

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 80 (1989)

Heft: 13

Vorwort: Chaos oder Romantik... = Chaos ou romantisme...

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Chaos oder Romantik...

Eine technische Störung mit Brandausbruch in einem Kraftwerk legte kürzlich die öffentliche Elektrizitätsversorgung einer ganzen Kantonshauptstadt lahm. Nur dank grossem Improvisationsvermögen und persönlichem Einsatz der Spezialisten konnte der Stromausfall auf zwölf Stunden begrenzt werden. Der Zusammenbruch der Stromversorgung erfolgte an einem Freitagabend, und dadurch hielten sich die Folgeschäden und der Ärger in Grenzen. Die ungewohnte Situation wurde von den Betroffenen, je nach Standpunkt, irgendwo zwischen Chaos und Romantik eingestuft. Auch wenn sich aufgrund der Ursachen keine direkten technischen Massnahmen aufdrängen sollten, gibt dieses Ereignis doch Anlass, über den Einsatz neuer Techniken zur Verbesserung von Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit der Stromversorgung nachzudenken. Die Romantik bei zukünftigen Pannen kann nämlich nicht garantiert werden!

Elektrizitätsnetze sind komplexe Systeme, deren Verhalten und insbesondere deren Stabilität durch die dynamische Wechselwirkung zwischen ihren zahlreichen Elementen bestimmt wird. Wie bei allen komplexen Systemen hat der Informationsfluss, also die Kommunikation, eine vorrangige Bedeutung für das Verständnis und die Beherrschung der Vorgänge. Dies gilt auch für Mittelspannungsverteilnetze, welche heute noch mit beschränkten Informationen geführt werden müssen. Wohl kann hier mit einer relativ einfachen Einweg-Kommunikation auf gewisse Verbraucher eingewirkt werden (Rundsteuerung), zeitgerechte Informationen über das Verbraucherverhalten fehlen jedoch weitgehend. Aus diesem Grunde ist das Verhalten des Netzes als Ganzes auch nur beschränkt berechenbar. Für eine optimale Netzführung müssten der Netzleitstelle alle im Netz vorhandenen Informationen rechtzeitig zur Verfügung stehen (Zweiweg-Kommunikation). Technische Lösungen dazu existieren und werden in diesem Heft beschrieben. Über den Einsatz solcher Systeme wird ihre Wirtschaftlichkeit entscheiden – dies sinnvollerweise unter Berücksichtigung der dadurch erwarteten Einsparungen an Stromausfallkosten.

F. Heiniger, Redaktor SEV

Chaos ou romantisme...

