



C.2 – Leistungsbeschreibung

Fördermittelmanagement-Software (FMM) für die Netzwerk
Universitätsmedizin NUM GmbH

Version 2.19 · Stand: 04.09.2026

Inhalt

1. Zielbild und Beschaffungsgegenstand	1
2. Ausgangslage und Kontext	2
2.1 Mengen- und Nutzergerüst (Kalkulationsszenario)	5
3. Nutzergruppen, Rollen und Berechtigungen	5
4. Zielprozesse und funktionale Anforderungen	8
4.1 Förderlinien, Teilprojekte und Standortstruktur	8
4.2 Finanzplanungstool der Geschäftsstelle	10
4.3 Initiale Antragstellung	10
4.4 Änderungsanträge	12
4.5 Zahlungsanforderungen und Bereitstellung von Abrufdaten	14
4.6 Berichtswesen: Nachweise und fachliche Berichte	15
4.7 Übersichten, Cockpits und Arbeitslisten	17
5. Datenmodell, Stammdaten, Dokumente, Exporte und Migration	18
5.1 Stammdaten- und Kontaktdatenverwaltung	18
5.2 Dokumentenablage und Versionierung	19
5.3 Strukturierte Exporte und Datenportabilität	20
5.4 Datenmigration	21
6. Schnittstellen und Integration (Querverweise)	23
7. Nicht-funktionale und technische Anforderungen	24
7.1 Datenschutz, Sicherheit und Revision	24
7.2 Hosting und Betrieb	28
7.3 Usability und Barrierearmut	30
8. Betrieb, Support, Schulung und Customizing	31
8.1 Support und Wartung	31
8.2 Schulung und Befähigung	31
8.3 Customizing und spätere Anpassbarkeit	32
9. Vorgehensmodell und gestaffelter Go-Live	33
10. Demo-Szenario und Angebotsvergleich	38
11. Eignung, Zuschlag, Vertragslaufzeit und Vergütung	40
11.1 Eignungsanforderungen	40
11.2 Zuschlagskriterien und Wertungsmethodik	40

11.3 Vertragslaufzeit und Vergütung	41
12. Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen und Daten	42

1. Zielbild und Beschaffungsgegenstand

Ziel ist die Einführung einer webbasierten, revisionssicheren und konfigurierbaren Softwarelösung für das Fördermittelmanagement des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM). Die Lösung soll die Förderprozesse vom Antrag über Prüfung, Bewilligung, Vertragserstellung, Zahlungsanforderung sowie Zwischen- und Verwendungsnachweis digital abbilden.

Die Software muss sowohl die administrative Bearbeitung und Prüfung (derzeit Team Administration, Finanzen und Controlling) als auch die fachliche Bearbeitung und Prüfung (derzeit Team Wissenschaftsmanagement) unterstützen. Die jeweiligen Prüfungen erfolgen abhängig vom Prozess parallel, sequentiell oder aufeinander aufbauend. Eingabemasken, Checklisten, Prüfvermerke, Aufgabenlisten und Statuslogiken müssen daher beide Prüfperspektiven nachvollziehbar abbilden können.

Die Software führt weder die tatsächliche Zahlungsanweisung noch die Bankausführung oder den unmittelbaren Abruf bei der Bundeskasse aus. Sie muss jedoch die für die Weiterleitung der Mittel erforderlichen Daten strukturiert und systemunabhängig bereitstellen. Da die Finanzsoftware des Auftraggebers erst nach dieser Vergabe ausgewählt wird, muss die technische Übergabe mindestens über ein dokumentiertes, konfigurierbares Austauschformat möglich sein. Das konkrete Zielformat und die Feldbelegung werden nach Auswahl der Finanzsoftware im Einführungsprojekt abgestimmt. Der tatsächliche Abruf von Finanzmitteln bei der Bundeskasse und die Bankausführung erfolgen außerhalb der Software. Die Bereitstellung des Abrufdatenpakets und die technische Umsetzung des abgestimmten Datenaustauschs sind Bestandteil des Leistungsumfangs.

Gegenstand der Ausschreibung ist eine integrierte Fachanwendung für das Fördermittelmanagement, mit der die administrativen und fachlichen Prüf-, Bearbeitungs- und Entscheidungsprozesse vollständig digital abgebildet werden können. Das Dokumentenmanagement ist zentraler Bestandteil dieser Fachanwendung und muss die vorgangsbezogene Verknüpfung, strukturierte Ablage, Versionierung, Verwaltung und Wiederauffindbarkeit von Dokumenten sicherstellen. Gesucht wird damit weder eine reine Dokumentenablage noch ein isoliertes Formularsystem, sondern eine durchgängige Fördermittelmanagementlösung.

Soweit in dieser Leistungsbeschreibung Produkte, Verfahren oder Hersteller genannt werden, geschieht dies ausschließlich zur Beschreibung des geforderten Leistungsumfangs; gleichwertige Lösungen sind zugelassen. Bestehende beziehungsweise vor Veröffentlichung festgelegte Zielsysteme des Auftraggebers werden in den Vergabeunterlagen einschließlich des erforderlichen Integrationsumfangs eindeutig benannt.

Die nachfolgende Tabelle definiert zentrale Begriffe, damit Bieter die Anforderungen einheitlich verstehen und Angebote vergleichbar aufgebaut werden können.

Begriff		Definition für diese Leistungsbeschreibung
Förderlinie	/	Eine Förderlinie beziehungsweise ein Vorhaben ist eine übergeordnete Finanzierungs- oder Programmlinie.
Vorhaben		
Teilprojekt		Ein Teilprojekt ist ein abgegrenztes Projekt innerhalb einer Förderlinie und kann mehrere Standorte umfassen.

Begriff	Definition für diese Leistungsbeschreibung
Standort	Ein Standort ist ein Universitätsklinikum, ein weiterer anerkannter Zuwendungsempfänger oder eine sonstige im NUM-Netzwerk beteiligte Einrichtung, an die im Rahmen eines Teilprojekts Finanzmittel des NUM weitergeleitet werden.
Teilprojektleitung	Die Teilprojektleitung ist eine Person beziehungsweise Personengruppe mit Verantwortung für ein Teilprojekt und kann standortübergreifend besetzt sein.
Geschäftsstelle	Die Geschäftsstelle umfasst die Bearbeitungseinheiten der NUM GmbH für das Fördermittelmanagement, insbesondere die administrative sowie die fachliche Bearbeitung und Prüfung.
Vorgang	Ein Vorgang ist ein konkreter Antrag, ein Änderungsantrag, eine Zahlungsanforderung, ein Zwischen- oder Verwendungsnachweis, ein eigenständiger fachlicher Bericht oder ein sonstiger fachlicher Prozess einschließlich der zugehörigen Daten, Dokumente, E-Mail-Korrespondenz und Prozesshistorie.
Administrative Prüfung	Die administrative Prüfung umfasst administrative, finanzielle, formale und zuwendungsbezogene Aspekte und erfolgt derzeit insbesondere durch das Team Administration, Finanzen und Controlling.
Fachliche Bearbeitung und Prüfung	Die fachliche Bearbeitung und Prüfung umfasst inhaltliche, projektbezogene und sonstige fachliche Aspekte und erfolgt derzeit insbesondere durch das Team Wissenschaftsmanagement.
Revisionssicherheit	Revisionssicherheit bedeutet die nachvollziehbare und unveränderlich protokollierte Dokumentation wesentlicher Bearbeitungsschritte, Entscheidungen, Versionen, Zeitpunkte und verantwortlicher Personen.
BNBest-Abruf M03	Der BNBest-Abruf M03 ist ein Auszahlungsbeleg beziehungsweise eine Formulargrundlage für den Abruf von Finanzmitteln nach den BNBest. Die Software muss die hierfür erforderlichen Daten strukturiert und exportierbar bereitstellen. Eine unmittelbare Vorbefüllung beziehungsweise Generierung des Formulars ist optional und wird über ZA-09 bewertet; eine direkte Einreichung ist nicht Gegenstand der Leistung.

2. Ausgangslage und Kontext

Das NUM befindet sich in einer organisatorischen Übergangsphase. Bisherige Prozesse sind teilweise an bestehende Strukturen der Charité, externe Projektträgerprozesse, SharePoint- bzw. Dateiablagen, Excel-Tabellen, PDF-Dokumente sowie easy-Online-/XML-Daten angebunden. Künftig soll die Geschäftsstelle eigene Strukturen zur Bearbeitung, Prüfung und Dokumentation von Förderprozessen etablieren.

Die Lösung muss zwei Ausgangssituationen abbilden können:

- 1) Erstens Prozesse, die künftig direkt im System starten, insbesondere NUM-interne Weiterleitungs- und Antrags- und Projektbetreuungsprozesse; Standorte erhalten eine Overheadpauschale.
- 2) Zweitens Prozesse, bei denen strukturierte Antrags- oder Projektdaten aus externen Verfahren, insbesondere easy-Online bzw. Projektträgerverfahren, übernommen und im NUM-System weiterverarbeitet werden; Standorte erhalten Projektpauschale.

Alle universitären Standorte sind in beiden Förderlogiken beteiligt und müssen daher in beiden Ausgangssituationen parallel abgebildet werden können.

In beiden Fällen sollen die Daten so weit wie möglich in einem gemeinsamen Daten- und Prozessmodell geführt werden.

Die folgende Übersicht beschreibt die wesentlichen Rahmenbedingungen und ihre Konsequenzen für die zu beschaffende Softwarelösung.

Aspekt	Beschreibung	Konsequenz für die Software
Netzwerkstruktur	Das Netzwerk umfasst ca. 37 Universitätskliniken sowie weitere anerkannte Zuwendungsempfänger und sonstige beteiligte Einrichtungen mit Finanzmittelbezug.	Die Lösung muss standortbezogene Rechte, Finanzmittelübersichten und Vorgänge bei einer zentralen Steuerung durch die Geschäftsstelle unterstützen.
Teilprojekte	Es bestehen mehrere laufende und zukünftige Teilprojekte mit unterschiedlichen Beteiligten und zeitlich begrenzten Laufzeiten.	Die Lösung muss projekt- und standortbezogene Rechte, Laufzeiten, Finanzmittelübersichten und Vorgänge unterstützen.
Prüfperspektiven	Die Prozesse umfassen eine administrative Bearbeitung und Prüfung sowie eine fachliche Bearbeitung und Prüfung.	Die Lösung muss parallele oder sequenzielle Prüfketten mit getrennten Aufgaben, Checklisten, Prüfvermerken und Freigaben abbilden können.
Förderlinienlogik	Die Förderlinien können sich insbesondere bei der Projekt- und Overheadpauschale, den Sperr- und Entsperrregeln, Umwidmungen, Aufstockungen und Laufzeitanpassungen unterscheiden.	Die Lösung muss konfigurierbare Finanz-, Prüf- und Statusregeln bereitstellen.
Dokumente	Zu den relevanten Dokumenten gehören Anträge, Anlagen, Verträge, Weiterleitungsverträge, Beleglisten und Nachweise.	Die Lösung muss eine vorgangsbezogene Dokumentenablage mit Versionierung und Export unterstützen.

Aspekt	Beschreibung	Konsequenz für die Software
Datenquellen	Die Daten stammen aus Excel-, XML-, Word- und PDF-Dateien, aus manuellen Eingaben und gegebenenfalls aus einer SharePoint- oder DMS-Altstruktur.	Der Bieter muss ein Migrations-, Import- und Exportkonzept vorlegen.

2.1 Mengen- und Nutzergerüst (Kalkulationsszenario)

Für die Vergleichbarkeit von Lizenz-, Betriebs-, Hosting- und Performanceangeboten ist das folgende verbindliche Auslegungs- und Kalkulationsszenario zugrunde zu legen.

Kalkulationsgröße	Ansatz	Hinweis
Interne Nutzerkonten	Ca. 60	Die Konten werden insbesondere von der Geschäftsstelle, der Administration, der Prüfung, dem Reporting und der Qualitätssicherung genutzt.
Externe Nutzerkonten	bis zu 1.000	Die Konten werden insbesondere von den Standorten, den Teilprojektleitungen und weiteren Beteiligten genutzt.
Gleichzeitig aktive Sitzungen	bis zu 300	Der Wert dient als Kalkulationsgrundlage für die Performance und Skalierung. Die gleichzeitige Bearbeitung eines Vorgangs durch mehrere Nutzende muss unterstützt werden.
Aktive Projekte / Teilprojekte	Ca. 60	Der Ansatz ist die verbindliche Kalkulationsmenge.

Die angegebenen Mengen bilden die verbindliche Kalkulations- und Auslegungsbasis. Die Performanceanforderung für bis zu 300 gleichzeitig aktive Sitzungen ist im Angebotspreis enthalten. Für preisbildende Mengen, insbesondere Nutzerkonten und Teilprojekte, sind in C.5 – Preisblatt Einheitspreise auszuweisen. Überschreiten die tatsächlich genutzten preisbildenden Mengen einen Ansatz um mehr als 20 Prozent, wird nur die darüber hinausgehende Menge nach den Einheitspreisen in C.5 abgerechnet. Eine Unterschreitung führt nicht zu einer Erhöhung der Einzelpreise.

3. Nutzergruppen, Rollen und Berechtigungen

Die Software muss für menschliche Nutzende personenbezogene Nutzerkonten unterstützen. Funktionsaccounts für die menschliche Nutzung sollen vermieden werden, da alle relevanten Änderungen und Entscheidungen einer konkreten Person zuordenbar sein müssen. Für automatisierte Integrationen sind gesonderte technische Identitäten beziehungsweise Service Clients zulässig; sie müssen eindeutig identifizierbar, zweckgebunden, auf die erforderlichen Berechtigungen beschränkt, widerrufbar und vollständig protokollierbar sein. Das Rechtekonzept muss rollen- und objektbezogen arbeiten, insbesondere bezogen auf Standort, Teilprojekt, Förderlinie, Vorgang, Dokument, Bearbeitungsstatus und konkrete Eingabemöglichkeiten.

Die Anforderungen werden in zwei Kategorien geführt. Muss-Kriterien (M) sind zwingende Voraussetzungen und müssen spätestens zu dem in C.3 – Anforderungsmatrix ausgewiesenen Fälligkeits- beziehungsweise Erfüllungszeitpunkt vollständig erfüllt sowie im angebotenen Preis berücksichtigt sein. Kann-Kriterien (K) dienen der qualitativen Differenzierung geeigneter Angebote. Der Bieter muss in C.3 für jedes Kann-Kriterium angeben, ob die Leistung im Angebotspreis inkludiert, als optionale Leistung angeboten oder nicht angeboten wird. Bei optionalen Leistungen ist in C.3 auf die zugehörige Preisposition in C.5 – Preisblatt zu verweisen; der Nettopreis ist ausschließlich in C.5 anzugeben. Zugesagte und beauftragte Kann-Leistungen werden Vertragsbestandteil. Die Ausschluss-, Bewertungs- und Abnahmelogik richtet sich nach den Vergabe- und Vertragsbedingungen.

C.3 – Anforderungsmatrix weist für jedes Kriterium einen verbindlichen Fälligkeits- beziehungsweise spätesten Erfüllungszeitpunkt aus, zum Beispiel mit Angebotsabgabe, Phase 0, Go-Live der Phasen 1 bis 4 oder Regelbetrieb. Muss-Kriterien müssen zu diesem Zeitpunkt vollständig erfüllt sein; bei verbindlich angebotenen Kann-Kriterien gilt der jeweils ausgewiesene Zeitpunkt entsprechend.

