

1. Ausgangssituation und Zielsetzung

Für die Ablösung der bestehenden Oracle/StorageTek SL8500 soll eine IBM TS4500 Tape Library geliefert, aufgebaut und betriebsbereit in Betrieb genommen werden.

Vorgesehen ist eine Konfiguration aus 1x TS4500 LTO Base Frame (3584-L55), 1x TS4500 LTO Expansion Frame (3584-D55) sowie 24x LTO 10 FC Tape Drive (3588-FAC).

2.1 IBM TS4500 LTO Base Frame (3584-L55)

- **Laufwerkskapazität:** Vorbereitet für die Aufnahme von mindestens 12 LTO-Laufwerken (inkl. der notwendigen Mounting-Kits und Verkabelung zum internen Patchpanel / z.B. 3x Quad Drive Mounting Kits).
- **Ausfallsicherheit:** Ausgestattet mit Redundant Accessor Power/Network sowie Path Failover-Funktionalität.
- **Kapazitätslizenzen:** Das System muss ab Tag 1 mit Lizenzen für Capacity on Demand ausgestattet sein.
- **Stromversorgung:** 32A 3-Phasen-Stromanschluss inkl. entsprechender Power Distribution Units (PDUs) und Anschlusskabel.
- **Zubehör:** Inklusive einem Diagnostic Cartridge für LTO-10.

2.2 IBM TS4500 LTO Expansion Frame (3584-D55)

- **Grundsystem:** 1x IBM TS4500 Expansion Frame D55 zur Erweiterung des Base Frame
- **Kopplung:** Inklusive aller notwendigen Steuerungseinheiten (Frame Control Assembly), Flex-Track-Führungsschienen und Verbindungskabeln zur Anbindung an das Basis-Modul inklusive Stromversorgung über das Basis-Modul
- **Laufwerkskapazität:** Vorbereitet für die Aufnahme von mindestens 12 weiteren LTO-Laufwerken (inkl. Mounting-Kits und Patchpanel-Verkabelung).
- **Kapazitätslizenzen:** Lizenzen für Capacity on Demand für das Erweiterungsmodul.

2.3 LTO 10 FC Tape Drive (3588-FAC)

- **Anzahl:** 24 Stück.
- **Integration:** Die Laufwerke sind ab Werk oder durch den Dienstleister in die Frames zu integrieren.

2.4 LTO10 Tape Cartridges

- **Anzahl:** 1.000 Stück geliefert in 20er Library Packs oder größer
- **Technologie:** LTO Ultrium Generation 10 mit 30 TB nativer Kapazität pro Band
- **Spezifikation:** Alle Medien müssen ab Werk mit fortlaufenden Barcode-Labels (Labeled) versehen sein. Das genaue Nummernband wird bei Auftragserteilung mitgeteilt.

2.5. LTO Universal Cleaning Cartridges

- **Anzahl:** 10 Stück
- **Spezifikation:** Alle Medien müssen ab Werk mit fortlaufenden Barcode-Labels (Labeled) versehen sein. Das genaue Nummernband wird bei Auftragserteilung mitgeteilt.

2.6 Entsorgung der Verpackungsmaterialien

Der Auftragnehmer übernimmt die vollständige Entsorgung des im Rahmen der Lieferung, Einbringung und Installation entstandenen Verpackungsmaterials.

2.7 Entsorgung der Oracle SL8500

Nach erfolgreicher Datenmigration, Freigabe durch den Auftraggeber und vollständigem Rückbau der bestehenden Oracle SL8500 übernimmt der Auftragnehmer die fachgerechte Entsorgung des Altsystems. Die Hardware ist durch den Auftragnehmer abzubauen, in einen unmittelbar transportfähigen Zustand zu bringen, abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Vorhandene Datenmedien bzw. Magnetbänder sind hiervon ausgenommen, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wird.

2.8 Standort-, Strom-, Kabel- und Transportvoraussetzungen

- **Stromversorgung / USV:** Vor Ort sind USV-gestützte Stromversorgungen vorhanden. Es stehen zwei unabhängige Stromschienen mit jeweils einem 400V/32A-Anschluss zur Verfügung. Die vorhandenen Stromkreise sind für den Anschluss der PDUs mit 30A abgesichert.
- **Stromverteilung:** Eine vollständige Dokumentation der Stromverteilung bzw. Unterverteilung liegt sowohl für den temporären als auch für den finalen Aufstellort vor.

- **Strom- und Datenkabel:** Alle für den Betrieb erforderlichen Strom- und Datenkabel sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen. An den SAN-Switches sind die erforderlichen FC-SFP-Module bereits vorhanden. Die FC-SFP-Module für die Library sind Bestandteil des Lieferumfangs.
- **SAN / Fibre Channel:** In der vorhandenen Umgebung ist 32Gbit/s Fibre Channel im Einsatz.
- **Aufstellorte:** Der temporäre und der endgültige Aufstellort sind vorbereitet, einschließlich Strom, Netzwerk, Fläche und Klimatisierung.
- **Anlieferung / Einbringung:** Vor Ort steht ein Lastenaufzug zur Verfügung, mit dem Objekte bis zu 2 Tonnen in das Rechenzentrum transportiert werden können.
- **Transport innerhalb des Rechenzentrums:** Für den internen Transport steht ein Hubwagen zur Verfügung, mit dem Lasten bis zu 2 Tonnen bewegt werden können. Der interne Transport der TS4500 vom temporären Standort zum finalen Standort bleibt Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers; die konkreten Wege werden vor Durchführung abgestimmt.

