Öffentlichkeitsarbeit = Relations publiques

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **82 (1991)**

Heft 16

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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

Öffentlichkeitsarbeit
Relations publiques

150000 km Leitungen bringen Strom ins Haus

Das schweizerische Stromübertragungsnetz ist heute rund 150000 Kilometer lang; es reicht fast viermal um die Erde. Bezogen auf die gesamte Netzlänge beträgt der Anteil je Einwohner über 23 m.

Die Stromversorgung ist in der Schweiz landesweit über ein Netzsystem auf verschiedenen Spannungsebenen gewährleistet. Die letzte Stufe, die Verbraucherspannung in Haushalten und Betrieben, beträgt 230 bzw. 400 Volt. Um Strom aber über weite Strecken sicher und mit möglichst geringen Verlusten zu transportieren, muss man ihn auf möglichst hohe Spannungen von zum Beispiel 220000 Volt (220 Kilovolt oder 220 kV) bzw. 380 kV bringen.

Bereits vor über 20 Jahren war aufgrund der Entwicklung des Stromverbrauches erkennbar, dass die 220-kV-Leitungen langfristig nicht genügend leistungsfähig sein würden. Damals fiel gesamteuropäisch die Entscheidung für die 380-kV-Ebene zum überregionalen Stromtransport. Die Verbundnetze der meisten Länder Europas wurden seither in diesem Sinne ausgebaut. Die Schweizer Elektrizitätsversorgung erfolgt über die

- Verbundnetze 220...380 kV, national und international
- Grobverteilnetze 50...150 kV in Grossregionen, SBB-Netz und
- Feinverteilnetze 10...20 kV in Kleinregionen
- Niederspannungsnetze 0,4 kV für die lokale Verteilung.

Der Vermögenswert der Übertragungs- und Verteilanlagen in der Schweiz beträgt über 5 Milliarden Franken.

Freileitungen und Kabel

Freileitungen sind technisch einfacher zu erstellen und zu betreiben als Kabel. Gesamthaft betrachtet – Rohstoffe, Herstellung, Bau, Betrieb, Abbau, Entsorgung – bringt die Verkabelung eine grössere Belastung der Umwelt mit sich als eine Freileitung, mit der Ausnahme, dass letztere sichtbar ist.

Wenn eine Hochspannungsleitung statt auf Masten unterirdisch geführt wird, sind zwei Grundvarianten denkbar: Entweder werden die Kabel nicht allzu tief vergraben. Dann muss an der Oberfläche eine über 20 Meter breite Schneise für den Zugang frei bleiben, oder sie werden etwas tiefer in Stollen verlegt: Die erste Lösung ist etwa 20mal, die zweite 40mal teurer als die Normallösung auf Masten.

Wenn die kalten Kabel kommen

In den vergangenen Jahren haben die Stromversorger die Leitungsverluste in ihrem Netz auf rund 7% gedrückt. Dennoch ist die Aussicht verlockend, mit supraleitenden Stromkabeln die physikalischen Verluste noch weiter zu senken. Da normale Starkstromkabel wesentlich teurer sind als Freileitungen, dürften supraleitende Kabel am ehesten als Ersatz für unterirdische Leitungen in Frage kommen; dazu werden jedoch noch einige Jahre für Forschung und Entwicklung benötigt. *VSE*

150000 km de lignes pour distribuer l'électricité

Le réseau suisse de transport d'électricité comprend aujourd'hui 150000 kilomètres de lignes. De quoi faire quatre fois le tour de la Terre. Un chiffre qui représente par ailleurs 23 mètres de lignes par habitant du pays.

L'approvisionnement de la Suisse en énergie électrique est assuré par un réseau comprenant plusieurs niveaux de tension, dont le dernier, indispensable pour l'utilisation dans les ménages et les entreprises, est de 230, respectivement 400 volts. Mais pour transporter le courant sur de longues distances avec un minimum de pertes, il faut l'amener aux plus hautes tensions possibles, par exemple 220000 (220 kilovolts) ou 380000 volts (380 kV).

