Wasserkraft an der Enns

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **41 (1949)**

Heft 5

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-920872

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

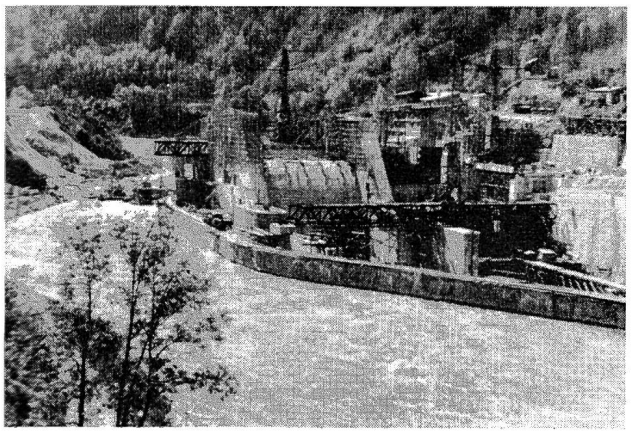

Abb. 2 Kraftwerk Grossraming von U. W., rechtes Ufer

Wasserkraftwerke an der Enns

Von Dipl.-Ing. *M. Wegenstein,* Zürich

Nachdem in der Dezembernummer der «Wasser- und Energiewirtschaft» H. F. in einer kurzen Notiz auf die Wasserkraftnutzung an der Enns aufmerksam machte, soll auf diese für die Energiewirtschaft Österreichs massgebenden Kraftwerkbauten noch etwas näher eingetreten werden. Dabei sei ein H. F. unterlaufener Irrtum gleich richtiggestellt: am Unterlauf der Enns gehen nicht nur drei, sondern vier Wasserkraftwerke ihrer Vollendung und baldigen Inbetriebnahme entgegen, wozu in absehbarer Zeit das bei Rosenau projektierte Werk hinzukommen soll.

Diese vier Staustufen sind in Abb. 1 eingezeichnet, und ihre wichtigsten hydraulischen und energiewirtschaftlichen Daten gehen aus nachfolgender Tabelle hervor:

Name des Kraftwerkes . .	Gross-raming	Tern-berg	Staning	Mühl-rading
Baubeginn	1942	1939	1941	1941
Lage in Enns . . . km	64,6	47,9	20	13,6
Einzugsgebiet . . . km²	4660	4860	6004	6070
Anzahl Wehröffnungen .	2	3	5	5
Mittleres Gefälle . . m	24	15	13,5	9
Ausbau für . . . m³/s	260	240	300	300
Anzahl der Turbinen . .	2	2	3	4
Installierte Leistung . PS	75 600	40 700	47 300	33 200
Gesamte Jahresproduktion in Mio kWh	243	167	170	121

Bei dem in wenigen Jahren zu erwartenden Vollausbau dieses grosszügigen Kraftnutzungsprogrammes werden somit die vier Werke bei einem mittleren Gefälle von total 61,5 m insgesamt 701 Mio kWh jährlich erzeugen. Aus den Abb. 2 bis 4 ist der Bauzustand der beiden oberen und des untersten Kraftwerkes im Mai 1948 zu ersehen.

