

Leistungsbeschreibung

Enterprise Core Services

der

BARMER und der HEK

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Übersicht über die im Rahmen der IT-Modernisierung geplanten Ausschreibungen.....	4
3	Grundsätzliche Anforderungen an die Leistungserbringung	6
4	Bereitstellungsmodelle für „Data Center“	6
5	Übersicht der Grob-Architektur im Zielbild	8
6	Struktur der Leistungsbeschreibung und der zugehörigen Anlagen	8
6.1	Leistungsbeschreibung	9
6.2	Service Katalog	9
6.3	Service Objekte	9
6.4	Technologiedefinitionen	9
6.5	Service Levels	9
6.6	Berichte	9
6.7	Leistungsverzeichnis	10
6.8	Skillprofile	10
6.9	Transition.....	10
6.10	Übergreifende Anforderungen.....	10
7	Gegenstand der Beschaffung	11
7.1	Grundlegende IT-Infrastruktur Leistungen.....	11
7.1.1	Kollaboration und übergreifende Steuerung.....	11
7.1.2	Datensicherung und Wiederherstellungs-Leistungen	11
7.1.3	Patch- und Update-Management-Leistungen.....	13
7.1.4	Betriebssystem-Leistungen.....	14
7.1.5	Lizenz-Leistungen.....	14
7.1.6	IT-Sicherheit	15
7.2	Netzwerkbasisleistungen	15
7.2.1	Firewall	16
7.2.2	Internet Access	16
7.3	Spezifische Leistungen	17
7.3.1	Rechenzentrum	17
7.3.2	Virtuelle Systeme	18
7.3.3	Storage.....	19
7.3.4	Datenbanken	22
7.3.5	Container Plattform.....	22
7.4.2	Event-Streaming-Plattform.....	24
7.4.3	Application Server.....	25
7.4.4	Technischer Anwendungsbetrieb (TAM).....	25
8	Beratungsleistungen	26
8.1	Leistungsumfang	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht.....	5
Tabelle 2: Bereitstellungsmodelle	7
Tabelle 3: Ausschreibung und Service	7
Tabelle 4: Services für Datensicherung und Wiederherstellungs-Leistungen	13
Tabelle 5: Services für Patch- und Update-Management-Leistungen.....	14
Tabelle 6: Services für Betriebssystem-Leistungen.....	14
Tabelle 7: Services für Lizenz-Leistungen	15

Tabelle 8: Services für IT-Sicherheit	15
Tabelle 9: Services für Firewall	16
Tabelle 10: Services für Internet Access	17
Tabelle 11: Services für Rechenzentrum.....	18
Tabelle 12: Services für Virtuelle Systeme	19
Tabelle 13: Services für Storage	19
Tabelle 14: Services für File Services	21
Tabelle 15: Services für Revisionsicherer Object Storage (ROS).....	22
Tabelle 16: Services für Datenbanken	22
Tabelle 17: Services für Container Plattform.....	23
Tabelle 18: Services für Container Nodes.....	24
Tabelle 19: Services für Event-Streaming-Plattform.....	25
Tabelle 20: Services für Application Server.....	25
Tabelle 21: Services für Technischer Anwendungsbetrieb (TAM)	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grob-Architektur	8
-------------------------------------	---

1 Einleitung

Die *Auftraggeber* BARMER und HEK führen eine gemeinsame Vergabe durch. Die BARMER führt das Vergabeverfahren als Vergabestelle federführend auch in Vertretung der HEK durch. Die Beauftragung erfolgt allerdings durch BARMER und HEK im Rechtssinne separat, d.h. BARMER und HEK werden jeweils eigene, voneinander unabhängige Verträge mit dem *Auftragnehmer* abschließen; eine gemeinschaftliche Beauftragung und eine gesamtschuldnerische Haftung von BARMER und HEK für Ansprüche aus den Verträgen sind ausgeschlossen. Soweit im Folgenden und weiteren Dokumenten dieses Vergabeverfahrens vom "*Auftraggeber*" gesprochen wird, ist jeder der beiden *Auftraggeber* gemeint, soweit nicht etwas Besonderes festgelegt ist.

Der *Auftraggeber* BARMER gehört zu den führenden gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland. Die Versicherten des *Auftraggebers* profitieren von hervorragenden Leistungen, einer erstklassigen medizinischen Versorgung und einem breit aufgestellten Gesundheitsnetzwerk. Die besondere Leistungsstärke der BARMER wird regelmäßig in Krankenkassen-Vergleichen bestätigt. Weitere Informationen unter www.barmer.de.

Der *Auftraggeber* Hanseatische Krankenkasse (HEK) ist eine der ältesten Krankenkassen Deutschlands und betreut deutschlandweit mehr als 574.000 Versicherte. In Vergleichs- und Qualitätstests schneidet die HEK sowohl aufgrund ihrer Serviceleistungen als auch ihrer Finanzstabilität regelmäßig mit hervorragenden Ergebnissen ab. Weitere Informationen unter www.hek.de.

Im Text wird aus Gründen der Lesbarkeit auf eine geschlechtergerechte Formulierung verzichtet. Es sind jedoch immer alle Geschlechter angesprochen.

2 Übersicht über die im Rahmen der IT-Modernisierung geplanten Ausschreibungen

Die BARMER und die HEK führen im Zusammenhang mit der Modernisierung teilweise gemeinsame Beschaffungen durch. Ein Überblick über diese Ausschreibungen findet sich in diesem Kapitel weiter unten.

Das vorliegende Vergabeverfahren betrifft ein IT-Modernisierungsprojekt des *Auftraggebers*. Die folgenden Kapitel sollen potenziellen Anbietern einen Überblick über die aktuell geplanten Vorhaben, Erwartungen und Ausschreibungen des *Auftraggebers* geben, die für ein übergreifendes Verständnis des Bieters zum aktuellen Vergabeverfahren von Bedeutung sind.

Der *Auftraggeber* plant eine umfassende Modernisierung seiner bestehenden IT-Infrastruktur, welche zurzeit durch aktuelle Dienstleister bereitgestellt und betrieben wird.

Die Modernisierung beinhaltet im engeren Sinne (Kernausschreibungen) die Neuvergabe von folgenden Themen:

- Bereitstellung und Betrieb von **SAP** (Ausschreibung TZB-SAP-2025)
- Bereitstellung und Betrieb von **Enterprise Core** (Ausschreibung TZB-EC-2025)
- Bereitstellung und Betrieb von **Arbeitsplatz** Lösungen (Ausschreibungen TZB-AP-2025 – nur für den *Auftraggeber* BARMER).

Des Weiteren sind u.a. Ausschreibungen in den Bereichen Connectivity, IT-Security und IT Service Management Tool geplant. Die mit diesen Ausschreibungen zu beschaffenden Leistungen sind für die drei oben genannten Ausschreibungen (SAP, Enterprise Core und Arbeitsplatz) Bestellungen des *Auftraggebers* und haben direkte oder indirekte Abhängigkeiten zu diesen Ausschreibungen.

Der Bieter muss diese Abhängigkeiten in seinem Lösungsvorschlag in Architektur, Design, Implementierung, Test und der Transition/Transformation berücksichtigen (zu den diesbezüglichen Anforderungen siehe **00-05 Angebotswertung**).

In der nachfolgenden Übersicht sind die geplanten Ausschreibungen im Überblick dargestellt:

Ausschreibungen		
#	Scope	Auftraggeber
1	SAP Infrastruktur und Basis-Betriebsleistungen	BARMER und HEK
2	Enterprise Core	BARMER und HEK
3	Arbeitsplatz	BARMER
4	Data Center Connectivity and Network Services <ul style="list-style-type: none"> DC-WAN Connectivity Basis Netzwerkdienste (DDI) 	BARMER
5	IT-Security <ul style="list-style-type: none"> Managed SOC Managed Connectivity Security Security Audit Tools 	BARMER
6	Identity Management (IDM) & Identity and Access Management (IAM), Privileged Access Management (PAM), PKI as a Service	BARMER
7	IT Service Management Tool (ServiceNow)	BARMER

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht

Für einen ersten Einblick werden im Folgenden kurz die voraussichtlichen Gegenstände der genannten Ausschreibungen skizziert: Diese haben gegebenenfalls Auswirkungen auf die Architektur, das Design und die Implementierung der Arbeitsplatz Services.

