



Martin Michel vom BFE erläuterte den Nutzen und die Herausforderungen bei der Bündelung von Stromleitungen mit Strassen und Eisenbahnstrecken. Nur bei gleichzeitigem Neubau der Infrastrukturen oder bei Gesamtsanierungen sei eine Bündelung realistisch.

## Die Digitalisierung hält Einzug im Leitungsbau

**A**n der ausgebuchten Leitungsbautagung vom 6. November 2019 wurde viel geboten: Das Themenspektrum reichte von Digitalisierungsprojekten bis zu Innovationen bei Hochspannungs-Leitenseilen und neuen Ansätzen zur Lösung der Resonanzproblematik bei Kabeln im Bahnbereich. Oder in den einleitenden Worten des Tagungsleiters und Moderators Thierry Saugy: «Mit den heutigen Themen haben wir den Bogen bewusst weit gespannt.» Er schloss seine Einleitung mit der passenden Frage ab: «Sind wir fit für die Zukunft?»

Innovationen wurden in diversen Bereichen vorgestellt, beispielsweise wie man Betonmast- und Stahlgittermastleitungen unter Berücksichtigung der NISV-Vorgaben mittels Retrofit (BKW, Sacac AG) sanieren kann.

In Richtung Asset Management ging ein Vortrag von Swissgrid und der IED-Gruppe, bei dem eine neue Software zur Modellierung des gesamten Schweizer Übertragungsnetzes inklu-

sive Seil-, Mast- und Isolatorentypen vorgestellt wurde. Mit einem Klick kann man nun Mindestabstände ermitteln und den Zustand der Trassen analysieren. Auch das Baumwachstum wird dabei simuliert.

Wie eine Mittelspannungsleitung mit Drohnen inspiziert werden kann, wurde von Martin Weibel und Christoph Friedli erklärt.

Innovative Ansätze wurden auch im Bahnnetzbereich präsentiert. Einerseits das von Markus Halder vorgestellte Lastmanagement der SBB, das nötig wird, weil der Mehrverkehr zu Spitzenzeiten den Leistungsbedarf um bis zu 40% steigert. Das 2015 eingeführte System, mit dem beispielsweise die Heizungen der Züge und der Weichen kurzzeitig ausgeschaltet werden, reduziert die Lastspitzen um 20%. Andererseits die von Martin Aeberhard präsentierte Idee zur Lösung des Resonanzproblems im Bahnstromnetz mit hohem Anteil an Kabeln: Da die Wirkung der Abschirmung nur für die

Grundfrequenz benötigt wird, kann man den Schirm auf die Spannung der Oberwellen bringen und so Resonanzen verhindern.

Der Vortrag mit dem spektakulärsten Thema stellte die Montage von Freileitungsmasten im Gebirge vor. Wie man in Extremlagen nicht nur vormontierte Mastelemente mit dem Helikopter einfliegt, sondern – an einem Seil hängend – auch die nötigen Monteure, erläuterte der Air-Glaciers-Pilot Jörg Ruppen.

Den Abschluss machte Katarina Hughes-Straka von CTC Global. Sie verglich HTLS-Seile (high temperature low sag) mit ACSR-Seilen (Alu-conductor steel-reinforced cable). HTLS haben eine fast doppelte Kapazität im Vergleich mit konventionellen Seilen. Sie erläuterte die Materialkombinationen, die bei Hochleistungsseilen möglich sind, z. B. die Verwendung von Kohlefaserkomposit als Kern in ACCC-Kabeln, die mit trapezförmigen Alu-Seilen verseilt sind.

**RADOMÍR NOVOTNÝ**