Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 46 (1954)
Heft: 11

Artikel: Kraftwerk Rheinau
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921435

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: 15.10.2025

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

Kraftwerk Rheinau

Abb. 1 Blick von der Aussichtsterrasse auf Landschaft und Kloster Rheinau. Rechts unten die Kraftwerkbauten (Photomontage)

DK 621.29

Disposition der Kraftwerkanlage

Im Rheinfallbecken, in das der Rhein in wilden, brausenden Wogen seit Urzeiten tosend den Rheinfall hinunterstürzt, beginnt die Konzessionsstrecke des Kraftwerkes Rheinau. Sie umfaßt die abwärts anschließende 12 km lange Rheinstrecke bis Balm, auf welcher der Rhein bei mittlerer Jahresabflußmenge von 373 m^3/s 10,6 m Gefälle aufweist. Ein Teilabschnitt von 4,5 km Länge und 4,85 m Gefälle entfällt auf die Rheinschleife, die sich mit scharfen Krümmungen nördlich um das leicht erhöhte Dorf Rheinau zieht. Anfang und Ende der Schleife kommen, quer über den Rheinauer Höhenzug gemessen, bis auf 400 m zusammen. Hier, 6,5 km vom Rheinfall entfernt, ist der gegebene Ort für die Kraftwerkanlage.

Das nutzbare Gefälle von 10,5 m wird zu einem Teil durch Aufstauung des Rheins um rund 5,9 m, zum andern Teil durch Abschneiden der Rheinschleife mittels Stollen geschaffen. Die Kraftwerkanlage mußte überdies so disponiert werden, daß bei späterer Rheinkorrektion zwischen Rüdlinger-Brücke und Balm für Schiffahrtszwecke das zusätzlich entstehende Gefälle von 1,6 m ohne weiteres in der Zentrale Rheinau ausgenützt werden kann.

Die Rheinabflußmenge schwankt zwischen 100 m^3/s bei kleinstem Niederwasser und 1070 m^3/s bei Hochwasser. Bei der Dimensionierung der Kraftwerkanlagen wurde ein größtes Hochwasser von 1250 m^3/s berücksichtigt. Demgegenüber kann die Zentrale Rheinau 400 m^3/s verarbeiten, die durchschnittlich an 135 Tagen im Jahr vorhanden sind. Als Minimalabfluß sind für die Rheinschleife 5 m^3/s vorgeschrieben.

Stauwehr und Maschinenhaus

Das *Stauwehr* ist in flachem Bogen über den Rhein erstellt, um das abfließende Wasser in das gekrümmte Rheinbett umzulenken. Gegenüber der Rheinsohle erhöhte, feste Wehrschwellen und in diese versenkbare Sektorschützen bilden die Stauwand. Diese wird gleichmäßig auf ganze Länge mit mindestens 5 m^3/s dauernd überströmt, wobei durch Strahlaufreißer eine Durchlüftung der Wassermassen und deren Auflösung in Gischt erfolgt, so daß die Stauwehrkonstruktion darin verhüllt wird und wenig in Erscheinung tritt.

Durch das Stauwehr, wie auch die beiden Hilfswehre in der Rheinschleife, kann die größte Hochwassermenge von 1250 m^3/s ohne unzulässigen Überstau abgeführt werden, auch dann, wenn eine der vier Wehröffnungen zu Revisionszwecken abgeschlossen sein sollte.

Am linken Widerlager ist, unter Terrain versenkt, das Reguliergebäude mit den Apparaturen für elektrohydraulische Nah- und Fernsteuerung der Stauwehrschützen und die Registrierung ihrer jeweiligen Lage erstellt. Das Regulierwasser wird durch ein System von Kanälen vom Oberwasser in die einzelnen Wehröffnungen gelenkt und aus diesen in das Unterwasser abgeleitet. Die Reguliervorrichtungen erlauben zwischen den Koten 359.0 und 357.0 jeden beliebigen Stau einzuhalten, was Wasserständen im Rheinfallbecken zwischen den Koten 359.0 und 358.0 entspricht. Die Versenkgruben der Sektorschützen sind mit den erforderlichen Spül- und Entleerungseinrichtungen versehen, um allfällige Schlammablagerungen von Zeit zu Zeit beseitigen zu können.

Linkes und rechtes Widerlager sind über die Wehrpfeiler hinweg durch eine Stahlbalkenbrücke verbunden, die zum Dammbalkenlagerplatz auf dem rechten Ufer führt. Die eisernen Oberwasser-Dammbalken können mit einem auf der Wehrbrücke fahrenden Portalkran in den einzelnen Wehröffnungen als Notabschluß ein- und ausgebaut werden. Dies ist z. B. bei Anstricherneuerung notwendig. Für die Unterwasserseite ist ein Notverschluß aus Stahl- bzw. Aluminiumnadeln vorhanden, wobei deren obere Enden durch einen von Pfeiler zu Pfeiler gespannten Lehnenträger gehalten werden. Die Montage und Demontage erfolgt mit dem Portalkran und einer besonderen Versetzvorrichtung auf Widerlagern und Stauwehrpfeilern. Das *Maschinenhaus* mit Schaltanlage und den notwendigen Betriebsräumen steht, eng an den Rheinauer Höhenzug gelehnt, parallel zum Rhein. Diese Disposition erfordert einen bis 39 m tiefen Einschnitt in der dort mit 6,5 m Humus, Geröll und Lehm überdeckten, untern Süßwassermolasse und sofortige Betonverkleidung der Molassewände zum Schutze vor Verwitterung, wobei der Verkleidungsbeton mit Vorspannankern von 7 bis 11 m Länge in die Molasse gebunden wurde. Der überschüssige Aushub von rund 165 000 m³ ist zum Teil zur Erhöhung des Geländes für die Zufahrtsstraße und zur Hinterfüllung der an das linke Stauwehrwiderlager anschließenden Uferpartie verwendet worden, während der Rest mit dem Stauwehraushub von rund 83 000 m³ in die Deponie auf der Halbinsel Schwaben abtransportiert wurde.

In der Versuchsanstalt für Wasserbau der ETH durchgeführte Modellversuche ließen keine ungünstigen Strömungsverhältnisse im rechtwinklig vom Rhein abzweigenden Einlaufbecken vor dem Maschinenhaus erkennen. Die Einlaufschwelle liegt rund 1,0 m über der Rheinsohle, um allfällig darauf rollendes Geschiebe aufzuhalten. Mit nennenswerten Geschiebebewegungen in der Stauhaltung Rheinau ist nicht zu rechnen, da geschiebeführende Zuflüsse zum Rhein zwischen Bodensee und Thur nicht vorhanden sind.

Die größte Durchflußgeschwindigkeit über die Einlaufschwelle liegt je nach Staukoten am Wehr zwischen 1,22 und 1,35 m/s. Die Sohle des Einlaufbeckens fällt steil zu den Turbineneinläufen, die mit einem weitmaschigen Einlaufrechen zur Fernhaltung von Geschwemmsel abgeschlossen sind. Die Reinigung des Rechens erfolgt in üblicher Weise maschinell.

Durch gegenläufige Anordnung der beiden Maschinengruppen von vorläufig je 17 000 kW Leistung (später 20 500 kW) wurde symmetrischer Aufbau des Maschinenhauses erreicht. Dasselbe ist im Mittelpfeiler durch eine Längsfuge in 2 Hälften getrennt, während eine Querfuge die Saugrohre mit Schaltanlageaufbau vom Hauptbau trennt. Der Raum über den Saugrohren und der Luftschacht vor dem Stollenportal wirken als Wasserschloß, das auf Grund durchgeführter Modellversuche groß genug ist, um beim Öffnen der Turbinen oder bei plötzlichem Schließen im Störungsfall unzulässige Wasserspiegelschwingungen zu verhindern. Bei ausfallender Netzbelastung werden die Generatoren automatisch auf Wasserwiderstände umgeschaltet, so daß der Wasserdurchfluß durch die Turbinen keinen Unterbruch erfährt. Mechanische Störungen an den Maschinen kommen erfahrungsgemäß sehr selten vor.

Das Wasser für Wasserwiderstände und Maschinenkühlung wird beidseitig des Rechens aus dem Vorbecken entnommen und zwecks Reinigung durch Siebtrommeln und durch Regulierschächte an die Bestimmungsorte weitergeleitet. Für besondere Zwecke steht besser gereinigtes Kühlwasser aus einem Filterbrunnen hinter der linksseitigen Ufermauer oberhalb des Maschinenhauses zur Verfügung. Für Trink- und Hydrantenwasser bestehen Anschlüsse an das Netz der Gemeindewasserversorgung Rheinau.

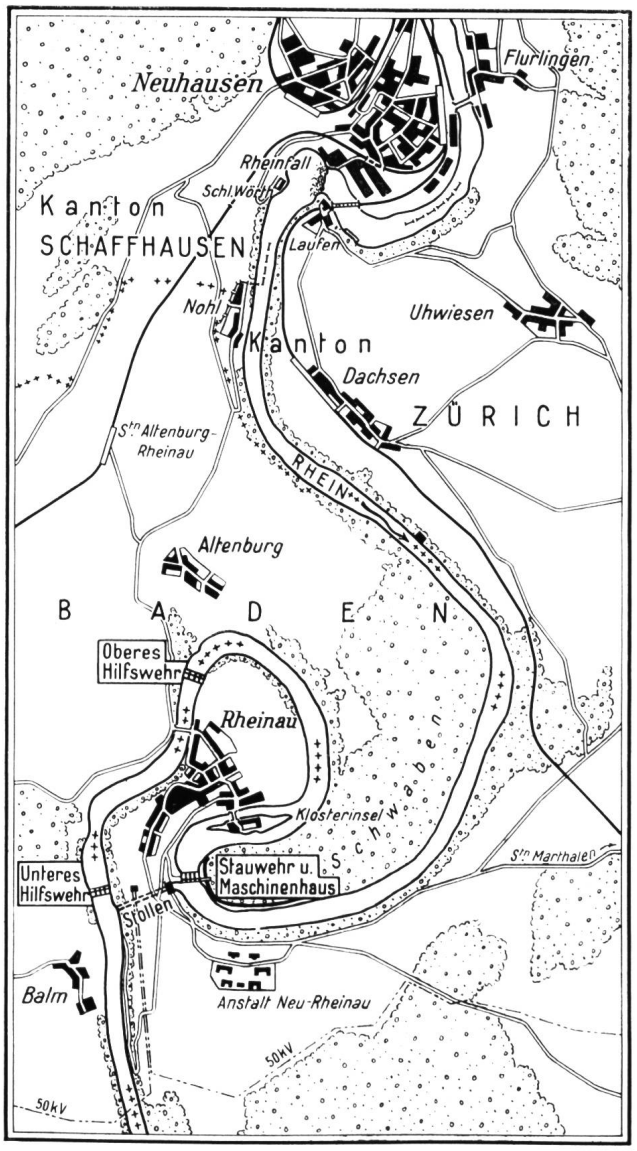


Abb. 2 Lageplan des Konzessionsgebietes, 1 : 50 000

Die Turbineneinläufe können mit eisernen Dammbalken abgeschlossen werden, die normalerweise in einer Grube südlich des Maschinenhauses deponiert sind. Der Transport der Dammbalken erfolgt unter Zuhilfenahme der Rechenreinigungsmaschine und eines Transportwagens. Die Turbinenausläufe lassen sich mit Schützentafeln abschließen, die vor den Stollenportalen im Entlüftungsschacht aufgehängt sind und mit einem Kran über die Turbinenausläufe verfahren und hier abgesenkt werden können. Nach Einbau der Schützentafeln lassen sich die Saugkrümmer in den im Mittelpfeiler untergebrachten Pumpenschacht entleeren und trockenlegen. In gleicher Weise können auch die Turbinenspiralen entleert werden.

In Anbetracht des beträchtlichen Aushubes für Einlaufbecken und Maschinenhaus und der großen Betonkubatur wird zwecks Ersparnis an Bauzeit der Maschinenhaushochbau und derjenige der Schaltanlage als Stahlskelettbau ausgeführt. Der Stahlbau erlaubt auch, den Maschinensaalkran innert kürzester Frist für die Maschinenmontage bereitzustellen. Die Ausmauerung des Stahlskelettes erfolgt mit Back- und Glasbausteinen, die Feldteilungen werden auf der Oberwasserseite mit leicht über die Fassadenfläche vorstehenden Betonplatten markiert. Der Maschinensaal wird mit einem Pfannenziegeldach auf isolierender Unterkonstruktion abgedeckt. Durch passende Farbtönung der Fassaden soll eine harmonische Einfügung des Maschinenhauses in die Umgebung erreicht werden.

Längs der Südwand des Maschinenhauses sind die notwendigen Betriebsräume: Büros, Werkstätte, Schmiede, Magazine, Sanitätszimmer, Aufenthaltsräume für das

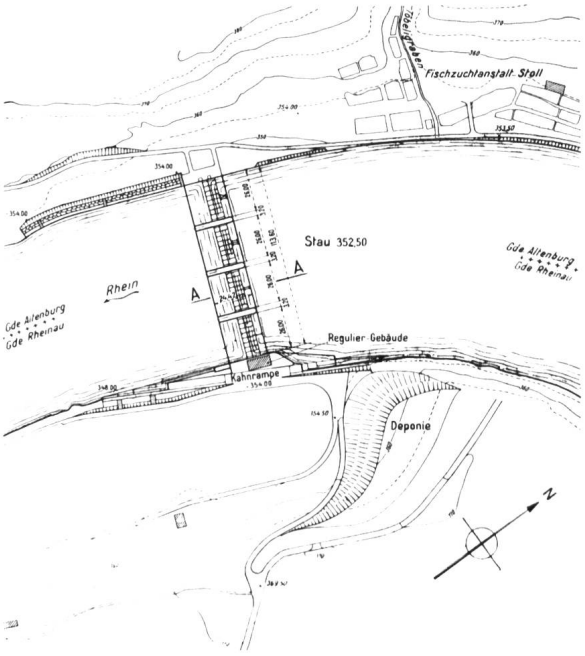


Abb. 4 Oberes Hilfswehr und Fischzuchtanstalt Stoll, 1 : 5000

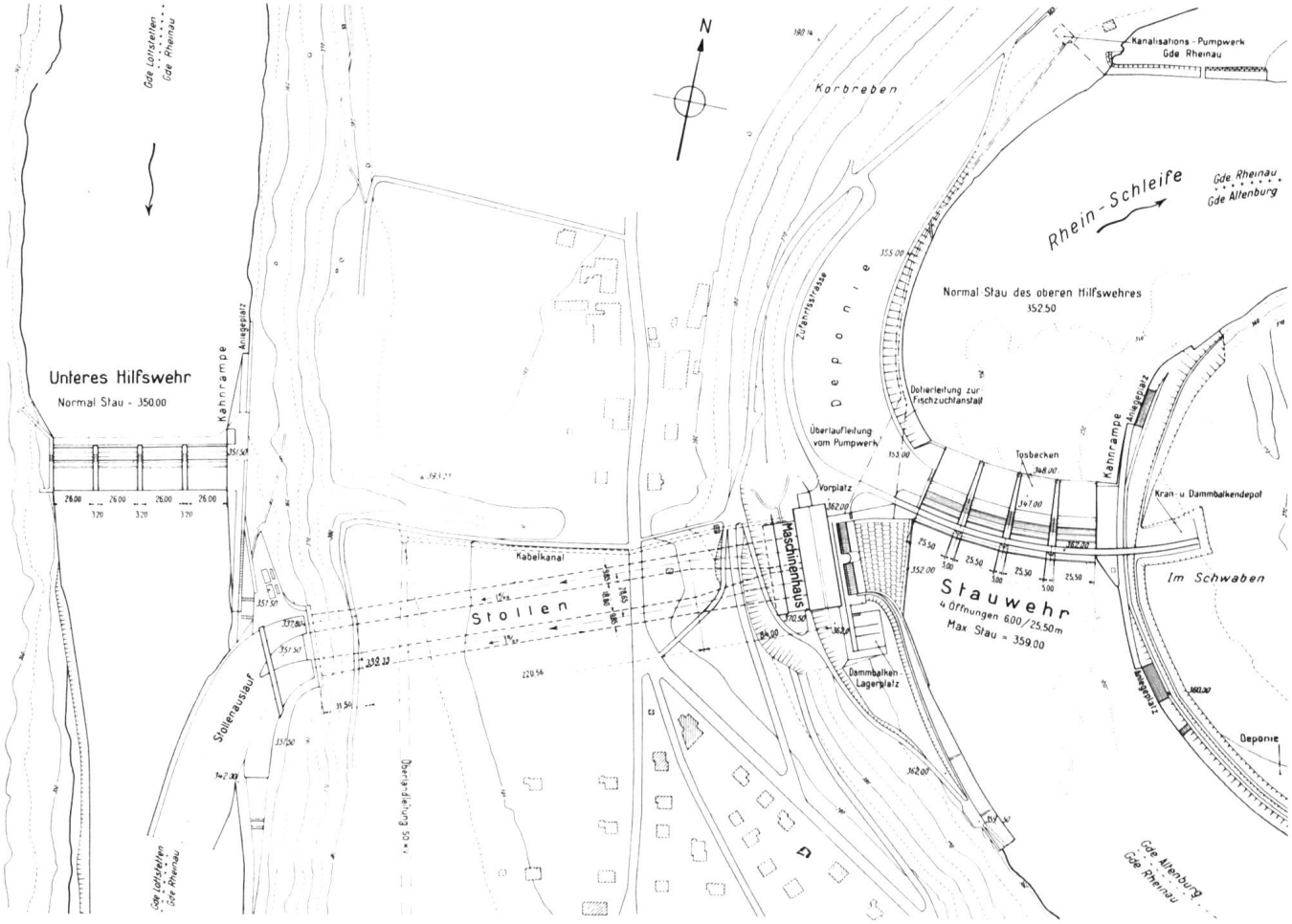
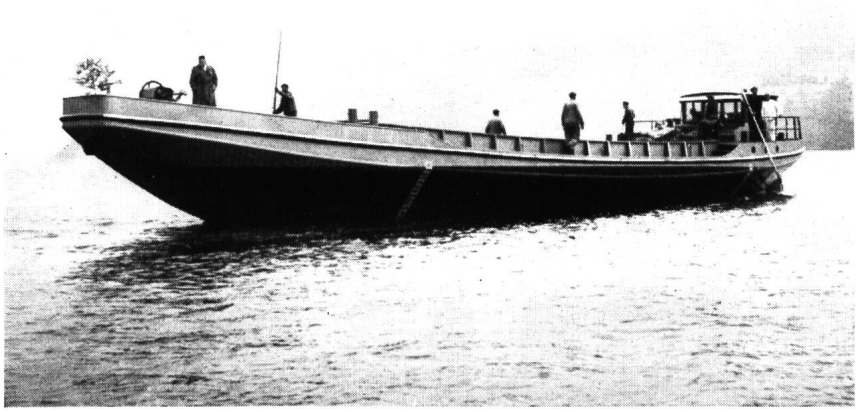


Abb. 3 Kraftwerkbauten, Lageplan 1 : 5000



Lastmotorschiff «Büren a/Aare». Tragfähigkeit 120 t, Baujahr 1954

STAHLBAU LAIS A.G. BASEL

gegründet 1890

Schiffbau

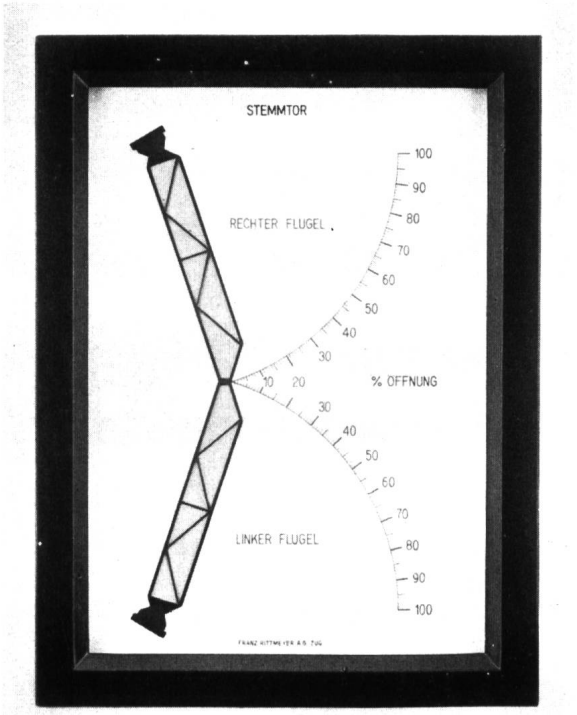
Ausführung von Spezialkonstruktionen für den **Stollenbau**

wie Teleskop-Stollenschalungen, Einbaubogen, Bohrwagen, etc.

