

Die Wasserkraftanlage Eglisau

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **61/62 (1913)**

Heft 10

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-30690>

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.

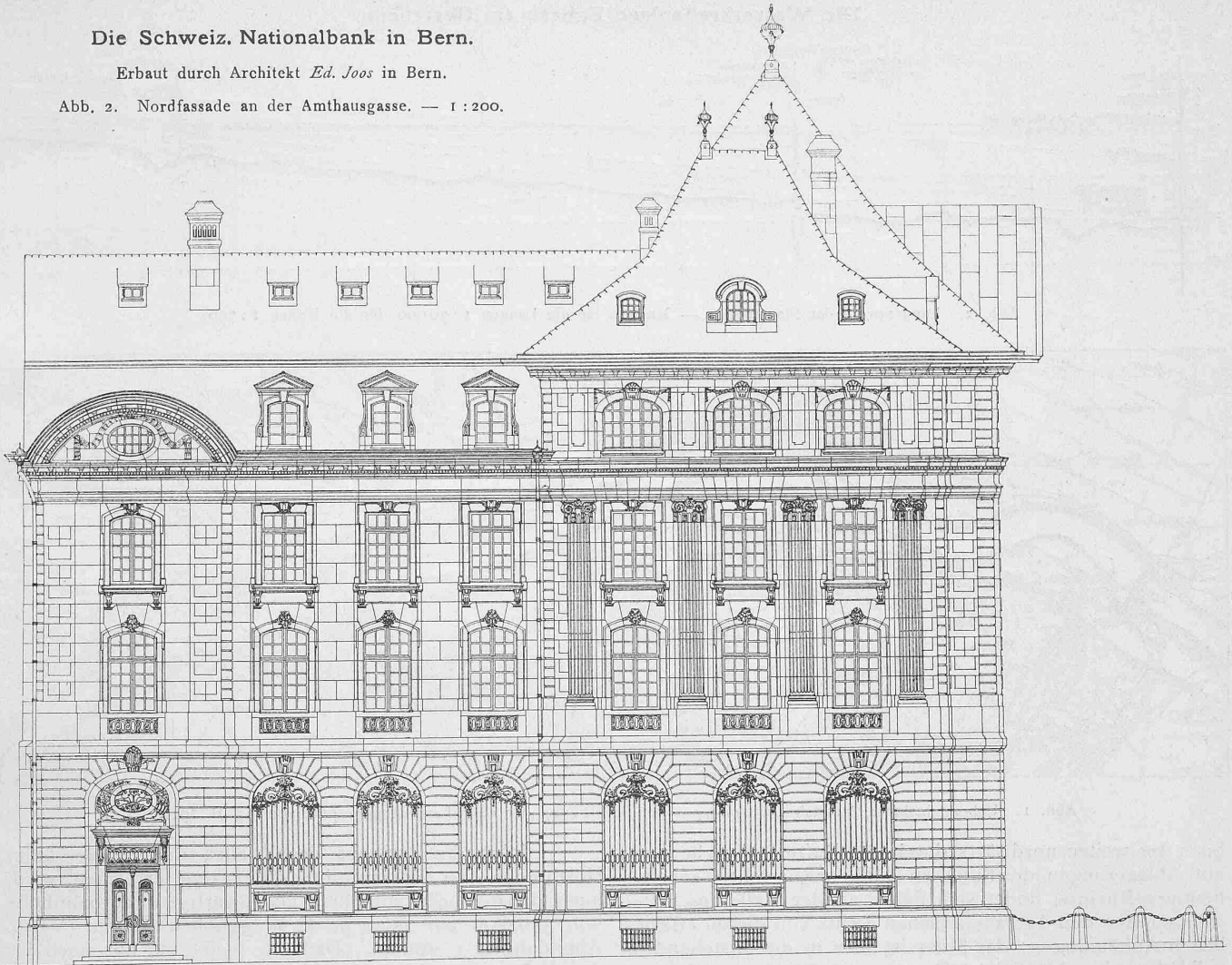
Haftungsausschluss

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.

Die Schweiz. Nationalbank in Bern.

Erbaut durch Architekt *Ed. Joos* in Bern.