Il y a déjà plus de vingt ans que l'évolution de la consommation faisait apparaître que les lignes de 220 kV allaient se révéler rapidement insuffisantes. Et c'est au niveau européen que l'on choisit de porter la tension à 380 kV pour les transports d'électricité supra-réginaux. C'est à ce niveau de tension que furent développés les réseaux interconnectés de la majorité des pays européens. L'approvisionnement en électricité de la Suisse est assuré de la manière suivante:

- réseaux interconnectés, national et international, 220...380 kV
- réseaux de transport régionaux et CFF, 50...150 kV
- réseaux de transport sur courtes distances, 10...20 kV
- réseaux basse tension de 0,4 kV pour la distribution locale.

La valeur intrinsèque des installations de transport et de distribution d'électricité atteint en Suisse plus de 5 milliards de francs.

Lignes et câbles

La fabrication et l'exploitation des lignes aériennes sont plus aisées que celles des câbles souterrains. Considérée dans son ensemble – matières premières, fabrication, installation, exploitation, démantèlement – la mise en câble présente de plus grandes atteintes à l'environnement que les lignes aériennes, même si celles-ci ont l'inconvénient d'être visibles.

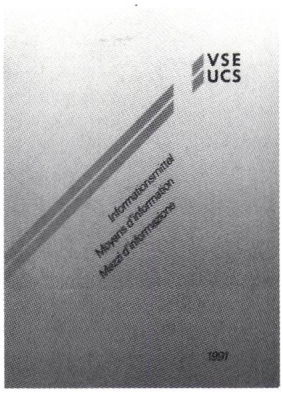
Il existe théoriquement deux variantes pour l'enterrement de lignes à haute tension: soit l'enfouissement des câbles à faible profondeur, qui suppose l'aménagement à la surface d'une tranchée de 20 mètres de large qui doit rester libre d'accès, soit leur installation dans des galeries à plus grandes profondeurs. La première solution multiplie le coût par 20, la seconde par 40, par rapport à la solution classique des lignes aériennes.

Dans l'attente des «câbles froids»

Au cours des années passées, les électriciens ont réussi à ramener les pertes de transport à près de 7% seulement. Il n'en reste pas moins que ces pertes pourraient être encore davantage réduites au moyen de câbles supraconducteurs. Etant donné que les câbles traditionnels de courant fort sont nettement plus chers que les lignes aériennes, les câbles supraconducteurs seront plutôt utilisés pour se substituer aux lignes souterraines. Mais il faudra encore patienter quelques années pour de travaux de recherches et de développement. *UCS*

Das neue VSE-Informationsmittelverzeichnis ist da

Das vor kurzem erschienene, völlig neu gestaltete Informationsmittelverzeichnis des VSE bietet einen Überblick über die beim Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke erhältlichen Informationsmittel (Broschüren, Statistiken). Im weiteren sind darin Filme, Videokassetten und Tonbildschauen zu den Themen Elektrizität (Produktion und Verteilung), Umwelt, rationelle Energieanwendung sowie die Adressen, bei denen die audiovisuellen Mittel ausgeliehen werden können, aufgeführt. Das Verzeichnis kann gratis beim VSE, Postfach 6140, 8023 Zürich, bezogen werden. *Ps*



Le nouveau fascicule «Moyens d'information de l'UCS» vient de paraître

Le fascicule «Moyens d'information de l'UCS», qui vient de paraître sous une toute nouvelle forme, donne un aperçu des moyens d'information (brochures, statistiques) et des programmes audiovisuels pouvant être obtenus auprès de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité. Il informe également sur les films et cassettes vidéo traitant les thèmes de l'électricité, de sa production et distribution, de l'environnement, de l'utilisation rationnelle d'énergie, ainsi que sur les adresses où les moyens audiovisuels peuvent être empruntés. Le fascicule peut être obtenu gratuitement auprès de l'UCS, case postale 6140, 8023 Zurich. *Ps*