FRANZ RITTMEYER AG ZUG

Seit 1904

APPARATEBAU FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT



Fernmeß- und Steuerapparate

Anzeigend Registrierend Summierend

für Wasserstände

Wassermengen

Wehre

Schiffschleusen

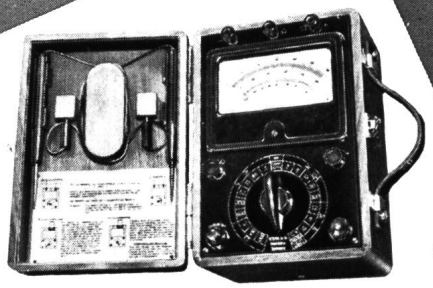
Schützen

Turbinen

in **Wasserkraftwerken**

Empfängerapparat für die Schiffschleuse Birsfelden zur Stellungsanzeige der Stemmtorflügel

WEKA AG. WETZIKON-ZCH.
TELEFON (051) 97 83 02



Combi-Meter

34 Meßbereiche V / A / Ω
zugleich Isolationsmesser 500 V =
120 m V — 600 V =
3 V — 600 V ~
0,3 m A — 12 A =
3 m A — 12 A ~
3 k Ω — 300 k Ω
30 M Ω

Das ideale und handliche
Qualitäts - Meßgerät.
Ab Lager lieferbar.
Neue Preise.

WEKA

1903—1954
51 JAHRE WILD / MURI

Druckleitungen
Druckschacht-Panzerungen
für Wasserkraftwerke

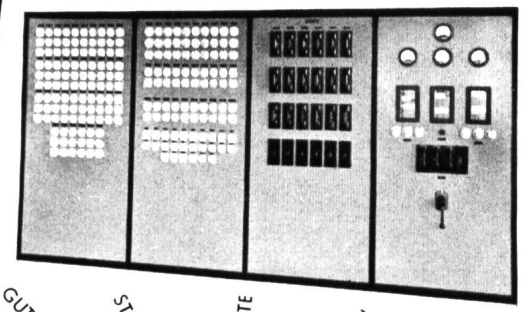
Ferner:
Ventilations- und Druckluftrohre
in laufender Fabrikation für Stollen-
und Tunnelbauten

OTTO WILD AG
MURI Aarg.
Röhrenfabrik und Kesselschmiede

Elektrizitätswerk Rheinau

Oberes Hilfswehr
LOS 3

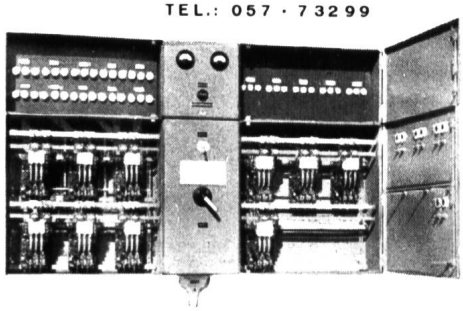
VEBA AG, Zürich
Alfred Kunz & Co., Stuttgart
Robert Kögel, Lörrach



GUTOR-NORMKASTEN
STEUERUNGEN
SCHALTPULTE
SCHALTTAFELN
VERTEILBATTERIEN

GUTOR

VERTEILANLAGEN A.-G.
DOTTIKON
TEL.: 057 · 73299



ELEKTRISCHER LEITUNGSBAU

O. KULL & CIE. ZURICH

SELNAUSTRASSE 6
TELEPHON (051) 236650

Ausführung von:

HOCHSPANNUNGS-LEITUNGEN
NIEDERSPANNUNGS-VERTEILANLAGEN
KABEL-ANLAGEN
BAHN-KONTAKTLEITUNGEN
TRANSFORMATOREN-STATIONEN

Ausführung von Bauarbeiten am **Kraftwerk Rheinau**

Los 1 Unterwasserstollen

mit Rheinsohlenvertiefung und Kiesaufbereitung

BRUNNER & CO, ZÜRICH

SÄNGER & LANNINGER K-G, WALDSHUT-TIENGEN

Los 5 Unteres Hilfswehr

BRUNNER & CO, ZÜRICH

ED. BOLLI-HUBER, SCHAFFHAUSEN

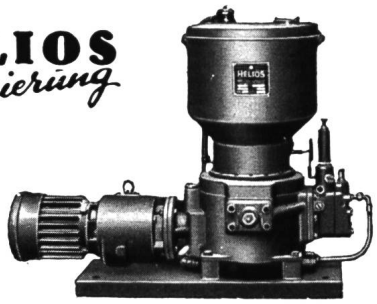
SÄNGER & LANNINGER K-G, WALDSHUT-TIENGEN

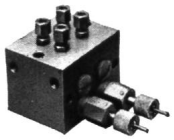
SIEMENS-BAUUNION GmbH, MÜNCHEN

HELIOS

Hochdruck-Zentralschmieranlagen

HELIOS Schmierung





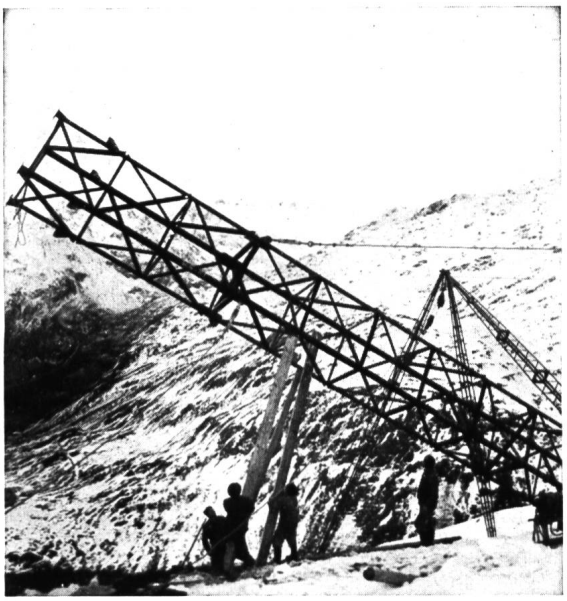
HELIOS-APPARATE

Wetzel & Schlosshauer, Heidelberg

Generalvertretung für die Schweiz:

FRANZ GYSI AG, SUHR

Telephon (064) 2 39 66



Eisenkonstruktionen und Blecharbeiten aller Art, Brücken, Masten, Dachkonstruktionen, Eisen-Fenster usw.

PAUL WEBER, EISENBAU

Seewen-Schwyz

Telefon (043) 3 10 70

Für den Kraftwerkbau unsere **SPEZIALITÄTEN**

URM

AVELING	Motorgrader - Dumper
BOHN + KÄHLER	Hochleistungs-Verdichtungsgeräte
CONRAD-STORK	Sondiergeräte - Injektionsgeräte
DEMAG	Groß-Raupen- und Pneu-Krane und Bagger
INTERNATIONAL	Sämtl. Raupen- u. Pneu-Erdbewegungsmaschinen
HECKEL	Förderanlagen - Seilbahnen - Kabelkrane
LORO + PARISINI	Dosieranlagen - Derrick-Krane bis 100 m

ULRICH ROHRER-MARTI

BAUMASCHINEN BERN-ZOLLIKOFEN

Personal, Waschräume und Abortanlagen untergebracht. Die verschiedenen Stockwerke sind hier durch Treppenhaus und Lift miteinander verbunden, wobei der Zugang für Leichtverkehr zum Maschinenhaus über die Terrasse Kote 370.50 erfolgen wird. Auf der Nordseite des Maschinenhauses ist unter einer Garage ein Luftschutzkeller angebaut.

Schwere Waren werden über eine kurze Zufahrtsstraße und den Vorplatz beim Maschinenhaus durch das Hauptportal in der Ostfassade auf die Galerie im Maschinensaal transportiert, wo sie mit den zwei kuppelbaren Elektrokranen von je 90 t Tragkraft abgehoben und in den vertieften Teil des Maschinensaales transportiert werden können.

Um auch die kleineren Wassermengen mit hydraulisch günstigen Wirkungsgraden ausnützen zu können, werden vertikalachsige Kaplanturbinen mit Leit- und Laufradregulierung eingebaut. Zur Sicherung einer guten Übersichtlichkeit im Maschinensaal werden die Generatoren unter dem Maschinensaalboden versenkt angeordnet, so daß über dem Boden nur die direkt gekuppelten, auf dem Generator sitzenden Gleichstromerreger-Maschinen und der Öleinführungskopf für die Laufradregulierung der Turbinen sichtbar sind. Die Kombination der Wellenkupplung zwischen Turbine und Generator mit dem Laufradservomotor der Turbine sowie die Lagerung des Spurlagers auf dem Turbinendeckel, das die Last des drehbaren Teiles der Maschinengruppe aufnimmt, erlauben, mit kurzen Turbinen- und Generatorwellen auszukommen, was die tiefe Lage des Maschinensaalbodens gegenüber Oberwasserniveau ergibt und gestattet, das Maschinenhaus mit minimaler Höhe auszuführen. Die Turbinenregulatoren sind auf einem separaten Boden zwischen den Turbinen aufgestellt.

An jedem Generator sind mit Rheinwasser gespeiste Kühlelemente angebaut, in denen die im geschlossenen Kreislauf zirkulierende warme Generatorumluft gekühlt wird. Damit fallen alle Luftansaugschächte und Abluftkamine dahin, so daß die Ausbreitung von Maschinengeräuschen vermieden wird und die Maschinenhausfassaden sehr einfach gestaltet werden können.

Damit die Schaltanlagen nicht in Erscheinung treten, werden sie als Innenraumanlagen ausgeführt. Sie teilen sich auf in eine Generatorenschaltanlage, eine Transformierungsanlage, und eine 50-kV-Schaltanlage für die Einspeisung in zwei bestehende 50-kV-Leitungen. Die erstere enthält die Schalt-, Meß- und Schutzapparate in Generatorenspannung von 6,3 kV und liegt unterhalb dem Maschinensaalboden. Die letztern beiden Anlageteile liegen zwischen Maschinensaal und Stollenportalwand. Für die Auftransformierung der Generatorspannung von 6,3 auf 50 kV ist jedem Generator ein Transformator von 25 000 kVA Nennleistung zugeordnet, wobei Generatoren und Transformatoren mit Kohlensäure-Feuerlöscheinrichtungen gegen Brand geschützt sind. Die erzeugte Energie wird in im Boden verlegten Kabeln bis auf das Gelände über dem Stollenauslauf geführt. Dort speisen sie in die zwei Schlaufen der bestehenden 50-kV-Freileitungen Töß–Schaffhausen und Eglisau–Schaffhausen der Nordostschweiz. Kraftwerke (NOK) ein, die zunächst für die Baustromlieferung erstellt wurden und später zum Abtransport der gesamten Energieerzeugung des Kraftwerkes Rheinau an die beiden Partner NOK und Aluminium-Industrie Aktiengesellschaft dienen.

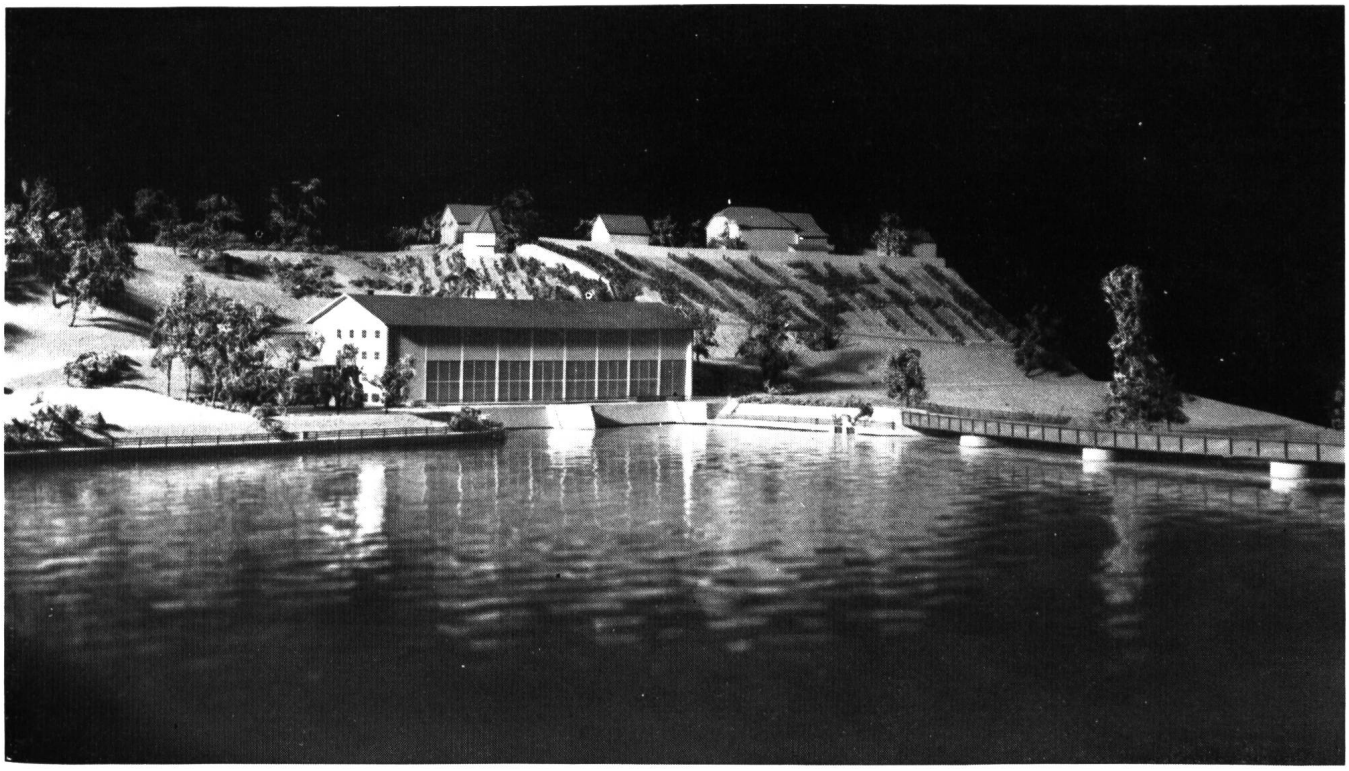


Abb. 5 Stauwehr und Maschinenhaus, Modellaufnahme vom Oberwasser
Auf diesem Modellbild ist gut ersichtlich, wie unauffällig sich das Stauwehr und das Maschinenhaus in das Landschaftsbild einfügen werden