Abb. 2. Nordfassade an der Amthausgasse. — 1:200.



säulen, gegen Amthaus- und Inselgasse Pilaster abwechselnd mit Mauerflächen die Stützen der architektonischen Ordnung. Die Attika über dem Gebälk ist durch breite Korbogfenster, die den dahinter liegenden Bureauxräumen Licht und Luft zu vermitteln haben, wirkungsvoll unterbrochen. Die charakteristische Vogeldiele über dem Hauptgesimse, die der Hauptfassade das bernische Gepräge verleiht und den schönen Ostermundiger Stein vor Verwitterung zu schützen bestimmt ist, gereicht dem Bau zur besondern Zierde.

„Und so präsentiert sich das Gebäude der Nationalbank namentlich auch von aussen als eine glücklich gelungene Lösung der keineswegs leichten Aufgabe. Die volle Wirkung, namentlich der beiden Seitenflügel, wird aber erst zu Tage treten, wenn das projektierte Verwaltungsgebäude sich daran anschliesst, das zusammen mit dem Bankgebäude ein geschlossenes Viereck bilden wird. Da derselbe Architekt zur Ausführung berufen worden ist, darf eine gelungene Lösung erwartet werden. Die links und rechts der Haupttreppe befindliche Grünanlage wird mit ihren blühenden Pflanzen einen wohlthuenden Kontrast bilden zu den den Bundesplatz beherrschenden Steinmassen.“
(Schluss folgt.)

Die Wasserkraftanlage Eglisau.

Von diesem etwa 4 km unterhalb des Städtchens Eglisau am Rhein projektierten Kraftwerk, dessen gemeinsame Erstellung die Elektrizitätswerke der Kantone Zürich und Schaffhausen in Aussicht genommen haben, ist neuerdings wiederholt die Rede gewesen, sodass wir es für angezeigt halten, dessen technische Verhältnisse hier zu ver-

öffentlichen. Wir tun dies an Hand der Akten und Pläne des von *Locher & Cie*, in Verbindung mit Prof. *G. Narutowicz* ausgearbeiteten „Projekt 1910“ durch Wiedergabe einiger grundlegender Zeichnungen, zu deren Verständnis noch einige kurze Erläuterungen beitragen mögen.

Das Werk bezweckt die Gewinnung der Rheinwasserkraft zwischen den Einnündungen der Glatt und der Thur; auf eine Stromlänge von ungefähr 13 km kann hier ein Bruttogefälle von 8,6 bis 11 m ausgenützt werden, bei Wasserführungen von 935 m³/sek für gewöhnliches Hochwasser bis 115 m³/sek bei Niederwasser (Abb. 1 und 2, S. 130). Bei entsprechenden Wirkungsgraden der Turbinen von 78,5 % und 77,5 % entspricht dies Kraftleistungen von 24 000 PS bei gewöhnlichem Hochwasser und 12 500 PS bei Niederwasser. Hierzu ist zu bemerken, dass die Leistung von 24 000 PS während mindestens neun Monaten des Jahres erzielt werden kann; näheres über diese Verhältnisse ist den graphischen Darstellungen in Abb. 3 und 4, Seite 130) zu entnehmen. Erwähnt sei noch, dass auf die Leistungen der Wasserkraftanlage Eglisau gemäss den betr. Uferlängen Anspruch haben die Kantone Zürich für rund 64,5 % und Schaffhausen für 27,5 % und das Grossherzogtum Baden für rund 8 %.

Die Wehrstelle liegt etwa 4 km unterhalb Eglisau, bei der alten Mühle und Fäbre zu Rheinsfelden¹⁾, unmittelbar an der Glattmündung. Nach dem geologischen Bericht von Dr. J. Hug über die vorgenommenen Sondierungen kommt das Stauwehr in ein sog. epigenetisches Talstück des Rheintales zu liegen, d. h. der heutige Flusslauf weicht ab von seinem frühern, interglazialen Lauf, der sich hier 0,5

1) Nicht zu verwechseln mit Rheinsfelden.

Die Wasserkraftanlage Eglisau am Oberrhein.

