

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 123/124 (1944)  
**Heft:** 24

## Inhaltsverzeichnis

### **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:** 17.03.2025

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

**INHALT:** Das Kraftwerk Lucendro. — Arbeitgeberverband Schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller. — Von der Talbrücke Martin Gil über den Esla-Fluss in Spanien. — Lehmdichtungen im Wasserbau. — Wohnhaus am Wartenberg in MuttENZ. — Mitteilungen: Glüh-

lampen mit Kryptonfüllung. Aluminium-Schutzüberzüge nach Verfahren Alférieff. Persönliches. Eidg. Kommission für Ausfuhr elektr. Energie. — Wettbewerbe: Schulhaus mit Turnhalle «Im Gut», Zürich. — Nekrologe: A. Isler. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Vortragskalender.

Band 124

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Verelnsorgane nicht verantwortlich  
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 24

### Das Kraftwerk Lucendro

Mitgeteilt von der Motor-Columbus A.-G., Baden <sup>1)</sup>

**Allgemeines.** Am 7. Mai 1942 hat der Grosse Rat des Kantons Tessin der Aare-Tessin A.-G., Olten («Atel») die Konzession zur Ausnützung der Wasser des Lucendrobeckens und aller über dem Stauziel des Stausees noch zuleitbaren Bäche, sowie der Abflüsse aus dem Sellatal mit dem Gefälle nach Airolo erteilt. Zu gleicher Zeit ist vom Kanton Uri der Atel das Recht verliehen worden, die Abflüsse aus dem Einzugsgebiet der Gotthardreuss im Kanton Tessin oberhalb der Kote 2134,5, vor ihrem Uebertritt in den Kanton Uri, in das Tessinflussgebiet abzuleiten (Abb. 1 u. 2).

Im Juni 1942 fasste die Atel den Entschluss, den Bau trotz der Unsicherheit der Zeit in Angriff zu nehmen. Seither sind die Arbeiten im Gange; der Bau ist als im nationalen Interesse liegend erklärt worden.

Das Kraftwerk Lucendro ist ein reines Winterkraftwerk, d. h. der Jahresabfluss des erfassten Gebietes wird in den beiden Becken Lucendro und Sella so weit aufgespeichert, dass die Ausnützung in der Hauptsache auf die Wintermonate November bis und mit April konzentriert werden kann. In wasserreichen Jahren fällt im August, September und Oktober noch Spätsommerenergie an. Das Maschinenhaus wird bei Airolo erstellt. Alles Wasser, also auch das von Natur aus nach Hospental fließende, arbeitet daher mit dem am Südhang des Gotthard vorhandenen Gefälle von nahezu 1000 m. Da sich der Betrieb im allgemeinen auf die Zeiten beschränkt, in denen die natürliche Wasserführung des Tessin die Schluckfähigkeit der Anlagen Piottino und Biaschina nicht erreicht, ergibt sich weiter die Möglichkeit, das Abwasser der Lucendro-Zentrale auch noch in diesen beiden bereits bestehenden Werken auszunützen, die zusammen über ein Gefälle von etwa 600 m verfügen. Das Speicherwasser des Lucendrowerkes wird somit mit einem Bruttogefälle von rund 1600 m arbeiten, und wenn einmal das zwischen Airolo und Rodi zur Zeit noch freie Gefälle von 194 m ausgenützt sein wird, mit einem Bruttogefälle von gegen 1800 m. Nur diesem hohen Ausnützungsgrad ist es zu verdanken, dass die hohen Kosten der zwei grossen Staumauern Lucendro und Sella wirtschaftlich noch verantwortbar sind.

**Hydrographie.** Ueber die zu erwartenden Nutzwassermengen liegen Beobachtungen vom Amt für Wasserwirtschaft über die Abflüsse des Lucendro- und Sella-Sees in den Jahren 1914 bis 1924 vor. Diese ergaben für das im Kraftwerk Lucendro erfasste Einzugsgebiet eine Jahresabflusshöhe von 2250 mm im langjährigen Mittel. Diese sehr grosse Abflusshöhe steht im Einklang mit den ebenfalls ungewöhnlich hohen Abflussmengen des Tessin bei Airolo und Rodi, die der Bauherrin aus den eigenen Betrieben Piottino und Biaschina zur Genüge bekannt sind.

<sup>1)</sup> Bewilligt 30. X. 44 lt. BRB 3. X. 39.



