

EINSATZBERICHT

Innovativer Brandschutz für U-Bahntunnel

Neue Elektroinstallationskanäle im österreichischen Skigebiet Serfaus-Fiss-Ladis.

Mit Sicherheit freut sich der ein oder andere Skifahrer bereits auf den Beginn der nächsten Pistenzeit. Und auch die Betreiber der Skipisten hoffen, dass die nächste Saison – angesichts des vorzeitig beendeten Winters in diesem Jahr – umso erfolgreicher wird.

Auf eines können sie sich im österreichischen Serfaus-Fiss-Ladis auf jeden Fall verlassen: Die fahrerlose Dorfbahn, die die Stadt mit den Skipisten verbindet, ist dank des kürzlich abgeschlossenen Umbaus auf dem neuesten Stand und der Tunnel brandschutztechnisch bestens ausgerüstet – G+H Isolierung unterstützte bei der Erneuerung.

Eine der kleinsten U-Bahnen der Welt

Das kleine Örtchen Serfaus in Tirol ist neben seinen langen Skipisten auch für seine kurze U-Bahn bekannt. Mit einer Zuglänge von lediglich 45 m zählt diese nämlich zu einer der kleinsten der Welt. Nichtsdestotrotz kann sie Großes leisten. In der Hochsaison transportiert sie mehrere tausend Personen täglich – von der Stadt, auf die Pisten. Dementsprechend wichtig ist also, dass die Sicherheit der Fahrgäste, der Einwohner und der Touristen während des Betriebs gewährleistet ist.

2017 wurden im U-Bahntunnel größere Umbaumaßnahmen vorgenommen. In diesem Zuge unterstützte G+H bei brandschutztechnischen Maßnahmen. Das Montageteam stand auf dieser Baustelle zwei großen Herausforderungen gegenüber: Der schmale Tunnel bot zum einen wenig Platz zum Arbeiten, zum anderen durfte nur während des Betriebsstillstands – abends und nachts – gearbeitet werden. So lief der Verkehr während der Modernisierung tagsüber weiter.

Brandweiterleitungen aktiv verhindern

Die Experten von G+H Isolierung haben gemeinsam mit dem Kunden, der Würth Handelsgesellschaft und der Seilbahn Komperdell Serfaus, eine projektspezifische Sonderlösung für den 1,4 km langen U-Bahn-Tunnel ausgearbeitet. Diese sah den innovativen Elektroinstallationskanal (I-Kanal) »PYROMENT®-IK90« als Basisprodukt vor. Der I-Kanal besteht aus einem verzinkten Blech und ist auf der Innenseite mit dem Dämmschichtbildner Pyroplast®-ST 100 versehen. Dieser reagiert aktiv bei Hitze, schäumt auf und schmiegt sich so wie eine innenliegende Isolierung auf die Kabel. Dadurch wird die Brandwei-

terleitung innerhalb der Kanäle verhindert. Elektroinstallationskanäle anderer Hersteller verhindern zwar auch ein Übergreifen des Feuers auf die Umgebung, allerdings sind sie für gewöhnlich mit Steinwolle, Silikat oder Gipsplatten ausgekleidet, wodurch das Ausbrennen der Kabel innerhalb des Kanals nicht verhindert wird. Die Beschichtung, die dagegen beim Pyroment®-IK90 im Einsatz ist, stoppt die Ausbreitung des Feuers schnell. Das ist vor allem in Tunnelanlagen wie in Serfaus wichtig – nur so sind Flucht- und Rettungswege frei und sicher.



Der innovative Elektroinstallationskanal verhindert die Brandweiterleitung innerhalb der Kanäle.

Passgenaue Anfertigung für schnelle Montage

Zwei der größten Herausforderungen für die Installateure vor Ort waren der geringe Platz in dem engen Tunnel und das begrenzte Zeitfenster. Eine handliche und schnell zu verbauende Lösung war gefragt. Da der Pyroment®-IK90 mit einer Wandstärke von 1,6 mm bis 3 mm deutlich dünner als herkömmliche Systeme ist und lediglich 6,5 bis 10,5 kg/m² wiegt, erfolgte die Montage schnell und unkompliziert. Je nach Montagesequenz gab es Teillieferungen, die die Monteure nacheinander in den entsprechenden Bereichen anbrachten. Üblicherweise müssen für die Montage anderer I-Kanäle mit einer dreiseitigen Bekleidung etwa sechs bis acht Zuschnitte



G+H unterstützte beim Umbau des U-Bahntunnels Serfaus.

von Platten und Winkeln angefertigt werden. Das Zusägen und Verbinden dieser Teile war somit immer sehr zeit- und kostenintensiv. Die Lösung von G+H ließ sich pro Teillieferung dagegen in einem Stück fertigen und nötige Änderungen an dem Kanal nahmen die Monteure kurzfristig vor Ort mit üblichem Blechbearbeitungswerkzeugen vor.

2019 war laut dem Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung ein Defekt an der Elektrizität Brandursache Nummer eins in Deutschland (30 %). Unglücklicherweise zeigt sich in der Gesamtstatistik für 2002 bis 2019, dass sich daran in den letzten Jahren kaum etwas geändert hat (32 %). Kabelbrände sind weiterhin ein großes Problem und eine oft unterschätzte Gefahr. Es ist die Aufgabe von Planern, Architekten, Bauleitern und Betreibern, dieses Risiko zu erkennen und vor allem in sensiblen Bereichen wie Krankenhäusern, Tunnelanlagen oder Computerzentren die richtigen Brandschutzvorkehrungen zu treffen. Mit der geeigneten Technik schützen sie nicht nur Personen, sondern verhindern auch größere Schäden, die wirtschaftliche Folgen haben können.

Michael Wech, Projektleiter
Brandschutz bei G+H Isolierung GmbH

www.guh-group.com