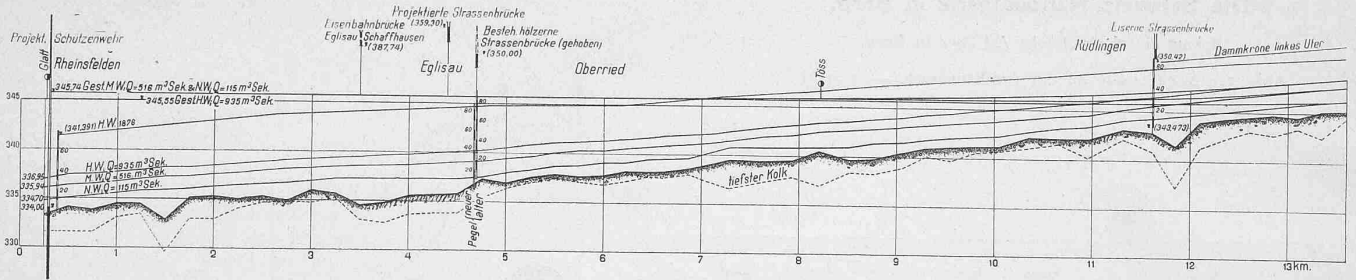


Abb. 2. Längenprofil der Staustrecke. — Masstab für die Längen 1 : 70000, für die Höhen 1 : 700.

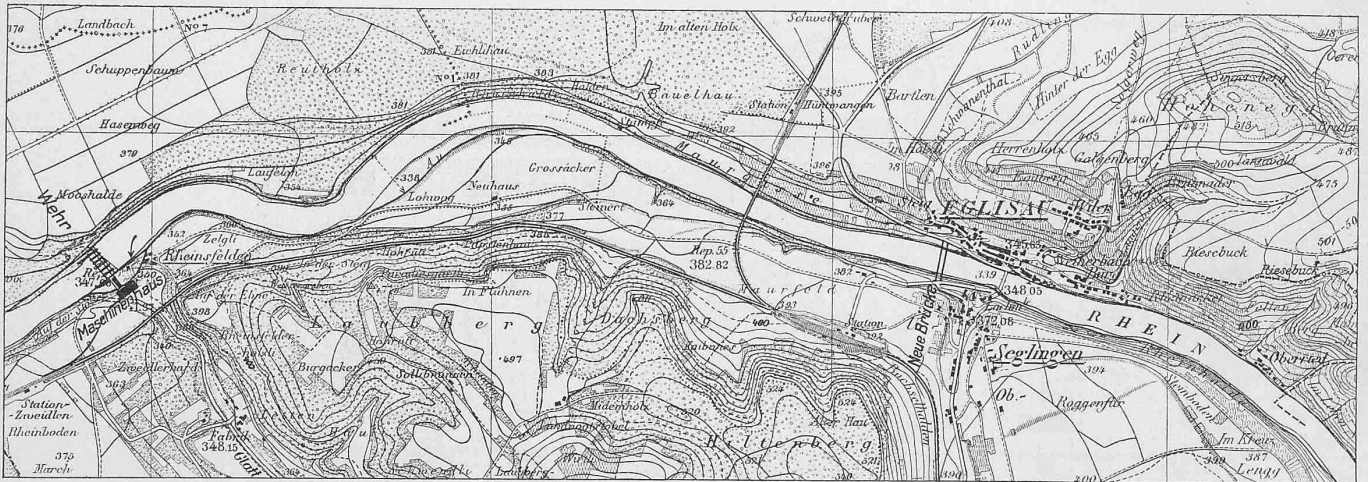


Abb. 1. Uebersichtskarte, Masstab 1 : 30000. — Mit Bewilligung der eidg. Landestopographie vom 15. II. 1912.

bis 1 km weiter nordwärts durch das Rafzerfeld ziehe und mit Ablagerungen der Eiszeiten völlig zugeschüttet sei. Im heutigen Rheintal findet sich daher an der Stelle des Stauwehrs unter den Terrassenflächen nichts von diesen eiszeitlichen Anhäufungen; der Fluss ist hier in die anstehenden gelblichen bis bläulichen Quarz- und Glimmersandsteine der ganz flach gegen WSW einfallenden untern Süsswassermolasse eingeschnitten, die nur mit ganz jungen Flussalluvionen überschüttet sind. Auf dem ganzen Flussprofil erlaubt die geringe Mächtigkeit der Ueberlagerungen das Absetzen des Wehrs auf den Molassefelsen. Auch flussaufwärts, im Staugebiet, werden die geologischen Verhältnisse hinsichtlich der Wasserdichtigkeit als gute, als die günstigsten im ganzen Rheinlauf von Schaffhausen bis Basel geschildert.

