

Vergabeverfahren

„IT-Service für Workload Automation“ Aktenzeichen BW 05/25

Vergabeunterlagen

Teil B.

Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1	Begriffe und Abkürzungen	1
2	Einführung	3
2.1	Auftraggeber	3
2.2	Kurzbeschreibung der Beschaffung	3
2.2.1	Zusammenfassung der benötigten Lizenzen	4
2.2.2	Standortwechsel des Beitragsservice	4
2.2.3	Grobe zeitliche Planung	5
2.2.4	Leistungsteil A – Bereitstellung und Implementierung einer WLA- Softwarelösung an allen Standorten und Rechenzentren	6
2.2.5	Leistungsteil B – Lizenzierung einer WLA-Softwarelösung für alle Standorte und Rechenzentren	6
2.2.6	Leistungsteil C – Implementierung einer Schnittstelle zwischen IWS und WLA-Softwarelösung	7
2.2.7	Leistungsteil D – Migration IWS auf die WLA-Softwarelösung	8
2.2.8	Leistungsteil E – Schulung und Dokumentation	9
2.2.9	Leistungsteil F – Support / Service Level Agreement für Störungsmanagement	10
3	Beschreibung der IST-Situation	11
3.1	Allgemeines	11
3.2	Abläufe	11
3.2.1	Online-Verarbeitung	11
3.2.2	Batch-Verarbeitung	12
4	Leistungsbestandteile	13
4.1	Leistungssteile A bis C – Bereitstellung und Implementierung der WLA- Softwarelösung/Lizenzierung und Implementierung einer Schnittstelle zum IWS	13
4.1.1	Allgemeine Anforderungen	13
4.1.2	Projektmanagement	15
4.1.3	Architektur	15
4.1.4	Schnittstellen und Systemanbindungen	16
4.1.5	Lizenzierung und Dokumentation	17
4.1.6	Staging	17

BEITRAGSSERVICE

4.1.7	Terminierungen und Abhängigkeiten	18
4.1.8	Auswertung und Berichterstattung	18
4.1.9	Alarmierung und Überwachung.....	19
4.1.10	Versionierung, Archivierung und Transport.....	19
4.1.11	Sicherheit	19
4.1.12	Umsetzung der Leistungserbringung	20
4.1.13	Mitwirkungspflichten des Beitragsservice.....	21
4.1.14	Kickoff-Termin	21
4.1.15	IST-Aufnahme	22
4.1.16	Abstimmung des Projektplans für die Implementierung	22
4.1.17	Installation	22
4.1.18	Konfiguration	23
4.1.19	Abschluss der Implementierung am Standort Beitragsservice	23
4.1.20	Abschluss der Implementierung am Standort Failsafe-RZ	24
4.2	Leistungsteil D – Migration IWS auf die WLA-Softwarelösung	24
4.2.1	Abstimmung Projektplan für Migrationsphase	25
4.2.2	Migrationspaket – Zahlungsüberwachung (ZUE)	25
4.2.3	Migrationspaket – Rechnungsstellung (RS)	26
4.2.4	Migrationspaket – Datawarehouse (DWH) und ExtractTransformLoad (ETL)	26
4.2.5	Migrationspaket – Jobnetze auf Anforderung	27
4.2.6	Migrationspaket – Zyklische Jobnetze auf Anforderung	28
4.2.7	Migrationspaket – Wöchentliche und monatliche Jobnetze.....	28
4.2.8	Migrationspaket – Tägliche Jobnetze	28
4.2.9	Migrationspaket – TestDataMaker	29
4.2.10	Abnahme der Migrationspakete und Gesamtabnahme der WLA-Softwarelösung	29
4.2.11	Stabilisierungsphase	30
4.3	Leistungsteil E – Schulung und Dokumentation	31
4.4	Leistungsteil F - Support / Service Level Agreement für Störungsmanagement.....	32
4.4.1	Umgang mit Daten gemäß Art. 28 EU-DSGVO.....	32
4.4.2	Servicezeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice	32
4.4.3	Reaktionszeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice	32

1 Begriffe und Abkürzungen

Nachstehend sind Begriffe und Abkürzungen aufgeführt, die in diesem Dokument von Relevanz sind.

Begriff/Abkürzung	Beschreibung
Ablauf / Abläufe	Abläufe sind fachliche Zusammenhänge zwischen Verfahrensketten.
Batch-Verarbeitung	Zur Batch-Verarbeitung zählen alle Job-Netze, die nicht parallel zur Online-Fachanwendung laufen können.
BSI	B undesamt für S icherheit in der I nformationstechnik
DB2	DB2 ist ein relationales D aten b ank-Management-System der Fa. IBM.
dezentral	Als dezentral wird alles bezeichnet, was in der verteilten Welt stattfindet, also auf Linux- oder Windows-Servern.
ETL	Abkürzung für E xtract, T ransform, L oad
Fall Back	Ausweichlösung, wenn die primäre Lösung scheitert.
IWS	Der IBM Workload Scheduler ist eine Lösung, um Arbeitsabläufe von einem einzigen Kontrollpunkt in IT-Systemen zu automatisieren, zu planen und zu steuern.
Job	Ein Job ist eine Planungseinheit für das Scheduling, entweder auf dem Mainframe (z/OS) oder auf einem Server.
Job-Netz	Ein Job-Netz enthält eine Gruppe von Jobs, die nach definierten Regeln in einem IT-System verarbeitet werden.
Kubernetes	Kubernetes ist ein von Google entwickeltes Open-Source-System zur Verwaltung von Container-Anwendungen.
MSSQL	Microsoft SQL Server ist ein relationales Datenbank-Management-System der Fa. Microsoft.
Online-Verarbeitung	Zur Online-Verarbeitung zählen alle Job-Netze, die parallel zur Online-Fachanwendung laufen können – sie sind „onlinefähig“.
on-premise	Softwarelösung, die „in den eigenen Räumlichkeiten“ (Hardware) genutzt werden kann.
Prozess	Ein Prozess ist eine Planungseinheit auf dem Server, z.B. ein Java-Batch oder ein Filetransfer.
REST	Mit R epresentational S tate T ransfer lassen sich Webservices mit HTTP entwickeln.
RZ	R echen z entrum

BEITRAGSSERVICE

Scheduler	Ein Scheduler ist ein „Ablaufplaner“ von Jobs nach definierten Regeln in einem IT-System.
SLA	Service Level Agreement
SLES	SLES ist eine Linux-Distribution der Fa. SUSE.
Staging	Staging bezeichnet eine Serverumgebung, die das Testen von Anwendungen unter annähernd realen Bedingungen umfasst.
TGV	Der Auftraggeber führt über sein IT-System die tägliche Verarbeitung seiner Daten im Rahmen von Jobs aus.
TLS	Die Transport Layer Security ist ein Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung.
UNC	Universal Naming Convention bezeichnet Adressen freigegebener Betriebsmittel in einem Rechnernetz.
Verfahrensketten	Verfahrensketten bilden einen Verbund von Job-Netzen.
WLA	Workload Automatisierung ist eine Lösung, um Arbeitsabläufe von einem Kontrollpunkt in IT-Systemen zu automatisieren, zu planen und zu steuern.
z/OS	z/OS ist ein Betriebssystem für IBM-Großrechner.
zentral	Als zentral wird alles bezeichnet, was auf dem Mainframe (z/OS) stattfindet.
zentrales Scheduling	Scheduler, der alle Informationen und Kontrolle über die zu steuernden Aufträge und verfügbaren Ressourcen hat.
ZUE	Fachliches Vorgehen zur Zahlungsüberwachung

2 Einführung

2.1 Auftraggeber

Auftraggeber sind die in der Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland (ARD) zusammengeschlossenen öffentlich-rechtlichen Landesrundfunkanstalten, das Zweite Deutsche Fernsehen (ZDF) und das Deutschlandradio (DR), vertreten durch die Geschäftsführung des Beitragsservice von ARD, ZDF und Deutschlandradio (nachfolgend „**Beitragsservice**“).

Der Beitragsservice ist eine Gemeinschaftseinrichtung des ARD, des ZDF und des DR zum Zwecke des Beitragseinzugs.

Der Beitragsservice betreibt folgende Standorte:

- **Produktives** Rechenzentrum in Köln,
- **Backup**-Rechenzentrum in Köln und
- **Failsafe**-Rechenzentrum in Ismaning (ab Ende 2026).

Der Beitragsservice sucht im **Kölner Raum** einen neuen Standort für sein produktives RZ und Backup-RZ.

2.2 Kurzbeschreibung der Beschaffung

Gegenstand des Vergabeverfahrens ist die **Bereitstellung** und **Implementierung** einer Softwarelösung zur **Workload Automation** inkl. **Migration** sowie damit einhergehenden Dienstleistungen (Unterstützungsdienstleistungen, Support, Dokumentationen und Schulungen).

Der Beitragsservice setzt aktuell die Software **IBM Workload Scheduler** (nachfolgend „**IWS**“) mit der Version V10.1 (vormals „IBM Tivoli Workload Scheduler“) zur Automation seiner Geschäftsprozesse auf mehreren Instanzen ein.

Die Software IWS muss durch eine **Workload-Automation Softwarelösung** (nachfolgend „WLA-Softwarelösung“ genannt) als „zentraler Scheduler“ (on-premise) ergänzt und auf allen Systemumgebungen (Instanzen) in den drei Rechenzentren betriebsfertig installiert werden. Perspektivisch wird die Software IWS entfallen.

Die **Umsetzung** (Implementierung und Migration) erfolgt an allen drei Standorten und muss konzeptionell für alle Rechenzentren berücksichtigt werden. Begonnen wird die Umsetzung an den Standorten in Köln. Anschließend muss eine Datenreplikation der Jobketten für den Standort Ismaning erfolgen.

