

We make sure



# FibreCAT SX – Enterprise Performance zum Einstiegspreis

---

Wolfgang Schenk

Email: [wolfgang.schenk@fibrecat.net](mailto:wolfgang.schenk@fibrecat.net)

Telefon: 0163 2586483

We make sure



If only everything in life  
were as reliable as FibreCAT

FibreCAT SX – Storage solutions you can simply rely on.

# Agenda

- Zielgruppen und Positionierung
- SX60 und SX80 mit neuen Technologien
- Technische Daten
- Beispielkonfigurationen / Preise

## Zielgruppe und Positionierung

### ■ FibreCAT SX60

- Zielgruppe: SME Markt
- Positionierung: Nachfolger der FibreCAT AX100 – ausgefeilte Technologie zu günstigerem Preis



**FibreCAT SX60**

### ■ FibreCAT SX80

- Zielgruppe: Large/Enterprise Markt
- Positionierung: Nachfolger der FibreCAT S80 mit höherer Performance, neuester Technologie und erweiterter Software-Funktionalität zu einem attraktiven Preis



**FibreCAT SX80**

## Die FibreCAT SX steht für Storage eXcellence

### FibreCAT SX Systeme

- bieten außergewöhnliche Qualität und hohe Zuverlässigkeit, wie von Rechenzentren gefordert
- stehen für innovative und modernste Storage Technologie von Fujitsu Siemens Computers
- bieten benutzerfreundliches, ausgereiftes Storage
- sind vielseitig einsetzbar
- sind führend im Preis-/Leistungsverhältnis



## Qualität und Zuverlässigkeit

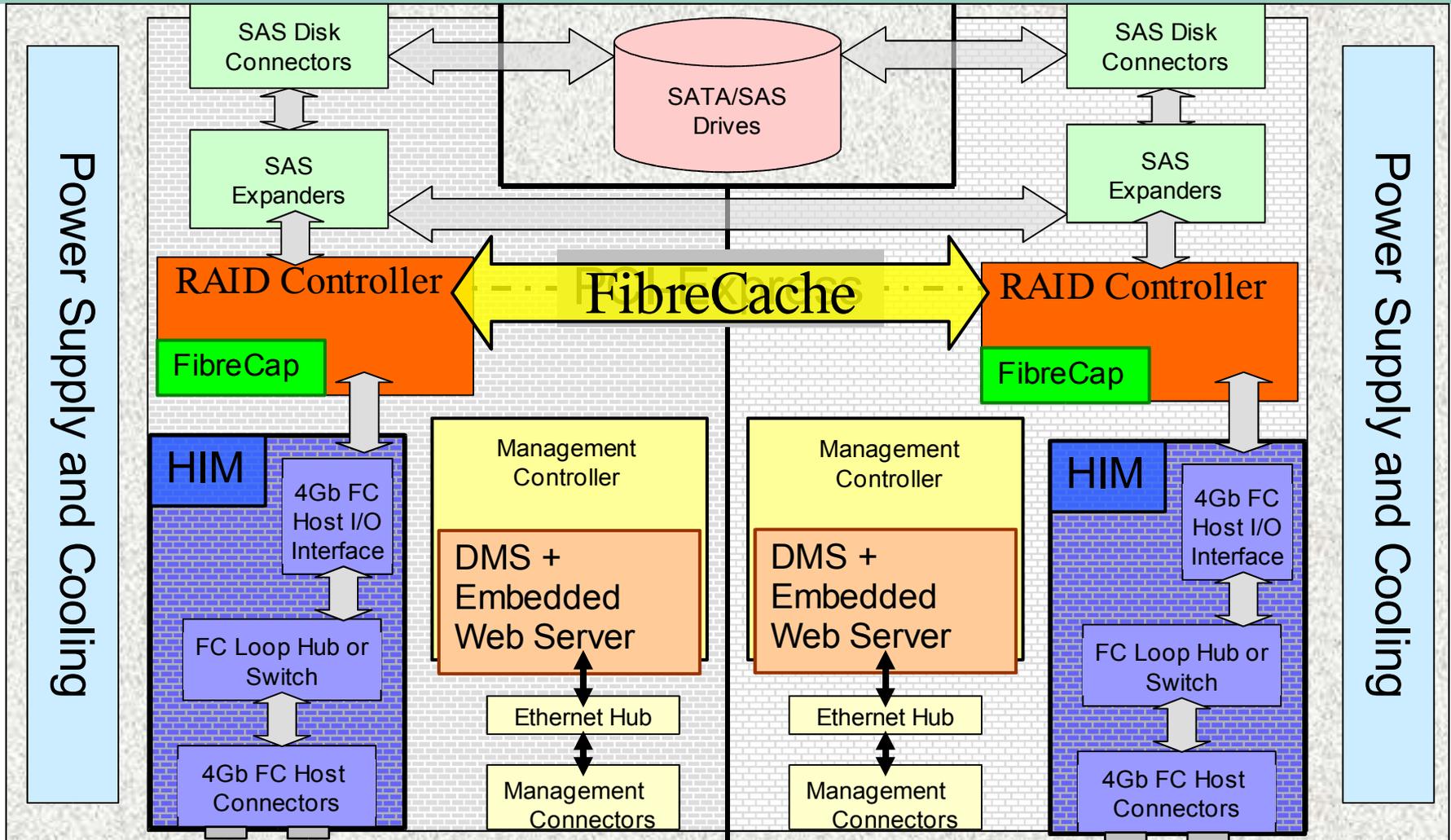
FibreCAT SX Systeme zeichnen sich durch hohe Verfügbarkeit aus:

