

## Revolution in der Campusverkabelung

# tde - trans data elektronik GmbH verkabelt neues RZ von Rhenus Logistics redundant in Plug-and-play



**Der weltweit agierende Logistikdienstleister Rhenus Logistics hat beim Neubau seines Hauptrechenzentrums mit der Campusverkabelung die Basis für die sprunghaft steigenden Anforderungen der Zukunft gelegt. Über eine Distanz von 250 Metern verlegte der Netzwerkspezialist tde – trans data elektronik komplett vorkonfektionierte Kabel mit 1000 Fasern schnell und unkompliziert. Zusätzlich installierte Rhenus Logistics das jüngst am Markt eingeführte tML-Xtendend-Verkabelungssystem von tde. Mit diesen Netzwerksystemen kann Rhenus Logistics jederzeit ohne großen Aufwand auf höhere Übertragungsraten wie 40 und 100 GbE migrieren.**

Rhenus Logistics ist mit mehr als 24.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 4,1 Milliarden Euro an über 390 Standorten weltweit präsent. Die Geschäftsbereiche Contract Logistics, Freight Logistics, Port Logistics sowie Public Transport stehen für das Management komplexer Lieferketten und für innovative Mehrwertdienste. Das 1912 gegründete Logistikunternehmen versteht sich als Wertschöpfungspartner für Kunden. Es analysiert hochkomplexe logistische Abläufe und optimiert sie durch individuelle Lösungen für Beschaffung, Produktion und Distribution. Für reibungslose Geschäftsprozesse und kurze Wiederherstellungszeiten im Notfall sind daher neueste Technologien und eine moderne IT-Infrastruktur nötig.

Rhenus Logistics sah sich zunehmend mit Platzmangel, weiterem Datenwachstum und einem erhöhten Gefahrenpotenzial im Bereich Kälte- und Stromversorgung konfrontiert. Um künftig eine sichere und leistungsstarke IT-Umgebung garantieren zu können, entschied sich das Unternehmen Ende 2013 für den Neubau eines Rechenzentrums. Dieses sollte zur Spiegelung des bestehenden Rechenzentrums dienen und als redundantes System mit einem ausgeklügelten, langfristig angelegten Konzept realisiert werden. Das Datennetzwerk einschließlich der Campus- und Rückraumverkabelung setzte das Logistikunternehmen als separates Projekt um.

Ziel der IT-Verantwortlichen von Rhenus Logistics war es, eine Verkabelungslösung zu installieren, die für die technologischen Entwicklungen der nächsten zehn Jahre gerüstet und vor allem auf höhere Übertragungsraten wie 40/100 GbE migrationsfähig ist. „Unter der Vorgabe hoher Flexibilität sollte die Lösung möglichst wenig Platz verbrauchen und auf neue Gegebenheiten reagieren können“, betont Andreas Franzen, Leiter „Data Center Infrastruktur“ bei Rhenus Logistics.

An 390 Standorten präsent

## Referenzbericht



### Auf ganzer Linie überzeugt

Durch Recherche am Markt war Rhenus Logistics auf das Dortmunder Unternehmen tde – trans data elektronik aufmerksam geworden. Mit seinen hochwertigen Lösungen überzeugte die tde und erhielt den Auftrag: „Das flexible Modulkastenprinzip der tde-Verkabelungssysteme ist am Markt einzigartig“, begründet Andreas Franzen die Entscheidung.

Der erste Projektschritt umfasste die Campusverkabelung, bei der tde das neue und das bisherige Rechenzentrum über eine Distanz von 250 Metern verkabeln musste. „Da tde alle hierfür notwendigen Kabel in der hauseigenen Produktion komplett vorkonfektioniert hatte, kamen die Netzwerktechniker ohne arbeitsintensives und für Schmutz anfälliges Spleißen vor Ort aus“, berichtet André Engel, Geschäftsführer der tde. Ein zertifizierter Installateur übernahm das Einziehen von 500 Fasern über die Nord- und 500 Fasern über die Südtrasse in Rohre mit einem Durchmesser von 100 Millimeter. Spezielle Einzugshilfen an den Kabeltrunks nahmen jeweils bis zu acht MPO-Stecker pro Kabel auf, die die Netzwerktechniker am Ende einfach nur auf die Komponenten stecken mussten. Dank dieses Plug-and-play-Prinzips waren sehr kurze Installations- und Anschlusszeiten möglich.

