

PROJEKTBERICHT

MODERN, LEISTUNGSFÄHIG, SICHER: DIE „LEBENSADERN“ DER NEUEN STUTTGARTER STADTBIBLIOTHEK

Seit Oktober 2011 hat Stuttgart eine neue, hoch moderne Stadtbibliothek. Zu den „Lebensadern“ des architektonisch markanten Baus gehören seine leistungsfähige Kommunikationsverkabelung und eine zuverlässige Sicherheitskabelanlage, die beide von Dätwyler stammen.

Am 24. Oktober 2011 eröffnete die Stadt Stuttgart ihre neue Stadtbibliothek am Mailänder Platz. Ihre markante Architektur verdankt sie einem Entwurf des südkoreanischen Architekten Eun Young Yi. Von außen wirkt der Neubau mit seiner begehbaren Doppelfassade aus Beton, Glasbausteinen und Glas wie ein strahlender Würfel, der nachts noch dazu bunt aufleuchtet. In der Mitte des Gebäudes findet sich ebenfalls ein würfelförmiger Raum, um den sich auf acht Obergeschossen verschiedene Themenbereiche mit Lese- und Lernplätzen, Musik- und Kinderbibliothek, Graphothek, ein Galerisaal, ein Kunst-raum und ein Literaturcafé gruppieren. In der Bibliothek können die Besucher an multimedialen Lernplätzen mit hauseigenen Netbooks und über WLAN auf modernste Medien zugreifen. Einige Highend-Computerplätze ermöglichen sogar die Anwendung von 3D- oder Virtual Reality-Programmen.

Die physikalische Basis der vielen Kommunikationsmöglichkeiten, die die Stadtbibliothek ihren Besuchern bietet, ist ein leistungsfähiges Datennetzwerk mit Lichtwellenleitern (LWL) im Steigbereich und hochwertiger Kupfertechnik auf den Etagen. Die anwendungsneutrale Gebäudeverkabelung wurde von Siemens Building Technologies nach Planungsrichtlinien der Stadt errichtet.

Systemlösung in Kupfer und Glas

Projektleiter Achim Matzka und die zuständigen Bauleiter realisierten das Netzwerk komplett mit einer Systemlösung von Dätwyler. Der Serverraum im Untergeschoss wurde über LWL-Bündeladerkabel mit je 12 oder 24 OM3-Multimode-Fasern mit den Verteilern auf den Etagen verbunden. Die benötigten LWL-Pigtails und -Anschlusskabel lieferte Dätwyler mit beidseitig vorkonfektionierten SC-Steckern. In den Etagen verlegten die Installateure halogenfreie und flammwidrig aufgebaute Kategorie 7-Kabel des Typs CU 7080. Zusammen mit den RJ45-Modulen MS-K und den entsprechenden Verteilerfeldern und Anschlussdosen realisierte Siemens ein Kommunikationsnetzwerk der Klasse E_A bis 500 Megahertz, das dem aktuellen ISO/IEC-Standard entspricht.

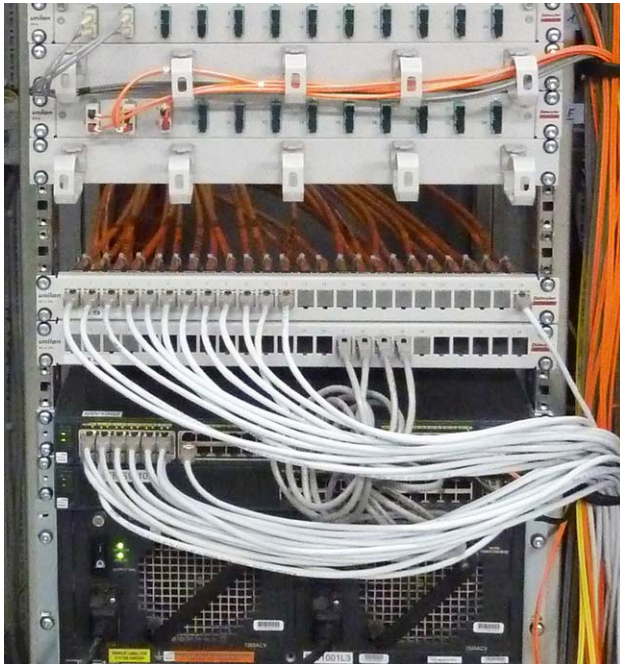
Insgesamt verbauten die Teams unter der Leitung von Martin Jakob, Thomas Kyll und Ralf Kohl 126 Kilometer Kupfer-Datenkabel in Simplex- und Duplex-Konstruktion, 144 Patch-panel mit je 24 Anschlüssen sowie 6400 MS-K-Module und 3200 Datendosen. Alle nicht belegten Anschlussbuchsen sind durch Staubschutzklappen geschützt. Im LWL-Bereich kommen noch einmal 3200 Meter Innenkabel und 33 Panel mit je 12 vorkonfektionierten Duplex-Anschlüssen hinzu.

An das neue Netz sind heute nicht nur die PCs, Netbooks, Telefone und WLAN Access Points sondern auch zahlreiche andere Systeme angeschlossen, zum Beispiel die Büchersortieranlage, die Buchsicherungsanlage und die elektronische Bücheraus- und -abgabe. Physikalisch ist das interne Verwaltungsnetz von anderen Netzen, etwa von den öffentlich zugänglichen Verbindungen, strikt getrennt.

Sichere Stromversorgung im Brandfall

Auch im Bereich der Sicherheitsbeleuchtung und der Sicherheitsstromversorgung – beides zentrale gebäudetechnische Gewerke – setzte Siemens die Lösungen der Firma Dätwyler ein. Hier verbauten die Monteure rund 14 Kilometer Sicherheitskabel der Funktionserhaltklasse E30 und E90, rund 1000





Hermannschellen und Einfachschellen sowie zahllose geprüfte Dübel. Selbstverständlich verfügen alle Bauteile der Sicherheitskabelanlage über die notwendigen Prüfzeugnisse. Diese belegen, dass die gesamte Anlage die angeschlossenen sicherheitsrelevanten Systeme im Falle eines Brandes bis zu 30 beziehungsweise 90 Minuten lang zuverlässig weiter mit Strom versorgt.

Die Installation fand zwischen August 2010 und Mai 2011 statt und verlief weitestgehend reibungslos.

Vor der Abnahme des Kommunikationsnetzes im September führte Siemens umfangreiche und sehr gründliche Messungen und Tests aller installierten Kupfer- und LWL-Strecken durch. Dabei traten bei insgesamt 3200 Links nur vier Fehler auf – für Installationen dieser Größe eine exzellente Quote.

„Das Kommunikationsnetzwerk von Dätwyler entspricht dem neuesten Stand der Technik, bietet hohe Leistungsreserven und ist jederzeit erweiterbar. Insofern ist die Installation in jeder Hinsicht zukunftssicher“, ist Projektleiter Achim Matzka überzeugt.

(April 2012)