Infolge des Aufstaus des Rheins, der bei der alten Holzbrücke von Eglisau die Kote 345,75 erreichen wird, muss diese Brücke von ihrer gegenwärtigen Fahrbahnhöhe von 346,6 m auf 350,0 m ü. M. gehoben werden (Vergl. Abbildungen 1 und 2). Dadurch bleibt sie nur noch für den Fussgängerverkehr benützbar, und es muss als Hauptverbindung eine neue Strassenbrücke erstellt werden. Für diese ergibt sich auf rund 360 m ü. M. eine günstige Baustelle, an der auch die bestehenden Strassen sich gut anschliessen (Abbildung 1). Die neue Strassenbrücke soll drei Betonbogen von 41 m Spannweite erhalten, die sich auf zwei gemauerte Stropfeiler und die Widerlager stützen und einen Eisenbeton-Aufbau zur Aufnahme der Fahrbahn erhalten (Abbildung 5).

Die Anordnung von Stauwehr und Maschinenhaus zeigt Abbildung 6. An das senkrecht zum Stromlauf gestellte Wehr schliesst sich linksufrig in gleicher Axe das Maschinenhaus an, das über die gegenwärtige Glattmündung

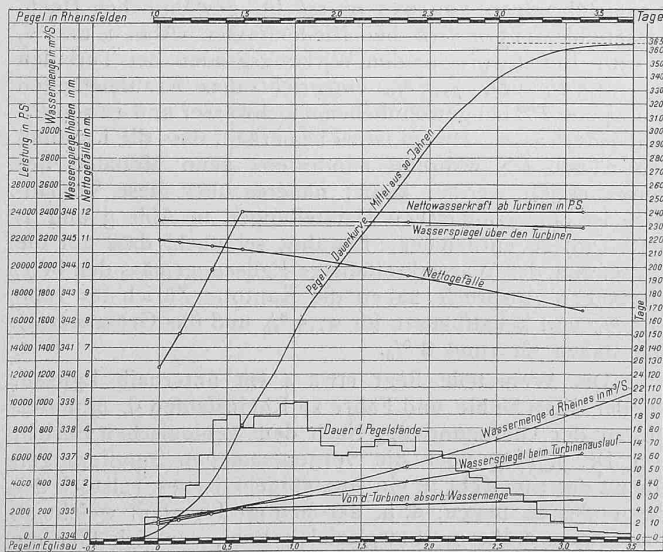


Abb. 3. Graphische Darstellung der Hauptdaten.

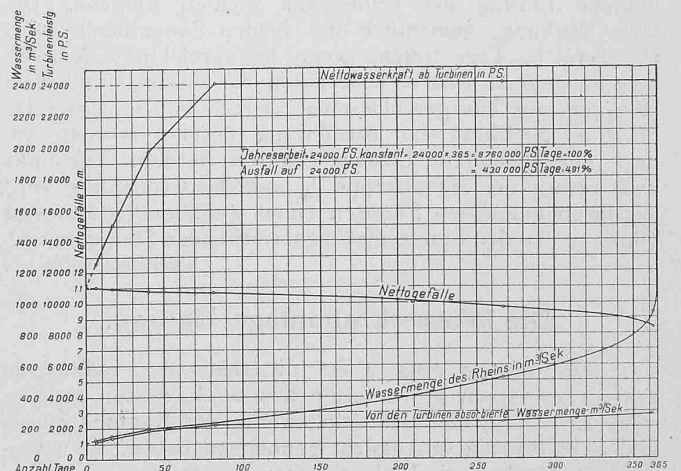


Abb. 4. Nettoleistungen der Wasserkraftanlage.

zu stehen kommt. Die Glatt, die jetzt durch einen Stollen, ihre ursprüngliche unterste Schleife abschneidend, in den Rhein mündet (in Abbildung 6 als „Deponie“ bezeichnet), wird durch einen neuen Stollen in das Unterwasser abgeleitet, damit der Ablaufkanal von ihrem Geschiebe unbe-