Kategorie	Bedeutung	Anzahl	Folge
M	Muss-Kriterium	122	Nichterfüllung führt nach Maßgabe der Vergabebedingungen zum Ausschluss.
K	Kann-Kriterium	41	Der nachgewiesene Erfüllungsgrad wird nach der veröffentlichten Wertungsmethodik bepunktet.

Die folgende Tabelle beschreibt die Anforderungen an Nutzerverwaltung, Rollenmodell, Berechtigungen und Protokollierung.

Die IDs dienen als stabile Referenzkennzeichen über die Versionsstände. Nummernlücken aus konsolidierten oder entfallenen Anforderungen werden deshalb nicht neu vergeben; sie haben keine inhaltliche oder wertungsbezogene Bedeutung.

ID	Kategorie	Anforderung
R-01	M	Die Lösung muss personenbezogene Nutzerkonten mit einer eindeutigen Nutzerkennung und einer optionalen Zuordnung zu Organisation, Standort, Teilprojekt und Rolle unterstützen. Technische Identitäten beziehungsweise Service Clients dürfen ausschließlich für automatisierte Integrationen eingesetzt werden und müssen eindeutig benannt sowie getrennt berechtigt werden können.
R-02	M	Die Lösung muss ein Rollen- und Rechtemanagement für mindestens die Geschäftsstelle beziehungsweise Administration, die administrative Bearbeitung und Prüfung, die fachliche Bearbeitung und Prüfung, die administrative und fachliche Qualitätssicherung, Standortnutzende, Teilprojektleitungen und lesende Berichtsnutzende unterstützen.

ID	Kategorie	Anforderung
R-03	M	Der Zugriff muss über objektbezogene Rechte auf einzelne Standorte, Teilprojekte, Förderlinien und Vorgänge eingeschränkt werden können.
R-04	M	Projektbezogene Zugriffe müssen zeitlich befristet, entzogen oder neu vergeben werden können, ohne dass das Nutzerkonto gelöscht werden muss.
R-05	M	Alle relevanten Änderungen müssen mit der jeweiligen Nutzerkennung beziehungsweise technischen Identität, einem Zeitstempel, dem alten und dem neuen Wert oder dem jeweiligen Vorgangsereignis protokolliert werden. Die Protokolldaten müssen zweckgebunden, gegen unberechtigte Änderung und Löschung geschützt, auf berechnete Rollen beschränkt und innerhalb der festgelegten Aufbewahrungsfrist auswertbar sein.
R-06	K	Die Lösung kann optional eine zentrale Anmeldung über Single Sign-on unterstützen, zum Beispiel über OIDC, SAML, Keycloak oder vergleichbare Authentifizierungsstandards.
R-07	K	Die Lösung kann Delegations- und Vertretungsfunktionen für Abwesenheiten, Prüfketten und die stellvertretende Bearbeitung bereitstellen. Vertretungen müssen zeitlich befristet, vollständig protokolliert und für die Geschäftsstelle einsehbar sein. Sie dürfen das Vier-Augen-Prinzip nicht umgehen; identische Personen in Prüf- und Freigabeschritten müssen verhindert oder eindeutig ausgewiesen werden.
R-08	M	Für definierbare Prozessschritte muss eine mehrstufige Freigabe einschließlich Vier-Augen-Prinzip konfigurierbar sein. Einreichende, prüfende und final freigebende Person müssen bei Bedarf organisatorisch getrennt werden können.

Die folgende Rollenübersicht beschreibt die mindestens vorzusehenden Rollen der Startkonfiguration. Die konkrete Rollenmatrix ist im Einführungsprojekt zu verfeinern. Die finale Freigabe der administrativen und fachlichen Qualitätssicherung ist Teil der mehrstufigen Freigabe nach R-08 (Vier-Augen-Prinzip) und ersetzt diese nicht; Nachbesserungen werden als Korrektur- beziehungsweise Nachforderungsschritt im jeweiligen Vorgang geführt.

Rolle	Typische Rechte
Geschäftsstelle Administration	Die Rolle übernimmt die Benutzerverwaltung, Stammdatenpflege, Fristensteuerung und Prozesskonfiguration im vereinbarten Umfang.
Administrative Bearbeitung und Prüfung (derzeit Team Administration, Finanzen und Controlling)	Die Rolle übernimmt die Annahme, die formale und finanzielle Prüfung, Rückfragen sowie die Zuordnung und Bearbeitung von Anträgen, Zahlungsanforderungen und Nachweisen. Sie kann Zahlungsanforderungen freigeben, Finanzmittel sperren oder kürzen und Finanzmittelübersichten einsehen.
Administrative Qualitätssicherung	Die Rolle übernimmt die Qualitätsprüfung, fordert bei festgestellten Mängeln Nachbesserungen an und erteilt die finale Freigabe.

Rolle	Typische Rechte
Fachliche Bearbeitung und Prüfung (derzeit Team Wissenschaftsmanagern t)	Die Rolle bewertet Vorhabenbeschreibungen, Meilensteine, GANTT-Charts, KPIs, Anlagen, sachliche Berichte und Nachweise fachlich.
Fachliche Qualitätssicherung	Die Rolle übernimmt die fachliche Qualitätsprüfung, fordert bei festgestellten Mängeln Nachbesserungen an und erteilt die finale Freigabe.
Standortnutzende	Standortnutzende reichen standortbezogene Vorgänge ein und bearbeiten diese. Sie können die Finanzmittelstände ihrer eigenen Standort-Teilprojekt-Kombinationen einsehen und die standortbezogenen Finanzmittelübersichten exportieren.
Teilprojektleitung	Die Teilprojektleitung erhält eine Übersicht über die beteiligten Standorte, prüft beziehungsweise zeichnet definierte Vorgänge, kann den Finanzmittel- und Meilensteinstatus des Teilprojekts einsehen und die Finanzmittelübersichten des Teilprojekts exportieren.
Lesende Rolle / Reporting	Die Rolle erhält einen Nur-Lese-Zugriff auf definierte Auswertungen, Dashboards und Exporte.

4. Zielprozesse und funktionale Anforderungen

Die nachfolgenden Prozesse bilden das Zielbild des NUM. Die Bieterangaben zu Erfüllungsart, Umsetzungsweg, Leistungsstatus, Erläuterungen und Abweichungen erfolgen ausschließlich in C.3 – Anforderungsmatrix. Bei Kann-Kriterien werden Erfüllungsgrad, Reifegrad und Umsetzungsweg nach der dort veröffentlichten Bewertungsskala berücksichtigt. Die Punktevergabe für die Demo erfolgt ausschließlich im gesonderten Zuschlagskriterium „Demo, Usability und Rollenansichten“; die Demo kann zugleich als Nachweismittel für die Erfüllung eines Kann-Kriteriums dienen, ohne dass dessen funktionale Erfüllung dadurch ein zweites Mal bepunktet wird. Sämtliche Muss-Kriterien, einschließlich Projekt-, Betriebs-, Support-, Migrations- und Schulungsleistungen, sind verbindlich in den nach A.2 – Verzeichnis der einzureichenden Unterlagen geforderten Konzepten und in C.5 – Preisblatt einzuplanen.

4.1 Förderlinien, Teilprojekte und Standortstruktur

Im NUM sollen mehrere Fördervorhaben bzw. Förderlinien, ggf. von verschiedenen Förderern in einer gemeinsamen Software administriert werden. Die Grundprozesse sind weitgehend einheitlich, einzelne Förderlinien können sich jedoch insbesondere bei Projekt- beziehungsweise Overheadpauschalen, Verfügbarkeit von Finanzmitteln, Sperr- und Entsperrlogiken oder Laufzeiten unterscheiden. Die Anwendung muss solche Unterschiede konfigurierbar abbilden, ohne für jede Förderlinie getrennte Systeme oder parallele Datenbestände zu erfordern. Projekt- und Overheadpauschalen wirken als konfigurierbare Rechenregel je Förderlinie und Kostenkategorie (Faktor auf die maßgeblichen Beträge); Finanzmittel müssen mit und ohne Pauschale getrennt ausweisbar sein.

Jede Förderlinie gliedert sich in Teilprojekte mit individuellen Laufzeiten, an denen mehrere Standorte beteiligt sein können. Finanzdaten müssen deshalb mindestens entlang Förderlinie, Teilprojekt, Standort, Haushaltsjahr und Finanzposition strukturiert geführt werden. Rechte, Vorgänge, Dokumente und Auswertungen müssen auf diese Struktur Bezug nehmen, damit Geschäftsstelle, Standorte und Teilprojektleitungen jeweils die für sie relevanten Informationen sehen und bearbeiten können.

ID	Kategorie	Anforderung
F-01	M	Die Lösung muss mehrere Förderlinien beziehungsweise Vorhaben in einem System verwalten und dabei unterschiedliche Regeln zur Projekt- und Overheadpauschale sowie zur Mittelverfügbarkeit abbilden können.
F-02	M	Die Lösung muss Teilprojekte mit mehreren beteiligten Standorten und standortbezogenen Finanzplänen abbilden können.
F-03	M	Finanzpositionen müssen je Förderlinie, Teilprojekt, Standort und Haushaltsjahr geführt werden können. Die für den Abruf nach BNBest (Formular M03) erforderlichen Kontierungsmerkmale müssen zentral auf Ebene der NUM GmbH als Stammdaten geführt und in die jeweiligen Abrufvorgänge übernommen werden können. Eine Zuordnung der Kontierungsmerkmale zu einzelnen Standorten oder Teilprojekten ist für das M03 nicht erforderlich. Die endgültige Feldbelegung richtet sich nach dem mit den Vergabeunterlagen bereitgestellten Formular einschließlich des Kontierungsblatts. Zu den Kontierungsmerkmalen gehören insbesondere Bewirtschafternummer, Belegnummer des Bewirtschafters, Verarbeitungsschlüssel, Titeldkonto und SB-Konto, Objektkonto, Kontrollnummer, Kostenstelle, Produkt, Kostenträger, Belegnummer der Festlegung und Fälligkeitsdatum.
F-04	M	Die Lösung muss für Finanzmittel mindestens die Statuswerte bewilligt, gesperrt, entsperrt, zahlungsangefordert, abgerufen, als verwendet gemeldet, anerkannt, gekürzt, zurückgefordert und zurückgezahlt abbilden können.
F-05	M	Die Lösung muss je Förderlinie unterschiedliche Regeln konfigurieren können, insbesondere zur Projekt- und Overheadpauschale, zur Sperr- und Entsperrlogik sowie zur Verfügbarkeit einzelner Finanzpositionen.
F-06	M	Die Lösung muss Regeln für den Jahresübergang von Finanzmitteln konfigurieren können. Dies umfasst mindestens den Verfall und den Übertrag von Restmitteln je Haushaltsjahr einschließlich der Wirkung auf den Finanzierungsplan. Bei einem Übertrag bleibt der bisherige Sperrstatus unverändert: Gesperrte Mittel bleiben gesperrt, entsperrte Mittel bleiben entsperrt. Eine erneute Sperre allein aufgrund des Übertrags erfolgt nicht.
F-07	K	Die Lösung kann regelbasierte Konsistenzprüfungen des Finanzdatenbestands durchführen, zum Beispiel Summen- und Vollständigkeitsprüfungen je Standort, Teilprojekt und Haushaltsjahr, und der Geschäftsstelle einen Abweichungsbericht bereitstellen.
F-08	K	Die Lösung kann eine grafische Übersicht der Finanzmittel je Förderlinie über die Haushaltsjahre auf Ebene der Teilprojekte und Standorte bereitstellen. Die Übersicht soll mindestens bewilligte, gesperrte, entsperrte und verbleibende Finanzmittel ausweisen.

4.2 Finanzplanungstool der Geschäftsstelle

Das Finanzplanungstool dient der Geschäftsstelle zur internen Planung von Finanzmitteln, die noch keinem Teilprojekt oder Standort verbindlich zugeordnet sind. Solche Beträge müssen nach Förderlinie, Haushaltsjahr und gegebenenfalls Zweckbindung erfasst, in Planständen fortgeschrieben und später nachvollziehbar auf Teilprojekte, Standorte und Finanzpositionen verteilt werden können.

Die Planung ist von der buchhalterischen Finanzverwaltung und der tatsächlichen Zahlungsabwicklung abzugrenzen. Sie soll insbesondere Transparenz über Gesamtbudget, bereits verplante beziehungsweise zugewiesene Finanzmittel und noch verfügbare Reserven schaffen und damit eine belastbare Grundlage für spätere Bewilligungs- und Steuerungsentscheidungen bilden.

ID	Kategorie	Anforderung
FP-01	M	Die Lösung muss die manuelle Planung noch nicht zugewiesener Finanzmittel nach Förderlinie, Haushaltsjahr und optionaler Zweckbindung ermöglichen.
FP-02	M	Die Lösung muss geplante Finanzmittel nachvollziehbar Teilprojekten, Standorten und Finanzpositionen zuweisen können.
FP-03	M	Die Lösung muss Auswertungen zum Gesamtbudget sowie zu verplanten, bewilligten, gesperrten, entsperrten, zahlungsangeforderten, abgerufenen und verfügbaren Finanzmitteln bereitstellen.
FP-04	K	Die Lösung kann eine Szenarioplanung beziehungsweise Planversionen für die Wirtschaftsplanung und für Forecasts bereitstellen.

4.3 Initiale Antragstellung

Die initiale Antragstellung erfolgt in einem zweistufigen, aufeinander aufbauenden Verfahren. Zunächst reicht die jeweils zuständige Teilprojektleitung die fachliche Vorhabenbeschreibung einschließlich Meilensteinplanung ein. Nach der fachlichen Erstprüfung werden die beteiligten Standorte zur administrativen Antragstellung für das jeweilige Teilprojekt aufgefordert; die weitere fachliche Prüfung läuft parallel zur administrativen Antragsaufforderung und Prüfung weiter.

Fachliche Antragstellung:

Die jeweils zuständigen Teilprojektleitungen reichen die Vorhabenbeschreibung und eine GANTT-beziehungsweise Meilensteinplanung ein. Einreichung, Versionierung, Überarbeitung und fachliche Prüfung beider Unterlagen müssen in einem eigenen fachlichen Prüf- und Freigabestrang unterstützt werden. Ob die Vorhabenbeschreibung unmittelbar in der Software über strukturierte Eingabemasken erstellt werden kann, wird über IA-12 qualitativ bewertet. Die GANTT-beziehungsweise Meilensteinplanung muss mindestens als Datei hochgeladen und eindeutig dem Vorgang zugeordnet werden können; die verpflichtende Einreichung und fachliche Prüfung werden über IA-15 geregelt. Die unmittelbare Erstellung, Bearbeitung und grafische Darstellung in der Software wird über IA-04 qualitativ bewertet. Nach erfolgreicher fachlicher Erstprüfung fordert die administrative Bearbeitung die beteiligten Standorte zur administrativen Antragstellung auf.

Administrative Antragstellung:

Nach Aufforderung reichen die Standorte initiale Anträge der Formtypen AZA oder AZK bezogen auf ein Teilprojekt einer Förderlinie ein. Der Antrag umfasst strukturierte Antrags- und Finanzdaten sowie die jeweils erforderlichen Anlagen.

