinungen
 - ☐ Daten zu religiösen oder weltanschaulichen Überzeugungen
 - ☐ Daten zur Gewerkschaftszugehörigkeit
 - ☐ Genetischen Daten
 - ☐ Biometrischen Daten zur eindeutigen Identifikation einer natürlichen Person
 - ☐ Gesundheitsdaten
 - ☐ Daten zu Sexualleben oder sexueller Orientierung
- ☐ [Sonstige]

Beim AG bestehende Entwicklungsrichtlinien zur Wahrung einheitlicher Vorgehensweisen sowie IT-Sicherheitsrichtlinien sind einzuhalten. Die kontinuierliche Fortentwicklung/Optimierung dieser Richtlinien ist zu unterstützen bzw. bei der Erstellung von Dokumentation zu berücksichtigen. Eine wichtige Grundlage diesbezüglich bildet die „Architekturrichtlinie

für die IT des Bundes“, die einen Beitrag zur Förderung der Konsolidierung der IT des Bundes leisten soll und dabei hilft, gegensätzliche, nicht Richtlinien-konforme Entwicklungen zu vermeiden. Das Dokument „Technische Spezifikationen zur Architekturrichtlinie“, enthält in diesem Zusammenhang eine Reihe von Spezifikationen, die bei der Leistungserbringung für Bundesbehörden im Bereich IT Beachtung finden sollen.

Die Anforderungen an die IT-Sicherheit für richten sich zudem nach den für das Vorhaben relevanten Bausteinen des BSI-Grundschutz. Der AG überprüft die vom AN umgesetzten Maßnahmen zur Sicherung des Systems. Der Nachweis für die Umsetzung des IT-Grundschutzes ist gemäß ISO 27001 zu erbringen.

Die Applikation muss automatisch Datenübertragungen über HTTPS/TLS verschlüsseln, wenn sie zwischen der Cloud und den Endbenutzern in Azure-Diensten erfolgen, um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten. Dazu ist der BSI Mindeststandard TLS umzusetzen:

[BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik - Mindeststandard des BSI nach § 8 Abs. 1 Satz 1 BSIG zur Verwendung von Transport Layer Security \(TLS\) Version 2.4](#)

Es ist immer die aktuellste Version zu verwenden.

Dabei sind ebenfalls folgende technische Richtlinien zu erfüllen:

- https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/TR02102/BSI-TR-02102-2.pdf?__blob=publicationFile&v=11 und
- https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/TR03116/BSI-TR-03116-4.pdf?__blob=publicationFile&v=8

Die Applikation muss eine rollenbasierte Zugriffssteuerung (RBAC) implementieren, um sicherzustellen, dass Benutzer nur auf die Daten zugreifen können, für die sie autorisiert sind.

Ein Rollen-Rechte Konzept muss weiterentwickelt und geliefert werden.

Die Applikation muss ein Protokollierungs- und Überwachungssystem bieten, das Zugriffsversuche aufzeichnet und verdächtige Aktivitäten erkennt.

Die Applikation muss Tools zur Durchführung von Sicherheitsprüfungen und kontinuierlicher Überwachung bereitstellen, um potenzielle Schwachstellen zu erkennen.

Sicherheitspatches und Updates müssen regelmäßig eingespielt werden, um bekannte Sicherheitslücken zu beheben. Die Applikation muss ein automatisiertes Patch-Management für virtuelle Maschinen und Dienste unterstützen, um sicherzustellen, dass Sicherheitspatches regelmäßig eingespielt werden. Dabei ist die Einstufung der Sicherheitslücke bzw. des Patch zu beachten: mittel, hoch oder sehr hoch / Alarm.

Der Bieter ist zur Durchführung regelmäßiger Penetrationstests verpflichtet. Dies geschieht in Abstimmung zwischen AN und AG.

Der Bieter muss der Cyber-Allianz des BSI beigetreten sein. Der Bieter akzeptiert einen Attacke Surface Scan des BSI nach den §§7 und 15 des BSIG.

