

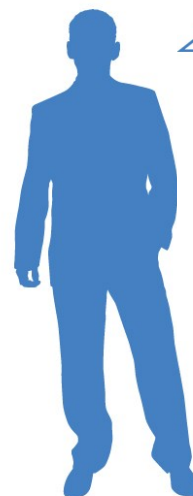


Von 47 auf 6 Server: Hochverfügbare Gesamtumgebung bei Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe

Die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) ist der gesetzliche Unfallversicherungsträger der Fleischwarenbranche in Deutschland und bietet mehr als 300.000 Versicherten Schutz bei Arbeits- und Wegeunfällen sowie bei Berufskrankheiten. Für die Betreuung ihrer Mitglieder war schon immer eine hochverfügbare IT-Infrastruktur erforderlich. Aus diesem Grunde hatte sich die BGN bereits im Jahre 2003 für eine integrierte Hochverfügbarkeitsumgebung entschieden. Bestandteile dieser Lösung waren neben der Hardware mit zwei IBM Systemen i 825 in einem Switched Disk Cluster mit 20 integrierten xSeries Servern (IXS) auch die Softwarekomponenten „Switchable Resources“ für die Clusterbildung und die Datensicherungslösungen TSM für Windows Server und sowie BRMS für System i. Nach vielen Jahren erfolgreicher Nutzung dieser Infrastruktur beauftragte Ludwig Schreyer, IT-Leiter der BGN, UBL mit der Modernisierung seiner Systemumgebung unter Beibehaltung bewährter Komponenten. In mehreren Projektabschnitten wurde eine hochverfügbare Gesamtumgebung auf Basis des IBM POWER System i aufgebaut. Die Anbindung der integrierten Windows-Server erfolgte dabei über iSCSI, während das neue Sicherungskonzept die AIX-basierten TSM-Server nutzt.

Hochverfügbarkeitslösung auf Hardware-Basis: Cross Site Mirror ersetzt Switched Disk Cluster

In der neuen integrierten Hochverfügbarkeitslösung der BGN wurden das bestehende iASP-Konzept, die Windows-Integration sowie die Software-Lösungen TSM und BRMS übernommen. Die Switched Disk Cluster-Umgebung wurde durch eine Cross Site Mirror Installation (XSM) ersetzt, die integrierten xSeries-Server durch IBM Blade Center mit iSCSI-Anbindung. Cross Site Mirroring nutzt ebenfalls einen unabhängigen Plattenspeicherpool (iASP) für Anwendungsdaten und virtuelle Festplatten. Die Spiegelung der Daten erfolgt allerdings nicht über den optischen Bus (HSL), sondern über bis zu vier gebündelte Ethernet-Verbindungen. Damit verfügt jedes System über einen eigenen Plattenspeicherpool und die Hardware muss nicht logisch „umgehängt“ werden.



»Wir können nun virtuelle Maschinen während des laufenden Betriebs migrieren, ohne Ausfallzeiten akzeptieren zu müssen.«

Ludwig Schreyer,
IT-Leiter der BGN



Die räumliche Trennung der Systeme kann im Vergleich zu früher mehr als 250 Meter betragen. Die Verbindung erfolgt über Standard-Ethernet, im Falle der BGN über 4 x Glasfaser Gigabit. XSM hat gegenüber Switched Disk Cluster wesentlich weniger Limitationen in Bezug auf Hardware und Kommunikation.

Konsolidierung auf Bladeservern mit iSCSI-Technologie

Per iSCSI-Technologie wurden Bladeserver an die System i-Umgebung angebunden. iSCSI ermöglicht eine Konsolidierung von Intel-basierten Windows- und Linux-Systemen auf IBM System i. Während die integrierten Server (IXS und IXA) hierfür nur wenige Modelle zur Verfügung stellten, kann bei „iSCSI attached Servers“ auf nahezu die gesamte Palette von IBM Blade und System x zurückgegriffen werden. iSCSI und XSM basieren auf Standard-Ethernet und können über jedes Netzwerk betrieben werden. Im Falle der BGN wurde aus Performance-Gründen ein dediziertes Ethernet für die Anbindung der Blades an das System i implementiert. Statt der 2GHZ XEON Prozessoren der IXS-Karten kommen jetzt Dual Core Blades mit 2,33 GHZ zum Einsatz. „Heute können wir das System i durch die iSCSI-Anbindung der Blades auch als Storage-System nutzen“, nennt Ludwig Schreyer einen großen Vorteil der neuen Technologie. „Dabei liegen sämtliche Plattenlaufwerke der Server im iASP des System i und stehen uns bei Ausfall der Produktionsmaschine automatisch auch auf dem Backup-System zur Verfügung.“

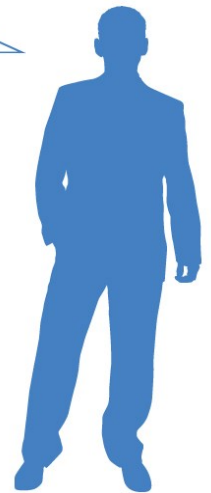
Von 47 auf 6 Server reduziert

Im Vorfeld des Konsolidierungs- und Virtualisierungsprojekts analysierte UBL die bestehende Systemumgebung per VMware Capacity Planner und stellte fest, dass ein Teil der bestehenden Hardware aufgerüstet und weitergenutzt werden konnte. Von insgesamt 47 bestehenden Servern, darunter 26 Blade Servern, konnte auf 6 Server reduziert werden, die heute auf 4 Blades in einem BladeCenter sowie auf zwei externen Servern laufen.