- Die Ausschreibung **SAP Managed Service** umfasst die Bereitstellung und den Betrieb der SAP-Systemumgebung des *Auftraggebers*. Ein wichtiger Bestandteil der Plattform ist das Versichertenbestands-, Beitrags- und Leistungs-Management, sowie weitere Fachprozesse, welche auf der SAP-basierten Branchen-Software *oscare®* aufsetzen.
- Die Ausschreibung für **Enterprise Core** umfasst die Bereitstellung zentraler IT-Services zur Unterstützung des IT-Betriebs und der digitalen Infrastruktur. Hierzu zählen auch das Input-, Output- und Archivmanagement, IT-Basisdienste sowie Intranet-Systeme. Weitere Aufgaben umfassen die Betreuung der Eigenentwicklungsplattform und der Testautomatisierung, den Betrieb von Data- und Analytics-Systemen, die Bereitstellung von Container- und Eventstreamingplattformen sowie die Verwaltung und den technischen Betrieb von Kaufsoftware.
- Die Ausschreibung **Arbeitsplatz** umfasst die Bereitstellung und den Betrieb von Lösungen für virtuelle und physische Arbeitsplätze, Drucker, Anwender-Software, Exchange-Betrieb und Software-Management.
- Die Ausschreibung **Data Center Connectivity and Network Services** umfasst die Netzwerkverbindung zwischen den drei „Data Centern“ (siehe Kapitel 4) und Netzwerkbasisdienste wie z.B. DNS, DHCP und IPAM und alle dafür erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten sowie Services.
- Mit der Ausschreibung **IT-Security** plant der *Auftraggeber* eine neue IT-Sicherheitsarchitektur, z.B. die Erweiterung der detektiven Toollandschaft oder die Ausweitung der Zero-

Trust Strategie.

- Mit der Ausschreibung **Identity Management (IDM) & Identity and Access Management (IAM)** plant der *Auftraggeber* eine neue Identity und Access Management Lösung und die Einführung eines Privileged Access Managements.
- Mit der Ausschreibung **IT Service Management Tool (ServiceNow)** plant der *Auftraggeber* Lizenzen für die aktuell im Einsatz befindliche ITSM-Suite zu beschaffen. Des Weiteren ist eine Modernisierung und Erweiterung der bestehenden ITSM Prozesse geplant.

3 Grundsätzliche Anforderungen an die Leistungserbringung

Der *Auftraggeber* erwartet eine flexible Leistungserbringung, die sowohl das kurzfristige Hinzubuchen von IT-Produkten und Infrastruktur-Komponenten als auch das Anpassen von IT-Prozessen oder ganz allgemein die flexible Inanspruchnahme von IT-Leistungen ermöglicht. Dies umfasst auch die flexible Reduzierung von Leistungen. Die Sicherstellung der Flexibilität ist neben der Qualität, Verfügbarkeit und Performance ein wesentliches Ziel der Ausschreibungen.

Es lassen sich unter anderem folgende Ziele festhalten, deren Erreichung der *Auftragnehmer* jederzeit sicherzustellen hat:

- Flexibilität des *Auftraggebers* im Hinblick auf den Umfang der in Anspruch genommenen Leistungen
- Kurzfristige Erfüllung externer regulatorischer Anforderungen, z.B. zur Mitigation von Ergebnissen aus Audits oder Gesetzesänderungen
- Konzeption, Steuerung und Umsetzung einer reibungsarmen Transition
- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sowie der besonderen Anforderungen des *Auftraggebers* zur Sicherstellung der IT-Compliance
- Einsatz innovativer und zukunftssicherer Technologien
- Alle IT-Services/-Systeme basieren auf aktueller (Stand der Technik) leistungsfähiger Hard- und Software
- Kontinuierliche Anpassung an die Erfordernisse des Geschäftsbetriebs des *Auftraggebers* und Optimierung der IT-Services/-Systeme und -Prozesse
- Bereitstellung von Read-only Accounts für die für den *Auftraggeber* bereitgestellten Systeme und Services

4 Bereitstellungsmodelle für „Data Center“

Der *Auftraggeber* unterscheidet zwei Bereitstellungsmodelle für das "Data Center": "Dedicated Ressources" (kurz "Dedicated") und "Shared Ressources" (kurz "Shared"). Der *Auftraggeber* will bei den angefragten Leistungen der Ausschreibungen "SAP" und "Arbeitsplatz" die Potenziale des Marktes ausschöpfen. Wie nachfolgend beschrieben, können die Bieter im Rahmen der Vergabeverfahren "SAP" und "Arbeitsplatz" daher entweder das Bereitstellungsmodell "Dedicated" **oder** das Bereitstellungsmodell "Shared" **oder** – im Wege der Abgabe von zwei Hauptangeboten – sowohl das Bereitstellungsmodell "Dedicated" **als auch** das Bereitstellungsmodell "Shared" anbieten. Im Rahmen der Auftragsausführung wird nur eines der beiden Bereitstellungsmodelle zur Anwendung kommen. Bei der Ausschreibung "Enterprise Core" ist nur das Bereitstellungsmodell "Dedicated" zugelassen.

„Dedicated Resources“ – kurz „Dedicated“

In diesem Bereitstellungsmodell erfolgen die Bereitstellung und der Betrieb durch dedizierte Server-Infrastruktur in einem physikalisch isolierten Bereich als exklusive Ressource für den *Auftraggeber*.

„Shared Resources“ kurz „Shared“

In diesem Bereitstellungsmodell stellt der *Auftragnehmer* eine Infrastruktur bereit, die bedarfsorientiert von verschiedenen Kunden (Mandanten) des *Auftragnehmers* gemeinsam genutzt werden kann. Die Workloads (Services) des *Auftraggebers* sind dabei nicht physikalisch, wohl aber Software-technisch von anderen Kunden des *Auftragnehmers* getrennt.

Beide Bereitstellungsmodelle müssen darüber hinaus folgende Anforderungen erfüllen:

Der *Auftragnehmer* und von ihm zur Leistungserbringung eingesetzte Drittunternehmen haben bei der Verarbeitung von Sozial- und Gesundheitsdaten im Wege des Cloud-Computing-Dienstes die Vorgaben der § 393 Abs. 2 und 3 SGB zu beachten. Das bedeutet, dass die Verarbeitung nur 1. im Inland, 2. in der Region EU / EWR oder 3. in einem Drittstaat mit Angemessenheitsbeschluss erfolgen darf, sofern die datenverarbeitende Stelle über eine Niederlassung im Inland verfügt. Die Datenhaltung von Sozialdaten und Gesundheitsdaten darf ausnahmslos nur in der Region EU / EWR plus Schweiz erfolgen. D.h. der Serverstandort muss sich in der Region EU / EWR plus Schweiz befinden. Sollte das Geschäftsmodell des *Auftragnehmers* bzw. des von diesem eingesetzten Drittunternehmen im Rahmen eines "Follow-the-sun" Prinzips grundsätzlich auch Supportleistungen aus Drittstaaten ohne Angemessenheitsbeschluss beinhalten, so sorgt der *Auftragnehmer* dafür, dass dieser Support für den *Auftraggeber* unterbleibt. Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass jeglicher Transfer von Sozialdaten und Gesundheitsdaten in andere Drittstaaten unzulässig ist.

Für die Ausschreibungen „SAP“, „Enterprise Core“ und „Arbeitsplatz“ dürfen durch die Bieter folgende Bereitstellungsmodelle angeboten werden:

#	Scope	Dedicated	Shared
1	SAP	Ja	Ja
2	Enterprise Core	Ja	Nein
3	Arbeitsplatz	Ja	Ja

Tabelle 2: Bereitstellungsmodelle

In den drei Ausschreibungen werden diverse Services angefragt. Die Bereitstellung der Services in einem Angebot muss durchgängig mit einem Bereitstellungsmodell, also entweder im Modell „Dedicated Resources“ oder im Modell „Shared Resources“ erfolgen. Die Bieter können jedoch zwei Hauptangebote abgeben, wenn sie sowohl „Dedicated“ als auch „Shared“ anbieten wollen. Eine Kombination der Bereitstellungsmodelle in einem Angebot (z.B. für verschiedene Services im Rahmen eines Angebots) ist nicht zulässig. Beispiel: Diese Kombination ist NICHT zulässig:

#	Ausschreibung und Service	Dedicated	Shared
3	Arbeitsplatz Service Virtueller Arbeitsplatz	Angebot	-
3	Arbeitsplatz Service Arbeitsplatzdruck	-	Angebot

Tabelle 3: Ausschreibung und Service

5 Übersicht der Grob-Architektur im Zielbild

Der *Auftraggeber* möchte nicht ein reines Abbild der aktuellen Systemlandschaft neu beschaffen, vielmehr soll folgendes Zielbild (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) umgesetzt werden:

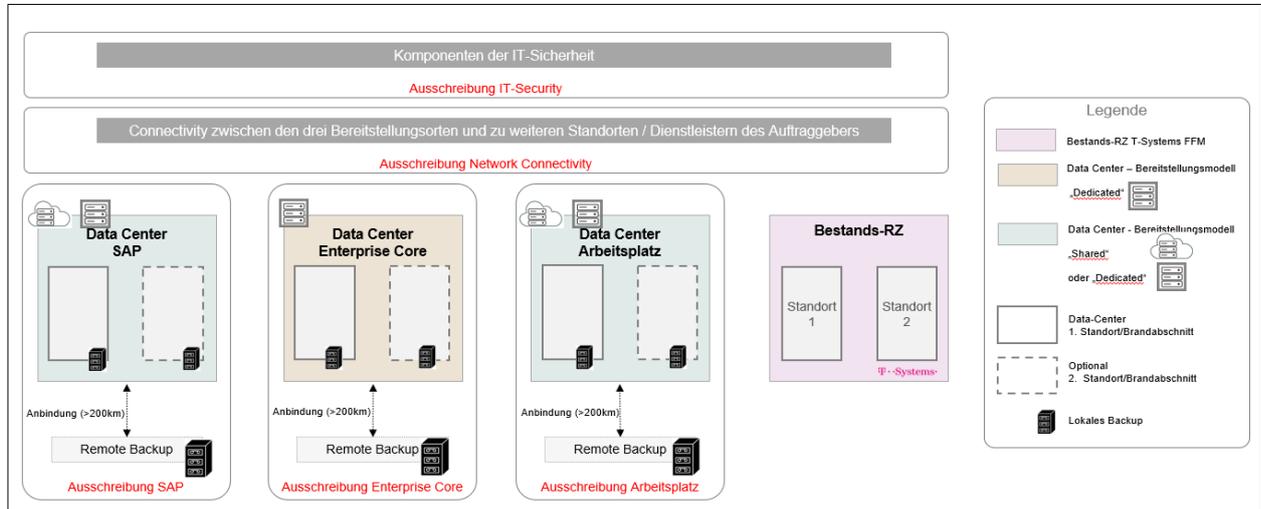


Abbildung 1: Grob-Architektur

Die Darstellung beschreibt die Verortung der geplanten Ausschreibungen auf einer Grob-Architektur und stellt kein finales Architekturmodell da. Die Skizze enthält das Bestands-Rechenzentrum der T-Systems, welches in Frankfurt / Main angesiedelt ist. Vor dem Hintergrund der vorgenannten drei Neuausschreibungen ist denkbar, dass die jeweils ausgeschriebenen Services zukünftig aus bis zu drei unterschiedlichen „Data Centern“ erbracht werden. Für die Transition wird das Bestands-Rechenzentrum mit den maximal drei weiteren „Data Centern“ (Data Center SAP, Data Center Enterprise Core, Data Center Arbeitsplatz) verbunden werden. Diese Netzwerkverbindung wird durch den *Auftraggeber* beigestellt.

6 Struktur der Leistungsbeschreibung und der zugehörigen Anlagen

Die Leistungsbeschreibung enthält eine Kurzbeschreibung der einzelnen Services, die der *Auftragnehmer* erbringen muss. Zur Festlegung und Definition der vom *Auftragnehmer* zu erbringenden Leistungen verwendet der *Auftraggeber* neben dieser Leistungsbeschreibung eine Reihe von weiteren ineinandergreifenden Dokumenten. Der folgende Abschnitt erläutert diese Struktur und gibt einen Überblick über die Dokumente, in denen die Leistungspflichten des *Auftragnehmers* hinterlegt sind.

Folgende Anlagen zur Leistungsbeschreibung werden im Rahmen dieser Ausschreibung für die Beschreibung der Leistung verwendet, auf deren Inhalt im Folgenden kurz eingegangen wird:

- **01-02** **Leistungsbeschreibung**
- **01-02-01** **Service Katalog**
- **01-02-02** **Service Objekte**
- **01-03** **Technologiedefinitionen**
- **01-04** **Service Levels**
- **01-05** **Berichte**
- **01-06** **Leistungsverzeichnis**
- **01-07** **Skillprofile**

- **01-08** **Transition**

6.1 Leistungsbeschreibung

Die Leistungsbeschreibung beinhaltet den Gegenstand der Beschaffung in Form einer Kurzbeschreibung der einzelnen Services, die der *Auftragnehmer* vollumfänglich und unter Berücksichtigung der übergreifenden Regelungen und Anforderungen erbringen wird. In der Leistungsbeschreibung wird für weitere Informationen zu den einzelnen Services auf die nachfolgenden Dokumente, insbesondere auf den **01-02-01 Service Katalog**, verwiesen. Zudem enthält sie einen Überblick über die Rahmenbedingungen für diese Ausschreibung.

6.2 Service Katalog

Im Service Katalog werden die einzelnen Services und deren Servicevarianten entsprechend den Anforderungen an die Leistungserbringung detailliert aufgeführt. Die Servicevarianten dienen dabei zur Unterscheidung von Anforderungen innerhalb eines Service. Dies können z.B. Servicezeiten, Verfügbarkeiten oder andere Parameter sein, für die in den jeweiligen Servicevarianten unterschiedliche Ausprägungen vorgegeben werden können.

Für jede Servicevariante ist im Service Katalog unter anderem festgelegt:

- Welche Service Level, Servicezeiten, Betriebszeiten und weitere Anforderungen an den Betrieb gelten.
- Welche Prozessrichtlinien, deren Ergebnisse, Hindernisse und Mitwirkungspflichten durch den *Auftragnehmer* entsprechend **02-04 Prozessrichtlinien** zu berücksichtigen sind.
- Welche Vergütungseinheit je Servicevariante Anwendung findet.

Weitere Erläuterungen sind dem Service Katalog im Arbeitsblatt *Einführung* zu entnehmen.

6.3 Service Objekte

Der *Auftragnehmer* erbringt Infrastrukturleistungen für den Betrieb von Anwendungen des *Auftraggebers*, welche als Service Objekte in dieser Anlage festgelegt wurden. Spezifische Anforderungen an die Leistungserbringung (z.B. die einer Anwendung zugeordnete Serviceklasse), die für jede Anwendung in der Liste der Service Objekte festgelegt wurden, sind durch den *Auftragnehmer* entsprechend zu berücksichtigen.

6.4 Technologiedefinitionen

In den Technologiedefinitionen werden servicespezifische und technische Anforderungen und Details (z.B. für bestehende Lösungen und Technologien) detaillierter erläutert, welche der *Auftragnehmer* für seine technische Lösung berücksichtigen muss. Diese Anforderungen und Details können aus Gründen der Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit nicht immer von der Beschreibung der Anforderung an den Leistungsgegenstand abgegrenzt werden. Daher sind für die einzelnen Services immer die entsprechenden Passagen in der Leistungsbeschreibung und in den Technologiedefinitionen im Zusammenhang zu sehen.

6.5 Service Levels

Bei der Erbringung der Leistung hat der *Auftragnehmer* die festgelegten SLA's einzuhalten. Diese sind in der Anlage **01-04 Service Levels** beschrieben und spezifiziert. Darüber hinaus sind dort Festlegungen u.a. zu den Service Level Klassen und Service Zeiten hinterlegt.

6.6 Berichte

Die Anforderungen an das Reporting (Art, Umfang, Inhalt, Frequenz etc.) sind in der Anlage **01-05 Berichte** definiert und durch den *Auftragnehmer* entsprechend einzuhalten.

6.7 Leistungsverzeichnis

Im **01-06 Leistungsverzeichnis** werden für die einzelnen Services und Servicevarianten die jeweiligen Preise hinterlegt, die während der Vertragsumsetzung zur Abrechnung kommen. Dabei wird immer auf eine eindeutige Servicevariante referenziert. Allgemeine Festlegungen zu den Vergütungsmodellen und spezifische Erläuterungen zum Leistungsverzeichnis finden sich in der Anlage **02-08 Vergütung**.

6.8 Skillprofile

Insbesondere zur Durchführung von Projekten und zur Erbringung von Beratungsleistungen, z.B. für die technologische und strategische Weiterentwicklung, muss der *Auftragnehmer* Mitarbeiter mit entsprechenden Skillprofilen bereitstellen. Die Anforderungen an die Skillprofile sind in der Anlage **01-07 Skillprofile** beschrieben.

6.9 Transition

Zum Aufbau der benötigten Systeme und zur Übernahme der geforderten Services erbringt der *Auftragnehmer* Transitionsleistungen, die in der Anlage **01-08 Transition** beschrieben sind. Die Transition erfolgt auf Grundlage des von dem *Auftragnehmer* eingereichten Transitionskonzepts (**01-08-01 Transitionskonzept**) nebst Anlagen (**01-08-01-01 Transition Zeitplan**, **01-08-01-02 Transition Risiken**, **01-08-01-03 Transition Auftraggeber Ressourcen**).

6.10 Übergreifende Anforderungen

Im Rahmen dieser Leistungsbeschreibung werden neben den spezifischen Anforderungen auch übergreifende Regelungen berücksichtigt, die grundlegende Anforderungen enthalten. Auf diese übergreifenden Regelungen wird an verschiedenen Stellen Bezug genommen. Es wird vorausgesetzt, dass der *Auftragnehmer* die Inhalte dieser Regelungen kennt und diese entsprechend einhält.

Der *Auftragnehmer*:

- hält sich an die allgemeinen Bestimmungen zu IT-Dienstleistungen und Lösungen, die in der Anlage **02-02 Technologiegrundsätze** beschrieben sind.
- beteiligt sich an der in der Anlage **02-03 Governance** fixierten Governancestruktur und den damit zusammenhängenden Prozessen.
- erbringt in Verbindung mit den hier beschriebenen Services die in der Anlage **02-04 Prozessrichtlinien** beschriebenen funktionsübergreifenden Dienste.
- hält bei der Erbringung von projektbezogenen Leistungen die in der Anlage **02-05 Projektgrundsätze** hinterlegten Anforderungen ein.
- berücksichtigt die in der Anlage **02-06 Beendigungsgrundsätze** hinterlegten Anforderungen an das Beendigungsmanagement bei Vertragsende im Rahmen der geschlossenen Vertragsbeziehung.
- kennt und berücksichtigt die in der Anlage **02-07 Leistungssteuerungsgrundsätze** hinterlegten Regelungen für die Steuerung der Vertragsleistungen, insbesondere mittels Service Leveln.