- redundante RAID Controller
- redundante Lüfter
- redundante Stromversorgung
- FibreCap Technologie (schützt das System vor Stromausfall)
- Auswahl unterschiedlicher RAID-Level: 0, 1, 3, 5, 10, 50

We make sure



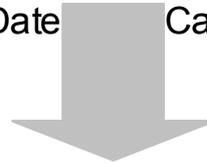
# Gehäuse Architektur Fibrecat SX 60/80



## Neu: FibreCAP – Technologie

Traditionell: Die Cache Daten werden mittels Batterien auf Festplatte gespeichert

- Batterien sind fehleranfällig und schwer einschätzbar
- Die FibreCAT SX verwendet die anspruchsvolle, fehlertolerante und extrem robuste kondensator-basierende Technologie
- Die FibreCAP Technologie speichert die Daten in der Cache auf einer Compact Flash Karte, die schnell speichert und wenig Energie verbraucht



### Vorteile von FibreCAP:

- ✓ Keine Wartung notwendig (erwartete Lebenszeit mindestens 5 Jahre)
- ✓ Kostengünstig
- ✓ FibreCAP-Technologie erlaubt es dem System, bereits innerhalb weniger Minuten wieder im hochverfügbaren write-back Modus zu operieren, sobald der Strom wieder da ist.

# FibreCAP Technology

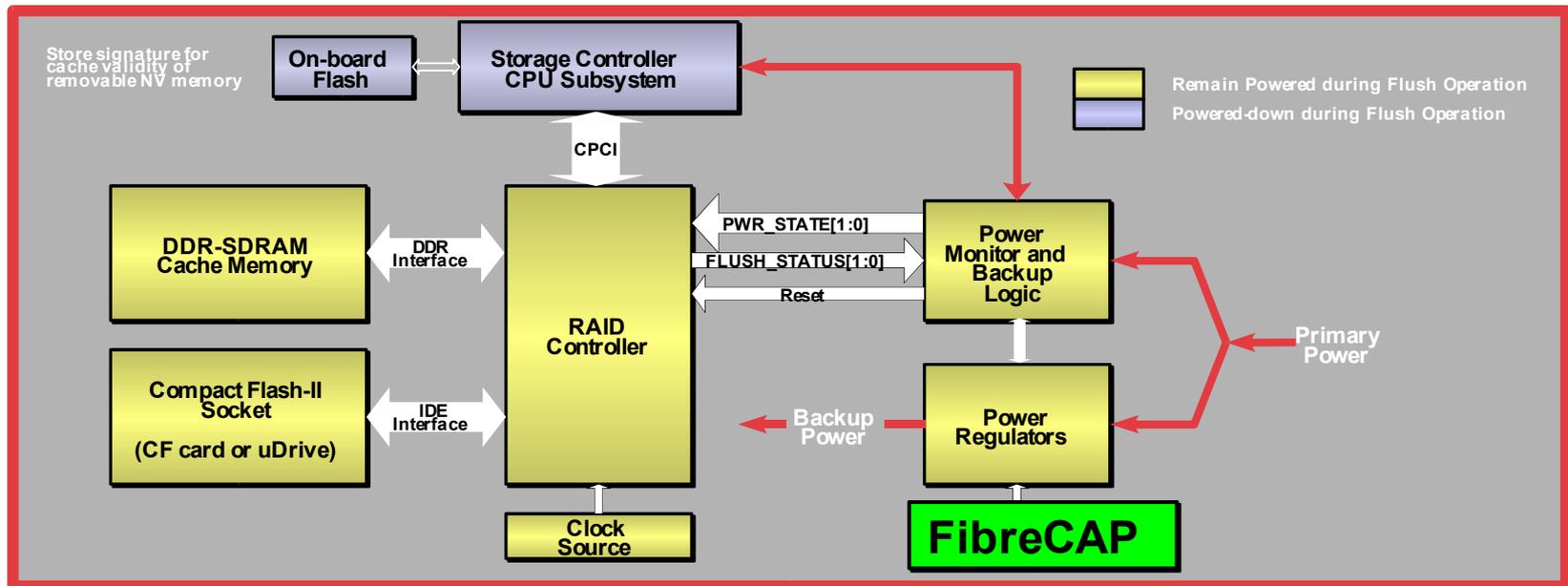
## Batteriefreie Alternative um Cache-Daten zu sichern

