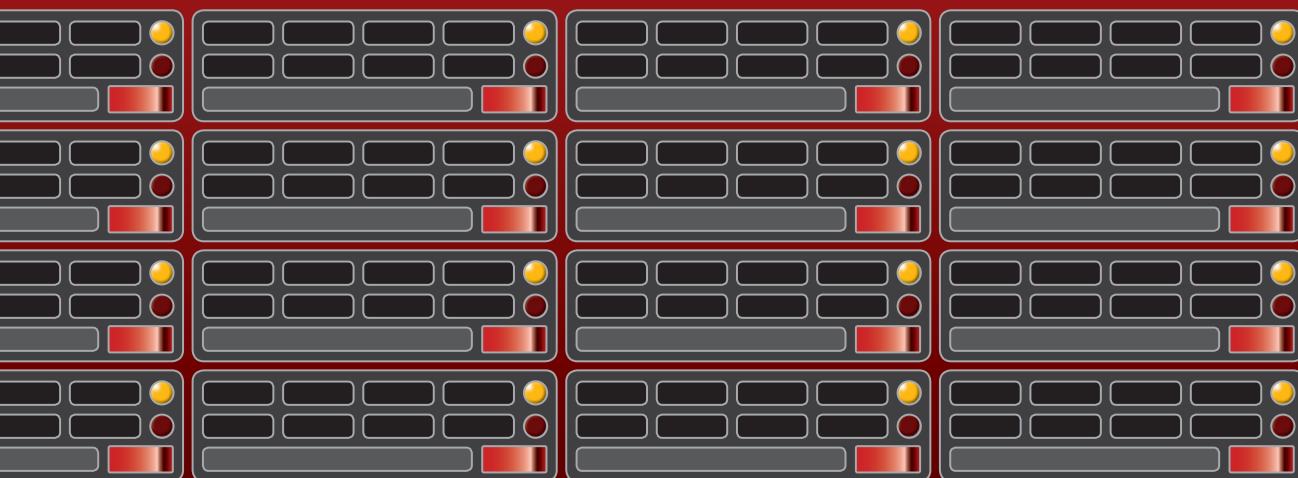


# StorTrends<sup>®</sup>

## STORAGE-LÖSUNGEN

**konsolidiert**  
**virtualisiert**  
**hochverfügbar**



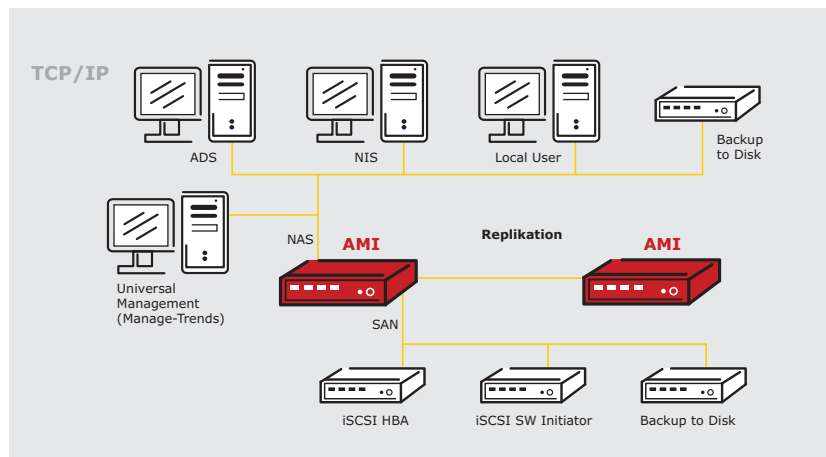
## Storage Konsolidierung

Mit StorTrends Storage Systemen können Sie endlich ein homogenes und kosteneffektives Speicherkonzept verwirklichen, das die Speicherung und Verwaltung aller Daten auf einem einzigen System erlaubt.

