DEHN schützt.

U-Bahnstationen der Stadtwerke München

Kunde

SW//M
Stadtwerke München

Projektübersicht

Branche
Sicherheitstechnik

Applikation
Blitz- und Überspannungsschutz für U-Bahnstationen

Service
BLITZDUCTOR XT

DEHN schützt.

U-Bahnstationen der Stadtwerke München

Durch die Versorgung der Stadt München mit Strom, Erdgas, Fernwärme, Fernkälte und Trinkwasser sichern die Stadtwerke München (SWM) eine störungsfreie Energieversorgung, stadtgerechte Mobilität und zukunftsfähige Telekommunikationsleistungen. Die SWM betreiben außerdem mit Ihrem Tochterunternehmen, der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG), das größte Nahverkehrsunternehmen der Stadt München. Dazu zählen sowohl U-Bahn, Bus und Tram mit vielen Busstationen, U-Bahnhöfen, aber auch neuere Mobilitätsformen und Sharing-Angebote, wie MVG Rad, E-Scooter und CarSharing. Allein die U-Bahnen der MVG befördern jeden Tag gut eine Million Menschen.

Herausforderung

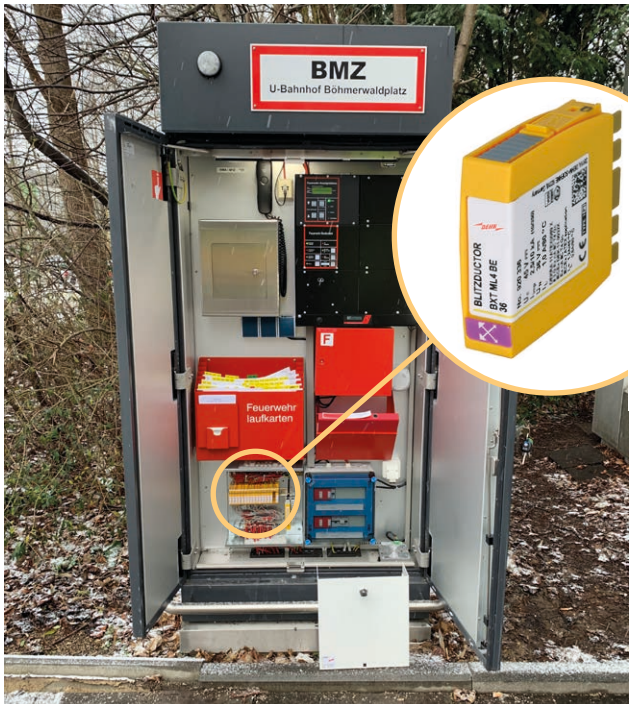
Zum U-Bahnbetrieb gehören ca. 100 U-Bahnhöfe, die bis 2025 komplett brandschutztechnisch saniert werden sollen. Ein Baustein der Sanierung ist der Rückbau und die Neuinstallation der Brandmeldeanlagen im laufenden Betrieb. Brandmeldeanlagen sind sicherheitsrelevante Einrichtungen und haben u. a. die Aufgabe, Brände frühzeitig zu lokalisieren, Alarm in der U-Bahnstation selbst auszulösen sowie diese Alarmmeldung jederzeit an die Feuerwehr absetzen zu können. Falschmeldungen oder Fehlalarmierungen durch Fremdspannungen oder transiente Überspannungen können sich daher schwerwiegend auswirken.

Durch unterschiedliche Betriebsspannungen, wie die 750 V DC-Gleichversorgung der U-Bahn, 230/400 V AC in der Elektroinstallation und 24 V AC/DC in der Sicherheitstechnik (BMA) können unerwünschte Fremdspannungen entstehen, die häufig zu erheblichen Schäden in der Sicherheitstechnik führen. Ebenso können die unterschiedlichen Erdungsanlagen in oder in der Nähe der U-Bahnstationen zu großen Potenzialdifferenzen führen, die den Betrieb der Elektroanlagen, insbesondere Brandmeldeanlagen, negativ beeinflussen.

Im Fokus steht der sichere Betrieb der Technik und somit der Schutz von Fahrgästen. Brandmeldeanlagen (BMA) müssen daher ganzjährig vor Einflüssen durch Blitz und Überspannung geschützt sein, um jederzeit störungsfrei funktionieren zu können.

Lösung

Um U-Bahnstationen zu schützen, sieht das entwickelte Blitz- und Überspannungsschutzkonzept den Einsatz von BLITZDUCTOR XT an allen angeschlossen Leitungen der Brandmeldezentrale (BMZ) vor. Auch die möglichen Potenzialunterschiede im städtischen Umfeld sind in das Schutzkonzept eingeflossen und mit einer direkten/indirekten Erdung des „Schirm-Drahtes" der Brandmelde-Leitungen/-kabel gelöst worden. Hierzu wurden nach Bedarf LSA- Technik bzw. BLITZDUCTOR XT Geräte/Überspannungsschutzgeräte mit einem Gasableiter installiert. Zur direkten Erdung nicht benutzter Anschlussadern wurde das BLITZDUCTOR XT Erdungsmodul oder eine LSA-Erddrahtleiste verwendet. Die indirekte Erdung wurde wirtschaftlich durch LSA-Anschlusstechnik mit Gasableitern gelöst.



Vorteile der DEHN-Lösung

- **Optimale Schutzlösung für die Sicherheitstechnik**
  Blitz- und Überspannungsschutzgeräte individuell je Schnittstellenparameter
- **Einfache und praktische Umsetzung**
  Direkte oder indirekte Schirmerdung über LSA-plus-Anschlusstechnik
- **Verringerter Aufwand durch einfache Nachrüstung**
  Unbeschaltete Aderpaare können bereits bei der Neuinstallation über die BXT-Basissockel angeklemmt werden. Bei späterer Nutzung wird dann nur noch der passende Ableiter eingesetzt.
- **Wirtschaftlichkeit**
  Kombination von LSA-Technik und BLITZDUCTOR XT

Fotos: Stadtwerke München

REF080/DE/0723 © 2023 DEHN SE

Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt,Germany

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de