Da sich die Antrags- und Finanzdaten abhängig von Förderlinie und Fördergeber unterscheiden können, muss neben der direkten Eingabe der Import der mit den Vergabeunterlagen bereitgestellten easy-Online-XML-Dateien der Formtypen AZA und AZK möglich sein. Der Import wird über IA-02 als Muss-Anforderung vorgegeben und darf nicht lediglich als Dateiablage wirken, sondern muss die definierten Inhalte in die vorgesehenen Systemfelder übernehmen. Nicht zuordenbare beziehungsweise fehlerhafte Inhalte sind nachvollziehbar auszuweisen.

Nach der Einreichung muss der Vorgang einer bearbeitenden Person oder Organisationseinheit der Geschäftsstelle zugeordnet und in einer Arbeitsliste sichtbar werden. Administrative und die weitere fachliche Bearbeitung und Prüfung erfolgen nach der fachlichen Erstprüfung parallel anhand konfigurierbarer Checklisten und umfassen Nachforderungen, Nachlieferungen, Korrekturen, Entscheidungen je Finanzposition sowie eine mehrstufige Freigabe. Aus dem geprüften Datenbestand müssen ein revisionssicheres Prüfprotokoll und die vertragliche Grundlage mit den bewilligten Finanzmitteln erzeugt oder aktualisiert werden können.

ID	Kategorie	Anforderung
IA-01	M	Die Lösung darf die Einreichung initialer Anträge durch berechtigte Standortnutzende je Standort und Teilprojekt erst nach einer erfolgreichen Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung zulassen. Mindestens zu prüfen sind Pflichtfelder und Pflichtanlagen, die Summenkonsistenz der Finanzplanung, zulässige Finanzpositionen und Haushaltsjahre sowie hinterlegte Budgetgrenzen der jeweiligen Förderlinie beziehungsweise des Teilprojekts.
IA-02	M	Die Lösung muss die direkte strukturierte Eingabe der erforderlichen Antragsdaten einschließlich der Gesamtbudgetplanung, der Finanzpositionen, der Haushaltsjahre und der Anlagen unterstützen. Zusätzlich muss sie die mit den Vergabeunterlagen bereitgestellten easy-Online-XML-Dateien der Formtypen AZA und AZK importieren und definierte Inhalte in die vorgesehenen Systemfelder übernehmen können. Der Import muss die unterschiedlichen XML-Strukturen der Formtypen AZA und AZK einschließlich optionaler beziehungsweise leerer Elemente sowie ein konfigurierbares Feldmapping unterstützen. Fehlerhafte oder nicht zuordenbare Inhalte sind nachvollziehbar auszuweisen; das produktive Mapping wird im Einführungsprojekt finalisiert.
IA-03	M	Die Lösung muss die Einreichung, Versionierung, Überarbeitung und fachliche Prüfung einer Vorhabenbeschreibung (VHB) durch die jeweils zuständige Teilprojektleitung in einem eigenen Prüf- und Freigabestrang unterstützen. Anlagen und strukturierte Inhalte müssen dem Vorgang eindeutig zugeordnet werden können.
IA-04	K	Die Lösung kann die GANTT- beziehungsweise Meilensteinplanung unmittelbar in der Software erstellen, bearbeiten und grafisch darstellen. Die Darstellung kann fällige Meilensteine je Monat, Teilprojekt und Standort sowie Abhängigkeiten zwischen einzelnen Meilensteinen umfassen.

ID	Kategorie	Anforderung
IA-05	K	Die Lösung kann Meilensteine, Fristen und relevante Termine je Teilprojekt, Standort und Haushaltsjahr strukturiert erfassen, anzeigen und überwachen.
IA-06	M	Die Lösung muss den Upload von PDF-Anlagen und weiteren Dokumenten je Vorgang ermöglichen.
IA-08	M	Die Lösung muss mindestens eine manuelle Zuweisung eingehender Anträge an Bearbeitende der Geschäftsstelle ermöglichen und offene Vorgänge transparent in einer Arbeitsliste darstellen. Eine zusätzliche regelbasierte oder automatische Zuordnung kann angeboten werden.
IA-09	M	Die Lösung muss die administrative und fachliche Prüfung über konfigurierbare Checklisten unterstützen. Nach der fachlichen Erstprüfung müssen die weitere fachliche Prüfung sowie die administrative Antragsaufforderung und Prüfung parallel geführt werden können. Der Prozess umfasst Prüfpunkte, Korrekturen, Nachforderungen und Nachlieferungen mit Frist, einen Entscheidungsstatus und eine mehrstufige Freigabe einschließlich des Vier-Augen-Prinzips.
IA-10	M	Die Lösung muss die Freigabe, Kürzung, Sperrung oder Ablehnung einzelner Finanzpositionen ermöglichen.
IA-11	M	Die Lösung muss aus Checklisten, Entscheidungen, Kommentaren, Korrekturen, Nachforderungen und Nachlieferungen ein revisionssicheres Prüfprotokoll erstellen können.
IA-12	K	Die Lösung kann die Erstellung der Vorhabenbeschreibung unmittelbar in der Software über strukturierte Eingabemasken einschließlich relevanter Anlagen und wiederverwendbarer Inhalte ermöglichen.
IA-13	M	Die Lösung muss den Vertrag oder die Vertragsanlage mit den bewilligten Finanzmitteln je Standort, Teilprojekt, Jahr und Finanzposition erzeugen beziehungsweise aktualisieren können.
IA-14	K	Die Lösung kann den Bearbeitungsstatus für Standorte und die Geschäftsstelle nachvollziehbar darstellen. Mindestens vorzusehen sind die Status eingereicht, in Prüfung, Korrektur erforderlich, final geprüft, bewilligt und abgelehnt.
IA-15	M	Die Lösung muss den Upload einer GANTT- beziehungsweise Meilensteinplanung als Pflichtanlage im XLS-, XLSX- oder vergleichbaren Format und ihre eindeutige Zuordnung ermöglichen. Sie muss im fachlichen Prüf- und Freigabestrang versioniert, fachlich geprüft und bei Bedarf zur Überarbeitung zurückgegeben werden können. Ihr Vorliegen ist auf Vollständigkeit zu prüfen.

4.4 Änderungsanträge

Änderungsanträge beziehen sich auf bereits bewilligte und im System vorhandene Bestandsdaten auf Grundlage initialer Antragsdaten je Standort und Teilprojekt. Sie können insbesondere

Umwidmungen, Entsperrungen, Aufstockungen, Laufzeitanpassungen, Berufsgruppenwechsel oder Zweckänderungen betreffen. Das System muss den Ausgangsstand und die beantragte Änderung strukturiert gegenüberstellen, damit Auswirkungen auf Finanzpositionen, Haushaltsjahre, Laufzeiten und Vertragsdaten nachvollziehbar geprüft werden können.

Änderungsanträge werden in einem einstufigen Verfahren eingereicht. Die fachlichen und administrativen Unterlagen werden gleichzeitig durch den Standort eingereicht und anschließend administrativ und fachlich geprüft. Der weitere Bearbeitungsprozess umfasst Rückfragen, Korrekturen, Entscheidungen je Änderungsposition, eine Vier-Augen-Freigabe und ein revisionssicheres Prüfprotokoll. Nach der finalen Entscheidung müssen die aktualisierten Finanzmittelstände sowie die Verträge beziehungsweise Vertragsanlagen konsistent angepasst werden; frühere Stände müssen nachvollziehbar bleiben.

ID	Kategorie	Anforderung
AA-01	M	Die Lösung muss Standorten die Einreichung von Änderungsanträgen auf Grundlage der initial beantragten Finanzmittel ermöglichen. Dies umfasst Umwidmungen, Entsperrungen, Aufstockungen, Laufzeitanpassungen, Berufsgruppenwechsel und Zweckänderungen. Mindestens zu prüfen sind der vorhandene Ausgangsbestand, zulässige Finanzpositionen und Haushaltsjahre, Laufzeitgrenzen sowie die Verfügbarkeit der zu ändernden Mittel; bei Entsperrungen darf höchstens der aktuell gesperrt verfügbare Betrag beantragt werden.
AA-02	M	Änderungsanträge müssen vorhandene Bestandsdaten referenzieren und geplante Änderungen strukturiert gegenüberstellen. Sowohl administrative (z.B. Finanzgerüst) als auch fachliche Bestandsdaten (z.B. GANTT und Meilensteinplanungen) müssen angepasst werden können.
AA-03	M	Die Lösung muss die Prüfung über administrative und fachliche Checklisten unterstützen. Der Prozess muss Korrekturen des Standortes, Nachforderungen und Nachlieferungen mit Frist, Stellungnahmen der fachlichen Prüfung, die Finanzprüfung, einen Entscheidungsstatus und eine mehrstufige Freigabe einschließlich des Vier-Augen-Prinzips umfassen.
AA-04	M	Die Lösung muss für jede Finanzposition beziehungsweise Änderungsposition folgende Entscheidungen ermöglichen: bewilligen, teilweise bewilligen, kürzen, sperren, ablehnen oder eine Korrektur anfordern.
AA-05	K	Die Lösung kann die relevanten Finanzmittelstände nach der finalen Freigabe regelgestützt oder automatisch aktualisieren.
AA-06	M	Die Lösung muss aus Checklisten, Entscheidungen, Kommentaren, Korrekturen, Nachforderungen und Nachlieferungen ein revisionssicheres Prüfprotokoll erstellen können.
AA-08	M	Die Lösung muss den Vertrag beziehungsweise die Vertragsanlage mit den bewilligten Finanzmitteln je Standort, Teilprojekt, Jahr und Finanzposition aktualisieren können.

4.5 Zahlungsanforderungen und Bereitstellung von Abrufdaten

Zahlungsanforderungen werden in von der Geschäftsstelle festgelegten Zyklen für einzelne oder alle Standorte freigeschaltet. Standorte geben die benötigten Beträge je Teilprojekt, Haushaltsjahr und Finanzposition an; die Anforderung darf die jeweils entsperreten und verfügbaren Finanzmittel nicht überschreiten. Eingereichte Anforderungen müssen für die Geschäftsstelle unmittelbar sichtbar sein und im Vier-Augen-Prinzip geprüft und freigegeben werden.

Die Software bündelt die von der Geschäftsstelle freigegebenen standortbezogenen Zahlungsanforderungen zu einem nachvollziehbaren Abrufdatenpaket je Teilprojekt. Die freigegebenen Daten müssen systemunabhängig mindestens als CSV- oder XLSX-Datei bereitgestellt und nach Auswahl der Finanzsoftware über ein dokumentiertes, mit ihr kompatibles Importformat übergeben werden können. Das konkrete Zielformat und die Feldbelegung werden im Einführungsprojekt abgestimmt. Die tatsächlich abgerufenen beziehungsweise ausgezahlten Beträge müssen anschließend mindestens durch manuelle Eingabe oder durch Import aus der Finanzsoftware zurückgeführt werden können, damit die Finanzmittelstände aktuell bleiben. Eine direkte Zahlung, Bankbuchung oder Einreichung bei der Bundeskasse ist nicht Gegenstand der Leistung.

ID	Kategorie	Anforderung
ZA-01	M	Die Geschäftsstelle muss in der Lösung Zeitfenster für Zahlungsanforderungen freischalten können. Eine Freischaltung ist nur zulässig, wenn für den Standort und das Teilprojekt ein aktueller unterzeichneter Vertrag beziehungsweise eine aktuelle Vertragsanlage vorliegt und entsperrete beziehungsweise verfügbare Finanzmittel vorhanden sind.
ZA-02	M	Standorte können Zahlungsanforderungen je Standort, Teilprojekt, Jahr und Finanzposition einreichen.
ZA-03	M	Die Lösung muss Zahlungsanforderungen systemseitig auf die maximal entsperreten beziehungsweise verfügbaren Finanzmittel je Finanzposition begrenzen.
ZA-04	K	Die Lösung kann die Geschäftsstelle über eingereichte Zahlungsanforderungen benachrichtigen.
ZA-05	M	Die Lösung muss die Prüfung und Freigabe jeder Zahlungsanforderung durch die Geschäftsstelle ermöglichen. Dabei muss mindestens das Vier-Augen-Prinzip konfigurierbar sein.
ZA-06	K	Die Lösung kann den Status zahlungsangeforderter beziehungsweise freigegebener Finanzmittel nach der Freigabe regelgestützt oder automatisch aktualisieren.

ID	Kategorie	Anforderung
ZA-07	M	Die Lösung muss die von der Geschäftsstelle freigegebenen Zahlungsanforderungsdaten als konsolidiertes Abrufdatenpaket je Teilprojekt exportieren. Die zugrunde liegenden standortbezogenen Einzelanforderungen müssen im Datenpaket nachvollziehbar enthalten bleiben. Die Übergabe muss systemunabhängig mindestens über CSV- oder XLSX-Dateien möglich sein. Da die Finanzsoftware des Auftraggebers erst nach dieser Vergabe ausgewählt wird, werden das konkrete Zielformat und die Feldbelegung im Einführungsprojekt abgestimmt; nach der Auswahl muss die Übergabe über ein dokumentiertes, mit der Finanzsoftware kompatibles Importformat umgesetzt werden können. Der Auftragnehmer erstellt und dokumentiert den Datenaustausch und weist die Funktionsfähigkeit anhand eines Testlaufs mit Beispieldaten nach. Die Einrichtung und der Betrieb auf Seiten der Finanzsoftware liegen in der Verantwortung des Auftraggebers. Das kompatible Importformat ist im Grundpreis enthalten. Eine direkte Herstelleranbindung wird gesondert angeboten.
ZA-09	K	Die Lösung kann den BNBest-Abruf M03 auf Grundlage der konsolidierten Gesamtsumme des jeweiligen Abrufvorgangs der NUM GmbH vorbefüllen oder generieren. Die erforderlichen Felder ergeben sich aus dem den Vergabeunterlagen beigefügten Formular einschließlich des Kontierungsblatts.
ZA-10	M	Die Lösung muss die tatsächlich abgerufenen beziehungsweise ausgezahlten Beträge je Zahlungsanforderung und Finanzposition erfassen können, mindestens durch eine manuelle Eingabe oder durch einen Import aus der eingesetzten Finanzsoftware.

4.6 Berichtswesen: Nachweise und fachliche Berichte

Das Berichtswesen umfasst Zwischen- und Verwendungsnachweise sowie weitere eigenständige fachliche Berichte. Ein Zwischen- oder Verwendungsnachweis setzt sich aus den zahlenmäßigen Nachweisen der beteiligten Standorte einschließlich Beleglisten und Anlagen sowie einem sachlichen Bericht der zuständigen Teilprojektleitung zusammen. Die Bestandteile werden derselben Berichtsperiode und demselben Teilprojekt zugeordnet, können getrennt eingereicht und geprüft werden und werden für den Abschluss des Nachweises zusammengeführt. Weitere eigenständige fachliche Berichte, insbesondere Quartals- und Halbjahresberichte, werden gesondert geführt. Zwischen- und Schlussberichte sind dagegen sachliche Bestandteile des jeweiligen Zwischenbeziehungsweise Verwendungsnachweises und werden nicht als eigenständige Berichtspflichten angelegt. Eigenständige fachliche Berichte enthalten ausschließlich fachliche Inhalte in Form von Fließtext und keine zahlenmäßige Nachweismaske.

