

Wenn's schnell gehen muss

Kabelfehlerortung im Schweizer Simplon-Tunnel

BAUR References





Kunde:

Die Gasenzer AG ist spezialisiert auf Messtechnik und Messdienstleistungen rund um die Fehlerortung, Prüfung und Zustandsbewertung von Kabelanlagen und exklusiver Handelspartner für BAUR Geräte in der Schweiz.



BAUR Lösung:

Mit der Fehlerortungsmethode Sekundär-Mehrfachimpuls-Methode (SIM-MIM) von BAUR werden rund 98 % alle Defekte an Mittelspannungskabeln schnell gefunden.

Bei Kabelausfällen ist Eile geboten – besonders wenn die Kabel dem Betrieb einer wichtigen Infrastruktur dienen. Daher zögerten die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB AG, Bern) nicht lange, als im Simplon-Tunnel ein 16-Hz-Kabel ausfiel. Mit der Fehlerortung beauftragte die SBB die Gasenzer AG. Das Unternehmen ist auf die Fehlersuche an Kabelanlagen spezialisiert und verfügt über umfangreich ausgestattete Messwagen der Firma BAUR.

„Dank der Messtechnik ist die Fehlerortung oft eine Routinesache“, erläutert Willi Bohler, „doch zur Fehlerstelle zu gelangen ist nicht immer leicht.“ Das traf auch auf diesen Einsatz zu: Nur mit dem Bauzug des SBB-Baudienstes mit Tiefwagen ließ sich der Messwagen zum Einsatzort befördern. Von Brig aus starteten die Messtechniker in den ca. 20 km langen und über 100 Jahre alten Eisenbahntunnel zu der vermuteten fehlerhaften Kabelsektion.



Der BAUR Kabelmesswagen wird mit dem Bauzug des SBB-Baudienstes in den Simplon-Tunnel befördert.

„Dank der Messtechnik ist die Fehlerortung oft eine Routinesache.“

Willi Bohler,
Gasenzer AG



Willi Bohler – hier im Kabelmesswagen - ist Messtechniker bei der Gasenzer AG (exklusiver Handelspartner für BAUR Geräte in der Schweiz und hier zuständig für die Kabelfehlerortung).

Fehlerortung in historischem Eisenbahntunnel: Herausforderungen und Lösungen

Vor Ort wendeten die Messtechniker zunächst die Sekundär-Mehrfachimpuls-Methode (SIM-MIM) an. Diese von BAUR erfundene Vorortungsmethode führt

bei rund 98 % aller Defekte an Mittelspannungskabeln schnell zum Ziel – so auch hier. Am Display des Impulsreflexionsmessgeräts IRG 3000 ließ sich der vorgeortete Fehlerort ablesen.

Punktgenaue Fehlerortung mit Hochspannungsimpulsen und Bodenmikrofonen

Zur punktgenaueren Bestimmung des Fehlerorts speisten die Techniker mit einem Stoßspannungsgenerator Hochspannungsimpulse ins Kabel ein. Sie erzeugten an der Fehlerstelle hörbar Durchschläge. Mithilfe eines Bodenmikrofons und des Empfängers UL 30 war die Fehlerstelle an einer Gleisquerung schnell gefunden und konnte von den Kabelmonteuren sofort behoben werden.

BAUR Lösungen (Nachfolgeprodukte)

Impulsreflexionsmessgerät IRG 400 portable



Das Impulsreflexionsmessgerät IRG 400 portable dient zur Fehlervorortung an ein- und dreiphasigen Kabeln. Dank des intuitiven Bedienkonzepts ist die Fehlerortung mit IRG 400 portable schneller und einfacher.

Das Messgerät und das Tablet sind per WLAN miteinander verbunden. Daher kann die Messung komfortabel und sicher außerhalb des Gefahrenbereichs mit dem Tablet gesteuert und verfolgt werden.

Die wichtigsten Merkmale im Überblick:

- Intuitive Benutzeroberfläche in mehreren Sprachen.
- Steuerung der Messung über Tablet mit BAUR App BUI-F.
- Längenabhängige Verstärkung für bessere Darstellung entferntere Ereignisse.
- Mehr Komfort Remote-Steuerung der Messungen
- Integriertes Trennfilter (ein-/ausschaltbar) für TDR-Messungen an spannungsführenden Kabeln.
- Alles für die Messung in einem handlichen Koffer: Impulsreflexionsmessgerät, Tablet und Zubehör.
- Spritzwasser- und staubgeschützt.
- Betrieb über Akku oder Netzspannung.

Mehr Informationen:
www.baur.eu/de/irg-400-portable



protrac® Nachortungssystem Set „Akustik“



Das Nachortungssystem protrac® dient zur punktgenauen Nachortung von Kabel- und Kabelmantelfehlern. Es bietet ebenso Methoden für die Trassenortung und die Muffenortung und eignet sich somit für einen universellen Einsatz.

Durch die Verwendung modernster Technologien ist die genaue Lokalisierung der Fehlerposition mit protrac® besonders schnell und präzise. Das innovative zweistufige Signalverarbeitungskonzept ermöglicht eine sehr hohe Empfindlichkeit, Genauigkeit und maximale Unterdrückung von Nebengeräuschen.

Das Set „Akustik“

- Teil der multifunktionalen All-in-One-Lösung protrac® für die akustische Nachortung.
- Vereinfachte Trassenortungsfunktion .
- Mit statistischen Methoden und durch intelligente Verknüpfung der Signalinformationen werden Störsignale gedämpft.
- Deutliche Unterscheidung zwischen Kabelfehlerschall und Stoßgeräuschen.
- Direkte Übertragung von Signaldaten via Bluetooth®.

Mehr Informationen:
www.baur.eu/de/protrac