Ziel ist es, das funktionale Zusammenwirken der Rechenzentren zu erreichen. Es muss bspw. eine funktionierende Datenreplikation und zeitnahe Datensynchronisation vom produktiven RZ zum Backup- und Failsafe-RZ installiert

BEITRAGSSERVICE

werden. Im Disaster-Fall muss das Failsafe-RZ die Aufgaben des produktiven RZ übernehmen (FailOver).

Der AN setzt zum Erreichen der gesetzten Ziele ein **Projektmanagement** (u.a. Projektleiter inkl. Stellvertreter) ein. Das Projektmanagement umfasst die Initiierung, Planung, Ausführung (Umsetzung), Überwachung und Steuerung (Controlling) bis zum Abschluss des Projekts.

Der Beitragsservice beabsichtigt, mit dem wirtschaftlichsten Bieter einen Vertrag über einen Zeitraum von **4 Jahren** abzuschließen.

2.2.1 Zusammenfassung der benötigten Lizenzen

Für die drei Rechenzentren an den Standorten Köln und Ismaning werden aus fachlicher Sicht folgende Lizenzen benötigt:

Systemumgebung	Standort Köln	Standort Köln	Standort Ismaning
	produktives RZ	Backup-RZ	Failsafe-RZ
Produktion	X	X	X (Cold-Standby)
Entwicklung	X	X	-
Abnahme	X	X	-
Test	X	X	X (Funktionstests)

2.2.2 Standortwechsel des Beitragsservice

Der Beitragsservice sucht für seinen Betrieb einen **neuen Standort** im Kölner Raum. Der aktuelle Standort soll noch bis 2028 genutzt werden.

Ziel nach heutiger Planung ist es, das produktive RZ und Backup-RZ vor dem Umzug des übrigen Beitragsservice zu verlagern. Der Betrieb der Rechenzentren muss nicht zwingend am neuen Standort des Beitragsservice sein.

In diesem Zusammenhang kann ggf. ein **Parallelbetrieb** der Rechenzentren am alten und neuen Standort für eine Übergangszeit erforderlich sein, da der Produktionsbetrieb aufrechterhalten werden muss. Im Rahmen der Umsetzung dieser Maßnahme werden auch Funktionstests erforderlich sein.

In jedem Fall muss die angebotene **Lizenz** (on-premise) auch den Standortwechsel für das produktive RZ und Backup-RZ beinhalten und eine unbefristete Nutzung für diesen Fall sicherstellen. Diese Lizenz muss auf allen Systemumgebungen (Instanzen) Bestandteil der angebotenen Lizenz sein.

Die Auftragnehmer hat den Standortwechsel des Beitragsservice in seinem Angebot zu berücksichtigen.

2.2.3 Grobe zeitliche Planung

Der Beitragsservice geht von folgender grober Planung aus:

Aktivität	Standort	Termin
Kickoff	Köln	3. Quartal 2026
Abstimmung des Projektplans	Köln	
Durchführung der IST-Aufnahme	Köln	
Erstellung des SOLL-Konzepts	Köln	
Genehmigung des SOLL-Konzepts	Köln	4. Quartal 2026
Beistellung Server durch Beitragsservice	Köln	
Implementierung der WLA-Software in die Testumgebung	Köln	
Paketweise Migration IWS vs. WLA in die Testumgebung	Köln	
Paketweises Staging IWS vs. WLA in die Abnahmeumgebung	Köln	
Paketweise Abnahme IWS vs. WLA in Abnahmeumgebung	Köln	4. Quartal 2026
Beistellung Server durch Beitragsservice	Ismaning	1. Quartal 2027
Implementierung der WLA-Software in das produktive RZ	Köln	
Implementierung der WLA-Software in das Backup-RZ	Köln	
Implementierung der WLA-Software in das Failsafe-RZ	Ismaning	
Staging IWS vs. WLA in das produktive RZ	Köln	
Staging IWS vs. WLA in das Backup-RZ	Köln	
Synchronisation IWS vs. WLA in das Failsafe-RZ	Ismaning	
Abnahme IWS vs. WLA produktives RZ	Köln	1. Quartal 2027
Abnahme IWS vs. WLA Backup-RZ	Köln	1. Quartal 2027
Abnahme IWS vs. WLA Failsafe-RZ	Ismaning	1. Quartal 2027
Stabilisierungsphase + Schulung	Köln	
Gesamtabnahme	Köln	1. Quartal 2027

2.2.4 Leistungsteil A – Bereitstellung und Implementierung einer WLA-Softwarelösung an allen Standorten und Rechenzentren

Der Auftragnehmer hat eine **plattformunabhängige WLA-Softwarelösung** zur zentralen Ablaufsteuerung, Durchführung und technischen Überwachung aller Verfahrensketten sowie zur Automatisierung von Arbeitsabläufen an den Standorten **Köln** (produktives RZ und Backup-RZ) und **Ismaning** (Failsafe-RZ) des Beitragsservice betriebsfertig bereitzustellen.

Der zukünftige Auftragnehmer hat die WLA-Softwarelösung an den genannten Standorten komplett und lauffähig zu **implementieren**. Die WLA-Softwarelösung muss in den genannten Rechenzentren zudem auf allen Systemumgebungen (Instanzen) implementiert werden.

Der zukünftige Auftragnehmer hat nach Zuschlagserteilung unmittelbar mit den konzeptionellen Arbeiten und Implementierungen am Standort Köln zu beginnen und innerhalb des zuvor abgestimmten **Projektplans** im Kickoff-Termin abzuschließen.

2.2.5 Leistungsteil B – Lizenzierung einer WLA-Softwarelösung für alle Standorte und Rechenzentren

Der Auftragnehmer lizenziert die plattformunabhängige WLA-Software-Lösung für den kompletten Betrieb an allen Standorten und Rechenzentren. Die Lizenzierung muss eine **Nutzung** von mindestens 200.000 ausführbarer Jobs pro Monat an allen Standorten und Rechenzentren umfassen.

Die **Lizenznutzung** muss vom Beitragsservice eigenständig vergeben und verwaltet werden.

Die Lizenzierung der WLA-Softwarelösung am Standort des Beitragsservice in **Köln** muss folgende **Systemumgebungen** (Instanzen) umfassen:

- Produktionssystem des Beitragsservice (mindestens 200.000 ausführbarer Jobs pro Monat)
- Entwicklung-, Abnahme- und Testumgebungen des Beitragsservice
- Backup-RZ des Beitragsservice

Die Lizenzierung der WLA-Softwarelösung muss am Standort des Failsafe-RZ in **Ismaning** folgende **Systemumgebungen** (Instanzen) umfassen:

- Produktive Nutzung der Lizenz im Desasterfall (mindestens 200.000 ausführbarer Jobs pro Monat, „Lizenz-Pool“).

Unter „Lizenz-Pool“ wird in diesem Zusammenhang verstanden, dass die produktive Lizenz des Standorts Köln wechselseitig auch am Standort Ismaning eingesetzt und im Desasterfall genutzt werden wird.

- Durchführung von Tests durch den AG, um die Funktion des Failsafe-RZ zu testen. Es werden verschiedene Jobs zur Prüfung der Funktion gestartet.

Die Server, auf denen die WLA-Softwarelösung laufen wird, befinden sich in den Räumlichkeiten am jeweiligen Standort.

Das **Failsafe-RZ** in Ismaning wird im Cold-Standby betrieben und ausschließlich im Desaster-Fall bei einem Komplettausfall am Standort des Beitragsservice zum Einsatz kommen.

Ein Parallelbetrieb des Produktivsystems und des Failsafe-RZ und damit eine gleichzeitige Nutzung der Lizenz im Produktionsbetrieb an beiden Standorten ist nicht vorgesehen.

Im **Desaster-Fall** ist beabsichtigt, eine Sicherungskopie des Produktionssystems im Failsafe-RZ der WLA-Softwarelösung einzuspielen. Ein Parallelbetrieb für Tests muss aber an beiden Standorten von der Lizenznutzung umfasst sein.

Im Failsafe-RZ werden regelmäßige Anpassungen vorgenommen, bspw. für die regelmäßige Datenreplikation zwischen dem produktiven RZ und dem Failsafe-RZ sowie Notfallübungen, die ebenfalls vom Lizenzumfang gedeckt sein müssen. Im Desaster-Fall ist davon auszugehen, dass die Lizenz des Produktionssystems nicht genutzt wird.

Darüber hinaus stellt der Auftragnehmer dem Beitragsservice die für die **Nutzung** und den **Betrieb** erforderlichen und notwendigen Software-Updates/-Versionen (bspw. SW-Erweiterungen, Fehlerbehebungen) inkl. der technischen Dokumentation für beide Standorte unaufgefordert zeitnah zur Verfügung, damit der Beitragsservice die WLA-Softwarelösung technisch auf dem neuesten Stand halten kann.

2.2.6 Leistungsteil C – Implementierung einer Schnittstelle zwischen IWS und WLA-Softwarelösung

Um den laufenden RZ-Betrieb am Standort des Beitragsservice nicht zu gefährden, ist bis zur kompletten Übernahme aller IWS-Aufgaben auf die zu beschaffende WLA-Softwarelösung ein **Parallelbetrieb** beider Software-Produkte erforderlich.

Das **IWS** und die **WLA-Softwarelösung** müssen während der Vertragslaufzeit gemeinsam vom Beitragsservice betrieben werden.

Dazu ist es notwendig, dass beide Software-Produkte über eine **Schnittstelle** miteinander interagieren und Daten (bspw. Events) in Echtzeit austauschen.

Die WLA-Softwarelösung ist das „führende System“ („Meta-Instanz“) und bestimmt den Job-Ablauf. Für einen reibungslosen Parallelbetrieb und die Migration von der vorhandenen IWS-Software zur WLA-Softwarelösung ist eine **wechselseitig** steuernde technische Schnittstelle zwischen beiden Softwarelösungen erforderlich, die einen reibungslosen produktiven Betrieb gewährleistet.

Die wechselseitige Steuerung erfordert Funktionen in beide Richtungen:

– **Die WLA-Softwarelösung steuert IWS**

Die WLA-Softwarelösung muss IWS-Jobs starten, Abhängigkeiten übergeben, Statusinformationen empfangen und eventuelle Fehler erkennen.