7.6 Anforderungen an eine Finanzschnittstelle

Sollte eine Schnittstelle zu einem Finanzsystem der Bundesverwaltung entwickelt werden gelten folgende Anforderungen:

- Die Applikation muss die sichere Verwaltung von Verschlüsselungsschlüsseln und Zertifikaten ermöglichen, ähnlich wie Azure Key Vault. Es ist ein entsprechendes Key-Management aufzubauen und zu betreiben.
- Persönliche oder sensible Daten, die gesammelt werden, sollten, wenn möglich, anonymisiert oder pseudonymisiert werden, um die Privatsphäre der Benutzer zu schützen.
- Die Daten, die von der Applikation erfasst und gespeichert werden, sollten auf ein Minimum beschränkt sein und nur die für den Applikationsbetrieb erforderlichen Daten umfassen.
- Die Applikation implementiert RBAC, um sicherzustellen, dass Benutzer basierend auf ihren Rollen und Verantwortlichkeiten auf bestimmte Daten zugreifen können. Dies bedeutet, dass nicht alle Benutzer denselben Zugriff auf alle Daten haben, sondern nur diejenigen, die dazu berechtigt sind.

8. Anforderungen an die Leistungserbringung und Kostendarstellung

Es ist im Angebot klarzustellen, auf welches der beiden Fachlose sich die angebotenen Leistungen beziehen. Sofern beide Fachlose angeboten werden, ist dies ebenso herauszustellen.

8.1 Anforderungen an die Leistungserbringung

Hinweise zur umweltverträglichen Durchführung des Vorhabens:

- Der Bieter verpflichtet sich, Dienstreisen soweit wie möglich zu vermeiden. Beispielsweise durch den Einsatz von elektronischer Kommunikation (via Telefon und E-Mail sowie die Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen). Bei unvermeidbaren Dienstreisen, die im Zusammenhang mit der Leistung stehen, verpflichtet sich der Bieter zur Beachtung der [Leitlinien für umweltverträgliche Dienstreisen im Umweltbundesamt](#) (z.B. durch Bevorzugung umweltverträglicher Verkehrsmittel, indem

vorrangig die Bahn und andere öffentliche Verkehrsmittel, bei Fernreisen mit dem Flugzeug Direktflüge genutzt werden. Sofern die Anmietung von Kraftfahrzeugen oder Taxinutzung erforderlich ist, sind vorrangig emissionsarme Fahrzeuge - möglichst Elektrofahrzeuge – zu wählen, Bei Übernachtungen sind vorrangig zertifizierte nachhaltige Hotels zu nutzen).

- Fachgespräche, Workshops und andere Veranstaltungen im Rahmen des Vorhabens sollen sich am BMUKN/UBA-[Leitfaden zur nachhaltigen Organisation von Veranstaltungen](#) orientieren.
- Während des Auftrages ist elektronischer Schriftverkehr mit großen Datenmengen / Dateianhängen zu vermeiden. Der Versand von Dateien hat vorrangig über die Bereitstellung auf sicheren und zentralen virtuellen Speichermedien (z. B. Cloud) zu erfolgen. Es sind die [Sicherheitstipps des BSI](#) zu befolgen.
- Während des Auftrages sind Papiererzeugnisse zu vermeiden, indem z.B. (Teil-)Ergebnisse, sofern nicht anders in der Leistungsbeschreibung gefordert, und/oder sonstiger Schriftverkehr mit dem Umweltbundesamt in elektronischer Form anstatt in Papierform übersandt werden. Wenn Papier genutzt wird, dann Recyclingpapier, das die Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 14 oder DE-UZ 14a) oder gleichwertig erfüllt. Bei Druckaufträgen ist sicherzustellen, dass die Druckerzeugnisse die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach DE-UZ 195 oder gleichwertig erfüllen. Zudem ist Papier möglichst doppelseitig zu bedrucken, sind etwaige verteilte Handouts auf ein Minimum zu reduzieren und ausgelegte Folder und Broschüren zurückzunehmen.

8.2 Kostendarstellung

8.2.1 *Allgemeine Hinweise für Fachlos 1 und 2*

Zur Gewährleistung einer transparenten und nachvollziehbaren Angebotswertung ist die Kostendarstellung getrennt nach Losen vorzunehmen.

Für die Kalkulation wird darauf hingewiesen, dass der Bearbeitungszeitraum nicht dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entspricht, sondern auch Zeiten einschließt, in der die Bearbeitung des Vorhabens ruhen kann.

Die voraussichtlichen Kosten/Ausgaben der einzelnen Positionen sind durch ein transparentes Preis- und Mengengerüst gem. Preisblatt für die jeweiligen Fachlose für Personal- und Sachkosten, ggf. Reisekosten, darzustellen. Im Rahmen der Kostendarstellung ist zu berücksichtigen, dass die letzte Rechnung im jeweiligen Vertragsjahr dem Auftraggeber bis spätestens zum 30.11. vorzulegen ist.

