PROFESSIONELE NAS-SYSTEME IM UNTERNEHMENS-NETZWERK

Mehr Sein als Schein

Hinter einer NAS kann weit mehr stecken, als die Abkürzung für „Network Attached Storage" vermuten lässt. Wir zeigen Ihnen anhand eines professionellen Systems, wie Ihr Netzwerk von einer modernen NAS mit iSCSI profitieren kann.

VON **GÜNTER PICHL**

Früher war die Sache einfach: Ein Server wurde vor Ort auf der Konsole administriert, während sich eine NAS einfach und bequem remote per Browser von einem beliebigen Client steuern ließ. Dafür verfügte der Server über ein wesentlich komplexeres Betriebssystem, jede Menge Schnittstellen und reichlich CPU-Power, während sich eine NAS mit einem rudimentären Betriebssystem auf einer eher schwach motorisierten Embedded-Plattform begnügen musste. Doch genau so, wie heute kaum noch ein Server von seiner Konsole administriert wird, verfügen professionelle NAS-Systeme inwischen längst über leistungsstarke Rechner-Hardware und jede Menge Konnektivität.

Anhand eines modernen NAS-Systems des im Oberbayerischen Ismaning ansässigen Herstellers N-TEC zeigt sich der aktuelle Trend recht deutlich. So verfügt das von uns exemplarisch getestete Modell rapidNAS UDS316-DX SAS gleich über zwei Intel E5345 Xeon-Quad-Core-CPUs und 4 GByte ECC-RAM. Das Mainboard arbeitet mit einem Intel 5000Series-Chipsatz und könnte ohne weiteres auch in einem herkömmlichen Server seinen Dienst verrichten. Herzstück der N-TEC-NAS ist ein Adaptec RAID-51645-Controller. Dieser lieferte auf unserem System zwei RAID-Volumes, eines bestehend aus acht 400-GByte-SAS-Platten (SAS = Serial Attached SCSI), das andere aus acht 750-GByte-SATA-Laufwerken. Für beide RAIDs stellten in punkto Performance die integrierten Gigabit-Ethernetcontroller den Flaschenhals dar. Mit gemessenen 75 MByte/s landete das System deutlich unterhalb seiner Fähigkeiten. Erst mit optional erhältlichen 10-GBit-Netzwerkadaptern lässt sich die Leistung der Festplatten und des Controllers, deutlich jenseits der 200 MByte/s, ausreizen.

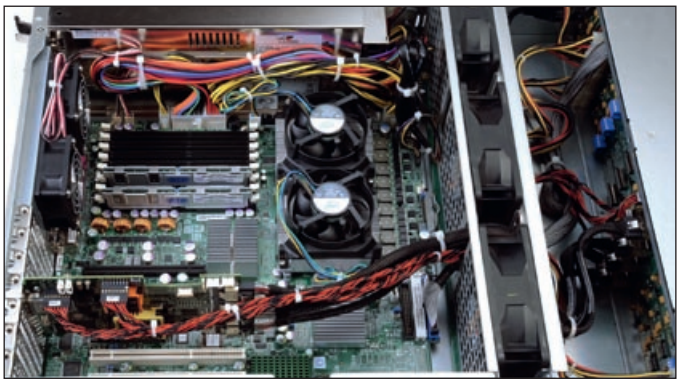
N-TEC rapidSAN UDS316-DX

- **Preis: 5 485 Euro ohne, 11 543 inkl. HDDs**
- **Prozessor/Speicher: 2x Intel Xeon E5345 2,33 GHz / 4 GByte ECC DDR2**
- **Laufwerke: 16 Bays, 8 x 400 GByte SAS, 8 x 750 GByte SATA**
- **Netzwerk/Protokolle: 2x GBitEthernet/NFS, FTP, Apple Talk, NIS, LDAP**