Die zahlenmäßigen Nachweise werden administrativ, der sachliche Bericht wird fachlich geprüft. Beide Bestandteile erhalten einen eigenen Bearbeitungsstatus; der gesamte Zwischen- oder Verwendungsnachweis gilt erst als abgeschlossen, wenn die erforderlichen Bestandteile vorliegen und nach der festgelegten mehrstufigen Freigabelogik freigegeben wurden. Korrekturen, Nachforderungen und Nachlieferungen müssen im jeweiligen Vorgang dokumentiert und in das Prüfprotokoll übernommen werden. Nach Abschluss werden die anerkannten Finanzmittel festgestellt, der Finanzierungsplan angepasst und das vorgesehene Prüf- beziehungsweise Anpassungsdokument

einschließlich aktualisierter Vertragsanlage erzeugt. Eigenständige fachliche Berichte werden durch die zuständige Teilprojektleitung eingereicht und fachlich geprüft.

ID	Kategorie	Anforderung
ZN-01	M	Die Geschäftsstelle muss in der Lösung Zeitfenster für die Einreichung zahlenmäßiger Zwischen- und Verwendungsnachweise einschließlich der Beleglisten und Anlagen je Standort-Teilprojekt-Kombination und Berichtsperiode freischalten können. Die zugehörigen sachlichen Berichte werden derselben Berichtsperiode und demselben Teilprojekt zugeordnet.
ZN-02	M	Die Lösung muss die als verwendet gemeldeten Finanzmittel je Finanzposition erfassen können. Die erfassten Verwendungen dürfen je Standort-Teilprojekt-Kombination die Summe der tatsächlich abgerufenen beziehungsweise ausgezahlten Finanzmittel des abgeschlossenen Jahres nicht überschreiten; eine Überschreitung muss systemseitig verhindert beziehungsweise als fehlerhafte Einreichung blockiert werden.
ZN-03	M	Die vom Auftraggeber bereitgestellten AZA- und AZK-Beleglisten müssen mit ihren jeweiligen Tabellenblättern und Finanz- beziehungsweise Kostenpositionen importiert werden können. Einzelbelege sind dem richtigen Standort, Teilprojekt, Haushaltsjahr und der jeweiligen Finanz- oder Kostenposition zuzuordnen. Die Summen, Pflichtfelder und das Vorlagenformat sind bei der Übernahme zu validieren; fehlerhafte oder nicht zuordenbare Einträge sind in einem nachvollziehbaren Importbericht auszuweisen. Eine zusätzliche unmittelbare Erfassung im System kann angeboten werden.
ZN-04	M	Die Lösung muss den Upload zahlenmäßiger Nachweise, sachlicher Berichte, Belege, Erläuterungen und weiterer Anlagen je Vorgang ermöglichen.
ZN-05	M	Die Lösung muss die getrennte administrative Prüfung der zahlenmäßigen Nachweise und die fachliche Prüfung der sachlichen Berichte über konfigurierbare Checklisten unterstützen. Der Prozess muss Korrekturen, Nachforderungen und Nachlieferungen mit Frist, die Anerkennung oder Kürzung der Finanzmittel sowie eine mehrstufige Gesamtfreigabe einschließlich des Vier-Augen-Prinzips umfassen.
ZN-06	M	Die Lösung muss für die administrativen und fachlichen Bestandteile revisionssichere Prüfprotokolle erstellen können. Diese müssen die finale Entscheidung, Korrekturen, Nachforderungen und Nachlieferungen umfassen.
ZN-07	M	Die Lösung muss den Finanzierungsplan auf Grundlage der anerkannten Finanzmittel für abgeschlossene Jahre regelgestützt oder automatisch anpassen beziehungsweise kürzen können.
ZN-08	M	Die Lösung muss ein Schluss-, Prüf-, Feststellungs- oder Anpassungsdokument erstellen und die vertraglichen Anlagen aktualisieren können.
ZN-09	K	Die Lösung kann importierte Beleglisten automatisiert rechnerisch vorprüfen. Die Vorprüfung kann insbesondere einen Summenabgleich je Finanzposition sowie eine Dubletten- und Formatprüfung umfassen und soll Prüfhinweise für die Bearbeitung ausgeben.
ZN-10	M	Die Lösung muss Rückforderungen und Rückzahlungen im Nachweisprozess unterstützen und offene sowie ausgeglichene Rückforderungen je Standort und Teilprojekt ausweisen können.

ID	Kategorie	Anforderung
ZN-11	K	Die Lösung kann automatisierte Erinnerungen und eine Fristenüberwachung für offene Rückforderungen und ausstehende Rückzahlungen je Standort und Teilprojekt bereitstellen.
BP-01	M	Die Geschäftsstelle muss in der Lösung Zeitfenster für die Einreichung eigenständiger fachlicher Berichte freischalten können. Dies umfasst insbesondere Quartals- und Halbjahresberichte sowie weitere rein fachliche Berichte ohne zahlenmäßige Nachweismaske, die durch die jeweils zuständige Teilprojektleitung einschließlich des Dokumenten- und Datenuploads eingereicht werden.
BP-02	M	Die Lösung muss die fachliche Prüfung eigenständiger Berichte über konfigurierbare Checklisten unterstützen. Der Prozess muss Korrekturen, Nachforderungen und eine konfigurierbare mehrstufige Freigabe umfassen.
BP-03	K	Die Lösung kann für fällige fachliche Berichte je Teilprojekt und Berichtstyp Erinnerungen und eine Fristenüberwachung bereitstellen, mindestens per E-Mail-Benachrichtigung.

4.7 Übersichten, Cockpits und Arbeitslisten

Die Software muss den beteiligten Nutzergruppen transparente Übersichten und Arbeitslisten bereitstellen. Ziel ist, dass Vorgangsstände, offene Aufgaben, Finanzmittelstände, Fristen und zentrale Projektinformationen ohne manuelle Parallelpflege nachvollziehbar sind.

ID	Kategorie	Anforderung
Ü-01	M	Die Lösung muss der Geschäftsstelle Arbeitslisten nach Vorgangstyp, Status, Frist, bearbeitender Person, Standort, Teilprojekt und Förderlinie bereitstellen.
Ü-02	K	Die Lösung kann Standortnutzenden ein Dashboard mit bewilligten, gesperrten, entsperrten, zahlungsangeforderten, abgerufenen, als verwendet gemeldeten und anerkannten Finanzmitteln je Teilprojekt, Finanzposition und Jahr bereitstellen.
Ü-03	K	Die Lösung kann Teilprojektleitungen ein Dashboard mit allen beteiligten Standorten und den Finanzmittelständen des Teilprojekts bereitstellen.
Ü-04	K	Die Lösung kann der Geschäftsstelle ein Cockpit mit folgenden Antragsständen bereitstellen: eingereicht, in Prüfung, Korrektur erforderlich, final geprüft, bewilligt und abgelehnt.
Ü-05	K	Die Lösung kann Standortnutzenden und Teilprojektleitungen den Export der Finanzmittelübersichten in einem gängigen Format ermöglichen, mindestens als XLSX oder CSV.

ID	Kategorie	Anforderung
Ü-06	K	Die Lösung kann einen Projekt- beziehungsweise Teilprojektsteckbrief mit aktuellen Kerninformationen bereitstellen. Dieser muss mindestens das Förderkennzeichen, das Akronym, die Kurzbeschreibung, die Laufzeit, die Projektleitung beziehungsweise wissenschaftliche Leitung, Ansprechpersonen der Projektkoordination, administrative und fachliche Hauptansprechpersonen der Geschäftsstelle, die beteiligten Standorte, die bewilligte Gesamtsumme sowie den aktuellen Finanzmittelstatus je Teilprojekt mit bewilligten, gesperrten, entsperrten, abgerufenen, als verwendet gemeldeten und anerkannten Beträgen enthalten.
Ü-07	M	Die Lösung muss eine Suchfunktion für Förderlinien, Teilprojekte und Standorte bereitstellen, mindestens nach Förderkennzeichen, Akronym, Standort und verantwortlicher Person.
Ü-09	K	Die Lösung kann exportierbare Reports für Power BI oder vergleichbare Reportingtools bereitstellen.

5. Datenmodell, Stammdaten, Dokumente, Exporte und Migration

5.1 Stammdaten- und Kontaktdatenverwaltung

Dieser Abschnitt beschreibt Anforderungen an Stammdaten und Kontaktdaten der Standorte. Ziel ist, dass aktuelle Ansprechpersonen, E-Mail-Adressen, Rollen und projektbezogene Verteiler nicht außerhalb der Software in separaten Listen gepflegt werden müssen.

ID	Kategorie	Anforderung
ST-01	M	Die Lösung muss zentrale Stammdaten für Förderlinien, Teilprojekte, Standorte, Finanzpositionen einschließlich der Kontierungsmerkmale nach F-03, Laufzeiten, Rollen und Vertragsstatus verwalten können. Der Vertragsstatus umfasst insbesondere unterzeichnete Verträge beziehungsweise Vertragsanlagen je Standort und Teilprojekt. Zusätzlich muss die Lösung die grundlegende Pflege der für den Förderprozess erforderlichen Ansprechpersonen mit mindestens folgenden Angaben ermöglichen: Name, Organisation beziehungsweise Standort, Rolle oder Funktion und E-Mail-Adresse. Standortstammdaten werden nach Prüfung und Freigabe durch die Geschäftsstelle übernommen.
ST-02	K	Die Lösung kann eine erweiterte projekt- und standortbezogene Kontaktverwaltung mit mehreren Kontaktpersonen je Rolle oder Funktion bereitstellen. Dies umfasst insbesondere die wissenschaftliche Leitung beziehungsweise den Principal Investigator, operative Hauptansprechpersonen, administrative Kontakte und Vertretungen.
ST-03	K	Die Lösung kann eine erweiterte Kontaktdatenpflege mit einem Gültigkeits- beziehungsweise Aktualisierungsstatus und zusätzlichen organisatorischen Zuordnungen je Kontakt bereitstellen.
ST-04	K	Die Lösung kann aktuelle Kontaktlisten beziehungsweise Verteiler nach Förderlinie, Teilprojekt, Standort und Rolle mindestens als XLSX oder CSV exportieren.

ID	Kategorie	Anforderung
ST-05	K	Die Lösung kann Änderungen an zentralen Kontaktpersonen historisieren, zum Beispiel einen Wechsel in der Koordination, bei der wissenschaftlichen Leitung beziehungsweise dem Principal Investigator oder in der administrativen Zuständigkeit.
ST-06	M	Die Lösung muss für personenbezogene Kontaktdaten einen konfigurierbaren Lebenszyklus unterstützen. Die Daten sind auf die für den Förderprozess erforderlichen Angaben zu beschränken, müssen berichtigt und mit Gültigkeitszeiträumen versehen werden können und nach Wegfall des Zwecks sowie Ablauf der festgelegten Fristen löschar oder anonymisierbar sein. Historisierte Kontakte müssen als nicht mehr aktuell erkennbar bleiben.

5.2 Dokumentenablage und Versionierung

Dieser Abschnitt beschreibt die Anforderungen an die Ablage und Wiederauffindbarkeit von Dokumenten. Die Dokumentenablage muss immer vorgangsbezogen und mit den jeweiligen Datenobjekten verknüpft sein, damit Anträge, Anlagen, Nachweise, Verträge und Vertragsunterlagen prüfbar bleiben.

ID	Kategorie	Anforderung
D-01	M	Die Lösung muss Dokumente und Anlagen, insbesondere PDF-, XLS-, XLSX-, XML-, EML- und MSG-Dateien sowie gängige Office-Dateien und die zugehörigen Anlagen, vorgangsbezogen ablegen können.
D-02	M	Dokumente müssen eindeutig einem Vorgang, einem Standort, einem Teilprojekt, einer Förderlinie, einem Dokumenttyp und einer Version zugeordnet werden können. Die Lösung muss eine konfigurierbare Aktenordnung beziehungsweise Ablagestruktur sowie einheitliche Benennungsregeln für Dokumente unterstützen. Die konkrete Aktenordnung und die Benennungsregeln werden in Phase 0 gemeinsam festgelegt und in der Lösung konfiguriert.
D-03	M	Die Lösung muss hochgeladene und erzeugte Dokumente versionieren oder zumindest nachvollziehbar historisieren können.
D-04	M	Erzeugte Verträge, Vertragsanlagen und Prüfprotokolle müssen unverändert wieder auffindbar sein.
D-05	K	Die vorgesehene Ablage in einer Datenbank, in einem Dateisystem oder in einem externen DMS kann konzeptionell beschrieben werden.
D-06	K	Die Lösung kann eine Schnittstelle zu einem DMS bereitstellen, zum Beispiel zu Fabasoft, d.3, SharePoint oder einem vergleichbaren System. Die Übertragung muss verschlüsselt erfolgen. Rollen-, Mandanten-, Lösch- und Aufbewahrungsregeln müssen im Zielsystem fortgeführt werden. Wird das DMS vom Auftragnehmer oder einem Unterauftragnehmer betrieben, gelten die vertraglichen Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen auch für diesen Betrieb.

ID	Kategorie	Anforderung
D-07	M	Hochgeladene Dateien müssen vor Verarbeitung automatisiert auf Viren und Malware geprüft werden. Erkannte oder verdächtige Dateien sind zu blockieren oder in Quarantäne zu überführen; der Vorgang ist zu protokollieren. Die Prüfung kann durch die Lösung selbst oder durch eine vorgelagerte Komponente der Betriebsumgebung erfolgen.
D-08	K	Die Lösung kann die Zuordnung ein- und ausgehender E-Mail-Korrespondenz durch eine besonders komfortable Funktion unterstützen, insbesondere per Drag-and-drop, über eine Mailbox-Anbindung oder über eine vergleichbare Funktion. Die Ablageentscheidung muss bewusst und rollenbasiert erfolgen; E-Mail-Dateien und Anlagen sind eindeutig einem Vorgang zuzuordnen und in das Lösch- und Aufbewahrungskonzept einzubeziehen. Die verpflichtende vorgangsbezogene Ablage richtet sich im Übrigen nach D-01 und D-02.
D-09	M	Die Lösung muss konfigurierbare Aufbewahrungs- und Löschfristen nach Daten- und Dokumentenkategorie unterstützen. Nach Ablauf der jeweils festgelegten Frist müssen Dokumente oder personenbezogene Angaben gezielt gelöscht, gesperrt, anonymisiert oder geschwärzt werden können, ohne die verbleibende revisionssichere Vorgangshistorie zu beeinträchtigen. Die konkreten Fristen werden durch den Auftraggeber bis zum Abschluss der Phase 0 und damit vor dem produktiven Go-Live der Phase 1 festgelegt; sie müssen durch berechnete Administrierende änderbar sein.

5.3 Strukturierte Exporte und Datenportabilität

Dieser Abschnitt definiert Anforderungen an strukturierte Exporte, Datenportabilität, offene Schnittstellen und Exit-Fähigkeit. Der Auftraggeber muss die eigenen Daten bei Systemwechsel oder Vertragsende vollständig und maschinenlesbar erhalten können. Darüber hinaus muss eine dokumentierte, lesende und schreibende Programmierschnittstelle die Automatisierung wiederkehrender Datenübertragungen und Prozessschritte ermöglichen. Dadurch werden manuelle Doppelerfassung, Copy-and-paste-Prozesse und eine technische Abhängigkeit von der Fachanwendung vermieden. Die API muss sicher, versioniert und so dokumentiert sein, dass autorisierte Drittsysteme und Automatisierungsdienste definierte Datenobjekte verarbeiten und freigegebene Prozessaktionen auslösen können.

