Einweihung des Grenzkaftwerkes Säckingen am Hochrhein

Autor(en): **Gerber, M.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **60 (1968)**

Heft 9-10

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921112

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

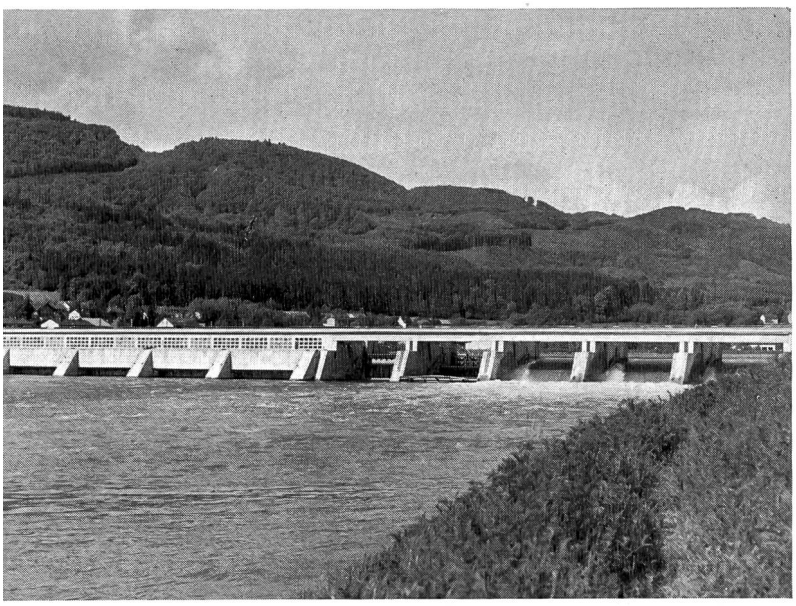
http://www.e-periodica.ch

EINWEIHUNG DES GRENZKRAFTWERKES SÄCKINGEN AM HOCHRHEIN

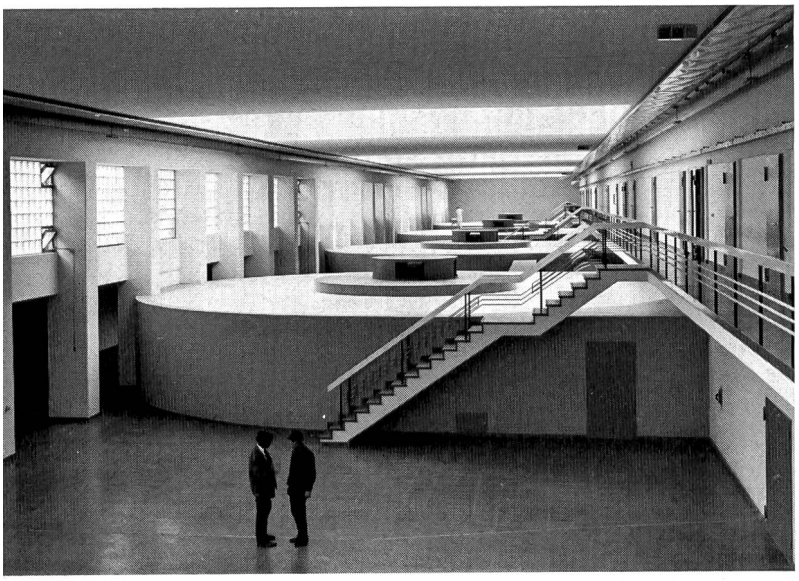
Der Hochrhein zwischen dem Bodensee und Basel enthält einen Wasserkraftvorrat von 4,5 Mrd. kWh pro Jahr bei einer Leistung von 680 MW, der heute zu etwa drei Viertel genutzt wird. Die grosszügige Energienutzung begann 1898 mit der Errichtung des Kraftwerkes Rheinfelden. Seither sind zehn Wasserkraftwerke errichtet worden. Bauherrin der 11. Stufe ist die Rheinkraftwerk Säckingen AG, eine Gemeinschaftsgründung der Badenwerk AG, Karlsruhe (50 % Beteiligung), der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG in Baden/NOK (25 %) und des Aargauischen Elektrizitätswerkes in Aarau/AEW (25 %), die beteiligungsgemäss auch an Kosten und Energiebezug partizipieren.