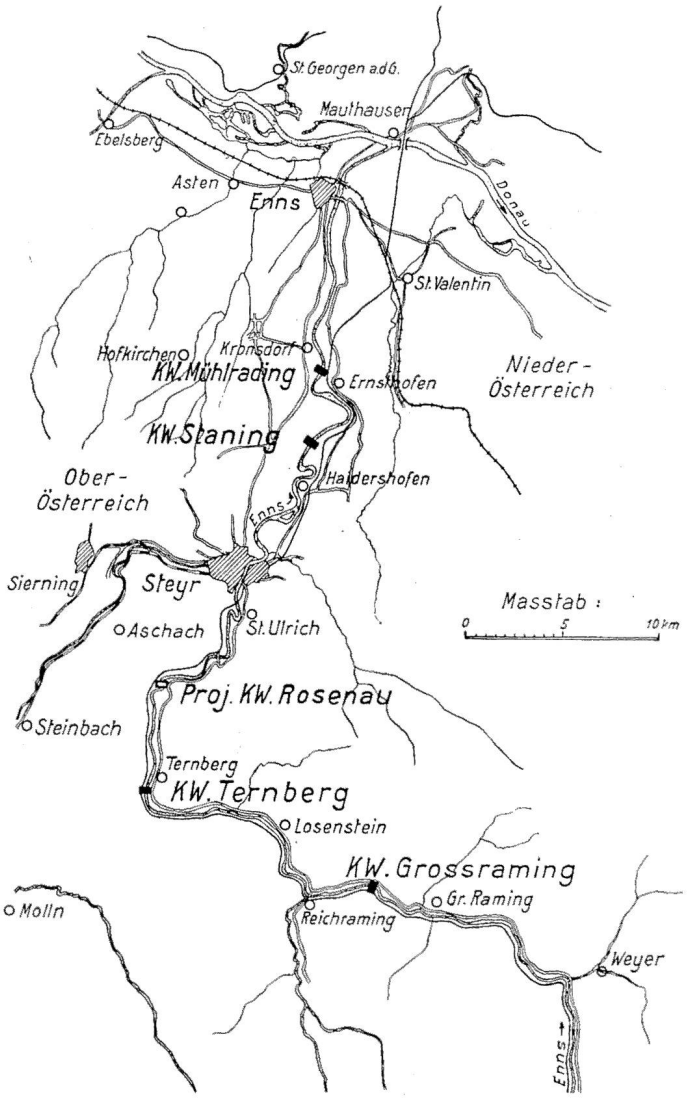

Abb. 1 Übersichtslageskizze der Kraftwerke an der Enns
Maßstab 1:400 000

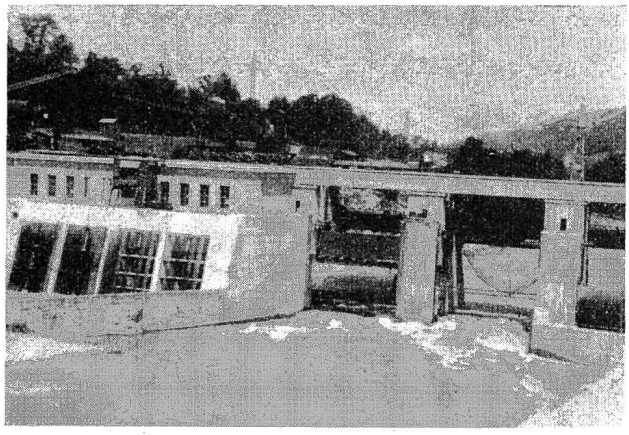

Abb. 3 Kraftwerk Ternberg von O. W., rechtes Ufer

Da in extremen Trockenperioden, wie wir sie ja in der Schweiz in letzter Zeit zur Genüge erleben mussten, das niedrigste Winter-Niederwasser der Enns oberhalb Steyr bis auf 42 m^3/s zurückgehen kann, stellte sich von Beginn der Projektstudien an die Frage nach Schaffung eines Jahresspeichers. Hiezu würde sich der westliche Teil des Oberennstales an und für sich eignen, dies um so mehr, als der als «Gesäuse» bekannte Durchbruch der Enns durch die Ennstaler Alpen geradezu ideale Verhältnisse für den Bau einer Staumauer bieten würde. In Anbetracht der starken Besiedelung und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung dieses Teiles des Ennstales kommt aber die Unterwassersetzung auch nur einzelner Gebiete dieser auch touristisch viel besuchten Gegend nicht in Frage. Dipl.-Ing. G. Beurle in Linz (ETH-Diplom 1920 als Bauingenieur), ein wasserwirtschaftlicher Berater der Ennskraftwerke AG. Steyr, ist nun auf den originellen Gedanken gekommen, den in den kiesigen und sandigen Böden des Oberennstales vorhandenen und heute durch das natürliche Grundwasser belegten Speicherraum als Jahresausgleich für die Wasserführung der Enns heranzuziehen. Seine erste Studie zur Verwirklichung dieses Gedankens vom Juni 1947 rechnet dabei mit einem in den Grundwasserträgern des Oberennstales vorhandenen Speicherraum von etwa 72 Mio m^3. Dies würde gestatten, bei vollständiger Ausnützung dieser Grundwasserreserven die Winter-Wasserführung der Enns während 500 h um etwa 40 m^3/s zu erhöhen und damit allfällige Krisen in der Leistung der heute ihrer Vollendung entgegengehenden vier Kraftwerke am Unterlauf der Enns zu überbrücken. Dabei