Bei Anbietergemeinschaften müssen die Mengen/Kosten einzelner Kooperationspartner der entsprechenden Leistungen so dargestellt werden, dass eine Zuordnung und Bewertung der Mengen/Kosten zu den jeweiligen Arbeitspaketen ermöglicht wird.

Die Kalkulation ist mit Nettobeträgen durchzuführen. Der Gesamtpreis des Angebotes ist jeweils als Nettogesamtkosten und Bruttogesamtkosten aufzuführen. Der in Ansatz gebrachte Umsatzsteuersatz ist gesondert auszuweisen.

8.2.2 Kostendarstellung Fachlos 1

Die Betriebsübernahme (AP 1) gemäß Nr. 4.1 und Betriebsübergabe (AP 3) gemäß Nr. 4.3 werden dem Auftragnehmer jeweils zum Pauschalpreis nach (Teil-)Abnahme vergütet. Die Pauschale für AP 3 beinhaltet ebenfalls die Schulungsleistungen nach Nr. 4.3.2.

Die Vergütung der Betriebs-/Serviceleistungen (AP 2) gemäß Nr. 4.2 erfolgt gegen quartalsweise Abrechnung der monatlichen Servicepauschale. Diese beinhaltet ebenfalls die Mitarbeit am Test-, Release- und Abnahmemanagement nach Nr. 6.

8.2.3 Kostendarstellung Fachlos 2

Die Entwicklungsübernahme (AP 1) gemäß Nr. 5.1 und Entwicklungsübergabe (AP 4) gemäß Nr. 5.4 werden dem Auftragnehmer jeweils zum Pauschalpreis nach (Teil-)Abnahme vergütet. Die Pauschale für AP 4 beinhaltet ebenfalls die Schulungsleistungen nach Nr. 5.4.2.

Die Vergütung der Pflege (AP 3) gemäß Nr. 5.3 erfolgt gegen quartalsweise Abrechnung der monatlichen Pflegepauschale.

Die Vergütung der Entwicklungsleistung (AP 2) gemäß Nr. 5.2 erfolgt entsprechend der Ziffer 4.4.2 des EVB-IT Erstellungsvertrages als Pauschalpreis. Die Abrechnung erfolgt regelmäßig nach erfolgter Teilabnahme und entsprechend der haushaltsrechtlichen Vorgaben (Rechnungsschluss zum 30.11. eines Jahres). Es werden jeweils 10 % der Teilabnahme für die Schlusszahlung nach Endabnahme einbehalten. Die Vergütung beinhaltet ebenfalls die jeweiligen Leistungen des Test-, Release- und Abnahmemanagements nach Nr. 6 sowie die Schulungsleistungen nach Nr. 5.2.3.

Ausgenommen vom Pauschalpreis sind die optionalen Leistungen des AP 2 gemäß Nr. 5.2, die gesondert nach Aufwand vergütet werden (optionales Kontingent an PT für zusätzlich identifizierte Entwicklungsleistungen / Change Requests). Die Vergütung beinhaltet ebenfalls die jeweiligen Leistungen des Test-, Release- und Abnahmemanagements nach Nr. 6. Die sich auf die optionalen Leistungen beziehende Vergütung erfolgt nach Aufwand. Hierfür sind 11.556 PT (Schätzmenge) und 13.867 PT (Höchstmenge) kalkuliert worden. Grundlage bilden dabei die vom Auftragnehmer angebotenen Personentagesätze, der veranschlagte Aufwand gemäß Change Request sowie das vereinbarte Abrufkontingent für

einzelne optionale Leistungen. Näheres hierzu siehe *Sonstige Vertragsvereinbarungen EVB-IT (Los 2)*.

Die Definition und Beauftragung der konkreten optionalen Anpassungsleistungen erfolgt sodann als Einzelabruf während der Vertragslaufzeit aus dem vereinbarten Kontingent. Die Beauftragung und die Festlegung von Terminen erfolgt analog eines Change-Request-Verfahrens (Änderungsverlangen). Das jeweilige Änderungsformular wird Bestandteil des Vertrages.

Im Angebot ist der je Preisstufe gültige Personentagesatz sowie die fiktiven Gesamtkosten bezogen auf die Höchstmenge anzugeben. Für den Auftragnehmer besteht kein Anspruch auf Abruf der optionalen Leistungen aus dem Abrufkontingent.

Die Vergütung der optionalen Leistungen nach Bedarf erfolgt jeweils nach Teilabnahme. Den Rechnungen ist jeweils ein Leistungsnachweis entsprechend Ziffer 8.4 der EVB-IT Erstellungs-AGB beizufügen.