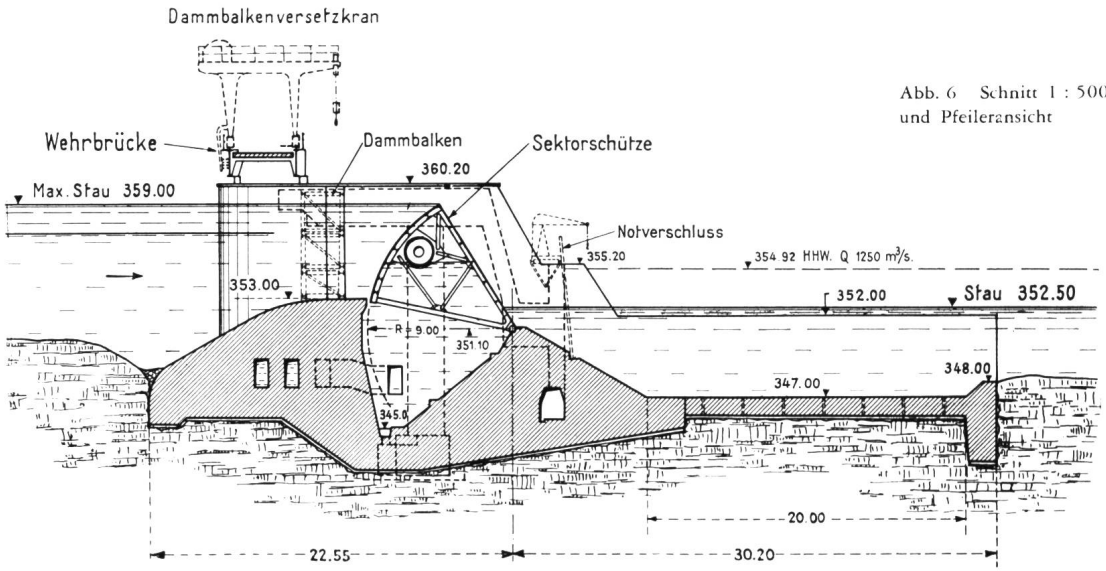


Abb. 6 Schnitt 1 : 500 durch Stauwehröffnung und Pfeileransicht

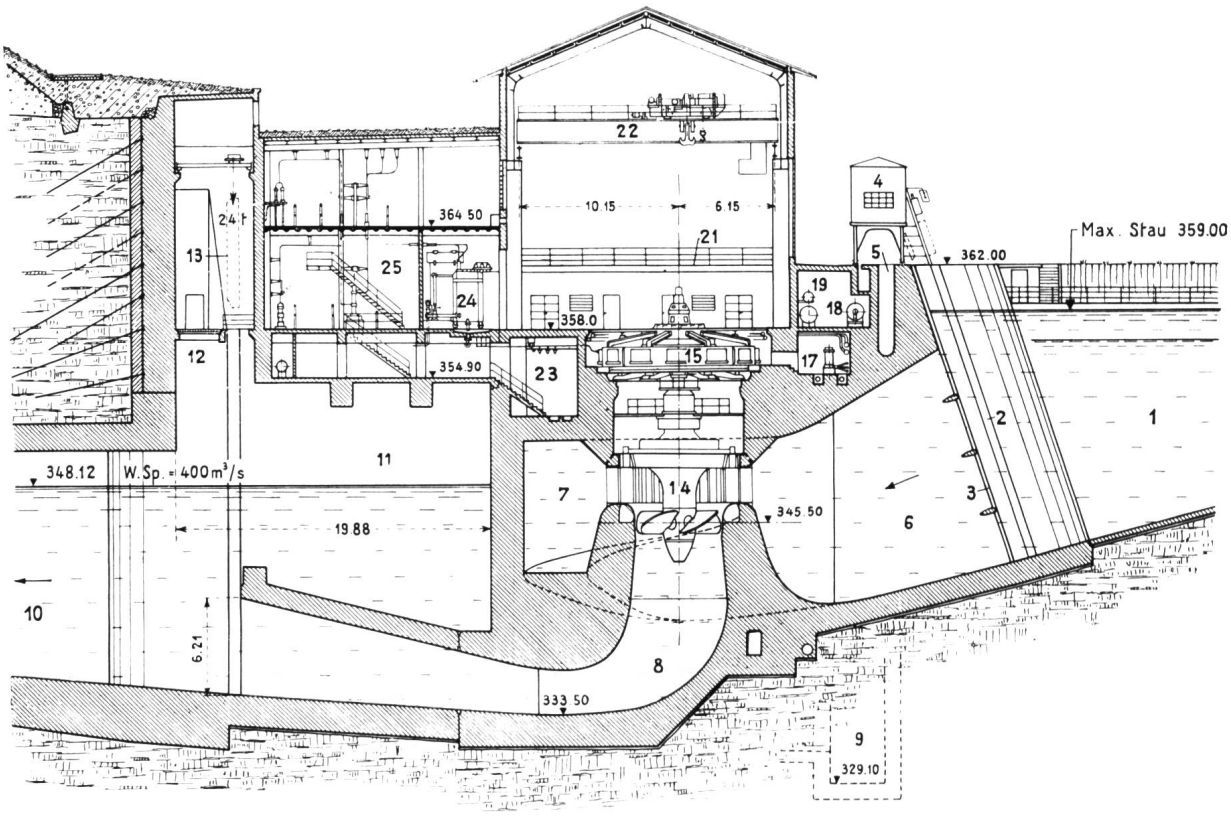


Abb. 7 Querschnitt 1 : 500 durch Maschinenhaus und Schaltanlage

Legenden zu Abb. 7, 8 und 9

1 Einlaufbecken
2 Dammbalkenschlitze
3 Einlaufrechen
4 Rechenreinigungsmaschine
5 Geschwemmselrinne
6 Zwischenwände
7 Einlaufspirale
8 Saugrohr
9 Entwässerungsschacht
10 Stollen
11 Wasserschloß
12 Stollenlüftung
13 Schützen für Saugrohrkrümmerabschluß und zugehöriger Kran
14 Kaplanturbine
15 Generator
16 Regulatoren der beiden Kaplanturbinen
17 Ölkühler
18 Erreger-Umformer-Gruppe
19 Druckluftbehälter
20 Kühlwasserfassung
21 Einfahrtgalerie
22 Maschinensaalkrane
23 Generatorenschaltanlage 6,3 kV
24 Haupttransformatoren
25 Schaltanlage 50 kV
26 Eigenbedarfs-Transformatoren
27 Kommandoraum
28 Werkstatt
29 Diensträume
30 Lift
31 Toilette
32 Ankleideraum
33 Aufenthaltsraum
34 Sanitätszimmer
35 Leichenraum
36 Garage
37 Luftschutzkeller

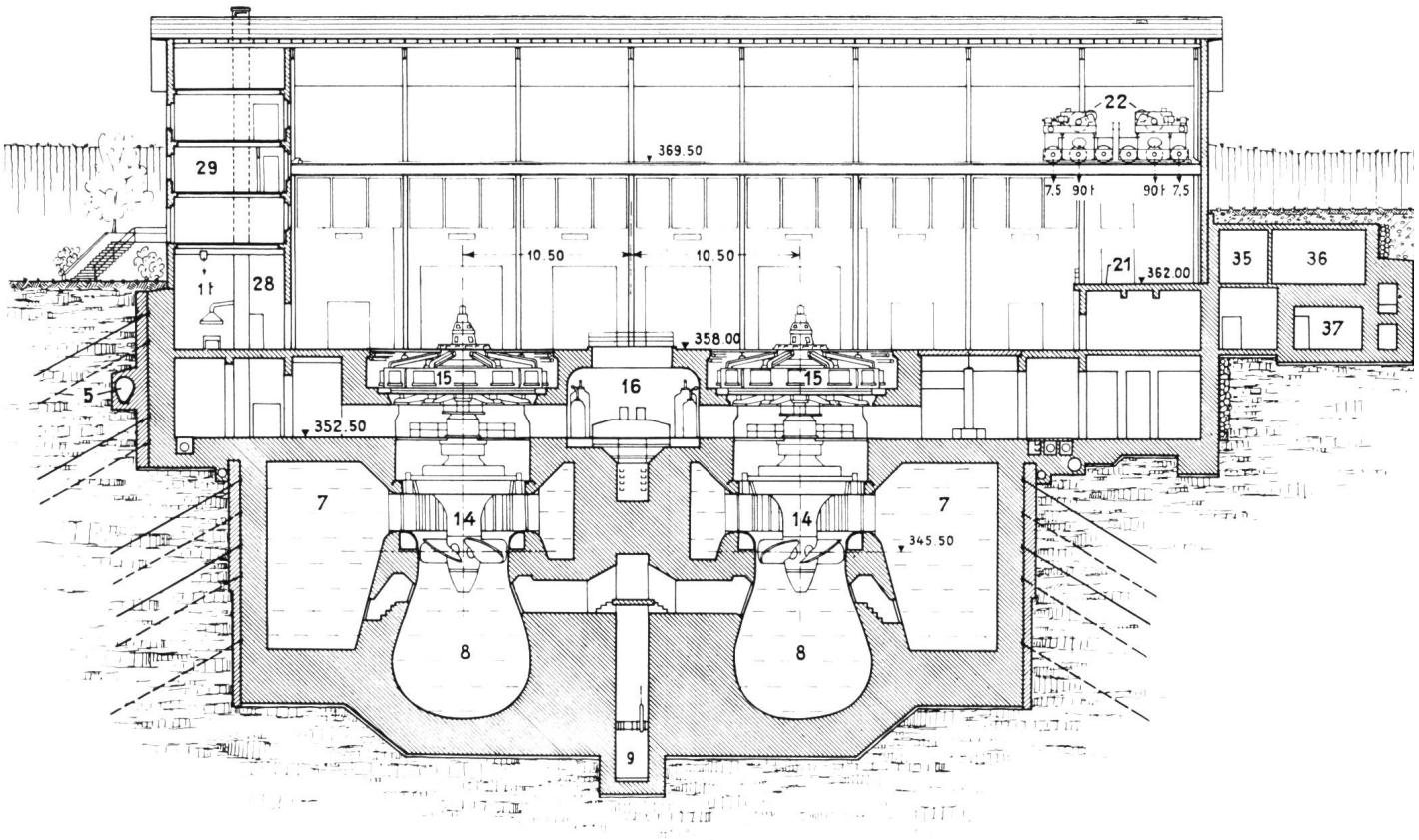


Abb. 8 Längsschnitt 1 : 500 durch Maschinenhaus

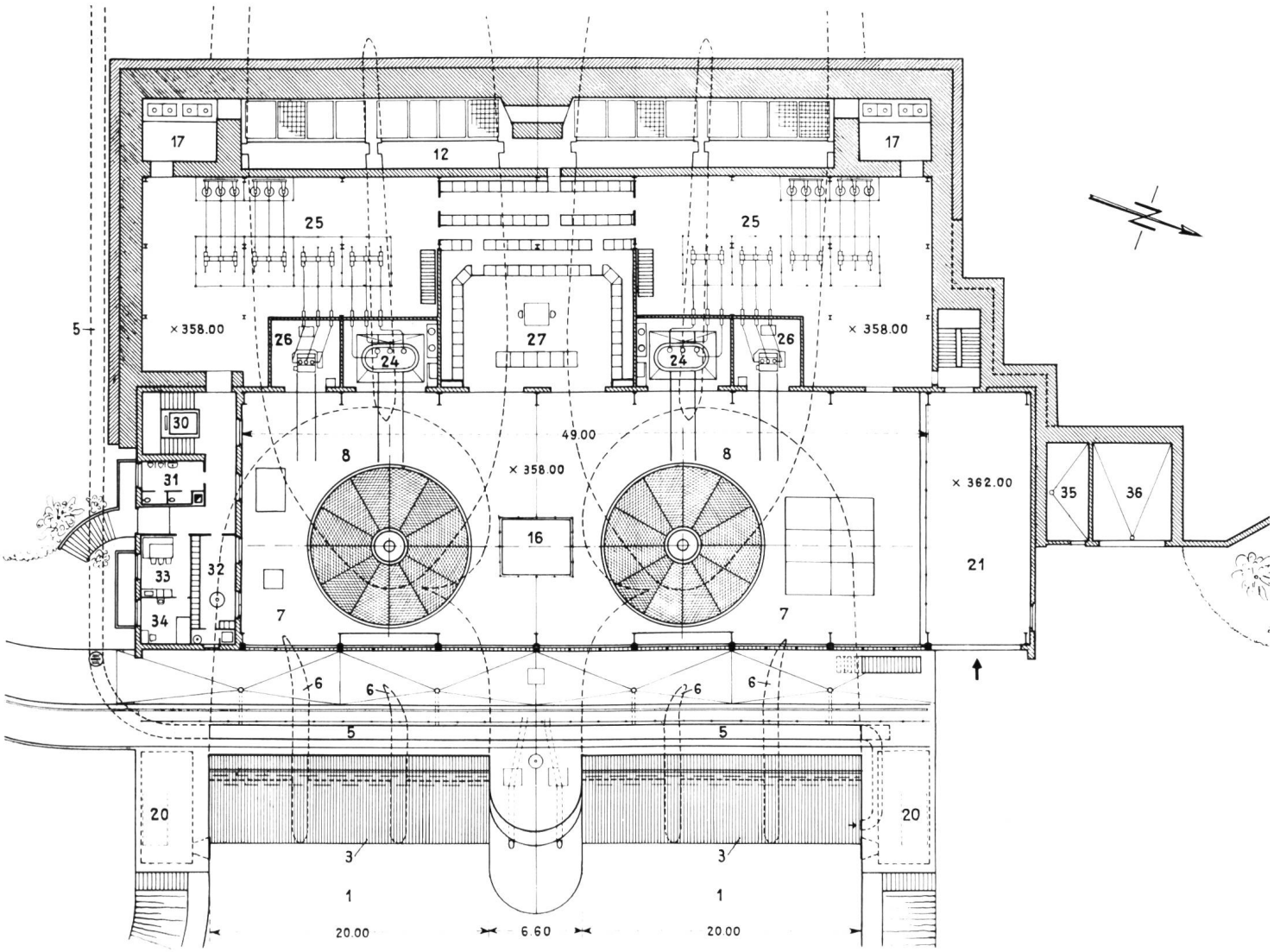


Abb. 9 Horizontalschnitt 1 : 500 durch Maschinenhaus und Schaltanlage

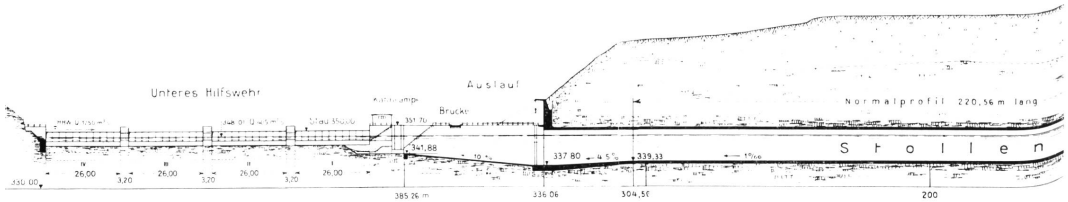


Abb. 10 Längsschnitt 1 : 2000 durch die Wasserführungsanlagen mit Ansichten von Stauwehr und unterem Hilfswehr

Die Betriebsführung und Überwachung der ganzen Anlage erfolgen von einem auf Höhe des Maschinensaales im Schaltanlagetrakt untergebrachten Raum, der sämtliche Kommando- und Überwachungseinrichtungen enthält.

Die Energie für den Eigenbedarf des Werkes wird normalerweise direkt über zwei Eigenbedarfstransformatoren den beiden eingeschlauften 50-kV-Leitungen entnommen. Für Störungsfälle steht noch eine dieselelektrische Notstromgruppe zur Verfügung. Als letzte Reserve wird für die Speisung besonders wichtiger Einrichtungen noch eine Akkumulatorenbatterie mit den zugehörigen Lade- und Umformergruppen aufgestellt.

Allfällig anfallendes Sickerwasser und das bei den Revisionen anfallende Wasser aus den Spiralen und Saugrohren kann mit einer im Maschinenhausvorbau untergebrachten Pumpenanlage aus einem zentralen Sammelschacht nach der Oberwasserseite des Maschinenhauses gefördert werden.

Die Stollen

Aus den beiden Turbinen, bzw. dem Wasserschloß wird die Nutzwassermenge von je maximal 200 m^3/s durch besondere, parallel geführte Stollen von 304 m Länge ins Rheinunterwasser abgeführt. Die Stollen durchfahren die untere Süßwassermolasse und werden 20—25 m hoch von ihr überdeckt. Deren Betonauskleidung hat je nach statischen Erfordernissen Stärken von 0,80 bis 1,20 m (extrem bis 2,60 m); sie ist soweit notwendig mit Rundeisen bewehrt. Die Saugrohre der Turbinen sind leicht nach außen gedreht, damit am Stolleneinlauf ein massiver Zwischenpfeiler entsteht, der, ohne Überbeanspruchungen zu erleiden und zu große Bodenpressungen zu erzeugen, die Auflagerkräfte der bis 17,5 m weit gespannten Stollengewölbe aufnehmen kann. Die lichte Höhe der Stollen beträgt am Einlauf 15,11 m und ihr Querschnitt 216 m^2. Nach Übergangsstrecken von 52 m Länge beginnen die normalen Stollen von 84 m^2 Lichtfläche, auf 220,56 m Länge.

Auf Grund der Modellversuche der Versuchsanstalt für Wasserbau der ETH ergab sich die Notwendigkeit, die Stollen vor den Auslaufbogen auf 31,5 m Länge trichterförmig zu erweitern, um die Durchflußgeschwindigkeit und damit die Krümmungsverluste zu vermindern. An den Ausläufen haben die Stollen 130 m^2 lichten Querschnitt.

Die Stollen sind so tief gelegt, daß die volle Wassermenge von je 200 m^3/s auch bei durchgeführter Rheinvertiefung Rüdlingen–Rheinau für die Schiffahrt noch durchfließen kann. Die maximale Geschwindigkeit beträgt im ersten Ausbau bei einer Rheinabflußmenge von 405 m^3/s 2,75 m/s und steigt nach durchgeführter Rheinvertiefung auf 3,45 m/s an.

Die Stollenausläufe können mit eisernen Dammbalken abgeschlossen werden. Um deren Gewicht möglichst zu beschränken, sind in den Stollenausläufen je zwei stützende Wände eingebaut. Über dem Stollenauslauf befindet sich ein Transportkran, mit dem die einzelnen Dammbalkenelemente von einer Passerelle aus eingesetzt, ausgebaut und in das Lager auf dem Zwischenpfeiler verfahren werden können.

Die Entleerung der Stollen erfolgt in Pumpensümpfe seitlich der Stollenausläufe, wo Entleerungspumpen eingesetzt werden können.

Als Zugang zu den Stollenausläufen und über eine Brücke zum unteren Hilfswehr wurde eine Uferstraße längs dem linken Rheinufer erstellt, über die auch der Aushub von Stollen und Wehr in die Kiesgrube im «Ruedifahr» abtransportiert wird. Aus dieser eigens für den Kraftwerkbau erschlossenen Grube wird der für die Betonarbeiten notwendige Kiessand mit 220 000 m^3 Kubatur entnommen.