Neben dem Investitionsschutz vorhandener Hardware-Ressourcen liegen die Vorteile für Schreyer vor allem in den Betriebskosten, die deutlich gesenkt werden konnten. „Die Konsolidierung von 47 auf nur noch 6 Server hat uns eine erhebliche Strom- und Wärmeeinsparung gebracht.“

Die iSCSI-Bladeserver wurden auf dem System i-Produktions-system in einer eigenen Partition ausgegliedert, die unter OS-Version V6R1 läuft. Der Vorteil: Alle verfügbaren Features von VMware Version 3.5 können nun genutzt werden. „Die Verfügbarkeit von VMware-Komponenten wie vMotion auf System i stellt für uns einen echten Mehrwert dar“, erklärt

„Heute können wir das System i durch die iSCSI-Anbindung der Blades auch als Storage-System nutzen.“



Installation

- ▼ Hochverfügbare Gesamtumgebung (System i und PC-Umfeld)
- ▼ Cross Site Mirroring (XSM)
- ▼ Virtualisierung mit VMware
- ▼ iSCSI-Bladeserver
- ▼ Datensicherung mit TSM und BRMS



Schreyer, „da wir nun virtuelle Maschinen während des laufenden Betriebs migrieren können, ohne Ausfallzeiten akzeptieren zu müssen.“

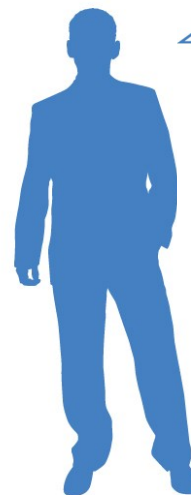
Vereinfachte Sicherung der Gesamtumgebung

Zusätzlich werden vier ESX-Server auf dem Produktionssystem betrieben, die per iSCSI an den Storage-Bereich des System i angebunden sind. Da dieser im iASP auf dem Cluster liegt, wird er über Cross Site Mirroring geschützt. Die Datensicherung erfolgt wie schon vorher mittels TSM und BRMS.

Die per VMware virtualisierte Umgebung erleichtert im Notfall Recovery Szenarien und erlaubt eine Abbildung auf beliebiger IBM-Hardware. „Weil sowohl LPAR-Partition als auch Storage auf dem System i liegen, profitiert die komplette VMware-Umgebung von den Hochverfügbarkeits- und Disaster Recovery-Mechanismen“, erläutert Schreyer das Verfügbarkeitskonzept der kompletten Infrastruktur. So erhält auch das Gesamtkonzept der UBL seine volle Anerkennung: „Der Austausch der neuen, virtualisierten Umgebung konnte mit minimaler Ausfallzeit an nur einem Wochenende erledigt werden.“

Partnerschaft und Teamgeist: UBL und IBM Software Support

Bei der Umsetzung der einzelnen Projektabschnitte im Rahmen der Modernisierung der IT-Infrastruktur haben neben dem IBM MTS System i Software Support auch andere Abteilungen hilfreich mitgewirkt. Hier ist insbesondere das Team des IBM Tape Supports zu benennen, das eine schnelle Inbetriebnahme der Tape Library vor Ort ermöglicht hat. Zusätzlich schulte der MTS Software Support das BGN EDV Operating Team in einem Workshop, um den Herausforderungen des verbesserten und überarbeiteten IBM POWER Systems gerecht zu werden.



»Der Austausch der neuen, virtualisierten Umgebung konnte mit minimaler Ausfallzeit an nur einem Wochenende erledigt werden.«

Ludwig Schreyer,
IT-Leiter der BGN

UBL Informationssysteme GmbH

Mit mehr als 25jähriger Firmengeschichte steht der IT-Dienstleister UBL für innovative Lösungen und bietet insbesondere mittelständischen Unternehmen

- individuelle Software für individuelle Kunden
- den Aufbau und Betrieb von IT-Architekturen mit Enterprise Technologien, von dedizierten Servern bis zur vollständig virtualisierten Private Cloud
- sichere, hochverfügbare Infrastrukturen und Plattformen für das Hosting, den Betrieb und die Vermarktung von SaaS-Lösungen.

Ein kontinuierliches Wachstum und ein an den Unternehmensleitsatz "serving IT better!" angelehnter hoher Qualitätsanspruch machen UBL zu einem der erfolgreichsten IBM Premier Business Partner.

www.ubl-is.de

www.ubl-ondemand-services.de