Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie 1960/61

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79 (1961)**

Heft 51

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-65656

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

Fritz Sibler 70 jährig

Am 27. Dezember tritt Fritz Sibler, dipl. Ing. ETH, in sein achtes Lebensjahrzehnt, das er in bester körperlicher und geistiger Verfassung beginnen kann. In weiten Kreisen der Elektrizitätswirtschaft als Inspektor und späterer Oberingenieur-Stellvertreter beim Starkstrominspektorat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins bekannt, betätigte er sich auch auf dem politischen Gebiet im Gemeinderat der Stadt Zürich, den er während einer Amtsperiode präsidierte. Viel verdankt ihm die Maschineningenieurgruppe Zürich der G.E.P., der er während vieler Jahre als Präsident vorstand und dabei stets die G.E.P.-Devise «Arbeit, Freundschaft, Freude» hochhielt.

Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie 1960/61

DK 620.9

Nach einer Mitteilung des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft, Bern, ist das hydrographische Jahr 1960/61 (1. Okt. 1960 bis 30. Sept. 1961) durch mildes Wetter und reichliche Zuflüsse im Winter, einen mittelmässigen Sommer und einen trockenen September gekennzeichnet. Der Landesverbrauch ohne Abgabe von Ueberschussenergie an Elektrokessel und ohne Eigenverbrauch der Werke für Speicherpumpen erreichte 18 141 Mio kWh, wovon 9111 Mio kWh auf das Winterhalbjahr und 9030 Mio kWh auf das Sommerhalbjahr entfielen. Die fakultative Abgabe an Elektrokessel mit brennstoffgefeuerten Ersatzanlagen vermehrte sich im Winterhalbjahr auf 109 (Vorjahr 31) Mio kWh; im Sommer blieb sie mit 378 (379) Mio kWh durchschnittlich. Der Verbrauch der Speicherpumpen sank im Winter auf 27 (81) Mio kWh, im Sommer auf 169 (189) Mio kWh.

Die Wasserführung des Rheins in Rheinfelden war im Oktober, November und Februar besonders reichlich und erreichte im Winterhalbjahr 116 (77) % des langjährigen Mittels; im Sommer machte sie nur 94 (101) % aus. Die Produktionsmöglichkeit der Wasserkraftwerke, d. h. die auf Grund der tatsächlich aufgetretenen Zuflüsse und einer «normalen» Entnahme und Auffüllung der Speicherbecken berechnete mögliche Erzeugung erreichte im Winterhalbjahr 118 (94) %, im Sommerhalbjahr 96 (102) % der entsprechenden mittleren Produktionsmöglichkeit.

Die tatsächliche Erzeugung der Wasserkraftwerke betrug im Winterhalbjahr 10 037 (7438) Mio kWh, im Sommerhalbjahr 12 140 (11 388) Mio kWh, insgesamt also 22 177 (18 826) Mio kWh. Die beträchtliche Zunahme von 35 % im Winter und 7 % im Sommer ist der günstigen Wasserführung und dem fortschreitenden Ausbau der Werke zuzuschreiben.

Der Energieverkehr mit dem Ausland verlief dank der eigenen Möglichkeiten günstig: Im Winterhalbjahr konnten 864 Mio kWh (— 959 Mio kWh), im Sommerhalbjahr 2614 (2275) Mio kWh ausgeführt werden. Diese Zahlen, die neue Höchstwerte darstellen, ergeben sich aus einer Ausfuhr von 1527 Mio kWh und einer Einfuhr von 663 Mio kWh im Winter und aus einer Ausfuhr von 2877 Mio kWh und einer Einfuhr von 263 Mio kWh im Sommer.

Tabelle 1. Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz 1960/61

	Umsatz		Zunahme	
	1960/61 Mio kWh	1959/60 Mio kWh	Mio kWh	%
Energiebeschaffung				
Wasserkraftwerke	22 177	18 826	3 351	17,8
Davon aus Speicherwasser [1])	(2 872)	(2 515)	(357)	(14,2)
Thermische Kraftwerke	125	246	–121	–49,2
Landeseigene Erzeugung	22 302	19 072	3 230	16,9
Einfuhr	926	2 080	–1 154	–55,9
Erzeugung und Einfuhr	23 228	21 152	2 076	9,8
Energieverwendung				
Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft	7 743	7 338	405	5,5
Industrie, davon:	6 863	6 299	564	9,0
allgem. Industrie	3 292	2 982	310	10,4
besond. Anwendungen [2])	3 571	3 317	254	7,7
Bahnen	1 509	1 452	57	3,9
Uebertragungsverluste	2 026	1 987	39	2,0
Landesverbrauch [3])	18 141	17 076	1 065	6,2
Elektrokessel	487	410	77	18,8
Speicherpumpen	196	270	–74	–27,4
Ges. Landesverbrauch	18 824	17 756	1 068	6,0
Ausfuhr	4 404	3 396	1 008	29,7
Landesverbrauch u. Ausfuhr	23 228	21 152	2 076	9,8