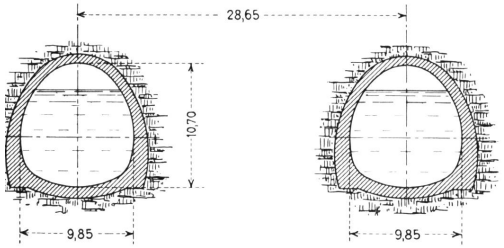


Abb. 11 Querschnitt 1 : 500 durch Stollen-Normalprofil

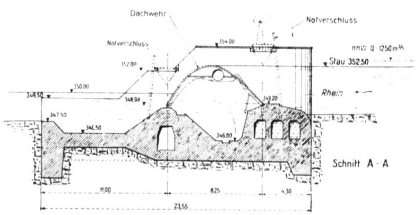
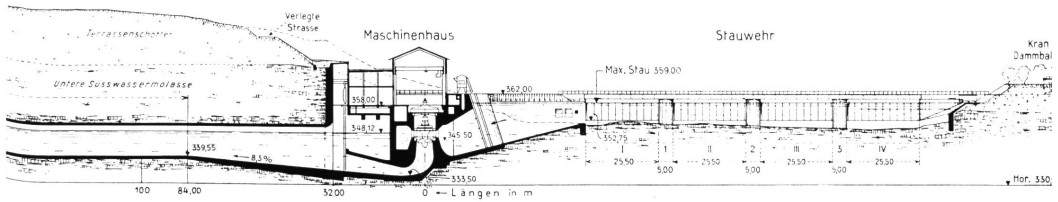


Abb. 12 Oberes Hilfswehr. Schnitt 1 : 500 und Pfeileransicht



Die Rheinschleife und die Hilfswehre

Nachdem in der Zentrale Rheinau eine Wassermenge bis 400 m^3/s verarbeitet werden kann, bleiben als Abfluß in der Rheinschleife normalerweise 5 bis 670 m^3/s und bei größtem Hochwasser 850 m^3/s. Wie eingangs erwähnt, muß die Rheinschleife dauernd mit 5 m^3/s gespeist werden; hauptsächlich von Mitte Mai bis Mitte September ist der Durchfluß aber wesentlich größer, er beträgt im Sommermittel 98 m^3/s, was vergleichsweise der mittleren Jahresabflußmenge der Limmat unterhalb Zürich entspricht. Damit während der restlichen 230 Tage des Jahres die 5 m^3/s Wasser nicht als schmales Band den Talweg des Rheins hinunterfließen, wird die Rheinschleife durch ein oberes und ein unteres Hilfswehr auf die heutigen mittleren Wasserstände auf Kote 352.5 und 350.0 aufgestaut, so daß das äußere Bild der Gegend vollkommen erhalten bleibt. Die Klosterinsel wird zukünftig dauernd von Wasser umspült und der bisher zeitweise trocken liegende kleine Rhein leicht eingestaut sein. Die stündlich minimal durchfließenden 18 000 m^3 Wasser vermögen natürlich keine nennenswerte Strömung zu erzeugen, aber das Wasservolumen der obern Stauhaltung alle 58 und das der untern alle 34 Stunden zu erneuern. Hochwasserwellen von bis 225 m^3/s im Winter und bis 850 m^3/s im Sommer werden von Zeit zu Zeit für Spülung der Rheinschleife sorgen; außerdem können Spülungen bei eintretender Notwendigkeit von den Konzessionsbehörden zusätzlich angeordnet werden. Das Kanalisationswasser von der Gemeinde und den Anstalten Rheinau wird in Zukunft durch Ableitung in eine zentrale Kläranlage südlich von Rheinau von der Rheinschleife vollständig ferngehalten. Das Kraftwerk Rheinau wird einen beträchtlichen Teil der hiedurch entstehenden Kosten übernehmen.

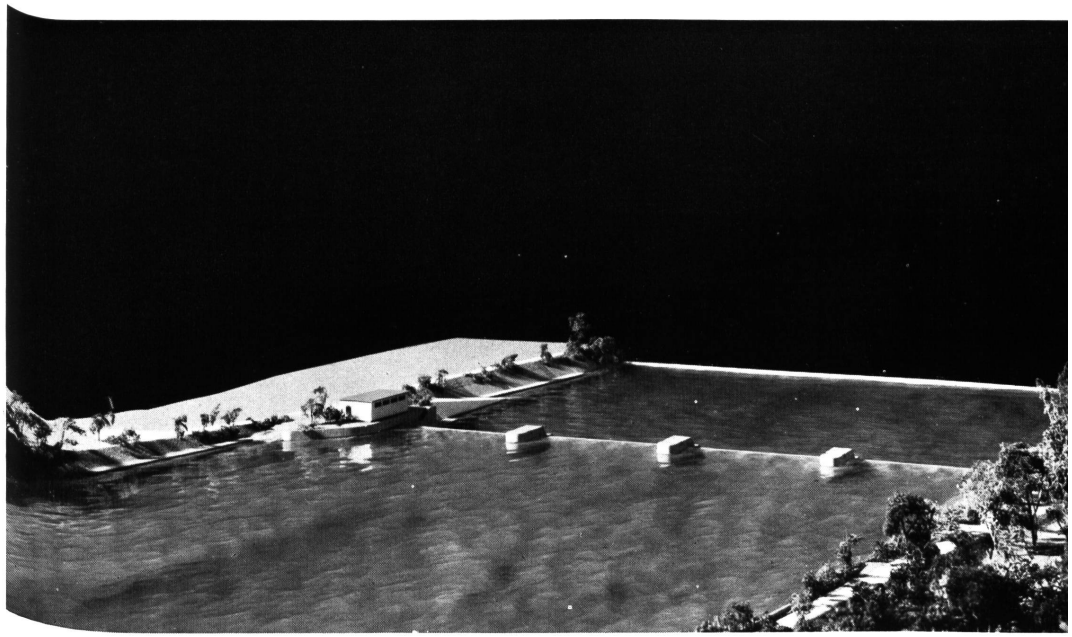


Abb. 13 Oberes Hilfswehr mit Reguliergebäude und Kahnrampe; am rechten Ufer Fischzuchtanstalt Stoll. Modellaufnahme vom Oberwasser

Über die vorgesehenen drei Kahnrampen mit Elektrowinden an den Wehren wird die Klein-Schiffahrt durch die Rheinschleife weiterhin ermöglicht. Für die Groß-Schiffahrt weist die Rheinschleife zu enge Krümmungen auf; sie soll nach Projekt durch einen Schiffahrtstunnel mit 375 m Radius südlich von Rheinau umgangen werden. Die Einmündung in den gestauten Rhein wird 180 m oberhalb des Stauwehres erfolgen.

Da die natürliche Fischwanderung nur bis an den Fuß des Rheinfalls möglich ist, haben die Konzessionsbehörden auf Fischpässe an den Wehren verzichtet. Dafür sollen mit Kraftwerkbeitrag in den Stauhaltungen genügende Jungfischeinsätze vorgenommen werden, um den Rhein als Fischgewässer zu erhalten. Die private Fischzuchtanstalt Stoll am rechten Ufer beim obern Hilfswehr kann nach Anpassung an die neuen Verhältnisse weiterbetrieben werden.

Die Hilfswehre werden als hydraulisch-elektrisch gesteuerte Dachwehre erstellt. Die Klappen bestehen aus eisernen, durch Längsträger versteiften Bindern, auf welche an Stelle der üblichen Blechhaut eine Aluminiumbeplankung aufgelegt ist. An Stelle einer die Pfeiler verbindenden Wehrbrücke sind die Pfeiler durch einen Kanal im Fundamentkörper des Wehres zugänglich, in welchem Kanal zugleich die Spülwasser- und die Druckleitungen zu den vier Dachräumen untergebracht sind. Die Regulierorgane sind in einem Häuschen auf dem linken Widerlager montiert, in dem sich auch die Druckpumpe für die Spülwasserleitungen, eine Sickerwasserpumpe, ein Kompressor mit Windkessel zur Erzeugung von Druckluft, die nötigenfalls zur Hebung des Dachwehres unter die untere Klappe eingeleitet werden kann, sowie die Schaltanlage mit Transformator befinden. Durch elektri-

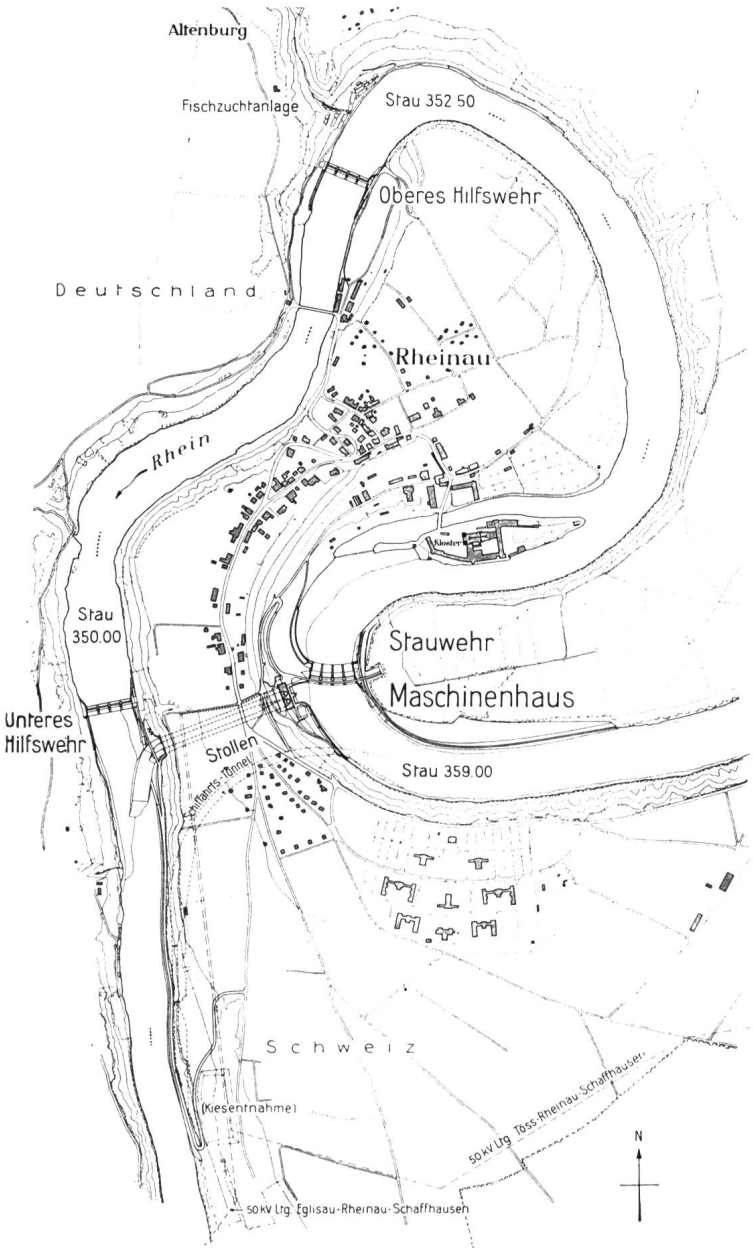


Abb. 14 Rheinschleife mit Kraftwerkanlagen und projektiertem Schiffahrtstunnel, Lageplan 1 : 20 000

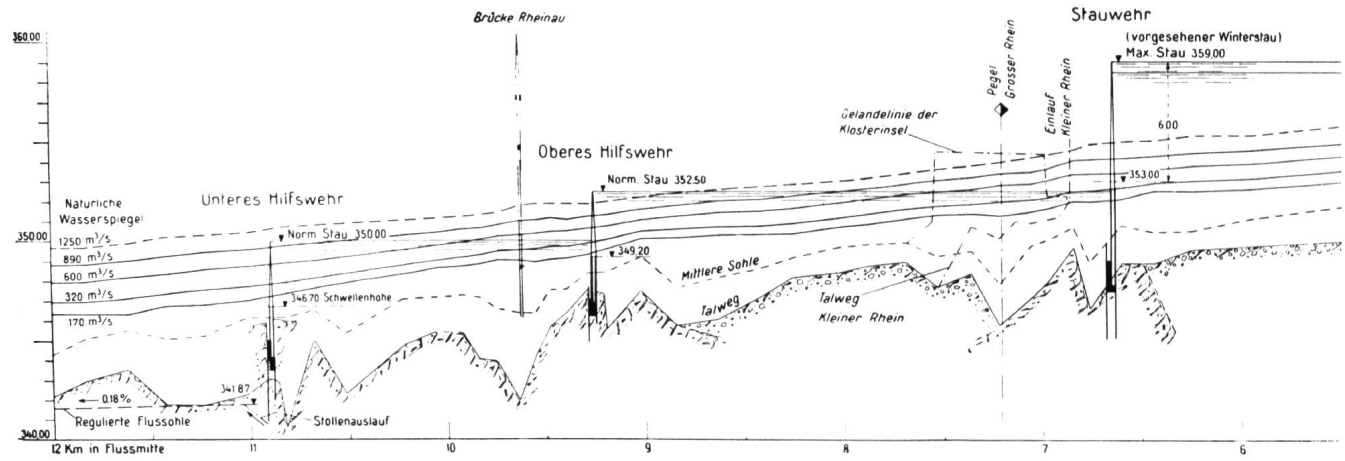


Abb. 15 Unteres Hilfswehr mit Reguliergebäude und Kahnrampe am linken Ufer, Stollenausläufe. Modellaufnahme vom Unterwasser

sche Fernsteuerung vom Maschinenhaus aus kann ein schnelles Senken der Wehre bewirkt werden, sofern infolge mechanischer Maschinendefekte eine Umleitung des Nutzwassers durch die Rheinschleife notwendig werden sollte. Damit könnten für die Schiffahrt hinderliche Sunke rheinabwärts verhindert werden.

Als Notabschlüsse sind für das Ober- und Unterwasser Nadelabschlüsse vorhanden, welche sich unten auf die Wehrschwellen und oben gegen einen Lehnenträger stützen. Die Lehnenträger werden am Ufer montiert, auf Pontons im Oberwasser zur abzuschließenden Wehröffnung verbracht und dort mit wegnehmbaren Kranen in die Auflagernischen versetzt.

Im Anschluß an das untere Hilfswehr wird die Rheinsohle auf ganze Breite durch Vertiefung korrigiert, damit sie dauernd mit Wasser bedeckt und ein ungehinderter Wasserabfluß gewährleistet ist.

Abb. 16 Rheinlängenprofil, Längen 1 : 40 000, Höhen 1 : 400.
Der maximale Stau liegt innerhalb des Bereiches der schon vor dem Bau aufgetretenen natürlichen Wasserstandsschwankungen im Rheinfallbecken

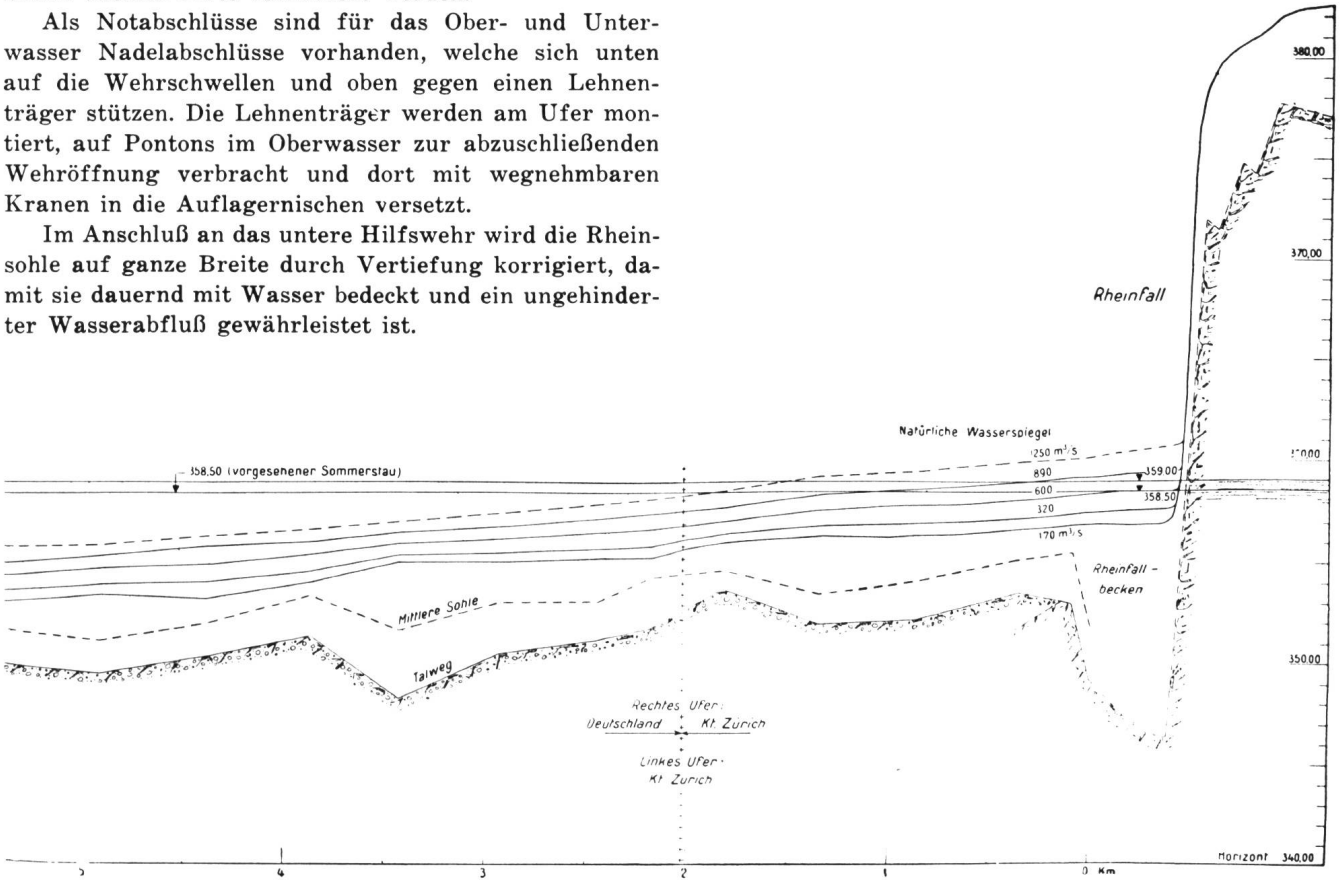


Abb. 17 Die 1587/1612 erstellte Magdalenen-Kapelle, das sogenannte «Spitzkirchli», am untern Ende der Rheininsel. Das obere Hilfswehr sorgt dafür, daß auch dieses schöne Bild erhalten bleibt.

