



2023/2024

TERRAXALER TECHGUIDE

+ EFFIZIENT
+ SCHNELL

+ EINFACH
+ HOCHVERFÜGBAR



TERRAXALER SERIEN



TerraXaler B3-Serie

Der TerraXaler B3 eignet sich ideal für kleine Büroumgebungen ohne eigenen IT-Raum. Durch seine leisen Lüfter kann er auch problemlos im Büro stehen. Beispielhafte Anwendungsfälle: Arztpraxen oder Steuerberater bis zu 15 Benutzer.



TerraXaler T3-Serie

Für höhere Performance-Ansprüche und mehr Flexibilität. Die T3-Serie kann sowohl als Tower als auch als 19" Rack (5HE) genutzt werden. Eignet sich für bis zu 25 Benutzer.



TECHNISCHE DATEN



TerraXaler B3-Serie

Netzwerk	CPU	Storage	RAM	Modellbezeichnung
VMs: 2x 1G RJ45	6 Core @ 3.2 GHz	4 TB	64 GB	B3-BG-HA04-0632-64
Storage: 2x 10G RJ45		8 TB	64 GB	B3-BG-HA08-0632-64



... HA - schon da!

TerraXaler T3-Serie

Netzwerk	CPU	Storage	RAM	Modellbezeichnung
VMs: 2x 10/25G SFP28	8 Core @ 3.2 GHz	4 TB	128 GB	T3-BV-HA04-0832-128
Storage: 2x 10/25G SFP28		8 TB	128 GB	T3-BV-HA08-0832-128
SFP+ / 2x 25 G SFP28		16 TB	128 GB	T3-BV-HA16-0832-128



TERRAXALER SERIEN

Neu: TerraXaler R3-Serie

Der terraXaler R3 ist perfekt geeignet für den Einstieg im Rackmount Bereich. Durch die 19" Rack (1HE) Bauform lässt sich das System platzsparend im Rack montieren. Eignet sich für bis zu 50 Benutzer.



TerraXaler S3-Serie

Für größere Umgebungen mit bis zu 100 Benutzern eignet sich die S3-Serie. Die Leistungsdichte ist hier durch den Einsatz von Xeon Gold Prozessoren, mehr RAM und performanten NVME SSDs höher.

Anwendungsbeispiel:
Mittelständisches Unternehmen mit einer gemischten virtualisierten Umgebung.



TerraXaler I3-Serie

Dank NVMe optimale Performance. Mit bis zu 100 TB pro Appliance kann hier höchste Storage-dichte erzielt werden. Es sind bis zu 400 Benutzer möglich.

Anwendungsbeispiel:
Große Unternehmen mit
Datenbanken / Terminalserver.



TECHNISCHE DATEN

TerraXaler R3-Serie



Netzwerk	CPU	Storage	Modellbezeichnung
VMs: 2x 10/25G SFP28 Storage: 2x 10/25G SFP28	8 Core @ 3.2 GHz	4 TB	R3-RV-HA04-0832- 128 / 256
		8 TB	R3-RV-HA08-0832- 128 / 256
		16 TB	R3-RV-HA16-0832- 128 / 256

TerraXaler S3-Serie



Netzwerk	CPU	Storage	Modellbezeichnung	
VMs: 2x 10/25G SFP28 Storage: 2x 10/25G SFP28	8 Core @ 3.6 GHz	8 TB	S3-RV-HA08-0836- 256 / 512 / 1024	
		16 TB	S3-RV-HA16-0836- 256 / 512 / 1024	
		32 TB	S3-RV-HA32-0836- 256 / 512 / 1024	
	16 Core @ 3.1 GHz		64 TB	S3-RV-HA64-0836- 256 / 512 / 1024
			8 TB	S3-RV-HA08-1631- 256 / 512 / 1024
			16 TB	S3-RV-HA16-1631- 256 / 512 / 1024
			32 TB	S3-RV-HA32-1631- 256 / 512 / 1024
			64 TB	S3-RV-HA64-1631- 256 / 512 / 1024
			64 TB	S3-RV-HA64-1631- 256 / 512 / 1024

