

PRESSEMITTEILUNG

R&M: Mit Kat. 6 direkt zu 10 Gigabit Ethernet

Schweizer Cablingspezialist plädiert für Investitionssicherheit, Kompatibilität und kompromisslose Qualität / Auftritt auf der Exponet und Start eines Informationsdienstes

Wetzikon / Köln, Oktober 2004.

Keine Angst vor 10 Gigabit Ethernet! R&M macht IT-Entscheidern Mut für die neue Leistungsstufe bei Datennetzen. Auf der Kölner Messe Exponet 2004 und über einen eigenen Informationsdienst bietet der Schweizer Markt- und Qualitätsführer bei Cabling-Systemen Hilfe und fundiertes Fachwissen an. „10 Gigabit Ethernet ist mit bewährten Kat. 6-Verkabelungslösungen machbar. Das bedeutet vor allem Investitionssicherheit“, sagt R&M-Produktmanagerin Regina Good-Engelhardt. Die besten Voraussetzungen für die Datenübertragung bieten dabei geschirmte Kabel und ausgereifte Stecksysteme. Sogar auf ungeschirmter Verkabelung lässt sich 10 Gigabit Ethernet betreiben – allerdings mit deutlichen Einschränkungen und Unwägbarkeiten.

R&M stellt vom 16. bis 18. November auf der Exponet 2004 in Köln aus (Halle 3.2 Highway East 18) aus. Zeitgleich mit der Messe startet R&M einen Informationsdienst zum Thema 10 Gigabit Ethernet (10GE) unter der Internetadresse www.rdm.com/zehn_gbit. Die 10GE-Task Force von R&M bereitet die aktuelle Diskussion der Expertenwelt und des IEEE-Normengremiums in kompakten Fachbeiträgen und White Papers auf und stellt sie IT-Entscheidern, Netzwerkplanern und -administratoren online zur Verfügung.

Diese Zielgruppen stehen vor der Herausforderung, mittel- bis langfristig Datennetze mit 10-Gigabit-Kapazität installieren zu müssen, während die Diskussion über die Normen, Reichweiten und Schirmung noch voll im Gang ist. Sie stehen zwischen gewissen



Convincing cabling solutions

Fronten, denn einerseits sind Kat. 6/Klasse E-Konzepte mit universeller Kompatibilität, andererseits Kat. 7/Klasse F-Konzepte mit nicht RJ45-kompatiblen Stecksystemen auf dem Markt. Ausserdem spielt bei der Investitionsentscheidung die Frage eine wesentliche Rolle, ob man eine eventuell vorhandene ungeschirmte Verkabelung nutzen kann oder alles neu verlegen muss und dann gleich geschirmte Kabel nimmt.

R&M unterstützt Kat. 6-Lösungen mit geschirmten und ungeschirmten Kabeln und bietet Stecksysteme mit Höchstleistungscharakteristik. Sie sind genormt und jedes einzelne Produkt wird der Qualitätsprüfung unterzogen. Sie halten strengsten De-embedded-Prüfungen stand und sind bis zur Frequenz von 600 MHz mit Erfolg getestet worden. Damit übertreffen sie den entscheidenden Wert von 500 MHz, der für die Übertragung von 10 Gigabit vorgesehen ist.

Besuchen Sie R&M vom 16. bis 18. November auf der Exponet 2004 in Köln (Halle 3.2 Highway East 18).

Weitere Informationen auf der R&M-Website: <http://www.rdm.com>

Kontakt Presse:

Reichle & De-Massari AG
René Eichenberger, Head of Communications
Binzstr. 31, CH-8622 Wetzikon, Schweiz
Telefon +41 1 933 8285
Telefax +41 1 933 8666
Mail rene.eichenberger@rdm.ch



Convincing cabling solutions

10 Gigabit Ethernet über Kupfer: Geschirmt gegen unwägbare Kosten

**Was IT-Entscheider über die neue Dimension bei Kat. 6 wissen sollten –
Ein Fachbeitrag von Regina Good-Engelhardt**

Wetzikon, Oktober 2004

Die neue Dimension bei Datennetzen steht vor der Tür: 10 Gigabit Ethernet (10GE) über Kupferverkabelung. Ende September dieses Jahres wurde Draft 1.0 des 10G BASE-T-Standards vervollständigt und auf dem Meeting der IEEE 802.3an Task Force in Ottawa diskutiert. Der neue Standard unterstützt sternförmige strukturierte Verkabelungen über Kupferleitungen nach ISO/IEC 11801 oder TIA-568-B mit einer Reichweite bis zu 100 Metern.