Die Stauhaltung

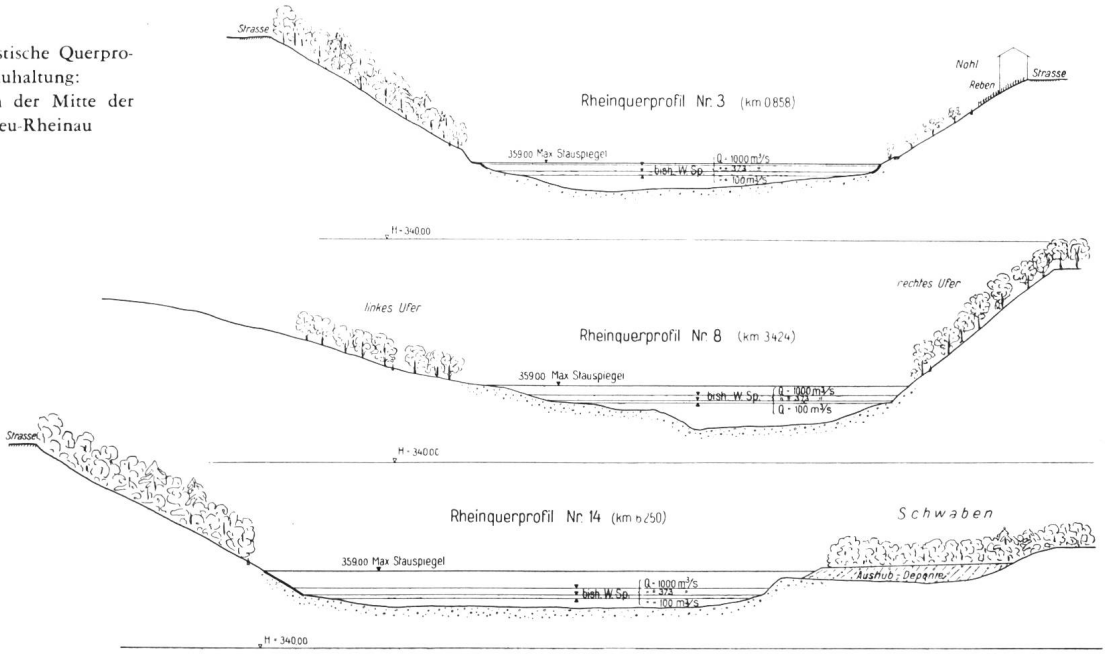
Die durch das Stauwehr zu stauende Rheinstrecke reicht bis an den Fuß des Rheinfalles, wo die einzuhaltenden Wasserstände auf Grund von durch die Konzessionsbehörden zwischen den Koten 359.00 und 358.00 anzuordnenden Stauversuchen innert 5 Jahren nach Betriebseröffnung festzulegen sind. Sofern im Rheinfallbecken konstante Wasserstände festgelegt werden, wird die Staukote am Stauwehr in Rheinau mit der Rheinwasserführung variabel sein.

Der Rheinlauf ist in der Stauhaltung vor allem längs den schweizerischen Uferstrecken 30—50 m tief ins Gelände eingeschnitten, während längs dem deutschen Ufer die Einschnittiefe teilweise bis auf 20 m zurückgeht. Die ursprünglich zum größten Teil bewaldeten Ufer sind im Laufe der Jahre, nach Unterspülung, abgerutscht und stehen teilweise kahl. Es werden deshalb längs allen rutschgefährdeten Strecken Fußsicherungen mit Steinschüttungen, Steinsätzen oder Stangenwuhren erstellt und im Anschluß daran bis 20 cm über den höchsten Stau Rollierungen, Pflästerungen und Faschinen. Diese Sicherungen folgen den Ufern in ungezwungener Weise und bieten auf der Krone teilweise auch Platz für einen Uferweg. Es wird darauf Bedacht genommen, durch Verbindungsstrecken durchgehende Wanderwege zu schaffen. Nachdem die Ufer auf die beschriebene Art stabilisiert sein werden, lassen sie sich auch wieder aufforsten und mit der Zeit durchgehend begrünen.

Landestellen, Badeplätze, Pferdeschwemmen, Fischerrampen, die Fähre Nohl usw. werden den zukünftigen Verhältnissen angepaßt. Der Kanton Zürich gedenkt, für die Fischzuchtanstalt in Dachsen mit Kraftwerkbeitrag in einer neuen Fischzuchtanstalt Rheinau Ersatz zu schaffen, wo auch die in den Stauhaltungen einzusetzenden Sömmerlinge gezüchtet werden sollen.

Der relativ bescheidene Aufstau des Rheins wird in Anbetracht der Topographie des Rheintales das Landschaftsbild nicht in merklicher Weise verändern. Es werden in jeder Beziehung ähnliche Verhältnisse entstehen, wie sie zwischen Rüdlinger-Brücke und Tößegg in der Stauhaltung des Kraftwerkes Eglisau vorhanden sind, und auch die Verminderung der Fließgeschwindigkeit des Wassers wird in ähnlichen Grenzen bleiben.

Abb. 18 Drei charakteristische Querprofile 1 : 2000 durch die Stauhaltung: Nr. 3 bei Nohl, Nr. 8 in der Mitte der Stauhaltung, Nr. 14 bei Neu-Rheinau



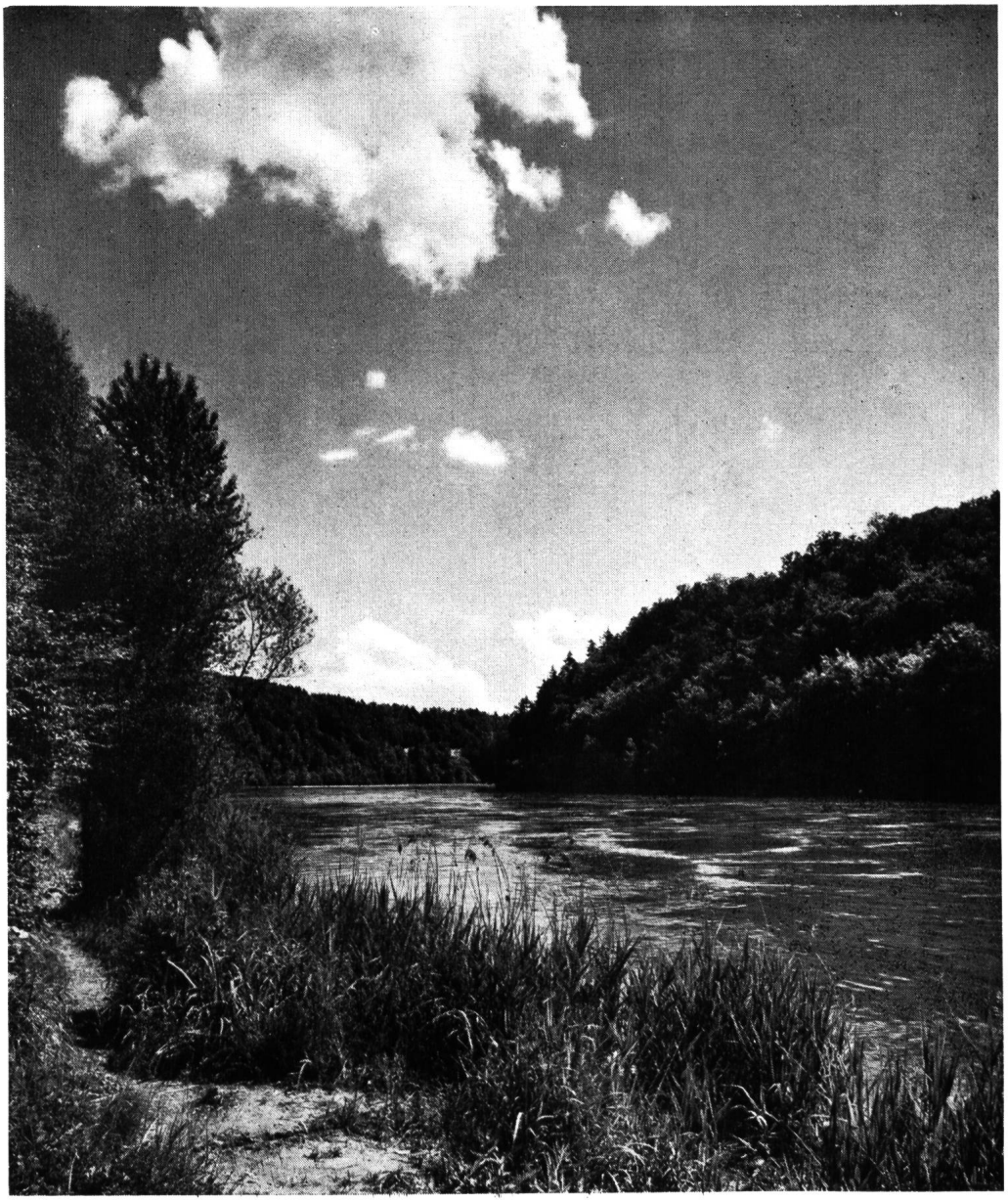


Abb. 19
Uferpartie aus der Stauhaltung Rheinau

Für Fauna und Flora werden in Zukunft ganz ähnliche Lebensbedingungen, wie bisher, weiter bestehen. Die Schiffahrt auf dem Rhein wird erleichtert. Kulturland und Gebäude kommen nicht in Wegfall und Existenzen werden keine beeinträchtigt. Das für die Erstellung der Ufersicherungen notwendige Land konnte freihändig erworben werden. Die Aushubdeponie auf der Halbinsel Schwaben wird nach Humusierung wieder aufgeforstet, so daß nach wenigen Jahren keine Bauwunden mehr sichtbar sein werden und eine neue Harmonie im schönen Landschaftsbild entsteht.

Die Energieproduktion und deren Verwendung

Bei einer Ausbauleistung von 34 000 kW wird die jährliche Energieerzeugung rund 215 Mio kWh betragen, gemäß den nachstehenden Hauptdaten. Die Energie wird im nähern Bereich der Zentrale durch 50-kV-Kabel in das bestehende Überlandnetz der NOK übertragen, von wo sie in das Versorgungsnetz der Kantone Zürich, Schaffhausen und nach Baden (zur Hauptsache für Aluminiumfabrikation) weitergeleitet wird. Der Schweiz stehen von der erzeugten Energie entsprechend ihrem Wasserkraftanteil rund 59 % zu. Die Spannungshaltung und sichere Energielieferung werden in weitem Umkreis um Rheinau nach Inbetriebsetzung des Werkes verbessert, ohne daß die Landschaft mit nennenswerten neuen Leitungsbauten belastet wird.

Die Verhältnisse im Rheinfallbecken

Bei Abflüssen von über 755 m³/s steht der natürliche Wasserstand im Rheinfallbecken über Kote 359.00 und reicht dann allseitig bis an die Ufer heran, alle störenden Kanalisationsleitungen zudeckend. Dieser Wasserstand ist als maximale Füllung des Rheinfallbeckens in der Konzession vorgesehen. Bei den seit der Jahrhundertwende beobachteten Rheinabflüssen kann der natürliche Wasserstand bis 0,87 m darüber hinaus steigen; diese höheren Wasserstände werden vom Kraftwerk Rheinau aber auf keinen Fall beeinflußt. Vielmehr ist vorgesehen, nach Betriebseröffnung durch Stauversuche festzustellen, welche Füllung des Rheinfallbeckens zwischen den Koten 359 und 358 die günstigsten Verhältnisse ergibt, und dementsprechend werden die am Stauwehr Rheinau einzuhaltenden Staukoten innert 5 Jahren nach Betriebseröffnung vom Schweizerischen Bundesrat, nach Anhören der Kantone Schaffhausen und

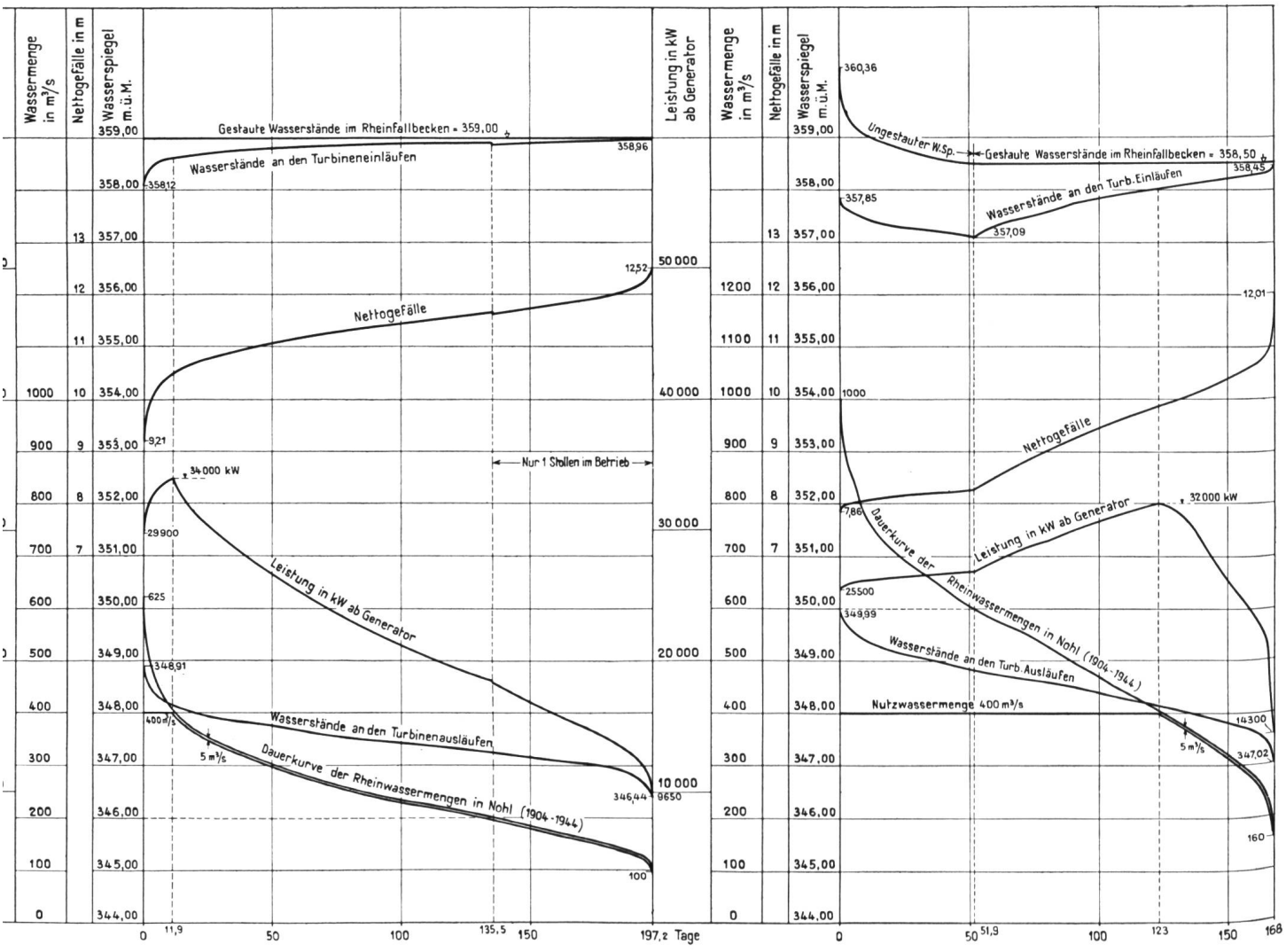


Abb. 20 Hauptdaten der Wasserstände, Nettogefälle, Wassermengen und Leistungen
Links: Winter, 16. Oktober bis 30. April, Erzeugung 103,4 Mio kWh. *Rechts:* Sommer, 1. Mai bis 15. Oktober, Erzeugung 111,6 Mio kWh

Abb. 21 und 22 Schlößchen Wörth mit Uferpartie des Rheinfallbeckens, links bei Niederwasser (160 m³/s), rechts bei Mittelwasser (560 m³/s). Der heute im Winter zutage tretende schmutzige Kiesstrand mit häßlichen Kanalisationsröhren würde in Zukunft stets vom Wasser überdeckt; die vorgesehenen maximalen Wasserstände (Koten 358,50 bis max. 359,00 m ü. M.) liegen 10 cm unter bzw. 40 cm über dem in Abbildung rechts ersichtlichen Wasserspiegel.

Zürich und im Einvernehmen mit der deutschen Verleihungsbehörde, festgesetzt werden. Das Maß der bisherigen Wasserspiegelschwankungen im Rheinfallbekken von 3,47 m wird sich deshalb nach Inbetriebnahme des Werkes Rheinau zum Vorteil des Landschaftsbildes auf 0,87—1,87 m verringern.

Das Wellenspiel im gefüllten Rheinfallbecken wird sich vom heutigen kaum unterscheiden und der Rheinfall auch in Zukunft den gewohnten imposanten Anblick bieten. Am Rheinfallbecken werden keinerlei Bauten errichtet, bestehende wurden dagegen so renoviert, daß sie kaum mehr in Erscheinung treten.

Bericht über den heutigen Stand der Bauarbeiten

Stauwehr und Maschinenhaus

Beim Stauwehr sind die Widerlager links, einschließlich Reguliergebäude, eine Schwelle und ein Pfeiler fertiggestellt. Für die zweite Schwelle einschließlich Pfeiler sind die Aushubarbeiten fertig; mit dem Betonieren wird demnächst begonnen. Von der totalen Aushubkubatur von 87 000 m³ sind 29 000 m³ oder 34 % geleistet, von der totalen Betonkubatur von 31 000 m³ sind 12 000 m³ oder 38 % eingebracht.

Beim Maschinenhaus ist der offene Aushub für die Maschinengruppe links mit Ausnahme des Felsstützkörpers von 6000 m³ fertig. Der Aushub für die Maschinengruppe rechts ist ebenfalls mit Ausnahme des Felsstützkörpers von 6000 m³ ungefähr zur Hälfte fertig. Die Verkleidungsmauern einschließlich Anker sind annähernd fertiggestellt.

Das bergmännisch erstellte Stück des Stolleneinlaufes ist für beide Stollen auf 20 m in den Widerlagern und davon auf 12 m Länge einschließlich Gewölbe fertigerstellt; es fehlen noch der Kernaushub und das Betonieren der Sohle. Von total 148 000 m³ Aushub sind 91 000 m³ oder 60 % geleistet, von der totalen Betonkubatur von 56 000 m³ sind 11 000 m³ oder 19 % eingebracht. Mit den Arbeiten für diese Anlageteile ist im Juli 1953 begonnen worden.

