



Labor und Technikum von Lehmann &amp; Voss in Wandsbek

## Lehmann & Voss & Co. KG nutzt Cisco-Lösung zur synchronen Datenspiegelung

„Je mehr geschäftskritische Applikationen über ein gemeinsames Netzwerk laufen, desto größer wird die Herausforderung, hohe Performance und uneingeschränkte Verfügbarkeit jederzeit garantieren zu können.“

Andreas Willenbockel,  
Projektleiter bei der  
Lehmann & Voss & Co. KG

Kosteneffizienter Ausfallschutz für missionskritische Geschäftsapplikationen

Der Hamburger Chemikalien-Spezialist Lehmann & Voss & Co. KG hat seine beiden Rechenzentren mit einer optischen Lösung von Cisco vernetzt. Relevante Datenbestände werden jetzt synchron gespiegelt, sodass Geschäftsprozesse auch in Not- oder Katastrophenfällen stabil weiterlaufen. Die Lieferfähigkeit gegenüber Kunden ist somit jederzeit gesichert. Gleichzeitig sorgt ein standortübergreifendes Speichernetz auf Basis der Cisco MDS 9000-Technologie für effektivere Ressourcenausnutzung, weshalb neben laufenden Management- auch Investitionskosten nachhaltig sinken. Konzipiert und implementiert wurde das System in Zusammenarbeit mit der avodaq AG, einem Kommunikationsdienstleister, auf dessen Know-how der Chemie-Mittelständler seit vielen Jahren vertraut.

Die Anfänge der Lehmann & Voss & Co. KG (LuV) reichen bis in das 19. Jahrhundert zurück: 1894 als reines Handelshaus für Chemikalien und Mineralien gegründet, lieferte LuV schon wenige Jahre später Magnesiumoxid aus eigener Produktion. 1907 nahm das erste Labor seine Arbeit auf – mit dem Ziel, die seinerzeit aufstrebende Gummi- und Kabelindustrie anwendungstechnisch zu beraten. Wie ein roter Faden ziehen sich die wechselnden Marktanforderungen von nun an durch die Firmengeschichte von LuV: Ab Mitte der fünfziger Jahre werden erstmals Lackrohstoffe vertrieben. In den sechziger Jahren kommen dann Roh- und Hilfsstoffe für die Pharma- und Kosmetikindustrie hinzu. Die Herstellung von Kunststoffadditiven und später auch nutzungsspezifisch optimierten Verbundkunststoffen (sogenannte Hochleistungscompounds) sind Meilensteine der siebziger und achtziger Jahre. Seit Beginn der neunziger Jahre expandiert LuV verstärkt auf dem europäischen Markt und baut parallel dazu sein weltweites Beschaffungsnetz kontinuierlich aus; zuletzt durch Gründung einer chinesischen Tochter im Jahr 2006. Heute verfügt das weiterhin familiengeführte Unternehmen über mehr als 150 Lieferantenbeziehungen auf vier Kontinenten.



Für Kunden unterwegs – LKW für Lehmann & Voss auf der Peute bei Hamburg

## Hintergrund

Das inhabergeführte Unternehmen Lehmann & Voss & Co. KG vermarktet seit mehr als hundert Jahren chemische und mineralische Spezialerzeugnisse. Der international aufgestellte Mittelständler beschäftigt mehr als 260 Mitarbeiter und erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr rund 156 Millionen Euro Umsatz.

## Herausforderung

Liefertreue erfordert kompromisslose Prozessstabilität. Synchrone Datenspiegelung zwischen zwei geografisch getrennten Rechenzentren war daher unumgänglich.

## Lösung

Die beiden Hamburger Rechenzentren sind via Mietglasfaser miteinander verbunden. Die Cisco-Technologie CWDM sorgt im Zusammenspiel mit der Speichernetzlösung Cisco MDS 9000 für eine ebenso robuste wie kosteneffiziente Rechenzentrumskopplung.

## Nutzen

- Kosteneffizienter Ausfallschutz für missionskritische Anwendungen
- Verringerter Kapitalbedarf bei künftig wachsendem Kapazitätsbedarf
- Erheblich gesunkene Administrationskosten
- Skalierbar und zukunftsfähig



Logistik-Büro von Lehmann & Voss in Wandsbek



Lager von Lehmann & Voss auf der Peute bei Hamburg

Auch das moderne Geschäftsmodell unserer Tage ist geprägt von einem Mix aus Fremdbeschaffung und Eigenproduktion. Die Kunden profitieren von maximaler Lieferfähigkeit; sie haben via LuV gewissermaßen einen heißen Draht zu den globalen Beschaffungsmärkten dieser Welt. Andererseits differenziert sich die mittelständische Firma von ihren Mitbewerbern in der Chemiehandels- und -distributionsbranche durch die Fähigkeit, auf Kundenwunsch maßgeschneiderte Werkstoffe und Additivpräparationen eigener Herstellung äußerst kurzfristig bereitzustellen.