reicht selbst die bisher bekannte kleinste Wasserführung der Enns im Sommer bei weitem aus, um die im Winter entnommenen Grundwasserreserven des Ennstales durch natürliche oder künstliche Infiltration während der Sommermonate wieder zu ersetzen. Durch die im Frühling jeweils vorhandene erhöhte Aufnahmefähigkeit der in grossem Ausmass im Talboden festgestellten Grundwasserträger für die Abflüsse der Schneeschmelze oder vorsommerlicher Starkregen kann auch die Hochwassergefahr im betreffenden Abschnitt des Ennstales vermindert werden. Ausserdem eröffnet dieses Projekt interessante Perspektiven mit Bezug auf die Verbesserung des Kulturlandes jener Gegend, einer damit ermöglichten intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens und schliesslich ganz allgemein einen im Interesse der ganzen Talschaft gelegenen besseren Ausgleich des Enns-Jahresabflusses.

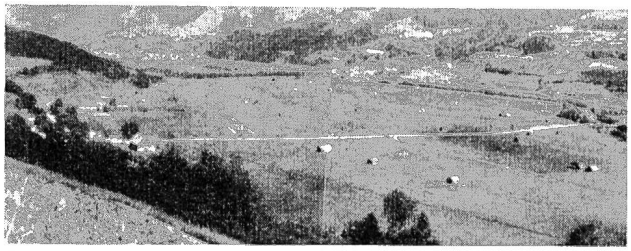

Abb. 5 Versuchsfeld südlich Gröbming, Blick talabwärts; rechts Ennsbrücke.

Der Verfasser ist im Mai 1948 von den Ennskraftwerken AG. Steyr zur Mitarbeit bei der Behandlung der umfangreichen und recht komplizierten grundwassertechnischen Probleme beigezogen worden. Mit den Sondier- und Pumpversuchen in zwei Versuchsfeldern bei Irdning und Gröbming (siehe Abb. 5) ist im Winter 1948/49 begonnen worden. Es ist zu hoffen, dass die dabei erhaltenen geologischen, hydrologischen und hydraulischen Daten es den Ennskraftwerken AG. ermöglichen werden, die von Dipl.-Ing. G. Beurle aufgegriffene Projektidee zu verwirklichen und damit am grössten innerösterreichischen Fluss ein Musterbeispiel des Zusammenwirkens verschiedener wasserwirtschaftlicher Möglichkeiten zu schaffen, das auch für schweizerische Verhältnisse beispielgebend sein könnte.

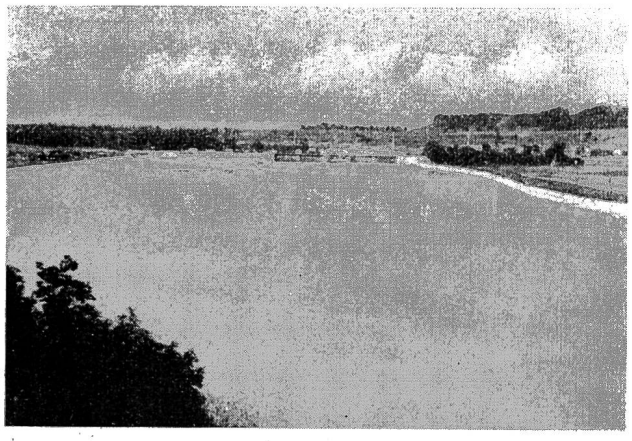

Abb. 4 Kraftwerk Mühlrading mit Oberwasserstau