Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 28 (1936)

Heft: 6

Artikel: Possibilités de production des usines hydroélectriques suisses qui livrent le courant à des tiers pour l'année 1934/35

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-922244

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: 10.12.2025

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

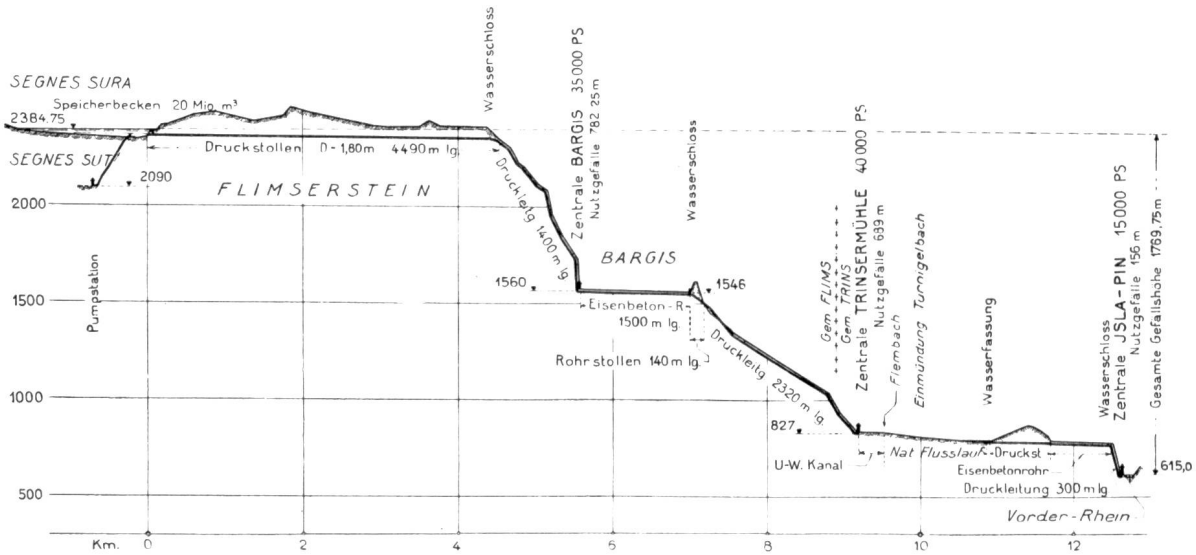

Abb. 22 Wasserkraftanlagen am Flimserstein. Längenprofil. Maßstab der Längen: 1 : 100,000, der Höhen 1 : 40,000.

Possibilités de production des usines hydroélectriques suisses qui livrent le courant à des tiers pour l'année 1934/35

Communication du Service fédéral des Eaux.

1. Conditions hydrauliques des bassins naturels.

L'année hydrographique 1934/35 a été une année normale en général, si l'on considère le régime observé des lacs naturels comparé à celui d'une longue période d'observation. Au début de cette année, les niveaux de tous les grands lacs suisses, à part ceux des lacs de Neuchâtel et de Bienne qui étaient assez bas, atteignaient ou dépassaient le niveau du régime normal. Par suite des grandes quantités de neige tombées dans les montagnes pendant l'hiver et de la température assez élevée des mois de février et de mars, la fonte des neiges se fit sentir dès le printemps et influença tous les niveaux des lacs qui restèrent généralement au-dessus ou dans le voisinage du régime normal d'une longue période d'observation. Vers la fin de l'année hydrographique, c'est-à-dire dès le milieu de juillet et jusqu'à la fin de septembre, tous les niveaux des lacs se sont abaissés en dessous du régime normal, à part ceux des lacs des Quatre-Cantons, de Thoune et de Brienz et du Léman qui sont restés autour de la cote normale.

2. Possibilités de production des usines hydro-électriques existantes.

La statistique relative à la production possible des usines hydroélectriques de la Suisse permet en tout temps de se rendre compte des disponibilités en énergie. Cette statistique indique, pour chaque mercredi, la capacité de production des usines qui livrent du courant à des tiers. La capacité de production des autres usines — par exemple les usines appartenant aux chemins de fer fédéraux et aux entreprises industrielles qui consomment elles-mêmes l'énergie fournie — n'est donc pas comprise dans les chiffres indiqués plus loin.

a) La **capacité d'accumulation,** c'est-à-dire l'énergie potentielle totale des bassins à compensation annuelle, saisonnière ou mensuelle — mis à part les bassins à compensation journalière ou hebdomadaire — s'est élevée à la fin de 1934/35 à 613 mio kWh. L'augmentation de 104 mio kWh, par rapport à l'année précédente, provient du nouveau lac du Val des Dix (usine de Chandoline) dont le barrage n'était pas encore entièrement achevé. L'influence des bassins de retenue sur les usines situées en aval des lacs naturels, ainsi que l'influence de ces derniers ne sont pas comptées dans le chiffre indiqué pour la capacité totale d'accumulation.

b) **Utilisation des bassins d'accumulation.**

Voici quelles étaient les quantités d'énergie disponibles dans les bassins d'accumulation au début de chacun des mois des deux dernières années 1933/34 et 1934/35:

Année hydrographique	1er oct.	1er nov.	1er déc.	1er jan.	1er févr.	1er mars	1er avril	1er mai	1er juin	1er juill.	1er août	1er sept.
	millions de kWh											
1933/34	494	490	467	378	286	199	158	175	238	330	439	476
1934/35	484	511	483	449	344	297	251	258	329	468	532	583

