

# Leistungsbeschreibung

## redundantes Storage System (SAN)

### Hintergrund

Beim Auftraggeber existiert ein Storage System (SAN) in einer produktiven Forschungsumgebung, welches ersetzt werden muss, um den stabilen und zukunftssicheren Betrieb der Infrastruktur zu gewährleisten. Dabei soll das vorhandene SAN durch Geräte mit neuen Technologien (NVMe) ersetzt werden, um schnelle Zugriffszeiten trotz steigender Speichervolumen zu ermöglichen. Die Anbindung muss per FibreChannel an die vorhandene Infrastruktur erfolgen. Zum Altsystem gehören auch zwei FibreChannel-Switches die ebenfalls auszutauschen sind.

### Leistungsmerkmale

Nachfolgende sind die Anforderungen an das System beschrieben, die für eine Kompatibilität mit dem Gesamtsystem erfüllt sein müssen:

#### Allgemein

- Mind. 450 TB Rohkapazität
- Anbindung via 8x 32Gb FibreChannel
- Redundantes Storage System (2 Controller, 2 Netzteile, Lüfter)
- Upgrade des Systems muss ohne Downtime möglich sein
- Anbindung des SAN via 2x FibreChannel Switches mit jeweils mind. 24 Ports und jeweils 24 32Gb SFPs inkl. Port Lizenz
- 5 Jahre Service, 9x5 Erreichbarkeit, Next-Business-Day-vor-Ort-Service
- Serviceerweiterung KeepYourDrive

#### 1) SAN-Storage-System

- Redundant ausgelegte Speicher-Lösung (SAN)
- Formfaktor: max. 1 HE
- Redundanzanforderung: 2 Controller (Dual Node), 2 Netzteile, Redundante Lüfter
- Mind. 12 x 38,4 TB NVMe Flash-Speicher (mind. 450 TB Rohkapazität)
- Mind. 256 GB Cache
- Mind. 8 x 32Gb FC Ports inkl. SFP+-Module
- Redundante Netzteile
- Controller muss folgende (Sicherheits-)Funktionen bereitstellen:
  - Encryption und „Secure and Trusted Boot“
  - Inline Ransomware Threat Detection mittels Entropy und Compression Deltas
  - Abschaltbarkeit von Diensten, die nicht für den Betrieb in der Forschungsumgebung erforderlich sind (u. a. SMB, NFS)
  - Safeguarded Copy (Immutable Snapshots)
  - performanceneutrale hardwarebasierte inline Kompression
- Onpremise Performance Management Tool (unabhängig von Cloud und Internet funktional)
- 5 Jahre zugehörige Softwarelizenz

- 5 Jahre Hersteller-Wartung; 9x5 Erreichbarkeit; Next Business Day vor Ort Service
- Serviceerweiterung: Einbehalt defekter Speicherkomponenten (Keep-Your-Drive)

## **2) SAN-Switches**

- 2 x SAN-Switch mit jeweils mind. 24 Ports
- Formfaktor: max. 1 HE
- Jeweils 24 x 32Gb short wave SFP+-Module inkl. Port-Lizenzen
- Kompatibel zur Pos. 1
- Redundanzanforderung: 2 Netzteile, Redundante Lüfter
- 5 Jahre Hersteller-Wartung; 9x5 Erreichbarkeit; Next Business Day vor Ort Service

## **3) Lieferung**