

Technologiedefinitionen

SAP Managed Services

der

BARMER und der HEK

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtskonforme Bereitstellung der Infrastruktur	3
2	Architekturübersicht	4
3	Spezifische Anforderungen an die Bereitstellung von SAP Infrastruktur Leistungen	5
3.1	Wartungsende & Extended Support	5
3.2	Data Center	5
3.3	Anbindung an bestehende Shared-Umgebungen	6
3.4	Zonenredundante und Hochverfügbare Architektur	6
3.5	Datenaustausch-Lösungen	6
3.6	Backup Policies	6
4	Spezifische Anforderungen an die Bereitstellung von SAP Basis Betriebsleistungen	8
4.1	Management Funktionalität und Tools	8
4.2	oscare® - Technische Voraussetzungen für Feature- und Service-Releases	8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Ausschreibungscluster	4
Abbildung 2: SAP Architekturübersicht	4
Abbildung 3: Schaubild SAP Data Center	5

1 Rechtskonforme Bereitstellung der Infrastruktur

Für alle Services innerhalb dieses Vertrags stellt der Auftragnehmer sicher, dass die zur Leistungserbringung genutzten Infrastrukturkomponenten (entweder ausschließlich „Dedicated Resources“ oder ausschließlich „Shared Resources“) rechtskonform durch den *Auftraggeber* genutzt werden können. Rechtskonform ist die Leistungserbringung, wenn alle Vorgaben, Richtlinien und Anforderungen des *Auftraggebers*, wie in den Vertragsdokumenten definiert und entsprechend der Leistungsausprägung, die in **01-01 Leistungsbeschreibung** sowie **01-02-01 Service Katalog**, sowie **01-02-02 Service Objekte** spezifiziert sind, eingehalten werden.

Der Auftragnehmer berücksichtigt bei der Leistungserbringung die folgenden spezifischen Anforderungen des *Auftraggebers* und stellt deren Einhaltung sicher.

2 Architekturübersicht

Die folgenden Schaubilder bieten einen Überblick über den Ausschreibungsgegenstand im Zusammenhang mit den weiteren Ausschreibungen zur Infrastruktur des *Auftraggebers*, sowie der aktuellen Architektur im Bereich SAP.