TerraXaler I3-Serie



Netzwerk	CPU	Storage	Modellbezeichnung	
VMs: 2x 10/25G SFP28 Storage: 6x 10/25G SFP28	16 Core @ 3.6 GHz	16 TB	I3-RV-HA16-1636-512 / 1024 / 2048	
		32 TB	I3-RV-HA32-1636-512 / 1024 / 2048	
		64 TB	I3-RV-HA64-1636-512 / 1024 / 2048	
	32 Core @ 3.1 GHz		128 TB	I3-RV-HA128-1636-512 / 1024 / 2048
			16 TB	I3-RV-HA16-3231-512 / 1024 / 2048
			32 TB	I3-RV-HA32-3231-512 / 1024 / 2048
			64 TB	I3-RV-HA64-3231-512 / 1024 / 2048
			128 TB	I3-RV-HA128-3231-512 / 1024 / 2048
			128 TB	I3-RV-HA128-3231-512 / 1024 / 2048

TERRAXALER

Der TerraXaler ist eine hyperkonvergente HA-Infrastruktur, bestehend aus zwei Nodes (Hardware-Knoten inkl. Computer, Netzwerk und Storage). Die Lösung kann jederzeit um weitere Nodes (immer 2er Schritte als neue Failure-Domain) erweitert werden. Mit dem TerraXaler betreiben Sie Ihre virtuelle Maschinen auf einer modernen und sicheren Technik, mit der Sie ebenso Strom und CO2 einsparen.

Beide Nodes arbeiten in einem HA-Verbund auf den Ebenen Storage, Netzwerk und Compute. Auf allen drei Ebenen greifen unabhängige Mechanismen, um die Verfügbarkeit von Speichern, Daten und Diensten sicherzustellen. Dabei werden im Bereich Storage alle eingehenden Daten synchron auf beide Nodes geschrieben und somit an zwei Orten redundant vorgehalten. Der Zugriff auf die Daten erfolgt von beiden Seiten im sog. aktiv-aktiv-Modus transparent für die überliegenden Schichten.

Das heißt, dass beim Ausfall einer Storage Seite die Virtuellen Maschinen weiter auf der CPU und dem RAM dieser Maschine arbeiten und ohne Unterbrechung auf die Daten der anderen Seite zugreifen. Jeder Node ist mit Enterprise SSD bzw. NVME SSD in der I-Serie ausgestattet. Auf die bisher üblichen Festplatten-Laufwerke (HDD) wird verzichtet, um optimalen Datendurchsatz bei weniger Medien (Spindeln) zu erreichen, und dabei die Robustheit der Datenhaltung zu erhöhen. Gleichzeitig werden Leistungsaufnahme und Abwärme erheblich gesenkt. Alle verwendeten Netzwerkschnittstellen und Pfade sind doppelt ausgelegt, werden im Lastausgleichsmodus betrieben und parallel genutzt. Beim Ausfall eines Leitungsweges übernimmt der redundante Partner den Netzwerkverkehr. Fällt ein Node komplett aus, werden die VMs auf der anderen Seite innerhalb kurzer Zeit neu gestartet und arbeiten mit den Speicherdaten dieser Seite weiter.

TerraXaler TFOF Feature

Im Fall einer Verschlüsselung oder eines anderen Desasters bietet die Funktion TFOF die Möglichkeit, die Zeit auf vor der Zeitpunkt des Incedents zurückzudrehen – ohne den Aufwand eines Disaster Recovery.

Ermöglicht wird das durch den komplett gekapselten, gehärteten und Performance optimierten Host, auf dem in einem speziell abgesicherten Speicherbereich alle Veränderungen der VM`s revisionssicher abgelegt werden. So kann dann im Fall der Verschlüsselung von VM`s oder Dateien die Kompromittierung mittels Schieberegler auf einer Zeitleiste zurückgerollt werden. Danach kann z.B. die verschlüsselte VM ohne Wiederherstellungsbedarf einfach wieder gestartet werden. Aber ACHTUNG: diese Möglichkeit ersetzt nicht den Bedarf zur Erstellung von Backups und der Einhaltung von Backup Plänen, aber die Funktion bietet 3 Mehrwerte:

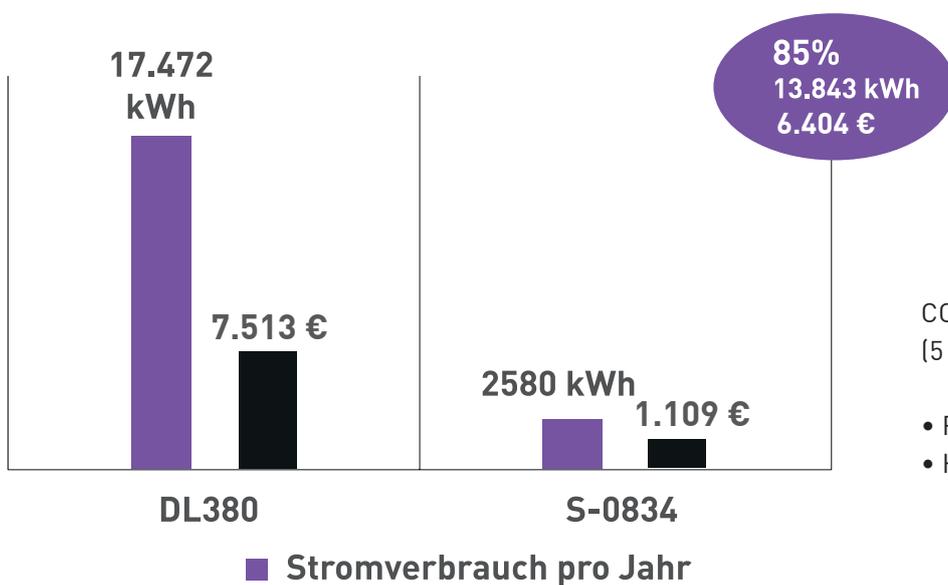
1. TFOF schließt die Lücke zwischen letztem Backup und Kompromittierung
2. TFOF sorgt dafür, dass Kunden arbeitsfähig bleiben und Systemhäuser die Zeit gewinnen, ihren Kunden nach einem solchen Vorfall in Ruhe und ohne Druck zu helfen.
3. Außerdem bleibt der kompromittierte Datenbestand für Cyberversicherungen, deren Gutachter und Forensik erhalten und zugreifbar. Damit bietet der terraXaler exklusiv und weltweit einzigartig ein System, das mit Fug und Recht als cyberproof für den Betrieb von VM`s und deren Daten bezeichnet werden kann.

Die Lösung wird mit dem Wortmann Vor-Ort-Service für Teile Tausch/ Instandsetzung (VOS) und dem Software und Support Service (SUS) betriebstechnisch abgesichert. Sie erhalten die Lösung komplett vorinstalliert zum Betrieb der virtuellen Maschinen, inklusive aller nötigen Lizenzen für Hypervisor, Storage und Hyperkonvergenz – auf Wunsch auch inkl. vorkonfigurierter Switches und USV.

Vorteile des TerraXalers:

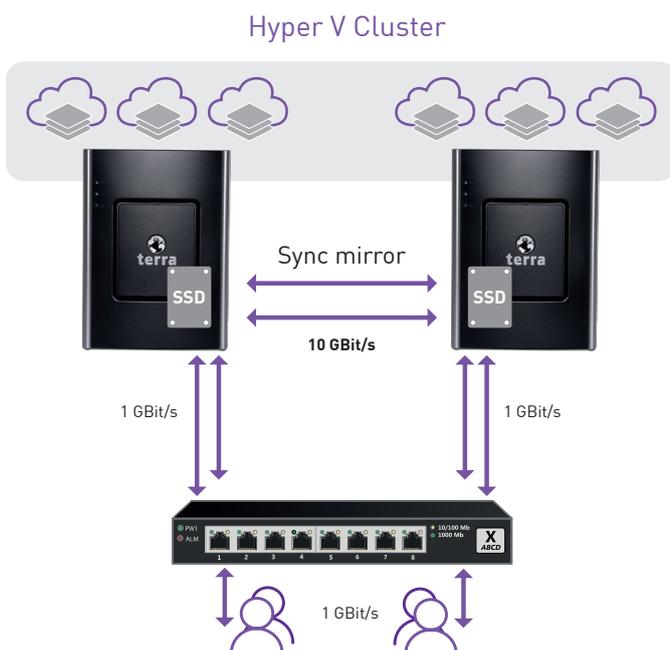
- "Plug&Play" - komplett vorinstallierte Lösung
- Inkl. vorinstallierten Microsoft Hyper-V Cluster und DataCore VirtualSAN.
- Single-Point-Of-Contact - Service und Support aus einer Hand
- Dediziertes TerraXaler Supportteam
- TerraXaler PreSales Team für Projektplanung, Sizing und Vor-Ort-Unterstützung.