- berücksichtigt bei der Berechnung der Vergütung für die Erbringung der Leistungen die Festlegungen in der Anlage **02-08 Vergütung**.
- hält die Vorgaben des *Auftraggebers* in Bezug auf Datenschutz und Informationssicherheit ein, die in den Auftraggeberrichtlinien, insbesondere in den Anlagen **02-09-02 Auftragsverarbeitungsvereinbarung** und **02-09-03 AVV TOMs Informationssicherheit**, hinterlegt sind.
- muss für alle KRTIS-relevanten Services dauerhaft sicherstellen, dass die in **02-09-03 AVV-TOMS Informationssicherheit** beschriebenen KRITIS-Regularien angewandt und erbracht werden. Als KRITIS-relevant gelten alle Services in **01-02 Service Katalog**, die entsprechend gekennzeichnet sind. KRITIS-Regularien können sich während der Vertragslaufzeit ändern (bspw. aufgrund von Gesetzesänderungen oder Änderungen beim *Auftraggeber*) und werden dem *Auftragnehmer* vom *Auftraggeber* bekanntgegeben.

7 Gegenstand der Beschaffung

7.1 Grundlegende IT-Infrastruktur Leistungen

7.1.1 Kollaboration und übergreifende Steuerung

Die Aufgabe des *Auftragnehmers* ist es, einen stabilen und performanceoptimierten Betrieb der Enterprise Core Systeme des *Auftraggebers* sicherzustellen und die Kooperation zwischen den beteiligten Parteien (unter anderem *Auftraggeber*, Dienstleister für SAP, Arbeitsplatz, Netzwerk, Security und User Helpdesk, sowie Bestandsprovider, AOK Systems und Querschnittsfunktionen des *Auftraggebers*) bestmöglich zu unterstützen.

Der *Auftragnehmer* stellt sicher, dass alle Leistungen in der in **01-02-01 Service Katalog** definierten Erstsprache erbracht werden. In Ausnahmefällen und in Abstimmung mit dem *Auftraggeber* kann der Anbieter Leistungen in der definierten Zweitsprache erbringen.

Entsprechend den Anforderungen im **01-02-01 Service Katalog** erbringt der *Auftragnehmer* die Services unter Nutzung des Sprachlevels C2 – annähernd muttersprachliche Kenntnisse gemäß dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER). Personen mit C2-Niveau können die Sprache fast so fließend und präzise verwenden wie ein Muttersprachler.

7.1.2 Datensicherung und Wiederherstellungs-Leistungen

Zur Vermeidung von Datenverlust ist der *Auftragnehmer* für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Datensicherung sowie zur Datenwiederherstellung verantwortlich.

Die Datensicherungen sind konform zu den Anforderungen der jeweiligen Disaster-Recovery-Klassen entsprechend **01-04 Service Levels** und **01-03 Technologiedefinitionen** durchzuführen.

Die Sicherungen sind auf nach dem Stand der Technik geschützten, verschlüsselten Speichermedien aufzubewahren. Die Speichermedien werden gegen unautorisierte Manipulationen bspw. durch unveränderliche Speichermedien (write-once-Speichermedien) oder die Speicherung außerhalb des produktiven Netzwerkes (air-gapped) geschützt. Der Schlüssel und sämtliche weiteren benötigten Informationen zur eigenständigen Entschlüsselung des Backups sind auf Anfrage an den *Auftraggeber* herauszugeben. Die Übergabe kryptographischer Schlüssel hat ausschließlich über einen zuvor mit dem *Auftraggeber* festgelegten, nach dem Stand der Technik gesicherten Übertragungskanal zu erfolgen.

Zur Aufbewahrung kryptographischer Schlüssel ist vom *Auftragnehmer* ein Key Management System (KMS) einzusetzen, das den Anforderungen an Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit gemäß den Vorgaben des *Auftraggebers* entspricht. Das verwendete KMS muss Zugriffe

revisionssicher protokollieren, vor unbefugter Manipulation geschützt sein und ein Rollen- und Berechtigungskonzept implementieren. Es wird in die regelmäßige Datensicherung eingebunden, wobei auch die Wiederherstellung überprüft wird.

Leistungen Dritter, die im Auftrag des *Auftraggebers* im Rahmen von Housing- oder Hosting-Verträgen erbracht werden, müssen in die vom *Auftragnehmer* bereitgestellte Datensicherungs- und Wiederherstellungs-Infrastruktur integrierbar sein. Der *Auftragnehmer* hat hierfür entsprechende Schnittstellen und Prozesse bereitzustellen.

Im Rahmen der Transition ist der *Auftragnehmer* verpflichtet, ein dem Stand der Technik entsprechendes Datensicherungs- und Wiederherstellungs-Konzept zu erstellen, dieses mit dem *Auftraggeber* abzustimmen, zu implementieren und während der gesamten Vertragslaufzeit fortlaufend zu betreiben und bei Bedarf anzupassen. Dazu zählen unter anderem die Einbindung neuer Datenbanktypen, Versionsanpassungen und Datensicherungs-Software. Folgende Mindestanforderungen gelten – in Abhängigkeit der jeweils vereinbarten Disaster-Wiederherstellungs-Klasse – als Bestandteil der Datensicherungs- und

Wiederherstellungs-Architektur:

1. Innerhalb des Data Center Verbundes ist eine lokale Datensicherungs- und Wiederherstellungs-Infrastruktur bereitzustellen und durchgehend zu betreiben. Diese dient der kurzfristigen Störungsbehebung sowie der Erbringung sonstiger im Betrieb erforderlicher Leistungen.
2. Zusätzlich ist an einem räumlich getrennten Standort (Mindestabstand 200 km zum Data Center) eine „Remote Datensicherungs- und Wiederherstellungs-Infrastruktur“ zu betreiben. Diese Infrastruktur dient insbesondere der Notfallbewältigung im Sinne eines IT-Katastrophenszenarios sowie der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, insbesondere bei KRITIS-relevanten Systemen. Der *Auftragnehmer* stellt sicher, dass die Remote-Datensicherung mit Medienwechsel durchgeführt wird und unveränderlich, für einen vom *Auftraggeber* gesetzten Zeitraum, gespeichert wird (z.B. Tape).
3. Der *Auftragnehmer* unterstützt den *Auftraggeber* bei der Wiederherstellung der Daten im Data Center nach einem Katastrophenfall, das beinhaltet den Transfer von dem räumlich getrennten Standort in das vom *Auftraggeber* genannte Data Center.
4. Der *Auftragnehmer* ist verpflichtet, die Datensicherungs-Systeme und Prozesses fortwährend zu überwachen, Störungen zu erkennen und Störungen zu beheben.
5. Der *Auftragnehmer* ist verpflichtet, monatliche Reports zu erstellen und dem *Auftraggeber* zur Verfügung zu stellen. Diese müssen unter anderem folgende Inhalt abdecken: Umfang der Datensicherungen (Server, DBs, File Systeme und Entwicklung des Gesamtvolumens).
6. Der *Auftragnehmer* ist verpflichtet, regelmäßig (jährlich) in Abstimmung mit dem *Auftraggeber*, Wiederherstellungstest von exemplarischen Systemen und Daten durchzuführen und zu dokumentieren, um die Wiederherstellungsfähigkeit zu prüfen.

Der *Auftragnehmer* führt auf Wunsch des *Auftraggebers* die Wiederherstellung von Daten durch. Der *Auftraggeber* unterstützt den *Auftragnehmer* in folgender Weise:

- Bei der Wiederstellung von bestimmten Dateien in einem File-System, stellt der *Auftragnehmer* eine Kopie der Daten bereit und der *Auftraggeber* gleicht die benötigten Dateien ab.
- Bei der Wiederstellung von Datenbanken stellt der *Auftraggeber* einen Datenbank-Administrator zur Seite.

Der *Auftragnehmer* ist berechtigt und aufgefordert, sinnvolle Anpassungen der Datensicherungs-Prozesse vorzunehmen, solange die vereinbarten Wiederherstellungsklassen und Verfügbarkeitsziele uneingeschränkt gewährleistet bleiben. Der *Auftragnehmer* hat den *Auftraggeber* über Änderungen zu informieren.

Die Durchführung und Frequenz von Datensicherungs-Zyklen sind mit dem *Auftraggeber* abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass eine Wiederherstellung auch versehentlich gelöschter Daten durch den *Auftraggeber* jederzeit möglich ist.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Service-ID(s)	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Backup und Wiederherstellungsleistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Backup und Wiederherstellungsleistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 4: Services für Datensicherung und Wiederherstellungs-Leistungen

7.1.3 Patch- und Update-Management-Leistungen

Der *Auftragnehmer* installiert Sicherheitsupdates und Patches für die Betriebssysteme und andere eingesetzten IT-Infrastrukturkomponenten einschließlich Firmware / BIOS-Update und testet die korrekte Funktionsweise, um die Sicherheit und Stabilität der Systeme zu gewährleisten.

