

## Eine Erfolgsgeschichte aus der Modewelt

### Aktiv/Aktiv Failover-Cluster auf Open-E Basis für das Fashion-Label DRYKORN



#### Ausgangslage

1996 gegründet hat sich DRYKORN innerhalb weniger Jahre zu einem internationalen Modelabel entwickelt, das sich vor allem durch ausgewählte Stoffe, hochwertige Verarbeitung und eine konsequent modische Ausrichtung auszeichnet. Unternehmensleitung, Verwaltung sowie Design, Produktmanagement und Logistik befinden sich am Firmensitz im süddeutschen Kitzingen. Die Marke DRYKORN ist weltweit vertreten und bedient mittlerweile mehr als 1000 Händler weltweit.

Dem gesunden Unternehmenswachstum konnte die IT-Infrastruktur nicht Schritt halten. Daher hat das Fashion-Label Unternehmen eine Generalüberholung der Datenspeicher initiiert. „Durch unsere großartige Expansion in den letzten Jahren waren unsere Ressourcen für die anfallenden Datenmengen nicht ausreichend.“ so Herr Gerrit Voss, Geschäftsführer von DRYKORN Modervertrieb GmbH & Co. KG. „Es gab kein brauchbares Datenspeicherungs-Konzept. Erst SACO, die als Outsourcing-Partner fungieren, hat uns die perfekte Lösung geboten. Funktionalität, die von A bis Z überzeugt“, setzt er fort.

#### Projektumsetzung

Zunächst wurde ein Aktiv/Passiv Cluster mit synchroner Spiegelung und automatischem iSCSI-Failover geplant. Während der Installations- und Testphase wurde die neue Softwareversion Open-E DSS V7 veröffentlicht.

„Nachdem das System noch nicht produktiv war, haben wir die neue Version ausprobiert und waren damit zufrieden. Die Weboberfläche hat sich in der Version 7 deutlich verbessert. Die einzelnen Funktionen sind besser gruppiert und leicht zu finden. Die meisten Punkte und Funktionen sind selbsterklärend. Im Bereich des Failovers ist jedoch Fachwissen und die Dokumentation notwendig,“ sagt der Projektmanager von SACO Software und Consulting GmbH, Herr Mathias Schulze und setzt fort: „Wenn das System einmal eingerichtet ist, kann es auch von einem „normalen“ Anwender bedient werden. Bei der Failoverkonfiguration finde ich sehr gut, dass eventuelle Fehlkonfigurationen sofort beanstandet werden und sich das Failover erst gar nicht aktivieren lässt. Dabei wird man gezielt zu dem Fehler verwiesen. Eine Suche nach dem Fehler entfällt.“



Mit der Aktiv/Aktiv Konfiguration wurde eine hochverfügbare Lösung ohne Single Point of Failure realisiert. Durch die Aufteilung des I/O-Verkehrs auf zwei Knoten konnte die Netzwerkkonnektivität beschleunigt, die Rechenleistung vollständig ausgenutzt und letztendlich die Gesamtperformance des Clusters gesteigert werden.

„Die Performance hat sich durch die sinnvolle Aufteilung der Datenspeicher fast verdoppelt. Nach den Messungen mit dem IOMeter (HDD-Perfomancetest) in unterschiedlichen Konstellationen wurde die Performancesteigerung bestätigt,“ so Herr Schulze.

Umgebung	<i>open-e</i> DSS V6		<i>open-e</i> DSS V7				
	Einzelnes Node ein Server	Einzelnes Node zwei Server	Einzelnes Node ein Server	Einzelnes Node zwei Server	Beide Nodes Server 1	Beide Nodes Server 2	Beide Nodes Gesamt
Lesen I/Os pro Sek.	5.673	4.385	9.665	8.003	8.893	8.876	17.769
Lesen MBs pro Sek.	576	204	981	219	891	894	1.785
Schreiben I/Os pro Sek.	2.893	2.375	4.927	4.374	4.791	4.794	9.585
Schreiben MBs pro Sek.	247	109	421	208	409	406	815