ID	Kategorie	Anforderung
E-01	M	Die Lösung muss relevante Daten mindestens als CSV oder XLSX und zusätzlich in einem strukturierten Format als XML oder JSON exportieren können.
E-02	M	Der Export muss Vorgänge, Stammdaten, Finanzdaten, Statusinformationen, Dokumentmetadaten und relevante Prüfprotokolle umfassen.
E-03	M	Bei Vertragsende muss ein vollständiger, maschinenlesbarer Datenexport einschließlich der Dokumente und Metadaten möglich sein, mindestens in gängigen Formaten wie CSV oder XLSX sowie zusätzlich strukturiert als XML oder JSON.

ID	Kategorie	Anforderung
E-04	M	Audit-/Prozesshistorien müssen zumindest für prüfungsrelevante Vorgänge exportierbar oder nachvollziehbar archiviert werden können.
E-05	K	Die Exporte müssen vor der Ausgabe nach definierten Kriterien filterbar sein, insbesondere nach Förderlinie, Teilprojekt, Standort, Haushaltsjahr, Vorgangstyp, Status, Finanzposition und Rolle beziehungsweise Funktion.
E-06	M	Die Lösung muss eine dokumentierte, versionierte REST-API oder eine gleichwertige offene Schnittstelle für den lesenden und schreibenden Zugriff auf definierte Datenobjekte sowie zum Auslösen freigegebener Prozessaktionen bereitstellen. Die Schnittstelle muss eine sichere Automatisierung wiederkehrender Datenübertragungen und Arbeitsabläufe ohne manuelle Doppelerfassung oder Copy-and-paste ermöglichen. Technische Identitäten müssen zweckgebunden und auf die erforderlichen Datenobjekte und Aktionen beschränkt sein. Zugangsdaten und Schlüssel sind sicher zu verwalten und regelmäßig zu wechseln; missbräuchliche Massenabfragen sind durch geeignete Begrenzungen und Überwachung zu verhindern. Unterstützt werden müssen mindestens Authentifizierung und Autorisierung, differenzierte Berechtigungen, Fehlerbehandlung, vollständige Protokollierung schreibender Zugriffe, Versionsmanagement, technische Dokumentation und eine Testmöglichkeit. Mindestens die Kernobjekte Antrag, Änderungsantrag, Zahlungsanforderung, Zwischenbeziehungsweise Verwendungsnachweis, fachlicher Bericht, Finanzposition mit Finanzmittelstand sowie Stammdaten müssen lesend und schreibend verfügbar sein; mindestens Statuswechsel und Vorgangsanlage müssen als Prozessaktionen auslösbar sein. Erweiterungen um zusätzliche Datenobjekte und Aktionen werden in Phase 0 festgelegt und über die Preisposition für optionale API-Module abgebildet.

5.4 Datenmigration

Die Migration bestehender Daten ist als eigenständiges Arbeitspaket zu behandeln. Bieter müssen Annahmen, Grenzen und notwendige Mitwirkungspflichten transparent darstellen. Eine belastbare Aufwandsschätzung setzt voraus, dass anonymisierte Beispieldaten, Mengenangaben und typische Datenrelationen bereitgestellt werden.

ID	Kategorie	Anforderung
MIG-01	M	Der Auftragnehmer muss auf Basis anonymisierter Beispieldatensätze und Mengenangaben eine Migrationsanalyse durchführen.
MIG-02	M	Der Bieter muss ein Migrationskonzept einschließlich des Datenmappings, der Validierungsregeln, der Fehlerbehandlung und der Testmigration erstellen.
MIG-03	M	Der Auftragnehmer muss vor der Produktivmigration eine Testmigration durchführen und einen Fehlerbericht sowie Bereinigungsempfehlungen bereitstellen.

ID	Kategorie	Anforderung
MIG-04	M	Der Auftragnehmer muss alle zum Migrationsstichtag aktuellen fachlichen und finanziellen Werte einschließlich relevanter historischer Abrufwerte migrieren. Historische Änderungsversionen und sämtliche früheren Bearbeitungsstände der Daten sind nicht zu migrieren, sofern sie nicht für den aktuellen Datenbestand oder für gesetzliche Nachweispflichten erforderlich sind.
MIG-05	M	Der Auftragnehmer muss den Migrationsprozess so planen, dass er mit dem laufenden Betrieb beziehungsweise einem Parallelbetrieb vereinbar ist.
MIG-06	K	Die Lösung kann wiederkehrende Importfunktionen für Excel-, CSV- und XML-Dateien bereitstellen, sofern nach dem Go-Live regelmäßig externe Daten übernommen werden.
MIG-07	M	Migrationsdaten und Zwischenstände müssen während Übertragung und Speicherung verschlüsselt und auf den erforderlichen Personenkreis beschränkt werden. Für Analysen und Testmigrationen sind soweit möglich anonymisierte oder synthetische Daten zu verwenden. Sämtliche Migrationskopien und Zwischenstände sind nach Abschluss und Abnahme der Migration zu löschen; die Löschung ist dem Auftraggeber nachvollziehbar zu bestätigen.

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die vom Auftraggeber für die Migrationsbewertung bereitzustellenden Informationen. Sie dient dazu, Bieterangebote vergleichbarer zu machen und Nachträge aufgrund unklarer Datenlage zu reduzieren.

Datenart	Umfang übergebenen Auszug	im Format	Bereitstellung
Finanz- und Abrufdaten je Standort, Teilprojekt, Haushaltsjahr und Finanzposition (heute als Kreuztabelle geführt)	4 Standorte, 8 Teilprojekte, 8 Finanzpositionen, 144 Datenzeilen; Vollbestand ca. 37 Standorte und ca. 60 Teilprojekte	XLSX	Ein anonymisierter Auszug wird Bestandteil der Vergabeunterlagen; der Vollbestand wird zum Migrationsstichtag bereitgestellt.
Haushaltsjahresscheiben je Finanzposition (bewilligt, gesperrt, entsperrt) einschließlich Restmitteln	Jahre 2025 bis 2030	XLSX	Die Daten sind Bestandteil des anonymisierten Auszugs.
Abrufe je Quartal sowie Rückzahlungen je Nachweisjahr	Q3/2025 bis Q2/2026; Rückzahlungen 2025	XLSX	Die Daten sind Bestandteil des anonymisierten Auszugs.

Datenart	Umfang übergebenen Auszug	im Format	Bereitstellung
Dokumente je Vorgang (Anträge, Verträge, Nachweise, Beleglisten)	Kalkulationsannahme: bis zu 15.000 Dokumente, Gesamtvolumen bis 30 GB	PDF, XLSX, Office	Die Dokumente werden zum Migrationsstichtag bereitgestellt.
Kurze Erläuterung zum anonymisierten Migrationsauszug (nur falls erforderlich)	Nur für Spalten, interne Kürzel oder Statuswerte, deren Bedeutung aus dem finalen Auszug nicht eindeutig hervorgeht	XLSX	Wird nur beigelegt, falls solche Felder im finalen Auszug verbleiben
Fachliche Zuordnungsfelder Forschungslinie/Basisinfrastruktur und AZK	Im übergebenen Auszug nicht befüllt	XLSX	Nicht befüllte Quellfelder werden nicht als fachliche Ist- Werte migriert. Ihre Zuordnung zum Zielmodell wird im Datenmapping der Migrationsanalyse festgelegt.

Der anonymisierte Beispieldatensatz ist vor Veröffentlichung fachlich zu bereinigen; bekannte Doppelzuordnungen dürfen nicht Bestandteil der Kalkulationsgrundlage sein. Für die Dokumentmigration gilt die Mengenannahme von bis zu 15.000 Dokumenten und 30 GB mit einer Toleranz von 20 Prozent. Darüber hinausgehende Mehrmengen werden ausschließlich nach den in C.5 – Preisblatt vorgegebenen Migrations-Einheitspreisen abgerechnet.

6. Schnittstellen und Integration (Querverweise)

Schnittstellen sind technische Datenübergaben an oder aus Drittsystemen. Um Doppelanforderungen und Doppelwertungen zu vermeiden, werden die Integrationsanforderungen ausschließlich in den jeweils fachlich maßgeblichen Kapiteln bewertet. Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Querverweise. Nutzerportale für Standorte und Teilprojektleitungen sind Bestandteil des Rollen- und Rechtekonzepts. Die systemunabhängige Bereitstellung des Abrufdatenpakets und der nach Auswahl der Finanzsoftware abgestimmte Datenaustausch sind Bestandteil des Leistungsumfangs. Ebenso verbindlich ist eine dokumentierte, lesende und schreibende API zur Automatisierung und zur Vermeidung manueller Copy-and-paste-Prozesse. Lediglich eine direkte Schnittstelle zur Bundeskasse sowie die tatsächliche Zahlungs- und Bankausführung bleiben außerhalb des Leistungsumfangs.

Thema	Maßgebliche Anforderung / Kategorie	Hinweis
Zahlungsdatenexport und spätere Finanzsoftware-Anbindung	ZA-07 (M)	Die systemunabhängige Bereitstellung des Abrufdatenpakets sowie der im Einführungsprojekt abzustimmende Datenaustausch mit der später ausgewählten Finanzsoftware sind verbindlich; eine Doppelwertung erfolgt nicht.
XML-Import Antragsdaten	IA-02 (M)	Der verbindliche Import der AZA- und AZK-XML-Dateien ist bei der initialen Antragstellung geregelt.
Reporting- und Finanzdatenexport	E-01 und E-02 (M)	Inhaltlich bereits bei Datenportabilität und Exporten geregelt.
BNBest-Abruf M03	ZA-09 (K)	Die Vorbefüllung beziehungsweise Generierung des M03 ist als optionales Kann-Kriterium beim Abrufdatenprozess geregelt.
SSO/OIDC/SAML/Keycloak	R-06 (K)	Inhaltlich bereits beim Rollen- und Anmeldekonzept geregelt.
DMS-Anbindung	D-06 (K)	Inhaltlich bereits bei der Dokumentenablage geregelt.
API NUM Hub / Portale	E-06 (M)	Die verbindliche API- und Automatisierungsanforderung ist in Abschnitt 5.3 geregelt.
GANTT-/Meilensteinplanung	IA-15 (M) und IA-04 (K)	Upload, Zuordnung und fachliche Prüfung sind verbindlich; die unmittelbare Erstellung und grafische Darstellung in der Software werden qualitativ bewertet.

7. Nicht-funktionale und technische Anforderungen

7.1 Datenschutz, Sicherheit und Revision

Dieser Abschnitt enthält Anforderungen an Datenschutz, IT-Sicherheit und revisionssichere Nachvollziehbarkeit. Sie sind für den Betrieb eines Fördermittelmanagementsystems mit internen und externen Nutzergruppen wesentlich.

ID	Kategorie	Anforderung
NF-01	M	Die Lösung und die damit verbundenen Verarbeitungen müssen DSGVO-konform ausgestaltet sein. Dies umfasst insbesondere den mit den Vergabeunterlagen bereitgestellten Auftragsverarbeitungsvertrag, ein Lösch- und Aufbewahrungskonzept sowie ein Rollen- und Berechtigungskonzept. Der Bieter muss den Auftragsverarbeitungsvertrag mit Angebotsabgabe anerkennen und die vorgesehenen Angaben zu Unterauftragnehmern, Verarbeitungsorten und technischen und organisatorischen Maßnahmen vollständig ergänzen.
NF-02	M	Die Lösung muss relevante Aktionen und Entscheidungen revisionssicher protokollieren. Soweit die Protokolldaten personenbezogen sind, dürfen sie ausschließlich für Sicherheits-, Revisions- und Nachweiszwecke genutzt werden. Sie müssen gegen Veränderung und unberechtigte Löschung geschützt, nur für berechtigte Rollen zugänglich, auswertbar und nach einer konfigurierbaren Aufbewahrungsfrist löschar sein.
NF-03	M	Die Lösung muss Berechtigungen nach dem Need-to-know-Prinzip umsetzen. Standortnutzende dürfen ausschließlich die Informationen ihrer eigenen Standorte und Projekte sehen.
NF-04	M	Die Lösung muss Daten während der Übertragung verschlüsseln und ruhende Daten nach dem aktuellen Stand der Technik schützen.
NF-05	M	Der Bieter muss mit dem Angebot eine strukturierte Beschreibung der technischen und organisatorischen Maßnahmen vorlegen. Sie muss mindestens Maßnahmen zu Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit, zur Wiederherstellung sowie zur regelmäßigen Überprüfung der Wirksamkeit abdecken. Wesentliche Änderungen während der Vertragslaufzeit sind dem Auftraggeber vorab anzuzeigen; die Beschreibung ist entsprechend aktuell zu halten.
NF-07	M	Der Auftragnehmer muss sich bereit erklären, während der Projektlaufzeit einmal einen vom Auftraggeber beauftragten unabhängigen Penetrationstest der angebotenen Lösung technisch zu ermöglichen und in einem vorab abgestimmten Umfang zu unterstützen. Zeitpunkt, Umfang, Testregeln und Mitwirkung werden vorab abgestimmt. Den externen Prüfdienstleister beauftragt und bezahlt der Auftraggeber. Etwaige gesonderte Leistungen des Auftragnehmers bedürfen einer vorherigen Beauftragung und werden auf Grundlage der vereinbarten Tagessätze vergütet. Festgestellte Schwachstellen im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers sind nach NF-12 zu bewerten und zu behandeln.
NF-08	M	Die Lösung muss eine Multifaktor-Authentifizierung unterstützen. Sie ist für privilegierte Rollen und administrative Zugriffe verpflichtend zu aktivieren. Für externe Nutzerkonten mit Schreib-, Einreichungs- oder Freigaberechten muss sie mindestens aktivierbar sein.
NF-15	K	Die Lösung kann für sämtliche Nutzergruppen eine erweiterte Multifaktor-Authentifizierung unterstützen, einschließlich mehrerer Faktoren beziehungsweise Passkeys und konfigurierbarer risikobasierter Authentifizierungsrichtlinien.