9. Eignung des/der Auftragnehmers/in

Die Qualifikation der Anbieter und gegebenenfalls von Kooperationspartnerinnen und -partnern sind durch die Angabe von nachprüfbaren Referenzen und/oder Eigenerklärungen nachzuweisen und den im Folgenden genannten Kriterien (Tabellen 3 und 4) im Angebot explizit zuzuordnen.

9.1 Fachlos 1

Die Anbietenden haben ihre Eignung zur vertragsgemäßen Bearbeitung wie folgt nachzuweisen:

Eignungskriterium	nachzuweisen durch
Keine Ausschlussgründe: die ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung; Einhaltung von geltenden umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtlichen Verpflichtungen etc.	die den Vergabeunterlagen <u>beigefügte Eigenerklärung</u>
Nachweis der Leistungsfähigkeit / Personalqualifikation: Erklärung, dass der Bieter über in Anzahl und Qualifikation geeignetes und geschultes Personal verfügt, das den Anforderungen nach den Nrn. 4 der Leistungsbe-	Eigenerklärung zur personellen Ausstattung inkl. Lebensläufe und nachgewiesener Erfahrung des eingesetzten Personals

schreibung genügt, im angegebenen Projektzeitraum zur Verfügung steht und zum Einsatz kommt (mindestens drei Fachexpert*innen mit jeweils mindestens zweijähriger Berufserfahrung im Bereich IT-Support))	
Referenzprojekte: Fundierte, referenzbasierte Erfahrungen in Aufbau, Bereitstellung und Pflege von Umgebungen (vorzugsweise Azure oder gleichwertig)	Eigenerklärung mit Referenzliste mit mind. 3 erfolgreich abgeschlossenen Projekten des Bieters (und gegebenenfalls seiner Kooperationspartner) aus den vergangenen 5 Jahren
Fundierte, referenzbasierte Erfahrungen in der Supportbereitstellung für vergleichbare IT-Systeme	Referenzlisten mit mind. 3 erfolgreich abgeschlossenen Projekten des Bieters (und gegebenenfalls seiner Kooperationspartner) aus den vergangenen 5 Jahren
Qualitätsmanagement: Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (z. B. ISO 9001, ISO 27001 / IT Grundschutz für IT-Sicherheit), um Zuverlässigkeit im Softwareservice zu gewährleisten.	Eigenerklärung und Kopie der Zertifikate
Technische Ausstattung: Verfügbarkeit von Tools und Infrastruktur für Softwareservice.	Eigenerklärung und Beschreibung der Ausstattung (Mindestinhalte: Ticketsystem, Monitoring Dokumentation, Incident-Management)

Tabelle 3: Eignungskriterien

9.2 Fachlos 2

Die Anbietenden haben ihre Eignung zur vertragsgemäßen Bearbeitung wie folgt nachzuweisen:

Eignungskriterium	nachzuweisen durch
Keine Ausschlussgründe: die ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung; Einhaltung von geltenden umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtlichen Verpflichtungen etc.	die den Vergabeunterlagen <u>beigefügte Eigenerklärung</u>
Nachweis der Leistungsfähigkeit / Personalqualifikation: Erklärung, dass der Bieter über in Anzahl und Qualifikation geeignetes und geschultes Personal verfügt, das den Anforderungen nach den Nrn. 5 der Leistungsbe-	Eigenerklärung zur personellen Ausstattung inkl. Lebensläufe und nachgewiesener Erfahrung des eingesetzten Personals