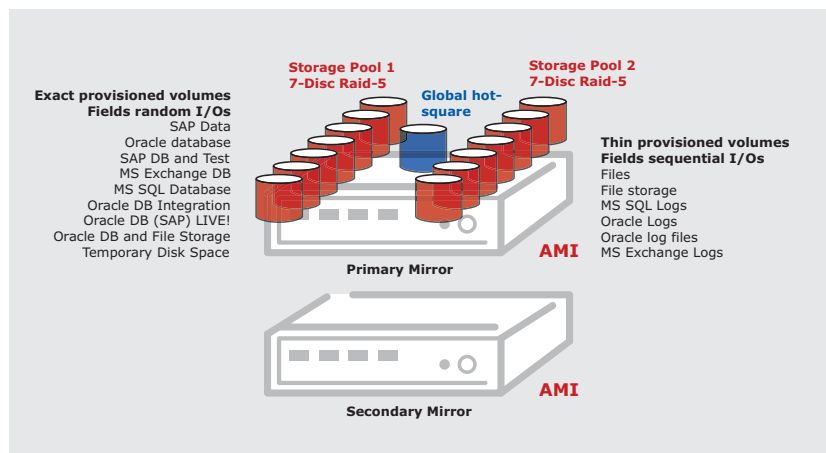
Eine der größten Herausforderungen bei der Storage Konsolidierung ist die Integration verschiedenster Daten, die aus unterschiedlichen Quellen stammen, in einer gemeinsamen Speicher-Infrastruktur.

Die StorTrends Server vereinigen SAN und NAS unter einem Dach. In einem einzigen System können parallel sowohl NAS-Volumes für Filelevel-Daten aus Applikationen wie Word, Excel oder Acrobat als auch SAN-Volumes mit Blocklevel-Daten aus MS-Exchange, ERP-System wie etwa SAP oder Datenbanken wie Oracle oder IBM Informix gefahren werden. Dies vereinfacht Installation, Pflege und Verwaltung des Speichernetzwerkes und trägt damit wesentlich zur Reduzierung der Kosten und damit zur Optimierung des Return of Invest (ROI) bei.

### Storage Konsolidierung



### File- und Blockdaten gemeinsam speichern und verwalten



Neben kostengünstigen SATA-Festplatten kann auch die neueste SAS-Technologie eingesetzt werden. Der Maximalkapazität des Systems sind (fast) keine Grenzen gesetzt.

Dank der integrierten SAS-Topologie kann das System mit Expansion Units (JBODs) auf bis zu 256 TByte erweitert werden. Genug Platz für Ihre wertvollen Daten.

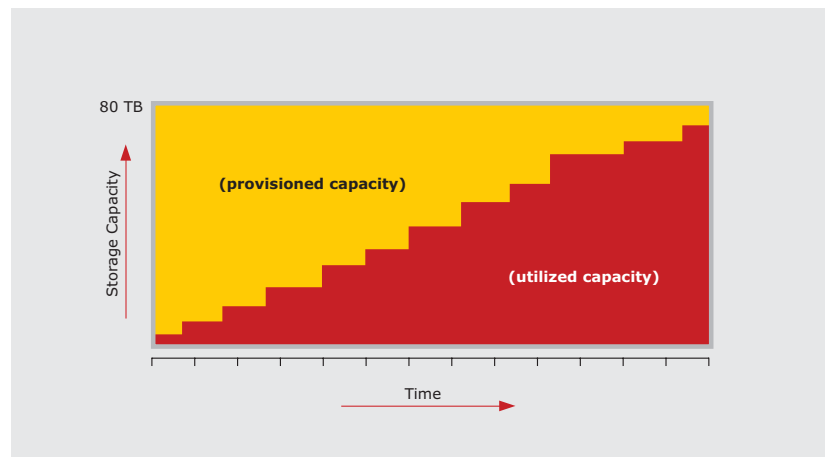
Wichtige Elemente in Bezug auf Handling und Kostenoptimierung sind die richtige Dimensionierung des Systems zur Erfüllung der aktuellen Aufgaben und seine Skalierbarkeit für wachsende und neue Anforderungen in der Zukunft.

Mit der Thin Provisioning Technologie kann die Speicherkapazität elegant an die aktuellen Anforderungen adaptiert werden. Damit entfällt die Notwendigkeit, bei der Einrichtung der Volumen und Partitionen des Systems die zukünftigen Speicheranforderungen voraussehen zu müssen.

