

AUSSCHREIBUNG ERWEITERUNG IP-FABRIC

1. BESCHREIBUNG DES UNTERNEHMENS, DER ZIELE UND DES UMFELDS

Das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt betreibt eine der weltweit führenden Teilchenbeschleunigeranlagen für die Forschung. Die GSI hat ungefähr 1520 Mitarbeiter, hinzu kommen jährlich rund 1000 Wissenschaftler/-innen aus anderen Universitäten oder Forschungseinrichtungen weltweit

Bei GSI entsteht zurzeit FAIR, ein internationales Beschleunigerzentrum zur Forschung mit Antiprotonen und Ionen, das in Kooperation mit internationalen Partnern entwickelt und gebaut wird. Bei den Experimenten an FAIR werden hohe Datenmengen entstehen, die im Höchstleistungsrechenzentrum der GSI verarbeitet werden

1.1 AKTUELLE SITUATION

Gegenwärtig sind bei der GSI zwei unabhängige Rechenzentren im Einsatz. Dies wäre zu einem der Green-IT-Cube, eines der modernsten und effizientesten Rechenzentren weltweit und dem Bestandsrechenzentrum der GSI. Zentrale IT-Dienste sind über beide Rechenzentren verteilt. Nach erfolgreicher Sanierung und Renovierung des Bestandsrechenzentrum, muss nun die Infrastruktur erneuert werden. Bisher kam dort eine Ethernet-Fabric zum Einsatz. Dies soll nun in die bestehende IP-Fabric überführt werden, welche schon im Green-IT-Cube existiert. Die IP-Fabric ist eine Spine-Leaf-Architektur und verwendet im Underlay-Netz BGP, EVPN und VxLAN.

1.2 ZIELE

Ziel ist die Ersetzung der Ethernet-Fabric im Rechenzentrum durch eine IP-Fabric. Hierzu soll die bestehende IP-Fabric aus dem Green-Cube-Rechenzentrum erweitert werden, so dass sie beide Rechenzentren umspannt.

2. ANFORDERUNGEN

Die bestehende IP-Fabric besteht aus Switchen des Herstellers Nvidia mit Cumulus Linux als Betriebssystem. Um eine 100%-ige Kompatibilität zu gewährleisten, als auch eine Integration in unser bestehendes zentrales Management, kommen nur Switche des erwähnten Herstellers in Frage.

2.1 HARDWARE

Alle Komponenten müssen neuwertig sein. Im Zweifel hat der Bieter die Herkunft rechtsverbindlich vom Hersteller bescheinigen zu lassen.

2.2 BETRIEBSSYSTEM

Die Switche müssen mit dem Betriebssystem Cumulus-Linux vorinstalliert sein.

3. MENGengerüst

Folgende Tabelle beschreibt die Komponenten und das Mengengerüst.

SKU	Modell	Beschreibung	Anzahl
920-9N301-00RB-0C0	MSN4700-WS2RC	NVIDIA Spectrum-3 based 400GbE 1U Open Ethernet switch with Cumulus Linux, 32 QSFPDD ports, 2 power supplies (AC), x86 CPU, standard depth, C2P airflow, rail kit	2
920-9N213-00F7-0C0	MSN3420-CB2FC	NVIDIA Spectrum-2 based 25GbE/100GbE 1U Open Ethernet switch with Cumulus Linux, 48 SFP28 ports and 12 QSFP28 ports, 2 power supplies (AC), x86 CPU, standard depth, P2C airflow, Rail Kit	5

Für alle Komponenten soll in elektronischer Form die dazugehörige Seriennummer mitgeliefert werden.

4. SERVICE UND WARTUNG

Alle Geräte sind mit einer mindestens 3-jährigen Garantie anzubieten. Zusätzlich soll eine Option zur Verlängerung auf 5 Jahre angeboten werden. Im Rahmen der Garantieabwicklung entstehen für die GSI keine Kosten. Für die bestehende Fabric existiert folgender Service-Level:

- NVIDIA ENT Business Standard Support Services

Die anzubietende Switches müssen mit dem identischen Service-Level angeboten werden.