Sichert die Cache Daten nach einem Spannungsausfall

System wird innerhalb weniger Minuten wieder performant

Bis 10 Jahre Lebenszyklus – Kein physikalisch bedingter Batteriewechsel

Umweltfreundlichere Technik – RoHs/WEEE



## Neu: Snapshots

### Was sind Snapshots?

- Snapshots bieten die Möglichkeit von drei wichtigen Datenmanagement und Datensicherungsmöglichkeiten:
- Erstellung von “instant backups” zur Bereitstellung von Point-in-Time Kopien
- Schnelles Bereitstellen der Daten – Zeitgewinn gegenüber Tape-basierendem Backup
- Erstellen von Kopien, die genutzt werden können um Kernaufgaben der IT zu realisieren

### Vorteile von Snapshots:

- Schnelle Wiederherstellung von ungewollt gelöschten Daten vom Snapshot, der die Originaldatei enthält
- Snapshots werden für Backup-to-Disk genutzt oder reduzieren das Backup Fenster für Tape-basierende Backups
- Schreibbare Snapshots können als Test-Volume genutzt werden

## Neu: FibreCache

### Was ist FibreCache?

- FibreCache bietet marktführende Dual-Controller Cache Performance
- Geschriebene Daten werden vom Host zu einem Controller geschickt und von dort direkt an den Cache des zweiten Controllers
- Prozessoren und weitere Controller sind daran nicht beteiligt

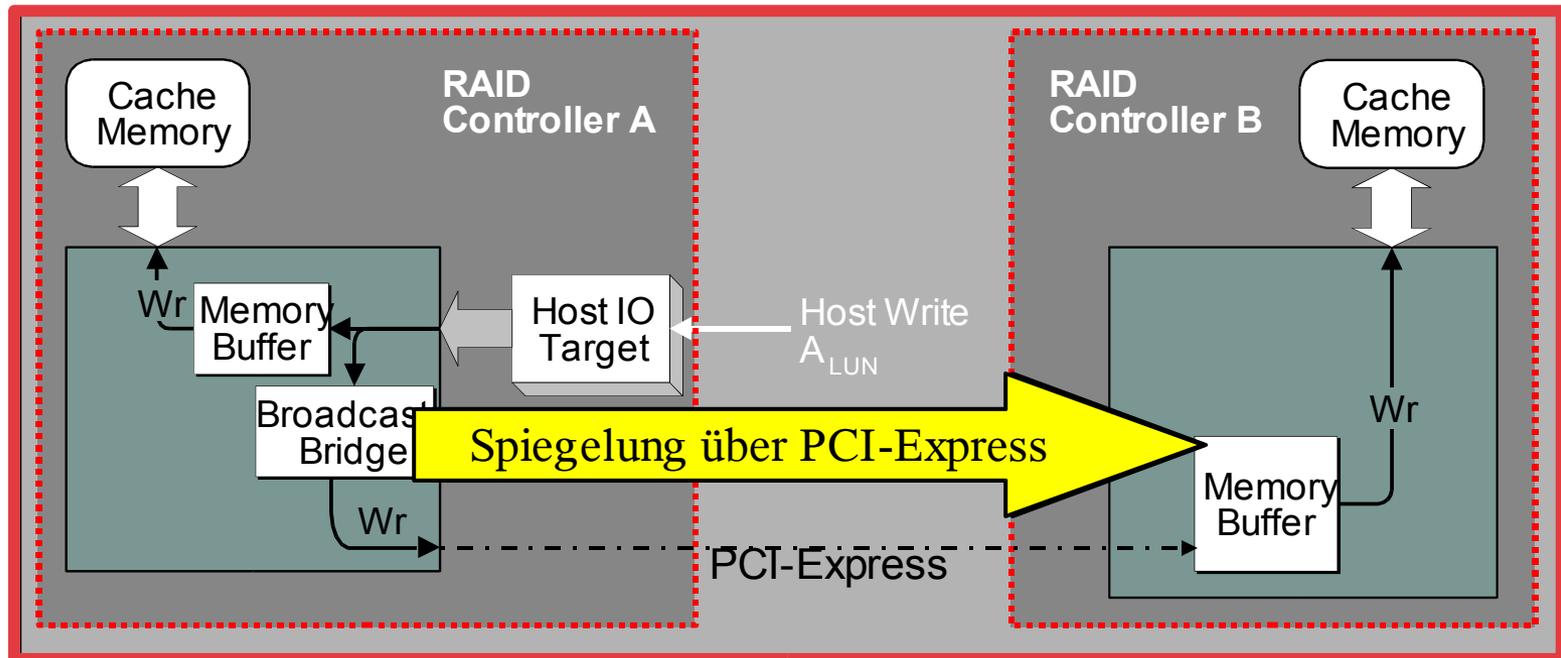
### Vorteile von FibreCache: Leistungsverbesserung