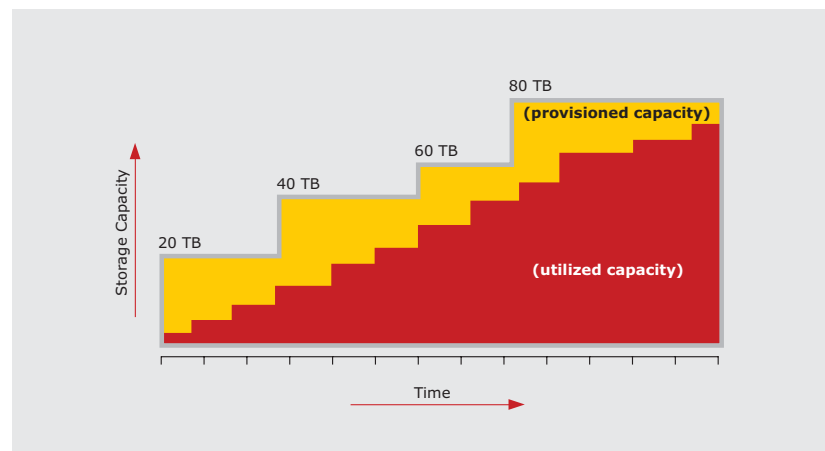
Gegenüber dem sogenannten Exact oder Hard Provisioning besitzt die StorTrends 3200i 2.7 mit ihren Thin Provisioning Fähigkeiten drei entscheidende Vorteile:

- Vermeidung von Flaschenhälsen
- Bessere Amortisierung der Kosten für Speicherkapazitäten
- Betriebssystem unabhängiger Support für Kapazitätserweiterungen.

### Amortisationskosten eines Hard Provisioned Systems



### Amortisationskosten eines Thin Provisioned Systems



Speicherkapazitäten können genau dann erweitert werden, wenn sie benötigt werden. Und dies exakt dort, wo sie gebraucht werden. Das erhöht nicht nur die Flexibilität und Skalierbarkeit des

Systems. Es verhindert auch, dass „auf Vorrat“ überdimensionierte, teure Speicherkapazitäten brachliegen. Diese Flexibilität ist ein weiterer Beitrag zur Optimierung des ROI.

## Hochverfügbarkeit

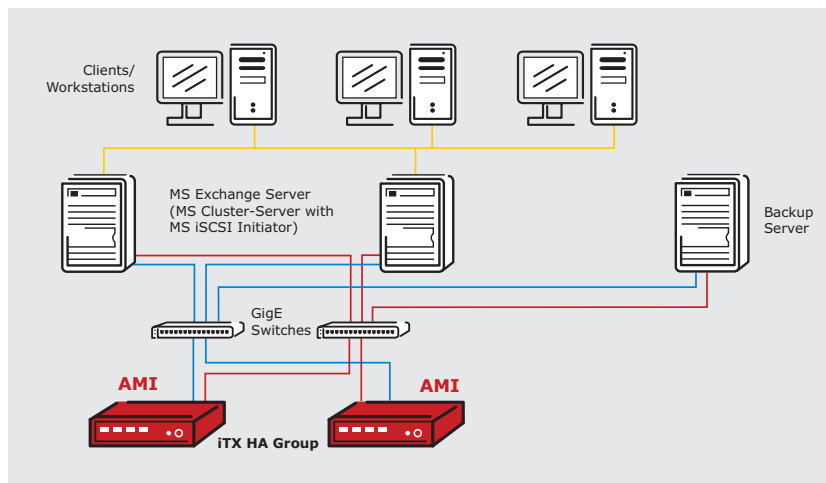
Unternehmenskritische Daten müssen immer und überall verfügbar sein. Mit den StorTrends Storage Systemen haben Sie die perfekte Speicherzentrale für ein Hochverfügbarkeitsszenario, das jederzeit den schnellen Zugriff auf die aktuelle Datenbasis sicherstellt.

Sicherheit und Hochverfügbarkeit werden durch die Replikation der Daten zwischen zwei Storage Servern (dem „Primary“ und dem „Secondary“) erreicht. Die redundante Speicherung sorgt dafür, dass jederzeit auf einen konsistenten Datenbestand zugegriffen werden kann.