## Standardisierte Prozesse

Dreh- und Angelpunkt einer derart optimierten Wertschöpfungskette, die vom Lieferanten bis zum Kunden reicht, sind Effizienz und Stabilität des internen Ablaufgefüges. LuV setzt beispielsweise durchgängig SAP-Software ein, um maximale Prozessstandardisierung zu gewährleisten. Das gilt auch für alle Außenstellen und Tochterfirmen, die via VPN (Virtual Private Network) und Citrix Metaframe auf die zentralen Applikationsserver zugreifen. Einen ebenso hohen Stellenwert misst LuV der Qualität der Kommunikation bei – sowohl um die Zusammenarbeit in der Firma zu verbessern als auch um die Kunden bestmöglich zu betreuen. Obsoleter Telefontechnik gab LuV deshalb bereits 2004 den Laufpass und stieg um auf eine zukunftsfähige Voice-over-IP-Lösung von Cisco. Sämtliche Gespräche innerhalb und zwischen den Standorten laufen seither über dasselbe Netzwerk, das auch die Serveranwendungen versorgt und dessen Router und Switches ebenfalls vom Hersteller Cisco stammen. „Je mehr geschäftskritische Applikationen über ein gemeinsames Netzwerk laufen, desto größer wird die Herausforderung, hohe Performance und uneingeschränkte Verfügbarkeit jederzeit garantieren zu können“, sagt Andreas Willenbockel, der als Projektleiter an eben dieser Herausforderung arbeitet.

## Herausforderung: Business-Kontinuität

Bis Mitte des vorigen Jahres waren die beiden Rechenzentren an den Standorten Alsterufer und Wandsbek lediglich über redundante Zwei-Megabit-Leitungen miteinander verbunden. „Zu wenig für ein standortübergreifendes Backupverfahren“, konstatiert Projektleiter Willenbockel. So mussten Kurierere Datensicherungsbänder früher physisch hin- und hertransportieren, was naturgemäß erhebliche Risiken für die Datensicherheit birgt. „Gespiegelte Datenbestände in räumlich getrennten Rechenzentren waren für uns vor allem aber auch als Katastrophenprävention unumgänglich“, ergänzt Willenbockel – und denkt dabei vermutlich auch an andere von außen herantretende Gefahren.

Spätestens 24 Stunden nach Ausfall eines der beiden Rechenzentren – so lautet die Vorgabe der Geschäftsleitung – müssen alle kritischen Unternehmensanwendungen wieder voll funktionstüchtig laufen. Zu nennenswertem Datenverlust darf es dabei in keinem Fall kommen. Als weitere Motive für die Aufstockung der Leitungskapazität nennt Andreas Willenbockel die standortübergreifende Konsolidierung von Speichermedien in einem gemeinsamen Storage Area Network (SAN). Und auch die anstehende Unicode-Umstellung der SAP-Systeme (mit der die Software zum Beispiel auch chinesische Zeichensätze darstellen kann) treibt den Kapazitätsbedarf künftig weiter in die Höhe.



Jörg Klein, Account Manager beim Lösungspartner avodaq AG und Andreas Willenbockel, Projektleiter bei der Lehmann & Voss & Co. KG (v.l.n.r)

„Die Wahl dafür fiel auf die CWDM-Technologie von Cisco. CWDM steht für Coarse Wavelength-Division Multiplexing und bezeichnet ein optisches Wellenlängenmultiplexverfahren, das hervorragend geeignet ist zur Überbrückung geografisch entfernter SAN-Inseln.“

