

## tde - trans data elektronik GmbH verkabelt neues Rechenzentrum im Rathaus der Stadt Krefeld

### Hochwertige Verkabelung für dauerhaften Bestand



**Die derzeit wachsende Rolle der IT macht auch vor Kommunen nicht halt. Die Digitale Transformation, die stärkere Vernetzung und die kundenorientiertere Verwaltung gewinnen zunehmend an Bedeutung. Die erfolgreiche Bewältigung dieser Trends stellt höchste Anforderungen an das Datennetzwerk hinsichtlich Ausfallsicherheit, Bandbreite und Übertragungsraten. Das weiß auch die Stadt Krefeld. Deshalb legte sie beim Bau des neuen Rechenzentrums im Rathaus großen Wert auf die Installation einer zukunftsfähigen und dauerhaft angelegten passiven Infrastruktur. Gemeinsam mit dem Netzwerkspezialisten tde – trans data elektronik hat die Kommune dieses Ziel erfolgreich umgesetzt: Die tML-Verkabelungslösung setzt neue Standards.**

Krefeld, als Oberzentrum am Niederrhein, hat rund 226.000 Einwohner. Das 1794 von der Seidenbaron-Familie von der Leyen erbaute Rathaus der Stadt stellt den Hauptstandort der Stadtverwaltung dar. Entsprechend hoch sind hier die täglich zu verarbeitenden Datenmengen. Und die Tendenz ist weiter steigend: Wie in anderen Kommunen geht auch in der Stadtverwaltung Krefeld die Entwicklung hin zu einer stärkeren

Digitalisierung. Um hierfür bestens gerüstet zu sein, sah die Stadtverwaltung für das neu errichtete Rechenzentrum im Rathaus eine hochwertige passive Verkabelung vor.

#### Rundum sicher

Der Fokus lag auf einer langfristigen zukunftsfähigen Verkabelungslösung, die auch künftigen Ansprüchen gerecht werden soll. Zugleich sollte sie den Brandschutzmaßnahmen des Gebäudes Rechnung tragen: Da die Verkabelung über mehrere Brandabschnitte reicht, lassen sich nachträgliche Erweiterungen nur schwer realisieren.

Mit modernsten aktiven Komponenten sicherte das Rechenzentrum Rathaus bereits Hochverfügbarkeit und Hochgeschwindigkeit. Diese Aspekte sollte nun auch die passive Infrastruktur sicherstellen. Hinzu kamen Anforderungen an Inbetriebnahme und Ausfallsicherheit, die im Hinblick auf die Digitalisierung zentral sind: Fallen Verbindungen aufgrund eines technischen Defektes der verwendeten Netzwerkkomponenten aus, können sie ganze Büroetagen und Abteilungen lahmlegen. Problematisch sind auch zeitweise ausfallende Verbindungen, weil Fehlerquellen oftmals unauffindbar sind. Für den öffentlichen Sektor schreibt das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie daher inzwischen vor, rigide Vorkehrungen in allen IT-Bereichen zu treffen.

#### Für alle Szenarien gerüstet

Im Rahmen einer Ist- und Bedarfsanalyse erstellte die Stadt Krefeld ein produktneutrales Leistungsverzeichnis. Dabei berücksichtigten die Verantwortlichen auch die langfristigen Anforderungen und Entwicklungsprognosen, denen das Rechenzentrum Rathaus standhalten sollte. Anschließend legten sie den Bewerberkreis fest und führten die Ausschreibung durch. Als ausgewiesener Experte für die passive Netzwerkinfrastruktur bewarb sich auch die tde – trans data elek-

## Referenzbericht

tronik. Mit dem wirtschaftlichsten Angebot erhielt der Dortmunder Netzwerkexperte den Zuschlag. Der im Anschluss von der Stadt Krefeld erstellte detaillierte Zeitplan für die Inbetriebnahme des neuen Rechenzentrums war eng gesetzt. Mehr noch: „Für die Stadt Krefeld war die planmäßige Inbetriebnahme des neuen Rechenzentrums unabdingbar“, sagt der Leiter der Abteilung Informationstechnik und Telekommunikation der Stadt Krefeld.