Abbildung 1: Übersicht der Ausschreibungscluster

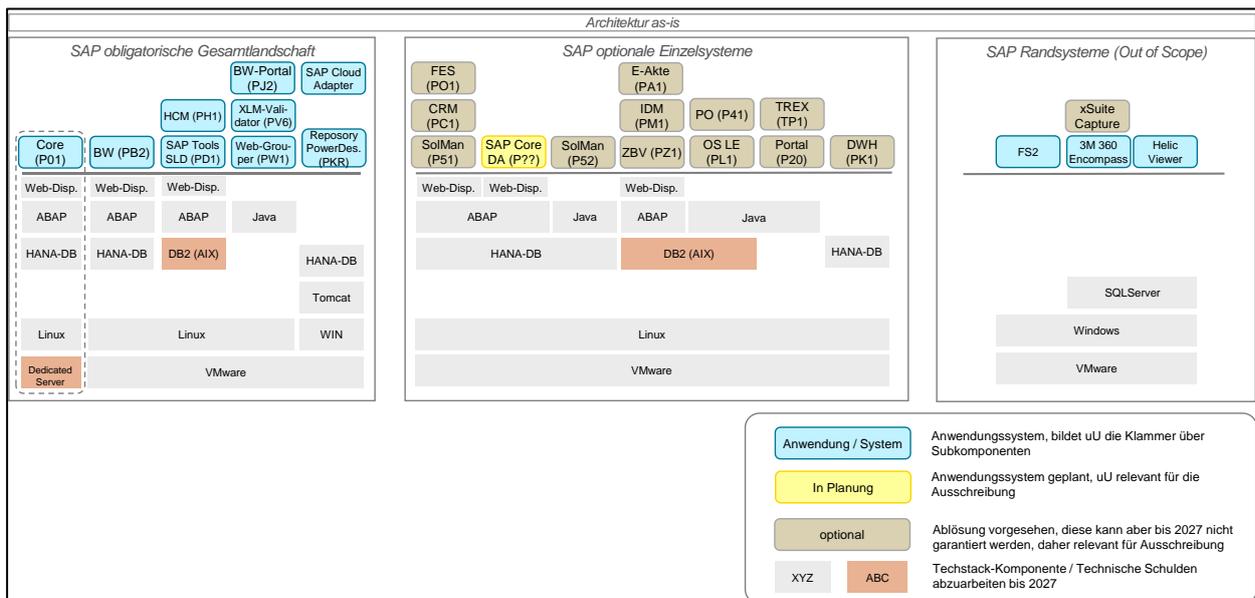


Abbildung 2: SAP Architekturübersicht

3 Spezifische Anforderungen an die Bereitstellung von SAP Infrastruktur Leistungen

Im Folgenden werden spezifischen Anforderung an die Bereitstellung der SAP Infrastruktur Leistungen gemäß **01-02 Leistungsbeschreibung**, Ziffer 7 aufgeführt und beschrieben.

3.1 Wartungsende & Extended Support

Bei einem bevorstehenden Wartungsende durch den Hardwarehersteller (ggf. nach der durch den *Auftraggeber* akzeptierten Extended Support Phase) ist eine Hardwareaktualisierung vorzunehmen.

3.2 Data Center

Für die *Auftraggeber* Infrastruktur werden drei Data Center benötigt:

1. Primäres Data Center
2. Sekundäres Data Center
3. Backup Data Center

Die physische Entfernung zwischen dem zertifizierten, primären und sekundären Data Center (Primary- und Secondary Data Center) muss mindestens 5 km und maximal 30 km betragen und den SAP-Spezifikationen einer Hochverfügbarkeitslösung eines HANA –Datenbankbetriebes mit System Replication im Replicationmode SYNC mit Operationmode LOGREPLAY entsprechen. Das folgende Schaubild verdeutlicht die geplante Architektur:

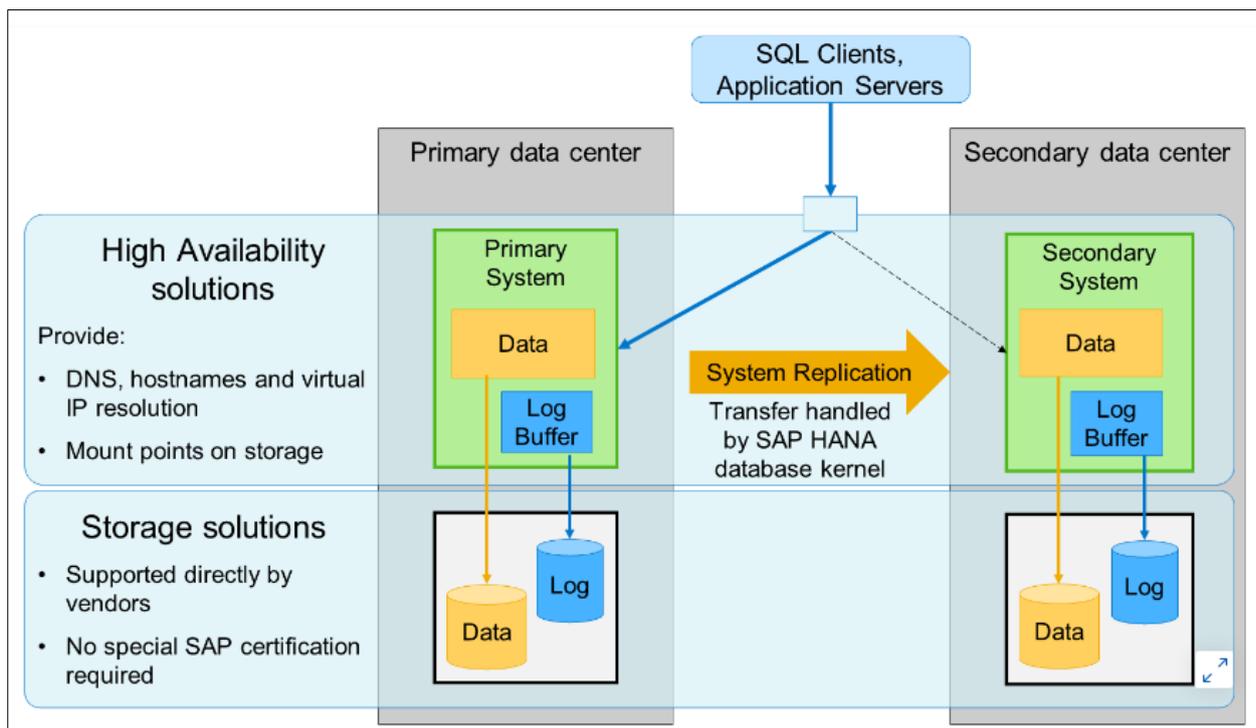


Abbildung 3: Schaubild SAP Data Center¹

¹ Quelle: https://learning.sap.com/learning-journeys/setting-up-high-availability-and-disaster-recovery-for-sap-hana/describing-sap-hana-system-replication_b977a10c-ad52-429e-9123-ec270e69ee71

