

## Anlage 2 zum Vertrag – Systemumgebung und bereitgestellte Infrastruktur (IHK)

### A.1. Zweck und Geltungsbereich

Dieser Anhang beschreibt die durch die IHK bereitgestellte Systemumgebung für den Betrieb des DMS sowie die technischen Rahmenbedingungen für Installation, Integration, Migration und Betrieb. Ziel ist die klare Abgrenzung zwischen **vom Auftraggeber bereitgestellter Infrastruktur** und **vom Auftragnehmer zu erbringenden Leistungen**.

### A.2. Betriebsmodelle

Das DMS wird ausschließlich innerhalb der genehmigten Infrastruktur betrieben:

- **On-Premises:** Betrieb in der Infrastruktur des Auftraggebers (RZ der IHK).
- **OTC (Open Telekom Cloud):** Betrieb in der durch den Auftraggeber freigegebenen Cloud-Infrastruktur.

Eine Nutzung von **Public-Cloud-Diensten** zur Verarbeitung oder Speicherung fachlicher Daten ist derzeit ausgeschlossen, soweit nicht ausdrücklich durch den Auftraggeber schriftlich freigegeben.

### A.3. Bereitgestellte Infrastrukturleistungen durch die IHK

Die IHK stellt für Test- und Produktivbetrieb die folgenden Infrastrukturkomponenten und Basisdienste bereit:

#### A.3.1. Compute / Plattform

- Virtualisierung/Compute-Plattform: [VMWare 8.X oder neuer]
  - VMWare Cluster Prod (4 Hosts, Je Host 2 CPU, Intel(R) Xeon(R) Gold 6438M, Je CPU 32 Cores)
  - VMWare Cluster Stage (2 Hosts, Je Host 2 CPU, Intel(R) Xeon(R) Gold 5420+, Je CPU 28 Cores)
- Bereitstellung von: VMs auf Basis des Hypervisors mit VMWare Tools
- Betriebssystem / Basisimages: MS Windows Server 2025, Debian 13.x, SLES15 SP7 (Basis-Image vorhanden)
- Patch-/Hardening-Baselines: gemäß IHK Sicherheits-Standards

#### A.3.2. Storage

Die IHK stellt Storage für Dokumente, Indizes und Datenbanken bereit:

- Storage-Typen: Block (iSCSI), File (NFS), S3
- Performanceklassen: Performance SSD
- Verschlüsselung at rest: nein
- Kapazitäten initial / Wachstum: 4,2 TB initial, + 0,5 TB/Jahr
- Backupfähigkeit: Snapshot, Snapmirror, Backup über Commvault

### **A.3.3. Netzwerk & Basisdienste**

- Netzwerksegmente (Test/Prod getrennt): ja, eigene VLANs und mit eigenen IP-Ranges
- DNS/DHCP, NTP: durch IHK bereitgestellt
- Firewall-/Routing-Freigaben erfolgen nach IHK-Change-Prozess
- Externe Verbindungen: ausschließlich nach Freigabe; grundsätzlich „deny by default“

### **A.3.4. Identity & Access**

- Identity Provider / SSO: **Microsoft Entra ID** (SSO)
- Verzeichnisdienst: AD / LDAP inkl. Gruppen-/Rollenmodell
- Service Accounts: Bereitstellung/Anlage nach IHK-Prozess
- Rechtevergabe: nach least-privilege; administrative Rollen werden dokumentiert

### **A.3.5. Sicherheit / Monitoring / Logging / SIEM**

- IHK stellt Monitoring / Logging-Grundlage bereit: NetCrunch
- SIEM-Anbindung: Defender Integration, Server (VM) durch CSOC überwacht

### **A.3.6. Backup / Restore**

- Backup Applikation: Commvault
- Backup-Verfahren: Snapshot, Snapmirror, Backup
- RPO/RTO Vorgaben: aktuelles System: RPO ≤ 24h, RTO ≤ 8h  
künftiges System, gemäß Lastenheft: RPO ≤ 4h, RTO ≤ 8h
- Restore-Tests: aktuell (noch) keine Restore-Tests, künftig aber gewünscht, im Zusammenspiel IHK und Anbieter

## **A.4. Verfügbare Umgebungen**

Folgende Umgebungen stehen zur Verfügung:

- **TEST:** für Konfiguration, Testmigrationen und Abnahmetests
- **PROD:** Produktivumgebung

Die Umgebungen sind logisch getrennt; Transporte (Konfiguration/Packages) erfolgen nach definiertem Prozess.

Die Umgebung für das geforderte Entwicklungssystem wird im Projektverlauf bereitgestellt.

## **A.5. Nachbarsysteme / Schnittstellen**

### **A.5.1. ERP-System EVA**

- Führendes System: EVA
- Integrationsmechanismus: aktuell EVA Web Services (REST API), zukünftig EVA Service Schicht – ESS (REST API)
- Zugriff/Kommunikation: HTTPS aus dem IHK LAN auf Web Dienst der IHK GfI
- Bereitstellung Testzugänge: durch IHK, nach Abstimmung
- Aktueller und geplanter Funktionsumfang: Abruf von Stammdaten zu Firmen und Personen

### **A.5.2. Microsoft 365**

- Ziel: Ablage/Integration aus Outlook/Word/Teams
- Tenant-/Policy-Rahmen: durch IHK; Add-ins müssen zentral administrierbar sein

### **A.5.3. E-Mail / Funktionspostfächer**

- Exchange/SMTP: Exchange Online
- Zugriff: ExchangeOnline-Anbindung.
- Funktionspostfächer/Shared Mailboxes: durch IHK bereitgestellt

## **A.6. Verantwortlichkeiten**

- **IHK (Auftraggeber)** stellt Infrastruktur (Compute/Storage/Netz/Basisdienste) bereit und verantwortet deren Betrieb.
- **Auftragnehmer** liefert und installiert die DMS-Software, konfiguriert sie gemäß Lastenheft, implementiert Integrationen/Migration, liefert Dokumentation und unterstützt Abnahme/Go-Live.
- Betriebsschnitt: Monitoring-/Logging-Anforderungen werden vom Auftragnehmer implementiert und in die IHK-Betriebswerkzeuge integriert.

## **A.7. Technische Constraints**

- Keine Verarbeitung/Speicherung fachlicher Daten außerhalb OTC/On-Prem.
- Keine Einführung proprietärer Infrastrukturkomponenten außerhalb der IHK-Standards ohne schriftliche Freigabe.
- Sicherheitsanforderungen (TLS, Logging, Rollen, Backup) gemäß Lastenheft.

## **A.8. Liefergegenstände des Auftragnehmers bezogen auf die Systemumgebung**

Mindestens zu liefern sind:

- Installations-/Deploymentkonzept (Test/Prod)
- Architektur-/Betriebskonzept (Monitoring, Logging, Backup)
- Schnittstellenkonzept (inkl. OpenAPI, Fehlerklassen, Security)
- Migrationskonzept (inkl. Idempotenz, Fehlerlisten, Nachweise)
- Betriebsanleitungen / Runbooks (Betrieb, Restore, Incident)
- Übergabe in den Betrieb inkl. Knowledge Transfer