Der Rhein hat am Kraftwerk Säckingen ein Einzugsgebiet von 34 240 km², das sich je etwa zur Hälfte auf den Rhein und auf die Aare verteilt. Die Stufe Säckingen nutzt die Gefällstrecke des Rheins zwischen dem Kraftwerk Laufenburg und dem Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt aus. Da sowohl der Rhein als auch die Aare in ihrem Oberlauf grössere Seen durchfliessen, ist die Wasserführung verhältnismässig ausgeglichen und nicht den Schwankungen unterworfen, die Alpenflüsse sonst aufweisen.

Die mittlere Wasserführung nach Beobachtungen der Jahresreihe 1926—1950 beträgt 1006 m³/s; das bisher beobachtete grösste Hochwasser ereignete sich im Jahre 1876 mit 5200 m³/s, das auch zur Bemessung des Wehres diente. Als Ausbauwassermenge sind im Konzessionsbeschluss 1300 m³/s festgelegt. Diese Wassermenge ist im Mitteljahr der obengenannten Jahresreihe an 85 Tagen im Jahr vorhanden. Das Nutzgefälle am Maschinenhaus schwankt zwischen 7,90 m bei tiefstem Niederwasser und 5,1 m bei höchstem Hochwasser. Für die Ausbauwassermenge beträgt das Gefälle 6,50 m, davon werden 5,20 m durch den Aufstau und 1,30 m durch Vertiefung des Rheins im Unterwasser gewonnen.



Unterwasseransicht von Stauwehr und Maschinenhaus des Rheinkraftwerks Säckingen sowie Innenansicht der Zentrale in der sogenannten Halbhochbauweise. (Photos Vieweg Säckingen)



Nach eingehenden Vergleichsuntersuchungen hatte man sich, u.a. mit Rücksicht auf den Landschaftsschutz, für eine Anordnung oberhalb des Städtchens Säckingen und für die Flachbauweise entschlossen. Da der Rhein an der Staustelle nur eine Breite von 150 m hat, Maschinenhaus und Wehr jedoch eine Länge von 250 m benötigen, musste das linke, schweizerische Hochufer zu einem beträchtlichen Teil für das Stauwehr und die zukünftige Schleusenanlage abgetragen werden. Die Wehranlage hat fünf Oeffnungen von je 19,5 m Lichtweite; gemäss Konzession sind vier Oeffnungen in der Lage, ein Hochwasser von 5200 m³/s ohne schädlichen Aufstau abzuführen.

Im Maschinenhaus wurden vier Maschinensätze mit Kaplanturbinen, zu je 25 000 PS Leistung, und Drehstrom-Synchron-Generatoren auf senkrechter Achse eingebaut. Zwei der Maschinensätze arbeiten auf das 110-kV-Netz des Badenwerks, zwei speisen die 16/50/220-kV-Schaltanlage der NOK und des AEW. Die mittlere jährliche Energieerzeugung, welche je hälftig auf die Schweiz und auf Deutschland entfällt, beträgt 405 GWh, davon rund 43 % im Winterhalbjahr; der Einstauverlust im oberliegenden Kraftwerk Laufenburg ist dabei in Abzug gebracht.

Mit den vorbereitenden Bauarbeiten ist Ende 1960 begonnen worden, das Wehr wurde Mitte 1961, das Maschinenhaus sowie die Unterwassereintiefung und die Baumassnahmen im Rückstaugebiet wurden 1962 in Angriff genommen. Ende 1965 waren die Bauarbeiten beendet, so dass die Baugruben geflutet werden konnten. Nach Durchführung des Aufstaues gingen ab Frühjahr 1966 die vier Maschinensätze nacheinander in Betrieb.

(Eingehende Werkbeschreibungen erschienen u.a. bei Baubeginn und nach Vollendung von G. Gysel, dipl. Ing. NOK, in WEW 1962 S. 215/221, und von E. Gassen, dipl. Ing., Badenwerk, in Elektrizitätsverwertung 1968, S. 159/163.)