ID	Kategorie	Anforderung
NF-09	M	Die Lösung muss einen sicheren Einladungs-, Aktivierungs-, Sperr- und Deaktivierungsprozess für Nutzerkonten unterstützen. Dieser muss zeitlich begrenzte Einladungen, eine Verifikation und einen sofortigen Rechteentzug umfassen.
NF-10	M	Die Lösung muss für lokale Anmeldungen konfigurierbare Passwort- und Sitzungsregeln unterstützen. Diese müssen mindestens Vorgaben zur Passwortlänge, einen Schutz vor Brute-Force-Angriffen, Sperrregeln, eine Sitzungszeitüberschreitung und eine erneute Authentifizierung für sensible Aktionen umfassen.
NF-11	M	Der Auftragnehmer muss über einen dokumentierten Prozess für Sicherheitsvorfälle, erhebliche Sicherheitsvorfälle und Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten verfügen. Der Prozess muss Erkennung, Bewertung, Eindämmung, Beweissicherung, Meldung und Nachbereitung umfassen. Für Meldungen ist ein durchgehend erreichbarer Kontakt vorzuhalten. Kritische Vorfälle sind dem Auftraggeber unverzüglich, spätestens innerhalb von vier Stunden nach Bekanntwerden, zu melden. Die Erstmeldung muss mindestens Art, Zeitpunkt, betroffene Systeme und Daten, bekannte Auswirkungen, aktuelle Maßnahmen und eine Ansprechperson enthalten. Neue Erkenntnisse sind fortlaufend nachzumelden; nach Abschluss ist ein Bericht mit Ursachenanalyse und Abhilfemaßnahmen vorzulegen. Der Auftragnehmer unterstützt den Auftraggeber bei Beweissicherung, Bewertung und erforderlichen Benachrichtigungen.
NF-12	M	Der Auftragnehmer muss über ein dokumentiertes Schwachstellen- und Patchmanagement verfügen. Neue Schwachstellen sind nach anerkannter Methodik risikobasiert zu bewerten; sicherheitsrelevante Schwachstellen mit Bezug zur angebotenen Lösung sind dem Auftraggeber mitzuteilen. Ein erreichbarer Meldeweg für externe Schwachstellenhinweise ist vorzuhalten. Dritt- und Open-Source-Komponenten sind in die Überwachung einzubeziehen. Sicherheitsupdates für kritische Risiken sind grundsätzlich innerhalb von 14 Kalendertagen und Sicherheitsupdates für hohe Risiken innerhalb von 30 Kalendertagen einzuspielen; begründete Abweichungen sind zu dokumentieren und abzustimmen.
NF-13	M	Sicherheitsrelevante Ereignisse, fehlgeschlagene Anmeldungen, privilegierte Aktionen und Änderungen an Rollen oder Konfigurationen müssen protokolliert, überwacht und für Auswertungen bereitgestellt werden. Die Protokolle müssen gegen Manipulation und unberechtigte Löschung geschützt, nach einer abgestimmten Frist aufbewahrt und dem Auftraggeber in einem auswertbaren Format bereitgestellt werden können.
NF-14	M	Bei Vertragsende erfolgt die Löschung personenbezogener und auftragsbezogener Daten erst, nachdem der vollständige Daten- und Dokumentenexport nach E-03 bereitgestellt, durch den Auftraggeber geprüft und abgenommen wurde, soweit keine gesetzlichen Aufbewahrungspflichten entgegenstehen. Anschließend sind die Daten nach Ablauf vereinbarter Aufbewahrungsfristen vollständig zu löschen und die Löschung schriftlich zu bestätigen. Auf Weisung des Auftraggebers gelten die vereinbarten Lösch- und Aufbewahrungsregeln entsprechend.

ID	Kategorie	Anforderung
NF-16	M	Der Bieter muss eine aktuelle und nachvollziehbare technische Dokumentation der angebotenen Lösung bereitstellen. Diese muss mindestens die System- und Softwarearchitektur, wesentliche Systemkomponenten und deren Abhängigkeiten, Datenflüsse, eingesetzte Technologien und Drittkomponenten, Integrations- und Schnittstellenarchitektur sowie die Trennung von Entwicklungs-, Test- und Produktivumgebungen beschreiben. Die Dokumentation ist während der Vertragslaufzeit bei wesentlichen Änderungen aktuell zu halten und dem Auftraggeber in einem gängigen elektronischen Format bereitzustellen.
NF-17	M	Der Bieter muss das eingesetzte Verschlüsselungskonzept vollständig und nachvollziehbar offenlegen. Dies umfasst mindestens die Verschlüsselung der Daten bei der Übertragung und im Ruhezustand, die eingesetzten kryptografischen Verfahren und Protokolle, den Schutz und die Verwaltung kryptografischer Schlüssel, Verfahren zur Schlüsselrotation beziehungsweise zum Schlüsselaustausch sowie die Verschlüsselung von Backups und Replikaten. Der Bieter hat darzustellen, welche Datenbestände und Übertragungswege jeweils verschlüsselt werden und ob kryptografische Schlüssel logisch oder technisch von den geschützten Daten getrennt verwaltet werden. Die eingesetzten Verfahren müssen dem zum Zeitpunkt der Leistungserbringung anerkannten Stand der Technik entsprechen.
NF-18	M	Der Bieter muss mit dem Angebot als Bestandteil des gemäß A.2 – Verzeichnis der einzureichenden Unterlagen vorzulegenden Betriebs- und Sicherheitskonzepts ein lösungs- und betriebsbezogenes Informationssicherheits- und Risikokonzept vorlegen. Dieses muss mindestens Schutzbedarf, wesentliche Informationswerte und Abhängigkeiten, Bedrohungen und Risiken, vorgesehene Maßnahmen, Verantwortlichkeiten, Restrisiken sowie Anlässe für eine Aktualisierung beschreiben. Das Konzept ist bei wesentlichen Änderungen und im Rahmen des regelmäßigen Risikomanagementprozesses fortzuschreiben.
NF-19	M	Der Auftragnehmer muss die Wirksamkeit der vereinbarten Sicherheitsmaßnahmen regelmäßig und anlassbezogen bewerten. Turnus und Anlässe sind risikobasiert festzulegen und im Informationssicherheits- und Risikokonzept zu beschreiben. Wesentliche Erkenntnisse aus Sicherheitsvorfällen, Schwachstellen sowie Wiederherstellungs- und Sicherheitstests sind zu berücksichtigen; erforderliche Maßnahmen sind nachzuverfolgen. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse ist dem Auftraggeber auf Anforderung bereitzustellen.
NF-20	M	Der Auftragnehmer darf für Entwicklung, Migration, Betrieb, Administration und Support nur entsprechend autorisiertes Personal einsetzen. Dieses Personal ist vor Tätigkeitsaufnahme auf Vertraulichkeit zu verpflichten und regelmäßig sowie anlassbezogen zu Datenschutz und Informationssicherheit zu schulen und zu sensibilisieren. Die Durchführung ist auf Anforderung nachzuweisen.

ID	Kategorie	Anforderung
NF-21	M	Der Auftragnehmer muss einen dokumentierten sicheren Entwicklungs- und Änderungsprozess anwenden. Dieser muss Sicherheitsanforderungen, Code- und Änderungsprüfungen, die Prüfung eingesetzter Abhängigkeiten, Schwachstellentests, die Trennung von Entwicklungs-, Test- und Produktivumgebung, Freigaben vor Produktivsetzung, Rückfallmöglichkeiten und eine nachvollziehbare Dokumentation umfassen. Wesentliche sicherheitsrelevante Änderungen sind vor Produktivsetzung angemessen zu testen.

7.2 Hosting und Betrieb

Die folgende Tabelle beschreibt Muss-Kriterien an den technischen Betrieb. Bieter müssen transparent darlegen, wo Daten verarbeitet werden, welche Unterauftragnehmer beteiligt sind und wie Betrieb, Backup und Wiederherstellung abgesichert werden.

ID	Kategorie	Anforderung
H-01	M	Die Lösung muss webbasiert sein und über aktuelle Standardbrowser ohne lokale Spezialinstallation genutzt werden können.
H-02	M	Produktive Daten, Backups, Replikate und sonstige dauerhafte Datenbestände werden ausschließlich in Deutschland oder im Europäischen Wirtschaftsraum gespeichert und gehostet; Datenstandorte, Verarbeitungslokationen und beteiligte Unterauftragnehmer sind vollständig offenzulegen. Eine dauerhafte Verlagerung der Datenhaltung in ein Drittland bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers und ist nur zulässig, wenn die Voraussetzungen der Art. 44 ff. DSGVO erfüllt sind. Support-, Administrations- und Wartungszugriffe aus Drittstaaten werden ausschließlich nach H-11 geregelt.
H-03	M	Der Auftragnehmer muss ein Backup-, Restore-, Notfall- und Krisenmanagementkonzept mit einem verbindlichen Recovery Time Objective von höchstens acht Stunden und einem Recovery Point Objective von höchstens 24 Stunden vorlegen. Backups sind gegen unberechtigte Veränderung und Löschung zu schützen und logisch oder technisch vom Produktivsystem zu trennen. Wiederherstellungs- und Notfallverfahren sind regelmäßig nach dem dokumentierten, risikobasierten Testplan des Auftragnehmers sowie nach wesentlichen Änderungen zu überprüfen. Ein aktueller, für die angebotene Betriebsumgebung aussagekräftiger Nachweis ist dem Auftraggeber auf Anforderung bereitzustellen. Das Krisenmanagement muss Rollen, Eskalationswege und Erreichbarkeiten benennen.
H-04	M	Die Lösung muss eine mindestens logische Mandanten- und Berechtigungstrennung über Rollen und Objektberechtigungen gewährleisten. Dies umfasst insbesondere die wirksame Trennung der Daten der einzelnen Standorte untereinander sowie gegenüber nicht berechtigten Dritten.
H-05	M	Hosting und technischer Betrieb der Lösung erfolgen vollständig durch den Auftragnehmer oder durch von ihm verantwortete Unterauftragnehmer. Ein Betrieb auf Infrastruktur des Auftraggebers ist nicht vorgesehen.

ID	Kategorie	Anforderung
H-06	K	Der Bieter kann eine zusätzliche Skalierbarkeit über die verbindliche Mindestleistung von bis zu 300 gleichzeitig aktiven Sitzungen hinaus nachweisen. Der Nachweis kann ein Konzept für Lastspitzen und wachsende Nutzer- beziehungsweise Vorgangsmengen umfassen.
H-07	M	Die Lösung muss rund um die Uhr eine monatliche Systemverfügbarkeit von mindestens 99,5 Prozent erreichen. Vereinbarte Wartungsfenster dürfen nur nach den festgelegten Bedingungen ausgenommen werden.
H-08	M	Planbare Wartungsfenster sind mindestens fünf Werktage im Voraus anzukündigen und grundsätzlich außerhalb der Geschäftszeiten 09:00-17:00 Uhr durchzuführen. Planbare Wartungsfenster dürfen insgesamt höchstens vier Stunden je Kalendermonat umfassen; darüber hinausgehende geplante Nichtverfügbarkeit wird bei der Berechnung nach H-07 als Ausfallzeit berücksichtigt. Notfallwartungen sind unverzüglich zu kommunizieren.
H-09	M	Der Auftragnehmer muss die Verfügbarkeit, Kapazität, Fehler und sicherheitsrelevanten Ereignisse kontinuierlich überwachen und dem Auftraggeber mindestens monatlich einen Betriebsbericht bereitstellen. Der Bericht muss zusätzlich den Schwachstellen- und Patchstand, relevante Sicherheitsvorfälle, Ergebnisse von Wiederherstellungs- und Sicherheitstests, offene Maßnahmen sowie wesentliche Änderungen bei Unterauftragnehmern und kritischen Drittkomponenten enthalten.
H-10	M	Der Bieter muss im Betriebskonzept verbindlich offenlegen: Staat der Unternehmenskontrolle, Staaten der Support-, Administrations- und Wartungszugriffe, sämtliche Unterauftragnehmer und deren Sitz beziehungsweise Verarbeitungsorte sowie mögliche Anwendbarkeit von Drittstaatenrecht oder Zugriffsrechten außereuropäischer Behörden. Änderungen sind vorab anzuzeigen.
H-11	M	Support-, Administrations- und Wartungszugriffe aus Staaten außerhalb des EWR sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig. Sie sind auf den für den jeweiligen Zweck erforderlichen Zeitraum und Datenumfang zu beschränken, müssen personenbezogen beziehungsweise einer eindeutig identifizierbaren technischen Identität zugeordnet, zweckgebunden und revisionssicher protokolliert werden. Der Auftragnehmer muss vor dem Zugriff die einschlägige Transfergrundlage und die erforderlichen ergänzenden Schutzmaßnahmen dokumentieren und dem Auftraggeber auf Anforderung nachweisen. Eine dauerhafte Speicherung oder Kopie produktiver Daten in einem Drittstaat ist hierdurch nicht gestattet.
H-12	M	Entfällt die Grundlage für eine Übermittlung in ein Drittland oder wird sie ausgesetzt, insbesondere durch Wegfall oder Aussetzung eines Angemessenheitsbeschlusses, muss der Auftragnehmer die betroffene Verarbeitung innerhalb von drei Monaten nach Aufforderung auf eine ausschließlich im Europäischen Wirtschaftsraum erbrachte Leistung umstellen. Zusätzliche Kosten entstehen dem Auftraggeber dadurch nicht.

ID	Kategorie	Anforderung
H-13	M	Der Auftragnehmer muss ein verbindliches Service Level Agreement (SLA) mit mindestens folgenden Regelungen bereitstellen: Verfügbarkeit gemäß H-07, definierte Reaktions- und Wiederherstellungszeiten für Störungen nach Prioritätsklassen, Supportzeiten und Erreichbarkeit, Eskalationsverfahren, geplante Wartungsfenster sowie Verfahren zur Messung und zum regelmäßigen Nachweis der vereinbarten Service Levels. Die Messmethodik, die Einstufung von Störungen und die Berechnung der Verfügbarkeit sind transparent zu dokumentieren. Abweichungen von den vereinbarten Service Levels sind dem Auftraggeber nachvollziehbar zu berichten.
H-14	M	Der Auftragnehmer muss einen dokumentierten Auswahl-, Prüf- und Überwachungsprozess für Unterauftragnehmer sowie wesentliche Dritt- und Open-Source-Komponenten vorhalten. Unterauftragnehmer sind vertraglich auf ein gleichwertiges Datenschutz- und Sicherheitsniveau einschließlich Meldepflichten zu verpflichten. Der Auftraggeber ist vor wesentlichen Änderungen sowie unverzüglich über sicherheitsrelevante Vorfälle in der Lieferkette zu informieren. Ein aktuelles Verzeichnis der Unterauftragnehmer und wesentlichen Komponenten ist bereitzustellen.

7.3 Usability und Barrierearmut

Die Software wird von unterschiedlichen Nutzergruppen mit verschiedenen Rollen genutzt. Sie muss daher verständlich, deutschsprachig und für externe Standorte ohne intensive technische Vorkenntnisse bedienbar sein. Gemeinsames Arbeiten an Vorgängen muss möglich sein.

ID	Kategorie	Anforderung
UX-01	M	Die Lösung muss für interne und externe Nutzergruppen eine durchgängig deutschsprachige Benutzeroberfläche bereitstellen.
UX-02	K	Die Lösung kann bei unvollständigen Einreichungen von Anträgen, Zahlungsanforderungen und Nachweisen klare Statusanzeigen, Validierungshinweise und Fehlermeldungen bereitstellen.
UX-03	M	Die Lösung muss Such-, Filter- und Sortierfunktionen für Vorgänge, Standorte, Teilprojekte, Dokumente und Arbeitslisten bereitstellen.
UX-04	K	Die Lösung kann barrierearm und an den Anforderungen der BITV beziehungsweise WCAG orientiert gestaltet sein.
UX-05	K	Die Lösung kann Hilfetexte, Tooltips und prozessbezogene Erläuterungen direkt in den Formularen bereitstellen.
UX-06	K	Die Lösung kann die gleichzeitige Bearbeitung desselben Vorgangs durch mehrere berechtigte Personen ermöglichen, ohne dass sich deren Eingaben gegenseitig überschreiben. Hierfür kann eine Konflikterkennung beziehungsweise eine Sperr- und Hinweislogik eingesetzt werden.