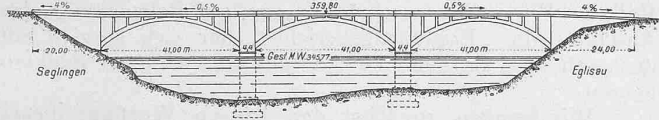


Abb. 5. Neue Strassenbrücke bei Eglisau. — Masstab 1 : 2000.

hellig bleibe. Charakteristisch ist der Einbau des Maschinenhauses ins Ufer in der Verlängerung des Wehrs, sowie die Lage des Rechens parallel zum Fluss vor einem in das Ufer eingeschnittenen Vorbassin. Diese Anordnung stammt von einem Vorschlag von Dr. Ed. Locher-Freuler in Verbindung mit den Herren Dr. P. Miescher und G. Narutowicz her, die 1908 die von der Stadt Zürich herrührenden Vorprojekte für die heutigen Konzessionäre begutachteten. Das Projekt zeichnet sich durch diese, den Fluss von Maschinenhaus- und Recheneinbauten vollständig freilassende Anordnung, die neben geringer Eintrittsgeschwindigkeit eine Selbstreinigung des Rechens ergibt, vor andern aus, wie z. B. Laufenburg, dem es im übrigen ähnelt.¹⁾

Am rechten Ufer ist eine Schiffschleuse von 12 m Breite angeordnet, von der wie bei Laufenburg einstweilen nur das in der Wehraxe liegende Oberhaupt und ein kurzes Schleusenstück zur Ausführung gelangt; auf die Möglichkeit des der Zukunft überlassenen Ausbaus auf 90 m Länge ist immerhin Rücksicht genommen. Im linksseitigen, um 50 m flussabwärts verlängerten Endpfeiler des Wehrs ist eine Fischtreppe von 10% Neigung mit z. T. nach oben offenen Kammern vorgesehen.

Das Wehr entspricht, wie der Schnitt in Abb. 7 zeigt, abgesehen von der Zweiteilung der Schützen und der horizontalen Schwelle, in seiner Anordnung jenem von Augst-Wyhlen; hinsichtlich der Abmessungen sei auf die Abbildungen verwiesen. Von den sechs Öffnungen von je 15,5 m lichter Weite werden die zwei zunächst dem linken Ufer durch Schützen von 11,74 m geschlossen, deren oberster Teil als Eisklappe von 2,5 m Höhe umgelegt werden kann. Die vier rechtsseitigen Öff-

nungen erhalten Doppelschützen, deren übereinander liegende Tafeln je 5,87 m Höhe zeigen. Durch diese Doppelschützen soll die Abmündung der Schwellen und das Auskolken der Sohle vermindert werden; es sollen zuerst die obere Schützen gezogen und dadurch vor Hebung der unteren Schützen ein, die Geschwindigkeit und Stosskraft dämpfendes Wasserpolster gebildet werden. Auf der Dienstbrücke sind Windwerke für elektrischen und Handantrieb vorgesehen für eine Tragkraft von 200 t. Alle Schützen können bis 2 m über den gestauten Wasserspiegel gehoben werden. Die Rechenschwelle am Oberwassereinlauf liegt 3,5 m höher als die Wehrschwelle; der Rechen ist als vertikalgestellter Feinrechen von 930 m² freiem Wasserquerschnitt projektiert. Zur Fernhaltung von Schwemmsel ist oben eine ins Wasser tauchende Streichwand vorgesehen. Die Rechenfelder von 6 m Breite und 7 m Höhe können, nach Einsetzen einer

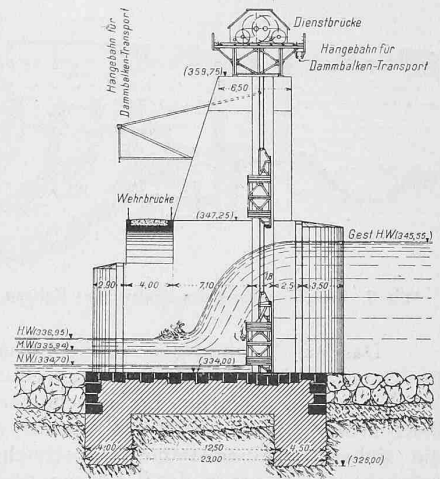


Abb. 7. Schnitt durch das Wehr. — 1 : 600.