– **IWS steuert die WLA-Softwarelösung**

Solange Jobs noch im IWS laufen, muss das IWS die Folgeprozesse in der WLA-Softwarelösung starten oder deren Fertigstellung abwarten.

2.2.7 Leistungsteil D – Migration IWS auf die WLA-Softwarelösung

Standort Köln

Alle Leistungen und Aufgaben des vorhandenen Scheduler (IWS) über alle Instanzen müssen im Rahmen der Migration von der neuen WLA-Softwarelösung übernommen werden. Der Beitragsservice stellt die benötigten Server bereit.

Der Auftragnehmer hat **ca. 6.000 IWS-Jobs** nach fachlichen und technischen Regeln auf die WLA-Softwarelösung zu migrieren. Die IWS-Jobs werden aktuell monatlich durchschnittlich 110.000-fach ausgeführt.

Die **Migration** der IWS-Jobs auf die WLA-Softwarelösung ist vom Auftragnehmer in **Paketen** („Migrations-Paket für Migrations-Paket“) umzusetzen. Der Auftragnehmer sorgt für die komplette Umsetzung und erbringt alle hierfür erforderlichen Unterstützungsleistungen bis zur vollständigen Betriebsbereitschaft der WLA-Lösung.

- Job-Netze, die künftig außerhalb des z/OS-Umfeld liegen, müssen durch die **WLA-Softwarelösung** komplett betrieben werden.
- Job-Netze, die weiterhin im z/OS-Umfeld benötigt werden, müssen weiterhin durch das **IWS** ausgeführt, gesteuert und betrieben werden, bis sie nicht mehr benötigt werden.
- Beide Scheduler müssen bis zur vollständigen Migration aller IWS-Jobs über eine gemeinsame **Schnittstelle** funktionierend betrieben werden.

Der Beitragsservice wird nach der Migration der jeweiligen Pakete Tests durchführen und nach erfolgreichem Test das Migrationspaket abnehmen. Die **Abnahme** wird erteilt, wenn die Steuerung, die Verarbeitung und das Verarbeitungsergebnis je Job im IWS und in der WLA-Softwarelösung **identisch** sind.

Die Übernahme der migrierten IWS-Jobnetze in die Produktionsumgebung erfolgt durch den Auftragnehmer nach Abnahme der Migrationspakete. Die Übernahme in die Produktionsumgebung setzt ein betriebsbereites Failsafe-RZ voraus.

Sofern die Übernahme in die Produktion scheitern sollte, hat der Auftragnehmer ein **Fall Back Szenario** anzuwenden.

Der zukünftige Auftragnehmer hat mit der Migration zeitnah nach Abschluss der Implementierung und Inbetriebnahme der WLA-Softwarelösung zu beginnen. Die Migration aller IWS-Jobs inkl. der Abnahme muss innerhalb des abgestimmten Projektplans erfolgen.

Standort Ismaning

Der Auftragnehmer hat nach Implementierung und Inbetriebnahme der WLA-Softwarelösung sowie vollständiger Migration inkl. Abnahme am Standort in Köln die WLA-Softwarelösung auch in die Systemumgebung(en) des Failsafe-RZ am Standort in Ismaning zu implementieren, in Betrieb zu nehmen und die Betriebsbereitschaft für „Cold-Standby“ und die Durchführung für Tests herzustellen. Es wird ein Funktionstest durchgeführt. Der Beitragsservice stellt die benötigten Server bereit.

Die **Abnahme** wird erteilt, wenn die Steuerung, die Verarbeitung und das Verarbeitungsergebnis je Job mit dem Produktionssystem **identisch** sind.

2.2.8 Leistungsteil E – Schulung und Dokumentation

Der Auftragnehmer führt nach Abschluss der Implementierungsphase eine rollenspezifische Schulung beim Beitragsservice am Standort in Köln durch. Es werden maximal fünf Mitarbeitende des Beitragsservice auf die neue WLA-Softwarelösung geschult. Die Schulung erfolgt nach Terminabsprache mit dem Beitragsservice.

Mitarbeitende des Beitragsservice werden den Auftragnehmer als Teil der praktischen Schulung bei der Umsetzung der Migrationspakete **begleiten** (Aufgaben werden nicht übernommen). Hierdurch soll der Wissenstransfer praxisnah erfolgen.

Der Auftragnehmer stellt dem Auftraggeber Installations-, Administrations- sowie Benutzerhandbücher in deutscher Sprache zur WLA-Softwarelösung zur Verfügung. Die Dokumente können auch in elektronischer Form (bspw. PDF-Dokumente) übergeben werden.

2.2.9 Leistungsteil F – Support / Service Level Agreement für Störungsmanagement

Der Auftraggeber muss Störungsmeldungen an den Auftragnehmer über ein Ticketsystem, per E-Mail oder telefonisch melden können.

Die Bearbeitung von Serviceanfragen, Störungen oder Changes erfolgt über ein bieteigenes **Tool**, auf das verantwortliche Mitarbeiter des Beitragsservice zugriffsberechtigt sind.

Der Betrieb der Systeme gliedert sich zeitlich in den **Online- und Batch-Betrieb**. Der Online-Betrieb ist von montags bis freitags zwischen 06:00 - 19:15 Uhr und an ca. 20 Tagen im Jahr auch samstags zwischen 06:00 - 13:30 Uhr definiert. In der übrigen Zeit findet der Batch-Betrieb statt.

Wartungsarbeiten sowie Migrationen der Systeme oder Firmware-/Treiber-Aktualisierungen sind grundsätzlich außerhalb des Produktionsbetriebs (Mo. – Fr. zwischen 19:15 und 06:00 Uhr oder am Wochenende bzw. feiertags) durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten werden im Testsystem während der Servicezeiten durch den Beitragsservice begleitet. Die Durchführung der Arbeiten obliegt dem Beitragsservice.

Umgang mit Daten gemäß Art. 28 EU-DSGVO

Im Rahmen der Zusammenarbeit wird es auch zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten kommen. In diesem Zusammenhang gilt die beigefügte **Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung** (vgl. Anlage 2 zu Anlage A12 „Vertrag zu BW 05/25“).

Servicezeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice

Der Auftragnehmer hat eine **Servicezeit** von montags bis freitags (außer bundeseinheitlicher Feiertage) von 06:30 - 17:00 Uhr sicherzustellen.

Reaktionszeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice

Die **Reaktionszeiten** sind abhängig von der Servicezeit und der Priorität. Die Einhaltung der Reaktionszeiten ist durch den Einsatz von qualifiziertem und fachkundigem Personal sicherzustellen.

3 Beschreibung der IST-Situation

3.1 Allgemeines

Zur **zentralen Ablaufsteuerung**, Durchführung und technischer Überwachung der produktiven Verfahrensketten sowie für die Automatisierung von Arbeitsabläufen setzt der Beitragsservice aktuell die Software **IWS** unter dem Betriebssystem z/OS ein.

IWS wird zusätzlich in den zentralen Bereichen Entwicklung und Test sowie zur technischen Abnahme neuer Verfahrensketten inkl. Skripte verwendet.

Darüber hinaus wird zur **dezentralen Ablaufsteuerung** das Produkt **Universal Agent** der Firma Stonebranch eingesetzt. Hierüber wird eine Remote-Verbindung zum „entfernten System“ aufgebaut, um dort den gewünschten Prozess anzustoßen. Anschließend wird auf die Rückmeldung dieses Prozesses (Return Code) gewartet, bevor die weiteren Abläufe im IWS freigegeben und ausgeführt werden.

Aktuell werden die zentralen und dezentralen Abläufe auf **31 Linux Servern** und **einem Windows Server** verteilt.

Ca. 5.000 dezentrale Prozesse sind in unterschiedlichen Laufzyklen im Einsatz.

Alle produktiven Prozesse existieren ebenfalls in den Systemumgebungen (Instanzen) BackUp-RZ sowie Entwicklung-, Abnahme- und Testumgebungen und werden dort zu unterschiedlichen Zeiten mit jeweils anderen Parametern gestartet.

3.2 Abläufe

Die **werktägliche automatisierte Verarbeitung** der Jobs – in der Regel von montags bis freitags – teilt sich in eine Online- und Batch-Verarbeitung auf.

Aktuell ist es möglich, zum Beispiel aufgrund von Wartungsarbeiten, jederzeit die automatisierten Abläufe manuell zu unterbrechen, ggf. zu ergänzen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufzunehmen.

3.2.1 Online-Verarbeitung

Die **Online-Verarbeitung** der Fachanwendung findet werktäglich von 06:00 – 19:15 Uhr statt. An ca. zwanzig Samstagen wird ebenfalls die Online-Verarbeitung von 06:00 – 13:30 Uhr für die Fachabteilung gestartet.

Es werden zuerst alle Prozesse gestartet, die für die Online-Verarbeitung erforderlich sind. Es folgt ein exklusiver Teil technischer Datenbankarbeiten (bspw. Sicherung, Reorg, Runstat). Ist dieser Teil erledigt, folgen diverse onlinefähige Jobs. Alle Prozesse werden entweder zeitlich gesteuert oder abhängig von

Vorläuferprozessen gestartet. Ggf. werden manuell Jobs hinzugefügt (z.B. bei Anforderung von Datenkorrekturen).

3.2.2 Batch-Verarbeitung

Im Anschluss an die Online-Verarbeitung startet ab 19:15 Uhr die **Batch-Verarbeitung** – dies gilt auch an nicht bundeseinheitlichen Feiertagen.

Im Rahmen der automatisierten Batch-Verarbeitung werden alle Jobs gestartet, die Voraussetzung für die Online-Bearbeitung der Fachanwendungen sind bzw. damit konkurrieren.