- Geschriebene Daten werden vom Host zu einem der Controller geschickt, welcher die Daten simultan zum Cache des anderen Controllers spiegelt – ein Ansatz der die Performance und Bandbreite signifikant verbessert
- Die Prozessoren sind in dem Spiegelungsprozess nicht involviert, dadurch werden Schreibverzögerungen erheblich reduziert.

# FibreCACHE

Verbesserung des Datendurchsatzes um 89%

Patentiertes Verfahren für Fujitsu Siemens



## Neu: SAS und SATA Platten im Einsatz

### Vorteil von SAS Platten:

- Hoch performante 15k rpm Platten für optimale Reaktionszeiten
- Anwendungen: Unternehmenskritische Umgebungen, einschließlich Datenbank und E-Mail-Umgebung
- SAS Platten bieten die gleiche Zuverlässigkeit wie Fibre Channel Platten

### Vorteile von SATA II Platten:

- Hohe Kapazität: 250 oder 500 GB Platten zu geringerem Preis für nicht-kritische Daten, Backup-to-Disk, Snapshots oder Archivierungsdaten.
- Verbesserte Performance für nicht-sequentiellen Zugang mit “native command queuing”

## Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

FibreCAT SX Systeme sind vielseitig einsetzbar. Sie sind perfekt für... :

- PRIMERGY-Landschaften
- direkte Server-Anbindungen
- Cluster
- das erste SAN (unterstützt Microsoft SimpleSAN)
- Backup-to-Disk, z.B. als Erweiterung für FibreCAT N40-DPM
- Datenbanken, z.B. Microsoft SQL Server, Oracle und MySQL
- Archivierung
- Speicherkonsolidierung
- Anwendungen wie Microsoft Exchange, Microsoft IIS, Navision und SAP
- Tiered Storage mit Tools wie DiskXtender
- FibreCAT N40i als NAS head
- Einsatz mit VMware

