Energiekabel : eine Spitzentechnologie für die Stromversorgung = Câbles d'énergie : une technologie de pointe pour la distribution d'électricité

Objekttyp: **Preface**

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): **83 (1992)**

Heft 15

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

Energiekabel: Eine Spitzentechnologie für die Stromversorgung

Über 50% der jährlichen Investitionen der Elektrizitätsversorgungsunternehmen gehen in die Übertragungs- und Verteilanlagen, ein grosser Teil davon in Kabelanlagen. Deren Kosten widerspiegeln die hohen Anforderungen, welche an sie gestellt werden, da von ihnen die Zuverlässigkeit der Stromversorgung auf Gedeih und Verderben abhängt. Die Liste der Anforderungen an Energiekabel ist lang und vielfältig; viele werden in den Aufsätzen dieser Bulletin-Ausgabe angesprochen. Energiekabel sollen hohe und höchste Leistungen übertragen, dies mit grosser Zuverlässigkeit, normalerweise während dreissig Jahren und mehr. Immer höhere Übertragungsleistungen bedingen, dass die Kabelwerkstoffe, speziell die Isolierungen, bis zur äussersten Grenze ausgenützt werden; dies stellt grosse Anforderungen an die Ausgangsmaterialien, an die Prozessführung, an die Qualitätssicherung. Auch der Umweltverträglichkeit, von der Herstellung über den Betrieb bis hin zur Entsorgung, muss Rechnung getragen werden. Obschon, oder gerade weil Kabel möglichst unsichtbar, meist im Boden verlegt werden, sollen sie doch jederzeit kontrolliert und, falls nötig, repariert werden können. Viele dieser Anforderungen können nur durch eine enge, konstruktive Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Lieferanten, Kunden und den Behörden erfüllt werden.

Mit der Verknappung der Energie wird in Zukunft die Frage nach Verminderung der Übertragungsverluste ein noch stärkeres Gewicht erhalten. Die reduzierte Verfügbarkeit des Raumes wird die Verkabelung gegenüber der kostenmässig günstigeren Lösung der Freileitungen weiter fördern. Supraleitende Kabel, also? Sollte es tatsächlich gelingen, supraleitende Kabel zu bauen, welche nebst einem verlustlosen Stromtransport die Vorteile der heutigen Kabel bezüglich Platzbedarf, Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Montagefreundlichkeit und Kosten bieten, so wäre ihr Erfolg gesichert. Trotz des grossen Fortschrittes auf dem Gebiet der Hochtemperatur-Supraleitung der letzten sechs Jahre dürfte die konventionelle Kabeltechnologie aber noch viele Jahre konkurrenzlos bleiben. Supraleitende Kabel kommen in diesem Heft nicht zur Sprache, werden aber eines der aktuellen Themen der ETG-Tagung «Die Supraleitung in der Energietechnik» (Seite 59) sein.