Zu Beginn der Batch-Verarbeitung werden zunächst alle Prozesse gestoppt, die für die Online-Verarbeitung erforderlich sind. Ebenso werden hier StartedTasks im z/OS-Umfeld gestoppt bzw. gestartet, ggf. Schemaänderungen im DB2-z/OS und Deployments durchgeführt.

Parallel zur Batch-Verarbeitung werden z.B. **Volume-Sicherungen** der z/OS-Platten erstellt.

Am letzten Arbeitstag der Woche finden nach der Batch-Verarbeitung Wochenendarbeiten, wie zum Beispiel die Erstellung einer **HSC** (homogene System Kopie), statt. Zudem werden an diesem Punkt fachliche Batch-Abläufe geplant, die viel Zeit in Anspruch nehmen.

4 Leistungsbestandteile

Vor dem Hintergrund der beschriebenen IST-Situation benötigt der Beitragsservice zur Verwaltung komplexer Workflows einen sog. "**Single Point of Automation**", der über alle Plattformen hinweg die Jobsteuerung **on-premise** übernimmt.

Die zu beschaffende WLA-Softwarelösung muss hierfür über die notwendigen technischen Voraussetzungen und die erforderlichen Schnittstellen verfügen, sowie diesbezügliche **Sicherungen** und **Wiederanlaufsysteme** vorsehen.

Der Auftragnehmer hat nachfolgende Leistungen zu erbringen:

4.1 Leistungsteile A bis C – Bereitstellung und Implementierung der WLA-Softwarelösung/Lizenzierung und Implementierung einer Schnittstelle zum IWS

Der Auftragnehmer hat dem Beitragsservice eine WLA-Softwarelösung mit den nachfolgend aufgeführten **Mindestanforderungen** (Ausschlusskriterien) für die gesamte Vertragslaufzeit **on-premise** zur Verfügung zu stellen.

4.1.1 Allgemeine Anforderungen

Nachfolgende **Allgemeine Anforderungen** sind vom Auftragnehmer zu erfüllen:

- Die WLA-Softwarelösung ist eine **Standardsoftware** und für komplexe Geschäftsprozesse konzipiert. Sie ist am Markt seit mehreren Jahren **etabliert**, für die Massenverarbeitung (min. 5.000 unterschiedliche Jobs und min. 30 unterschiedliche Clientsysteme verschiedener Betriebssysteme) ausgelegt und muss entsprechend performant (bspw. muss der Job zeitnah starten) sein. Es müssen mindestens 200.000 Job-Starts pro Monat durchzuführen sein.

Die WLA-Softwarelösung muss **ausfallsicher** (> 99%) sein und stabil laufen, damit alle Komponenten ihre Aufgaben zu jeder Zeit zuverlässig ausführen können.

Es sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- **Redundanzen**

Bei einem Ausfall (Downtime) der primären Instanz übernimmt die sekundäre Instanz nahtlos (oder mit minimaler Unterbrechung) deren Aufgaben.

- **Fehlertoleranz**

Die Software muss so konzipiert sein, dass sie Fehler in einzelnen Modulen oder Hardwarekomponenten verkraften kann, ohne das Gesamtsystem zu gefährden.

– **Datenresilienz und Datensicherung**

Um Datenverluste zu vermeiden und Ausfallsicherheit auf Datenbankebene zu gewährleisten, werden Daten in Echtzeit oder nahezu in Echtzeit auf redundante Datenbankinstanzen gespiegelt.

Automatisierte und getestete Backup-Strategien mit geografisch verteilter Speicherung sind essenziell, um im Katastrophenfall Daten wiederherstellen zu können.

– **Überwachung und automatische Wiederherstellung**

Proaktives Monitoring zur Überwachung der Systemumgebungen, Leistung und Verfügbarkeit (Health Checks), um identifizierte Probleme frühzeitig zu erkennen.

– **Automatisierte Failover- und Recovery-Prozesse**

Bei einem erkannten Ausfall müssen die Systeme (Failover) und die Wiederherstellung fehlerhafter Komponenten automatisiert ablaufen, um menschliches Eingreifen zu minimieren und die Wiederherstellungszeit zu verkürzen.

- Die WLA-Softwarelösung umfasst durchgängig die sichere **Verschlüsselung** gemäß den jeweils aktuellen Empfehlungen des BSI für Kommunikations- und Transferwege zwischen allen Komponenten.
- Der Auftragnehmer stellt dem Auftraggeber unaufgefordert in regelmäßigen Zyklen ausgetestete und nachweislich funktionierende **Updates und Weiterentwicklungen** der WLA-Softwarelösung für alle Funktionen und Komponenten zur Verfügung.
- Die WLA-Softwarelösung muss **Funktionen** marktüblicher Scheduling-Software erfüllen (bspw. Steuern und Überwachen von Jobketten).
- Die WLA-Softwarelösung muss mit der aktuell im Einsatz befindlichen Software **IWS interagieren**. Beide Softwarelösungen werden bis zur vollständigen Migration aller IWS-Jobs parallel betrieben. Es existiert eine „wechselseitig steuernde **Schnittstelle**“ zwischen beiden Softwarelösungen.
- Die WLA-Softwarelösung verfügt über eine **Benutzeroberfläche** und setzt zu deren Nutzung den Webbrowser Microsoft Edge ein.
- Die Benutzeroberfläche der WLA-Softwarelösung inkl. aller Funktionen ist in **deutscher** Sprache verfügbar.
- Die WLA-Softwarelösung verfügt über eine vollständige und **revisionssichere Protokollierung** (Logging des chronologischen Ablaufs) der ausgeführten Prozesse.

- Die WLA-Softwarelösung muss Workflows, Jobs/Tasks, Prozesse mittels Parameter, Variablen und Konfigurationsdateien oder gleichwertigen Funktionalitäten ändern, um deren **Abläufe variabel anzupassen**.
- Die WLA-Softwarelösung muss Parameter, Variablen und Konfigurationsdateien oder gleichwertige Funktionalitäten in Workflows, Jobs/Tasks, Prozessen **befüllen bzw. verändern**. Damit sollen bspw. Informationen aus Logs, Exit Codes, etc. einer einzelnen Ausführung im weiteren Workflowverlauf verwendet werden können. Bspw. soll Job B mit dem Ergebnis von Job A arbeiten.
- Die WLA-Softwarelösung muss eine **Hinterlegung** (Speicherung) von Informationen zu jedem einzelnen Prozess in der Größenordnung von mindestens 20.000 Zeichen vorsehen.

4.1.2 Projektmanagement

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an das Projektmanagement:

Der Auftragnehmer verantwortet für diese Maßnahme das Projektmanagement. Dazu stellt er ein rollenspezifisches Projektteam zusammen.

Das Projektteam wird von einem **Projektleiter** inkl. Stellvertreter geleitet, der mehrjährige Erfahrung in der Umsetzung von Migrationsprojekten hat. Der Projektleiter steuert das Migrationsprojekt und kann fachliche Entscheidung in der Sache selbstständig treffen. Er erstellt einen Projektplan, sorgt für eine termingerechte Umsetzung in die Zielarchitektur und achtet auf die Einhaltung der definierten Meilensteine.

Die eingesetzten Projektmitglieder sind in der WLA-Softwarelösung geschult und beherrschen die WLA-Software.

4.1.3 Architektur

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Systemarchitektur:

- Die WLA-Softwarelösung (Scheduler) unterstützt **Job-Instanziierung**.
- Die WLA-Softwarelösung ist zur **Objektdefinition** gleichzeitig mehrfach parallel ausführbar.
- Die WLA-Softwarelösung mit den Scheduling-Serverkomponenten läuft auf einem multimodularen Linux-Betriebssystem (bspw. SLES mind. Version 15 SP7 oder RedHat).
- Die WLA-Softwarelösung muss zur Zeichencodierung (Encoding) den **ISO-8859-1** und den **UTF-8 Standard** beherrschen.
- Als **Datenbanksystem** für die Anbindung der Scheduling-Serverkomponente kommt entweder MSSQL oder eine interne "BlackboxDB" zum Einsatz.

4.1.4 Schnittstellen und Systemanbindungen

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Schnittstellen und Systemanbindungen:

- Die WLA-Softwarelösung muss die **Anbindung** an das Betriebssystem IBM z/OS (mindestens V3R1) vorsehen.
- Die WLA-Softwarelösung führt z/OS-Skripte (z.B. JCL, REXX-Prozeduren) (extern) aus.
- Die WLA-Softwarelösung muss ISPF-Dialoge und REXX-Prozeduren abbilden.
- Die WLA-Softwarelösung führt **administrative z/OS-Tätigkeiten** (z.B. Dienste starten und stoppen) direkt durch.
- Die WLA-Softwarelösung muss über eine Schnittstelle zum Scheduler **IWS** verfügen, bzw. eine entsprechende Schnittstelle wird implementiert (vgl. Kapitel 2.2.6.).
- Die WLA-Softwarelösung muss die Nutzung von **Windows Server 2022** und ggf. neueren Versionen umfassen.
- Die WLA-Softwarelösung muss die Ausführung von **Windows-Executables** (bspw. von .bat- und .exe-Dateien) umfassen.
- Die WLA-Softwarelösung muss die externe Ausführung von **Windows-Skripten** (bspw. von .cmd-, .vbs- und .ps1-Skripten) beinhalten.
- Die WLA-Softwarelösung muss die direkte Durchführung von **administrativen Windows-Tätigkeiten** (bspw., um Dienste zu starten und zu stoppen oder das Anpassen von Registry-Einträgen) umfassen.
- Die WLA-Softwarelösung muss die Anbindung an das multimodulare Linux-Betriebssystem **Linux SLES 15 SP7** vorsehen.
- Die WLA-Softwarelösung führt **externe** Linux-Skripte (bspw. bash-, ksh- und sh-Skripten) aus.
- Die WLA-Softwarelösung führt **administrative Linux-Tätigkeiten** (bspw. Dienste starten und stoppen) direkt durch.
- Die WLA-Softwarelösung verfügt über eine Anbindung und Nutzung von **Kubernetes** zur Verwaltung von Container-Anwendungen.
- Die WLA-Softwarelösung speichert und führt Skripte in der Applikation aus.
- Die WLA-Softwarelösung muss die **Standardausgaben** STDOUT und STDERR von Skripten anzeigen, aufrufen und weiterverarbeiten.
- Die WLA-Softwarelösung muss mit **Webservices** per REST (Schnittstelle) in beide Richtungen kommunizieren (Inbound und Outbound).
- Die WLA-Softwarelösung muss über **REST** (externe) Prozesse/Jobs anstoßen und überwachen.
- Die WLA-Softwarelösung muss eine REST **API-Dokumentation** in deutscher Sprache beinhalten.
- Die WLA-Softwarelösung muss auf **Ereignisse** im Filesystem reagieren. Mindestens müssen die Ereignisse „Datei wurde angelegt oder

verändert“ und „Datei ist gewachsen / nicht gewachsen innerhalb einer gewissen Zeitspanne“ angewandt werden.