## Einsatzszenario : Simple SAN

### ■ SAN in der Box

- HBAs
- Switch
- FibreCAT SX
- Software zur Einrichtung



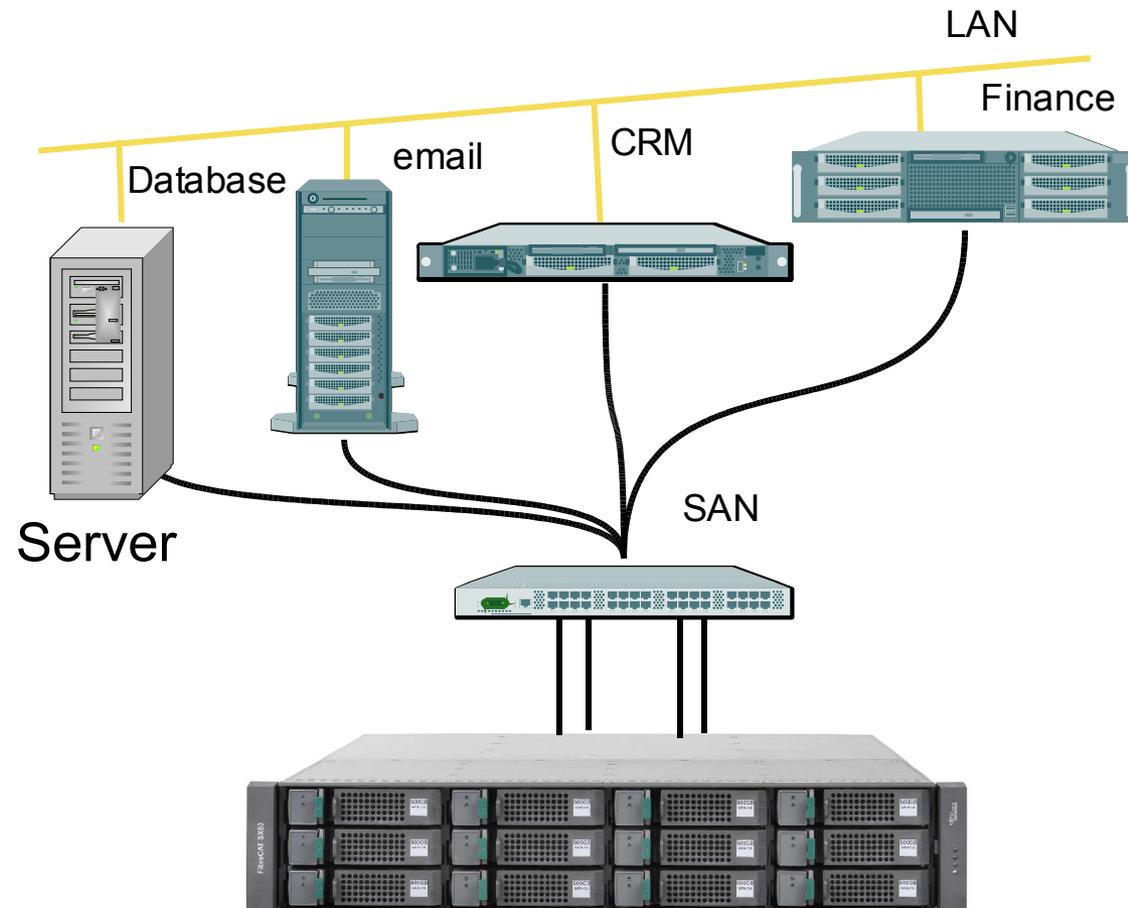
=



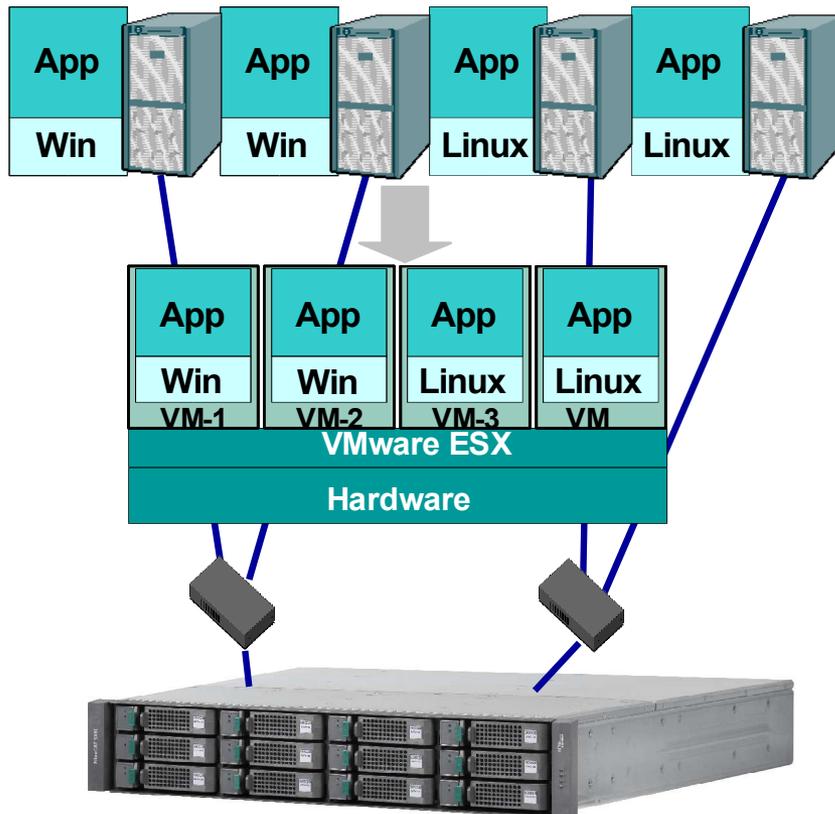
**FibreCAT SX**

## Speicherkonsolidierung – Speicherlösung für SME

- Einfache Installation
- Zentrales Management
- Bis zu 2 Hosts pro Controller
- Kompaktes Design
- Mix SAS/SATA für Tiered Storage (FibreCAT SX80)
- FibreCAT SX Systeme können in einer Vielzahl von heterogenen Umgebungen eingesetzt werden