BEISPIEL DER EINSPARUNGEN

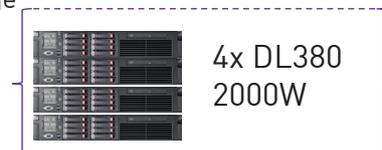


CO2-Einsparungen
(5 Jahre - 0,575 kg/ kWh):

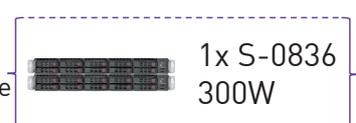
- Fahrleistung PKW: 264.572 km
- Hin-/Rückflug Mallorca: 33



Server + Storage



Server + SAN + Storage



EMPFOHLENE SWITCHES



Aruba Instant On 1960

- 10 Gbit für kleinste Umgebungen



Netgear M4300er Serie

- Ideal für mittlere Umgebungen geeignet
- Stacking und bis zu 2 Switches pro HE möglich



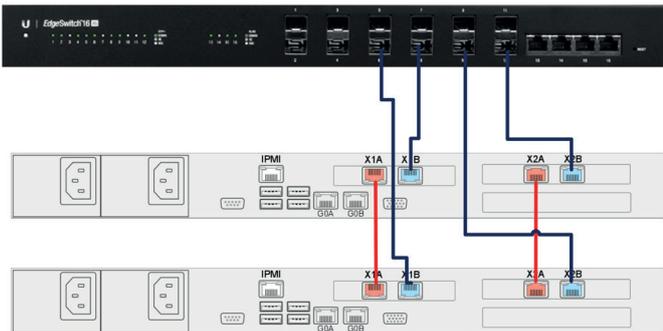
NVIDIA SN 2010 / 2100

- High End Produkte für zukunftsorientierte 25 Gbit Datenverbindungen des TerraXalers
- MLAG / IPL

VERKABELUNGSMETHODEN

1 Switch (Kleinstmögliche Installation)

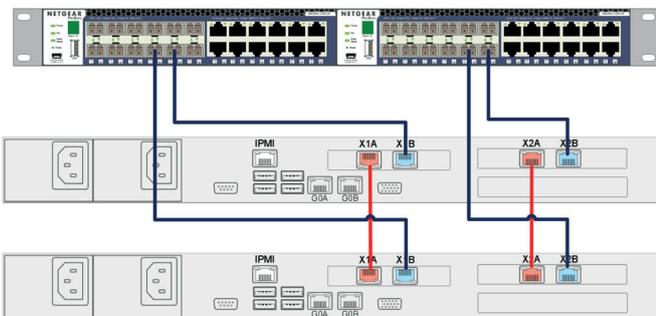
Nachteil: Bei Ausfall des Switches ist der gesamte Cluster betroffen.



2 Switches (Standardmethode)

Vorteil: Bis zu ein Switch kann bei einem einzelnen Brandabschnitt ausfallen, ohne dass der Cluster die Verbindung zum Netz verliert.

Nachteil: Wenn der gesamte Standort ausfällt, sind alle Knoten und Switches betroffen



4 Switches (empfohlene Methode)

Vorteil: Es kann ein Switch oder sogar ein ganzer Brandabschnitt die Verbindung verlieren – der Cluster arbeitet weiter. Dies sorgt für höchste Verfügbarkeit und ist der empfohlene Aufbau des Systems.