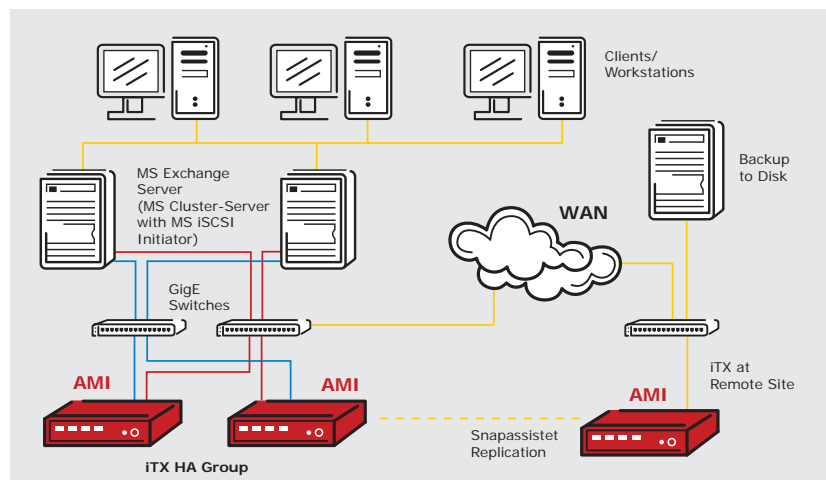
Die StorTrends Systeme besitzen dazu eine breite Palette von Replikationsmechanismen. Sie haben die Wahl zwischen höchster Verfügbarkeit der Daten und maximaler Nutzung der verfügbaren Bandbreiten. Dies gestattet die optimale Adaption an verschiedene Einsatzszenarien.

In einer WAN-Architektur sorgt der optionale WAN-Accelerator für das entscheidende Plus an Sicherheit und Geschwindigkeit.

### Hochverfügbarkeitslösung



### Hochverfügbarkeitslösung mit WAN-Anbindung

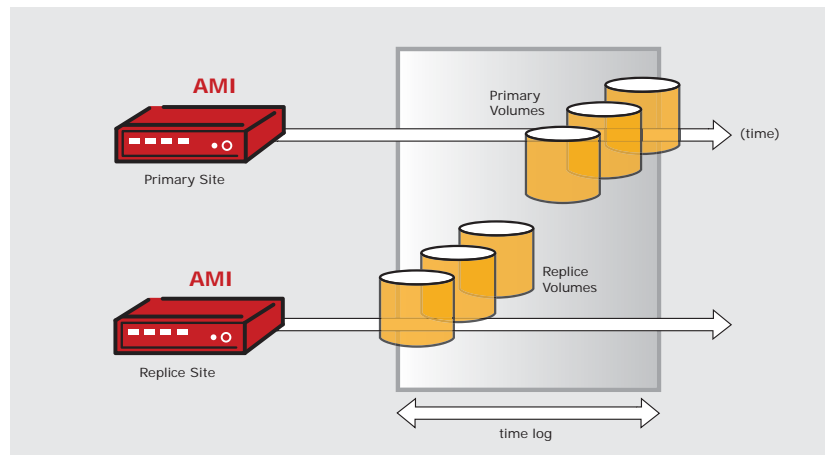


Ergänzt wird diese Sicherheitsfunktionalität durch die integrierte Continuous Data Technologie (CDT) sowie durch umfassende Failover-/Failback-Mechanismen.

Dank der MPIO-Funktionalität wird der Datentransfer zudem bei Störung oder Ausfall eines Netzwerk-Ports automatisch über einen vordefinierten alternativen Port nahtlos gesichert.

- Die synchrone Replikation bietet maximale Verfügbarkeit und Disaster Recovery im Firmennetzwerk. Die Daten werden dabei synchron auf Primary und Secondary geschrieben, womit die Datenbestände jederzeit konsistent sind. Im Störfall kann der Secondary ohne Latenzzeiten sofort die Rolle des Primary übernehmen.
- Bei der asynchronen Replikation werden die Netzwerkressourcen in verteilten Umgebungen optimal genutzt. Die Daten werden zuerst auf den Primary geschrieben und anschließend auf den Secondary übertragen. Durch die Bündelung von I/O-Prozessen, die ressourcenschonende Aufbereitung der Daten und deren zeitunabhängige Übertragung wird das Netzwerk von Transferspitzen entlastet.
- Die Journal Assisted Replication protokolliert sämtliche I/O-Vorgänge und ermöglicht im Bedarfsfall den gezielten Rücksprung auf einen ausgewählten konsistenten Datenbestand.