Der *Auftragnehmer* erstellt einen konsolidierten Monatsplan und legt dem *Auftraggeber* diesen mit einer Vorlaufzeit von 2 Wochen zum Monatsbeginn vor, wo alle geplanten Patch- und Updatemaßnahmen durch den *Auftragnehmer* dokumentiert werden und ggfs. mit anderen betroffenen Dienstleistern des *Auftraggebers* durch den *Auftragnehmer* abgestimmt werden. Der *Auftraggeber* gibt den vorabgestimmten Monatsplan schriftlich frei. Wird der Monatsplan aufgrund von zum Beispiel Qualitätsmängeln nicht durch den *Auftraggeber* freigegeben, so bessert der *Auftragnehmer* so lange nach, bis eine Freigabe erfolgen kann.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis

Zugehörige Service-ID(s)	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Patch- und Update-Management-Leistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Patch- und Update-Management-Leistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 5: Services für Patch- und Update-Management-Leistungen

7.1.4 Betriebssystem-Leistungen

Der *Auftragnehmer* installiert, konfiguriert, patcht und wartet die Betriebssysteme auf den bereitgestellten physischen und virtuellen Server-Infrastrukturen, einschließlich der Implementierung von Sicherheitsupdates, der Überwachung der Systemleistung und der Behebung von Störungen. Die eingesetzten Betriebssysteme müssen den Vorgaben des *Auftraggebers* entsprechen. Der *Auftragnehmer* dokumentiert und pflegt betriebsrelevante Parameter für die Enterprise Core-Landschaft im Betriebshandbuch.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Service-ID(s)	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Betriebssystem-Leistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Betriebssystem-Leistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 6: Services für Betriebssystem-Leistungen

7.1.5 Lizenz-Leistungen

Der *Auftragnehmer* stellt alle notwendigen Lizenzen und Wartungsvereinbarungen für die IT-Infrastruktur im Rahmen des Betreibermodells zur Verfügung. Das beinhaltet explizit, aber nicht ausschließlich, alle Betriebssysteme für die Server-Infrastruktur, Netzwerk-Connectivity Software, Back- und Restore-Software, etc., außer es ist im Einzelnen explizit abweichend geregelt.

Zugehörige Services in 01-02-1 Service Katalog

<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Service-ID(s)	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Lizenz-Leistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für Lizenz-Leistungen in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis Grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 7: Services für Lizenz-Leistungen

7.1.6 IT-Sicherheit

Der *Auftragnehmer* stellt sicher, neben der Berücksichtigung der grundlegenden IT-Infrastrukturleistungen entsprechend Ziff. 7.1 dieser Anlage, dass seine Pflichten und Mitwirkungen im Rahmen der IT-Sicherheit entsprechend den Anforderungen in **01-02-01 Service Katalog** und **02-09-03 AVV TOMs Informationssicherheit** erfüllt werden.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Services entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Service-ID(s)	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis	Alle relevanten Service-ID(s) entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für IT-Sicherheit in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.	Der <i>Auftragnehmer</i> berücksichtigt seine Aufwände und Kosten für IT-Sicherheit in den Services, in denen entsprechend 01-06 Leistungsverzeichnis grundlegende IT-Infrastrukturleistungen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 8: Services für IT-Sicherheit

7.2 Netzbasisleistungen

Der *Auftragnehmer* ermöglicht die Verbindung der Data Center-Leistungen mit dem Weitverkehrsnetz, welches vom *Auftraggeber* bereitgestellt wird. Die Installation von Netzwerbschlussequipment in einem Carrierraum, sollte noch kein Übergabepunkt des Leitungsproviders

im Data Center vorhanden sein, wird ermöglicht. Sollten virtuelle Netzwerkappliances zum Einsatz kommen (Cloudbasierte RZ- Leistungen), wird der Betrieb in der entsprechenden Netzwerkzone ermöglicht. Die gegebenenfalls benötigten Höheneinheiten für das Housing von Netzwerk-Hardware bzw. Compute- und Storageleistungen für das Hosting von virtuellen Netzwerk-Appliances (siehe unter Ziffer 7.3.2 Virtuelle Systems und 7.3.3 Storage) sind in den Schätzmengen in **01-06 Leistungsverzeichnis** enthalten.

7.2.1 Firewall

Der *Auftragnehmer* stellt einen hochverfügbaren Firewallservice bereit. Die Firewall ermöglicht die Segmentierung der angebotenen Services auf Netzwerkebene, dient bei Netzübergängen innerhalb des Datacenters stets als Gateway und unterstützt sowohl Applikationserkennung als auch die Steuerung der Zugriffskontrolle anhand von Benutzer IDs. Sie überwacht und protokolliert den Netzwerkverkehr, um ungewöhnliche oder potenziell gefährliche Aktivitäten zu erkennen. Sie erlaubt die Trennung von Netzwerkbereichen, um den Zugriff zwischen verschiedenen Abteilungen oder Servern zu kontrollieren. Zudem bietet sie folgende Leistungen:

- Intrusion Detection und Prevention (IDS/IPS): Erkennung und Abwehr von Angriffen oder verdächtigen Aktivitäten innerhalb des Netzwerks.
- Schutz vor Schadsoftware: Überprüfung von Datenpaketen auf Viren, Würmer oder andere Malware.

Die Firewall soll zu Analyse Zwecken ein Logforwarding auf Logserver des *Auftraggebers* durchführen. Der *Auftragnehmer* implementiert die vom *Auftraggeber* gelieferten Sicherheitsrichtlinien.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.2.1 Firewall Services	7.2.1 Firewall Services
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_SEC-NW-FW	HEK_SEC-NW-FW
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_SEC-NW-FW	HEK_SEC-NW-FW

Tabelle 9: Services für Firewall

7.2.2 Internet Access

Der *Auftragnehmer* stellt einen redundanten Zugang zum Internet bereit. Dieser ist kurzfristig auf Abruf verfügbar (5 Werktage), stellt 10Gbps Bandbreite zur Verfügung, die in 10Gbps-Schritten auf maximal 100Gbps innerhalb des o.g. Bereitstellungsfensters erhöht werden kann. Die Absicherung erfolgt durch ein vom *Auftraggeber* bereitgestellten Firewallcluster. Der Internetzugang muss über ein Tier 1-Peering in Deutschland bereitgestellt werden. Zudem stellt der *Auftragnehmer* ein öffentliches IP- Adressnetz bereit (Class C).

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.2.2 Internet Access Services	7.2.2 Internet Access Services

Zugehörige Service-ID(s)	BAR_CS-II-INAC	HEK_CS-II-INAC
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_CS-II-INAC-INTER, BAR_CS-II-INAC-UPG10	HEK_CS-II-INAC-INTER, HEK_CS-II-INAC-UPG10

Tabelle 10: Services für Internet Access

Abweichend gilt für die HEK:

Die Verpflichtungen des *Auftragnehmers* sind für die HEK grundsätzlich gleichlautend. Abweichend von der Regelung für die BARMER stellt der *Auftragnehmer* 10Gbps Bandbreite zur Verfügung, die in 1Gbps-Schritten auf maximal 20Gbps, innerhalb des o.g. Bereitstellungsfensters erhöht werden kann.

7.3 Spezifische Leistungen

Die Bereitstellung der dedizierten Server-Infrastruktur für die Enterprise Core-Landschaft erfolgen ausschließlich in Rechenzentren innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) oder der Schweiz in einem physikalisch isolierten Bereich als exklusive Ressource für den *Auftraggeber*. Die Nutzung der dedizierten Hardware durch andere Unternehmen ist unzulässig und mit technischen Mitteln zu unterbinden.

Darüber hinaus umfasst der Verantwortungsbereich des *Auftragnehmers*

- Die Gewährleistung einer hohen Verfügbarkeit entsprechend **01-04 Service Level**
- Im Katastrophenfall eine schnelle Wiederherstellung der IT-Infrastruktur und IT-Komponenten sowie der Systeme
- Die Sicherstellung der Datensicherheit und die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen sowie die Anpassung an neue gesetzliche Anforderungen
- Änderungen in den Kapazitätsanforderungen (Skalierbarkeit)
- Die kontinuierliche Optimierung und flexible Anpassung der Infrastruktur an branchenüblichen Innovationszyklen

Relevante Betriebsleistungen und Services, die durch den *Auftragnehmer* erbracht werden müssen, sind in der Anlage **01-02-01 Service Katalog** zu dieser Leistungsbeschreibung detailliert beschrieben.

7.3.1 Rechenzentrum

Der *Auftragnehmer* stellt im Rahmen des Rechenzentrum Services Rechenzentrumsfläche und -infrastruktur zur Verfügung. Die Bereitstellung und der Betrieb erfolgen auf einer dedizierten Server-Infrastruktur, die ausschließlich für den *Auftraggeber* vorgesehen ist. Diese Infrastruktur befindet sich in einem physisch getrennten Bereich und darf ausschließlich vom *Auftraggeber* oder von vom *Auftraggeber* beauftragten und berechtigten Dritten genutzt werden. Eine Nutzung der dedizierten Hardware durch nicht berechnigte Dritte ist untersagt und muss technisch verhindert werden.

