



Weltweite Zentralisierung der IT bei der mittelständischen Julabo GmbH

Hochverfügbarkeit im Rechenzentrumsbereich

Über Julabo GmbH

Die JULABO GmbH, 1967 in Deutschland gegründet, entwickelt anspruchsvolle Temperiertechnik und steht auf diesem Gebiet für Innovation und Kompetenz. Mit modernster Regeltechnik ausgestattete JULABO Geräte sind überall dort im Einsatz, wo höchste Temperaturgenauigkeit oder schnellste Reaktion auf Temperaturveränderungen gefragt sind. Über 400.000 installierte JULABO Geräte weltweit stehen für die hohe Akzeptanz bei Anwendern in Forschung und Industrie. Mit bewährter Qualität „Made in Germany“ und schnellem, kompetentem Support durch Ansprechpartner vor Ort entwickelte sich JULABO zu einem weltweit führenden Unternehmen für Temperierlösungen.

www.julabo.com

Die Geschäftsführung der mittelständischen Julabo GmbH strebte eine stärkere Zentralisierung und Optimierung der Geschäftsabläufe an, was von der IT-Abteilung mit einer flexiblen, virtuellen Infrastruktur effizient umgesetzt wurde. DataCore SANsymphony sorgt dabei für Ausfallsicherheit und Performance virtueller VMware-Maschinen in einem gespiegelten Rechenzentrum - etwa für MS Dynamics, MS SQL und auch das Software- und Workspace-Management von Matrix42. Aus strategischen Gründen wurde in der Niederlassung in den USA ein eigenes Rechenzentrum in Betrieb genommen, das mit dem Rechenzentrum am Hauptsitz im Schwarzwald synchronisiert und von dort aus administriert wird.

Das Unternehmen: Deutscher Mittelstand mit weltweiter Aufstellung

Die JULABO GmbH hat sich seit ihrer Gründung 1967 zu einer Top-Adresse für hochwertige, zuverlässige und leistungsstarke Temperierlösungen entwickelt. Vom Hauptsitz in Seelbach (Schwarzwald) aus betreibt das mittelständische Unternehmen Forschung, Entwicklung und Fertigung aus einer Hand und hat durch Eigenentwicklungen etwa im Bereich der Flüssigkeitstemperierung weltweit neue Maßstäbe gesetzt. Präzision, Erfahrung, Innovationen „Made in Germany“ drängen von Seelbach aus in den globalen Markt: JULABO unterhält 10 Niederlassungen auf 3 Kontinenten, zählt über 100 Vertriebspartner und beschäftigt mehr als 400 Mitarbeiter weltweit, wovon etwa 350 am Hauptstandort in Seelbach beschäftigt sind.

Die Herausforderung: Zentrale, flexible und ausfallsichere IT

Die achtköpfige IT-Abteilung unter der Leitung von Jürgen Jonescheit kümmert sich in den zentralen Rechenzentren in Seelbach um den IT-Support, aber auch um Systemtechnik und die IT-Entwicklung rund um das ERP-System und weitere Schnittstellen. An die Zentrale in Seelbach sind bereits die Niederlassungen in den USA und den Niederlanden angebunden, weitere Niederlassungen folgen sukzessive.

Dies ist für das IT-Team bei JUALBO eine strategische Aufgabe, das Unternehmen optimal im Wettbewerb zu positionieren, dabei einerseits die Datenhoheit in die Zentrale in Seelbach zu verlegen und andererseits Bedürfnisse des Marktes schnell und effizient in IT-Projekten umsetzen zu können. Zentralisierung bedeutet jedoch auch erhöhte Anforderungen an Hochverfügbarkeit und Datensicherheit. Die Forderung nach Flexibilität und Ausfallsicherheit führte zum Entschluss, ein umfassendes Infrastruktur- und Virtualisierungsprojekt durchzuführen.

Die Lösung: Hochverfügbarkeit mit automatischem Failover

Baulich unterhält die JULABO heute auf dem Gelände ein gespiegeltes Rechenzentrum mit unterschiedlichen Brandabschnitten sowie einen dritten RZ-Standort für die Auslagerung des Backups – sämtlich verbunden über ein performantes Fibre Channel-Netzwerk. Mit der Implementierung der IT-Systeme wurde der erfahrene und kompetente Beratungspartner und Systemintegrator Leitwerk AG beauftragt. Zur LEITWERK AG gehören sieben Inhaltsgesellschaften. Sie ist heute in Baden und im Elsass einer der führenden Partner der regionalen Wirtschaft für umfassende IT- und Kommunikationslösungen. In der Zentrale in Appenweier sowie an den vier weiteren Standorten in Freiburg, Achern, Karlsruhe und Strasbourg betreuen über 330 Mitarbeiter mittelständische Unternehmen, aber auch internationale Großkonzerne, öffentliche Einrichtungen und Freiberufler.