Die Einweihungsfeier fand am 8. April 1968 statt mit etwa 300 Gästen, zusammengesetzt aus Vertretern der Behörden, der Partner- und auch der Nachbarwerke, Verbände, bisherigen und neuen Mitarbeitern. Im Namen des Aufsichtsrates eröffnete deren Vorsitzender, Prof. Dr. C. Th. Kromer (Karlsruhe), im blumengeschmückten Maschinensaal die Feier, welche, wie er ausführte, zum Vorteil verschiedener wohltätiger Institutionen bescheiden gehalten wurde. Kromer betonte u.a., dass im Atomzeitalter der Bau eines hydro-elektrischen Kraftwerkes teuer erscheinen mag, aber nie zu vergessen sei, dass Wasserkraftwerke sowohl einfach im Betrieb, als auch jederzeit produktionsbereit sind und in hohem Masse die Sicherheit der Stromversorgung garantieren. Ständerat Dr. E. Bachmann, Verwaltungsratspräsident der NOK, gab als Sprecher der Aktionäre u.a. seiner Freude über die vorbildliche Zusammenarbeit Ausdruck und ehrte im besondern das fruchtbare und vielseitige Wirken von Prof. Kromer. Dipl.-Ing. G. Gysel, als Mitglied des Vorstandes, konnte nach einem Rückblick auf die anfänglichen Diskussionen und Entscheidungen festhalten, dass die gewählte Disposition der Kraftwerkanlage als gelungen gelten darf. Die Dachbauweise wurde an Inn und Donau entwickelt und hier bei Säckingen in der sogenannten Halbhochbauweise, wie schon bei Ybbs-Persenbeug, angewandt. Dadurch werden zur angenehmeren Bedienung durch das Personal sämtliche Werkräume, einschliesslich des Leichtkrans, innerhalb der gedeckten Gebäulichkeiten, und lediglich der nur selten gebrauchte und grosse Höhe bedingende Portalkran im Freien belassen, während anderseits die Sicht auf die bisherige Landschafts-Silhouette erhalten bleibt. Gysel liess einige Bilder auferstehen aus der Bauzeit, Objekte, die voller Schönheit waren, und auch jene, die Sorgen bereiteten. Er schloss in der

Ueberzeugung, dass mit dem modernen Werk unter Bewahrung u.a. der alten Brücke und des gewohnten Stadtbildes eine neue Harmonie entstand und wagte den Vergleich, dass in unserer Zeit die Kraftwerke als monumentale Bauwerke ebenso repräsentativ für die Fähigkeiten des Zeitalters stehen, wie früher die Kathedralen. Es sprachen noch verschiedene Behörde- und Werkvertreter, wie Regierungspräsident Dr. Person für die badisch-württembergische Landesregierung, Bürgermeister Dr. Fehrenbach für Säckingen und die übrigen Konzessionsgemeinden, ferner in Vertretung des schweizerischen Bundesrates der Direktor des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft, Dr. M. Oesterhaus, der dank der schon früher gepflogenen Besprechungen um einen Gesamtausbauplan und auch für Schiffahrtsfragen auf eine jahrzehntelange gute Zusammenarbeit blicken kann. Dipl. Ing. W. Leitner, der deutsche Partner des Bauvorstandes, dankte für die allgemeinen Glückwünsche und verwies die Versammelten an den Betriebsleiter, Ing. H. Sandner, für die Betriebsbesichtigung.

Grossformatige Farbenfotos aus der Bauzeit schmückten Maschinensaal und Korridore. Das Innere ist verhältnismässig schlicht, aber sehr gediegen gestaltet durch die Wahl von Farbe und Materialien für Böden, Treppen, Geländer, Wände. Eine angenehme Erhellung des Raumes geht von der lichtdurchlässigen Decke aus, die ein kaum merklich geneigtes Satteldach ist, belebt durch grosse Glasquadrate. Das hier offerierte kalte Buffet vereinigte die Teilnehmer zu zwanglosem Plaudern und allgemeinem Bekanntwerden, gefördert durch das Hin- und Hergehen zur Auswahl der Leckerbissen an den langen Tischen der Köche. Für den Rundgang in den verschiedenen Gebäulichkeiten und auf dem Wehr standen überall auskunftsbereite Angehörige des Personals, das durchgehend, auch in der Leitung, je zur Hälfte aus Deutschen und Schweizern besteht. Am Ende der Wehrbrücke, die nicht zum Schweizerufer durchführt, liegt die Kahnrampe und ein in Bepflanzung stehendes, neu bearbeitetes Gelände, das den Platz für die spätere Schiffsschleuse frei hält. Grosse rote Gesteinsblöcke liegen noch hier als Reserve für Pflästerung, sonst aber ist das Rotliegende verschwunden, das seinerzeit in der diesseitigen Baugrube alles mit leuchtendem Ockermehl bedeckte. Von hier war der Blick sehr schön auf die Säckinger Brücke und das Städtchen, die niedrigen begrünten Ufer unter dem hohen, leicht diesigen Himmel. Der an dieser Stelle schon mächtige Rhein zog im weitgeschwungenen Bogen still heran, mit etlichem Geschwemmsel natürlichen und auch häuslichen Ursprungs; ein kleines Blässhuhn paddelte unentwegt im Oberwasser gegen die Strömung der Turbineneinläufe und entschloss sich nur mählich zum seitlichen Ausweichen. — Es war eine sehr sympathische Einweihungsfeier, nicht zuletzt auch deshalb, weil sich alles im Kraftwerk selbst abwickelte.

