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: 67 (1976)

Heft: 19

Rubrik: Für Sie gelesen = Lu pour vous

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Für Sie gelesen – Lu pour vous

Elektrizitätswirtschaftslehre

Die Bohmann Verlag KG hat vor kurzem die «Elektrizitätswirtschaftslehre» von Ing. Hans Stepheson herausgegeben. Das Buch wiedergibt auf 104 Seiten und in 27 Abbildungen und 4 Tabellen die wesentlichen Grundlagen der allgemeinen Elektrizitätswirtschaft. Als Inhaber einer verantwortungsvollen Stellung des Hauptverteilers der Österreichischen Verbundgesellschaft i. R. hat es der Autor verstanden, die verschiedenen Gesichtspunkte in eine geordnete Struktur zu stellen. Das Werk zeigt, dass sich die Elektrizitätswirtschaft nicht nur mit Kostenanalyse und Preisbildung befassen kann. Energiewirtschaftliche Voraussetzungen der Versorgungs- und Erzeugungsgebiete, die Technik der Erzeugung, Übertragung und Verteilung, dann auch Art und Weise der Betriebsführung sowie andere Gegebenheiten bilden grundlegende Faktoren im Gesamtbild der Elektrizitätswirtschaft. Im weitern ist wesentlich, dass die Elektrizitätsbewirtschaftung auch von den elektrotechnischen Gegebenheiten abhängt. Wesen und Merkmale der elektrischen Energie, deren Kenntnis für die eigentliche Elektrizitätswirtschaft unerlässlich sind, werden hervorgehoben. Dann folgt die Beschreibung der Eigenschaften des Energieverbrauchs, die den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft bilden.

Zwei Abschnitte befassen sich mit der Energieproduktion und beschreiben die Kraftwerktypen. Auch der Einfluss der netztechnischen Gesichtspunkte der Übertragung und Verteilung finden in Verbindung mit der Betriebsführung ihren Niederschlag. Eine zuverlässige Energieversorgung ist abhängig von Instandhaltung der Produktions- und Übertragungsanlagen, Frequenz- und Spannungshaltung. Dabei spielt der Verbundbetrieb, national und international gesehen, eine ausschlaggebende Rolle. Die Schutztechnik, die der Verhinderung von Schäden und Energieversorgungsausfällen dient, ist ebenfalls erwähnt. Die Ermittlung der Produktions- und Übertragungskosten der elektrischen Energie ist als Voraussetzung für die Festlegung der Strompreise dargestellt, für welche die Tarifierung, in Wirk- und Blindstrom unterteilt, behandelt wird.

Das Kapitel über die Wertigkeit der Energie zeigt auf, wie wichtig es ist, den Energiebedarf nicht nur mengenmässig in einer Summe festzuhalten, sondern die erforderlichen Arbeitsmengen auch nach ihrer Qualität zu beurteilen. Im weitern sind die Sonderheiten der verschiedenen Kraftwerktypen dargestellt, und Richtlinien beschreiben über Kurven des geordneten Wasserangebots, Leistungsschichten- und Energieinhaltslinien einen bedarfsgerechten Kraftwerkbau. Als heute wichtiges Moment kommt auch die Politik der Elektrizitätswirtschaft mit den Stichworten Organisationsformen, Monopolstellung, Finanzierung, Primärenergieträger und Wirtschaftswachstum an die Reihe.

Es ist nicht Aufgabe des vorliegenden Buches, sämtliche Aspekte der Elektrizitätswirtschaft eingehend in ihrer Wechselwirkung zu beleuchten. Der Autor beschränkt sich auf die Schwerpunkte der einzelnen Teilgebiete und hat damit einen substantiell wertvollen Überblick in Form einer Lehrgrundlage geschaffen.

K. Ried

Diverse informationen – Informations diverses

Warum der Brüter Superphénix?

Die jüngste Besetzung eines Geländes im französischen Creys-Malville zwischen Genf und Lyon, wo das Kernkraftwerk «Superphénix» gebaut wird, hat weite Kreise auf einen neuen Kraftwerktyp aufmerksam gemacht. Superphénix wird nämlich mit einem Brutreaktor ausgestattet sein, der sich von den heute üblichen Leichtwasserreaktoren stark unterscheidet. Die Leichtwasserreaktoren vermögen das Uran nur zu einem geringen Teil auszunutzen, während es die Brutreaktoren viel besser verwerten und aus dem Uran noch neuen Kernbrennstoff, das Plutonium, erzeugen. Einmal in Gang gesetzt, liefern sie den Brennstoff nicht nur für sich selbst, sondern auch für andere Reaktoren, daher die Bezeichnung Brutreaktor oder, kurz, Brüter.

Brüterkraftwerke werden schon seit Jahren in mehreren Ländern mit Erfolg betrieben und haben sich als sicher erwiesen. So zum Beispiel liefert das Versuchskraftwerk Phénix (250 MW) in der Nähe von Avignon seit 1974 Strom in das französische Verbundnetz. Nach diesem bewährten Vorbild soll das Superphénix rund fünfmal so gross werden (1200 MW) und zeigen, dass Brüterkraftwerke nicht nur technisch zuverlässig, sondern auch wirtschaftlich konkurrenzfähig sind. Energiefachleute erwarten, dass Brüterkraftwerke von der Mitte der neunziger Jahre an die heutigen Kernkraftwerke nach und nach ergänzen werden, weil sie das Uran 60mal so gut ausnutzen als diese. Bei einer künftigen, auf Brüter gestützten Energieversorgung würden daher die Uranvorräte der Welt um ein Vielfaches länger reichen, nämlich mehrere Jahrhunderte, als mit den heutigen Leichtwasserreaktoren.

Pourquoi le surgénérateur Superphénix?

La récente occupation d'un terrain à Creys-Malville (France), situé entre Genève et Lyon, sur lequel la centrale nucléaire «Superphénix» sera construite, a attiré l'attention du public sur un nouveau type de centrale nucléaire. Cela est dû au fait que Superphénix se distinguera fortement des centrales nucléaires conventionnelles à eau légère, car elle sera équipée d'un réacteur surgénérateur. Comparées aux centrales nucléaires à eau légère les surgénérateurs ont une utilisation de l'uranium bien supérieure et produisent en même temps un nouveau combustible nucléaire, le plutonium. Après leur mise en marche, ils fourniront non seulement le combustible pour eux-mêmes, mais aussi pour d'autres réacteurs, d'où leur dénomination «surgénérateurs».

Depuis des années plusieurs pays exploitent des surgénérateurs. Leur sécurité a ainsi été prouvée. La centrale de démonstration Phénix (250 MW) près d'Avignon fournit par exemple depuis 1974 du courant au réseau électrique français. Superphénix – environ cinq fois plus puissant (1200 MW) que son prédécesseur éprouvé – doit montrer que les surgénérateurs sont non seulement techniquement fiables, mais qu'ils sont économiquement compétitifs. Selon les experts, les surgénérateurs vont compléter vers 1990 les centrales nucléaires actuelles, car ils exploitent l'uranium 60 fois mieux que ces dernières. Par un approvisionnement en énergie basé sur les surgénérateurs au lieu des centrales nucléaires à eau légère, les réserves mondiales en uranium seraient suffisantes pour couvrir les besoins durant plusieurs centaines d'années.