8. Betrieb, Support, Schulung und Customizing

8.1 Support und Wartung

Der Bieter muss ein nachvollziehbares Support- und Wartungsmodell anbieten. Die folgenden Anforderungen definieren Mindestumfang, Sprache und Reaktionszeiten für einen realistischen Regelbetrieb.

ID	Kategorie	Anforderung
SUP-01	M	Der Auftragnehmer muss an Werktagen mindestens während der Geschäftszeiten von 09:00 bis 17:00 Uhr einen deutschsprachigen Support bereitstellen.
SUP-02	M	Der Auftragnehmer muss ein Supportmodell mit Ansprechpersonen, Eskalationswegen und Reaktionszeiten bereitstellen. Für eine kritische Störung gilt eine Reaktionszeit von höchstens vier Stunden, für eine Störung mit hoher Priorität von höchstens einem Arbeitstag und für eine normale Anfrage von höchstens drei Arbeitstagen. Die Reaktionsfristen werden innerhalb der Supportzeiten nach SUP-01 berechnet; bei einem Eingang außerhalb der Supportzeiten beginnt die Frist mit dem nächsten Supportzeitfenster. Für sicherheitsrelevante Vorfälle gilt unabhängig davon die Meldefrist nach NF-11; hierfür muss ein durchgehend erreichbarer Melde- und Eskalationsweg bestehen.
SUP-03	M	Der Auftragnehmer muss die regelmäßige Wartung, die Bereitstellung von Sicherheitsupdates und die Fehlerbehebung sicherstellen.
SUP-04	M	Der Auftragnehmer muss dokumentierte Release- und Änderungsprozesse vorsehen und den Auftraggeber vor relevanten Änderungen informieren.
SUP-05	M	Der Auftragnehmer muss eine von der Produktion getrennte, nichtproduktive Testbeziehungswise Staging-Umgebung für neue Releases, Konfigurationsänderungen, Testmigrationen und Abnahmen bereitstellen. Produktive personenbezogene Daten dürfen in dieser Umgebung nicht verwendet werden; erforderliche Testdaten sind zu anonymisieren oder synthetisch bereitzustellen.
SUP-06	K	Der Auftragnehmer kann eine zusätzliche Schulungsumgebung bereitstellen, die von der Test- und der Produktionsumgebung getrennt ist. Produktive personenbezogene Daten dürfen in dieser Umgebung nicht verwendet werden; Schulungsdaten sind zu anonymisieren oder synthetisch bereitzustellen.

8.2 Schulung und Befähigung

Für eine erfolgreiche Einführung sind Schulungen vor den jeweiligen Modulstarts erforderlich. Der Bieter muss Schulungskonzepte, Unterlagen, Durchführungsformen und Rollen der Teilnehmenden darstellen.

ID	Kategorie	Anforderung
SCH-01	M	Der Auftragnehmer muss die Geschäftsstelle vor dem jeweiligen Modul-Go-Live in der Nutzung, Prüfung, Freigabe, Auswertung und Vertragserstellung schulen.
SCH-02	M	Der Auftragnehmer muss administrative Nutzende in der Benutzerverwaltung, Rollenpflege und Stammdatenpflege schulen.
SCH-04	M	Der Auftragnehmer muss für interne Nutzende eine Anwenderdokumentation und Kurzanleitungen bereitstellen.
SCH-05	K	Der Auftragnehmer kann für die Geschäftsstelle, die Standorte und die Teilprojektleitungen Benutzermanuals oder Kurzanleitungen bereitstellen.
SCH-06	K	Der Auftragnehmer kann die Geschäftsstelle im erweiterten Customizing von Formularen, Workflows, Checklisten, Auswertungen und Dokumentvorlagen schulen.

8.3 Customizing und spätere Anpassbarkeit

Die Software muss Anpassungen ermöglichen, ohne dass jede Änderung eine Individualentwicklung auslöst. Die Geschäftsstelle muss grundlegende und regelmäßig erforderliche Konfigurationen selbstständig vornehmen können. Der Bieter muss transparent abgrenzen, welche Änderungen ohne Programmierung, durch Konfiguration oder ausschließlich durch Entwicklung möglich sind. Änderungen müssen rollenbasiert, versioniert, in einer nichtproduktiven Umgebung testbar, revisionssicher dokumentiert und bei Bedarf auf einen vorherigen Stand zurücksetzbar sein. Anzubieten ist eine einsatzfähige Standardsoftware und kein Entwicklungskonzept; die angebotene Lösung muss dem in dieser Leistungsbeschreibung beschriebenen Funktionsumfang entsprechen. Sämtliche Konfigurations- und Anpassungsleistungen, die zur Erfüllung der Muss-Kriterien und der Mindestinhalte aller Phasen erforderlich sind, sind vollständig im Angebotspreis enthalten; ein gesonderter Vergütungsanspruch entsteht insoweit nicht.

ID	Kategorie	Anforderung
C-01	M	Der Bieter muss verbindlich darlegen, welche Anpassungen ohne Programmierung, welche per Konfiguration und welche ausschließlich durch Softwareentwicklung möglich sind.
C-02	M	Formulare, Checklisten, Statuswerte, Prüfworkflows, Dokumentvorlagen, Aufbewahrungs- und Löschrufen sowie Berechtigungsprofile müssen im Projektverlauf konfigurierbar und anpassbar sein.
C-03	M	Konfigurations- und Prozessänderungen müssen rollenbasiert vorgenommen, versioniert, dokumentiert, in einer nichtproduktiven Umgebung getestet und vor Produktivsetzung freigegeben werden. Eine Wiederherstellung des vorherigen Stands muss möglich sein.

ID	Kategorie	Anforderung
C-04	M	Der Auftraggeber muss nach Schulung grundlegende administrative Anpassungen selbst durchführen können. Dies umfasst mindestens Benutzer- und Rollenpflege, Stammdatenpflege, Aufbewahrungs- und Löschfristen, Berechtigungsprofile sowie die Pflege ausgewählter Parameter, Vorlagen, Hilfetexte und Wertelisten. Für diese Tätigkeiten darf keine regelmäßige Bieterunterstützung erforderlich sein.
C-05	K	Der Auftraggeber kann nach erweiterter Schulung weitergehende Anpassungen an Formularen, Checklisten, Auswertungen oder Workflows selbst durchführen.
C-06	M	Für zusätzliche Konfigurationsleistungen wird in C.5 – Preisblatt eine Schätzmenge von 30 Personentagen angesetzt. Der Auftraggeber ruft diese Leistungen in den Phasen 0 bis 4 nach Bedarf und eigener Priorisierung ab, insbesondere für Formulare, Checklisten, Prüfworkflows, Statuswerte, Dokumentvorlagen, Auswertungen und Berechtigungsprofile. Abgerechnet werden ausschließlich die tatsächlich abgerufenen und erbrachten Personentage; aus der Schätzmenge folgt keine Abnahmeverpflichtung.
C-07	M	Für die zusätzlichen Konfigurationsleistungen nach C-06 sowie für Entwicklung, Beratung und Schulung sind in C.5 – Preisblatt verbindliche Tagessätze anzugeben. Sie gelten unverändert für die dreijährige Grundlaufzeit; ein Personentag umfasst acht Stunden. Anpassungen, die nach der gemäß A.2 einzureichenden Customizing-Matrix durch Konfiguration möglich sind, dürfen nicht als Entwicklungsleistung abgerechnet werden.

9. Vorgehensmodell und gestaffelter Go-Live

Aufgrund der organisatorischen Übergangsphase erfolgen Abnahme und Go-Live gestaffelt je Phase. Der Bieter muss einen Umsetzungs-, Kosten- und Schulungsplan nach den Vorgaben von A.2 – Verzeichnis der einzureichenden Unterlagen mit Meilensteinen, dem erforderlichen personellen Mitwirkungsumfang des Auftraggebers je Phase, Abhängigkeiten zwischen den Phasen, Risiken und Abweichungen vom Phasenplan vorlegen. Das Schulungskonzept ist je Modul mit Durchführungsform, Zielgruppen und Unterlagen zu beschreiben. Prozesse, deren zugehöriges Modul noch nicht produktiv gesetzt ist, können bis zum jeweiligen Go-Live bei Bedarf als Übergangsprozess außerhalb des Systems fortgeführt werden. Die Einführung ist so zu planen, dass alle ab dem jeweiligen Go-Live relevanten Prozesse gemäß Phasenplan produktiv unterstützt werden.

Die nachfolgende Phasenplanung beschreibt die verbindliche Einführungslogik mit den spätesten Go-Live-Terminen.

Phase	Zieltermin	Ziel	Mindestinhalt
Phase 0: Projektstart / Feinspezifikation	nach Zuschlag	Ziel ist ein gemeinsames Zielbild mit einem abgestimmten Umsetzungsplan.	Der Mindestinhalt umfasst den Kick-off, Prozessworkshops, das Datenmodell, das Rollenmodell, die Migrationsanalyse und den Projektplan. Sofern die Zuschlagserteilung die Leistungserbringung und Abnahme noch im Jahr 2026 zulässt, erfolgt bis zum 18.12.2026 eine Teilabnahme des Zielbilds, des Daten- und Rollenmodells sowie der Feinspezifikation für Phase 1.

Phase	Zieltermin	Ziel	Mindestinhalt
Phase 1: Kernsystem initiale und Änderungsanträge / Prüfung / Vertrag	01.04.2027	Ziel ist der erste produktive Kernprozess.	Der Mindestinhalt umfasst die Standort- und Teilprojektstruktur, die Einreichung der fachlichen Antragsunterlagen einschließlich der Vorhabenbeschreibung und der GANTT- beziehungsweise Meilensteinplanung, den Import der AZA- und AZK- XML-Dateien, die Erstellung und Einreichung initialer Anträge und Änderungsanträge, die nach der fachlichen Erstprüfung parallel geführte weitere fachliche und administrative Prüfung durch die Geschäftsstelle auf Grundlage von Checklisten, die Überführung der Prüfentscheidung in einen Vertrag beziehungsweise eine Vertragsanlage, die Dokumentenablage, eine Basis-API für Kernobjekte und Automatisierung sowie die Schulung vor dem Go-Live.

Phase	Zieltermin	Ziel	Mindestinhalt
Phase 2: Zahlungsanforderungen / Abrufdaten	01.06.2027	Ziel sind strukturierte Zahlungsanforderungen und die Bereitstellung von Abrufdaten.	Der Mindestinhalt umfasst die Freischaltung der Zahlungsanforderungen durch die Geschäftsstelle auf Grundlage individueller Voraussetzungen, die Prüfung eingereichter Unterlagen, die systemunabhängige Bereitstellung des Abrufdatenpakets, die nach Auswahl der Finanzsoftware abzustimmende Datenübergabe, die Aktualisierung der Finanzmittelstände und die Schulung vor dem Go-Live. Der Mindestinhalt umfasst zahlenmäßige Nachweise, AZA- und AZK-Beleglisten, sachliche Berichte als Bestandteil der Zwischen- und Verwendungsnachweise, eigenständige fachliche Quartals- und Halbjahresberichte, die getrennte administrative und fachliche Prüfung, die Gesamtfreigabe, die Anpassung des Finanzierungsplans, ein Prüf-beziehungsweise Anpassungsdokument und die Schulung vor dem Go-Live.
Phase 3: Berichtswesen / Zwischen- und Verwendungsnachweise	01.08.2027	Ziel sind die Unterstützung der Nachweise und fachlichen Berichte sowie die Abbildung der Jahresabschlusslogik.	

Phase	Zieltermin	Ziel	Mindestinhalt
Phase 4: Erweiterungen / Optimierung	01.10.2027	Ziel sind die Optimierung der Grundlösung und die Umsetzung beauftragter optionaler Erweiterungen.	Der Mindestinhalt umfasst die bis Phase 4 fälligen Muss-Kriterien. Darüber hinaus werden optionale Erweiterungen nur umgesetzt, soweit sie verbindlich angeboten und beauftrag wurden, insbesondere Reporting, DMS, Customizing-Schulungen, API-Erweiterungen und zusätzliche Schnittstellen.

Die Vergütung der Einführungsleistungen erfolgt phasenbezogen. Je Phase werden Lieferung, Prüfung durch den Auftraggeber, Abnahme auf Grundlage der Mindestinhalte und die Zahlung des auf die Phase entfallenden Anteils vereinbart; die Zahlungsanteile je Phase sind in C.5 – Preisblatt auszuweisen. Bei Phasen mit produktivem Go-Live erfolgt die Abnahme erst nach einem erfolgreichen und dokumentierten Ende-zu-Ende-Test der jeweils produktiv zu setzenden Kernprozesse in der vorgesehenen Rollen- und Berechtigungskonstellation sowie nach deren Freigabe durch den Auftraggeber. Sofern die Zuschlagserteilung die Leistungserbringung und Abnahme noch im Jahr 2026 zulässt, weist der Bieter im Umsetzungs-, Kosten- und Schulungsplan den auf die bis zum 18.12.2026 geplanten, selbständig prüf- und abnahmefähigen Liefergegenstände entfallenden Zahlungsanteil aus. Für die bis zu diesem Zeitpunkt tatsächlich erbrachten und abgenommenen Leistungen wird ein Anteil von rund 25 Prozent der Implementierungskosten angestrebt; ein geringerer Anteil ist zulässig. Voraussetzung der Abrechnung ist die tatsächliche Abnahme dieser Liefergegenstände; Vorabzahlungen für noch nicht erbrachte Leistungen sind ausgeschlossen.

Die Zieltermine stehen unter dem Vorbehalt einer rechtzeitigen Zuschlagserteilung und der erforderlichen internen Freigaben. Die Vergabe erfolgt im offenen Verfahren. Die Angebotsfrist beträgt 30 Kalendertage. Die verbindlichen Fristen und der Zuschlagstermin ergeben sich aus den übrigen Vergabeunterlagen.

Die folgende Anforderungstabelle konkretisiert die Projektsteuerungs- und Einführungsanforderungen.

ID	Kategorie	Anforderung
P-01	M	Der Bieter muss einen Projektplan mit Meilensteinen, Abhängigkeiten, Mitwirkungspflichten, Entscheidungszeitpunkten, Kosten je Phase und Jahr sowie dem erforderlichen personellen Mitwirkungsumfang des Auftraggebers bereitstellen.

ID	Kategorie	Anforderung
P-02	M	Die gestaffelte Einführung nach den genannten Phasen muss möglich sein. Abweichungen sind im Angebot ausdrücklich zu benennen und zu begründen und bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers.
P-03	M	Der Auftragnehmer muss die relevanten Nutzergruppen vor jedem produktiven Modulstart schulen.
P-04	M	Der Bieter muss Risiken der Migration und des Parallelbetriebs darstellen.
P-05	M	Die für die jeweilige Phase fälligen Muss-Kriterien und sonstigen ausdrücklich als verbindlich bezeichneten Mindestinhalte müssen vollständig erfüllt sein und dienen als Abnahmegrundlage vor dem jeweiligen Go-Live. Für Phasen mit produktivem Go-Live setzt die Abnahme zusätzlich voraus, dass die jeweils produktiv zu setzenden Kernprozesse in der vorgesehenen Rollen- und Berechtigungskonstellation vollständig von der Einreichung bis zum Abschluss durchgespielt, dokumentiert und durch den Auftraggeber freigegeben wurden. Kann-Leistungen sind nur dann Abnahmebestandteil, wenn sie verbindlich angeboten und beauftragt wurden.

