



Supermicro – Nexenta Software Defined Storage



**Hochverfügbare unified Storage Lösungen
für Enterprise- und Cloudanwendungen**



Kosteneffiziente Storage Enterprise Lösungen

Mit der Software Defined Storage- Komplettlösung, bestehend aus Nexenta Software und Supermicro Hardware, sichern Sie sich die optimale Leistung mit der Flexibilität und den Kostenvorteilen von Open Source.

Sparen Sie mit dieser Storage Lösung, 70 – 80 % gegenüber vergleichbaren herstellereigenen Lösungen.

Vorteile:

- Steigerung der Flexibilität und Beweglichkeit
- Vereinfachtes Management über intuitive Weboberfläche
- Enorme Kostenersparnis, ohne Kompromisse eingehen zu müssen
- Hochverfügbar
- Skalierung von wenigen Terabyte, bis hin zu Petabyte in einer einzigen Konfiguration
- unbegrenzte Speicherkapazität und Dateisystemgrößen
- Einfache Plattenverwaltung
- Unbegrenzte Anzahl an Snapshots und Klonen
- Verwaltung von virtuellen Umgebungen
- Selbstheilendes Storage- System
- Garantierte Datenintegrität und –konsistenz
- Nahtlose Einbindung in VMware, XenServer und Hyper-V Umgebungen
- Cloud ready

Lösungsübersicht

Die Storage-Lösung besteht aus einer Reihe von optimierten Referenzarchitekturen (RA), die aus der branchenführenden Serverhardware von Supermicro und aus NexentaStor, einer auf an Open Source beruhenden Software Defined Storage Plattform.

Supermicro und Nexenta Storage-Lösungen ermöglichen es den IT-Abteilungen der Unternehmen, ihre Storage Infrastruktur so zu verändern, daß Flexibilität und Beweglichkeit steigen, das Management sich vereinfacht und die Kosten dramatisch sinken, ohne daß Kompromisse hinsichtlich Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Funktionsumfang gemacht werden müssen. Die Komplettlösung läuft auf Serverhardware der Spitzenklasse und liefert unified File- und Blockstorage-Dienste und extrem mächtige Datensicherheitsfähigkeiten. Hochverfügbar, ist diese von wenigen Terabyte bis hin zu Petabyte in einer einzigen Konfiguration skalierbar. Damit ist diese perfekt dazu geeignet, den wachsenden Bedarf an anspruchsvollen Unternehmensanwendungen in physischen oder virtuellen Infrastrukturen, virtuellen Desktop-Infrastrukturen, hochperformanten digitalen Medienanwendungen und großen Archiven zu unterstützen.



Hochperformante Stageserver und JBODs mit hoher Speicherdichte und optimierten Konfigurationen

Hardware:

- Supermicro 2U Ultraservern als Headnode
Die Ultraserver Plattform wurde für extreme Leistung, Kapazität und Erweiterbarkeit entwickelt. Dank des thermischen Designs ihrer hervorragenden Gehäuse unterstützen die Ultraserver die leistungsfähigsten Xeon Prozessoren (bis 160W TDP), extrem viel Arbeitsspeicher (1,5TB Maximum) und können durch 8 PCI Express Steckplätze eine Vielzahl an SAS HBAs, 10Gbit Netzwerkkarten und FC Adapter mit Leichtigkeit aufnehmen. Die Ultraserver haben ausserdem Netzteile mit 80Plus Titanium Zertifizierung für maximale Energieeffizienz (96%).
- Supermicro SAS3 JBODs mit hoher Speicherdichte als Storage shelves (zweikanalig)
Hohe Storagekapazitäten werden durch den Anschluß eines einzelnen oder mehrerer hochdichter SAS3 JBODs mit zweikanaligen Expanderbackplanes erreicht. Die Storage JBODs reichen von 2U Gehäusen mit 24x 2,5" Einschüben über 4U Gehäuse mit 44x 3,5" Einschüben bis hin zu 4U Gehäusen mit 90x 3,5" Einschüben. Die Referenzdesigns wurden auf Grundlage weitreichender und umfassender Tests entwickelt und validiert, um die optimalen Konfigurationen für eine Vielzahl an Anwendungsszenarien abzudecken.