Jörg Klein,  
Account Manager bei der  
avodaq AG



Firmenzentrale der Lehmann & Voss & Co. KG an der Außenalster

### Konvergenz im Glasfaserkabel

Um keine Abhängigkeiten zu einer bestimmten Provider-Technologie einzugehen, mietete LuV eine sogenannte Dark Fiber an. Dabei handelt es sich um das pure Medium Glasfaser, das in Eigenregie und mit selbst gewählter Leitungstechnologie „bewirtschaftet“ wird. „Die Wahl dafür fiel auf die CWDM-Technologie von Cisco“, berichtet Jörg Klein, der für LuV zuständige Account Manager bei der avodaq AG. Der ebenfalls in Hamburg ansässige Cisco Certified Gold Partner begleitet LuV seit vielen Jahren in allen Fragen netzwerktechnischer Innovation. „CWDM steht für Coarse Wavelength-Division Multiplexing“, fährt Klein fort, „und bezeichnet ein optisches Wellenlängenmultiplexverfahren, das hervorragend geeignet ist zur Überbrückung geografisch entfernter SAN-Inseln.“ Von Hause aus sind gängige SAN-Protokolle nämlich nur für kurze Distanzen konzipiert, so auch das verbreitete Protokoll Fibre Channel (FC). Die CWDM-Lösung von Cisco dagegen überträgt mehrere FC- oder Gigabit-Ethernet-Datenströme in Kanälen mit je ein oder zwei Gigabit pro Sekunde über ein einziges, gemeinsam genutztes Glasfaserkabel, und dies problemlos über 50 Kilometer hinweg. Jeder einzelne CWDM-Kanal bietet demnach tausendmal so viel wie die bisher verfügbaren Zwei-Megabit-Leitungen zwischen den Rechenzentren. Ein großer Vorteil der Technologie liegt zudem darin, dass – in konsequenter Fortsetzung des Konvergenzgedankens – blockorientierte Speicherzugriffe gemeinsam mit IP-Telefonaten und allen Serverdaten über ein und dieselbe Faser laufen. Und steigt der Bedarf, lassen sich zusätzliche Wellenlängen (sprich: Übertragungskanäle) problemlos dazuskalieren.

### Virtuelle Speichernetze

Server- und Speicherkapazitäten sind bei LuV mittlerweile logisch vollständig voneinander entflochten. Applikationsdaten sind also nicht mehr auf lokalen Festplatten gespeichert, die an einen bestimmten Server gebunden sind, sondern stehen zentral in einem gemeinsamen SAN-Pool zur Verfügung. Dazu sind alle Server redundant mit SAN-Switches der Serie Cisco MDS 9000 verbunden. Je Rechenzentrum sind zwei dieser Speicherkomponenten installiert, an welche wiederum Massenspeichersysteme HP EVA 4000 angeschlossen sind. „Ein solches SAN ist einerseits Voraussetzung für ein effizientes Datensicherungsregime mit synchroner Spiegelung über die neue CWDM-Verbindung“, führt Andreas Willenbockel aus. „Zum anderen nutzen wir verfügbare Kapazitäten durch die Virtualisierung im SAN deutlich effektiver aus und reduzieren folglich den künftigen Kapitalbedarf. Da sich Netz- und Speicheradministration außerdem erheblich vereinheitlichen, sinken auch signifikant die laufenden Managementkosten je Gigabyte.“

Den Ausschlag für das Technologievotum von LuV gab nicht zuletzt auch die Flexibilität und Sicherheit beim Aufbau virtueller SANs (VSANs): Mit den Cisco MDS Switches lassen sich Speichernetzwerke so logisch segmentieren. Dadurch können Dienste pro VSAN zur Verfügung gestellt werden, die in herkömmlichen Umgebungen lediglich einmalig existieren. Gleichwohl wird durch die Cisco Inter-VSAN Routing Technologie ermöglicht, Platten- oder Bandsystemen verschiedener VSANs gemeinsam zu nutzen.

### Fazit: Hochverfügbarkeit zum kleinen Preis

„Die Flexibilität von Cisco CWDM im Zusammenspiel mit den VSAN-Fähigkeiten der Cisco MDS-Serie ergibt bei uns ein Gesamtsystem“, resümiert Andreas Willenbockel. „Wir sind damit in der Lage, Hochverfügbarkeit für alle unternehmenskritischen Anwendungen auf besonders ökonomische Weise sicherzustellen.“ Letztlich hat LuV damit den Spagat hinbekommen zwischen betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen einerseits und Business-Kontinuität andererseits – was nichts anderes heißt als: Verlässlichkeit und Liefertreue dem Kunden gegenüber.



Cisco Systems GmbH  
Kurfürstendamm 21-22  
D-10719 Berlin

Cisco Systems GmbH  
Neuer Wall 77  
D-20354 Hamburg

Cisco Systems GmbH  
Hansaallee 249  
D-40549 Düsseldorf

Cisco Systems GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 67-69  
D-53113 Bonn

Cisco Systems GmbH  
Ludwig-Erhard-Straße 3  
D-65760 Eschborn

Cisco Systems GmbH  
Wilhelmsplatz 11  
(Herold Center)  
D-70182 Stuttgart

Cisco Systems GmbH  
Am Söldnermoos 17  
D-85399 Hallbergmoos

**Tel.: 00800-9999-0522**  
**[www.cisco.de](http://www.cisco.de)**

Für technische Beratung bezüglich der Cisco-Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 00800-9999-0522 oder schreiben Sie eine E-Mail an [information@external.cisco.com](mailto:information@external.cisco.com)

Copyright © 1992–2006, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. (0208R)