### Asynchrone Replikation



### Snapshot Assisted Replication



- Die Snapshot Assisted Replication schützt die Daten durch die periodische Sicherung von bis zu 1.024 Snapshots mit Schreib-/Lesezugriff und noch einmal 1.024 Snapshots für den reinen Lesezugriff. Dies gestattet den umfassenden, chronologischen Schutz eines kompletten Datenbestandes über lange Zeiträume hinweg.

## Storage Resource Management

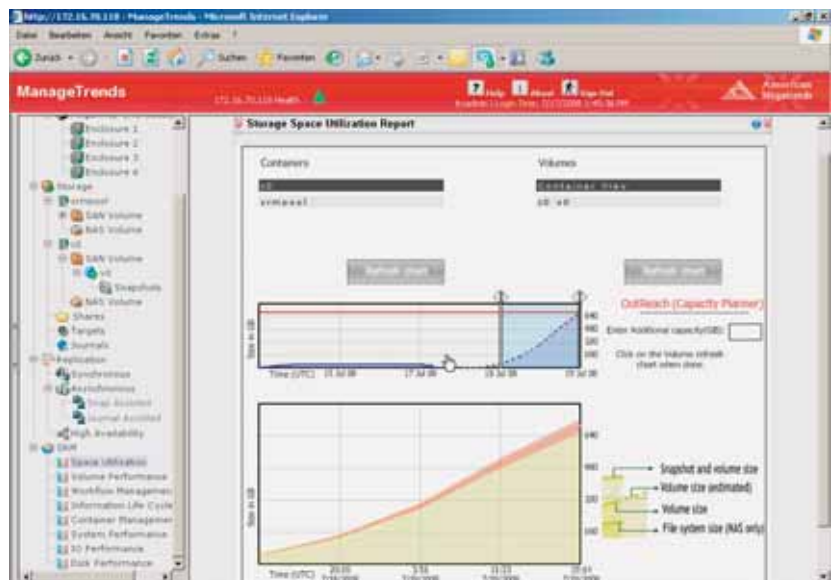
StorTrends Storage Systeme machen die komplexe Aufgabe der Installation, Pflege und Verwaltung eines Speichersystems und -netzwerks so bequem und einfach wie möglich. Sie reduzieren nicht nur den Aufwand, sondern auch die dadurch entstehenden Kosten drastisch.

Mit dem Storage Resource Management (SRM) haben Sie die StorTrends Systeme jederzeit intuitiv im Griff. Auf Knopfdruck kontrollieren Sie wichtige Parameter wie die Kapazitätsauslastung oder die aktuellen und historischen Leistungsdaten einzelner Volumes, Discs oder des gesamten Systems.

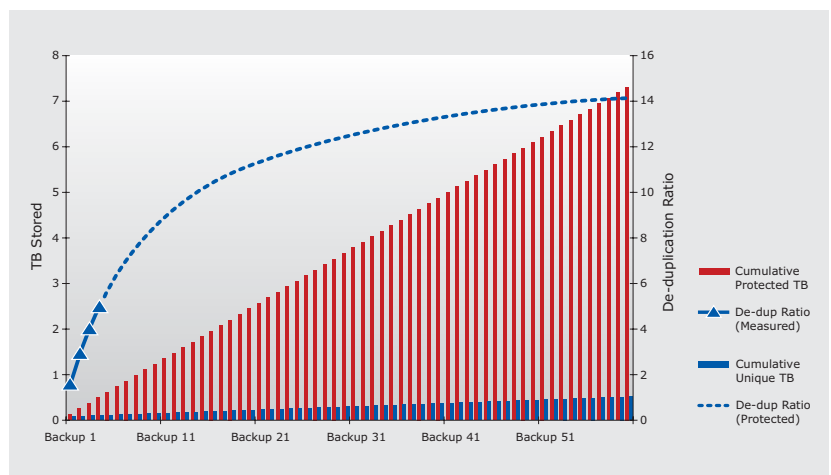
Das integrierte Information Lifecycle Management (ILM) liefert dem Administrator jederzeit alle Details über den Zustand des Systems und eine Prognose über die zukünftige Entwicklung von Auslastung und Performance.

Um die zur Verfügung stehende Kapazität optimal zu nutzen, besitzen die StorTrends Systeme optional die Deduplikationsfunktion (DeDupe). Dadurch wird die speicherfressende Mehrfachspeicherung von Daten und Dokumenten vermieden.