schreibung genügt, im angegebenen Projektzeitraum zur Verfügung steht und zum Einsatz kommt; mindestens fünf Fachexpert*innen mit jeweils mindestens zweijähriger Berufserfahrung aus den folgenden Bereichen: • eine Person Projektleitung, • eine Person Softwarearchitektur, • zwei Personen Entwicklung, • eine Person Testing. Bei der Berufserfahrung muss es sich um die Entwicklung von Webanwendungen vergleichbarer Komplexität wie die Anforderungen dieser Ausschreibung handeln.	
Finanzielle Stabilität: Ausreichende Liquidität und Umsatz, um das Projekt zu stemmen (Mindestjahresumsatz im Bereich Softwareentwicklung in Höhe von [Faktor 2 des geschätzten Auftragswertes] EUR der letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre	Eigenerklärung und Jahresabschlüsse/Bilanzen der letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre, Bankauskunft oder Kreditrating
Referenzprojekte: Fundierte, referenzbasierte Erfahrungen mit Projekten vergleichbarer Komplexität und vergleichbaren Rollen (Webplattform, agile Entwicklung, vergleichbare Technologie)	Eigenerklärung mit Referenzliste mit mind. 2 erfolgreich abgeschlossenen Projekten (Leistungsinhalt, Auftraggeber, Zeitraum, Ansprechpartner) des Bieters (und gegebenenfalls seiner Kooperationspartner) aus den vergangenen 5 Jahren
Methodische Kompetenz: fundierte, referenzbasierte Erfahrungen mit agilen Methoden, CI/CD, Versionsverwaltung und Übernahme von Fremdcode	Eigenerklärung mit Referenzliste mit mind. 3 erfolgreich abgeschlossenen Projekten (Leistungsinhalt, Auftraggeber, Zeitraum, Ansprechpartner) des Bieters (und gegebenenfalls seiner Kooperationspartner) aus den vergangenen 5 Jahren
Qualitätsmanagement: Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (z. B. ISO 9001, ISO 27001 / IT Grundschutz für IT-Sicherheit), um Zuverlässigkeit in der Softwareerstellung zu gewährleisten.	Eigenerklärung und Kopie der Zertifikate

Technische Ausstattung: Verfügbarkeit von Tools und Infrastruktur für Softwareentwicklung (z. B. Entwicklungsumgebungen, Testsysteme).	Eigenerklärung und Beschreibung der Ausstattung (Mindestinhalte: Anforderungsmanagement, Versionsverwaltung, Build-/Release-Prozess, Testautomatisierung, Dokumentation, Sicherheitsmaßnahmen im Entwicklungsprozess)
--	---

Tabelle 4: Eignungskriterien

10. Zuschlags-/Wertungskriterien

Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. Alle Angebote, bei denen kein Ausschlussgrund vorliegt, werden anhand der in Tabelle 5 festgelegten Kriterien abschließend bewertet. Für die Bewertung ist maßgebend, in welchem Umfang die gewichteten Kriterien erfüllt sind.

a. Bewertungskriterien zur Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes

Der Bieter hat in seinem Angebot eindeutige und nachvollziehbare Ausführungen zu machen, die eine Beurteilung der in der folgenden Bewertungsmatrix stehenden Kriterien erlauben. Diese Ausführungen des Bieters sind Grundlage für die Bewertung durch den Auftraggeber.

Alle Ausführungen dürfen zu einem Konzept zusammengefasst werden.

Bewertungskriterium nebst Erläuterung			Punkte max.	Gewichtungsfaktor	Gewichtete Punkte
Fachlos 2					
1. <u>Umsetzung und Methodik</u>					
Bewertet wird, wie gut der Dienstleister die Umsetzung plant und methodisch vorgibt, um Anforderungen effizient, nachvollziehbar und reproduzierbar umzusetzen.					
	1.1 <i>Umsetzungsplan</i>	Plausibilität, Vollständigkeit, Realismus, Bezug zur Ist-Architektur, Meilensteinplan	[15]	[1]	[15]
	1.2 <i>Entwicklungsprozess, Effizienz, Test- und Qualitätssicherung</i>	Agiles Vorgehensmodell, Anforderungs- und Backlog-Management, Umgang mit Änderungen, Teststrategie, Testabdeckung, Regressionstests, Abnahmeprozesse	[15]	[3]	[45]
Fachlos 1					
2. <u>Sicherheit und Betrieb</u>					
Bewertet wird, wie gut der Dienstleister die Sicherheit, Betriebsfähigkeit und Übernahme der Plattform sicherstellt.					
	2.1 <i>IT-Sicherheit und Datenschutz</i>	Qualität der Sicherheitsmaßnahmen, Umgang mit Sicherheitslücken, Rechte- und Rollenkonzept	[15]	2	30
	2.2 <i>Betriebsfähigkeit</i>	Qualität des Betriebskonzeptes, Dokumentation, Übernahme und Übergabe	[15]	1	15
	2.3 <i>Wartung und Supportkonzept</i>	Incident-Handling, Monitoring, SLA-Einhaltung	[15]	1	15
Fachlos 1 und 2					
3. <u>Projektorganisation</u>					
Bewertet wird, wie klar, strukturiert und effizient die Organisation, Kommunikation vorgesehen sind.					
	3.1 <i>Rollen und Verantwortlichkeiten</i>	Verständlichkeit der Rollenverteilung, Schnittstellen zum AG	[15]	1	15
	3.2 <i>Kommunikationsstruktur</i>	Zusammenarbeit zwischen Fachlosen, Abstimmungsformate, Reporting, Entscheidungen, Eskalationswege (Kommunikationskonzept)	[15]	1	15
	3.3 <i>Dokumentation</i>	Vollständigkeit, Verständlichkeit, Struktur	[15]	1	15
Zwischensumme Fachlos 1 (Kriterien 2 und 3)					105
Zwischensumme Fachlos 2 (Kriterien 1 und 3)					105
Fachlos 1 und 2					
4. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten während der Ausführung des Auftrages					
	4.1 <i>Freiwillige Selbstverpflichtung zur Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung</i>	1 und 2	8 % der Summe der vorgenannten Kriterien 1 bis 3 Näheres siehe Texterläuterungen / Bewertungsmaßstab weiter unten. Erfüllt = [8 Los 1 / 11 Los 2] nicht erfüllt = 0	[1]	8 (Los 1) 11 (Los 2)