Das heisst, in naher Zukunft wird 10GE nicht nur über vergleichsweise teure Glasfaserstrecken im MAN- und WAN-Bereich laufen, sondern auch über horizontale, preiswerte Kupferverkabelungen ganze LANs und Datenzentren auf High Speed bringen. 10GE bis zum Arbeitsplatz ist in Sicht. Trotz aller offenen Punkte im Detail – an der Machbarkeit an sich besteht kein Zweifel. Aber: Bei IT-Verantwortlichen, Planern und Installateuren besteht Unsicherheit. Sie fragen sich, was ist die „richtige“ Verkabelung, welche Steckverbinder sind „richtig“.

Universelle Kompatibilität oder proprietäre Konzepte?

10GE reicht auf Kabeln der Klasse F 100 Meter weit. Genauso weit schafft es 10GE aber auch auf geschirmten Verkabelungen der Klasse E – was gegen die teurere Klasse F spricht. Klasse F bietet zwar auf dem Papier bessere Übertragungseigenschaften, hat aber bei den für die 10GE Datenübertragung relevanten Parametern (i.e. Schutz der Verkabelung vor externen Einflüssen) die gleichen Eigenschaften wie Klasse E.



Convincing cabling solutions

Wer die Eigenschaften der Klasse F ausnutzen will, braucht ausserdem eine Steckverbindung der Kategorie 7. Davon gibt es gleich zwei Typen auf dem Markt. Genormt sind sie beide. Kompatibel sind sie nicht. Wer dagegen mit Klasse E zufrieden ist, kann die gängige RJ45 Kat. 6-Steckverbindung einsetzen, welche bei allen Aktivkomponenten verwendet wird. Allerdings muss er darauf achten, dass alle Komponenten bis zu einer Übertragungsfrequenz von mindestens 500 MHz spezifiziert sind.

Geschirmt oder ungeschirmt?

Das ist die nächste Frage, die nächste Unsicherheit. Geschirmt ist eine Reichweite von 100 Metern garantiert. Mit ungeschirmten Adern (UTP – Unshielded Twisted Pair) lassen sich zuverlässig nur 55 Meter überbrücken. Schwierigkeit macht nicht so sehr der nötige höhere Frequenzbereich mit seiner ansteigenden Dämpfung, sondern das Übersprechen von Störungen von aussen, genauer gesagt das Power-sum Alien NEXT. Das ist die eingekoppelte Leistung von fremden, benachbarten Kabeln, die sich am nahen Ende einer Leitung aufsummiert. Diese Parameter sind in ISO/IEC oder TIA nicht ausreichend spezifiziert. Beide Gremien haben deshalb Projektgruppen gebildet, um die Definition der Klasse E bis 500 MHz zu erweitern, engere Power-sum ANEXT-Werte festzulegen und die Verkabelungsnormen (ISO/IEC 11801, TIA-568-B) entsprechend zu ändern oder zu ergänzen.

Bei ungeschirmten Kabeln ist Power-sum ANEXT aber keine Eigenschaft des Kabels allein, sondern ist von der Installationsweise abhängig. Es kann somit erst bei einem fertig installierten System überprüft werden, was zur Zeit aber leider nicht möglich ist, da die entsprechenden Feldmessgeräte fehlen. Möglichkeiten, den ANEXT Wert in der Installation zu verbessern sind, die Port-Dichte im Verteiler zu reduzieren und grössere Abstände der Leitungen voneinander sicherzustellen, verbesserte Verkabelungssysteme zu entwickeln oder einfach die Leitungslänge zu beschränken. Damit wird 10GE zweifellos auch auf ungeschirmten Leitungen möglich



Convincing cabling solutions

sein. Doch der Vorteil des höheren Füllfaktors im Kabelkanal ist dahin, die Installation lässt sich nicht mehr so bedenkenlos durchführen wie sonst bei UTP, und das Resultat behält den prickelnden Rest eines Glücksspiels.

Geschirmtes Kat. 6-Konzept gibt Sicherheit

R&M zeigt nicht nur durch die aktive Mitarbeit in verschiedenen Normungsgremien, dass man immer „die Nase im Wind“ hat. Der Schweizer Cabling-Spezialist kann schon jetzt 10GE-taugliche Kupferlösungen anbieten. Kabel und Komponenten sind von unabhängigen Labors bis 600 MHz getestet, die Anschlussmodule und Patchkabel durchlaufen eine 100prozentige Stückprüfung.

Mit Klasse E geschirmt gibt R&M dem Planer und Installateur die Sicherheit, dass der Kunde 10GE bis 100 Meter weit betreiben kann.

Mit Klasse E ungeschirmt bietet R&M eine den marktüblichen Angeboten überlegene Lösung. Beispielsweise lassen die versetzte Anordnung der Anschlüsse im R&M 24 Port Panel und „gesunde“ Leitungsabstände in den Modulen erwarten, dass die minimale Reichweite von 55 Metern überschritten werden kann. Damit werden viele Kunden ihre bisherige R&M-UTP-Installation auch für 10GE nutzen können, denn rund 75 Prozent der Leitungen in Bürogebäuden sind kürzer als 55 Meter (laut einer Studie von LAN Technologies vom Juli 2003). Für manche Kunden wird deshalb auch eine UTP-Neuinstallation ausreichend sein.