Unterwasserstollen

Beim Stollen 1 sind die Widerlagermauern links und rechts auf der ganzen Länge bergmännisch auf ⅔ Höhe ausgeführt, mit dem Einzug des Gewölbes wird demnächst begonnen. Beim Stollen 2 ist auf einer Länge von 170 m das Normalstollenprofil einschließlich Gewölbe fertig betoniert. Es fehlen noch der Kernaushub und das Einziehen des Sohlenbetons. Von den restlichen 79 m des Normalprofils sind die Widerlagermauern links und rechts fertig betoniert. Für das Übergangsstück im Maschinenhaus sind bei beiden Stollen 1 und 2 die Vortriebsstollen links und rechts fertigerstellt. Das Übergangsstück beim Stollenauslauf ist bei Stollen 1 mit den Widerlagermauern in Arbeit, bei Stollen 2 fertiggestellt, ohne Kernaushub und Sohlenbeton. Für das übrige Auslaufstück in den Rhein ist die Stirnmauer über dem Stollenportal bei Stollen 2 fertiggestellt, der Aushub ist praktisch ebenfalls fast fertig und mit dem Betonieren der Seitenmauern kann demnächst begonnen werden.

Abb. 23
Blick auf Stauwehr (Bauzustand 30. Sept. 1954), Beginn der Rheinschleife und Ortschaft Rheinau; ein Turm der Klosterkirche ist ganz rechts noch sichtbar

Von der totalen Aushubkubatur von 130 000 m³ sind 50 000 m³ oder 38 % geleistet, von der totalen Betonkubatur von 40 000 m³ sind 16 000 m³ oder 40 % eingebracht. Die Stollenarbeiten wurden im März 1953 begonnen.

In der Aufbereitungsanlage wurden 66 000 m³ Kies und Sand bereitgestellt.

Oberes und unteres Hilfswehr

Beim oberen Hilfswehr ist das Widerlager mit Ufermauer, Schwelle und Pfeiler, linke Seite nahezu fertiggestellt. Beim unteren Hilfswehr entsprechend Widerlager mit Ufermauern, Schwelle und Pfeiler rechts. Von total 51 000 m³ Aushub sind 15 000 m³ oder 34 % geleistet, von der totalen Betonkubatur von 43 000 m³ sind 4800 m³ oder 9 % eingebracht. Mit diesen Arbeiten wurde im Februar 1954 begonnen.

Uferverbauungen

Der Einbau von Steinschüttungen und ausgezwickelten Trockenpflästerungen erfolgt mit Steinen aus Schaffhauser Steinbrüchen. Von den beidseitig je rund 6000 m zu erstellenden Verbauungen sind beidseitig je 2000 m oder 33 % fertigerstellt; mit den Arbeiten wurde im Januar 1954 begonnen.

Abb. 24
Maschinenhausbaugrube für Turbine I, Bauzustand 28. Okt. 1954

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Bauarbeiten etwa zu 40 % vollendet sind.

Bis Ende September 1954 sind für das Kraftwerk Rheinau für Fr. 51 365 000.— Aufträge für Arbeiten und Lieferungen erteilt und daran Fr. 18 695 000.— Zahlungen geleistet worden. Dazu kommen die allgemeinen Kosten für Landerwerb, Verwaltung, Bauleitung, Bauzinsen, Steuern im Betrage von Fr. 6 450 000.—, so daß bis Ende September 1954 für den Bau des Kraftwerkes Rheinau bereits über 25 Mio Fr. aufgewendet worden sind.

Mitteilungen der *Elektrizitätswerk Rheinau AG*

Bundesrat, Kraftwerk Rheinau und Rheinau-Initiative

DK 621.29 : 342.7

Die Stellungnahme des Bundesrates im Kampf um das Kraftwerk Rheinau und um die Rheinau-Initiative folgt einer geraden und klaren Linie vom Juli 1951 bis zu den letzten bundesrätlichen Voten im National- und Ständerat im September 1954.

Der Bundesrat im Kampf für die Aufrechterhaltung der Konzession

Am 20. Juli 1951 nahm Bundesrat Escher Stellung zur Entstehung und Gültigkeit der Konzession des Kraftwerks Rheinau in einer Antwort auf eine Interpellation Grendelmeier, die den Bundesrat einlud, die Konzession in Wiedererwägung zu ziehen und aufzuheben.

Bundesrat Escher wies damals nach, daß die Konzession rechtmäßig erteilt worden und daß insbesondere das öffentliche Interesse an den Naturschönheiten wahrgenommen und gegen die anderen Interessen gewissenhaft abgewogen worden sei. Schon damals stellte der Bundesrat fest, *daß die Bewegung gegen das Kraftwerk zu spät begonnen habe, da der Bundesrat seit 1944 durch Rechtsnormen gebunden sei, die ihn zu einer bestimmten Haltung zwingen.* Der Bundesrat lehnte es damals entschieden ab, auf einen Entscheid zurückzukommen, den er sieben Jahre vorher nach langjährigen, sorgfältigen Verhandlungen, Auseinandersetzungen und Projektierungsarbeiten *im Rahmen seiner Kompetenz endgültig gefällt hatte.* Weder 1944 bei Erteilung der Konzession, noch 1948 bei deren Inkraftsetzung habe übrigens eine negative Reaktion in der Öffentlichkeit festgestellt werden können.

Diese Stellungnahme des Bundesrates war nicht starr. Auf Grund eines Postulates Scherrer ergriff der Bundesrat zu zweien Malen die Initiative zu Einigungsgesprächen. Er lieh aber seine guten Dienste vergebens, denn weder konnten die Konzessionäre einfach auf den Bau des Werks verzichten, noch wollten die Gegner des Werks von ihren Forderungen abweichen.

Einer Antwort des Bundesrates vom 27. Juni 1952 auf einen «Appell», der von Dr. H. Zbinden und Prof. Dr. H. Huber und weiteren 46 Unterzeichnern im Mai 1952 veröffentlicht wurde, kann man eine knappe und klare Begründung der Stellungnahme des Bundesrates entnehmen. Man liest dort:

«Der Bundesrat hält dafür, daß ihm keine Mittel zur Verfügung stehen, um von den Konzessionären den Verzicht auf die Rechte, die er ihnen erteilt hat, zu fordern, oder die Konzession zurückzuziehen. Er dürfte sich zu diesem Vorgehen nur entschließen, wenn er die Ansicht hätte, daß die Voraussetzungen zu Art. 43 EWRG (Eidg. Wasserrechtsgesetz) gegeben seien, daß sein Beschluß über die Erteilung der Konzession unrichtig gewesen sei und der Rückzug der Konzession keine Verpflichtungen gegenüber dem deutschen Nachbarstaat verletze. Die Verfasser und Unterzeichner des Appells scheinen dieser Auffassung zu sein, sonst würden auch sie ihren Appell nicht an den Bundesrat gerichtet haben. Der Bundesrat kann sich dieser Ansicht jedoch nicht anschließen. Er hat die Erwägungen, welche ihn zur Erteilung der Konzession bestimmten, und die Rechtslage, welche im Verhältnis zum deutschen Nachbarstaat besteht, nochmals überprüft. *Dadurch ist er in seiner Rechtsüberzeugung bestärkt worden, daß die Konzessionserteilung das Ergebnis pflichtgemäßer Gesetzesanwendung war und es auch heute sein würde . . .*

Wenn der Bundesrat sich gegenüber den an ihn gerichteten Rückzugsbegehren für die Aufrechterhaltung der Konzession entscheidet, geschieht dies, weil er sich dazu *rechtlich verpflichtet* glaubt.

Im Appell wird dieser Entscheid als ein *Sieg des formalen Rechts* und als *moralische Niederlage* hingestellt. *Dem Bundesrat geht es um die Rechtssicherheit und um die Vertragstreue . . .*

In den Grundsätzen der Rechtssicherheit und der Vertragstreue liegen ideelle Werte, die zu den Fundamenten des Rechtsstaates und der völkerrechtlichen Gemeinschaft gehören. Den Willen des Bundesrates, nach diesen Grundsätzen zu handeln, dürften auch die leidenschaftlichsten Gegner des Rheinauwerkes respektieren. Sie würden sich auch, wenn sie den bestehenden Konflikt in diesem Zusammenhang betrachten wollten, davor hüten, den Willen des Volkes gegen den Willen des Bundesrates auszuspielen. Im Staate müssen Gesetz und Recht herrschen, und das Gesetz soll in der Demokratie dem Willen des Volkes entsprechen. Die Behörden haben das Gesetz anzuwenden. Wie es anzuwenden sei, haben sie nach bestem Wissen und Gewissen im Rahmen ihrer Zuständigkeit selber zu entscheiden. Das ist der Wille des Gesetzes und damit wohl auch der Wille des Volkes. Aber auch wenn die Behörden danach handeln, werden sie in einem und andern Falle Entscheidungen treffen müssen, welche in den beteiligten Volkskreisen mit Unwillen aufgenommen werden. Es ist dann leicht, die Opposition oder gar den Widerstand dieser Volkskreise hervorzurufen und als Ausdruck des Volkswillens den Behörden entgegenzuhalten, und diesen vorzuwerfen, sie hätten das Vertrauen des Volkes verscherzt. Unabhängige Bürger, denen das Vertrauen zwischen Regierung und Volk am Herzen liegt, werden ein solches Vorgehen selbstverständlich verurteilen. Sie werden aber auch solche *Vorwürfe gegen die Behörden ablehnen und für eine sachliche und leidenschaftslose Auseinandersetzung eintreten, wenn sie sehen, daß die Behörden nach ihrem besten Wissen und Gewissen das Gesetz angewendet haben. Dies getan zu haben, nimmt der Bundesrat für sich in Anspruch* und glaubt erwarten zu dürfen, daß ihm dies auch von den Verfassern und Unterzeichnern des Appells zugebilligt werde.»

Diese Sätze sind beherzigenswert. Sie leuchten mitten in den Fragenkreis, den sich der verantwortungsbewußte Stimmbürger im Abstimmungskampf um die Rheinau-Initiative vorlegen muß.

Der Bundesrat ließ es sich nicht nehmen, seinen Entscheid vom 24. Juni 1952, die Konzession aufrechtzuerhalten und auf die Elektrizitätswerk Rheinau AG zu übertragen, sehr gründlich zu belegen. Er kam bei dieser neuerlichen Prüfung der ganzen Angelegenheit zu folgenden Schlüssen:

1. Die Verleihung von 1944 wurde in vorschriftsgemäß durchgeführtem Verfahren erteilt und besteht zu Recht.

2. Die Verleihung wurde nicht verwirkt.

3. Die allgemeinen Interessen an der Schönheit der Stromlandschaft Rheinfall-Rheinau sind gewahrt worden, ein Rückzug der Konzession gemäß Art. 43, Abs. 2 EWRG kommt nicht in Frage.

4. Die Abwägung der gesundheitspolizeilichen Interessen, der Interessen der Förderung der Wasserkraftnutzung, der Wahrung der Hochrheinschiffahrt sowie der auswärtigen Beziehungen erfordern gebieterisch ein Festhalten an der erteilten Konzession.

Der Bundesrat und die Rheinau-Initiative

Die Gegner des Kraftwerks Rheinau gaben sich nicht geschlagen. Dem Bundesrat, der auf dem Boden des Rechts beharrte, soll nun durch ein letztes, wie die Initianten selbst zugeben, «außergewöhnliches Mittel» dieser Boden unter den Füßen weggezogen werden. Am 31. August 1952 wurden zwei Volksinitiativen lanciert, von denen die erste, die sog. Rheinau-Initiative, wie folgt lautet:

«Die unterzeichneten stimmberechtigten Schweizerbürger verlangen auf dem Wege der Volksinitiative, daß der Art. 24bis, Abs. 2 der Bundesverfassung wie folgt ergänzt werden soll:

Naturschönheiten sind zu schonen und da, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, ungeschmälert zu erhalten.

Übergangsbestimmung: Zur ungeschmälerten Erhaltung des Rheinfalles wie zum Schutze der Schönheit der Stromlandschaft Rheinfall-Rheinau wird die im Widerspruch zu Art. 22 des Wasserrechtsgesetzes am 22. Dezember 1944 erteilte Konzession für den Bau des Kraftwerks Rheinau aufgehoben. Eine solche Konzession darf nicht wieder erteilt werden.»

Am 23. Februar 1953 wurde diese Initiative der Bundeskanzlei mit 59 988 gültigen Unterschriften eingereicht.

Erneut mußte sich der Bundesrat mit der Rheinau-Angelegenheit befassen. Nur ging es jetzt nicht mehr um das Kraftwerk und die Konzession, es ging um grundlegende verfassungsrechtliche und staatspolitische Fragen. Entsprechend dieser Wandlung ging die weitere Behandlung der Angelegenheit vom Post- und Eisenbahndepartement an das Justiz- und Polizeidepartement und damit an Bundesrat Feldmann über. Bundesrat Escher, der durch die Gegner des Kraftwerks zahlreichen pöbelhaften und unwürdigen Verunglimpfungen ausgesetzt gewesen war, mußte überdies längere Zeit wegen Krankheit aussetzen.

Am 4. Mai 1954 erschien der *Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über das Volksbegehren zum Schutze der Stromlandschaft Rheinfall—Rheinau.*

In diesem Bericht bestätigt der Bundesrat seine frühere Haltung in bezug auf die Rechtmäßigkeit der Konzession Rheinau und tritt mutig dafür ein, den Entscheid über diese Initiative Volk und Ständen zu überlassen, da es — wie er sagt — «*außer Zweifel steht, daß in der Eidgenossenschaft nur dem Volk und den Ständen die Befugnis zustehen kann, darüber zu entscheiden, was in die Verfassung aufgenommen werden kann und was nicht*». Auf die Begründung des Bundesrates zur Frage der Gültigkeit der Initiative sei hier nicht näher eingetreten; sie kommt zum Schluß, daß die Initiative Volk und Ständen zur Abstimmung unterbreitet werden muß.

Der Bericht über die Verhandlungen in den Räten zeigt, daß diese Stellungnahme des Bundesrates auf heftige Opposition stieß und daß maßgebende Politiker und Juristen mit guten Gründen die Meinung vertraten, die Initiative sei als unmöglich nicht zur Volksbefragung zuzulassen und als ungültig zu erklären. Der Entscheid ist weniger in einem rechtlichen als in einem politischen Sinn zu Gunsten der Zulässigkeit der Initiative gefallen und wir betrachten ihn im Falle Rheinau als richtig. Es ist zu begrüßen, wenn der zukünftige Ausbau der Wasserkräfte nicht durch ein Malaise belastet wird, das in einer nicht klar und deutlich gelösten Rheinaufrage ständig Nahrung finden müßte. Nicht ganz unbedenklich ist es allerdings, wenn man sich die weiteren Konsequenzen vor Augen führt, die entstehen können, wenn Volk und Stände in die Verfassung aufnehmen können, was ihnen paßt und sei es der verderblichste Unsinn. Prof. Werner Kägi sagt im Aufsatz «Rechtsstaat und Demokratie» in der Festschrift für Prof. Giacometti: «*Der Rechtsstaat ist die Ordnung, in der ein politisch reifes Volk seine Begrenzung anerkennt.*»

Am 5. Dezember 1954 wird an der Urne von Volk und Ständen über die Rheinau-Initiative entschieden und auch darüber, ob das Vertrauen des Bundesrates in die Einsicht und den guten Willen des Volkes gerechtfertigt ist oder nicht.

Die Argumente des Bundesrates gegen die Rheinau-Initiative

Welche Stellung nimmt der Bundesrat materiell zur Rheinau-Initiative ein?

Was für Argumente gibt er dem Volk in die Hand, um den geplanten Angriff auf unsere Rechtsordnung und Rechtssicherheit abzuwehren?

In bezug auf die Hauptbestimmung führt der Bundesrat in seinem Bericht aus:

«Die Initiative schlägt eine Ergänzung von Art. 24bis, Abs. 2 der Bundesverfassung vor, der folgenden Wortlaut hat:

‚Die Bundesgesetzgebung stellt die zur Wahrung der öffentlichen Interessen und zur Sicherung der zweckmäßigen Nutzbarmachung der Wasserkräfte erforderlichen allgemeinen Vorschriften auf. Dabei ist auch die Binnenschiffahrt nach Möglichkeit zu berücksichtigen.'

Dieser in der Verfassung stehenden Bestimmung soll nun folgender Satz beigefügt werden:

‚Naturschönheiten sind zu schonen und da, wo das allgemeine Interesse an diesen überwiegt, ungeschmälert zu erhalten.'

Diese neu in die Verfassung aufzunehmende Vorschrift stimmt wörtlich überein mit dem ersten Absatz von Art. 22 des Eidg. Wasserrechtsgesetzes, der seit dem Jahre 1916 bereits in Geltung steht und dort noch durch folgenden Absatz 2 ergänzt ist: ‚Die Wasserwerke sind so auszuführen, daß sie das Landschaftsbild nicht oder möglichst wenig stören . . .

Durch die Annahme der Hauptbestimmung würde also lediglich eine bereits geltende Gesetzesbestimmung (Art. 22, Abs. 1 EWRG) unverändert auf die Stufe des Verfassungsrechts gehoben. Damit würde nichts anderes bewirkt als eine Erschwerung der Aufhebung oder Abänderung dieser Bestimmung . . .

Wie aus der Hauptbestimmung hervorgeht, will die Initiative den Naturschutz verstärken und die zuständige Behörde ganz allgemein verpflichten, die Ausnutzung von Wasserkräften unter gleichen Bedingungen in Zukunft nicht mehr zu gestatten. Es wäre aber ein Irrtum, zu glauben, daß dieses Ziel durch die Annahme der Hauptbestimmung erreicht werden könnte. Auch die Übergangsbestimmung würde dazu nicht genügen, weil ihre Wirkung auf einen einzigen Fall, nämlich die Rheinau-Konzession beschränkt ist. Will man diesen Zweck aber tatsächlich erreichen, so kann das *nur durch eine Änderung des Textes geschehen, so daß dieser keinen Zweifel darüber bestehen läßt, daß eine Wasserrechtsnutzung schon bei geringerem Eingriff in die Naturschönheit verweigert werden muß.* Hiefür würde jedoch eine Abänderung des Art. 22, Abs. 1 EWRG genügen; einer Verfassungsänderung bedarf es dazu nicht.

Es ergibt sich also, daß die vorgeschlagene Bestimmung nur einer Gefahr vorbeugt, die gar nicht besteht; dagegen *wird der einzige wirkliche Zweck, nämlich die Verstärkung des Naturschutzes, in keiner Weise erreicht, da ja der maßgebende Text wörtlich derselbe bleibt. Damit wird die Aufnahme der Hauptbestimmung in die Verfassung auch für jenen Bürger sinnlos, der eine Verstärkung des Naturschutzes anstrebt.* Sie ist daher abzulehnen.»