Entsprechend der Bedarfsanalyse entwickelte die tde eine passgenaue Lösung basierend auf dem tML-System: Das aus den drei Kernkomponenten Modul, Trunkkabel und Modulträger bestehende System ist modular aufgebaut. Die unter Laborbedingungen im Werk vorkonfektionierten und getesteten Systemkomponenten ermöglichen die Plug-and-play-Installation innerhalb kürzester Zeit vor Ort. Das Herz des Systems sind die rückseitigen MPO/MTP- und Telco-Steckverbinder, über die Netzwerkadministratoren mindestens sechs oder 12 Ports mit 10 GbE auf einmal verbinden können. LWL- und TP-Module lassen sich zusammen in einem Modulträger mit sehr hoher Portdichte gemischt einsetzen. Im Falle der Stadt Krefeld kommt die tML-Plattform mit 19-Zoll-Modulträgern zum Einsatz: Sie bieten innerhalb einer Höheneinheit bei voller Bestückung Platz für 96x LWL LC-Duplex Ports mit 192 Fasern, 96x 12-Faser-MPO mit insgesamt 1152 Fasern oder 96x 24-Faser-MPO mit 2304 Fasern.

Die tML-Lösung ist hinsichtlich ihrer Packungsdichte am Markt einzigartig: Module lassen sich jederzeit einfach und leicht tauschen. Damit ist die Plattform die erste Wahl, wenn sich Anwender alle Optionen bei der Migration zu hohen Übertragungsraten offen halten wollen. „Dank Plug-und-play sind alle Migrationsstufen von 1 bis zu 100G und mehr auf derselben tML-Plattform realisierbar“, erläutert André Engel, Geschäftsführer der tde und fährt fort „Steigen die Datenmengen, lässt sich jede Faser weiter nutzen. So wird die modulare Plattform zur neutralen Datenautobahn für alle künftigen Anforderungen.“

### Die Messlatte liegt hoch

Nachdem die Lösung gefunden war, musste die tde sie zeitnah und anforderungsgerecht umsetzen und installieren. Dabei trat die tde als Generalunternehmer für die Netzwerktechnik auf und realisierte die Installation mit einem tde-zertifizierten Installateur. Während des Projektes blieb die Bauleitung bei der tde. Als IT-Consultant führte Elmar Herwig das Projekt durch die Abnahme zur Systemgarantie. Mit sehr geringen Inbetriebnahmezeiten von einigen Tagen konnte die Stadt Krefeld ihr neues Rechenzentrum starten.

Die Krefelder IT zeigt sich mit der Qualität der ausgeführten Installationen und der verwendeten Komponenten sehr zufrieden: „Die Verkabelung ist rundum solide. Wir erwarten, dass die strukturierte Verkabelung die geforderten langfristigen Anforderungen erfüllen und sich damit als zukunftsfähig erweisen wird“, stellt der Leiter der Abteilung Informationstechnik und Telekommunikation der Stadt Krefeld fest und kann für das Projekt sagen: „Vom Zeitpunkt der Abnahme an hat die Installation die Anforderungen der Stadt Krefeld voll und ganz erfüllt.“

Dank des tML-Systems lässt sich die Verkabelung im Rechenzentrum des Krefelder Rathauses nun einfach handhaben: Dafür sorgen die geordneten Kabel innerhalb der Racks und in den Räumen des Rechenzentrums sowie die in den Trassen sauber verlegten Kabel im gesamten Rechenzentrum. Das tML besticht durch hohe Betriebssicherheit. Durch die Verarbeitung hochwertiger Materialien schafft allein die Steckverbindertechnik der tde-Systemlösung bestmögliche Inbetriebnahme- und Ausfallsicherheit. Um Störungen auf allen Ebenen zu vermeiden, verlegte der Netzwerkexperte die Trunkkabel in eigens dafür vorgesehenen Kabeltrassen. Zugleich bietet die Systemplattform durch die Rack-to-Rack-Verkabelung hohe Flexibilität.

„Mit dem tML-System sind wir langfristig zukunftsfähig und profitieren von hohem Investitionsschutz. Wenn die Datenmengen steigen und wir Verbindungen mit höherer Leistung benötigen, lässt sich das tML-System einfach erweitern“, resümiert

## Referenzbericht

der Leiter der Abteilung Informationstechnik und Telekommunikation der Stadt Krefeld und ergänzt: „Mit der von der tde installierten passiven Verkabelung hat die Stadt Krefeld einen hohen Standard gesetzt. In Zukunft werden sich vergleichbare Systeme - wie das 2018 in Betrieb gehende neue zentrale Rechenzentrum der Stadt - an diesem Standard messen lassen müssen.“