In dem primären und sekundären Data Center müssen jederzeit und im vollen Umfang gleichwertige technische Ressourcen und Komponenten gemäß **01-02-02 Service Objekte** für hochverfügbare Systeme (siehe **01-04 Service Levels**, Arbeitsblatt „Service Level Klassen“, Disaster Recovery und Backup Klassen „DR 4“ und „DR 5“) beidseitig zur Verfügung stehen.

Das dritte Data Center muss als Backup Datacenter mindestens 200 Kilometer von dem primären / sekundären Data Center entfernt sein, und ist ausschließlich für Remote Backups vorgesehen (siehe **01-02 Leistungsbeschreibung**, Ziffer 7.5.2).

3.3 Anbindung an bestehende Shared-Umgebungen

Die Anbindung an die bestehenden Shared-Umgebungen des *Auftraggebers*, wie beispielsweise SAP BTP und weitere Cloudanbieter, muss gewährleistet werden.

3.4 Zonenredundante und Hochverfügbare Architektur

Der Auftragnehmer legt seine Infrastruktur in Form von mindestens zwei getrennten Verfügbarkeitszonen aus, inklusive zonenübergreifendem Load Balancing (z. B. Active-Active oder Active-Passive Betrieb). Eine Failover-Strategie muss implementiert sein, um den Betrieb im Falle eines Zonenausfalls sicherzustellen. Die Infrastruktur erfüllt die Anforderungen an die automatische Skalierung je nach Last (horizontal und vertikal). Die Bereitstellung erfolgt automatisiert zum Beispiel über Scripts und mit Hilfe geeigneter Tools. Unterbrechung des Betriebs der Infrastruktur ist durch Einhaltung der Service Level gemäß **01-04 Service Levels** zu verhindern.

3.5 Datenaustausch-Lösungen

Der *Auftraggeber* ist berechtigt, vom Auftragnehmer bereitgestellte Server für die Installation, den Betrieb und die Administration von Kommunikationssoftware (z.Bsp.: Orchestra Juno der Firma x-tention) zu nutzen.

Der Auftragnehmer hat folgende Voraussetzungen sicherzustellen:

- Ermöglichung der Installation und Grundkonfiguration von Kommunikationssoftware (z.Bsp.: Orchestra Juno) auf den bereitgestellten Servern durch weitere Dienstleister (Mitarbeiter der Firma x-tention) des *Auftraggebers*.
- Ermöglichung der Sicherstellung des operativen Betriebs der Electronic Data Interchange (EDI)-Plattform durch die Mitarbeiter des *Auftraggebers*.
- Einrichtung und Konfiguration der erforderlichen Netzwerkanbindungen, einschließlich Loadbalancer-Setups und Firewall-Freigaben, um die Kommunikation mit externen Partnern oder Zielen des *Auftraggebers* zu gewährleisten.
- Vergabe von administrativen Berechtigungen auf Betriebssystemebene, sodass autorisierte Mitarbeiter des *Auftraggebers* sudo-Befehle ausführen können.
- Integration der dedizierten EDI-Server (z.B. durch NFS-Mounts) in die bestehende SAP-Systemlandschaft des *Auftraggebers*, um den Zugriff / Datenaustausch auf notwendige SAP-Verzeichnisse unter Berücksichtigung der erforderlichen Berechtigungen sicherzustellen

3.6 Backup Policies

Die Backup Policies für SAP Systeme des *Auftraggebers* umfassen:

- Backup Type
- Backup Häufigkeit
- Backup Aufbewahrungszeit
- Backup Zeitplan

Hier ergeben sich folgende Werte einheitlich für alle SAP-Systeme:

Backup-Typ:

- Es werden regelmäßig Onlinesicherungen (Full-Online) durch den Auftragnehmer ausgeführt
- Die Sicherung erfolgt gemäß DR-Klasse ggf. synchron gespiegelt auf beide Data Center