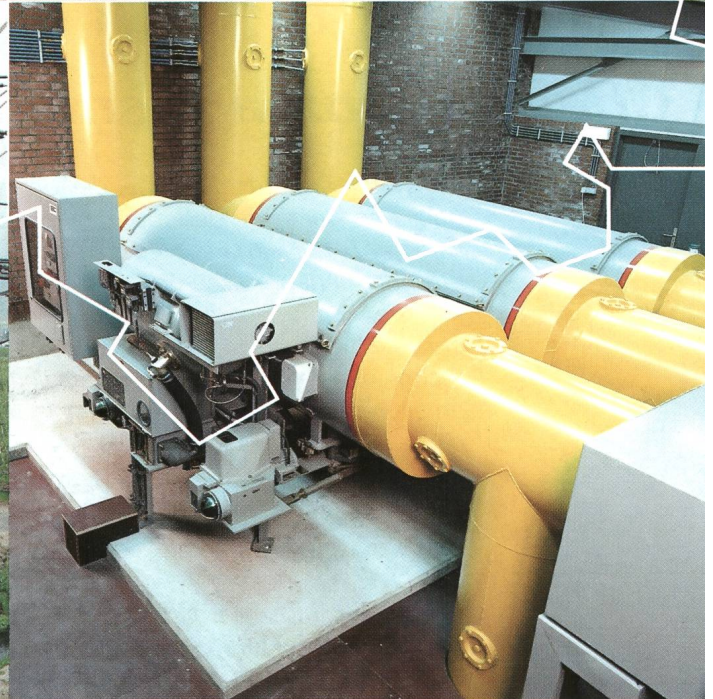
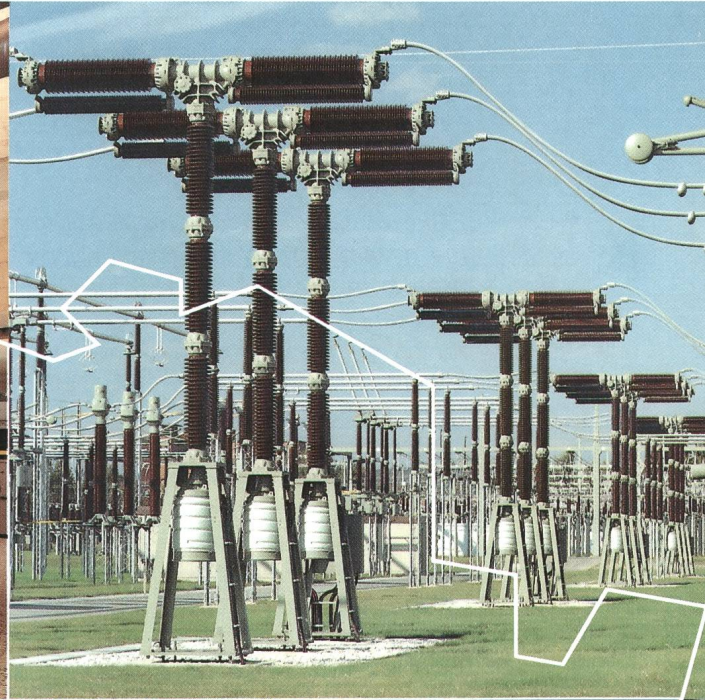
Une panne suivie d'un incendie dans une centrale a récemment paralysé l'approvisionnement public en électricité de toute une capitale cantonale. Grâce au pouvoir d'improvisation des spécialistes et à leur engagement personnel, la panne n'a pas duré plus de douze heures. Comme cet effondrement a eu lieu un vendredi soir, les dommages indirects et les ennuis sont restés dans la mesure. Selon l'optique des concernés, la situation inhabituelle a été classée quelque part entre chaos et romantisme. Même si les causes de la panne n'imposent pas des mesures directes d'ordre technique, cet événement donnera lieu à réfléchir sur l'utilisation des techniques nouvelles, censées améliorer la fiabilité, la qualité et la sécurité de l'approvisionnement en énergie. C'est qu'en cas d'une panne à venir le romantisme ne sera plus garanti!

Les réseaux électriques sont des systèmes complexes, dont le comportement et en particulier la stabilité sont déterminés par l'interaction dynamique de leurs nombreux éléments. Comme dans tous les systèmes complexes, le flux d'informations, donc la communication est d'une importance primordiale pour comprendre et maîtriser les phénomènes. Cela vaut aussi pour les réseaux de distribution en moyenne tension, que l'on gère aujourd'hui encore au moyen d'informations limitées. En utilisant une communication unidirectionnelle, il est bien possible d'influer sur certains groupes de consommateurs (télécommande centralisée), mais il manque pour une bonne part d'informations actualisées sur leur comportement. C'est pourquoi, le comportement aussi de l'ensemble du réseau n'est calculable que dans certaines limites. Pour assurer une gestion optimale des réseaux, le poste de conduite doit disposer à temps de toutes les informations présentes dans le réseau (communication bidirectionnelle). Des solutions techniques à cet effet existent et sont décrites dans ce fascicule. Cependant, c'est la rentabilité qui décidera de l'utilisation de tels systèmes – en tenant judicieusement compte des économies de frais de panne d'électricité correspondantes.

F. Heiniger, rédacteur ASE

ABB zum Thema Stromübertragung und Stromverteilung

Wir schalten weltweit schnell, damit Sie beruhigt abschalten können.



M A C H

ABB Brown Boveri AG
5401 Baden

ABB
ASEA BROWN BOVER