

ABB setzt den neuen Zürcher Bahnhof unter Strom

Beim Grossprojekt Durchmesserlinie in Zürich stammt die gesamte Energieversorgung von ABB – sei es nun der Strom für die Oberleitungen der Züge oder für den Betrieb des neuen Durchgangsbahnhofs Löwenstrasse mit seinen zusätzlichen Läden.



«Die letzte Anlage wurde im Herbst geliefert. Wir waren für die Eröffnung bereit: Es lief alles zur vollsten Zufriedenheit des Kunden.»

Nach jahrelanger Bauzeit war es endlich soweit: Der neue unterirdische Durchgangsbahnhof Löwenstrasse – das Herzstück der Durchmesserlinie unter dem Hauptbahnhof Zürich – sowie der Weinbergtunnel bis nach Oerlikon konnten Mitte Juni in Betrieb genommen werden.

Die fast zehn Kilometer lange Durchmesserlinie entlastet den Zürcher Hauptbahnhof und ermöglicht schnellere und direktere Zugverbindungen. Sie taucht in Zürich auf der Höhe der Langstrasse in den vierspurigen Durchgangsbahnhof Löwenstrasse ab. Nicht nur die S-Bahnen werden hier durchgeführt; auch Fernverkehrszüge sollen von 2015 an von den zusätzlichen Kapazitäten profitieren.

Die Kosten dafür beliefen sich auf 2,031 Milliarden Franken. Da der neue Bahnhof in 16 Meter Tiefe unter der Sihl hindurchführt, musste unter dem Fluss ein zusätzlicher Deckel eingezogen werden – die Züge verkehren somit unter dem Fluss.

Energie auch für 45 neue Shops

Natürlich müssen die neuen Perrons und die zusätzlichen 45 Läden rund um den neuen Durchgangsbahn-

hof Löwenstrasse mit genügend Energie versorgt werden. ABB Schweiz liefert die gesamte elektrische Energieversorgung sowohl für den 16,7-Hz-Fahrstrom als auch für die Bahninfrastruktur (50 Hz). Ein Gesamtvolumen von rund 6,1 Millionen Franken – ein grosser Brocken für das Business!

«Natürlich sind wir stolz, an diesem einzigartigen Grossprojekt beteiligt zu sein», sagt stellvertretend Daniel Schneider von der ABB Sécheron in Zuzwil. Er hatte die Projektleitung für die vier Trafostationen im Hauptbahnhof Zürich inne, welche die Infrastruktur im Durchgangsbahnhof Löwenstrasse neu einspeisen. Die modularen, luftisolierten Schaltanlagen des Typs ZS 8.4 und die hermetischen Öltrafos von ABB stellen den nötigen 50-Hz-Strom für die Entrauchungsanlage, die Perronbeleuchtung oder die Rolltreppen ebenso bereit wie für die neuen Geschäfte.

Systemintegrator AZ Elektro

Die Haupt- und Feinverteilung dieser Energie erfolgt über insgesamt drei Niederspannungsverteilungen des Typs ArTuK sowie über Smissline-Geräte, die von ABB geliefert und vom Systemintegrator AZ Elektro installiert wurden. So



Viel Publikum bei der Eröffnung des neuen Durchgangsbahnhofs Löwenstrasse am 14. Juni.

wird sichergestellt, dass der Strom jeden Shop, Lift und Billettschalter auch erreicht. «Die letzte Anlage wurde im Herbst geliefert. Wir waren für die Eröffnung bereit: Es lief alles zur vollsten Zufriedenheit des Kunden», unterstreicht Peter Egli, Projektleiter der ABB Niederspannungsprodukte in Baden.

Nicht nur beim Bahnhof Löwenstrasse, auch im Bahnhof Oerlikon stehen Mittel- und Niederspannungsanlagen von ABB. Dort werden für die Durchmesserlinie die Gleise 7 und 8 erweitert und benötigen entsprechende 50-Hz-Anlagen.

Bei diesen Aufträgen war die Logistik besonders herausfordernd, da immer unter vollem Betrieb gearbeitet werden musste. «Es gab manchmal Nachtschichten, weil dann die Bahnhöfe leer sind», erinnert sich Schneider. Besonders Augenmerk legte der Kunde SBB auch auf das Schutzkonzept und die Verfügbarkeit der Anlage – kein Wunder, sind die Bahnhöfe Zürich-Hauptbahnhof und Oerlikon doch sehr stark frequentiert.

Neue Entwicklung für Bahnstrom

Hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit und an den Schutz galten auch für die Energieversorgung des 16,7-Hz-Bahn-

stroms. ABB Sécheron in Genf lieferte die luftisolierten Einphasen-Mittelspannungsschaltanlagen für die Schienenstränge, die vom Tiefbahnhof Löwenstrasse nach Oerlikon führen. Insgesamt 33 Schaltfelder sind in zwei Schaltposten im Bahnhof Löwenstrasse und im Weinbergtunnel Oerlikon installiert. Die Anlagen wurden speziell für Indoor-Einsätze im Bahnbereich entwickelt, mit 15 kV Spannung bei einer Frequenz von 16,7 Hz. Sie sind einfach und robust, brauchen wenig Wartung, sind leicht zu installieren und können unkompliziert in existierende Installationen eingebunden werden.

«In unserer langjährigen Lieferbeziehung mit den SBB haben wir vor allem Freiluftschalter und Freiluftmodule entlang der Bahnlinien beigesteuert. Jetzt haben wir unser Portfolio durch eine komplette Lösung für Innenraum-Schaltanlagen erweitert», sagt Pablo Furrer von ABB Sécheron. So sorgen zahlreiche elektrotechnische Versorgungsanlagen von ABB für Betrieb unter der Sihl.

Weitere Infos:

daniel-rudolf.schneider@ch.abb.com

Durchmesserlinie

Die 9,6 Kilometer lange Durchmesserlinie bildet einen zentralen Teil der West-Ost-Achse des nationalen Schienenverkehrs. Die Durchmesserlinie durchquert die Stadt Zürich von Altstetten über den Hauptbahnhof nach Oerlikon in einem grossen Bogen. Herzstück der Durchmesserlinie ist der neue Bahnhof Löwenstrasse: Unter den Gleisen 4 bis 9 gelegen, entlastet der Bahnhof Löwenstrasse den Hauptbahnhof, ermöglicht schnellere Reisezeiten und erweitert das Shoppingangebot um 45 neue Einkaufsgeschäfte. Der Weinbergtunnel verbindet den Bahnhof Löwenstrasse mit Oerlikon. Zwischen dem Hauptbahnhof und Altstetten entstehen zwei Brücken: die Kohlendreieck- und die Letzigrabenbrücke. Vollständig wird die Durchmesserlinie Ende 2015 eröffnet werden.