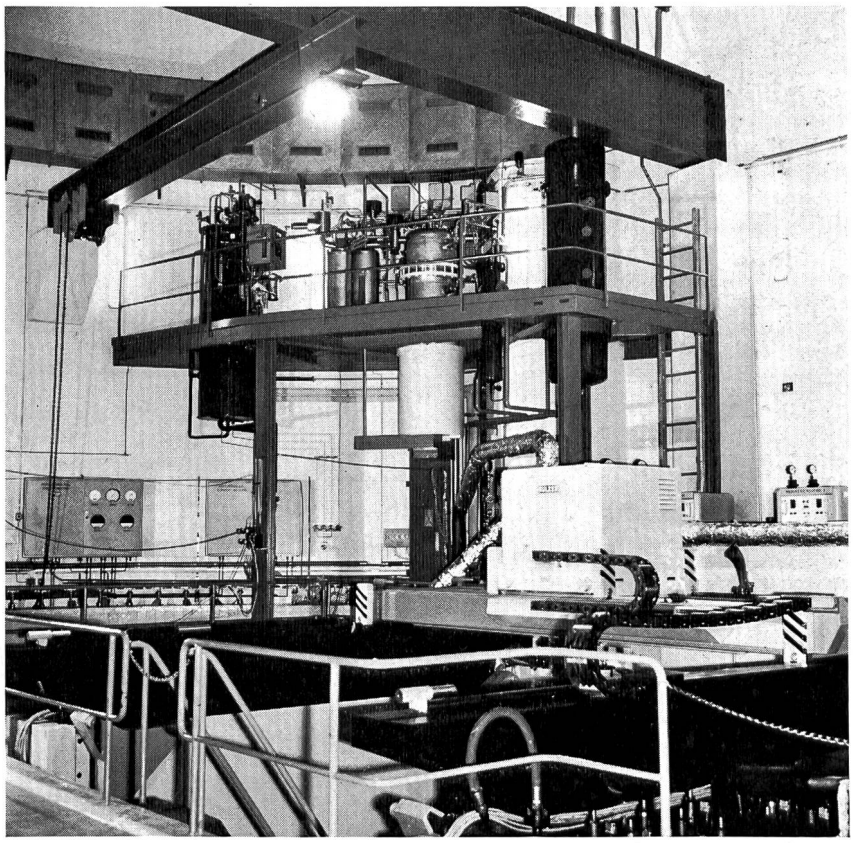
M. Gerber

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

ENERGIEWIRTSCHAFT

Nationale Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik. Betriebsübergabe des Versuchsatomkraftwerks Lucens.

Nachdem das Versuchskernkraftwerk Lucens am 9. Mai 1968 von der Arbeitsgemeinschaft Lucens (AGL) betriebsbereit erklärt und hierauf der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) zum Normalbetrieb übergeben worden ist, hat die Nationale Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik (NGA) eine ihrer wichtigsten Zielsetzungen erfüllt. Dass die Gesellschaft einen Wendepunkt erreicht hat, kam rein äusserlich an ihrer Generalversammlung vom 10. Juni in Lucens zum Ausdruck: ihr langjähriger Präsident, alt Bundesrat Dr. H. Streuli, übergab sein Amt Fürsprecher H. Dreier, Direktionspräsident der Bernischen Kraftwerke



Reaktorkaverne im Versuchsatomkraftwerk Lucens:
Reaktoroberseite mit Spaltstoffwechselwerkzeug

Die Reaktorkaverne war der einzige Raum, der bei dem an die Generalversammlung vom 10. Juni 1968 anschliessenden Besuch nicht betreten und nur über einen Bildschirm beobachtet werden konnte. Die ausführlich und zuvorkommend erläuterte Besichtigung erstreckte sich auf die gesamten übrigen Anlagen, wie Verwaltungsgebäude, Maschinenkaverne, Stablager, Schutz- und vor allem Mess-Apparate bei Bedrohung und zur Kontrolle, Abwasserkläranlage u.a. Dabei war festzustellen, dass alle Schutz-Vorrichtungen und -Massnahmen überdimensioniert erscheinen und somit eine maximale Sicherheit für Person und Umwelt vorsehen.

G.