### Umstieg leicht gemacht

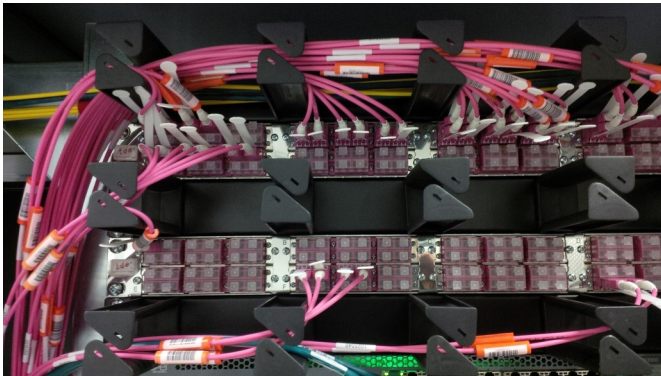
„Bis sechs Wochen vor Inbetriebnahme der neuen Verkabelungslösung waren 40 GbE-Übertragungsraten noch kein Thema. Da sich aber im Laufe des Projektes die Anforderungen hinsichtlich Übertragungsgeschwindigkeiten erhöhten, wollte Rhenus Logistics insbesondere für den Umstieg auf Hochgeschwindigkeitsübertragung gerüstet sein. Deshalb haben wir Spezifikationen erarbeitet, die eine Migration zu 40 GbE über Glasfaser jederzeit einfach und schnell ermöglichen“, erklärt André Engel.

Um dieser Anforderung gerecht zu werden, kommen in beiden Rechenzentren tML-Xtended-Systeme mit LWL-Modulen MPO/MTP zum Einsatz. Die vor kurzem eingeführten Systeme ermöglichen die einfache und schnelle Migration auf 40 und 100 GbE. Das Besondere: Vor und nach der Migration kann der Netzwerktechniker auf beiden Seiten mit identisch belegten Komponenten und Patchkabeln arbeiten. Dies vereinfacht die Bevorratung und auch die Handhabung der Netzwerkanlage. Gedanken über Belegungen sind demnach nicht mehr nötig. Die Rack-to-Rack-Rückraumverkabelung erfolgte komplett mit MPO-Mehrfasertechnologie und nach dem Prinzip „Plug-and-play“. „Neben der sehr schnellen Lieferung bietet tde eine Garantiezeit von 25 Jahren. Das gibt uns Sicherheit“, sagt Andreas Franzen.

### Alle Kabel im System erfasst

Für ein besseres Kabelmanagement entwickelte Rhenus Logistics ein eigenes Dokumentationssystem. Um dieses anwenden zu können, hat tde alle Leitungen an beiden Enden mit individuellen, nach vorgegebener Nomenklatur beschrifteten Barcodes geliefert. Rhenus scannt alle Kabel - sowohl Rückraum- als auch Patchkabel - ein und dokumentiert sie den Verbindungen nach.

## Referenzbericht



### Zuverlässig und schnell

Dank der modularen Verkabelungsweise und Skalierbarkeit der tde-Systeme konnten die Projektpartner alle Anforderungen umsetzen. Im Rahmen einer Schulung zertifizierte die tde die Rhenus Logistics-Mitarbeiter für den Umgang mit LWL sowie miniaturisierten Kabelkonstruktionen und hochkompakten Baugruppen. Das Ergebnis überprüfte der Netzwerkspezialist abschließend mit einer ordentlichen Abnahme.