- Die WLA-Softwarelösung muss zusätzlich beim Betriebssystem Windows auf Ereignisse im Filesystem reagieren (hier: UNC-Pfade). Die **UNC-Adresse** stellt einen Netzwerkpfad dar, über die die WLA-Softwarelösung Ressourcen anderer Rechner in dem Netzwerk anspricht und nutzt.
- Die Installation des Produktivsystems muss redundant ausgelegt sein, um im Ausnahmefall das Backup-System betreiben zu können. Das ist bspw. vorzusehen, wenn der produktive Server A nicht mehr zur Verfügung steht, muss der Server B ohne spürbare Leistungsverluste einspringen.

4.1.5 Lizenzierung und Dokumentation

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Lizenzierung und Dokumentation:

- Die WLA-Softwarelösung wird auf Basis eines vierjährigen **Mietmodells** lizenziert.
- Die Lizenzierung umfasst eine **Nutzung** von mindestens 200.000 ausführbarer Jobs pro Monat am Standort Köln. Dies gilt gleichermaßen am Standort Ismaning im Disaster-Fall („Lizenz-Pool“).
- Die Lizenzierung umfasst die unbegrenzte Anzahl von **Anwendungsbenutzern**.
- Der Auftragnehmer liefert für jede Version des Tools **Release-Notes** in deutscher Sprache.
- Der Auftragnehmer stellt für die WLA-Softwarelösung **Installations-, Administrations- sowie Benutzerhandbücher** in deutscher Sprache zur Verfügung.

4.1.6 Staging

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an das Staging:

- Die WLA-Softwarelösung staged neue oder geänderte Prozesse über verschiedene **Instanzen** hinweg.
- Die WLA-Softwarelösung muss je Umgebung in folgender Reihenfolge die neuen oder geänderten Prozesse von der **Entwicklungsumgebung** in die **Abnahmeumgebung**, dann in den **Referenztest** und zum Schluss in die **Produktionsumgebung** übernehmen.
- Die WLA-Softwarelösung staged zum Failsafe-RZ unter Beachtung der Transformation der Umgebungsvariablen. Es ist eine **Versionierung** der Staging-Prozesse erforderlich.

4.1.7 Terminierungen und Abhängigkeiten

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an Terminierung und Abhängigkeiten:

- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Prozesse zu einem **fixen Zeitpunkt** einzuplanen.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Prozesse in einem **festen Rhythmus** einzuplanen.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Prozesse in unregelmäßigen Abständen, bspw. durch Angabe individueller Termine und **Verwendung von Kalendern**, einzuplanen.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Prozesse in einem festen Rhythmus **temporär** für die Verarbeitung einzuplanen.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Prozesse **eventgesteuert** zu starten.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, aktive Abläufe nach einer individuell vorgegebenen Zeit **automatisch abubrechen** (Sekunden, Minuten, Stunden, Tage).
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Abläufe **automatisch aussetzen**, wenn bspw. das zugehörige System in Wartung genommen wird.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Abläufe **manuell aussetzen**.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, Prozesse **dynamisch abzubilden** (bspw. eine Definition kann für unterschiedliche Umgebungen unterschiedlich eingeplant werden).
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, die Ausführung und Nutzung von Prozessen nach **Abhängigkeiten** von anderen Prozessen und/oder deren Ergebnissen.

4.1.8 Auswertung und Berichterstattung

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Auswertung und Berichterstattung:

- Die WLA-Softwarelösung muss konfigurierbare, echtzeitgesteuerte und rollenspezifische **Auswertungen** (Reports) erstellen und diese nutzbar bereitstellen.
- Die WLA-Softwarelösung muss **System-Reports** erstellen.
- Die WLA-Softwarelösung muss über die Funktionalitäten **Critical Path Analysen** und **SLA-Management** verfügen, um mögliche „Bottle-Necks“ feststellen zu können und die Einhaltung der Vorgaben zu überprüfen.

4.1.9 Alarmierung und Überwachung

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Alarmierung und Überwachung:

- Die WLA-Softwarelösung umfasst, **Alarme** bei Prozessen zu definieren, wenn ein bestimmter Fall (Event) eintritt (bspw., bei einem Abbruch eines Prozesses).
- Die WLA-Softwarelösung umfasst, einen **unbegrenzten Empfängerkreis** von Alarmen pro Prozess zu definieren.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst die **individuelle Filterung**, bspw. zur Anzeige aller Prozessabbrüche einer Organisationseinheit.
- Die WLA-Softwarelösung umfasst die **Definition von Prüfregeln**, um einen bestimmten Fall zu überprüfen.
- Die WLA-Software muss die Benachrichtigung über ein externes Tool zur Alarmierung via REST-Schnittstelle umfassen.

4.1.10 Versionierung, Archivierung und Transport

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Versionierung, Archivierung und Transport:

- Die WLA-Softwarelösung muss über eine Funktionalität zur **Versionierung** der eigenen Objekte verfügen.
- Die WLA-Softwarelösung stellt versionierte Objekte innerhalb der Anwendung wieder her.
- Die WLA-Softwarelösung verfügt über ein **Lifecycle Management** (Housekeeping) der zur Laufzeit erzeugten Objekte.
- Die WLA-Softwarelösung verfügt über eine **vollautomatisierte Transportschiene** der Systemobjekte zwischen den Systemumgebungen.

4.1.11 Sicherheit

Folgende **Mindestanforderungen** richten sich an die Sicherheit:

- Die **Betriebszeit** (Uptime) der WLA-Softwarelösung sowie der Schnittstellen zu den angebundenen Systemen (bspw. Datenbanken) beträgt für alle Systemumgebungen (Instanzen) 7 Tage x 24 Stunden.
- Die WLA-Softwarelösung muss eine **Verschlüsselung** bspw. gemäß den jeweils aktuellen Empfehlungen des BSI der Kommunikation mit seinen Komponenten erfüllen.
- Die WLA-Softwarelösung beinhaltet die verschlüsselte **Anmeldung** per https an die Benutzeroberfläche und kommuniziert hierbei mindestens mit TLS 1.3.

- Die WLA-Softwarelösung muss die Umsetzung eines **rollenbasierenden Konzepts** zur Vergabe von User-Berechtigungen beinhalten.
- Die WLA-Softwarelösung beinhaltet die **Verwaltung von Rollen und User** über das Windows Active Directory (AD).
- Die WLA-Softwarelösung muss die **AD-Anbindung über LDAPS** vorsehen.
- Die WLA-Softwarelösung muss eine Anmeldung der User über eine AD integrierte **Single-Sign-On** (SSO) umfassen.
- Die WLA-Softwarelösung muss Jobs, Tasks, Objekte, deren Ausführungen sowie alle anderen Objekte der Anwendung **Organisationseinheiten** (Gruppen, Rollen, etc.) zuordnen können.
- Die WLA-Softwarelösung muss die Möglichkeit bieten, dass Benutzern **Berechtigungen** auf eine oder mehrere Organisationseinheiten zugewiesen werden.
- Die WLA-Softwarelösung muss **Zugriffe** auf einzelne Elemente und Funktionalitäten der (Web)Oberfläche, sowie gruppenspezifisch Konfiguration (z.B. Administration, Objektdefinition, Objektausführung, Zugriff auf Reports, etc.) umfassen.
- Die WLA-Softwarelösung muss **Berechtigungen** beinhalten. Mindestens muss zwischen "lesend", "schreibend" und "ausführend" unterschieden werden.
- Die WLA-Softwarelösung muss mehrere Organisationseinheiten **abbilden**.
- Die WLA-Softwarelösung muss die Nutzung, Verschlüsselung und Speicherung von **Passwörtern** für die Ausführung einzelner Objekte umfassen.
- Die WLA-Softwarelösung muss pro Komponente oder einzelner Skriptausführung die Speicherung vorsehen, mit welchem **User** (bspw. OS oder DB) die Ausführung erfolgt.
- Die WLA-Softwarelösung **protokolliert** benutzerbezogen sämtliche Veränderungen der Objekte und Komponenten (bspw., welcher Benutzer hat das Objekt x zu welchem Zeitpunkt y verändert).

4.1.12 Umsetzung der Leistungserbringung

Der Auftragnehmer implementiert die WLA-Softwarelösung an den Standorten des Beitragsservice (aktuell Köln und Ismaning) in die vorhandenen **Systemumgebungen**.

Die Implementierung der WLA-Softwarelösung hat ohne negative Auswirkungen auf den produktiven RZ-Betrieb zu erfolgen.

Vor Beginn der Implementierungsphase führen Auftragnehmer und Auftraggeber einen **Kickoff-Termin** durch, um die notwendigen inhaltlichen und zeitlichen Aktivitäten abzustimmen.