Erreichung des besten Preis-Leistungs- und Preis- Kapazitätsverhältnisses durch hybrides Stagedesign

Technologie:

Durch die Nutzung hybrider ZFS Storage Pools und zusätzlicher wertsteigender Erweiterungen ist die Komplettlösung Flash Ready. Schreibintensive SSDs werden für das ZFS Intent Log verwendet, um die Schreiblatenz zu senken. Leseintensive SSDs werden als Cache eingesetzt, um die Leselatenz zu senken und die Leistung zu erhöhen. Dieses hybride Flashsystem ist entwickelt worden, um das beste Gleichgewicht zwischen Kosten und Leistung für jeden möglichen Workload zu erreichen.

Enterprise Leistungen ohne die hohen Kosten

Supermicro und Nexenta Stageslösungen sind Software Defined Storage mit den Kerneigenschaften **Sicherheit, Handlichkeit, Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, geringe TCO und Skalierbarkeit**. Diese Eigenschaften auf Enterprise Niveau werden durch das duale aktiv/aktiv Controllerdesign zusammen mit redundanter Kühlung und Stromversorgung erreicht und beseitigen Single Points of Failure komplett. Durch die inline Datenduplizierung und -kompression, Thin Provisioning, Datenreplikation und unbegrenzten Snapshots erfüllt die Stageslösung auch die anspruchsvollsten Anforderung aus dem Umfeld der Enterprise IT.

Virtualisierungs und Cloud Ready

Durch das integrierte Virtual Machine Data Center (VMDC) unterstützt die Stageslösung alle wichtigen virtualisierten Infrastrukturen einschließlich Microsoft Hyper-V, VMware vSphere und Citrix Xen Server. Durch VMDC wird die Handhabung der VM dramatisch vereinfacht, unter anderem durch ZFS Snapshots, VM Cloning/Templating und native VMotion Unterstützung.

Kerneigenschaften und Vorteile

branchenführende Storage Server Hardware

- X10 2U Ultraserver Plattform mit hoher Erweiterbarkeit
- Intel® Xeon® Processor E5-2600 v4 Serie mit hoher Rechenleistung
- LSI SAS3 HBA und zweikanalige Expanderbackplanes
- eine Vielzahl an 10Gbit oder FC Ports für hohe IOPS und Durchsatz
- hochdichtes und hochperformantes JBOD Design
- redundante Netzteile mit 80Plus Titanium Zertifizierung (Effizienz 96%)

Unified File und Block Dienste

- 10GbE NFSv3, NFSv4
- 10GbE CIFS, SMB 2.1
- 10GbE iSCSI
- 8Gbps Fiber Channel

Datenverfügbarkeit und –integrität

- aktiv/aktiv Controller
- ZFS 256bit Blocklevel Prüfsummen
- RAID 10 und Multiparitätssoftware RAID (Z, Z2, Z3)
- asynchrone Replikation

Datendienste und Optimierung

- Hybride Flash und HDD Pools
- ZFS Copy On Write
- unbegrenzte schreibbare Snapshots
- Thin Provisioning
- Inline Datenduplizierung und -kompression