4.2 <i>ergänzend</i> zur vorgenannten Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung, die freiwillige Selbstverpflichtung zur Kompensation schädlicher Klimawirkung		8 % der Summe der vorgenannten Kriterien 1 bis 3 Näheres siehe Texterläuterungen / Bewertungsmaßstab weiter unten. Erfüllt = [8 Los 1 / 11 Los 2] nicht erfüllt = 0	[1]	8 (Los 1) 11 (Los 2)
Summe Fachlos 1 (Kriterien 2, 3 und 4)				121
Summe Fachlos 2 (Kriterien 1, 3 und 4)				127

Tabelle 5: Zuschlagskriterien

In Bezug auf das Kriterium Nr. 1.1 gilt folgende Ergänzung der Anforderungen:

Der vom Bieter vorzulegende Umsetzungsplan wird hinsichtlich der folgenden Aspekte bewertet:

a) Plausibilität

Unter Plausibilität wird verstanden, dass die dargestellten Vorgehensweisen, technischen Ansätze und Ressourcenplanungen in sich nachvollziehbar, widerspruchsfrei und technisch realistisch sind. Eine Bewertung ist beispielweise positiv, wenn die beschriebenen

Entwicklungsschritte logisch auf einander aufbauen. Eine unklare oder widersprüchliche Beschreibung von parallelen Entwicklungssträngen wäre beispielsweise negativ.

b) Vollständigkeit

Unter Vollständigkeit wird verstanden, dass alle für die Leistungserbringung wesentlichen Projektbestandteile im Plan berücksichtigt sind. Wesentliche Bestandteile sind insbesondere:

- Umgang mit Risiken und Abhängigkeiten,
- Qualitätssicherung und Dokumentation,
- Entwicklungsübergang und Übergabeprozesse,
- Meilenstein- und Release-Plan (siehe e).

c) Realismus

Unter Realismus wird verstanden, dass die vorgeschlagenen Planungen unter Berücksichtigung typischer Projektrisiken und Erfahrungswerte umsetzbar erscheinen. Eine Bewertung ist beispielsweise positiv, wenn die Planung typische Abstimmungszyklen berücksichtigt.

d) Bezug zur Ist-Architektur

Der Plan muss erkennen lassen, dass die bestehende Systemlandschaft berücksichtigt wird.

e) Meilensteinplan

Der vom Entwicklungsdienstleister vorzulegende Meilenstein- und Release-Plan wird insbesondere danach bewertet, ob:

- die fachlichen und technischen Arbeitspakete nachvollziehbar und logisch aufeinander aufbauen,
- die Muss-Anforderungen schrittweise und erkennbar auf die Endlösung hin umgesetzt werden,
- Releases jeweils fachlich abgeschlossene, testbare und integrierbare Funktionspakete enthalten,
- alle Abhängigkeiten berücksichtigt sind,
- die Einbindung des Product Owners, des Architekturmanagements sowie der Entscheidungsgremien erkennbar vorgesehen ist.

Der Meilensteinplan ist gleichzeitig Zahlungsplan gemäß Ziffer 3.

In Bezug auf das Kriterium Nr. 1.2 gilt folgende Ergänzung der Anforderungen:

Der Bieter hat auf Basis des folgenden Szenarios seinen Entwicklungsprozess strukturiert darzustellen:

- Leistungsbeschreibung, Anlage 1 *Anforderungen für die weitere Entwicklung der DIVID Plattform:*
 - Ziffer 2.3.1 Beendigung der Registrierung des Herstellers und
 - Ziffer 5.1.2 Sonderabgabebescheid ist vor Versand zurücksetzbar.