Soweit technische Restriktionen aus Sicht des Auftragnehmers bestehen (bspw. das Anhalten von Prozessen), die im Rahmen der Implementierungsphase zu beachten sind, hat der Auftragnehmer diese im Rahmen des durchzuführenden

Kickoff-Termins aufzuzeigen und vor der Implementierung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

4.1.13 Mitwirkungspflichten des Beitragsservice

Der Beitragsservice wird dem Auftragnehmer alle für eine ordnungsgemäße Leistungserbringung erforderlichen Informationen, Unterlagen zur Verfügung stellen und seinen erforderlichen **Mitwirkungspflichten** (bspw. Bereitstellung von Systemzugängen) rechtzeitig nachkommen.

Der Beitragsservice wird die benötigten Server bereitstellen. Voraussetzung ist, dass der AN dem Beitragsservice in seinem Angebot die hierfür erforderlichen Vorgaben (Konfigurationsdaten) vorgibt.

4.1.14 Kickoff-Termin

Die Implementierungsphase (Implementierung am Standort in Köln) beginnt mit einem Kickoff-Termin. Unmittelbar nach Zuschlagserteilung stimmen Auftraggeber und Auftragnehmer einen **Kickoff-Termin** ab. Der Kickoff-Termin wird in Präsenz in den Räumen des Beitragsservice in Köln stattfinden.

An dem Kickoff-Termin müssen von beiden Seiten mindestens die projektbeteiligten Mitarbeitenden aus der IT teilnehmen.

Der Kickoff-Termin wird mindestens folgenden **Inhalt** haben:

- Vorstellung der Beteiligten,
- Benennung der Ansprechpartner,
- Vorstellen der einzuhaltenden Vorgaben für externe Mitarbeitende durch den Beitragsservice
- Abstimmung zum weiteren Vorgehen:
 - Abstimmung der nächsten Schritte,
 - Abstimmung des groben Projektplans,
 - Abstimmung der Meilensteine (beginnend mit der IST-Aufnahme),
 - Abstimmung der Beistellungen durch den Beitragsservice.

Sofern aus Sicht des Auftragnehmers **weitere Themen** im Kickoff-Termin behandelt werden müssen, hat der Auftragnehmer dies im Vorfeld des Kickoff-Termins mitzuteilen.

Der Auftragnehmer wird die Ergebnisse des Kickoff-Termin protokollieren und dem Auftraggeber das Protokoll innerhalb einer Woche nach Stattfinden des Kickoff-Termin zur Prüfung und Freigabe vorlegen. Die Freigabe des Protokolls durch den Auftraggeber wird innerhalb einer Woche erfolgen, soweit die Protokollierung keine wesentlichen Abweichungen von den besprochenen Inhalten im Kickoff-Termin enthält.

Nach **Freigabe** des Protokolls durch den Auftraggeber hat der Auftragnehmer umgehend mit der Implementierung der WLA-Softwarelösung am Standort in Köln zu beginnen.

Es gilt der im Kapitel **2.2.3 Grobe zeitliche Planung** definierte Zeitplan.

4.1.15 IST-Aufnahme

Zu Beginn der Implementierungsphase hat der Auftragnehmer zunächst in Bezug auf den IWS zeitnah eine **IST-Aufnahme** der Abläufe, Prozesse, Jobnetze und Jobs zu erstellen und diese auf Vollständigkeit durch den Beitragsservice prüfen lassen.

Der Beitragsservice nutzt IBM Personal Communication als TN3270 Klienten des Mainframes. Der lesende Zugriff auf die produktive Instanz wird sichergestellt, eine Kopie mit ggf. für die Migration benötigten Update-Berechtigungen kann den Mitarbeitenden des Auftragnehmers bei Bedarf bereitgestellt werden.

Der Auftragnehmer protokolliert die IST-Aufnahme. Die Ergebnisse der IST-Aufnahme fließen in die Folgeaktivitäten ein.

4.1.16 Abstimmung des Projektplans für die Implementierung

Der Auftragnehmer erstellt einen Projektplan für die Implementierung der WLA-Softwarelösung. Der Projektplan muss mindestens die im Kapitel **2.2.3 Grobe zeitliche Planung** definierten Punkte enthalten.

Der Projektplan wird zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abgestimmt und der Projektfortschritt wird in gemeinsamen Besprechungen (Statusmeeting) vom Auftragnehmer dokumentiert.

4.1.17 Installation

Der Auftragnehmer installiert die WLA-Softwarelösung zunächst am **Standort Köln** des Beitragsservice und erstellt ein entsprechendes Installationsprotokoll. Die Mitarbeitenden des Beitragsservice werden den Auftragnehmer hierbei begleitend unterstützen.

Die Installation hat zum Ziel, die **grundsätzliche Inbetriebnahme** der WLA-Softwarelösung in einer Test- und Abnahmeumgebung zunächst am Standort in Köln zu erreichen.

Der Auftragnehmer erbringt hierzu folgende Leistungen:

BEITRAGSSERVICE

- Der Auftragnehmer wird die Installation der WLA-Softwarelösung in allen geforderten **Systemumgebungen** (Instanzen) am Standort in Köln vornehmen.
- Der Auftragnehmer wird für die Installation der WLA-Softwarelösung erfahrene und geschulte **Mitarbeitende** einsetzen.
- Die WLA-Softwarelösung muss **ausfallsicher** sein. Für die Produktionsumgebung wird kein systemseitiger Ausfall akzeptiert

Die produktive Installation am Standort in Köln setzt die Betriebsbereitschaft des Failsafe-RZ voraus, da die Datenreplikation der Jobketten „quasi-synchron“ nach Ismaning gespiegelt werden.

Am Standort des **Failsafe-RZ** wird eine Installation der WLA-Softwarelösung erst nach Herstellung der Betriebsbereitschaft der WLA-Softwarelösung am Standort in Köln in Abstimmung mit dem Beitragsservice erfolgen.

Es gilt der im Kapitel **2.2.3 Grobe zeitliche Planung** definierte Zeitplan.

4.1.18 Konfiguration

Der Auftragnehmer konfiguriert die WLA-Softwarelösung und orientiert sich dabei am **IST-System**. Die Konfiguration ist entsprechend zu protokollieren.

Die Mitarbeitenden des Beitragsservice werden den Auftragnehmer begleitend unterstützen.

Die Konfiguration hat zum Ziel, die **produktive Inbetriebnahme** der WLA-Softwarelösung nach den Vorgaben des Beitragsservice zu erreichen.

4.1.19 Abschluss der Implementierung am Standort Beitragsservice

Der Auftragnehmer erstellt nach Abschluss der Implementierung am Standort in Köln ein **Abschlussdokument**. Der Beitragsservice prüft das Abschlussdokument auf Vollständigkeit.

Folgende Punkte müssen bei Abschluss der Implementierung erfüllt sein:

- Die Handbücher stehen in deutscher Sprache zur Verfügung.
- Die Software ist erfolgreich installiert und das Staging über die einzelnen Instanzen ist versioniert und funktionsfähig.
- Die Anbindung an die benötigten Server ist gegeben und funktioniert.

4.1.20 Abschluss der Implementierung am Standort Failsafe-RZ

Der Auftragnehmer erstellt nach Abschluss der Implementierung am Standort des Failsafe-RZ ein Abschlussdokument. Der Beitragsservice prüft das Abschlussdokument auf Vollständigkeit.

Folgende Punkte müssen bei Abschluss der Implementierung erfüllt sein:

- Die Software ist erfolgreich installiert und funktionsfähig.
- Die Software ist erfolgreich installiert und das Staging (Datenreplikation der Jobketten) ist erfolgt.
- Die Anbindung an die benötigten Server ist gegeben und funktioniert.
- Ein Funktionstest war erfolgreich.

4.2 Leistungsteil D – Migration IWS auf die WLA-Softwarelösung

Standort Köln

Die Implementierung der WLA-Softwarelösung war erfolgreich. Die **Migrationsphase** beginnt unmittelbar im Anschluss an die Implementierung.

Es ist davon auszugehen, dass **rund 6.000 Jobs** aus dem produktiven IWS in die neue WLA-Softwarelösung migriert werden müssen. Aufgrund der Komplexität und Masse kann es keine stichtagsbezogene Umstellung geben.

Insgesamt müssen voraussichtlich acht fachliche Migrationspakete mit insgesamt rund 6.000 Jobs umgesetzt werden.

Es gilt der im Kapitel **2.2.3 Grobe zeitliche Planung** definierte Zeitplan.

Die Abstimmung der einzelnen Migrationspakete erfolgt im Rahmen des Kickoff-Termins in Abstimmung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber unter Berücksichtigung von fachlichen Aspekten.

Hierbei muss das Migrationspaket „4.2.9 Migrationspaket – TestDataMaker“ aufgrund seiner Komplexität, eigenständig betrachtet werden.

Für die Migration wird im Rahmen der Abstimmung eine Reihenfolge der Umsetzung festgelegt. Die Migrationspakete werden nummeriert (beginnend mit „1“).

Für alle Pakete gilt: Anhand der Jobnetznamen können Rückschlüsse hinsichtlich des Laufzyklus und des Themengebiets gezogen werden.

Der Großteil der Jobs besitzt eine geringe Komplexität. Es wird lediglich ein Skript aufgerufen, dem kein, ein oder mehrere Parameter mitgegeben werden

Nachfolgend ein Beispiel für einen Job-Aufruf:

```

000001 // *%OPC SCAN
000002 // *%OPC SEARCH NAME=(VARTAB1,VARTAB2)
000003 // %JOBNAME JOB (TEST,,P,,,,,,,,,A0010),AV,CLASS=%CLASS,
000004 // %MSG#U,REGION=7M
000005 // *JOBPARM S=%SYSTEM
000006 // %PROCS JCLLIB ORDER=FLQ.SLQ
000007 // *%OPC FETCH MEMBER=INFO
000008 // *%OPC SETVAR TCH=SUBSTR(%JOBNAME,7,2)
000009 // *
000010 // *****
000011 // * Beispielaufruf *
000012 // *****
000013 // *
000014 // S005 PGM=IEFBR14
000015 // *%OPC BEGIN ACTION=INCLUDE,COMP=(&TLQ..NE.(VERGL))
000016 // S010 EXEC UCMDPRC
000017 // SYSIN DD *
000018 -cmd '&TWSDIR/Beispielaufruf.sh %TCH %TAGDAT'
000019 -host &WS%OWSID -u &USER
000020 -encryptedfile LOGONDD
000021 // LOGONDD DD DSN=FLQ.UMG.PWD,DISP=SHR
000022 // *%OPC END ACTION=INCLUDE

```

4.2.1 Abstimmung Projektplan für Migrationsphase

Der Auftragnehmer erstellt für die Migrationsphase einen detaillierten **Projektplan**. Der Projektplan für die Migrationsphase wird mit dem Beitragsservice abgestimmt und der Fortschritt wöchentlich in einem Statusmeeting festgehalten.