Mit SRM sind alle wichtigen Parameter jederzeit transparent



Die Deduplikationsfunktion reduziert den Speicherbedarf enorm



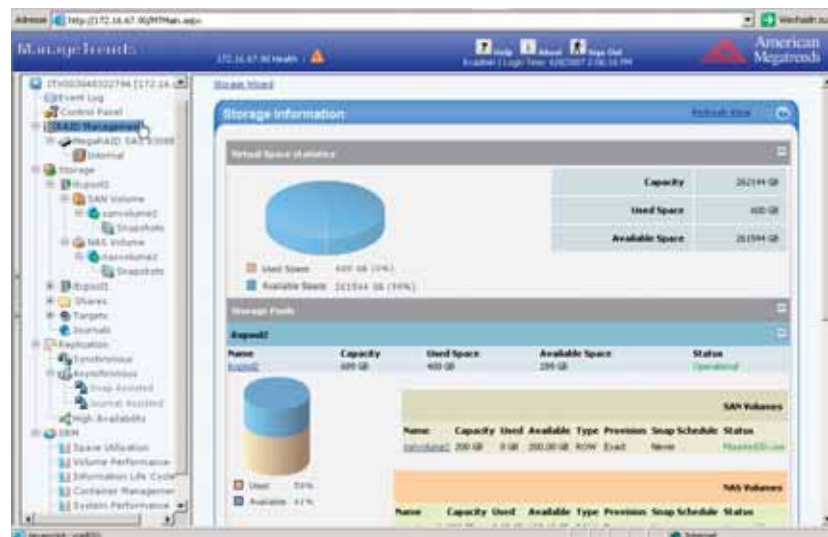
Die Bedienung der StorTrends Systeme erfolgt bequem über die browserbasierte ManageTrends-Oberfläche. Damit haben Sie schnellen Zugriff auf die gesamte Funktionsfülle des Systems.

Mit ManageTrends lässt sich das System intuitiv einrichten und verwalten. Ob Sie nun neue Volumen einrichten, die Replikationsparameter ändern oder Informationen über die Auslastung des Systems abrufen wollen, mit ManageTrends sind alle Funktionen nur einen Mausklick entfernt.

So freut sich nicht nur der Administrator über die übersichtliche, intuitive Bedienung des Systems, sondern auch der Finanzverantwortliche im Unternehmen über die Optimierung der Total Cost of Ownership.

ManageTrends informiert auch über den „Gesundheitszustand“ des Systems. Alle wichtigen Bauteile werden permanent überwacht. Die aktuellen Diagnosedaten stehen jederzeit auf Knopfdruck zur Verfügung. Sollte einmal eine Komponente in einen kritischen Zustand kommen, dann meldet sich das System sofort per E-Mail und SNMP. Damit Sie lange Freude an Ihrem StorTrends System haben.

### Intuitive Administration mit ManageTrends



### Mehr Transparenz: ManageTrends mit Diagnose Tool



# AMI StorTrends 3200i 2.7

| HARDWARE                      |                     |                                 |   |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|---|
| Form Factor                   |                     | 3 HE                            |   |
| Dimensions                    | 13,2 x 45 x 64,8 cm |                                 |   |
| Weight                        |                     | 32,6 kg                         |   |
| Power Supply Redundant        |                     |                                 | ✓ |
| Power Supply Hot-swappable    |                     |                                 | ✓ |
| Fan Hot-swappable             |                     |                                 | ✓ |
| Drives Bays                   |                     | 16                              |   |
| Drives Interface              |                     | SATA 2 - SAS                    |   |
| Drives Hot Swappable          |                     |                                 | ✓ |
| Maximum Capacity (System)     |                     | 4 TB or 8 TB or 16 TB           |   |
| CPU                           |                     | 2 x DUAL CORE INTEL 64 bit Xeon |   |
| Memory                        |                     | 2 GB DDR2                       |   |
| NIC                           |                     | Dual GbE (Option bis 6 NIC)     |   |
| RAID Support (optional 6, 60) |                     | 0, 1, 1+N, 10, 10+N, 5, 50      |   |

