

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: 83 (1992)

Heft: 20

Rubrik: Für Sie gelesen = Lu pour vous

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: 13.10.2024

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

Leistungserhöhung bei Kernkraftwerken

Neben der Förderung der erneuerbaren Energien und der langfristigen Stabilisierung des Energieverbrauchs setzt sich das Programm «Energie 2000» auch zum Ziel, die Leistung der Kernkraftwerke um 10% zu erhöhen, um damit eine bessere Nutzung der bestehenden Anlagen zu erzielen.

Wie erhöht man die Leistung eines Kernkraftwerks?

Eine Leistungserhöhung im nuklearen Teil bedingt eine allgemeine Erhöhung der Brennelementnutzung. Dies ist zum Beispiel durch erhöhten Einsatz, schnelleren Umsatz und bessere Nutzung des Urans möglich. Eine Zuladung von Brennelementen (oder längere Brennelemente), effizienteres «Brennelement-Management» und eine Erhöhung der Urananreicherung von 3,2 auf etwa 3,8% U-235 sind die dafür notwendigen Massnahmen. Sie erfordern eine zusätzliche Belastbarkeit des Materials bezüglich Druck, Temperatur und Neutronenfluss. Deshalb müssen ausser dem Reaktor selbst unter anderem folgende Komponenten an die neue Leistungsgrösse angepasst werden: Dampferzeuger, Dampfturbine, Generator, Kühlsystem. Leistungserhöhungen sind auch mit Wirkungsgradsteigerungen durch neue Maschinen im nicht-nuklearen Teil möglich.

Zahlreiche Leistungssteigerungen schon durchgeführt

KKW-Leistungssteigerungen sind nichts Neues und auch im Ausland üblich (z.B. in Schweden und Deutschland). Solche Massnahmen wurden auch in allen schweizerischen Kernkraftwerken bereits durchgeführt. Spezialfall ist hier Beznau, das bereits vor dem Bau die Leistungsauslegung um 20% erhöhen konnte. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über Leistungserhöhungen und Potential der Kernkraftwerke in der Schweiz:

	Beznau	Mühleberg	Gösgen	Leibstadt
Inbetriebsetzung	1969/71	1971	1979	1984
Urspr. Leistung (MWth)	2x1130	947	2808	3012
<i>Leistungserhöhung</i>				
Jahr/Bewilligung	(vor Bau)	1976	1985	1984
Neue Leistung (MWth)	2x1130	997	3002	3138
Erhöhung (%)		5,3	7	4,2
Nettoleistung (MWe)	2x350	332	950	990
Leistungsreserven (%)	15	10		10

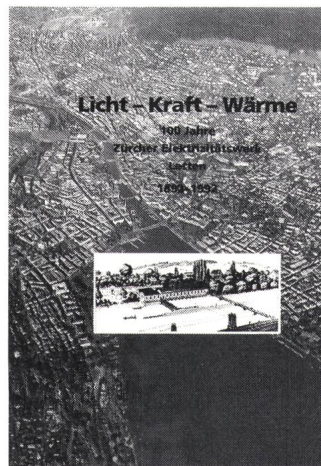
VSE/Mü

Für Sie gelesen Lu pour vous

Licht – Kraft – Wärme

100 Jahre Zürcher Elektrizitätswerk Letten 1892–1992

Vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, 48 Seiten, geb., illustriert, Preis Fr. 5.–.



Das Geheimnis für Zürichs Entwicklung liegt an den beiden Flussufern nach dem Zusammenfluss von Sihl und Limmat. Mitte des 19. Jahrhunderts wurden ein Gas- und ein Wasserwerk errichtet, um die aufstrebende Stadt mit der dringend benötigten Energie zu versorgen. Doch bald schon sollte die Gasbeleuchtung Zürichs wieder der Vergangenheit angehören. Auf dem Gebiete der Elek-

trizitätsanwendung folgten Pioniertaten auf Pioniertaten, und Zürich wollte nicht zurückstehen: Am 4. Juni 1890 beantragte der

Stadtrat die Errichtung eines Elektrizitätswerkes im Letten und die Einführung der elektrischen Beleuchtung. Der beispiellose Erfolg der sauberen Elektrizität begann. Er brachte die Elektrifizierung der Strassenbahnen mit sich und einen ständig wachsenden Energiehunger von Bevölkerung und Industrie. Die Produktion des Lettenwerkes reichte bald nicht mehr aus, um die Bedürfnisse der Stadt zu decken. Man hielt nach unerschlossenen Wasserkraften für Zürich Ausschau und fand sie schliesslich in den Bündner Bergen. Nach den Wirren der Kriegsjahre, in die auch der kaum beachtete 50. Geburtstag des Lettenwerkes fiel, folgte in den Jahren 1951/52 der Umbau des Kraftwerkes an der Limmat. Ein mar-

kantes Ereignis in der Zürcher Elektrogeschichte, konnte doch damit die Leistungsfähigkeit bedeutend erhöht und der Wasserstand des Zürichsees neu reguliert werden. Erst 40 Jahre später sollte das Kraftwerk wieder renoviert und umgebaut werden. Heute ist das originalgetreu restaurierte Betriebsgebäude mit einer modernen Schaltanlage ausgerüstet.

Vor dem Hintergrund technischer Entwicklungen und politischer Umstände erzählt das grosszügig bebilderte Lettenbuch auf leicht bekömmliche, anschauliche Art die Geschichte von Zürich und seinem Elektrizitätswerk. Das Buch ist zum Preis von Fr. 5.– beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich erhältlich.

Zu

Isn't it time we got together?



Consider the personal and professional benefits that only IEEE can offer you.

Being a member of IEEE—the world's largest technical society—makes it easier for you to meet the established professionals in your field; to have ready access to all the latest state-of-the-art information, technical meetings and conferences.

IEEE can be the single most vital source of technical information and professional support to you throughout your working career.

No doubt, you're already estab-

lished in your field. Now gain that competitive edge. Become the best informed—an IEEE engineering/scientific professional. Join Us!

For a *FREE* IEEE Membership Information Kit use this coupon.

Name _____

Title _____ () _____

Firm _____ Phone _____

Address _____

City _____ State/Country _____ Postal Code _____

Mail To: IEEE CUSTOMER SERVICE CENTER
The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
445 Hoes Lane, P.O. Box 459
Piscataway, N.J. 08855-0459, USA
1 (908) 981-1393 or 1 (800) 678-IEEE • Fax: 1 (908) 981-9667

