Chaos oder Romantik... = Chaos ou romantisme...

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): **80 (1989)**

Heft 13

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

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...

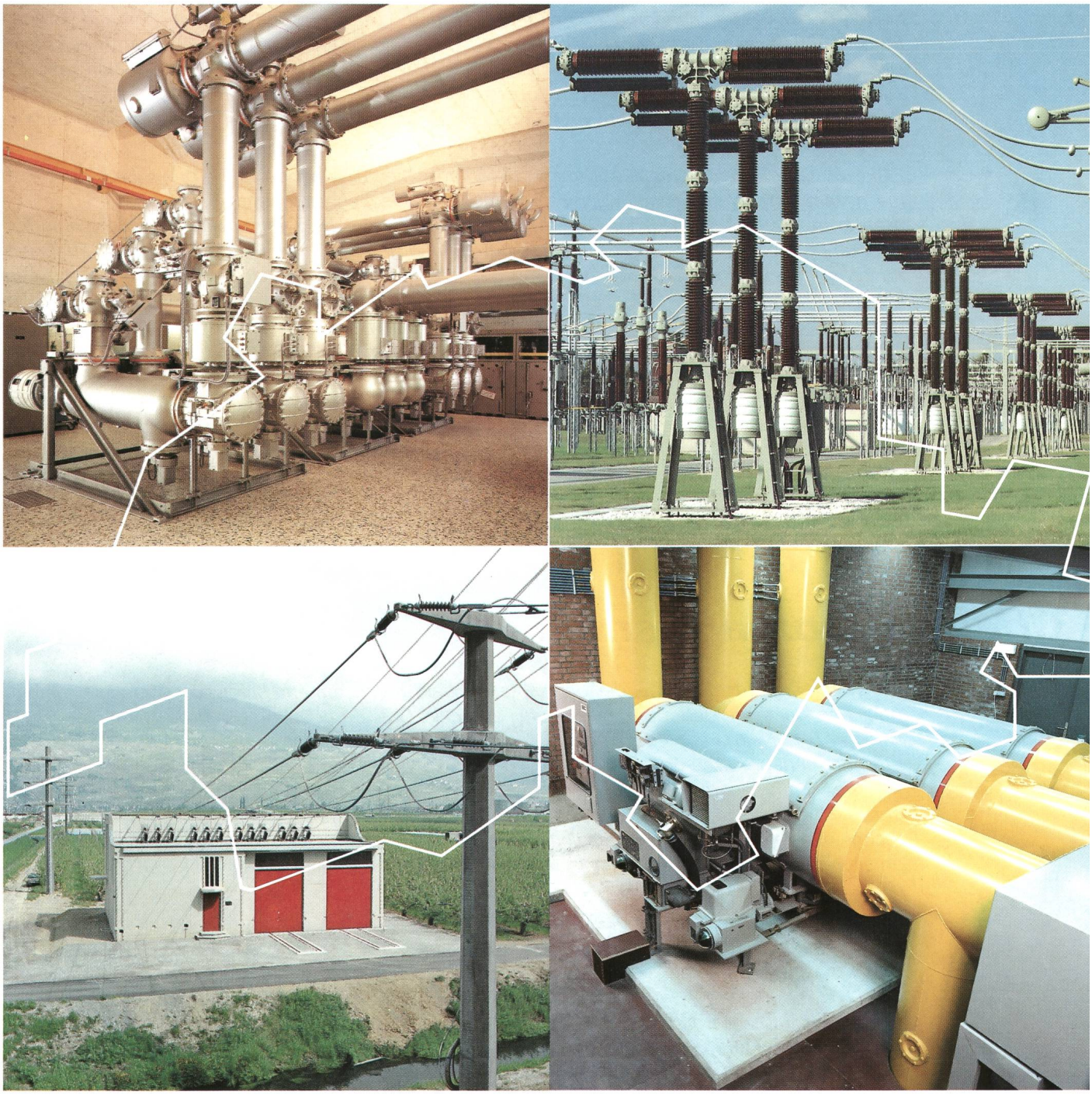
Une panne suivie d'un incendie dans une centrale a récemment paralysé l'approvisionnement public en électricité de toute une capitale cantonale. Grâce au pouvoir d'improvisation des spécialistes et à leur engagement personnel, la panne n'a pas duré plus de douze heures. Comme cet effondrement a eu lieu 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.



MACH

ABB Brown Boveri AG
5401 Baden

ABB
ASEA BROWN BOVERI