| FUNKTIONALITÄT                              |  |                      |   |
|---|--|----------------------|---|
| IP-SAN (iSCSI)                              |  |                      | ✓ |
| NAS   |  |                      | ✓ |
| Thin/Exact Provisioning                     |  | Thin & Exact         |   |
| Replication of Data                         |  | SAN & NAS            |   |
| Network Teaming                             |  |                      | ✓ |
| Advanced Caching                            |  |                      | ✓ |
| Event Log                                   |  |                      | ✓ |
| Software Stack/OS                           |  | iTX2.7/Linux 2.6.18  |   |
| Raid Support                                |  | Hardware RAID levels |   |
| UPS Support                                 |  |                      | ✓ |
| <b>Back-up (Agents)</b>                     |  |                      |   |
| Built-in back-up                            |  | per Snapshot         |   |
| VSS   |  |                      | ✓ |
| <b>Replication</b>                          |  |                      |   |
| Synchronous Replication (SAN)               |  |                      | ✓ |
| Asynchronous Replication (SAN & NAS)        |  |                      | ✓ |
| Snapshot Assisted Replication (SAN & NAS)   |  |                      | ✓ |
| Max. Snapshots per Volume (Read-Write/Read) |  | 1024 + 1024          |   |
| MP I/O                                      |  |                      | ✓ |
| High Availability Grouping                  |  |                      | ✓ |
| <b>Snapshots</b>                            |  |                      |   |
| ROW   |  |                      | ✓ |
| Random snap deletion                        |  |                      | ✓ |
| Scheduling SAN/NAS                          |  |                      | ✓ |
| <b>Alerts</b>                               |  |                      |   |
| E-mail                                      |  |                      | ✓ |
| SNMP  |  |                      | ✓ |
| <b>Hardware Health Monitoring</b>           |  |                      |   |
| Drives                                      |  |                      | ✓ |
| CPU   |  |                      | ✓ |
| Fan   |  |                      | ✓ |
| Voltage                                     |  |                      | ✓ |
| Ambient Temperature                         |  |                      | ✓ |
| <b>Security</b>                             |  |                      |   |
| NIS   |  |                      | ✓ |
| ADS   |  |                      | ✓ |
| ACL   |  |                      | ✓ |
| SSL   |  |                      | ✓ |
| CHAPS                                       |  |                      | ✓ |
| Kerberos                                    |  |                      | ✓ |
| IPSec                                       |  |                      | ✓ |
| <b>Network Protocols</b>                    |  |                      |   |
| TCP/IP                                      |  |                      | ✓ |
| SNMP  |  |                      | ✓ |
| Apple Talk 3.1                              |  |                      | ✓ |
| DHCP Client                                 |  |                      | ✓ |
| <b>Storage Network Block Protocol</b>       |  |                      |   |
| iSCSI                                       |  |                      | ✓ |
| <b>File Protocols</b>                       |  |                      |   |
| CIFS/SMB                                    |  |                      | ✓ |
| NFS (Vers. 2/3)                             |  |                      | ✓ |
| AFP   |  |                      | ✓ |
| HTTP  |  |                      | ✓ |
| HTTPS                                       |  |                      | ✓ |
| FTP   |  |                      | ✓ |
| <b>Firewall</b>                             |  |                      |   |
| Integrated Firewall                         |  |                      | ✓ |
| <b>Volume Expansion</b>                     |  |                      |   |
| Maximum Drives per Volume                   |  | 112                  |   |
| Maximum Volume Capacity                     |  | 256 TB               |   |
| Fail-over                                   |  |                      | ✓ |
| <b>Supported iSCSI initiators</b>           |  |                      |   |
| Microsoft v 2.03 & up                       |  |                      | ✓ |
| Adaptec 7211C fw 1.2                        |  |                      | ✓ |
| QLogic QLA4010                              |  |                      | ✓ |
| Alecritech SES1001T w/MS initiator          |  |                      | ✓ |
| Cisco Linux Initiator                       |  |                      | ✓ |
| UNH Linux Initiator                         |  |                      | ✓ |
| iSWAT Initiator                             |  |                      | ✓ |
| Apple                                       |  |                      | ✓ |
| Linux                                       |  |                      | ✓ |
| <b>iSNS Server</b>                          |  |                      |   |
| MS iSNS Server 3                            |  |                      | ✓ |
| Max supported                               |  | 16                   |   |

American Megatrends International GmbH • Wardeinstraße 3 a • D-81825 München • +49 89 969995-10

Niederlassung: Trainings- & Schulungszentrum • Truderingerstraße 283 • D-81825 München

E-Mail: europe@ami.com • Web: www.ami.com • www.ami.de