In Zusammenarbeit mit dem IT-Team führte der IT-Dienstleister eine flächendeckende Einführung von VMware durch: Vom ERP-System MS Dynamics über das CRM- und Qualitätsmanagement und Antiviren-Software, MS SQL und Email- und File-Services, Domain Controller und das Software- und Workspace-Management von Matrix42 sind heute sämtliche relevanten Systeme auf 170 virtuellen Maschinen virtualisiert. In jedem Rechenzentrumsabschnitt sind dazu zwei ESX-Server vom Typ HP Proliant 380 mit 768 GB RAM und 16 Cores installiert und redundant ausgelegt.

Zur Virtualisierung der Speicherkapazität läuft SANsymphony von DataCore in der aktuellen Version V10 auf je einem HP-Server desselben Modells. Als Speicher kommt Direct Attached Storage zum Einsatz, bestehend aus Smart Array Controllern an die HP-Plattenshelves vom Typ HP D2700 angeschlossen sind. Für zusätzliche Performance sorgen PCIe-Flashspeicherkarten von Fusion-IO.

Die Software-Defined Storage-Plattform SANsymphony liefert dabei eine große Bandbreite an Storage-Services auf Enterprise-Level: von der Virtualisierung der sämtlicher Speicherkapazitäten und automatischen Provisionierung, der synchronen Spiegelung zwischen den RZ-Abschnitten über zentrale Administrationstools für das Monitoring und unterbrechungsfreie Datenmigration bis hin zu High Speed-Caching und Auto-Tiering für ein effizientes Performance-Management. So kam DataCores automatischer Failover mit anschließender automatischer Resynchronisation (Failback) während zweier Hardware-Defekte zum Einsatz, und verhinderte den Ausfall geschäftsrelevanter Applikationen.

“

Das komplette Infrastrukturprojekt für Netzwerk, Server und Storage mit DataCore SANsymphony konnte zu den gleichen Kosten durchgeführt werden, die bei NetApp oder anderen Hardware-Anbietern allein durch die Storagelösung angefallen wären.

- Jürgen Jonescheit, CIO
Julabo GmbH

”



“

DataCore hat sich bei uns wegen des sehr guten Preis-/Leistungs-Verhältnisses und der hervorragenden technischen Konzeption, etwa beim Auto-Failover für Hochverfügbarkeit oder dem Auto-Tiering für die Performance, durchgesetzt und in der Praxis überzeugt. Die Flexibilität durch die Hardware-Unabhängigkeit hat aber nicht nur technische und funktionale Vorteile. Sie ermöglicht uns den flexiblen Ausbau unserer Infrastruktur mit hoher Kosteneffizienz und Wirtschaftlichkeit, da wir nun herstellerunabhängig sind.

- Jürgen Jonescheit, CIO
Julabo GmbH

”

5-Fache Performance-Steigerung durch Auto-Tiering mit Fusion-IO

Das DataCore Auto-Tiering sorgt dabei für die automatische, granulare Verteilung von Daten auf Block-Ebene, mit dem Effekt der Performance-Steigerung wichtiger Unternehmensapplikationen sowie kosteneffizienter Speicherung von weniger anspruchsvollen Daten. Die Leitwerk-Experten konfigurierten für die spezifischen Anforderungen bei Julabo drei Speicherklassen:

- **Tier 1 mit 2 TB hochperformanter Fusion-IO Flash-Speicher im Server**
- **Tier 2 mit 28 TB SAS-Platten sowie**
- **Tier 3 mit 20 TB SATA-Kapazität aus den PlattenshelFs**

Bei Julabo schätzt man, dass sich die Performance im Vergleich zur Hardware-gebundenen Architektur mit DataCore rund um das 5-Fache verbessert hat. Insbesondere die Möglichkeit, die Fusion-IO-Karten so nahe an den RAM und die Applikationen zu bringen, haben ihn dabei überzeugt. In Tests unter Realbedingungen wurden bis 40.000 IOPS mit 64k-Blöcken erzielt. „Hardware-Lösungen hätten mit der doppelten Anzahl an Spindeln den DataCore-Wert nicht erreicht und brechen mitunter bei einem Füllstand von 80% weiter ein“, sagt der ehemalige Systemadministrator Jürgen Jonescheit.

Die Migration von der physischen auf die virtuelle Infrastruktur mit einer nutzbaren, hochverfügbaren und performanten Gesamtkapazität von 50 TB erfolgte innerhalb von zwei Monaten. Aus dieser hochperformanten und ausfallsicheren Umgebung werden die Produktivdaten innerhalb des Campus nachts an das ausgelagerte Backup-Center auf Disk kopiert und anschließend auf HP LTO 6-Bänder gesichert. Dort stehen rund 100 TB zur Verfügung.