Skalierbarkeit und Management

- 20TB bis 1,5PB Rohkapazität
- CLI und Web UI
- SNMP und REST API





Supermicro und Nexenta Referenzdesignkonfigurationen X10 Plattform

	NSM-20-X10	NSM-54-X10	NSM-82-X10	NSM-166-X10	NSM-340-X10	NSM-508-X10	NSM-1408-X10	NSM-5760-X10
SMC NexentaStor Art.Nr.	SRS-NSM020-SN0B-01	SRS-NSM054-HA2B-01	SRS-NSM082-HA1B-01	SRS-NSM166-HA2B-01	SRS-NSM340-HA4B-01	SRS-NSM508-HA6B-01	SRS-NS1408-HA8B-01	SRS-NS5760-HA8B-01
Rohkapazität	20TB	54TB	82TB	166TB	340TB	508TB	1408TB	5760TB
Formfaktor (gesamtes System)	2U	8U	8U	12U	20U	28U	36U	36U
Anzahl 10GbE Ports	2	4	4	8	8	8	8	8
Software	NexentaStor 4.0 oder höher							
Protokoll	NFS v3, v4, CIFS, SMB 2.1, FC, iSCSI							
Client BS	RHEL, Windows, VMware, Hyper-V, OpenStack, Citrix Xen							
Controller	1x SYS-6028U-NEX3	2x SYS-6028U-NEX3			2x SYS-6028U-NEX4			
CPU	E5-2620 v4 2,1GHz 8 Kerne				E5-2643 v4 3,4GHz 6 Kerne			
Arbeitsspeicher (gesamtes System)	96GB (12x 8GB)	192GB (24x 8GB)			512GB (32x 16GB)			
Bootlaufwerk	2TB (2x 1TB SAS 7,2k 3,5")							
L2ARC	N/A	400GB SSD (1x 400GB)			800GB SSD (2x 400GB)		N/A	N/A
ZIL/SLOG	N/A	2x 200GB SSD		2x 200GB SSD	4x 200GB SSD	4x 200GB SSD	8x 200GB SSD	N/A
SAS HBA pro Node	2x AOC-S3008L-L8e	1x AOC-SAS3-9300-8e	1x AOC-SAS3-9300-8e	2x AOC-SAS3-9300-8e	2x AOC-SAS3-9300-16e	3x AOC-SAS3-9300-16e	4x AOC-SAS3-9300-16e	4x AOC-SAS3-9300-16e
Netzwerkkarte pro Node	1x AOC-STGN-I2S oder AOC-STG-I2T			2x AOC-STGN-I2S oder AOC-STG-I2T				
Storagegehäuse	N/A	2x CSE-216BE2C-R741JBOD 24x 2,5"	1x CSE-847E2C-R1K28JBOD 44x 3,5"	2x CSE-847E2C-R1K28JBOD 44x 3,5"	4x CSE-847E2C-R1K28JBOD 44x 3,5"	6x CSE-847E2C-R1K28JBOD 44x 3,5"	8x CSE-847E2C-R1K28JBOD 44x 3,5"	8x CSE-946ED-R2KJBOD 90x 3,5"
Datenlaufwerke	2TB SAS 7,2k 3,5"	1,2TB SAS 10k 2,5"	2TB SAS 7,2k 3,5"	2TB SAS 7,2k 3,5"	2TB SAS 7,2k 3,5"	2TB SAS 7,2k 3,5"	4TB SAS 7,2k 3,5"	8TB SAS 7,2k 3,5"
Anzahl Datenlaufwerke	10	45	41	83	170	254	352	720



Service Optionen

Service	Beschreibung
SFT-NX-PNHACLUS	Supermicro Nexenta HA Cluster Plug Lizenz: ermöglicht den Betrieb zweier Nexenta Storinstanzen für aktiv/aktiv Failover vor dem gemeinsam genutzten Storage. Der Erwerb dieses Services erfordert Gold Support.
SFT-NX-ENG1TB	Supermicro-Nexenta Lizenz: Managen von bis zu 1TB mit 1 Jahr Gold Support
SVC-NX-SVCPS0120	Supermicro-Nexenta Service: Remote Installation von zwei Instanzen in der HA Konfiguration
	Rack Integration Service
	Software Installation
SRS-INTSRV-10SN-SM-01	Standard Software Integration Testing Services
	Rackeinbau & Verkabelung (mitt Drittanbieterswitches)
	Rackeinbau & Verkabelung technische Zeichnung
	Auspacken der Lieferung
OS4HR3/OSNBD3	3 Jahre vor Ort Service 24x7x4 / 3 Jahre vor Ort Service next Business Day
	vor Ort Integration Services
	vor Ort Begutachtung
OSINTS	vor Ort Logistik
	Rackeinbau & Verkabelung (mitt Drittanbieterswitches)
	Rackeinbau & Verkabelung technische Zeichnung
	Test und Freigabe

Hardware Spezifikationen

Storage Head Node (Controller) X10 Spezifikationen:

Ultraserver SYS-6028U-TR4+



- Dualsocket R3 (LGA 2011), Intel® Xeon® Prozessor E5-2600 v4, QPI bis zu 9,6GT/s
- bis zu 3TB ECC 3DS LRDIMM, bis zu DDR4 2400MHz, 24x DIMM Steckplätze
- 1x PCI-E 3.0 x16 Steckplatz FH, 7x PCI-E 3.0 x8 Steckplätze (5x FH, 1x LP, 1x intern LP)
- 4x Gigabit Ethernet Ports Intel® i350AM4
- dedizierter IPMI 2.0 Port mit virtual Media over LAN und KVM over LAN Unterstützung, Realtek RTL8211E
- 12x Hot Swap 3,5" Laufwerksschächte, 10x SATA3 standardmäßig, 12x SAS3 optional
- 4x Hochleistungslüfter mit optimaler Lüftergeschwindigkeitskontrolle
- redundantes 2x 1000W 80Plus Titanium (96%) zertifiziertes Netzteil