In bezug auf die Übergangsbestimmung wiederholt

Rheinschleife unterhalb der Klosterinsel bei einem Durchfluß von 650 m³/s und einem Wasserstand von 352,50, entsprechend dem zukünftigen Stau des oberen Hilfswehres. Am Ende der Klosterinsel das Spitzkirchli.

der Bundesrat seine früheren Ausführungen, die belegen, daß bei der Konzessionserteilung Art. 22 EWRG nicht verletzt wurde. Er schreibt:

«Diesen Ermessensentscheid (die Erteilung der Konzession) hat der Bundesrat nach gründlicher Überprüfung des gesamten Problems getroffen. Die gemäß Art. 39 EWRG zu berücksichtigenden Interessen waren während des Verleihungsverfahrens Gegenstand mehrjähriger, sorgfältigster Untersuchungen. Die Hauptsorge galt dabei der Wahrung der Naturschutzbelange nach Wort und Sinn des Art. 22 EWRG. In dieser Beziehung konnte sich der Bundesrat auf die Stellungnahme der Kantone Zürich und Schaffhausen, wie auch auf die Stellungnahme der kantonalen und eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommissionen stützen.»

Dann weist der Bundesrat in seinem Bericht nach, daß die Übergangsbestimmung der Rheinau-Initiative die Rechtsgleichheit, die Eigentumsgarantie und den Grundsatz der Gewaltentrennung verletze, über die sich — wie er sagt — die Mehrheit von Volk und Ständen hinwegsetzen könnte. «In prinzipieller Beziehung» — schreibt der Bundesrat — «bedarf es wohl keines Nachweises dafür, daß alle drei Grundsätze zu den Grundlagen unseres Staates gehören. Die Beseitigung eines einzigen dieser Grundsätze würde den Staat in seinem Wesen grundlegend verändern.»

Dieser allgemeinen Feststellung, die die Gefahr der Rheinau-Initiative ins richtige Licht rückt, läßt der Bundesrat einige, ins einzelne gehende Betrachtungen folgen. Er schreibt:

«Die *Rechtsgleichheit* verlangt die Gleichbehandlung aller Bürger unter den gleichen Voraussetzungen. Diesen Erfordernissen kann nur eine Bestimmung genügen, die auf alle Fälle der gleichen Art anwendbar sein will, d. h. eine generelle Vorschrift. Eine individuelle Bestimmung, welche für einen bestimmten Fall eine Sondervorschrift aufstellt, verletzt diesen Grundsatz notwendigerweise; denn sie wäre eben sinnlos, wenn sie nicht eine von der allgemeinen Ordnung abweichende Regelung aufstellen würde.»

Ausgehend von der Tatsache, daß eine rechtmäßig erworbene Konzession ein wohlerworbenes Recht sei (Art. 43, Abs. 1 EWRG), so sei ohne weiteres gegeben,

daß ein Entzug dieser Konzession ohne Entschädigung eine *Verletzung der Eigentumsgarantie* darstelle. Daran vermöge der Umstand nichts zu ändern, daß der Entzug des Rechts als Ungültigerklärung der Konzession deklariert wird.

In bezug auf den *Grundsatz der Gewaltentrennung* kommt der Bundesrat zum Schluß, daß die Übergangsbestimmung gegen ihn im doppelten Sinne verstoße:

«Einmal wird der gesetzgebenden Instanz die Entscheidung in einem einzelnen Fall zugewiesen, während das normalerweise nach der allgemein anerkannten Auffassung der Verwaltung oder dem Richter überlassen ist. Wenn es auch richtig ist, daß Volk und Stände das tun könnten, so bleibt doch die Tatsache bestehen, daß sie es nicht tun sollten, weil es dem richtigen Gedanken der Gewaltentrennung widerspricht. Außerdem sieht die Übergangsbestimmung einen Übergriff in die Unabhängigkeit der Verwaltung vor, indem eine von ihr erlassene Verfügung aufgehoben werden soll.»

Die völkerrechtlichen Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Rheinau-Initiative stellen, werden vom Bundesrat auf die einfache Formel zurückgeführt: «*ob die Schweiz gegenüber Baden-Württemberg verpflichtet sei, die Rheinau-Konzession nicht ohne seine Zustimmung zurückzuziehen.*» Der Bundesrat bejaht diese Frage auf das entschiedenste.

«Im dritten Absatz von Artikel 6 des Vertrages mit Deutschland vom 28. März 1929 über die Regulierung des Rheins zwischen Straßburg/Kehl und Istein sagt die Schweiz zu, die Verhandlungen betr. die Erteilung der Wasserrechtskonzession gemeinsam mit der badischen Regierung zu führen und möglichst zu beschleunigen sowie die Ausführung der Kraftwerke zu erleichtern. Auch wenn man darin nicht die Verpflichtung erblickt, gerade für das Rheinauwerk eine Konzession zu erteilen, so liegt darin doch *die Verpflichtung, eine einmal erteilte Konzession nicht ohne Zustimmung des andern Staates zurückzuziehen* . . .

Wenn aber der Bundesrat eine Konzession erteilt und damit sein Versprechen erfüllt hat, ist er nicht mehr frei, diesen Akt der Erfüllung einseitig rückgängig zu machen. Das wäre eine Verletzung des gegebenen Versprechens . . .

Die einseitige Aufhebung der Konzession ohne die Zustimmung des deutschen Vertragspartners würde also eine Verletzung völkerrechtlicher Verpflichtungen bedeuten.»

Die Quintessenz der Stellungnahme des Bundesrates zur Rheinau-Initiative ist im bundesrätlichen Bericht in einer Interessenabwägung zusammengestellt. Der Bundesrat weist dort darauf hin, daß schon die *rein wirtschaftlichen Nachteile*, die bei einer Annahme der Übergangsbestimmung in Kauf genommen werden müßten, *von einem ungewöhnlichen Ausmaß* seien. Er denkt dabei an die Entschädigungen, die möglicherweise viele Millionen Franken erreichen müßten, an den Verzicht auf Mehrproduktion an elektrischer Energie, die der nordostschweizerischen Wirtschaft zugute gekommen wäre, an die Nachteile, die sich aus der Erschwerung des Ausbaues der Hochrheinschiffahrt sowie aus den Beziehungen zu Deutschland ergeben könnten.

Dann fährt der Bundesrat fort:

«Viel einschneidender und bedenklicher als all das wäre jedoch *die ideelle und moralische Einbuße*, welche die Schweiz als Rechtsstaat, als Demokratie und als Mitglied der Staatengemeinschaft, speziell auch als Vertragspartner erleiden müßte, wenn die vorgeschlagene Übergangsbestimmung zum geltenden Verfassungsrecht erhoben würde. Es ist wohl nicht zweifelhaft, daß diese Vorschrift mit den grundlegenden Prinzipien der Rechtsgleichheit, der Eigentumsgarantie und der Gewaltentrennung im Widerspruch stehen und den Behörden die Nichterfüllung einer völkerrechtlichen vertraglichen Verpflichtung vorschreiben würde . . .

Es kann deshalb keine Rede davon sein, daß die hier in Frage stehenden Naturschutzinteressen — so hoch man sie einschätzen mag, *obwohl die Schönheit des Rheinfalls nicht gefährdet ist* — eine Neuerung rechtfertigen könnten, die an die Grundlagen unseres Staates und der Demokratie greift. Auch der überzeugteste Anhänger des Natur- und Heimatschutzgedankens, der das Wohl des Ganzen zu erkennen vermag, kann nicht wünschen, daß die Wahrung des Naturschutzgedankens in einem einzelnen Fall um diesen Preis erkauft werde.»

Man kann dem Bundesrat das Zeugnis ausstellen, daß er in der Rheinau-Angelegenheit gründlich vorgegangen ist. Fest und klar hat er seinen Standpunkt verteidigt, ohne auf ein hohes, obrigkeitliches Roß zu steigen, denn entgegen schwersten rechtlichen Bedenken hat er den Entscheid über die Rheinau-Initiative vertrauensvoll in die Hand von Volk und Ständen legen wollen und ist darin vom Parlament unterstützt worden. Er hat es anderseits nicht unterlassen, eindeutig und rückhaltlos die Argumente, Begründungen und Bedenken zu geben, die zu einer Verwerfung dieser Initiative führen müssen.

Der Bundesrat kämpft dabei für Rechtssicherheit und Vertragstreue und nicht gegen die Naturschutzbestrebungen, die heute einen mächtigen und begrüßenswerten Aufschwung erleben.

An allen Rechtdenkenden wird es nun sein, die Rheinau-Initiative am 5. Dezember zu verwerfen und sich nachher zum Gespräch mit den interessierten Kreisen zusammenzufinden, um einen möglichen, würdigen und rechtlichen Ausgleich zwischen den Imperativen der Technik und der Wirtschaft einerseits und den Notwendigkeiten von Natur- und Heimatschutz anderseits zu suchen.

Dr. R. Kaestlin

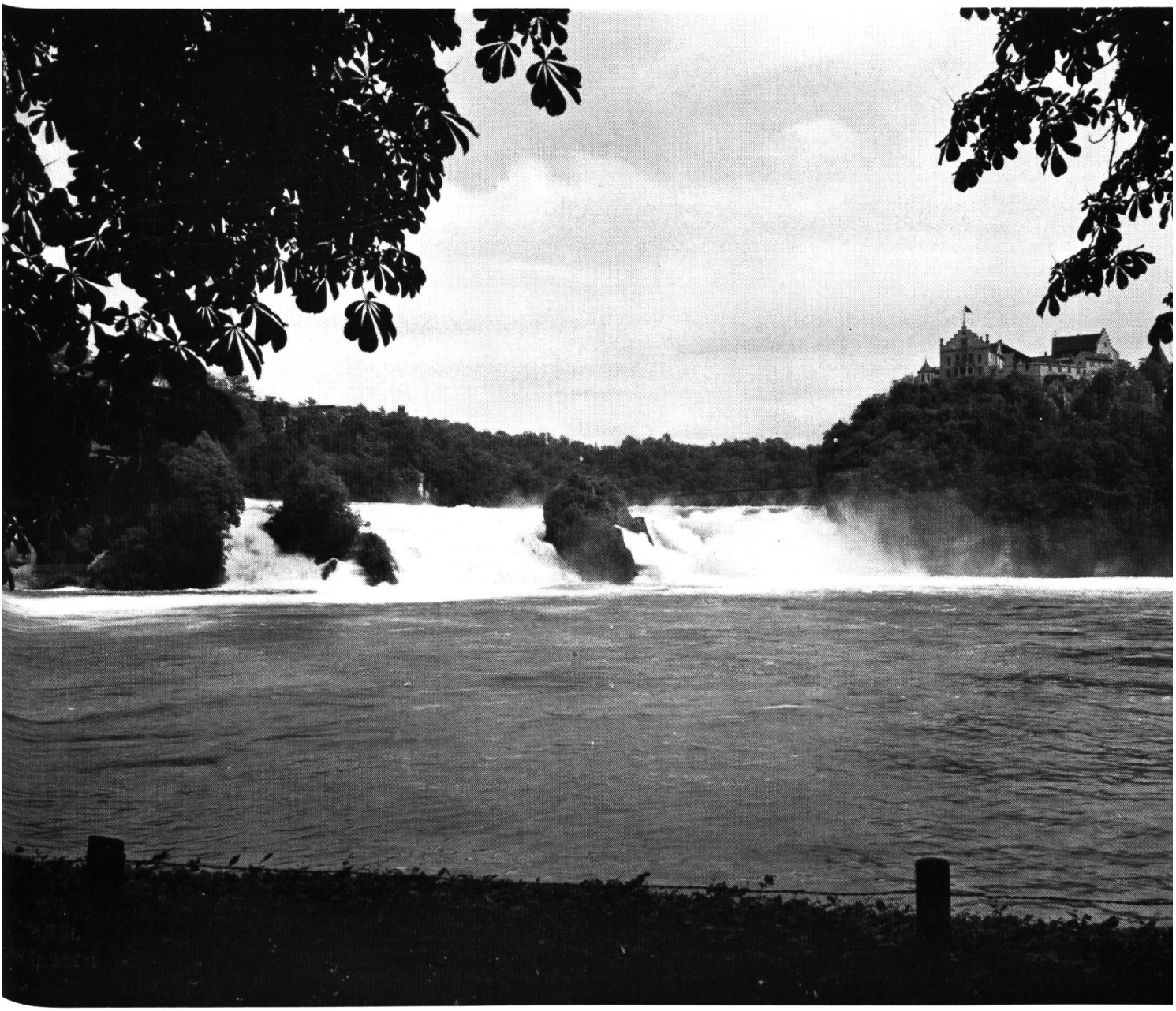
Die eidgenössischen Räte zur Rheinau-Initiative

DK 342.7

Die Begutachtung der Rheinauinitiative führte in den eidgenössischen Räten zu lebhaften und interessanten Auseinandersetzungen, denn es war seit Bestand der Eidgenossenschaft das erste Mal, daß die Räte zur Frage Stellung zu nehmen hatten, ob ein von der zuständigen Instanz erlassener, rechtskräftiger Entscheid auf dem Wege einer Verfassungsinitiative aufgehoben werden könne.

Dabei gingen die Auseinandersetzungen nicht um das Hauptbegehren der Initiative, durch welches verlangt wird, daß in die Verfassung die Bestimmung aufgenommen werde: «Naturschönheiten sind zu schonen und da, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, ungeschmälert zu erhalten». Kein Mensch hat diesem Gedanken widersprochen. Die Aufnahme dieser Bestimmung in die Verfassung wurde aber als vollständig überflüssig erachtet, weil dieser Satz bereits in Art. 22 des Wasserrechtsgesetzes enthalten und von dort wörtlich übernommen worden ist.

Das Ziel, das die Initianten erreichen wollen, ist in der sogenannten «Übergangsbestimmung» enthalten; der Vordersatz sollte nur der Lockvogel sein, um damit die Zustimmung von Volk und Ständen zur Übergangsbestimmung zu erhalten. In der Übergangsbestimmung wird nämlich verlangt, daß die erteilte Konzession für das Kraftwerk Rheinau aufgehoben werde und nie mehr erteilt werden dürfe. Dabei sollte durch Volk und Stände noch ausdrücklich festgestellt werden, daß der Bundesrat die Konzession *widerrechtlich* erteilt habe.



Der Rheinfall bei 765 m³/s Wasserführung. Natürlicher Wasserspiegel im Rheinfallbecken 359,12, d. h. 12 cm über dem höchst zulässigen zukünftigen Stauziel des Kraftwerkes Rheinau

Mit der Annahme dieser Übergangsbestimmung würde die oberste Landesbehörde von Volk und Ständen als Verächter von Recht und Gesetz in der Verfassung gebrandmarkt; die Verfassung würde zum Sünden- und Strafregister für den Bundesrat herabgewürdigt und jedes Mitglied der eidgenössischen Räte hätte bei seinem Eintritt in die Bundesversammlung auf die so verunstaltete Verfassung den Eid abzulegen.

Es kann aber gar kein Zweifel bestehen, daß der Bundesrat im Rahmen seiner Kompetenz und unter gewissenhaftester Beobachtung von Recht und Gesetz die Konzession erteilt hat. Der Präsident der nationalrätlichen Kommission, Nat.-Rat Bringolf, Stadtpräsident von Schaffhausen, hat in seinem Referat im Nationalrate wiederholt auf diese Feststellung besonderes Gewicht gelegt; nur ein einziges Mitglied des Rates wagte das Gegenteil zu behaupten, ohne jedoch irgend welche Zustimmung aus der Mitte des Rates zu dieser Behauptung zu erhalten.

Im Rate wurde die Rheinauinitiative wegen ihrer Übergangsbestimmung als «staatsrechtliche Ungeheuerlichkeit» bezeichnet, und der Vertreter des Bundesrates erklärt dazu: «Ich teile diese Auffassung». Die Hauptauseinandersetzung im Parlament ging denn auch nicht um die Frage, ob die Konzession rechtswidrig erteilt worden sei, und auch nicht um die Frage, ob diese Initiative Volk und Ständen zur Annahme oder Ablehnung zu empfehlen sei, sondern um die Frage, ob dem Volk und den Ständen zugemutet werden könne, zur Urne zu gehen, um zu dieser «staatsrechtlichen Ungeheuerlichkeit» Stellung zu beziehen, oder ob das Parlament diese Initiative wegen ihres unmöglichen Inhaltes überhaupt nicht zur Abstimmung bringen soll. Es ging um eine grundsätzliche Auseinandersetzung zwischen demokratischen und rechtsstaatlichen Überlegungen.

Die erste Frage, ob die Initiative Volk und Ständen mit der Empfehlung auf Zustimmung oder Ablehnung vorzulegen sei, wurde ganz kurz diskutiert und *ganz eindeutig entschieden:* der Ständerat empfiehlt einstimmig und der Nationalrat mit 134 gegen 11 Stimmen die *Ablehnung* der Initiative.

In der Frage, ob es sich bei der «Übergangsbestim-

mung» überhaupt um ein Initiativbegehren im Sinne der Bestimmungen der Bundesverfassung handeln könne, gingen die Meinungen auseinander. Die nationalrätliche Kommission war mit 10 zu 7 Stimmen der Auffassung, daß eine Vorlage an Volk und Stände zu erfolgen habe; die ständerätliche Kommission entschied sich mit 7 zu 4 Stimmen für Nichtvorlage an das Volk. Der Nationalrat stimmte mit 101 zu 66 und der Ständerat mit 23 zu 17 Stimmen für Vorlage an Volk und Stände. Für diesen Entscheid waren zweifellos *mehr politische* als rechtliche Erwägungen maßgebend; man glaubte, man müsse der künstlich hochgezüchteten «Volkswut» freien Lauf lassen und dürfe auf die politische Vernunft der Stimmbürgerschaft vertrauen.

Der Redaktor einer Zeitung bezeichnete diesen Rheinauentscheid des eidgenössischen Parlamentes als eine «Großtat der Volksvertretung». Ob dieses Urteil nicht etwas voreilig ist?

Volk und Stände haben nun allerdings Gelegenheit, eine Großtat zu vollbringen, indem sie die Initiative ebenso wuchtig ablehnen, wie das in den Räten geschehen ist. Dann — *aber nur dann* — würde der Entscheid von Volk und Ständen als wirkliche Großtat in die Geschichte der schweizerischen Demokratie eingehen; denn ein solcher Entscheid wäre eine eindrucksvolle Demonstration von Volk und Ständen für Rechtssicherheit und Vertragstreue eines Volkes zu den von seinen zuständigen Behörden eingegangenen Verpflichtungen. Es wäre auch eine Bekundung des Willens, daß die Eidgenossen nicht nur das äußere, sondern auch das geistige Antlitz ihres Landes sauber erhalten wollen.