Es gilt der im Kapitel **2.2.3 Grobe zeitliche Planung** definierte Zeitplan.

4.2.2 Migrationspaket – Zahlungsüberwachung (ZUE)

Bei der Zahlungsüberwachung handelt es sich um ein in sich geschlossenes fachliches Themengebiet. Im Rahmen der Zahlungsüberwachung werden alle Rundfunkbeitragskonten auf einen möglichen Zahlungsrückstand überprüft. Wird ein Zahlungsrückstand festgestellt, dann löst das Mahnverfahren entsprechende Aktivitäten aus (bspw. das Erstellen von Mahnungen).

Das **Migrationspaket „Zahlungsüberwachung“** muss in einem Migrationsschritt auf die neue WLA-Softwarelösung umgestellt werden.

Die Zahlungsüberwachung umfasst **29 Jobnetze** mit insgesamt **320 Jobs**, die in **zwei** vom Ablauf her unterschiedlichen Varianten einmal zum Monatsanfang und einmal zur Monatsmitte hin gestartet werden.

Die genauen Laufzeitpunkte werden jährlich mit der Fachabteilung vereinbart und in eigenen IWS-Perioden für die Jobnetze festgehalten.

Zu Beginn der Zahlungsüberwachung muss mit Hilfe einer REXX-Prozedur das korrekte „Mahndatum der Briefe“ ermittelt und in eine **Variablentabelle** gespeichert werden. Hierzu wird das Laufdatum (Tagesdatum) der Jobnetze für Zahlungsüberwachung genommen (Datumgrenze beachten, wenn der Job 00:00 Uhr erreicht). Das „Mahndatum“ muss an alle Referenzumgebungen übertragen werden. Auf dieser Basis muss ein Vorabtest vorgenommen werden, jeweils um das Plandatum der nächsten produktiv zu startenden ZUE.

Abschließend wird das **Plandatum** für den nächsten Lauf der Zahlungsüberwachung gesetzt.

Der Großteil der folgenden Jobs besitzt eine geringe Komplexität, hinzu kommen zwei Jobs, die reine JCL-Logik beinhalten.

4.2.3 Migrationspaket – Rechnungsstellung (RS)

Bei der Rechnungsstellung handelt es sich um ein abgeschlossenes Themengebiet mit festem Start- und Endpunkt. Es gibt sie aktuell in unterschiedlichen Abläufen als folgende Varianten.

- **Direktzahlerrechnungsstellung (DRS)**
Die DRS läuft wöchentlich am ersten Arbeitstag
- **Gesetzliche Rechnungsstellung (GRS)**
Die GRS läuft zu Beginn eines Monats, aber immer nach der ZUE.
Das Laufdatum wird jährlich mit der Fachabteilung vereinbart.
- **Vorgezogene Rechnungsstellung (VGS)**
Die VRS läuft um den 20. eines jeden Monats.
Das Laufdatum wird jährlich mit der Fachabteilung vereinbart.
- **Vorauszahlerrechnungsstellung (VRS)**
Die VRS läuft einmal pro Quartal und immer vor der VGS.
Das Laufdatum wird jährlich mit der Fachabteilung vereinbart

Für das **Migrationspaket „Rechnungsstellung“** sind **ca. 1.000 Jobs** zu migrieren. Diese bestehen aktuell aus Shell- und Perl-Skripten und JCL.

Zu Beginn der Rechnungsstellung werden die benötigten Variablen mit Hilfe einer REXX-Prozedur ermittelt und in einer Variablentabelle gespeichert.

4.2.4 Migrationspaket – Datawarehouse (DWH) und ExtractTransformLoad (ETL)

Der Beitragsservice verfügt über ein Data Warehouse als zentrale Datenquelle. Es kommt ein ETL-Tool zum Einsatz, um die Daten zu extrahieren, transformieren und zu laden.

Für das **Migrationspaket „Datawarehouse und ETL“** sind **ca. 400 Jobs** zu migrieren. Das Migrationspaket besteht aus Script-Aufrufen und JCL-Jobs, die in unterschiedlichen Laufzyklen gestartet werden (täglich, monatlich, usw.).

4.2.5 Migrationspaket – Jobnetze auf Anforderung

Hier handelt es sich um Jobnetze, die unregelmäßig eingeplant und auf Anforderung gestartet werden müssen.

Ein Teil der Jobnetze wird manuell auf Anforderung der Fachabteilung eingeplant. Ggf. werden vor Start Eingabedateien auf einem Linux-Server abgelegt. Ein Großteil dieser Jobs besitzt eine geringe Komplexität. Die Parameter werden individuell vor Start angepasst.

Alle anderen Jobnetze werden mittels SRSTAT-Befehls gestartet. Der SRSTAT-Befehl dient dazu, den Fachabteilungen die Einplanung von Jobnetzen zu ermöglichen, ohne auf die aktive Mitarbeit der Produktionssteuerung angewiesen zu sein.

Der SRSTAT-Befehl kann durch verschiedene Events ausgelöst werden:

- **Datei-Abfragen**
Ist eine bestimmte Datei auf einem Server vorhanden, wird unter Zuhilfenahme eines vorhandenen JCL-Jobs ein Jobnetz gestartet. Die Abfrage erfolgt aktuell durch ein shell-Script, das fest in den Abläufen integriert ist.
- **DB-Abfragen**
Aufgrund des Ergebnisses eines SQLs wird entschieden, ob ein Jobnetz gestartet werden soll.
- **ISPF-Dialoge**
Den Fachabteilungen stehen je nach Berechtigung eine Reihe von unterschiedlichen ISPF-Dialogen zur Verfügung.
Einige dieser ISPF-Dialoge starten mittels SRSTAT-Befehls ein Jobnetz im IWS.
Bei anderen werden Parameter, die mittels REXX-Prozeduren zu generierten Jobs führen, die wiederum im Anschluss mittels SRSTAT-Befehls als Jobnetz im IWS gestartet werden.

Für das **Migrationspaket „Jobnetze auf Anforderung“** sind **ca. 1.400 Jobs** zu migrieren.

4.2.6 Migrationspaket – Zyklische Jobnetze auf Anforderung

Der Beitragsservice verfügt über vierteljährlich, halbjährliche und jährlich Jobnetze. Die meisten Abläufe sind dabei chargiert und umfassen nur einzelne oder wenige Jobnetze. In diesen wird lediglich ein Script aufgerufen, dem kein, ein oder mehrere Parameter mitgegeben werden.

Ebenso existieren hier aber auch Abläufe, in denen zu Beginn durch Aufruf einer REXX-Prozedur JCL-Jobs in eine PO-Datei generiert werden. Die so generierten JCL-Jobs, deren Anzahl variabel ist, werden im Anschluss auf dem Mainframe gestartet, und je nach Auslastung x-fach parallel ausgeführt.

Für das **Migrationspaket „Zyklische Jobnetze auf Anforderung“** sind **ca. 520 Jobs** zu migrieren.

4.2.7 Migrationspaket – Wöchentliche und monatliche Jobnetze

Der Beitragsservice verfügt über wöchentliche und monatliche Jobnetze.

Darin sind nur die fachlichen Abläufe enthalten, die Bestandteil dieser Migration sind. Der Rest sind technische Abläufe, wie Datenbanksicherungen, Plattensicherungen, Backups etc. Diese sind nicht Teil der Migrationsmenge.

Es muss jedoch gewährleistet werden, dass diese weiterhin zu den benötigten Zeiten, im alten Scheduler, angestoßen werden können und mit anderen Abläufen interagieren können, bspw. das Fertigmelden an den neuen Scheduler. Das Gros der Abläufe findet in der Nacht oder am Wochenende statt.

Für das **Migrationspaket „Wöchentliche und monatliche Jobnetze“** sind **ca. 690 individuelle Jobs** verschiedener Komplexität zu migrieren.

4.2.8 Migrationspaket – Tägliche Jobnetze

Der Beitragsservice verfügt über Jobnetze, die täglich auszuführen sind.

Die meisten Abläufe sind chargiert und umfassen nur einzelne oder wenige Jobnetze. Themengebiete, wie bspw. der tägliche buchhalterische Tagesabschluss, sollten möglichst in einem Schritt migriert und produktiv genommen werden.

Das Gros der Abläufe findet in der Nacht statt, es gibt aber auch Jobs, die tagsüber stündlich oder alle 10 Minuten im Loop parallel zum Sachbearbeitungsfenster laufen.

Für das **Migrationspaket „Tägliche Jobnetze“** sind **ca. 750 Jobs** verschiedener Komplexität zu migrieren.

4.2.9 Migrationspaket – TestDataMaker

Der TestDataMaker ist ein Verfahren, dass auf Anforderung gestartet wird, um Daten von einer Umgebung in eine andere zu kopieren.

Als Vorgabe wird von der Fachabteilung eine Textdatei zur Verfügung gestellt, die manuell auf einem bestimmten Linux-Server abgelegt wird. Diese enthält Quelle und Ziel, weitere Parameter und ein SQL-Statement, anhand dessen die zu kopierenden Daten ermittelt werden.

Die Datei wird aktuell auf den Mainframe geladen und dort mittels REXX-Prozedur ausgewertet. Alle notwendigen Parameter werden in einer Variablentabelle gespeichert. Abhängig von den ermittelten Variablen werden im Anschluss diverse JCL-Jobs gestartet.