Die Darstellung soll insbesondere folgende Aspekte umfassen:

- Vorgehen bei der Analyse und Spezifikation der Anforderungen (z. B. Umgang mit User Stories, Akzeptanzkriterien),
- Planung und Durchführung der iterativen Umsetzung (z. B. Sprints, Inkremente),
- Einbindung des Auftraggebers in den Entwicklungsprozess (z. B. Abstimmungen, Reviews),
- Vorgehen im Rahmen der Tests und der Qualitätssicherung (z. B. Tests, Code-Reviews),
- Durchführung von Integration, Deployment und Release,
- Umgang mit Änderungen während der Umsetzung.

Es ist darzulegen, wie der Bieter eine effiziente Umsetzung der beschriebenen Anforderung sicherstellt. Dabei ist insbesondere auf folgende Aspekte einzugehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung von Entwicklungsaufwand und Durchlaufzeiten,
- Einsatz von Automatisierung und ggf. KI-gestützten Werkzeugen,
- Vermeidung von Nacharbeit und Fehlern durch geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen,
- Strukturierter Umgang mit Abhängigkeiten und Integrationen,
- Wiederverwendung bestehender Komponenten und Vermeidung redundanter Entwicklungen.

Es wird positiv gewertet, wenn der Bieter konkrete Methoden (z.B. Test-Driven Development, Pair Programming, automatisierte Security-Scans) benennt und deren Mehrwert für die Durchlaufzeit im genannten Szenario schlüssig darstellt.

Die Darstellung soll konkret, nachvollziehbar und auf das Szenario bezogen erfolgen. Der Umfang sollte 5 Seiten nicht übersteigen. Grafische Darstellungen (z. B. Ablaufdiagramme) sind erwünscht. Verweise auf externe Unterlagen sind nicht zulässig.

In Bezug auf das Kriterium Nr. 3.2 gilt folgende Ergänzung der Anforderungen:

In dem Kommunikationskonzept sind insbesondere die Zusammenarbeit zwischen den Auftragnehmern der Fachlose, Reporting, Entscheidungen, Eskalationswege sowie regelmäßige Abstimmungsformate zu beschreiben.

Bewertungsmaßstab Kriterien Nr. 1.1 bis 3.3:

Die Wertung der Ausführungen des Bieters zu den vorgenannten Kriterien aus der Bewertungsmatrix richtet sich danach, wie vollständig, fundiert, präzise und explizit der Bieter die an ihn gerichteten Anforderungen jeweils aufgreift und überzeugend darstellt und wie die beschriebene Vorgehensweise eine qualitätsvolle Leistungserbringung erwarten lässt.

Zeigt die beschriebene Herangehensweise ein nur oberflächliches und lückenhaftes Verständnis der Anforderungen oder werden diese nur rein schematisch und rudimentär dargestellt, lässt die dargestellte Herangehensweise eine nur schlechte und weniger qualitätsvolle Leistungserbringung erwarten. Dies führt zu einer schlechteren Bewertung. Zeigt der Bieter in seinen Ausführungen dagegen ein tiefgehendes und umfassendes Verständnis für die Leistungsanforderungen, indem er sie praxisgerecht, umfassend und logisch sowie strukturiert beschreibt und lässt die Herangehensweise daher eine gute und qualitätsvolle Leistungserbringung erwarten, führt dies zu einer besseren Bewertung.

Auf jedes der konzeptionellen Unterkriterien Nr. 1.1 bis 3.3 werden jeweils bis zu 15 Punkte nachfolgendem Erfüllungsgrad vergeben und entsprechend gewichtet:

13-15 Punkte (sehr gut):

Sehr schlüssige und überaus fundiert angebotene Herangehensweise; die dargestellte Herangehensweise ist in allen Punkten sehr gut nachvollziehbar und dient in herausragender Weise der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

10-12 Punkte (gut):

Sehr schlüssige, fundierte und gut dargestellte Herangehensweise; die angebotene Herangehensweise ist gut nachvollziehbar und dient in besonderer Weise der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

7-9 Punkte (befriedigend):

Schlüssige Herangehensweise; die dargestellte Herangehensweise ist nachvollziehbar und dient daher der qualitativen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

4-6 Punkte (ausreichend):

Teils lückenhafte Herangehensweise; die angebotene Herangehensweise ist nur teilweise nachvollziehbar und dient daher nur teilweise der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

1-3 Punkt (mangelhaft):

Die dargestellte Herangehensweise ist rudimentär oder lückenhaft und kaum nachvollziehbar. Sie dient daher nicht der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

0 Punkte (ungenügend):

Die Ausführungen überzeugen fachlich nicht, befassen sich inhaltlich nicht mit der Thematik oder wurden nicht schlüssig dargestellt oder sie wurden lediglich stichwortartig – ohne weitere konzeptionelle Darlegungen – wiederholt. Im Hinblick auf die Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme verspricht die Herangehensweise keinen Erfolg.