Es geht nicht mehr um die Frage, ob die Konzession für das Rheinaukraftwerk zu erteilen sei oder ob es opportun war, daß die Konzession im Jahre 1944 erteilt wurde, oder ob sie erteilt worden wäre, wenn sich damals die heutige Opposition geltend gemacht hätte. Bei der Beantwortung dieser Frage darf allerdings nicht außer acht gelassen werden, daß man damals über jede Kilowattstunde froh war.

Die Bundesversammlung hatte von der Tatsache auszugehen, daß die Konzession rechtsgültig und rechtskräftig erteilt war und daß sich der Bundesrat und das ganze Schweizervolk an die nun einmal eingegangene Verpflichtung zu halten haben, wenn auf Vertragstreue und Rechtssicherheit Wert gelegt wird und man darauf hält, daß die Schweiz auch weiterhin als Rechtsstaat geachtet werde. Durch den Staatsvertrag vom Jahre 1929 mit Deutschland hatte sich die Schweiz verpflichtet, beim Ausbau des Hochrheins für die Kraftnutzung von Basel bis zum Bodensee mitzuhelfen. Die Gegenverpflichtung Deutschlands bestand in der Regulierung des Rheines Straßburg/Kehl—Istein. Daran hatte die Schweiz wegen der Rheinschiffahrt größtes Interesse; Deutschland hat seine Verpflichtung loyal erfüllt. Soll die Schweiz vertragsbrüchig werden? Dieser Staatsvertrag unterstand dem Referendum; kein Mensch hat daran gedacht, das Referendum zu ergreifen. Ähnliche Bindungen für die Konzessionserteilung wurden schon im Jahre 1896 und 1904 eingegangen. Im Jahre 1909 erklärte die Schaffhauser Regierung ausdrücklich, daß sie seither (seit 1904) den Einfluß der Wasserstauung im Rheinfallbecken auf die Naturschönheiten noch näher geprüft habe und in der Sache durchaus beruhigt sei.

Abgesehen von der absolut klaren Rechtslage, die die Schweiz zur Einhaltung gegebener Zusagen verpflichtet, mußten die eidgenössischen Räte feststellen, daß Behörden und Konzessionäre alles getan haben, um die Naturschönheiten zu schonen, und daß es sich um maßlose Übertreibungen handelt, wenn behauptet wird, der Rheinfall oder die Rheinau werde durch den Bau des Kraftwerkes erheblich beeinträchtigt. Der Rheinfall wird von seiner Großartigkeit nichts einbüßen, was die Besucher dieses Naturschauspiels, selbst die Schaffhauser, nach Fertigstellung des Werkes werden zugeben müssen.

Natur- und Heimatschutzkommission haben nach Berücksichtigung ihrer Wünsche die Opposition gegen die Errichtung des Kraftwerkes fallen lassen. Die Konzessionäre machen für die möglichst ungeschmälerte Erhaltung der Naturschönheiten einen Mehraufwand von über 13 Mio Franken. Der Chef des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes erklärte, daß noch keinem Kraftwerk zum Schutz der Landschaft so starke Belastungen auferlegt worden seien, wie das beim Kraftwerk Rheinau der Fall sei. Man wird also nicht behaupten können, die Konzessionäre hätten sich rücksichtslos über die Erhaltung der ideellen Werte hinweggesetzt.

Daß es sich um eine künstliche Aufputschung der Leidenschaften handelt, zeigt die Tatsache, daß bis zum Jahre 1950 aus der Öffentlichkeit sich kein Widerspruch gegen den Bau des Kraftwerkes erhob. Erst mehr als sechs Jahre nach Erteilung der Konzession sind die Initianten erwacht. Die Bemühungen um eine Konzession für Rheinau gehen fast 100 Jahre zurück; schon 1860 wurde das erste Konzessionsgesuch eingereicht, um die Jahrhundertwende erfolgten neue Bemühungen, und im Herbst 1931 wurde das Konzessionsgesuch veröffentlicht. Während Jahren wurden die Einsprachen bereinigt. Zwei Monate vor der Konzessionserteilung fand in Rheinau die Generalversammlung des Nordostschweizerischen Verbandes für Schiffahrt Rhein-Bodensee statt; zweihundert Teilnehmer waren bei dieser Versammlung anwesend. An dieser Tagung sprach der damalige Regierungspräsident von Zürich von dem «mit großer Sorgfalt und von langer Hand vorbereiteten, in einer Konzession nunmehr bereinigten Kraftwerk Rheinau». Über das Referat wurde in der ganzen Presse, namentlich in Schaffhausen, Winterthur, Zürich und in der ganzen übrigen Schweiz einläßlich berichtet. Weder an dieser Tagung noch in der Presse erhob sich irgend ein Widerspruch. Im Geschäftsbericht des Bundesrates wurde während vielen Jahren jedes Jahr über den Stand der Konzessionsvorbereitungen berichtet. Kein National- oder Ständerat, weder aus Schaffhausen noch aus Zürich noch aus einer anderen Gegend der Schweiz, hat je ein Wort des Widerspruchs oder des Bedenkens gegen den Bau dieses Kraftwerkes geäußert. Erst im Frühjahr 1951 wurde eine eigentliche Volksbewegung künstlich hochgezüchtet.

Wohl die überwiegende Mehrheit der Unterzeichner der Initiative war sich bei der Unterzeichnung nicht bewußt, welche Auswirkungen die Annahme der Initiative haben müßte; sie ließen sich sicherlich von einer echten Sorge um die Schönheit einer Stromlandschaft leiten. Aber sie müssen sich sagen lassen, daß sie sich viel zu spät auf diese Sorge besonnen haben und daß durch die Annahme der Initiative ein Präjudiz geschaffen würde, das für unsere staatliche Rechtsordnung die verhängnisvollsten Auswirkungen haben müßte.

Der Bundesrat, der einstimmige Ständerat und die überwiegende Mehrheit des Nationalrates vertreten die Auffassung, daß die Initiative einen unmöglichen Inhalt habe und daß es sich dabei um einen offensichtlichen Mißbrauch des Initiativrechtes handle. Sie glauben aber, Volk und Ständen die Abwehr des gefährlichen Vorstoßes überlassen zu dürfen, weil die Demokratie die Staatsform des Vertrauens in die Einsicht und den guten Willen des Volkes sei. Sie hoffen, daß Volk und Stände dem von den Initianten geforderten Vertragsbruch die Zustimmung versagen werden.

Welches wären die Folgen der Annahme der Initiative?

Die Eidgenossenschaft hätte alle Schäden zu vergüten, die aus dem Rückzug der Initiative entstehen würden. Gegen 60 Mio sind bereits für den Bau des Werkes aufgewendet; dazu kämen wohl viele Millionen weiterer Entschädigungsansprüche. Für die Deckung dieser Schäden müßten die Steuergelder der Bürger herangezogen werden.

Der Wirtschaft würden rund 215 Mio Kilowattstunden Energie fehlen. Mit dem vielerorts bagatellisierten schweizerischen Energieanteil aus dem Kraftwerk Rheinau kann beispielsweise der Bedarf der industriereichen Stadt Winterthur mit rund 70 000 Einwohnern gedeckt werden.

Es wäre wohl ein einmaliges Schauspiel, das wir bieten würden, wenn wir große, wirtschaftliche Werte, die in die vielen Millionen gehen, zerstören würden, bloß weil man sich zu spät darauf besonnen hat, daß das Schönheitsempfinden einiger Besucher beim Anblick dieses Bauwerkes verletzt werden könnte. Einmalig wäre wohl auch die Blamage, wenn wir wegen der Verletzung staatsvertraglicher Bindungen, die wir mit unserem Nachbarstaat eingegangen sind, noch vor ein internationales Schiedsgericht gezogen würden.

Wer wollte mit uns noch einen Vertrag abschließen, wenn wir diesen Rechtsbruch begehen und wenn der Vertragspartner unseres Landes nicht sicher ist, ob nach Jahren oder Jahrzehnten durch eine Volksinitiative das Vertragswerk angefochten und über den Haufen geworfen würde.

Unsere ganze staatliche Rechtsordnung würde außer Rand und Band geraten. Die Trennung der Gewalten wäre aufgehoben. Wir erhielten Zustände, wie sie in einer «Volksdemokratie» mit Volksgerichtshof und Volksjustiz üblich sind.

Jeder Verwaltungsakt, jedes gerichtliche Urteil, jede Steuereinschätzung, jede Bewilligung zur Ausübung eines Berufes könnte Gegenstand einer Volksinitiative sein und müßte der Volksabstimmung unterbreitet werden. Durch Volksinitiative könnten Gerichte abgesetzt und Bundesräte abberufen werden. Jeder Verband und jeder Verein könnte einen ihm mißliebigen Verwaltungsakt oder ein ihm nicht passendes Urteil auf dem Weg der sogenannten Verfassungsinitiative anfechten.

Man überlege sich einmal, zu welchen Zuständen das in unserem Lande führen müßte.

Der Staatsrechtslehrer Prof. Burkhard sagt zu dieser Art Gesetzgebung:

«Der Gesetzgeber, der nur für den einzelnen Fall anordnet, ohne den Grundsatz seiner Entscheidung (in abstrakter Weise) auszusprechen, mißbraucht seine Stellung und verstößt gegen die Grundsätze des Rechtsstaates.» «Denn sicher steht diese Art der Rechtssetzung in Widerspruch mit der Idee des Rechts, als einer grundsätzlichen Forderung. Es ist die widerspruchsvolle Art des willkürlichen Herrschers, der, ohne sich an Grundsätze zu binden, Anordnungen trifft, die trotzdem Anspruch auf Verbindlichkeit erheben.»

Mit aller Schärfe geht Prof. Dr. Zellweger, der frühere Gesandte der Schweizerischen Eidgenossenschaft in Jugoslawien, mit der Initiative ins Gericht. Unter dem Titel «Eine Wortbruchinitiative» und «Volksrechte und Volkslaunen» beschäftigt er sich mit dem Volksbegehren zum Schutze der Stromlandschaft Rheinfall—Rheinau. Er führt aus, daß die Initiative den *schärfsten Widerspruch* herausfordere. Sie sei ein *Mißbrauch*, den man *mit den wertvollsten Volksrechten treibe; sie verstoße gegen die Fundamentalsätze unserer Rechtsordnung*, gegen das Prinzip der Gewaltentrennung, gegen die Rechtsgleichheit, gegen das Willkürverbot, die Freiheitsrechte — und gegen das Prinzip der gesetzmäßigen Verwaltung — also gegen jene *Fundamentalsätze, die der Verhinderung der Machtballung und des Machtmißbrauches dienen.* Es liege auf der Hand, daß die Annahme dieser Initiative *jede elektrizitätswirtschaftliche Planung unmöglich machen und die systematische Ausnützung der schweizerischen Wasserkräfte gefährden würde.*

Die Volksinitiative ist nicht ein Instrument, um gültige Verträge zu zerreißen oder wohlerworbene Rechte zu vernichten. Wir würden von den Höhen einer freiheitlichen Demokratie in die Niederungen einer freiheitsfeindlichen Mehrheitsdiktatur hinuntersteigen.

Schon einige zehntausend Stimmen *für* die Initiative müßten nach außen einen bedenklichen Eindruck machen, denn diese Stimmen würden gedeutet als Einverständnis der stimmberechtigten Schweizer Bürger zu einem Rechtsbruch und zur Preisgabe der rechtsstaatlichen Ordnung.

Nur dann wird von einer Großtat des Volkes gesprochen werden können, wenn es den Versuch zur Beseitigung der Rechtssicherheit und der Rechtsgleichheit, zur Abschaffung der Gewaltentrennung, zur Einführung der Willkürherrschaft auf dem Wege der Volksinitiative ganz eindeutig und wuchtig zurückweist.

Aus der sinnvollen Institution der Volksgesetzgebung darf nicht ein gefährliches Instrument der politischen Agitation gemacht werden. Wenn diese Initiative angenommen würde, wäre damit die Türe zu einer wüsten Demagogie geöffnet, die zu einem Niedergang des Rechts und zu einer Krise des Rechtsstaates führen müßte. Schließlich ist die Rechtssicherheit die wichtigste Grundlage für den dauernden Bestand eines jeden Staates. Bisher gehörte sie zur unabdingbaren Grundlage der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Deshalb muß jeder Versuch, der diese Rechtsgrundlage unterhöhlen will, mit aller Deutlichkeit schon beim ersten Anlauf zurückgewiesen werden, auch wenn er in noch so schillernder Gestalt auftritt und wenn es noch so verlokkend wäre, ja zu sagen. Das Parlament hat nicht aus Mangel an Sinn für die Schönheiten unseres Landes und nicht aus Überschätzung der materiellen gegenüber den ideellen Werten mit erdrückender Mehrheit die Initiative zur Ablehnung empfohlen, sondern aus dem Bewußtsein der Verantwortung für die Aufrechterhaltung einer rechtsstaatlichen Ordnung und weil vor aller Welt bekundet werden muß, daß in die Vertragstreue des Schweizervolkes keine Zweifel gesetzt werden dürfen.

Dr. M. Rohr, Nationalrat

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Am 9. September 1954 besichtigte der große Vorstand des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes bei prächtigem Herbstwetter den Rheinfall und befuhr auf einem Weidling die zukünftig gestaute Flußstrecke Rheinfall — Rheinau mit ihren tiefeingeschnittenen, stark bewaldeten Uferpartien. Nach einer Besichtigung der Bauarbeiten für das Stauwehr und das Maschinenhaus des Kraftwerkes Rheinau und einem kurzen Besuch der Klosterkirche unter kundiger kunsthistorischer Führung wurde im idyllisch gelegenen Gasthaus Schiff in Ellikon ein gemeinsames Mittagessen eingenommen. Anschließend wurde die seit Jahren durch das Kraftwerk Eglisau gestaute Flußstrecke per Motorschiff befahren. Die Teilnehmer an dieser eindrucksvollen Fahrt konnten sich besonders durch Vergleich der natürlichen und künstlich gestauten Flußstrecken überzeugen, daß das Mögliche unternommen wird, um das Landschaftsbild zu erhalten und daß man mit gutem Gewissen auch im Sinne eines vernünftigen Naturschutzes für das Kraftwerk Rheinau einstehen kann. *Tö.*

Niederschlag und Temperatur

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder-schlag	Schnee	Monats-mittel	Abw.[1]
	m	mm	Abw.[1] mm	mm	Tag			°C	°C
im Monat Juli 1954									
Basel	317	60	—30	17	10.	12	—	16.4	—2.0
La Chaux-de-Fonds	990	84	—51	12	30.	17	—	13.0	—2.0
St. Gallen	679	226	58	88	1.	19	—	14.3	—1.8
Zürich	569	174	41	60	1.	15	—	15.4	—1.9
Luzern	498	117	—36	42	1.	16	—	16.4	—1.7
Bern	572	92	—20	25	1.	13	—	15.9	—1.8
Genève	405	58	—20	19	1.	8	—	18.3	1.0
Montreux	408	129	7	42	1.	14	—	17.6	—1.4
Sitten	549	24	—30	8	1.	6		18.2	—1.2
Chur	633	95	—13	45	1.	10	—	15.0	—2.0
Engelberg	1018	210	26	72	1.	20	—	11.9	—2.1
Davos-Platz	1561	167	22	54	1.	21	6	9.6	2.5
Rigi-Kulm	1775	211	—52	56	1.	19	1	7.1	—2.8
Säntis	2500	370	63	97	1.	23	12	2.2	—2.8
St. Gotthard	2095	116	—71	39	4.	18	3	5.7	—2.1
Lugano	276	123	—51	41	7.	8	—	20.3	—1.0
im Monat August 1954									
Basel	317	167	81	42	14.	15	11	16.5	—1.0
La Chaux-de-Fonds	990	236	106	53	20.	19	—	13.4	—0.8
St. Gallen	679	256	103	69	21.	19	—	14.4	—0.8
Zürich	569	187	60	65	21.	16	—	15.9	—0.5
Luzern	498	201	59	72	21.	18	—	16.4	—0.7
Bern	572	203	95	55	21.	18	—	15.7	—1.0
Genève	405	206	110	62	21.	14	—	18.2	—0.2
Montreux	408	238	111	62	21.	15	—	17.3	—1.0
Sitten	549	109	44	33	21.	13	—	17.5	—0.9
Chur	633	175	69	72	21.	14	—	15.6	—0.8
Engelberg	1018	233	56	90	21.	21	—	12.4	—0.9
Davos-Platz	1561	202	71	56	21.	18	1	10.4	—0.9
Rigi-Kulm	1775	280	42	112	21.	20	—	8.5	—1.1
Säntis	2500	371	83	58	21.	22	12	4.0	—0.8
St. Gotthard	2095	558	363	191	21.	15	3	6.6	—1.2
Lugano	276	165 [2]	—22	50	21.	15	—	19.4	—1.0
im Monat September 1954									
Basel	317	115	37	24	5.	18	—	15.0	0.8
La Chaux-de-Fonds	990	222	105	35	27.	20	—	12.1	0.8
St. Gallen	679	157	26	27	28.	20	1	12.9	0.8
Zürich	569	186	82	43	5.	16	—	14.4	1.1
Luzern	498	202	96	84	27.	18	—	15.2	1.2
Bern	572	178	89	39	28.	17	—	14.5	0.8
Genève	405	82	—3	24	14.	14	—	16.4	1.4
Montreux	408	206	110	37	5.	19	—	16.0	0.7
Sitten	549	114	66	18	12.	16	—	15.3	0.1
Chur	633	100	16	14	14.	15	—	14.3	0.6
Engelberg	1018	185	52	34	27.	18	1	11.3	0.7
Davos-Platz	1561	115	23	21	15.	17	1	9.1	0.8
Rigi-Kulm	1775	185	7	41	28.	19	2	7.5	0.2
Säntis	2500	376	153	65	27.	23	11	3.1	0.3
St. Gotthard	2095	188	—19	25	14.	18	4	6.0	0.9
Lugano	276	172	—3	51	14.	12	—	17.9	0.9

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

[2] Lugano ist in diesem Monat wenig repräsentativ für das Tessin
Locarno 368 mm, Bosco 500 mm, Airolo 476 mm, Brissago 383 mm, Lago di Tremorgio 605 mm!