Kabeltrends und -potenzial

Autor(en): **Novotný, Radomir**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **105 (2014)**

Heft 11

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-856320

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Kabeltrends und -potenzial

ETG-Kabeltagung 2014 in Baden

Um einen Einblick in aktuelle Trends der Kabeltechnik zu erhalten und um Erfahrungen auszutauschen, trafen sich Interessierte am 24. September 2014 zur Kabeltagung der Energietechnischen Gesellschaft von Electrosuisse im Kongresszentrum Trafo Baden. Die vielseitige Tagung bot überraschende Einblicke in die Kabelpraxis.

Radomír Novotný

Mit einem simulierten Stromausfall wurde man zu Beginn der Tagung durch den Tagungsleiter Thierry Saugy auf die energietechnische Bedeutung von Kabeln aufmerksam gemacht. Was man oft als selbstverständlich betrachtet, leistet im Verborgenen bzw. unterirdisch gute Dienste.

Die Tagung zeigte auf, an welchen Aspekten gearbeitet wird, damit Kabel langfristig zuverlässig und sinnvoll eingesetzt werden können – Aspekten, die sich einerseits mit dem Kabel und seinem Material und andererseits mit der fachgerechten Kabelprüfung und -verlegung befassen.

Kabelverlegungen planen

Einblicke in die Herausforderungen bei der Planung einer 150-kV-Kabelverbindung in der Stadt Zürich präsentierte Hansruedi Luternauer vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Da die vor dem Jahr 2000 für Einheitskabel ausgelegten Reserverohrblöcke noch nicht in Bezug auf die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) erstellt wurden, müssen beim Ausbau mit neuen Kabeln Lösungen gefunden werden, die die heutigen Grenzwerte einhalten. Das EKZ prüfte zahlreiche Varianten – mit und ohne Abschirmung. Die Variante mit Dreileiter-Kabeln stellte sich kostenmässig und in Bezug auf die Einhaltung der Grenzwerte als optimal heraus. Sie bietet zudem einen grösseren Investitionsschutz als Einleiter-Lösungen mit Abschirmung.

Durchschläge lieber bei statt nach Kabelprüfungen

Um Prüf- und Diagnosemethoden an Hochspannungskabeln ging es im Referat von Günther Storf der Fachkommission für Hochspannungsfragen FKH. Er erläuterte, wieso in der Schweiz Kabel mit höheren Prüfspannungen bei kürzerer Prüfzeit als durch die IEC empfohlen geprüft werden. Interessant waren seine Ausführungen zur Beanspruchung der Prüfanlage bei einem Überschlag oder Isolationsversagen während einer Kabelprüfung mit Serieresonanz. Andere Kabelkomponenten werden dabei nicht übermässig belastet. Sein Fazit: «Wenn man Kabel prüft, muss man davon ausgehen, dass sie kaputtgehen können. Im Betrieb wird ein Ausfall teurer.»

Martin Weber von Swissgrid erläuterte anhand eines Beispiels, des 380-kV-Verkabelungsprojektes «Riniken/Bözberg», die Suche nach der optimalen Lösung für die landschaftliche Einbettung von Übergangsbauwerken, die es für die Kombination Erdverlegung/Freileitung braucht. Ein Dialog mit Betroffenen ist dabei wichtig. Er plädierte für einen sinnvollen Einsatz von Kabeln im Übertragungsnetz.

Die Kabelprüfung stand bei Günther Storf, FKH, im Mittelpunkt.

Technisch sind Kabel zwar oft möglich, sind aber in urbanen Gebieten eher sinnvoll als auf dem Land.

Kabelfragen bei den SBB

Einen Abstecher zur Bahn machte man bei Martin Aeberhards Vortrag. Er schilderte die Resonanzprobleme im SBB-Netz, die durch eine ungünstige Kombination von neuen Umrichtern bei Triebfahrzeugen mit dem vorhandenen Kabelanteil entstehen. Es gibt eine physikalische Grenze des Kabelanteils fürs Bahnstromnetz, allerdings kann diese Grenze mit technischen Massnahmen – Reduktion des Kapazitätsbelags der Kabel durch grösseren Isolator und den Umbau der Gleisstromkreise von 100 auf 106,7 Hz – verschoben werden. Die Umstellung ist aber komplex und wegen den erforderlichen Zulassungen aufwendig.

Sozusagen ins Innere von Kabeln blickte man dann in den folgenden Vorträgen, in denen die Eigenschaften polymerer Materialien diskutiert wurden (Hansjörg Gramespacher), das Temperaturmonitoring mit Lichtwellenleitern und Lasern erläutert wurde (André Avila) und die ökonomischen Entwicklungen bei Kupfer und Aluminium aufgezeigt wurden (Daniel Suter).

Electrosuisse/ETG-Statement

Bruno Herzog, Leiter Sales und Marketing im Bereich Energy bei Siemens Schweiz AG.

«Für mich ist die Kabel-Tagung immer wieder ein Déjà-vu, wo ich viele Kontakte vertiefen sowie neue Gleichgesinnte kennenlernen kann.»