Bewertungsmaßstab Kriterium Nr. 4.1:

Freiwillige Selbstverpflichtung zur Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung:

Die Selbstverpflichtung erfolgt formlos im Angebot. Hierfür sind eindeutige und nachvollziehbare Ausführungen zu den Maßnahmen zu machen, die während der Projektdurchführung zu einer Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung führen. Diese Ausführungen des Bieters sind Grundlage für die Bewertung durch den Auftraggeber. Die in den vorherigen Kapiteln bereits genannten Leistungsausführungskriterien (vgl. auch Nr. 8.1) oder sonstigen Zuschlagskriterien im Bereich Nachhaltigkeit führen nicht zu einer Vergabe von zusätzlichen Leistungspunkten, jedoch deren Übererfüllung.

Bewertungsmaßstab Kriterium Nr. 4.2

Freiwillige Selbstverpflichtung zur zusätzlichen Kompensation schädlicher Klimawirkung:

Die Selbstverpflichtung erfolgt formlos im Angebot. Die alleinige *Kompensation* der schädlichen Klimawirkung des Auftrages ohne Selbstverpflichtung zur „*Vermeidung und Reduzierung*“ führt zu keiner Vergabe zusätzlicher Leistungspunkte.

Der Bieter verpflichtet sich neben den Maßnahmen zur *Vermeidung und Reduzierung* schädlicher Klimawirkung zusätzlich zur Kompensation der durch den Auftrag entstandenen, nicht vermeidbaren und nicht reduzierbaren Emissionen¹. Die Kompensation erfolgt nach den Qualitätsstandards des Umweltbundesamtes (vgl. Umweltbundesamt (Hg.), 2018, Freiwillige CO₂-Kompensation durch Klimaschutzprojekte, Verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/freiwillige-co2-kompensation-durch>) anhand von Gold Standard zertifizierten Gutschriften. Die Löschungsnachweise sind dem Auftraggeber, sofern nichts anderes vereinbart ist, auf Verlangen vorzulegen.

Zur freiwilligen Kompensation wird zunächst die Höhe der klimawirksamen Emissionen (CO₂-Äquivalente, kurz CO₂e) einer bestimmten Aktivität berechnet. Die Kompensation erfolgt dann über Emissionsminderungsgutschriften (meist auch als Zertifikate bezeichnet), mit denen dieselbe Emissionsmenge in Klimaschutzprojekten ausgeglichen wird. Anschließend müssen die Gutschriften unwiderruflich gelöscht, sprich stillgelegt, werden. Dadurch

¹ Dazu zählen u.a. dienstreise- und veranstaltungsbedingte Emissionen.

wird die Dauerhaftigkeit der Kompensation sichergestellt, da nach der Löschung eine weitere Verwendung der Gutschriften ausgeschlossen ist. Kompensationsanbieter bieten sowohl die Berechnung als auch die Stilllegung von Gutschriften an. Weitere Informationen sind zu finden unter:

https://www.dehst.de/DE/Klimaschutzprojekte-Seeverkehr/Freiwillige-Kompensation/freiwillige-kompensation_node.html

Berechnung des Preis-Leistungs-Verhältnisses

Bei der Bewertung der Wirtschaftlichkeit wird auf die Brutto-Angebotssummen abgestellt. Der Angebotsbruttopreis (Wertungssumme aus dem Angebotsformular) wird durch die jeweils erreichte Leistungspunktzahl dividiert. Hierdurch erhält man einen Preis pro Leistungspunkt (sogenannter Punktpreis). Das Angebot mit dem niedrigsten Punktpreis erhält den Zuschlag.

11. Anlagen

Diese Leistungsbeschreibung enthält folgende Anlagen:

Anlage 1: Anforderungen für die weitere Entwicklung der DIVID Plattform

Anlage 2: Technische Beschreibung der DIVID-Plattform nebst Quellcode

Anlage 3: Anforderungskatalog Barrierefreiheit