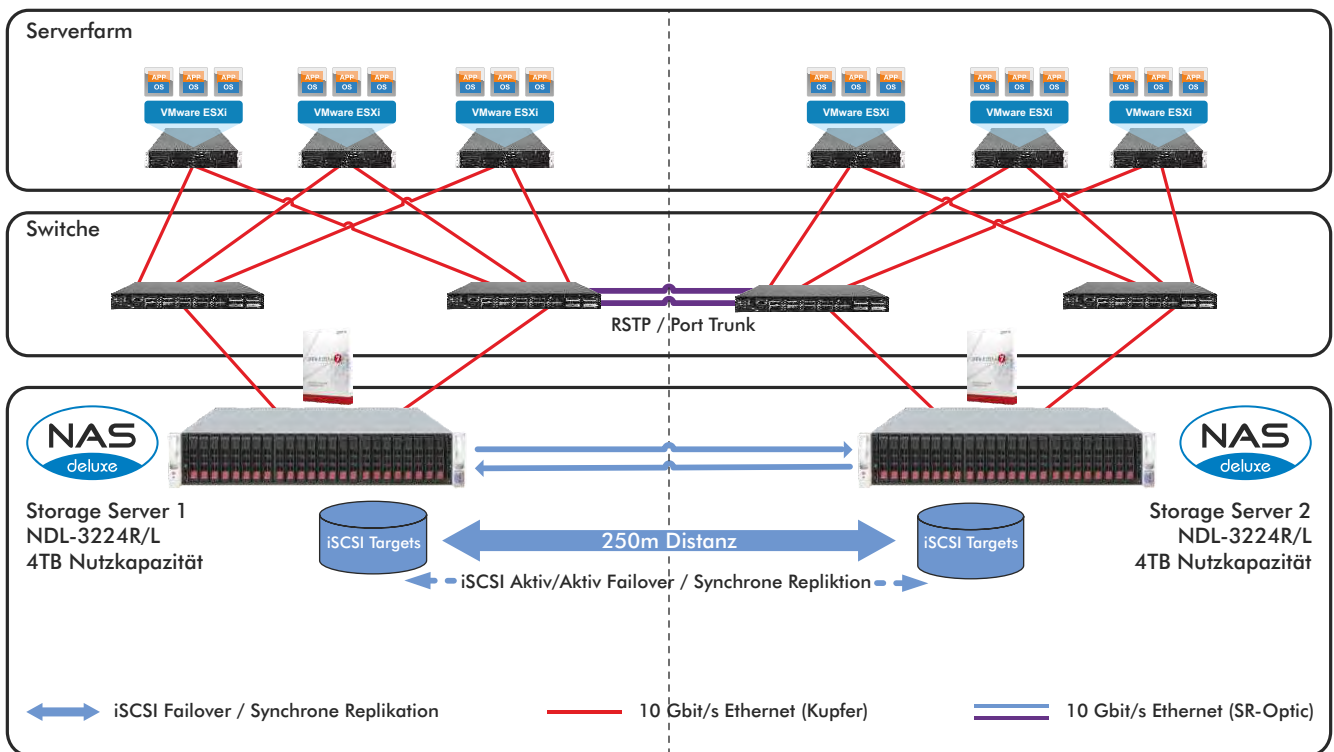
Tabelle: Messwerte der Performance, gemessen mit IOMeter von SACO Software und Consulting GmbH



Die Storage-Lösung baut auf zwei NASdeluxe NDL-3224R/L Systemen auf, die als Shared Storage im Cluster eingesetzt werden. Der Cluster sorgt dafür, dass sämtliche Produktivdaten redundant vorgehalten werden. Die Knoten befinden sich in zwei Serverräumen in separaten Gebäuden. Beim Ausfall eines beliebigen NASdeluxe Servers übernimmt der andere Server automatisch dessen Funktion – ganz ohne Unterbrechung des Betriebs.

Anhand der Konfiguration einer virtuellen IP-Adresse, die die Hosts für Datentransfers nutzen, ist der Failovervorgang für die Anwender völlig transparent. Die gesamte Lösung ist auf 10 Gbit/s Ethernet Anbindungen aufgebaut. Redundante Switches, redundante Leitungen, sowie einen Aufbau über zwei separate Brandschutzzonen sorgen weiterhin für die Hochverfügbarkeit der Lösung.

„Die Systeme sind für Administratoren recht einfach zu bedienen. Generell waren die Systeme von starline vorkonfiguriert und mussten nur noch angeschlossen werden. Nach Anbindung der Server war das System betriebsbereit,“ berichtet Herr Schulze.



iSCSI-Storage Cluster mit NASdeluxe Systemen auf Open-E-Basis

## Ergebnis

Das neue Clustersystem wird allen Anforderungen an die Ausfallsicherheit und das Lastverhalten der IT-Infrastruktur gerecht.

