BAUR
ensuring the flow

VLF-Prüfung am Stromkabel eines Schwimmbaggers

Unversehrtheit attestiert

Kunde:

Die Gasenzer AG im schweizerischen Hinwil ist spezialisiert auf Messtechnik und Messdienstleistungen rund um die Fehlerortung, Prüfung und Zustandsbewertung von Kabelanlagen. Das Unternehmen, das seit 1991 als Aktiengesellschaft firmiert, blickt bereits auf über ein halbes Jahrhundert Erfahrung zurück: Im Jahr 1961 gründete Elektroingenieur Hans Gasenzer eine Personengesellschaft für Kabelmessungen und den Verkauf von Spezialmessgeräten. Von Beginn an pflegt die Firma Gasenzer enge Kontakte zu BAUR und ist exklusiver Handelspartner für BAUR Geräte in der Schweiz.

BAUR Lösung:

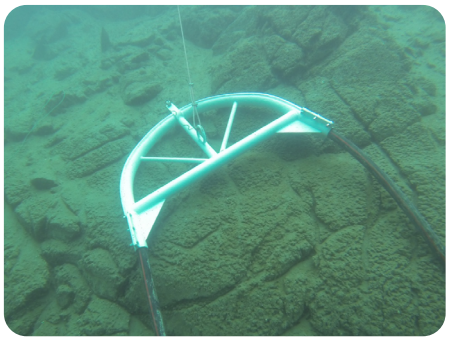
Für die nebenstehend beschriebene Messung kam insbesondere das im Kabelmesswagen installierte Prüf- und Diagnosegerät viola zum Einsatz.

Ob erdverlegt oder unter Wasser – Willi Bohler, Messtechniker bei der Gasenzer AG in Hinwil, hat unzählige Mittelspannungskabel gemessen. Doch auch er wird gelegentlich von einem Auftrag überrascht – etwa bei seinem Einsatz im Herbst 2014 am Vierwaldstättersee in der Schweiz.

Als er aufbrach, wusste er nicht, ob es um eine Kabelprüfung oder eine Fehlerortung ging. Fest stand nur, dass die Trafostation eines Kieswerks defekt war: Einer der Wandler war explodiert. Als Ursache wurde ein Kabelschaden vermutet. Ein naheliegender Gedanke, denn das angeschlossene Seekabel versorgt einen Schwimmbagger und wird je nach Baggerposition unter Wasser auf- bzw. abgewickelt. Diese an der Kabelschleife entstehende Zug- und Biegebeanspruchung verursacht zusätzlichen Stress.

Nach der Ankunft am See wurde Willi Bohler mitsamt dem BAUR-Kabelmesswagen per Transportschiff zur Trafostation gebracht. Dort checkte der Techniker zuerst die Kabelisolation – ohne Befund. Auch eine Echometrie lieferte keine Hinweise auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen.

Sicherheit brachte ein abschließender Test mit dem BAUR-Prüfgerät viola, das im Messwagen der Gasenzer AG installiert ist. Nachdem das Kabel auch die VLF-Kabelprüfung bei 3xU0 über 30 Minuten bestanden hatte, waren die Infrastrukturverantwortlichen des Kieswerks beruhigt: Das Kabel hatte den Wandlerdefekt nicht verursacht, sondern das Bauteil selbst musste schadhaft gewesen sein. Die Trafostation durfte somit nach der Reparatur sofort wieder in Betrieb gehen.



Hochspannungsprüf- und Diagnosegerät viola/viola TD

Das portable und leistungsstarke Hochspannungsprüf- und Diagnosegerät viola ist in zwei unterschiedlichen Ausstattungsvarianten lieferbar. In der Standardvariante dient es der Kabel- und Kabelmantelprüfung von Mittelspannungskabeln bis 35 kV und von elektrischen Betriebsmitteln. Eine weitere Funktion ist die Isolationsprüfung an elektrischen Betriebsmitteln. Die patentierte VLF-truesinus®-Technologie (Sinusspannung mit 0,1 Hz) garantiert eine hohe Messgenauigkeit.

Bei der Ausführung viola TD bietet das Gerät zusätzlich Funktionen für die tan-delta-Diagnose (Verlustfaktormessung) und den sogenannten Monitored Withstand Test, der die Kabelprüfung und Verlustfaktormessung kombiniert. Dies erlaubt eine genaue und umfassende Beurteilung des Kabelzustands.

In Kombination mit dem optional erhältlichen Diagnosesystem PD Portable ist eine ergänzende Teilentladungsmessung möglich.

Weitere Merkmale im Überblick:

VLF-Prüfung (alle viola-Geräteversionen)

- Prüfung von elektrischen Betriebsmitteln und Mittelspannungskabeln bis 35 kV Nennspannung
- Max. Prüfspannung 42,5 kVeff/60 kVSpitze
- Spannungsformen: VLF-truesinus®, VLF-Rechteckspannung und Gleichspannung
- Lastunabhängige, reproduzierbare sinusförmige Hochspannung
- Kabelprüfung nach DIN bzw. VDE, CENELEC und IEEE
- Kabelmantelprüfung nach IEC

Verlustfaktormessung und MWT (nur viola TD)

- Zuverlässige tan-delta-Diagnose von elektrischen Betriebsmitteln und Mittelspannungskabeln bis 35 kV
- Hohe Messgenauigkeit von 1 x 10-4
- Kontinuierliche Anzeige und Auswertung der Messergebnisse
- Einfache Interpretation der Messergebnisse
- Monitored Withstand Test (MWT) mit vollautomatischem Prüfablauf
- VLF-Kabelprüfung und Zustandsbewertung der Kabelstrecke in einem Arbeitsgang mit einem Gerät
- Minimale Kabelbelastung durch optimierte Prüfdauer (je nach Kabelzustand)
- Aussagekräftige Messergebnisse für die zustandsorientierte Instandhaltung

BAUR GmbH
Raiffeisenstraße 8 · 6832 Sulz · Österreich
T +43 5522 4941-0
headoffice@baur.eu · www.baur.eu/de

BAUR GmbH
BAUR GmbH
baur_ensuringtheflow
ensuringtheflow