Abb. 1. Ubersichtsskizze des Kraftwerks Lucendro  
Masstab 1 : 70 000

**Einzugsgebiete.** Das verhältnismässig kleine Einzugsgebiet von 7,05 km<sup>2</sup> für den Lucendrosee kann durch Einleiten von Seitenbächen stark vergrössert werden, und zwar durch die Bäche Giacobi und Passera linksufrig und Valletta di San Gottardo und Fortunei rechtsufrig der Reuss. Dazu kommen noch die Einzugsgebiete des Sellasees, des Sellabaches zwischen dem See und dem Tremolatal und des Tremolabaches bis zur Einmündung des Sellabaches. Das gesamte, zur Ausnützung vorgesehene Einzugsgebiet misst schliesslich 23,10 km<sup>2</sup>, sodass nach der oben angegebenen Abflusshöhe im Mittel 52 Mio m<sup>3</sup> Wasser im Jahr zur Verfügung stehen (vgl. Abb. 1).

**Nutzbare Wassermengen.** Unter Berücksichtigung nicht erfassbarer Hochwasserspitzen bei den Bachzuleitungen und von Verdunstung und Vereisung in den Speicherbecken sind im Projekt als nutzbare Wassermengen etwas über 80% der Abflussmenge eingesetzt und als langjähriges Mittel 43 Mio m<sup>3</sup> pro Jahr zu Grunde gelegt. Für das bekanntlich extrem trockene Jahr 1921 ergaben sich 31 Mio m<sup>3</sup> oder rd. 70% des langjährigen Mittels.

**Beckengrösse.** Der Speicherinhalt beider Becken zusammen wurde zu 34 Mio m<sup>3</sup> festgesetzt. Er ist also kleiner als die mittlere Jahresabflussmenge und wurde auf Grund der wirtschaftlichsten Höhe der Staumauern bestimmt. Auch die Ueberlegung, dass die Becken gerade in Jahren mit unter dem Mittel liegenden Abflüssen noch voll ausgenützt werden können, war für die Bemessung der Grösse der Speicherinhalte massgebend.

**Ausbaugrösse.** Die ideale Gebrauchsdauer Winterarbeit in kWh install. Leistung kW wurde zu 1700 h festgelegt. Daraus ergibt sich eine maximale Betriebswassermenge von 6 m<sup>3</sup>/s. Für diese Kapazität sind Stollen und Druckleitung bemessen. Die zwei Turbinen sind um etwa 10% überdimensioniert, bezogen auf das mittlere Gefälle. Jede kann hierbei 3,3 m<sup>3</sup>/s Wasser schlucken und 36 000 PS leisten.

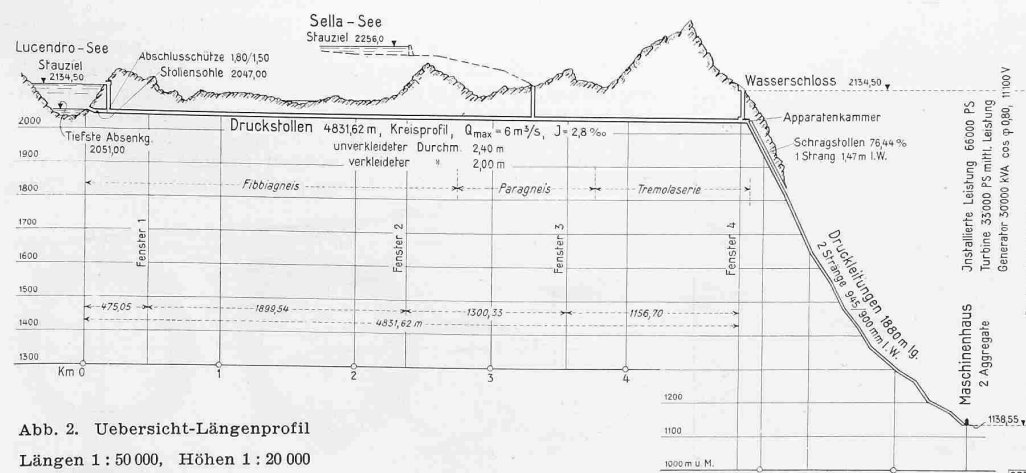


Abb. 2. Ubersicht-Längenprofil  
Längen 1 : 50 000, Höhen 1 : 20 000