Herr Gerrit Voss dazu: „Wir haben jetzt eine sinnvolle Aufteilung der Datenspeicher, wodurch sich die Performance verdoppelt hat, was erst nach Verteilung der Last spürbar war. Wir haben Messungen in unterschiedlichen Konstellationen durchgeführt – man nennt das den HDD-Perfomancetest. Die Ergebnisse waren eindeutig.“

Die Antwort auf die Frage, wie zufrieden ist die Firma DRYKORN mit der realisierten Lösung gibt Herr Gerrit Voss schnell und bestimmt: „Ja, rundum!“, und setzt fort, „Besonders wichtig ist für uns der synchrone Datenabgleich in Kombination mit der enormen Ausfallsicherheit. Dies stufen wir auf einer Skala von 0 bis 10 bei 9 ein.“



## Exkurs: Aktiv/Passiv vs. Aktiv/Aktiv

### Aktiv/Passiv

Bei einer Aktiv/Passiv Konfiguration wird einer der Storage-Knoten aktiv und der andere als Ersatz im Standby-Modus betrieben. Der aktive Knoten synchronisiert sich laufend mit dem passiven, so dass der zweite jederzeit dessen Dienste übernehmen kann.

Die Gesamtleistung von I/O Zugriffen liegt sowohl im Normalbetrieb als auch beim Ausfall ausschließlich bei einem Server.

### Aktiv/Aktiv

Bei einer Aktiv/Aktiv Konfiguration sind beide Server im Normalbetrieb aktiv. Der Replikationsverkehr wird in beiden Richtungen aufgeteilt, und läuft im Idealfall über eine doppelte 10 Gbit/s Ethernet Direktverbindung. Dank der Verteilung der Lese- und Schreib- Zugriffe auf doppelt so viele Hardwareressourcen, wird die Konnektivität des Netzwerks beschleunigt.

Im Aktiv/Aktiv Cluster werden die vorhandene Hardware-Ressourcen und die gesamte Rechenleistung ausgenutzt. Dadurch wird eine hochverfügbare, sehr performante Lösung ohne Single Point of Failure realisiert.



# DRYKORN®

„DRYKORN for beautiful people!“

DRYKORN Mode für Damen und Herren ist klassisch und trendy zugleich und sowohl für die Freizeit als auch den Büro-Alltag bestens geeignet. DRYKORN ist innovative Bekleidung für jeden Anlass. Metropolitisch, erreichbar und progressiv sind die Eigenschaften über die sich das Label hauptsächlich definiert. Die Stoffe werden vorwiegend aus Italien und Frankreich bezogen.

Produktkompetenz, ein flächendeckendes Vertriebssystem und persönlicher Kundenservice machen DRYKORN zu einem der aufstrebendsten Unternehmen der Textilbranche.

[www.drykorn.com](http://www.drykorn.com)



Die SACO Software and Consulting GmbH ist ein Fullservice-Dienstleister für klein- und mittelständische Handels- und Industrieunternehmen, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften sowie für öffentliche Auftraggeber europaweit. Die Firma ist ein starker Partner in den Bereichen IT-Infrastruktur, IT-Services, IT-Systemprüfung und IT-Consulting und bietet individuelle, lösungsorientierte Beratungsleistung. Zusammen mit kompetenten Technologiepartnern liefert SACO ein Gesamtpaket von der Beratung bis zur Implementierung von Projekten rund um die Unternehmens-IT.

[www.saco.info](http://www.saco.info)



Der Distributor starline Computer GmbH ist seit 1982 im Storagebereich tätig und bietet jahrelange professionelle Erfahrung und Spezialisierung mit Datenspeichersystemen an. Im RAID-Bereich zunächst einer der ersten, ist starline nun führender Anbieter. Starline bietet komplette Virtualisierungs- und Storagelösungen wie SAN (Storage Area Network), RAID-Subsysteme, NAS, IP-Storage, Server, Tape-Libraries und -Autoloader, RAID-Controller, Fibre Channel-Switches, Backup-Software, HBAs und mehr an.

[www.starline.de](http://www.starline.de)