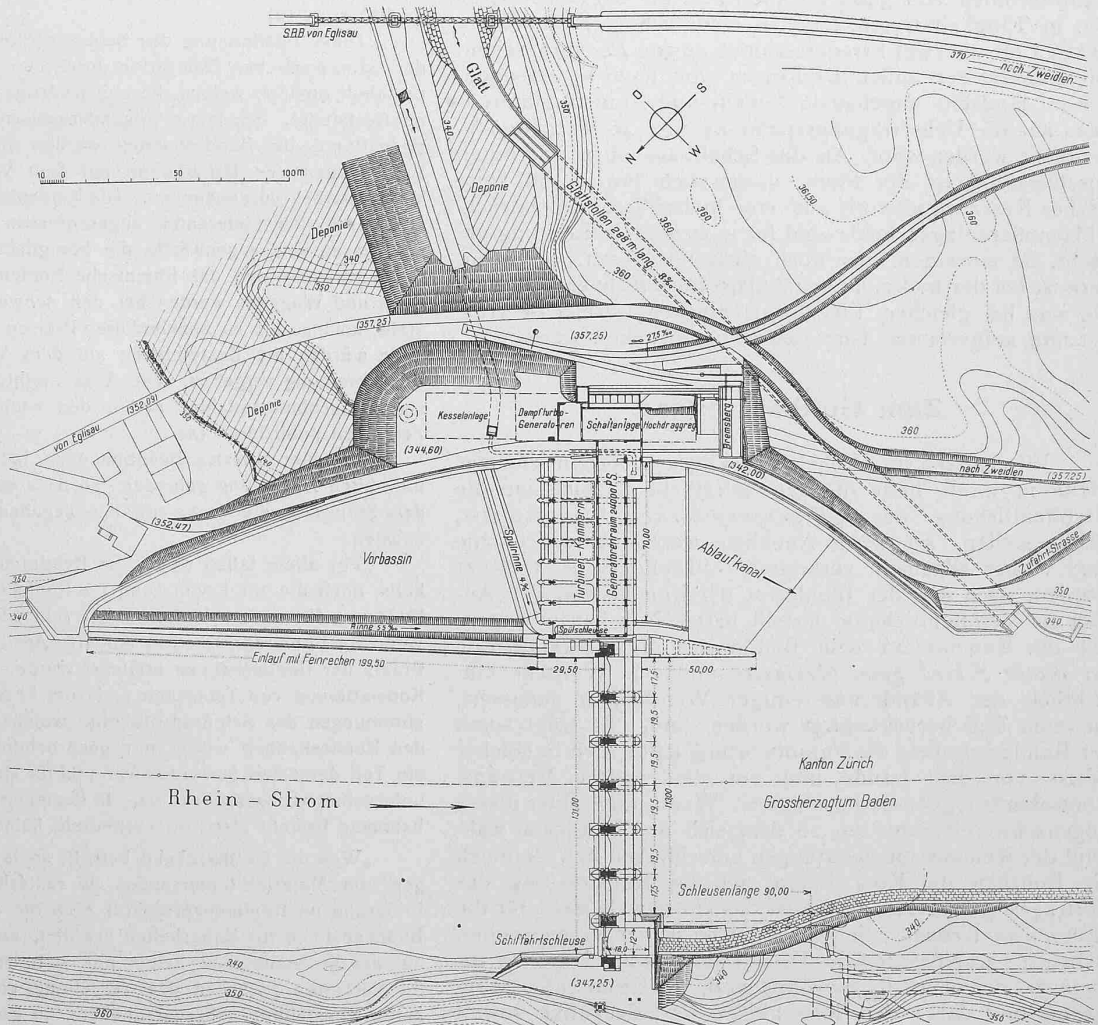


Abb. 6. Lageplan des Kraftwerks Eglisau. — Masstab 1 : 3000.

¹⁾ Vergl. Lageplan des Kraftwerks Laufenburg in Bd. LVI, S. 361.