Kosten: Bei geschirmter Kat. 6-Lösung berechenbar

UTP ist preiswerter – wenn es funktioniert. Wenn nicht, sind Nachbesserungen nötig. Deren Kosten lassen sich im voraus nicht berechnen. Und wenn das Netz am Ende eine geringere Übertragungssicherheit bietet, laufen noch mehr Kosten auf, die in keiner Rechnung erscheinen.



Convincing cabling solutions

Bei geschirmten Verkabelungen sind die Einstiegskosten höher. Das liegt vor allem am Material- und Installationsaufwand. Aufgrund reicher Erfahrung und geringer Unwägbarkeiten lassen sich die Installationskosten jedoch genau kalkulieren.

Einfache Kontaktierung, auch bei geschirmten Kabeln

R&M hat sein geschirmtes Kat. 6-Konzept auf schnelle, zuverlässige Installation getrimmt. Eine einfache und zeitsparende patentierte Schirmkontaktierung mit integrierter Kabelzugentlastung ist die Lösung. Ein geschirmtes Kabel an einem R&M-Modul aufzulegen dauert im Durchschnitt nur zehn Sekunden länger als ein ungeschirmtes, nämlich 85 statt 75 Sekunden. Schneidklemmtechnik sorgt für schnelle, korrosionsgeschützte Kontaktierung der Kupferadern; ein Bajonettssystem hält dabei die Leiter in der richtigen Position und stellt automatisch den zuverlässigen elektrischen Kontakt zum Schirm her.

Mit anderen Worten: Die Feldkonfektionierung von Kat. 6-Steckern mit geschirmten Kabeln geschieht ohne Spezialwerkzeug und mit wenigen Handgriffen.

Stichwort Kompatibilität

„Maximum compatibility“ mit bisherigen Ethernet-Standards war das erklärte Ziel der IEEE 802.3 High Speed Study Group für die Entwicklung des 10G BASE-T-Standards. Es bezog sich auf die Übertragungs- und Zugriffsverfahren, die Einbindung von Power over Ethernet und generell die Übertragung auf vier verdrehten Aderpaaren in einer sternförmigen, strukturierten Verkabelung. Mit seinem Klasse E/Kat. 6-Konzept bietet R&M eine Lösung, die auch auf der Seite der Steckverbindungen rückwärtskompatibel ist.

R&M wird alle 10GE-Installationen unterstützen – von der Glasfaser bis zu UTP. Und eines ist sicher: Für die horizontale



Convincing cabling solutions

Gebäudeverkabelung hat die geschirmte Kat. 6-Lösung unschätzbare Vorteile.

40 Jahre R&M

Als unabhängiges Schweizer Familienunternehmen verfügt die Reichle & De-Massari AG (R&M) über 40 Jahre Erfahrung im Informations- und Kommunikationstechnologiemarkt. Das Unternehmen konzentriert sich in der Entwicklung und Herstellung auf zukunftsorientierte passive Verkabelungslösungen für Kommunikationsnetze (Layer 1).

Mit herausragenden Produkten in den Bereichen Kupfer und Glasfaser hat sich R&M den Ruf eines Qualitätsführers erworben. R&M realisiert Lösungen für Kunden in den Geschäftsfeldern Carrier, Enterprise, Industrial und Residential Cabling.

Der Hauptsitz befindet sich in Wetzikon, Schweiz. Tochtergesellschaften sind in Deutschland, Dubai, Italien, Österreich, Polen, Singapur, Ukraine und Ungarn niedergelassen. Qualifizierte Vertriebspartner betreuen Kunden weltweit in vielen weiteren Staaten.

Rund 70 Prozent des Umsatzes (2003: 129 Mio. sFR), zehn Prozent mehr als im Vorjahr, erzielt R&M ausserhalb der Schweiz, Tendenz steigend. Die Gesellschaft befindet sich zu 100 Prozent im Besitz der Familie Reichle und beschäftigt mehr als 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Besuchen Sie R&M vom 16. bis 18. November auf der Exponet 2004 in Köln (Halle 3.2 Highway East 18).

Weitere Informationen auf der R&M-Website: <http://www.rdm.com>

Kontakt Presse:

Reichle & De-Massari AG
René Eichenberger, Head of Communications
Binzstr. 31, CH-8622 Wetzikon, Schweiz
Telefon +41 1 933 8285
Telefax +41 1 933 8666



Convincing cabling solutions

Mail rene.eichenberger@rdm.ch