„Wir sind mit Leitwerk sehr zufrieden. Top-Leute mit hoher Kompetenz sowohl für den DataCore-, VMware- und Netzwerkbereich haben uns die reibungslose Umstellung ermöglicht“, lobt CIO Jürgen Jonescheit. So ist Leitwerk in der Folge auch mit Service und Wartung beauftragt. Julabo sicherte sich hier durch eine 24/7-Vereinbarung mit einer Stunde Reaktionszeit, 4 Stunden vor Ort Service sowie einer Replace-Vereinbarung ab. Letztere sieht vor, dass Leitwerk für jede Komponente ein Ersatzteil lagert und im Bedarfsfall so unliebsame wie geschäftsgefährdende Ausfälle oder Wartezeiten für Julabo ausschließt.

US-Standortanbindung über Riverbed WAN-Optimierung

DataCore ermöglicht standardmäßig neben der synchronen auch eine asynchrone Spiegelung für die Replikation an entfernte Standorte. Dies konnte Julabo nachträglich nutzen, als man beschloss, die stark wachsende Niederlassung in Allentown (Pennsylvania) mit rund 30 Mitarbeitern im Osten der USA mit einem eigenen Rechenzentrum auszustatten und vor Ort für höhere Performance von Systemen sorgen zu können.

Dort wurden die gleichen Komponenten verwendet, jedoch kleiner dimensioniert. So kommen in der 11 TB-Umgebung zwei ESX-Server und zwei DataCore-Knoten zum Einsatz. Leitwerk konfigurierte die erforderliche Hardware inklusive der Software-Komponenten in Deutschland vor, um sie anschließend im US-Werk von Julabo vor Ort inklusive der nötigen Anwendungsdaten zu installieren und über eine VPN-Leitung

mit Seelbach zu verbinden. Die Administration des Rechenzentrums erfolgt jetzt durch die zentrale IT-Abteilung in Seelbach. Vor Ort werden die Produktivdaten hochverfügbar vorgehalten und gesichert. Die wichtigsten Unternehmensdaten wie ERP-System, Mail-Dienste und File-Server werden anschließend über den Atlantik nach Deutschland synchronisiert, um sie in einem Disaster-Fall in der Zentrale verfügbar zu haben.

DataCores Replikationstechnik bildet dabei einen Replication-Buffer mit kleinen Fusion-IO-Karten im SANsymphony-Knoten. Riverbed Steelhead-Appliances an beiden Enden sorgen für eine hohe Lese- und Schreibgeschwindigkeit im VPN-Tunnel. Initial wurden 3 TB innerhalb von zwei Tagen komplett synchronisiert. Im laufenden Betrieb heute genügt ein kleines Zeitdelta von etwa zwei Minuten, um Datenkonsistenz herzustellen.

In Kürze:

- **DataCore reduziert die speicherbezogenen Kosten um 50%.**
- **Die Performance hat sich um das 5-Fache verbessert.**
- **Die speicherbezogenen Ausfälle wurden um 90% reduziert.**
- **Der Zeitaufwand für Routineadministrationsaufgaben wurde um 90% reduziert.**
- **Die geplante Downtime (Datenmigrationen, Upgrades, Aktualisierungen) wurde um mehr als 95% verringert.**
- **DataCore hat ermöglicht, 50% ungenutzten Speicher in freie Speicherkapazität umzuwandeln**

Über DataCore Software

DataCore ist ein führender Anbieter von Software-Defined Storage. Mit der Speichervirtualisierung und der hyperkonvergenten Virtual SAN-Software von DataCore erweitern, sichern und verwalten Unternehmen nahtlos ihre Storage-Architekturen zu einem Bruchteil der Kosten, die durch herkömmliche Speicherhardware-Anbieter entstehen. Gestützt auf die Erfahrung von rund 10.000 Kundeninstallationen weltweit beseitigt DataCores adaptive und auto-optimierende Technologie die Last manueller Eingriffe und unterstützt auf Basis seiner Hardware-agnostischen Architektur das neue Software-definierte Rechenzentrum. Weitere Informationen unter www.datacore.de

Unternehmenskontakt:

JULABO GmbH, Gerhard-Juchheim-Strasse 1, 77960 Seelbach, Tel: +49 (0) 7823 / 510, info.de@julabo.com, www.julabo.com

LEITWERK AG, Im Ettenbach 13a, D-77767 Appenweier

DataCore Software GmbH, Bahnhofstr. 18, 85774 Unterföhring, Tel: 089 4613570-0, infoGermany@datacore.com

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter **www.datacore.de** oder wenden Sie sich per E-Mail an: **infoGermany@datacore.com**

© 2018 DataCore Software Corporation. Alle Rechte vorbehalten. DataCore, das DataCore Logo und SANsymphony sind Marken oder eingetragene Marken von DataCore Software Corporation. Alle anderen hierin erwähnten Produkte, Dienstleistungen oder Firmennamen sind ggf. Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