3. Geforderte Service- und Supportleistungen

Für die gesamte angebotene Hardware (Basis-Frame, Erweiterungs-Frame, Lizenzen und alle 24 Laufwerke) ist ein Hersteller-Supportvertrag anzubieten:

- **Laufzeit:** 60 Monate ab erfolgreicher Abnahme.
- **Service Level:** 5x11 (Abdeckung von Montag bis Freitag, 11 Stunden pro Tag).
- **Umfang:** Hardware-Instandsetzung, Bereitstellung von Ersatzteilen sowie Zugriff auf Firmware-Updates und Support-Hotline des Herstellers. Zusätzlich ist ein qualifizierter Techniker zu benennen, der im Störungs- oder Servicefall auch vor Ort eingesetzt werden kann.

4. Dienstleistungen

Um einen Übergang der produktiven Datensicherung zu gewährleisten, hat der Auftragnehmer die folgenden Projektphasen vollumfänglich in sein Angebot aufzunehmen. Alle beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich durch geschulte und qualifizierte Techniker durchgeführt werden.

- **Phase 1: Temporärer Aufbau und erste Inbetriebnahme** Die neue IBM TS4500 Tape Library ist zunächst an einem temporären Stellplatz innerhalb des Rechenzentrums aufzubauen und betriebsbereit in Betrieb zu nehmen. Der Auftragnehmer übernimmt den vollständigen Aufbau einschließlich Base Frame, Laufwerken, Stromversorgung, interner Verkabelung und erforderlicher

Grundkonfiguration. Die Inbetriebnahme umfasst ausdrücklich nicht nur die physikalische Installation, sondern auch die initiale Systemkonfiguration, insbesondere Basis-Setup der Library, Laufwerkskonfiguration sowie die technische Unterstützung bei der Einbindung in die vorhandene Backup-Umgebung. Die TS4500 muss anschließend für den Parallelbetrieb und die Datenmigration nutzbar sein.

- **Phase 2: Parallelbetrieb und Datenmigration** Nach erfolgreicher Inbetriebnahme erfolgt ein Parallelbetrieb der bestehenden SL8500 und der neuen TS4500. Die Datenmigration von der SL8500 auf die temporär aufgebaute TS4500 wird durch den Auftraggeber durchgeführt. Der Auftragnehmer hat diesen Prozess fachlich und technisch zu unterstützen. Dazu gehören insbesondere die Unterstützung bei der Einbindung der TS4500 in die Backup-Infrastruktur des Auftraggebers, Funktionstests, Fehleranalyse, Fehlerbehebung sowie die technische Begleitung der Migration. Die SAN-Integration erfolgt grundsätzlich durch den Auftraggeber bzw. dessen internes Team. Der Auftragnehmer stellt hierfür die erforderlichen technischen Informationen bereit und unterstützt bei Laufwerkserkennung, Funktionstests und Fehleranalyse. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die TS4500 während der Migrationsphase stabil betrieben werden kann. Die vollständige Datenintegrität ist während und nach der Migration sicherzustellen. Die migrierten Daten müssen vollständig, konsistent und lesbar auf dem neuen System zur Verfügung stehen. Die bestehende SL8500 bleibt bis zum erfolgreichen Abschluss und zur Freigabe der Migration durch den Auftraggeber betriebsbereit.
- **Phase 3: Außerbetriebnahme und Rückbau des Altsystems** Vor der Außerbetriebnahme der SL8500 ist der erfolgreiche Abschluss der Datenmigration zu prüfen. Der Auftragnehmer unterstützt den Auftraggeber bei der technischen Prüfung der Vollständigkeit, Lesbarkeit und Verfügbarkeit der migrierten Daten. Der Rückbau der SL8500 darf erst nach erfolgreicher Migration und Freigabe durch den Auftraggeber erfolgen.
- **Phase 4: Umzug und finale Inbetriebnahme der Neusysteme** Nach erfolgreichem Rückbau der bestehenden SL8500 ist die IBM TS4500 Tape Library vom temporären Stellplatz an den finalen Standort, den bisherigen Stellplatz der SL8500, umzusetzen. Der Auftragnehmer übernimmt hierbei den kontrollierten Abbau am temporären Standort, den internen Transport, den erneuten Aufbau am finalen Standort einschließlich Base Frame, Expansion Frame, Laufwerken, Verkabelung und Stromversorgung sowie die vollständige technische Inbetriebnahme der Tape-Library-Umgebung. Im Anschluss sind alle relevanten Systemfunktionen zu prüfen. Die Übergabe an den Auftraggeber erfolgt erst nach erfolgreicher Funktionsprüfung und betriebsbereiter

Leistungsbeschreibung Ablösung SL8500



Bereitstellung der TS4500 am finalen Standort. Der gesamte Umzugs-, Aufbau- und Inbetriebnahmeprozess ist innerhalb von 48 Stunden abzuschließen.

5. Bewertung

100% Preis