[1]) im Winterhalbjahr

[2]) Elektrochemische, -metallurgische und -thermische Anwendungen

[3]) ohne Elektrokessel und Speicherpumpen

Mitteilungen

Japans erstes Kernkraftwerk wurde Ende 1959 beschlossen und soll 1964 in Betrieb gehen. Es wird in Tohai-Mura (an der pazifischen Küste, 110 km nordöstlich von Tokio) errichtet. Als Reaktor wurde ein verbesserter Calder-Hall-Typ (beschrieben in SBZ 1956, Nr. 49, S. 754) gewählt. Die Masse des Natururans beträgt 172 t, die elektrische Nettoleistung 158 MW, der Gesamtwirkungsgrad (netto) 27,7 %. Es sind 1916 Brennstoffkanäle vorhanden, in denen eine maximale Wärmeleistung von 1000 W/cm erzeugt wird. Als mittlere spezifische Brennstoffleistung werden 3,31 MW/t genannt. Das als Kühlgas wirkende CO_2 steht unter 14,4 kp/cm² und wird von Gebläsen umgewälzt, zu deren Antrieb insgesamt 22 MW erforderlich sind. Die Brennstoffelemente sind hohl und haben Magnoxhülsen mit spiralförmig verlaufenden Längsrippen, die aussen von Kühlgas umströmt werden. Bei gleicher Hülsentemperatur (hier 454° C) wird bei Hohlelementen die Kanalleistung gegenüber Massivelementen grösser. Die vier Dampferzeuger weisen je zwei Druckstufen auf (etwa 65 kp/cm² und 20 kp/cm²). Der Hauptteil des in den oberen Stufen erzeugten Dampfes expandiert zunächst in den Hilfsturbinen zum Antrieb der Kühlgasgebläse und wird dann als Niederdruckdampf den beiden Hauptturbinen zugeführt. Diese verarbeiten bei Vollast je Turbosatz 18,6 t/h Frischdampf (63 kp/cm², 379° C) und 334 t/h Niederdruckdampf (19 kp/cm², 364° C). Die elektrische Leistung jeder Gruppe ist 83 MW. Nähere Angaben sind in Z. VDI *103* (1961) Nr. 31, S. 1556 zu finden.

Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs (FEANI). Die Generalversammlung der FEANI, die im Oktober 1961 in Kopenhagen tagte, wählte einstimmig Prof. Dr.-Ing. *Siegfried Balke*, Bundesminister für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft, in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Deutschen Nationalen Komitees der FEANI auf die Dauer von drei Jahren zum Präsidenten. Der Gewählte löst *F. Bochkoltz*, den Präsidenten des Belgischen Nationalen Komitees, ab. Der IV. FEANI-Kongress wird 1963 in München stattfinden und unter dem Generalthema: «Der Auftrag unserer Zeit an die Technik» stehen. Dabei sollen folgende Hauptthemen behandelt werden: 1. Die Technik als Gestalterin der europäischen Zivilisation (Aufgaben des Ingenieurs, des Forschers und Lehrers; die schöpferische Arbeit des Ingenieurs, die Planung technisch-organisatorischer Beiträge, die Beiträge der europäischen Gemeinschaft). 2. Die Aufgaben der technischen Hilfe für die Entwicklungsländer, Wohltat und Gefahr (Hilfe in Forschung, Lehre, Nachwuchsbildung, Dokumentation und Information. Hilfe zur Hebung des Lebensstandes, zur Nutzung der natürlichen Schätze des Landes; Gefahren von Ueber- bzw. Fehlinvestitionen in politisch-sozialer, wirtschaftlicher und kultureller Hinsicht). 3. Die unmittelbare Aufgabe des europäischen Ingenieurs angesichts des Fortschrittes der Grossmächte (Zahlenmässige