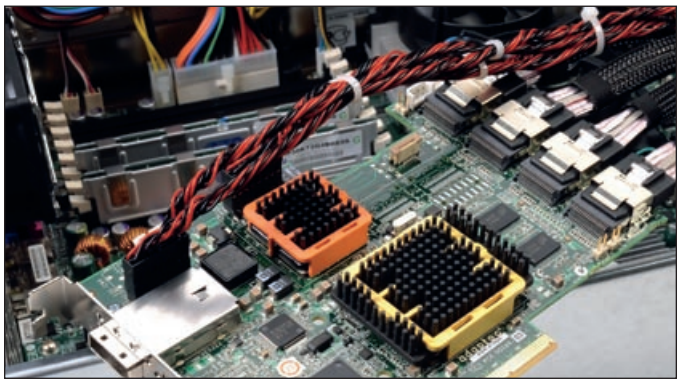
www.ntecgmbh.de

Eignungstest

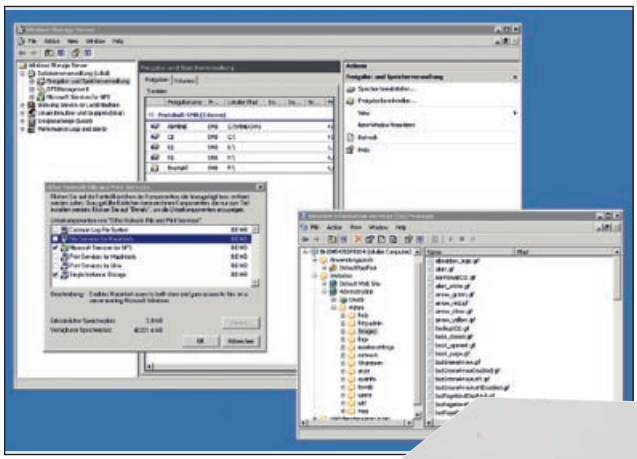
Prinzipbedingt eignen sich NAS-Systeme in erster Linie als Ersatz klassischer File-Server. Ideal sind sie zum Horten großer Datenbestände. Ein Beispiel wären große CAD-Projekte mit unfangreichem Macrobestand, platzfressende Videodaten, Installationsserver oder archivierte Datenbestände. Dabei besteht der Vorteil der NAS darin, dass der Speicherplatz im Netz erweitert werden kann, ohne eine neue Infrastruktur (z.B. Fibre Channel Backbone) aufbauen zu müssen. Vielmehr wandert die NAS ins vorhandene LAN, von dem aus die neu gewonnenen Ressourcen ohne Umwege genutzt werden können. Dieser Vorteil kann sich jedoch auch zu einem Nachteil verkehren. So wäre es weniger günstig, z.B. den Datenbestand einer größeren SQL-Datenbank auf einer NAS unterzubringen. Die ständigen Zugriffe des Datenbank-Servers auf die NAS würden das Netz stark belasten, überdies sorgt in diesem Fall die File-basierte Übertragung via TCP/IP für deutlich mehr Overhead als eine Block-basierte Übertragung, wie sie in einem SAN via Fibre Channel realisiert wird.



Server oder NAS: Im Inneren ist zwischen der N-TEC-NAS und einem klassischen Server kein signifikanter Unterschied zu finden. Die zwei CPUs, das Mainboard und der Speicher entsprechen gängigem Server-Standard.



Herzstück: Der Adaptec RAID-51645-Controller unterstützt sowohl SATA- als auch SAS-Platten. Die Anbindung über einen x8 PCIe-Slot garantiert satte Übertragungsraten.



Wo Licht ist, ist auch Schatten: Windows Storage Server bietet deutlich mehr Funktionalität als übliche NAS-Betriebssysteme, ist aber auch aufwändiger zu administrieren.

Professionelle NAS-Systeme bieten Festplattenspecher en masse. Die von uns vorgestellte N-TEC rapidNAS bietet Platz für sechzehn Laufwerke.

Die iSCSI-Lösung

Eine Lösung für dieses Manko bietet das von uns getestete NAS-System dank seiner iSCSI-Features. Dadurch lässt sich ein beliebiges Volume als iSCSI-Laufwerk an einen vorhandenen Server koppeln. Dieser kann auf das Volume dann wie auf ein logisches, lokales Laufwerk zugreifen. Bei Verwendung einer dedizierten Netzwerkverbindung zum Server wird das übrige Netzwerk durch den Trafik nicht behindert und blockbasierte Übertragung via TCP/IP-Netz ermöglicht.

Die Grenzen zwischen NAS und Server verschwimmen

Administrierung

In der Regel ist die Administrierung einer NAS deutlich einfacher, als die eines klassischen Servers. Recht viel mehr als die Auswahl der zu unterstützenden Protokolle sowie eine einfache Benutzerverwaltung ist nicht erforderlich. Die Verwaltung, die üblicherweise remote per Web-Browser erfolgt, stellt für technisch versierte Mitarbeiter keine allzu große Herausforderung dar.

Von Vorteil ist es, wenn sich eine NAS auf einfache Weise in eine vorhandene Netzwerkumgebung einfügt. Bei Netzwerken, die auf Windows 2000 bzw. 2003 Servern basieren, vereinfacht sich die Administration der NAS erheblich, wenn diese auf vorhandene Active Directory Services (ADS) zugreifen kann. NAS-Systemen mit Linux-Betriebssystem sind hierbei erfahrungsgemäß nicht immer unproblematisch.

Entsprechend etablieren sich im professionellen Umfeld mehr und mehr NAS-Systeme mit einem abgespeckten Windows Server-Betriebbssystem. Der Windows Unified Data Storage Server 2003, der auch auf unserem Beispielsystem von N-TEC installiert war, unterscheidet sich dabei erst auf den zweiten Blick von den vollwertigen Server-Betriebssystemen aus gleichem Hause. Entsprechend erinnert auch der Funktionsumfang eher an einen reinrassigen Server, denn an eine NAS. Leider bedeutet das auf der anderen Seite, dass sich der administrative Aufwand eher an den nicht gerade selbsterklärenden Microsoft-Netzwerkbetriebssystemen orientiert. Dafür ermöglicht das System neben der stressfreien ADS-Anbindung Features wie Volumenschattenkopien, Datenreplikation oder die direkte Anbindung von Backup-Laufwerken, von denen NAS-Systeme im klassischen Sinne, nur träumen können. **gp**

magnus.de
powered by PC Magazin

Weitere Informationen finden Sie unter
http://pc-magazin.magnus.de