Das umfasst auch die Überwachung und Wartung der Hardware, Rack Housing und eine geeignete Strom- und Netzanbindung der Leistungserbringungsorte des *Auftragnehmers* insbesondere unter Berücksichtigung der relevanten Anforderungen in Kapitel "Anforderungen an die Connectivity & Netzwerkbasisdienste" in **02-02 Technologiegrundsätze** und den Ausführungen in **02-09-03 AVV TOMs Informationssicherheit**.

Der *Auftragnehmer* stellt die Netzwerkverbindungen zwischen der Server-Infrastruktur des Auftragnehmers und den darauf laufenden Anwendungen der Enterprise Core-Systeme entsprechend **01-02-02 Service Objekte** sicher, unter Berücksichtigung der Anforderungen und Richtlinien des *Auftraggebers* an die Netzwerksicherheit entsprechend Kapitel "Cyber Security" in **02-02 Technologiegrundsätze**.

Der *Auftragnehmer* stellt die technische Anbindung der durch den *Auftragnehmer* bereitgestellten Server-Infrastruktur mit allen für die Services genutzten Standorten oder Rechenzentren des *Auftragnehmers* sicher. Der *Auftragnehmer* ist nicht für die physische Netzwerkstrecke vom Leistungsort des *Auftragnehmers* zu den Standorten des *Auftraggebers* oder die Anbindungstechnologie von anderen Rechenzentren des *Auftraggebers* verantwortlich.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.1 Rechenzentrum Services	7.3.1 Rechenzentrum Services
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_IS-PREM-RZ	HEK_IS-PREM-RZ
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_IS-PREM-RZ-RZH, BAR_IS-PREM-RZ-RZHE	HEK_IS-PREM-RZ-RZH, HEK_IS-PREM-RZ-RZHE

Tabelle 11: Services für Rechenzentrum

7.3.2 Virtuelle Systeme

Der *Auftragnehmer* stellt dem *Auftraggeber* virtuelle Systeme bereit, auf denen die Enterprise Core Systeme des *Auftraggebers* betrieben werden. Die für die Virtualisierung unterliegende Server Hardware, den Storage und die für die Anbindung relevanten Netzwerkkomponenten berücksichtigt der *Auftragnehmer* entsprechend den Anforderungen in **01-02-01 Service Katalog** und **01-02-02 Service Objekte**. Der *Auftragnehmer* stellt die Virtualisierungssoftware bereit und sorgt für die Implementierung und Wartung. Regelmäßige Updates und Optimierungen der virtuellen Serverlandschaft werden durchgeführt, um die Leistungsfähigkeit und Sicherheit kontinuierlich zu verbessern. Der *Auftragnehmer* berücksichtigt dabei insbesondere die

- Skalierbarkeit, also die Fähigkeit, die Ressourcen (CPU, RAM, Speicher) dynamisch an die Anforderungen der virtuellen Maschinen anzupassen, bei Bedarf zu erweitern oder neue virtuelle Systeme bereitzustellen.
- Performance-Isolierung, also die Sicherstellung, dass Ressourcen für virtuelle Maschinen klar abgegrenzt sind, um Leistungsprobleme durch "Noisy Neighbours" zu verhindern.
- Ressourcenoptimierung im Sinne der Minimierung des Overheads durch effiziente Zuweisung von CPU, RAM und Speicher.

Der *Auftragnehmer* erstellt, verwaltet und pflegt neben allen anderen für den Service relevantem Wissen entsprechend Kapitel "Manage Wissen" in **02-04 Prozessrichtlinien** eine konsolidierte Kapazitäts- und Architekturdokumentation, die die Verknüpfungen zwischen virtuellen und physischen Servern sowie deren Umgebungen abbildet.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.2 Virtuelle Systeme	7.3.2 Virtuelle Systeme

Zugehörige Service-ID(s)	BAR_IS-CS-VS	HEK_IS-CS-VS
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_IS-CS-VS-WLS-Basis bis Silber, BAR_IS-CS-VS-WLM-Basis bis Gold, BAR_IS-CS-VS-WLL-Basis bis Gold, BAR_IS-CS-VS-WXL-Basis bis Gold, BAR_IS-CS-VS-WPL-Basis bis Gold, BAR_IS-CS-VS-WPR-Basis bis Gold, BAR_IS-CS-VS-CPU, BAR_IS-CS-VS-RAM	HEK_IS-CS-VS-WLS-Basis bis Silber, HEK_IS-CS-VS-WLM-Basis bis Gold, HEK_IS-CS-VS-WLL-Basis bis Gold, HEK_IS-CS-VS-WXL-Basis bis Gold, HEK_IS-CS-VS-WPL-Basis bis Gold, HEK_IS-CS-VS-WPR-Basis bis Gold, HEK_IS-CS-VS-CPU, HEK_IS-CS-VS-RAM

Tabelle 12: Services für Virtuelle Systeme

7.3.3 Storage

Der *Auftragnehmer* stellt bedarfsgerecht entsprechend den sich im Betrieb ergebenden Mehrbedarfen oder Minderbedarfen Storage (Block, File-, Object- Storage) und SAN (Storage Area Network), NAS- (Network Attached Storage) Leistungen in unterschiedlichen Ausprägungen entsprechend den vom *Auftraggeber* vorgesehenen Servicevarianten in **01-02-01 Service Katalog** im Rahmen des Managed Services zur Verfügung. Diese Leistungen umfassen die Bereitstellung und Verwaltung von Speicherlösungen, die eine Verfügbarkeit wie in **01-04 Service Levels** vorgegeben und eine Skalierbarkeit gewährleisten. Der *Auftragnehmer* sorgt für die Implementierung und Wartung von SAN und NAS Systemen. Regelmäßige Überprüfungen und Optimierungen der Speicherkapazitäten, SAN und NAS-Infrastruktur werden durchgeführt, um die Leistungsfähigkeit und Ausfallsicherheit zu maximieren.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.3 Storage	7.3.3 Storage
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_IS-ST-OP	HEK_IS-ST-OP
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_IS-ST-OP-BLK-Basis bis Gold, BAR_IS-ST-OP-FS-Basis, BAR_Silber und Gold, BAR_IS-ST-OP-OBJ-Basis, Silber und Gold	HEK_IS-ST-OP-BLK-Basis bis Gold, HEK_IS-ST-OP-FS-Basis, Silber und Gold, HEK_IS-ST-OP-OBJ-Basis, Silber und Gold

Tabelle 13: Services für Storage

7.3.3.1 File Services

Der *Auftragnehmer* stellt dem *Auftraggeber* einen Managed Fileservice bereit, der speziell für die Bereitstellung und Verwaltung von Storage-Anbindungen abseits standardisierter Lösungen konzipiert ist. Ziel ist es, lokale Zugriffsmöglichkeiten für den *Auftraggeber* auf Servern zu gewährleisten. Der Service umfasst auch systemübergreifende Anbindungen, wie beispielsweise den Zugriff von Unix-Umgebungen auf Windows-Shares.

Darüber hinaus übernimmt der *Auftragnehmer* die Verantwortung für die Beauftragung, Pflege, Korrektur und Verwaltung von Berechtigungen, die nicht über das Identity Management des *Auftraggebers* gesteuert werden können, sowie weitere Verantwortlichkeiten entsprechend den Regelungen der entsprechenden Servicevariante in **01-02-01 Service Katalog**.

Der *Auftragnehmer* stellt dem *Auftraggeber* oder vom *Auftraggeber* beauftragten Dritten verschiedene Fileshares und File Services innerhalb ihrer Arbeitsumgebung über lokale Zugriffsmöglichkeiten zur Verfügung. Dies umfasst:

- Gruppen-Laufwerke im Rahmen der Organisationsstrukturen des *Auftraggebers* einschließlich der Berechtigungssteuerung über das IAM (Identity und Access Management) des *Auftraggebers*; und
- Datenaustausch-Laufwerke und Projekt-Laufwerke einschließlich der Berechtigungssteuerung über Projektadministratoren des *Auftraggebers*.

Bereitstellung von File Shares durch den Auftragnehmer

Der *Auftragnehmer* stellt initial Speicherkapazität entsprechend den prognostizierten Mengen **01-06 Leistungsverzeichnis** für alle durch den *Auftragnehmer* bereitzustellenden Fileshares zur Verfügung.