Au début de l'automne 1934, les réserves d'énergie accumulée représentaient le 95 % des possibilités totales d'accumulation. Au cours de l'année 1934/35, l'utilisation de l'énergie accumulée a été

inférieure à celle de l'année précédente. En effet, alors qu'au printemps 1934 le minimum d'énergie disponible était encore de 153 mio kWh, soit le 31 % de la quantité maximum d'énergie emmagasinée au début de l'hiver, au printemps 1935, le 6 avril, ce minimum était de 243 mio kWh, soit le 47,5 % de la réserve d'énergie accumulée en automne 1934. On a tenu compte dans ces chiffres de l'énergie accumulée dans le bassin du Val des Dix (1er aménagement).

c) **Capacité de production.**

Le tableau ci-dessous indique la capacité de production de l'ensemble des usines hydro-électriques suisses fournissant du courant à des tiers, pour chaque mois de l'année hydrographique 1934/35. Les chiffres de la 1re ligne indiquent les possibilités de production fournies en ne tenant compte que des débits naturels. Ceux de la 2e ligne par contre indiquent les possibilités de production influencées par l'utilisation des bassins d'accumulation (vidange ou remplissage de ces derniers) et par l'énergie dépensée pour le pompage de l'eau dans certains réservoirs.

Année hydrogr. 1934/1935	oct.	nov.	déc.	jan.	fév r	mars	avril	mai	juin	juill.	août	sept.	total
	millions de kWh												
sans accumulat.	446	381	369	296	337	416	519	652	723	695	687	594	6115
avec accumulat.	460	411	408	402	387	466	521	602	703	683	646	577	6267

Par suite de la mise en service de la nouvelle usine de Klingnau (3 février 1935), la possibilité de production, sans accumulation, a dépassé pendant l'hiver 1934/35 de 17 % environ celle de l'hiver précédent et s'est élevée à 2245 mio kWh (hiver 1933/34: 1925 mio kWh). Ce chiffre est peut-être plus grand encore, car pour la nouvelle usine de Klingnau, on a considéré comme production possible la production effective et cette dernière est généralement inférieure à la production possible. D'autre part, les conditions atmosphériques ayant été meilleures que pendant l'année précédente, les débits des fleuves et rivières suisses ont atteint ou dépassé leur valeur normale, ce qui a influencé favorablement les possibilités de production durant cette année.

Comparativement aux années précédentes, la possibilité annuelle de production se présente comme suit:

Année hydrogr.	25/26	26/27	27/28	28/29	29/30	30/31	31/32	32/33	33/34	34/35
	millions de kWh									
sans accumul.	3999	4135	3978	4136	4369	5021	4847	5047	5258	6115
avec accumul.	4025	4201	4155	4304	4426	5136	4988	5135	5452	6267

Par rapport à celle de l'année précédente et par suite de la mise en exploitation des deux grandes usines de Chandoline et de Klingnau, la capacité totale de production avec accumulation s'est accrue de près de 16 % au cours de l'année hydrographique 1934/35. Le degré d'utilisation par contre, c'est-à-dire le rapport entre la production effective et la capacité totale de production avec accumulation a diminué de 77 % en 1933/34 à 72 % en 1934/35.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Bannalpwerk.

Mit Zuschrift vom 17. April a. c. übersandte Herr W. Flury, Tech. Bureau, Luzern, der Redaktion der «Wasser- und Energiewirtschaft» verschiedene Akten über den Staudamm auf Bannalp, unter anderm einen gedruckten vierseitigen Bericht, den er an die Mitglieder des Landrates, des Regierungsrates und der Baukommission gehen liess. Diesem ist folgendes zu entnehmen: «Herr Flury sah in seinem Projekt für den Abschlussdamm auf Bannalp als dichtendes Element eine Betonwand mit vorgesetztem Lehmkern vor. Gemäss dem Vorschlage der Bauleitung soll die Betonwand weggelassen und nur ein Lehmkern eingebaut werden. Gegen diese Projektänderung protestiert Herr Flury, indem er schwere Bedenken geltend macht gegen die Dichtheit dieses zum Teil im tiefen Schlitz einzubauenden Dichtungskerns, speziell auch, weil er, gestützt auf das Ergebnis von durchgeführten Versuchen, die Qualität des zu verwendenden Lehms als nicht geeignet betrachtet bei einer Lösung, wo dieser allein die Dichtung übernehmen soll. Flury stützt seinen Protest und die damit ausgesprochene Warnung auch auf Erklärungen von im Talsperrenbau eines europäischen Rufes sich erfreuenden Fachautoritäten, nämlich von Herrn P. Ziegler in Claustal und Herrn E. Link in Essen (Erbauer des 63 m hohen Erddammes mit Betonkern im Sorpetal). Beide erklären mit Bestimmtheit, dass beim Staudamm auf Bannalp der Betonkern nicht weggelassen werden dürfe. Von den Erklärungen Flurys sei hier ordnungshalber Kenntnis gegeben; interessant wäre, zu erfahren, welche Stellung in diesem Widerstreit der Meinungen der Experte, Herr Dr. Gruner in Basel, einnimmt. Kd.

Ausfuhr elektrischer Energie.

Den Nordostschweizerischen Kraftwerken A. G. in Zürich-Baden (NOK) wurde am 17. April 1936 vom Bundesrate nach Anhörung der Eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die Bewilligung (Nr. 136) erteilt, bis maximal 6000 Kilowatt elektrischer Energie an die Badische Landeselektrizitätsversorgung A. G. in Karlsruhe, zur Weitergabe an das Werk Rheinfelden der Aluminium-Industrie A. G., Neuhausen, auszuführen. Die Bewilligung Nr. 136 ist bis 30. September 1941 gültig.