Andreas Franzen resümiert: „Das Projekt ging sehr zuverlässig und schnell über die Bühne. Auch bei plötzlich auftretendem Bedarf oder sich ändernden Anforderungen ist die tde sofort zur Stelle. Ich bin von der Qualität, Flexibilität und Modularität der Lösung überzeugt. Für mich zählt die tde zu den derzeit führenden Unternehmen im Bereich Glasfasertechnik.“

### Technische Details zum tML-Xtended-Modul

Das tML-Xtended-Modul baut auf dem tML-HD-Modul auf. Es besitzt 12x LC Duplex-Anschlüsse auf der Vorder- und 2x MPO/MTP-Anschlüsse mit jeweils 12 Fasern auf der Rückseite. Die 12x LC Duplex-Anschlüsse sind in zwei zueinander gespiegelten Reihen mit jeweils 6x LC Duplex angeordnet. Zum Einsatz kommen tML-LWL-Trunkkabel MPO-/MTP mit Typ B Belegung. Die Belegung in dem Modul entspricht grundsätz-

lich der Methode B nach EIA/TIA 568.C. Zur einfachen Handhabung hat tde die beiden unterschiedlichen Belegungen nun in einem Modul integriert. Die Typ-B-Belegung der Trunkkabel garantiert später eine extrem einfache Migration zu 40/100GbE.

Die gewünschte Kreuzung der Fasern wird erreicht, indem auf einer Seite das Modul um 180 Grad gedreht eingebaut und beide MPO-Stecker rückseitig getauscht werden. Da jeweils eine Faser vom Sender zum Empfänger der Transceiver gehen muss, wird im LWL-Link immer eine Kreuzung der Fasern erreicht.

tML ist ein patentiertes, modular aufgebautes Verkabelungssystem, das aus den drei Kernkomponenten Modul, Trunkkabel und Modulträger besteht. Die Systemkomponenten sind zu 100 Prozent in Deutschland gefertigt, vorkonfektioniert und getestet. Sie ermöglichen vor Ort - insbesondere in Rechenzentren aber auch in industriellen Umgebungen - eine Plug&Play-Installation innerhalb kürzester Zeit. Das Herz des Systems sind die rückseitigen MPO/MTP- und Telco-Steckverbinder, über die mindestens sechs Ports mit 10 GbE beziehungsweise GbE-Performance auf einmal verbunden werden können. Es gibt LWL- und TP-Module, die sich zusammen in einem Modulträger mit sehr hoher Portdichte gemischt einsetzen lassen.

### Über Rhenus

Die Rhenus-Gruppe ist ein weltweit operierender Logistikdienstleister mit einem Jahresumsatz von 4,1 Mrd. EUR. Mit mehr als 24.000 Beschäftigten ist Rhenus an über 390 Standorten präsent. Die Geschäftsbereiche Contract Logistics, Freight Logistics, Port Logistics sowie Public Transport stehen für das Management komplexer Supply Chains und für innovative Mehrwertdienste.

Mehr unter [www.de.rhenus.com](http://www.de.rhenus.com)

## Referenzbericht

### Über die tde - trans data elektronik GmbH

Als international erfolgreiches Unternehmen ist die tde - trans data elektronik GmbH seit mehr als 20 Jahren auf die Entwicklung und Herstellung skalierbarer Verkabelungssysteme für größte Packungsdichten spezialisiert. Auch das Kernforschungszentrum CERN vertraut auf das Know-how des Technologieführers in der Mehrfasertechnik (MPO). Das Portfolio „Made in Germany“ umfasst komplette Systemlösungen mit Schwerpunkt Plug&Play für High-Speed-Anwendungen im Bereich Datacom, Telecom, Industry, Medical und Defence. tde bietet mit einer eigenen Service-Abteilung Planungs- und Installationsleistungen aus einer Hand und unterstützt den „European Code of Conduct“ für Energieeffizienz in Rechenzentren.

Mehr unter: [www.tde.de](http://www.tde.de)

### Unternehmenskontakt

tde - trans data elektronik GmbH, Vertriebsbüro Dortmund, André Engel, Im Defdahl 233, 44141 Dortmund, Tel. +49 231 160480, Fax +49 231 160933, [info@tde.de](mailto:info@tde.de), [www.tde.de](http://www.tde.de)

### Pressekontakt

epr - elsässer public relations, Schaezlerstraße 38, 86152 Augsburg, Cornelia Elsässer, Tel: +49 821 4508 7910, [ce@epr-online.de](mailto:ce@epr-online.de), Frauke Schütz, Tel: +49 821 4508 7916, [fs@epr-online.de](mailto:fs@epr-online.de), [www.epr-online.de](http://www.epr-online.de)