Backup-Häufigkeit:

- Produktion: Täglich Full Database Backup
- NonProd: 2x pro Woche Full Database Backup

Backup Aufbewahrungszeit:

- Produktion: Es werden maximal 14 Backups aufbewahrt und es muss vom Auftragnehmer ermöglicht werden, die Datenbank auf einen Zeitpunkt, maximal innerhalb von 14 Tagen, zurücksetzen zu können.
- NonProd: Es werden maximal 4 Backups aufbewahrt und es muss vom Auftragnehmer ermöglicht werden, die Datenbank auf einen Zeitpunkt, maximal innerhalb von 14 Tagen, zurücksetzen zu können.

Backup Zeitplan:

Für **Non-Prod Landschaften** wird folgender Zeitplan angewandt:

Einplanung 2x pro Woche zwischen 18.00 (Start) und 06.00 (Ende).

- Die ersten 4 Datenbanken werden vom Auftragnehmer um 18.00 gestartet. (Für Non-Prod sollte hier CORE, CRM und möglichst auch BW zusammen gestartet werden)
- Die nächsten Datenbanken werden jeweils so eingeplant, dass der Endezeitpunkt bis 06.00 gewährleistet ist.

Für **Prod Landschaften** wird folgender Zeitplan angewandt:

- Einplanung täglich zwischen 19.00 (Start) und 06.00 (Ende).

Die Sicherungen müssen bis 06:00 Uhr des Folgetages abgeschlossen werden. Sollte das Backup bis 06.00 Uhr nicht abgeschlossen sein, muss es abgebrochen werden und wird als fehlerhaft deklariert. Im Falle eines Abbruchs hat der Auftragnehmer eine Fehleranalyse durchzuführen, den *Auftraggeber* zu informieren und Mitigationsmaßnahmen zu definieren und umzusetzen.

4 Spezifische Anforderungen an die Bereitstellung von SAP Basis Betriebsleistungen

Im Folgenden werden spezifischen Anforderung an die Bereitstellung der SAP Basis Betriebsleistungen gemäß **01-02 Leistungsbeschreibung**, Ziffer 8 aufgeführt und beschrieben.

4.1 Management Funktionalität und Tools

Die vom Auftragnehmer eingesetzten Tools wie beispielsweise für Monitoring und Backup, dürfen die Sizing-Benchmarks der Service Objekte nicht negativ beeinträchtigen. Mögliche Leistungseinbußen sind im Vorfeld des Infrastruktur-Sizing in der Planung durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen.

4.2 oscare® - Technische Voraussetzungen für Feature- und Service-Releases

Die folgenden technischen Voraussetzungen werden zur Installation von oscare® Feature- und Service-Releases vom Auftragnehmer zur Nutzung durch den *Auftraggeber* erfüllt.

Feature Release:

- SAP-Administrationsberechtigung in den Kundenmandanten
- SAP-Administrationsberechtigung im Mandant 000
- Betriebssystemberechtigung des Users root, <sid>adm mindestens in der Aufprägung der Rolle sudo
- Manueller- und skriptgesteuerter SAP Kernel Tausch
- Persönlicher Administratoruser mit Verzeichnisberechtigung (Lesen, Schreiben, Löschen) zum Ablegen, Kopieren und Bearbeiten von Dateien
- Starten und Stoppen von SAP-Systemen nach Rücksprache mit dem Auftragnehmer
- Dateisystemzugriffe über die Protokolle SSH und SFTP

Service Release:

- SAP-Administrationsberechtigung in den Kundenmandanten
- SAP-Administrationsberechtigung im Mandant 000
- Betriebssystemberechtigung des Users root, <sid>adm mindestens in der Aufprägung der Rolle sudo
- Manueller- und skriptgesteuerter SAP Kernel Tausch
- Persönlicher Administratoruser mit Verzeichnisberechtigung (Lesen, Schreiben, Löschen) zum Ablegen, Kopieren und Bearbeiten von Dateien
- Starten und Stoppen von SAP-Systemen nach Rücksprache mit dem Auftragnehmer
- Dateisystemzugriffe über die Protokolle SSH und SFTP
- Kennwort <sid>adm
- Kennwort DDIC-User im Mandant 000
- Zugriff auf HANA-Datenbank mit den folgenden Usern: DB System User, DB Schema User für den SUM