10. Demo-Szenario und Angebotsvergleich

Nach Ablauf der Angebotsfrist wird das vorgegebene Demo-Szenario mit allen Bietern durchgeführt, deren Angebote nach der formalen und der Eignungsprüfung weiter in der Wertung bleiben und die Muss-Kriterien verbindlich zugesagt haben. Die Demo erfolgt in einer klickbaren Standard- oder Beispielkonfiguration. Ablauf, Zeitrahmen, Demo-Zuordnung, Kernfragen und Bewertungsmaßstab sind für alle Bieter gleich. Die sechs Bewertungsdimensionen, Beobachtungspunkte, Gewichtung und Punkteskala sind in C.3 – Anforderungsmatrix veröffentlicht. Die Demo bildet das eigenständige Zuschlagskriterium „Demo, Usability und Rollenansichten“ und kann zugleich als Nachweismittel für diejenigen Kann-Kriterien dienen, die in der angebotenen Ausprägung bereits demonstrierbar sind. Die funktionale Erfüllung eines Kann-Kriteriums wird ausschließlich in der Kann-Wertung bepunktet; innerhalb der Demo werden nur die Qualität und Nachvollziehbarkeit der Demonstration anhand der sechs Demo-Dimensionen bewertet. Wird ein im Demo-Szenario adressiertes Kann-Kriterium nicht angeboten, führt dessen Fehlen in der Demo nicht zu einer zusätzlichen Abwertung. Muss-Kriterien bleiben unabhängig von der Demo verbindlich und werden zusätzlich über die einzureichenden Konzepte, Leistungszusagen und Projektpläne geprüft. Reine Folienpräsentationen oder ausschließlich vorproduzierte Videos sind nicht ausreichend.

Kann-Kriterien, die verbindlich als bepreiste Entwicklung bis zum ausgewiesenen Erfüllungszeitpunkt angeboten werden, müssen zum Angebotszeitpunkt noch nicht funktionsfähig in der klickbaren Demo vorliegen. Im betreffenden Demo-Schritt sind mindestens das verbindliche Umsetzungskonzept, die geplante Nutzerführung und eine belastbare technische Darstellung, zum Beispiel als Mock-up, Prototyp oder vergleichbare Darstellung, vorzustellen. Die Einstufung als bepreiste Entwicklung wird ausschließlich im Kann-Kriterium über die Reifegradskala berücksichtigt. In der Demo wird nur die Qualität und Nachvollziehbarkeit der gezeigten Ersatzdarstellung bewertet; eine zusätzliche Abwertung allein wegen fehlender Produktreife erfolgt nicht.

Das folgende Demo-Drehbuch dient der einheitlichen Bewertung der Prozesspassung und Bedienbarkeit.

- Standortnutzende melden sich an und sehen ausschließlich eigene Standort-/Teilprojektkombinationen.
- Ein Standort legt einen Antrag oder Änderungsantrag in einem Teilprojekt mit Finanzpositionen, Haushaltsjahren und Anlagen an.
- Die bereitgestellten AZA- und AZK-XML-Beispieldaten werden importiert, definierte Inhalte in die vorgesehenen Systemfelder übernommen und nicht zuordenbare Inhalte nachvollziehbar ausgewiesen.
- Die verpflichtende GANTT-/Meilensteinplanung wird hochgeladen, versioniert, fachlich geprüft und zur Überarbeitung zurückgegeben. Soweit angeboten, werden für IA-04 Anlegen, Aktualisieren und grafische Darstellung gezeigt; für IA-05 Erfassung, Anzeige und Überwachung von Meilensteinen, Fristen und Terminen.
- Der Antrag wird eingereicht und erscheint in der Arbeitsliste der Geschäftsstelle.
- Administrative und fachliche Prüfende bearbeiten ihre jeweiligen Checklisten und erstellen Prüfvermerke. Der Bearbeitungsstatus aktualisiert sich in der Arbeitsliste.
- Standortnutzende erhalten eine Information zum aktualisierten Status des Antrags.
- Die Geschäftsstelle fordert bei Bedarf Korrekturen an; eingereichte Korrekturen werden im Vorgang dokumentiert.
- Eine Finanzposition wird teilweise gekürzt oder gesperrt; der Finanzmittelstand aktualisiert sich nachvollziehbar.
- Die Vier-Augen-Freigabe erfolgt.
- Der Vertrag beziehungsweise die Vertragsanlage wird aus Systemdaten erzeugt, den Standortnutzenden zur Verfügung gestellt und im Vorgang abgelegt.
- Soweit Ü-02 beziehungsweise Ü-03 verbindlich angeboten werden, zeigen Standortdashboard und Teilprojektleitungsdashboard die aktualisierten Finanzmittelstände.
- Soweit Ü-06 verbindlich angeboten wird, wird der Projekt- beziehungsweise Teilprojektsteckbrief aufgerufen.
- Ein berechtigter Administrator der Geschäftsstelle ändert in einer nichtproduktiven Umgebung ein Formularfeld, einen Prüfpunkt oder einen Statuswert, testet die Änderung, veröffentlicht sie versioniert und stellt bei Bedarf den vorherigen Stand wieder her.
- Der Bieter zeigt nachvollziehbar, welche Anpassungen die Geschäftsstelle selbst konfigurieren kann und welche Änderungen Bieterunterstützung oder Entwicklungsleistungen erfordern.
- Soweit ST-04 verbindlich angeboten wird, wird eine aktuelle Kontaktliste beziehungsweise ein Verteiler aus dem System exportiert.
- Auditlog, Dokumenthistorie und ein filterbarer Report werden der Geschäftsstelle angezeigt.
- Die systemunabhängige Bereitstellung freigegebener Zahlungsanforderungsdaten wird anhand einer Beispieldatei nachvollziehbar dargestellt. Das Konzept für die nach Auswahl der Finanzsoftware abzustimmende technische Übergabe wird anhand einer Schnittstellenbeschreibung oder eines kompatiblen Importformats erläutert. Soweit ZA-09 angeboten wird, wird zusätzlich der BNBest-Abruf M03 auf Grundlage der konsolidierten Gesamtsumme des Abrufvorgangs vorbefüllt oder erzeugt.

- Der Bieter zeigt anhand eines definierten Datenobjekts, wie Daten über die dokumentierte API automatisiert gelesen und geschrieben sowie ein freigegebener Prozessschritt oder Status ohne manuelle Übertragung ausgelöst beziehungsweise aktualisiert wird; die resultierende Änderung wird anschließend im Audit- beziehungsweise Prozessprotokoll nachvollzogen.

11. Eignung, Zuschlag, Vertragslaufzeit und Vergütung

Die verfahrensbezogenen Eignungs- und Zuschlagsregelungen werden in den hierfür vorgesehenen Vergabeunterlagen geführt. Diese Leistungsbeschreibung enthält die für Leistungsumfang, Einführung, Abnahme, Vertragslaufzeit und Vergütung maßgeblichen Festlegungen.

11.1 Eignungsanforderungen

Die verbindlichen Eignungsanforderungen und die hierzu vorzulegenden Erklärungen und Angaben ergeben sich abschließend aus B.1 – Eigenerklärung zur Eignung sowie aus der Auftragsbekanntmachung.

11.2 Zuschlagskriterien und Wertungsmethodik

Die Zuschlagskriterien und deren Gewichtung ergeben sich aus A.1 – Verfahrens- und Angebotsbedingungen. Insgesamt können maximal 100 Wertungspunkte erreicht werden. Davon entfallen maximal 70 Wertungspunkte auf die Qualitätswertung und maximal 30 Wertungspunkte auf die Preiswertung.

Die Qualitätswertung setzt sich aus der Bewertung der Kann-Kriterien, der Demo und der Konzeptwertung zusammen. Muss-Kriterien sind verbindliche Mindestanforderungen und werden nicht bepunktet. Ihre Nichterfüllung führt nach Maßgabe der Vergabeunterlagen zum Ausschluss des Angebots. Die Anforderungsmatrix C.3 enthält insgesamt 41 Kann-Kriterien. Jedes Kann-Kriterium wird anhand der dort veröffentlichten Bewertungsskala mit 0 bis 5 Punkten bewertet. Die verbindliche Zuordnung der Kann-Kriterien zu den Zuschlagskriterien ergibt sich aus Spalte K der Anforderungsmatrix. Innerhalb des jeweiligen Zuschlagskriteriums werden die zugeordneten Kann-Kriterien gleich gewichtet. Die Kann-Kriterien verteilen sich wie folgt:

- 31 Kann-Kriterien sind dem Zuschlagskriterium „Funktionalität und Prozesspassung“ zugeordnet. Es können maximal 155 Rohpunkte erreicht werden. Die Umrechnung in maximal 25 Wertungspunkte erfolgt nach der Formel: $\text{erreichte Rohpunkte} \div 155 \times 25$.
- 5 Kann-Kriterien sind dem Zuschlagskriterium „Technische Architektur, Sicherheit und Datensouveränität“ zugeordnet. Es können maximal 25 Rohpunkte erreicht werden. Die Umrechnung in maximal 20 Wertungspunkte erfolgt nach der Formel: $\text{erreichte Rohpunkte} \div 25 \times 20$.
- 5 Kann-Kriterien sind dem Zuschlagskriterium „Vorgehensmodell, Migration und Service“ zugeordnet. Es können maximal 25 Rohpunkte erreicht werden. Die Umrechnung in maximal 5 Wertungspunkte erfolgt nach der Formel: $\text{erreichte Rohpunkte} \div 25 \times 5$.

Für das Zuschlagskriterium „Demo, Usability und Rollenansichten“ können maximal 10 Wertungspunkte erreicht werden. Die Demo wird anhand von sechs gleich gewichteten Bewertungsdimensionen mit jeweils 0 bis 5 Punkten bewertet. Bei maximal 30 erreichbaren Rohpunkten erfolgt die Umrechnung nach der Formel: $\text{Summe der sechs Demo-Punkte} \div 30 \times 10$. Das

verbindliche Demo-Szenario ergibt sich aus Abschnitt 10 dieser Leistungsbeschreibung. Die Bewertungsdimensionen, Beobachtungspunkte, Bewertungsanker und weiteren Bewertungsregeln ergeben sich aus der Demo-Bewertungsmatrix in C.3.

Das Zuschlagskriterium „Vorgehensmodell, Migration und Service“ umfasst neben den maximal 5 Wertungspunkten aus den zugeordneten Kann-Kriterien weitere maximal 10 Wertungspunkte aus der Konzeptwertung. Bewertet werden ausschließlich das Migrationskonzept sowie der Umsetzungs-, Kosten- und Schulungsplan gemäß A.2 – Verzeichnis der einzureichenden Unterlagen. Die Bewertung erfolgt anhand von vier gleich gewichteten Konzeptdimensionen mit jeweils 0 bis 5 Punkten. Bei maximal 20 erreichbaren Rohpunkten erfolgt die Umrechnung nach der Formel: Summe der vier Konzeptpunkte $\div 20 \times 10$. Die weiteren nach A.2 einzureichenden Konzepte und Darstellungen dienen dem Nachweis der angebotenen Leistung und werden nicht als eigenständige Konzeptdimensionen bepunktet. Die verbindlichen Bewertungsdimensionen, Beobachtungspunkte und Bewertungsanker ergeben sich aus der Konzeptbewertungsmatrix in C.3.

Für das Zuschlagskriterium „Preis und Gesamtbetriebskosten“ können maximal 30 Wertungspunkte erreicht werden. Sämtliche Preisangaben und die Berechnung des Wertungspreises richten sich ausschließlich nach C.5 – Preisblatt. Die Preiswertung erfolgt nach der Formel: $30 \times \text{niedrigster Wertungspreis} \div \text{Wertungspreis des jeweiligen Angebots}$.

Die Gesamtpunktzahl ergibt sich aus der Summe der gewichteten Teilergebnisse. Die Teilergebnisse und die Gesamtpunktzahl werden, soweit in den Vergabeunterlagen nicht ausdrücklich anders geregelt, kaufmännisch auf zwei Nachkommastellen gerundet.

11.3 Vertragslaufzeit und Vergütung

Sofern Zuschlagserteilung und erforderliche interne Freigaben eine Leistungserbringung und Abnahme bis zum 18.12.2026 zulassen, wird für tatsächlich bis zu diesem Zeitpunkt erbrachte und abgenommene Leistungen der Phase 0 ein Anteil von rund 25 Prozent der Implementierungskosten angestrebt; ein geringerer Anteil ist zulässig. Aus dem Zielwert folgt weder eine Abnahme- noch eine Zahlungspflicht für nicht erbrachte Leistungen.

Die Grundlaufzeit beträgt drei Jahre und beginnt mit dem produktiven Go-Live der Phase 1. Der Auftraggeber kann den Vertrag durch einseitige Erklärung einmal um zwölf Monate verlängern. Die Verlängerung umfasst ausschließlich die weitere Bereitstellung und Nutzung des bereits beauftragten Leistungsumfangs einschließlich Lizenzen, Hosting, Betrieb, Wartung und Support; zusätzliche Implementierungs- oder Customizing-Leistungen sind nicht Bestandteil der Verlängerungsoption. Ohne Ausübung der Option endet der Vertrag mit Ablauf der Grundlaufzeit automatisch, bei Ausübung mit Ablauf des Optionsjahres. Einer ordentlichen Kündigung bedarf es nicht; das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt unberührt.

Für die Grundlösung beginnen laufende Lizenz-, Hosting-, Betriebs- und Supportentgelte mit dem produktiven Go-Live der Phase 1. Laufende Entgelte für später beauftragte optionale Leistungen beginnen erst mit deren jeweiligem produktiven Go-Live. Sämtliche Preispositionen, Bewertungsmengen und die Berechnung des Wertungspreises ergeben sich ausschließlich aus C.5 – Preisblatt sowie aus A.1 – Verfahrens- und Angebotsbedingungen.

12. Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen und Daten

Der Auftraggeber stellt mit den Vergabeunterlagen beziehungsweise im Einführungsprojekt die nachfolgend genannten Unterlagen und Daten bereit. Die jeweiligen Bereitstellungszeitpunkte ergeben sich aus dieser Leistungsbeschreibung, C.4 – Termin- und Abrufplan sowie den Vergabe- und Vertragsunterlagen.

- C.6 – Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO
- die Ablaufdarstellung der Zielprozesse
- das Formular BNBest-Abruf M03 einschließlich des Kontierungsblatts
- technisch bereinigte AZA- und AZK-Beleglisten einschließlich dokumentierter Summenlogik
- je einen plausibel befüllten AZA- und AZK-XML-Beispieldatensatz einschließlich Felddescription und Soll-Mapping für IA-02
- den fachlich bereinigten und anonymisierten Migrationsauszug; soweit einzelne Spalten, interne Kürzel oder Statuswerte nicht eindeutig sind, ergänzt der Auftraggeber eine kurze Erläuterung
- das konkrete Zielformat und die Felddescription für die Übergabe an die spätere Finanzsoftware, sobald diese ausgewählt ist; die technische Ausgestaltung wird im Einführungsprojekt gemeinsam abgestimmt