Der *Auftragnehmer* erbringt den Managed File Service für den *Auftraggeber* in folgendem Umfang:

- Einrichtung, Betrieb, Wartung und Pflege der ausfallsicheren Fileshare-Infrastruktur insbesondere unter Berücksichtigung der Anforderungen in **01-03 Technologiedefinitionen** und unter Einhaltung aller Service Level entsprechend **01-04 Service Level** einschließlich der Verfügbarkeitsanforderungen und Wiederherstellklassen;
- Übernahme der Bestandsdaten und Berechtigungen im Rahmen der Transition entsprechend den Anforderungen in **01-08 Transition**;
- Bereitstellung ausreichender, sicherer und geschützter Speicherkapazität auf Basis der initialen Menge, fortlaufenden Wachstum der Speicherkapazität (maximal 90% Belegung) und durch den *Auftraggeber* benannte Bedarfe (z.B. Projekte);
- Verschlüsselung der Daten auf Basis der Regulatorik zum Schutz von Sozialdaten und Betriebsgeheimnissen;
- Erstellung von monatlichen Berichten über Speichernutzung, Nutzungsdaten die als vertraulich gelten, etc.
- Sofern nicht vom *Auftraggeber* beigestellt die Bereitstellung von Tools zum Datenmanagement und die Unterstützung des *Auftraggebers* bei der Analyse von Daten, z.B. im Kontext von Housekeeping oder Löschung von Daten (z.B. durch Bereitstellung erforderlicher technischer Fähigkeiten für die Auswertung der Daten durch den *Auftraggeber*)
- Bereitstellung neuer Gruppen- oder Projektshares und initiale Berechtigung der Administratoren des *Auftraggebers* bzw. administrativen Gruppen;
- Löschen und Reorganisieren von Gruppen- oder Projektshares einschließlich der Berechtigungen im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem *Auftraggeber*
- Einbindung eines vom *Auftraggeber* bereitgestellten Self-Services für die Mitarbeiter des *Auftraggebers*
- Abfrage/Übersicht von Administratoren im Rahmen der dezentralen Rechteverwaltung
- Lokale Wiederherstellung älterer Datenversionen in zeitlich begrenztem Umfang (lokale Änderungshistorie).

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.3.1 File Services	7.3.3.1 File Services
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_IS-ST-MFS	HEK_IS-ST-MFS
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_IS-ST-MFS	HEK_IS-ST-MFS

Tabelle 14: Services für File Services

7.3.3.2 Revisionsicherer Object Storage (ROS)

Der *Auftragnehmer* stellt einen zuverlässigen und hochverfügbaren Object Storage bereit, der eine revisions sichere und unveränderliche Speicherung von Daten gewährleistet. Der Service umfasst einen Speicherbereich, in dem Daten vor Löschung, Überschreiben und Manipulation geschützt sind. Die Speicherkapazität kann entsprechend den Anforderungen des *Auftraggebers* erweitert werden. Zudem muss sichergestellt sein, dass archivierte Daten für einen Langzeitar-chivierung von bis zu 30 Jahren verfügbar (lesbar und interpretierbar) bleiben.

Der *Auftragnehmer* stellt sicher, dass

- beliebige Dateiformate in beliebiger Größe abgelegt werden können;
- alle Objekte im ROS Teil der aktiven Nutzung sein können und jederzeit ein performanter Zugriff für autorisierte Nutzer gegeben ist;
- für alle Objekte im ROS eine Aufbewahrungsfrist hinterlegt und diese verlängert, aber nicht verkürzt werden kann.
- jedweder Datenverlust durch geeignete Maßnahmen des *Auftragnehmers* ausgeschlossen wird und
- zu vom *Auftraggeber* festgelegten Drittanwendungen eine API- und Schnittstellenintegration hergestellt ist.

Zudem stellt der *Auftragnehmer* sicher, dass

- die Vorgaben der DSGVO und des SGB, insbesondere des SGB X und SGB V (und hier insbesondere den §393 und teils §392) zum Datenschutz und zur Auftragsverarbeitung sowie die Empfehlungen des BSI zur Archivierung und kryptographischen Absicherung von Daten aus dem Grundschutz-Kompendium, den Umsetzungshinweisen des BSI und die Technische Richtlinie 03125 des BSI (TR-ESOR) eingehalten werden;
- die technischen und datenschutzrechtlichen Anforderungen an die Speicherung von Sozialdaten und implizit die Langzeitverfügbarkeit im Sinne des § 110a SGB IV jederzeit erfüllt werden; und
- die Implementierung fortlaufend den rechtlichen Vorgaben und dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.3.2 ROS	7.3.3.2 ROS

Zugehörige Service-ID(s)	BAR_IS-ST-ARC	HEK_IS-ST-ARC
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_IS-ST-ARC-ROS	HEK_IS-ST-ARC-ROS

Tabelle 15: Services für Revisionssicherer Object Storage (ROS)

7.3.4 Datenbanken

Der *Auftragnehmer* stellt Datenbank-Leistungen im Rahmen des Managed Services zur Verfügung, insbesondere die Bereitstellung, Überwachung und das Management von Datenbanken entsprechend den Anforderungen in **01-02-01 Service Katalog** des *Auftraggebers*.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.4 Datenbanken	7.3.4 Datenbanken
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_DS-DB-OP	HEK_DS-DB-OP
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_DS-DB-OP-PGS-1, BAR_DS-DB-OP-PGS-2, BAR_DS-DB-OP-SQL-1, BAR_DS-DB-OP-SQL-2, BAR_DS-DB-OP-MQL-1, BAR_DS-DB-OP-MQL-2, BAR_DS-DB-OP-MGO-1, BAR_DS-DB-OP-MGO-2	HEK_DS-DB-OP-PGS-1, HEK_DS-DB-OP-SQL-1, HEK_DS-DB-OP-MQL-1, HEK_DS-DB-OP-MGO-1

Tabelle 16: Services für Datenbanken

7.3.5 Container Plattform

Der *Auftragnehmer* stellt eine hochgradig automatisierte, skalierbare und sichere Container-Plattform auf Basis von Kubernetes oder einem für den *Auftraggeber* gleichwertig nutzbaren Produkt bereit, die sich nahtlos in die bestehende Architektur des *Auftraggebers* integriert und eine flexible Bereitstellung von Clustern sowie zugehörigen Ressourcen auf Basis deklarativer Konfigurationsmodelle ermöglicht. Die Plattform unterstützt den Self-Service-Ansatz zur standardisierten Erstellung, Skalierung und Verwaltung von Infrastruktur. Der *Auftragnehmer* verantwortet Bereitstellung und Betrieb einer vollständig gemanagten Container-Plattform (einschließlich Control Plane, Nodes), die eine automatisierte Infrastruktur für containerisierte Workloads gewährleistet. Hierbei finden Infrastructure-as-Code-Prinzipien Anwendung, um die deklarative Bereitstellung von Clustern und Ressourcen zu ermöglichen und eine Integration in die vorhandenen Automatisierungs- und Steuerungssysteme des *Auftraggebers* zu gewährleisten.

Container Nodes werden als integrierter Bestandteil der Plattform in verschiedenen technischen Konfigurationen bereitgestellt und fügen sich automatisch in Cluster-Prozesse ein.

Die Plattform muss mehrere Storage-Klassen für containerisierte Workloads unterstützen. Sofern abgerufen, unterstützt der *Auftragnehmer* den *Auftraggeber* bei der weiterführenden Automatisierung und Integration der Plattform in bestehende Prozesse sowie beim Betrieb der gesamten Umgebung bis zur Applikation. Die zentrale Steuerung und Berechtigungsverwaltung erfolgt über Identity- und Access-Management-Systeme, welche ebenfalls in bestehende Infrastructure-as-Code-Prozesse eingebunden werden.

Hinweis: Bei der Container-Plattform handelt es sich um ein neu eingeführtes System, sodass weder eine Transition noch eine Migration aus einem bestehenden System erfolgt.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.5 Container Plattform	7.3.5 Container Plattform
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_PS-MCP	HEK_PS-MCP
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_PS-MCP-PRIV, BAR_PS-MCP-PUBL	HEK_PS-MCP-PRIV, HEK_PS-MCP-PUBL

Tabelle 17: Services für Container Plattform

Abweichend gilt für die HEK:

Die Container Plattform kann bei Bedarf durch den *Auftragnehmer* HEK während der Vertragslaufzeit abgerufen werden, ohne dass ein Anspruch auf Inanspruchnahme besteht.

7.4.1.1 Container Nodes

Der *Auftragnehmer* stellt Virtuelle Maschinen in unterschiedlichen technischen Ausprägungen entsprechend den vom *Auftraggeber* vorgesehenen Servicevarianten in **01-02-01 Service Katalog** auf der bereitgestellten Plattform (6.3.5 Container Plattform) für die Verwaltung von containerisierten Workloads und Diensten bereit und verwaltet, betreibt und überwacht diese in Form eines Managed Service.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.5.1 Container Nodes	7.3.5.1 Container Nodes
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_PS-MCP-MCN	HEK_PS-MCP-MCN
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_PS-MCP-MCN-01, BAR_PS-MCP-MCN-02, BAR_PS-MCP-MCN-03, BAR_PS-MCP-MCN-04, BAR_PS-MCP-MCN-05, BAR_PS-MCP-MCN-06, BAR_PS-MCP-MCN-07, BAR_PS-MCP-MCN-08	HEK_PS-MCP-MCN-01, HEK_PS-MCP-MCN-02, HEK_PS-MCP-MCN-03, HEK_PS-MCP-MCN-04, HEK_PS-MCP-MCN-05, HEK_PS-MCP-MCN-06, HEK_PS-MCP-MCN-07, HEK_PS-MCP-MCN-08

Tabelle 18: Services für Container Nodes

Abweichend gilt für die HEK:

Die Container Nodes können bei Bedarf durch den *Auftragnehmer* HEK während der Vertragslaufzeit abgerufen werden, ohne dass ein Anspruch auf Inanspruchnahme besteht.