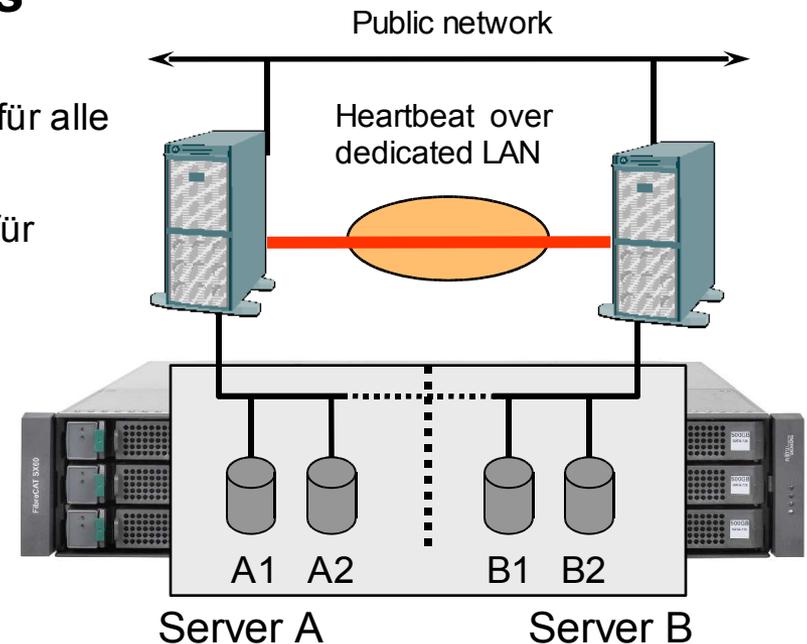
## Einsatzszenario: VMware



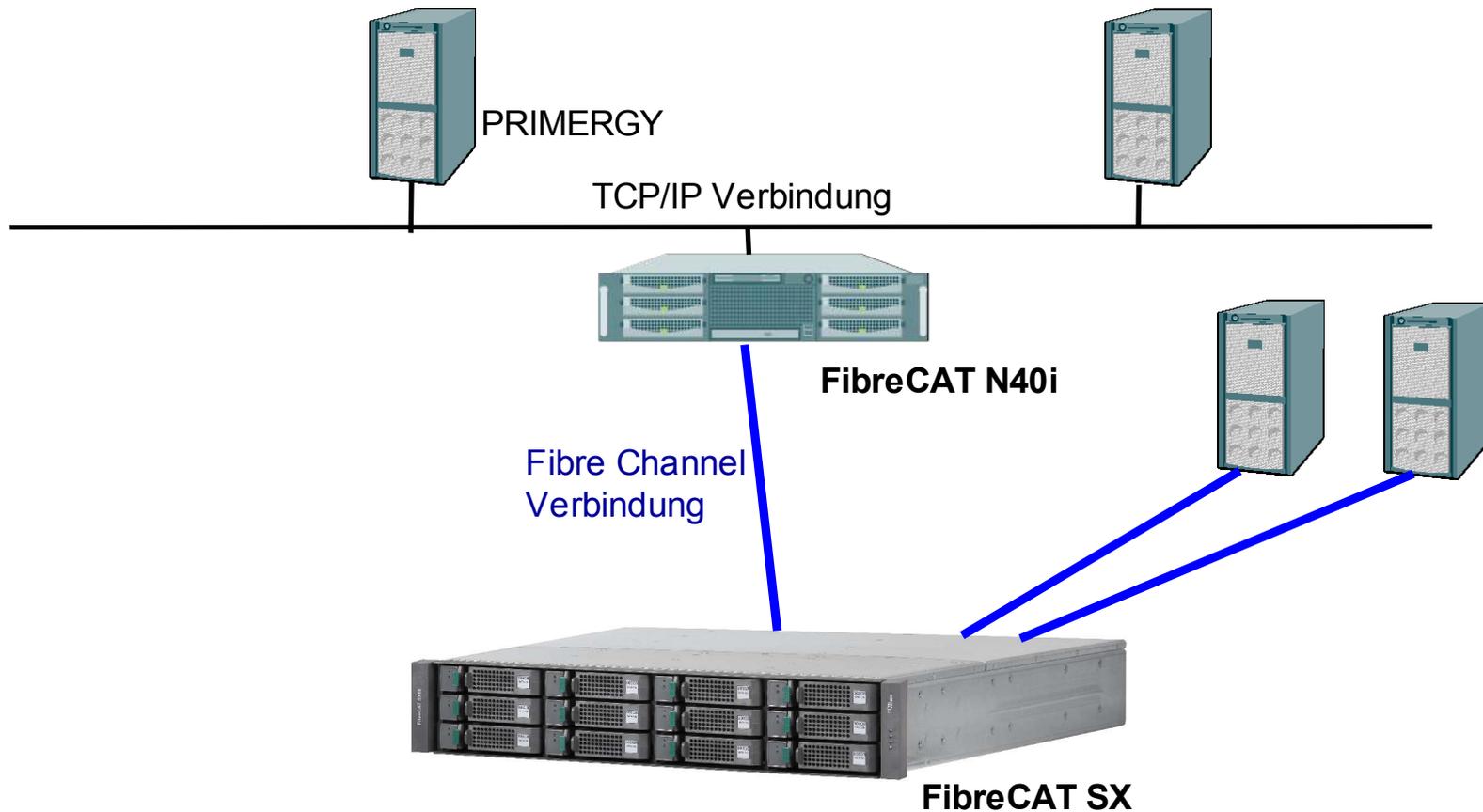
- Konsolidierung mehrerer, nicht ausgelasteter Server auf ein größeres System mittels virtueller Maschinen
- Bessere Ausnutzung des Systems aufgrund von Virtualisierung
- Reduzierung der Administrationskosten
- Leichtes Wechseln der Applikation zwischen den Systemen
- Leichtes Hinzufügen von weiteren Servern oder Anwendungen
- FibreCAT SX Nutzen:
- Zentraler Speicher für Daten auf virtuellen Maschinen, ebenso für mehrere VMware ESX Server
- Zertifiziert mit VMware ESX Server v2.5.3 und v3.0

## Einsatzszenario: Cluster Services

- Aktive RAID Speichersysteme wie die FibreCAT SX Systeme sind perfekte Partner für alle Cluster Lösungen
- Cluster Services zertifiziert mit FibreCAT SX für
- PRIMECLUSTER
- Windows Server 2003 Enterprise Edition
- Windows Server 2003 Datacenter Edition
- Oracle Real Application Cluster (RAC)



## Einsatzszenario: FibreCAT N40i als NAS-Kopf



### Eingebauter Controller

- Online RAID Erweiterung
- DMS / Snapshots – 4
- LUN Konfiguration
  - Einfach zu nutzen
  - Cache Preferences
- Parity Regeneration
- Firmware aufrüstbar

### Patentierte Cache Architektur

- FibreCap (Batterielose Datensicherung)
  - Umweltfreundlich
  - Wartungsfrei
- FibreCache (Simultanes Schreibverfahren)
  - SEHR schnelles schreiben
  - Entlastung des internen Processors & Bus
  - Hoher Schreib/Lese Durchsatz

### Bis zu 12x 3.5" Platten

- SATA – 250 and 500/7,2k GB
- SAS – 73, 146/15kGB
- Mischung von SAS/SATA
- Im Betrieb Austauschbar



### Raid Controller

- RAID 0, 1, 5, 10, 50
- Single oder Redundant
- Cache 512MB bis 2GB
- Hoher Datendurchsatz
  - bis zu 100K IOPs
  - 600MB/sec write
  - 800MB/sec read