Sind die Vorarbeiten erledigt, laufen Step 1 und Step 2 des TDM. Hier werden Textdateien erzeugt, die JCL enthalten, um bspw. Drops auf Tablespace durchzuführen.

Die generierten JCL-Jobs werden auf den Mainframe verschoben. Anhand des Prefixes der Jobnamen werden im IWS Jobnetze generiert und diese ausgeführt.

Es gibt hier eine variable Anzahl von x JCL-Jobs, die mit dem Prefix PTDM1 ausgeführt werden und eine variable Anzahl von y JCL-Jobs, die danach mit dem Prefix PTDM2 gestartet werden. Ebenso verhalten sich die Steps 3 - 5 des TDM.

Nach Abschluss des TDM wird die Eingabedatei archiviert. Sofern sich weitere Eingabedateien im Verzeichnis befinden, startet der TDM-Ablauf erneut.

Für das **Migrationspaket „TestDataMaker“** sind **ca. 500 Jobs** zu migrieren.

4.2.10 Abnahme der Migrationspakete und Gesamtabnahme der WLA-Softwarelösung

Die Abnahme erfolgt in zwei Phasen. Die erste Phase umfasst die Abnahmen der jeweiligen Migrationspakete. Nach erfolgter Abnahme sämtlicher Migrationspakete wird eine Gesamtabnahme der WLA-Softwarelösung erfolgen.

Die Ergebnisse der Abnahmen werden jeweils in einem Abnahmeprotokoll dokumentiert.

Etwaige verbleibende unwesentliche Mängel werden protokolliert und sind innerhalb einer angemessenen Frist durch den Auftragnehmer zu beheben.

Stellt sich während der Abnahme der einzelnen Migrationspakete bzw. während der Gesamtabnahme heraus, dass wegen wesentlicher Mängel eine Abnahme nicht erteilt werden kann, so kann der Auftraggeber eine Wiederaufnahme der Abnahme innerhalb einer angemessenen Frist nach Behebung der Mängel verlangen.

Phase 1 - Abnahme der Migrationspakete

Im Rahmen der Abnahme der einzelnen Migrationspakete werden technische und fachliche Inhalte mit dem IST-Verfahren verglichen.

Die Abnahme je Migrationspaket wird erteilt, wenn die Steuerung, die Verarbeitung und das Verarbeitungsergebnis je Job im IWS und in der WLA-Softwarelösung identisch sind (SOLL-/IST-Vergleich) und folgende Abnahmekriterien erfüllt:

- Die Migration wurde vollständig für alle Jobs des jeweiligen Migrationspakets umgesetzt (Prüfung der Vollständigkeit).
- Die Laufzyklen stimmen mit den Vorgaben überein (Prüfung der Laufzeiten).
- Benötigte Parameter pro Job sind stimmig migriert worden. Dies gilt auch für generierte Jobs (Prüfung der Fachlichkeit).
- Technische Besonderheiten sind vollumfänglich migriert worden. In diesem Zusammen wird bspw. geprüft, ob Funktionalitäten erfüllt sind, die im IWS-Kontext durch Prozeduren (bspw. REXX) oder ISPF-Dialoge abgebildet waren.

Phase 2 - Abnahme der WLA-Softwarelösung

Die Gesamtabnahme der WLA-Softwarelösung erfolgt anhand der nachfolgend aufgeführten Abnahmekriterien:

- Die Software arbeitet performant.
Die Performance ist erreicht, wenn die Zeit bis zum Start des Jobs auf dem entfernten System, sowie die Zeit nach Ende des Jobs sowie bis zur Rückmeldung an die WLA-Softwarelösung jeweils kleiner als 5 Sekunden bei 50 parallel startenden Jobs ist.
- Alle zugesagten funktionalen Anforderungen sind erfüllt (bspw. die sichere Daten- und Dateiübertragung in Form von Managed File Transfer)
- Die Benutzerverwaltung und die Vergabe von Berechtigungen konnte erfolgreich geprüft werden.

4.2.11 Stabilisierungsphase

Standort Köln

Nach erfolgreicher Abnahme der migrierten IWS-Jobnetze schließt sich eine Stabilisierungsphase an, während der der Beitragsservice die neue WLA-Softwarelösung produktiv nutzen wird.

Sollten **Fehler** bei der produktiven Nutzung auftreten, so wird der Auftragnehmer die gemeldeten Fehler in angemessener Zeit beheben. Maßgeblich sind in diesem Zusammenhang die Reaktionszeiten des Kapitels **4.4.3 Reaktionszeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice**.

Standort Ismaning

Der Auftragnehmer implementiert die gleiche WLA-Softwarelösung wie am Standort Köln in die Systemumgebung des Failsafe-RZ am Standort Ismaning und stellt die Betriebsbereitschaft der Software für Cold-Standby und Tests sicher. Hierzu wird die „quasi-synchrone“ Datenreplikation der Jobketten aktiviert.

Die **Abnahme** wird erteilt, wenn die Implementierung und die Übernahme der migrierten IWS-Jobnetze vollständig ist, die vorstehende WLA-Softwarelösung vollumfänglich funktioniert und performant im Rahmen eines Funktionstests arbeitet.

4.3 Leistungsteil E – Schulung und Dokumentation

Der Auftragnehmer führt nach Abschluss der Implementierungsphase der WLA-Softwarelösung nach Terminabsprache mit dem Auftraggeber eine Schulung beim Beitragsservice vor Ort durch. Es werden Mitarbeitende des Beitragsservice vom Auftragnehmer auf die neue Software geschult.

Ziel ist es, dass die Mitarbeitenden des RZ-Betriebs, die heute für das IWS zuständig sind, durch die Schulung in die Lage versetzt werden, die erforderlichen Tätigkeiten ohne weitere Anleitung selbstständig vorzunehmen. Dazu zählen:

- Installation von bspw. SW-Updates,
- Konfiguration,
- Administration und
- Bedienung der WLA-Softwarelösung.

Die Schulung hat **rollenspezifisch** für den produktiven RZ-Betrieb des Beitragsservice in deutscher Sprache zu erfolgen.

Es sind maximal fünf Mitarbeitende des Beitragsservice an mindestens fünf Arbeitstagen zu schulen.

Der Auftragnehmer hat für die Schulung der MA des Auftraggebers ausschließlich qualifiziertes Personal einzusetzen, das über mehrjährige Erfahrungen im Bereich Implementierung und Migration bezüglich der WLA-Softwarelösung verfügt.

Bestandteil der Schulung sind ebenfalls die Übergabe der **Installations-, Administrations- sowie Benutzerhandbücher**. Die Schulungsunterlagen müssen vom Auftragnehmer jedem Schulungsteilnehmer auf Deutsch zur Verfügung gestellt werden.

4.4 Leistungsteil F - Support / Service Level Agreement für Störungsmanagement

Der Auftraggeber muss Störungsmeldungen an den Auftragnehmer über ein Ticketsystem, per E-Mail oder telefonisch melden können.

Die Bearbeitung von Serviceanfragen, Störungen oder Changes erfolgt über ein bieteigenes **Tool**, auf das verantwortliche Mitarbeiter des Beitragsservice zugriffsberechtigt sind.

Der Betrieb der Systeme gliedert sich zeitlich in den **Online- und Batch-Betrieb**. Der Online-Betrieb ist von montags bis freitags zwischen 06:00 - 19:15 Uhr und an ca. 20 Tagen im Jahr auch samstags zwischen 06:00 - 13:30 Uhr definiert. In der übrigen Zeit findet der Batch-Betrieb statt.

Wartungsarbeiten sowie Migrationen der Systeme oder Firmware-/Treiber-Aktualisierungen sind grundsätzlich außerhalb des Produktionsbetriebs (Mo. – Fr. zwischen 19:15 und 06:00 Uhr oder am Wochenende bzw. feiertags) durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten werden im Testsystem während der Servicezeiten durch den Beitragsservice begleitet. Die Durchführung der Arbeiten obliegt dem Beitragsservice.

4.4.1 Umgang mit Daten gemäß Art. 28 EU-DSGVO

Im Rahmen der Zusammenarbeit wird es auch zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten kommen. In diesem Zusammenhang gilt die beigelegte **Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung** (vgl. Anlage 2 zu Anlage A12 „Vertrag zu BW 05/25“).

4.4.2 Servicezeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice

Der Auftragnehmer hat eine **Servicezeit** von montags bis freitags (außer bundeseinheitlicher Feiertage) von 06:30 - 17:00 Uhr sicherzustellen.

4.4.3 Reaktionszeiten des Dienstleisters für den Beitragsservice

Die **Reaktionszeiten** sind abhängig von der Servicezeit und der Priorität.

Störungen der **Priorität 1**, die innerhalb der Servicezeit gemeldet werden, sind am selben Arbeitstag zu bearbeiten.

Für Störungen der **Priorität 2 und 3**, die innerhalb der Servicezeit gemeldet werden, sind in der vorgegebenen Reaktionszeit zu bearbeiten. Bei Störungen der

BEITRAGSSERVICE

Prio 2 und 3, die außerhalb der Servicezeit gemeldet werden, beginnt die Reaktionszeit mit der darauffolgenden Servicezeit.

Die Einhaltung der Reaktionszeiten ist durch den Einsatz von qualifiziertem und fachkundigem Personal sicherzustellen:

Priorität	Beschreibung	Maximale Reaktionszeit
1	Systemstillstand oder Beeinträchtigung von zentralen Betriebsprozessen. Eine Verarbeitung oder der Betrieb jeglicher Art sind nicht mehr möglich.	1 Stunde und am selben Arbeitstag
2	Beeinträchtigungen und Schwierigkeiten von Entwicklungs- und Abnahmesystemen sind gegeben.	4 Stunden
3	Service Anfragen oder allgemeine Fragen zur Funktionalität und Konfiguration	8 Stunden