Hardware Spezifikationen

Storage Shelf (JBOD) X10 Spezifikationen:

SC946ED-R2KJBOD



- Ideal für Cloudbackup, Datenreplikation oder hochdichte Archivspeicheranwendungen
- 90x 3,5" oder 2,5" Hot Swap Top-load SAS3 Laufwerksschächte
- Hot Swap Expander mit redundantem BMC für Fern-Ein/Ausschaltung und Monitoring
- Duale Hot Swap SAS3 Expandermodule
- Unterstützt bis zu 4 Hosts, HDD Zoning und individuelles HDD Power Cycling
- 5x 80mm Hochleistungslüfter mit PWM Lüftergeschwindigkeitskontrolle
- redundantes 4x 1000W 80Plus Titanium (96%) zertifiziertes Netzteil



Hardware Spezifikationen

Storage Shelf (JBOD) X10 Spezifikationen:

SC216BE2C-R741JBOD



- Ideal für Cloudbackup, Datenreplikation oder hochdichte Archivspeicheranwendungen
- 2U Storage JBOD Gehäuse mit 24x 2,5" Hot Swap Laufwerksschächten
- Duale Expanderbackplane mit SAS3 Unterstützung, Datendurchsatz 12Gb/s
- 8x Mini-SAS HD Ports für interne/externe Kaskadierung, Expanderkombinationen für
 - hohe Leistung, Hochverfügbarkeit oder hohe Redundanz
- 1x IPMI Port für Fern-Ein/Ausschaltung, Monitoring und Wake on LAN
- NTP Unterstützung für Zeitsynchronisierung und RTC Batteriebackup
- 3x 80mm hocheffiziente Hot Swap Lüfter für optimale Systemkühlung
- redundantes 2x 740W 80Plus Platinum (95%) zertifiziertes Netzteil



Hardware Spezifikationen

Storage Shelf (JBOD) X10 Spezifikationen:

SC847E2C-R1K28JBOD



- 44x (24x Vorderseite + 20x Rückseite) 3,5" Hot Swap SAS3 Laufwerksschächte mit Datendurchsatz 12Gb/s
- Duale SAS3 (12Gb/s) Expanderbackplane
- JBOD Power Control Board mit IPMI für Fern-Ein/Ausschaltung und Monitoring
- 8x externe mini SAS HD (SFF-8644) Anschlüsse und IPMI RJ45 Port
- 7x 8cm mittseitige, redundante Hot Swap Lüfter
- redundantes 2x 1280W 80Plus Platinum (95%) zertifiziertes Netzteil mit PMBus





INTERESSE?

Haben Sie ein **aktuelles Projekt** aus den Bereichen **Security, Server, Infrastruktur, Storage oder Wireless LAN?**

Brauchen Sie Unterstützung in den oben genannten Bereichen oder **wollen Sie diese Lösungsbereiche ausbauen?**

Benötigen Sie **erweiterten Kundenschutz, Leadgenerierung oder bessere Margen** in den oben genannten Bereichen?

Wollen Sie **sysob bzw. unsere Lösungen** besser kennenlernen?



SO ERREICHEN SIE UNS

Business Unit Server & Storage (Niederlassung West: 33142 Büren)

Claudia Schlicht Telefon +49 (0)9467 7406-182, E-Mail: cschlicht@sysob.com

Olaf Rappert Telefon +49 (0)9467 7406-184, E-Mail: orappert@sysob.com

Frank Schlicht Telefon +49 (0)9467 7406-183, E-Mail: fschlicht@sysob.com

Ralph Koch Telefon +49 (0)9467 7406-181, E-Mail: rkoch@sysob.com

Technik

Telefon +49 (0)9467 7406-180, E-Mail: support@sysob.com

Marketing

Telefon +49 (0)9467 7406-164, E-Mail: stm@sysob.com



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**