### Serveranschluß

- 4GB FC

### Einrichtung & Wartung

- Fujitsu Siemens Management Interface (Browser)
- CLI
- Plattenfehler
- Proaktive Alarmverwaltung



### Spannungsversorgung & Kühlung

- Integriert
- Im laufenden Betrieb tauschbar

# Zusammenfassung

	FibreCAT SX60		FibreCAT SX80	
	Single	Dual	Single	Dual
<b>Speicher-Controller</b>	Single	Dual	Single	Dual
<b>Gehäuse</b>	2U-Rackmount	2U-Rackmount	2U-Rackmount	2U-Rackmount
<b>Erweiterungsrahmen (jew. 2HE)</b>	1	1	4	4
<b>Controller-Speicher (pro Controller)</b>	512 MB	512 MB	1GB	1GB
<b>Cache-Konfiguration</b>	FibreCap	FibreCache und FibreCap	FibreCap	FibreCap und FibreCache
<b>Min. Laufwerkszahl</b>	2	4	2	4
<b>Max. Laufwerkszahl</b>	24 SATA-II	24 SATA-II	60*) SAS und / oder SATA-II	60*) SAS und / oder SATA-II
<b>Frontend-Host-Ports</b>	2 x 4 Gbit FC	4 x 4 Gbit FC	2 x 4 Gbit FC	4 x 4 Gbit FC
<b>Max. logische Laufwerke</b>	128	256 (128 pro Contr.)	128	256 (128 pro Contr.)
<b>Maximum Hosts</b>	4	8	8	16
<b>Max. Snapshots</b>	2	4 (2 pro Contr.)	4	8 (4 pro Contr.)

\*) Bitte beachten: 60 Platten können nur betrieben werden, wenn Sie 1 Controller verwenden, bei 2 Controllern reduziert sich die Anzahl der Platten auf 56.

## Beispielkonfigurationen FibreCAT SX60 (Deutsche HEK Preise in €)

	Einzel	Anz	Summe
<b>Beispielkonfiguration SX60 mit 0,5 Tbyte</b>	<b>3.200,00</b>		
Base Unit SX60	2.250,00	1	3.200,00
RAID Controller SX60	00	1	2.250,00
SATA Disc 250GB 7.2k	196,00	2	392,00
			<b>5.842,00</b>

	Einzel	Anzahl	Summe
<b>Beispielkonfiguration SX60 mit 6,0 Tbyte</b>			
Base Unit SX60	3.200,00	1	3.200,00
RAID Controller SX60	2.250,00	1	2.250,00
SATA Disc 500GB 7.2k	435,00	12	5.220,00
			<b>10.670,00</b>

## Beispielkonfigurationen FibreCAT SX80 (Deutsche HEK Preise in €)

Beispielkonfiguration SX80 mit 1,0TByte	Einzel	Anzahl	Summe
Base Unit SX80	4.829,00	1	4.829,00
RAID Controller SX80	3.120,00	1	3.120,00
SATA Disc 500GB 7.2k	435,00	2	870,00
			8.819,00

Beispielkonfiguration SX80 mit 6,0 TByte	Einzel	Anzahl	Summe
Base Unit SX80	4.829,00	1	4.829,00
RAID Controller SX80	3.120,00	1	3.120,00
SATA Disc 500GB 7.2k	435,00	12	5.220,00
			13.169,00

## Beispielkonfigurationen FibreCAT SX80 (Deutsche HEK Preise in €)

Beispielkonfiguration SX80 mit 6TB S-ATA und 1,75TB SAS	Einzel	Anzahl	Summe
Base Unit SX80	4.829,00	1	4.829,00
RAID Controller SX80	3.120,00	1	3.120,00
Expansion SX80	1.997,00	1	1.997,00
I/O Module	418,00	1	418,00
SAS Disc 146GB 15k	770,00	12	9.240,00
SATA Disc 500GB 7.2k	435,00	12	5.220,00
			24.824,00

Beispielkonfiguration SX80 mit 30TB S-ATA	Einzel	Anzahl	Summe
Base Unit SX80	4.829,00		4.829,00
RAID Controller SX80	3.120,00		3.120,00
Expansion SX80	1.997,00		1.997,00
I/O Module	418,00		418,00
SATA Disc 500GB 7.2k	35,00	0	0,00
			43.709,00

We make sure



**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit !**

**Fragen?**