7.4.2 Event-Streaming-Plattform

Der *Auftragnehmer* stellt eine Event-Streaming-Plattform auf Basis von Apache Kafka oder einem für den *Auftraggeber* gleichwertig nutzbaren Produkt bereit, um eine skalierbare, zuverlässige und sichere Lösung für das Echtzeit-Streaming und die Verarbeitung von Daten zu gewährleisten. Die Plattform soll flexibel auf wechselnde Anforderungen reagieren und als zentraler Bestandteil der Systemarchitektur dienen. Bei der Event-Streaming-Plattform handelt es sich um ein neu eingeführtes System, sodass weder eine Transition noch eine Migration aus einem bestehenden System erfolgt.

Der *Auftragnehmer* baut die Event-Streaming-Plattform neu auf und betreibt, verwaltet und überwacht diese in Form eines Managed Service. Die bereitzustellende unterliegende Infrastruktur muss skalierbar sein, im Hinblick auf sich ändernde zukünftige Anforderungen des *Auftraggebers*. Ziel ist der Aufbau eines produktionsreifen Event-Streaming-Clusters mit mehreren Brokern.

Der *Auftragnehmer* stellt dabei insbesondere sicher, dass:

- die Einrichtung, Partitionierung und Replikation des Service gemäß den Anforderungen und Vorgaben des *Auftraggebers* erfolgt;

- eine hohe Ausfallsicherheit durch die Einrichtung als Multi-Broker-Cluster und Replikationsmechanismen gegeben ist;

die erforderliche Leistungsfähigkeit und Performance der Plattform durch die Einrichtung eines zentralen Monitorings überwacht wird und die Integration von Monitoring-Tools wie z.B. Prometheus erfolgt.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.6 ESP	7.3.6 ESP
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_PS-ESP	HEK_PS-ESP
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_PS-ESP-ESPP	HEK_PS-ESP-ESPP

Tabelle 19: Services für Event-Streaming-Plattform

7.4.3 Application Server

Der *Auftragnehmer* stellt Application Server Services in unterschiedlicher Ausprägung entsprechend den vom *Auftraggeber* vorgesehenen Servicevarianten in **01-02-1 Service Katalog** auf den bereitgestellten dedizierten oder virtuellen Systemen bereit und verwaltet, betreibt und überwacht diese in Form eines Managed Service.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.7 Application Server	7.3.7 Application Server
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_PS-MW-AS	HEK_PS-MW-AS
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_PS-MW-AS-PRV, BAR_PS-MW-AS-PUB	HEK_PS-MW-AS-PRV, HEK_PS-MW-AS-PUB

Tabelle 20: Services für Application Server

Abweichend gilt für die HEK:

Die Application Server können bei Bedarf durch den *Auftragnehmer* HEK während der Vertragslaufzeit abgerufen werden, ohne dass ein Anspruch auf Inanspruchnahme besteht.

7.4.4 Technischer Anwendungsbetrieb (TAM)

Der *Auftragnehmer* stellt einen Applikationsplattformbetrieb für in **01-02-02 Service Objekte** aufgeführte Service Objekte in unterschiedlichen Ausprägungen entsprechend den vom *Auftraggeber* vorgesehenen Servicevarianten in **01-02-01 Service Katalog** bereit. Der *Auftragnehmer* übernimmt für die Anwendungen des *Auftraggebers* die Installation, das Einspielen von Patches und Updates sowie den Betrieb und die Überwachung, um einen reibungslosen Ablauf sicherzustellen. Er identifiziert und behebt Fehler, führt Sicherungen sowie Wiederherstellungen gemäß den Verfügbarkeits- und Wiederherstellungsklassen der Anwendungen durch und setzt Maßnahmen gemäß den Prozessrichtlinien um, mit dem Ziel, die Leistung und Stabilität des Betriebs zu erhalten oder zu optimieren.

Der *Auftragnehmer* plant die Übernahme der Leistungen vom derzeitigen Bestandsdienstleister in einem geordneten Verfahren und übernimmt ab dem 01.04.2028 den technischen Anwendungsbetrieb für die betreffenden Service Objekte. Der *Auftraggeber* behält sich vor, dem *Auftragnehmer* bereits vor dem oben genannten Termin zusätzliche Service Objekte in **01-02-02 Service Objekte** in den Technischen Anwendungsbetrieb des *Auftragnehmers* zu überführen, die derzeit nicht durch den Bestandsdienstleister betreut werden.

Zugehörige Services in 01-02-01 Service Katalog		
<i>Auftraggeber</i>	BARMER	HEK
Zugehörige Service(s)	7.3.8 TAM	7.3.8 TAM
Zugehörige Service-ID(s)	BAR_AS-AOS-OPS	HEK_AS-AOS-OPS
Zugehörige Abrechnungseinheit(en) im Leistungsverzeichnis	BAR_AS-AOS-OPS-TAM-O2, BAR_AS-AOS-OPS-TAM-O1, BAR_AS-AOS-OPS-TAM-Basis, BAR_AS-AOS-OPS-TAM-U1, BAR_AS-AOS-OPS-TAM-U2	HEK_AS-AOS-OPS-TAM-O2, HEK_AS-AOS-OPS-TAM-O1, HEK_AS-AOS-OPS-TAM-Basis, HEK_AS-AOS-OPS-TAM-U1, HEK_AS-AOS-OPS-TAM-U2

Tabelle 21: Services für Technischer Anwendungsbetrieb (TAM)

8 Beratungsleistungen

8.1 Leistungsumfang

Der *Auftragnehmer* muss über die Vertragslaufzeit die im Dokument **01-07 Skillprofile** beschriebenen Skills mit den entsprechenden Qualifikationen vorhalten und im Falle eines Abrufs zur Verfügung stellen. Der Abruf von Beratungs- und Entwicklungsleistungen, welche über die abgeschlossene Transitionsphase hinausgehen (Abrufbudget), erfolgt in Einzelabrufen, die sich in der Regel auf ein konkretes Projekt oder Vorhaben bzw. eine definierte Beratungstätigkeit beziehen (siehe Dokument **02-05 Projektgrundsätze**). Der *Auftraggeber* wird im Sinne einer gemeinsamen Planung den *Auftragnehmer* frühzeitig über seine Planungen und den geschätzten Bedarf in einer Vorabinformation unterrichten.

Mit dieser Vergabe sollen Beratungs- und Entwicklungsleistungen des *Auftragnehmers* nach Abschluss der Transitionsphase in dem im **01-06 Leistungsverzeichnis** hinterlegten geschätzten Umfang beschafft werden. Dieser Ressourcenbedarf ist ein geschätzter Wert und stellt eine Orientierungsgröße für die Angebotsabgabe dar. Für die geschätzten Bedarfe besteht keine Abnahmeverpflichtung, weder je definiertem Skillprofil noch insgesamt.

Der *Auftraggeber* plant, die Skillprofile beispielhaft für folgende Themenfelder zu beauftragen:

- umfassende Analyse bestehender Systemarchitekturen mit dem Ziel, strukturelle Engpässe zu identifizieren, Potenziale zur Optimierung aufzuzeigen sowie Handlungsempfehlungen zur Effizienzsteigerung zu formulieren. Dies schließt insbesondere die Bewertung bestehender Integrationslösungen sowie die Beratung hinsichtlich der Implementierung neuer Systemintegrationen ein.
- fachliche Beratung, Koordination und Steuerung bei der Konzeption und dem Aufbau neuer IT-Infrastrukturen. Dies beinhaltet die Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Technologien, die Begleitung bei strategischen Architekturentscheidungen sowie die Sicherstellung einer nachhaltigen und skalierbaren Systemlandschaft.

- Erbringung von Beratungsleistungen im Kontext moderner Event-Streaming-Architekturen (z. B. Apache Kafka), einschließlich der Konzeption und Integration in bestehende, heterogene Systemlandschaften. Ziel ist die Etablierung einer belastbaren, ereignisgesteuerten Datenverarbeitung im Rahmen einer serviceorientierten Architektur.
- Beratung und Unterstützung bei der Optimierung von Ressourcen innerhalb verteilter Cluster-Umgebungen, inklusive der Implementierung von Auto-Scaling-Mechanismen und Hochverfügbarkeitslösungen (High Availability). Zudem umfasst die Leistung die Beratung an der Transition bestehender monolithischer Anwendungen hin zu containerbasierten Microservice-Architekturen auf modernen Containerplattformen (z. B. Kubernetes) sowie die Erstellung technischer Konzepte zur Migrationsstrategie.
- Durchführung von Business Impact Analysen (BIA) sowie Gefährdungsanalysen im Rahmen des Informationssicherheitsmanagements. Darüber hinaus erfolgt die Planung, Durchführung, Dokumentation und Auswertung interner Audits nach einschlägigen Normen und Standards, insbesondere gemäß ISO/IEC 27001.

Für weitere Regelung zur Vergütung der Skillprofile wird auf die Anlage **02-08 Vergütung** Ziff. 4 verwiesen.