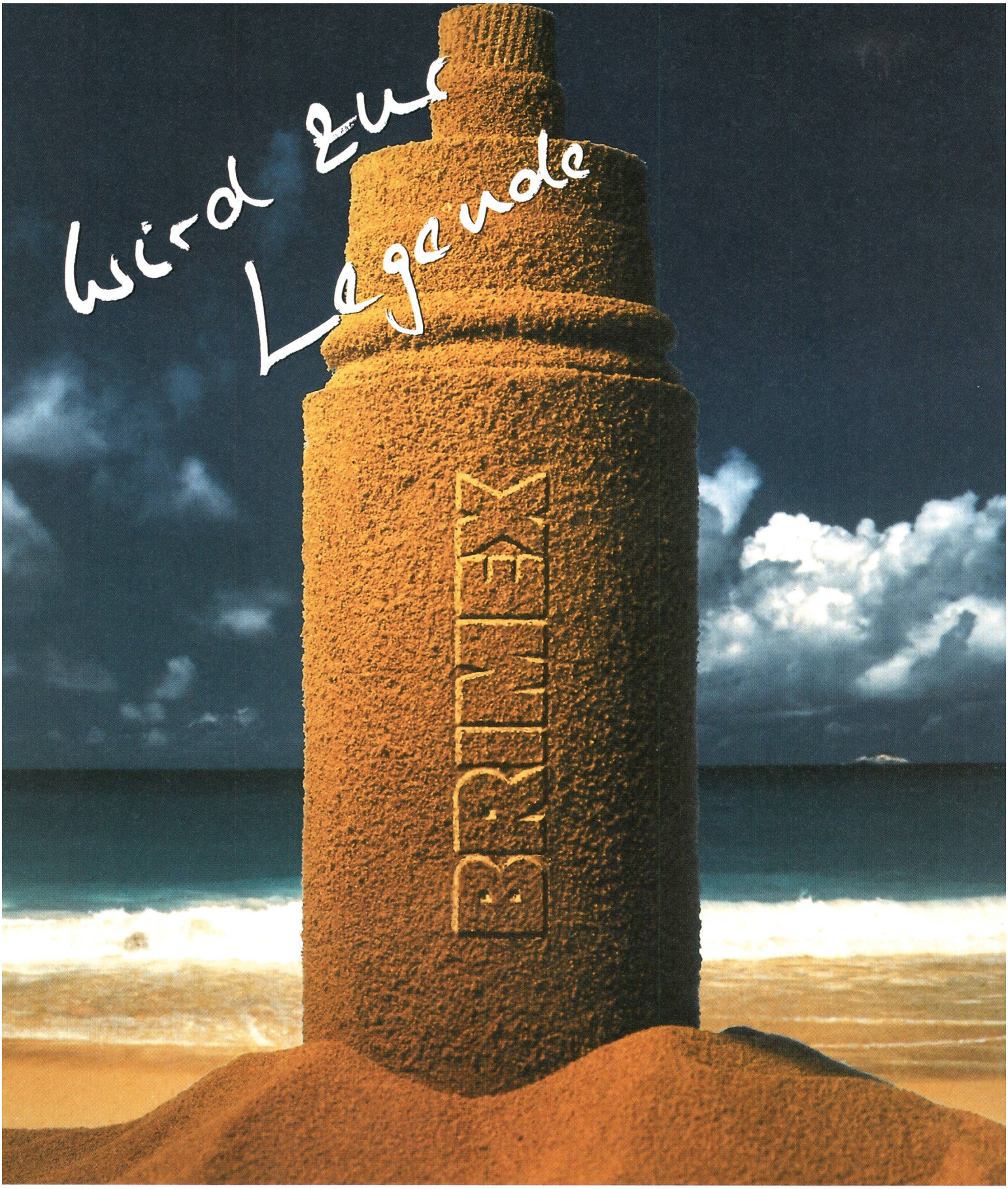
Ferdinand Heiniger, Redaktor SEV

Câbles d'énergie: Une technologie de pointe pour la distribution d'électricité

Plus de 50% des investissements annuels des entreprises d'électricité vont dans les installations de transport et de distribution, une grande part de ceux-ci dans les installations de câbles. Les coûts de ces dernières reflètent les hautes exigences qui leur sont imposées, car d'elles dépend la fiabilité à tout prix de l'approvisionnement en électricité. La liste des exigences concernant les câbles d'énergie est longue et multiple; beaucoup d'entre elles seront discutées dans les articles de cette édition du bulletin. Les câbles d'énergie doivent transmettre des puissances élevées voire très élevées, ceci avec une grande fiabilité, normalement durant trente ans et plus. Les puissances transportées toujours plus élevées nécessitent que les matériaux de câbles, spécialement les isolants, soient exploités jusqu'aux limites extrêmes; ceci impose de grandes exigences aux matériaux de base, à la conduite du procédé, à l'assurance de qualité. Il faut également tenir compte de la compatibilité avec l'environnement, depuis la fabrication en passant par l'exploitation jusqu'à l'élimination des déchets. Bien que, ou plutôt du fait que les câbles sont posés le plus possible de manière invisible, dans le sol par exemple, ils doivent pouvoir être contrôlés en tout temps, et si nécessaire réparés. Beaucoup de ces exigences ne peuvent être remplies que grâce à une collaboration étroite et constructive entre les fabricants, les fournisseurs, les clients et les autorités.

Avec une future pénurie d'énergie, la question de la réduction des pertes lors du transport revêtira une importance encore accrue. La disponibilité réduite de l'espace activera davantage encore le câblage vis-à-vis de la solution des lignes aériennes plus avantageuse du point de vue des coûts. Des câbles supraconducteurs alors? Si on parvenait effectivement à construire des câbles supraconducteurs qui puissent satisfaire, outre à un transport d'énergie sans pertes, aux avantages des câbles actuels en ce qui concerne l'encombrement, la fiabilité, la durée de vie, le montage et les coûts, leur succès serait alors assuré. Malgré le grand progrès des six dernières années dans le domaine de la supraconductivité à haute température, la technologie conventionnelle des câbles devrait pourtant rester sans concurrence de nombreuses années encore. Dans ce bulletin, il n'est pas question des câbles supraconducteurs, mais ils seront un des thèmes actuels de la journée d'information de l'ETG sur «La supraconductivité dans les techniques de l'énergie» (page 59).

Ferdinand Heiniger, rédacteur ASE



Von BRIMEX-Kabeln wird auch die Generation nach uns noch sprechen

BRUGG KABEL

Brugg Kabel AG
Kabelsysteme für Energieübertragung
FLOWTEX-Microtunneling
CH-5200 Brugg
Telefon 056 483 333 · Fax 056 483 536

BRUGG ENERGIEKABELSYSTEME