Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 48 (1956)
Heft: 10

Artikel: Das Kraftwerk Melchsee-Frutt
Autor: Eichenberger, Hans
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921517

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: 10.07.2025

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

Das Kraftwerk Melchsee-Frutt

Dipl.-Ing. *Hans Eichenberger,* Zürich

DK. 621.29 (494.12)

1. Allgemeine Bemerkungen zum Projekt

Die Höhenlage des Melchsees, im Mittel 1887 m ü. M., gab schon seit mehreren Jahrzehnten Anlaß zu Studien über die Nutzung dieses Gewässers. Dabei wurde an den mehr oder weniger hohen Aufstau dieses aus der Eiszeit stammenden Alpensees gedacht. Auffallenderweise lauteten jedoch die Prognosen namhafter Geologen, was die Dichtigkeit des heutigen Melchsees anbetrifft, im allgemeinen eher kritisch. Insbesondere wurde vor einem größeren Aufstau gewarnt. Neuere, detaillierte geologische Aufnahmen, verbunden mit ausgedehnten Sondierungen und präzisen Wassermessungen, haben jedoch eindeutig bewiesen, daß der Melchsee im heutigen Zustand dicht ist.

Wohl befinden sich im Gebiete des Seeauslaufes mächtige Schichten aus Quintnerkalk, welche zum Teil durch ausgeprägte Verwerfungen durchschnitten sind. Einer dieser Verwerfungen ist der sichtbare, außerhalb des Sees liegende Versickerungstrichter, das «Stäubiloch», zu verdanken, in welchen heute der gesamte Seeabfluß hineinstürzt und in einem unterirdischen Klüftesystem zu Tal fließt. Färbungen haben gezeigt, daß das Wasser gewisser Quellen im Dorfe Melchtal und im Gebiete von Stöckalp und Hugschwendi (auf Kote 1000 bis 1100 m ü. M.) aus dem Melchsee stammt.

Die Quintner Kalkschichten sind im übrigen hier sehr kompakt, und wie die Bauaufschlüsse zeigen, sind vor-

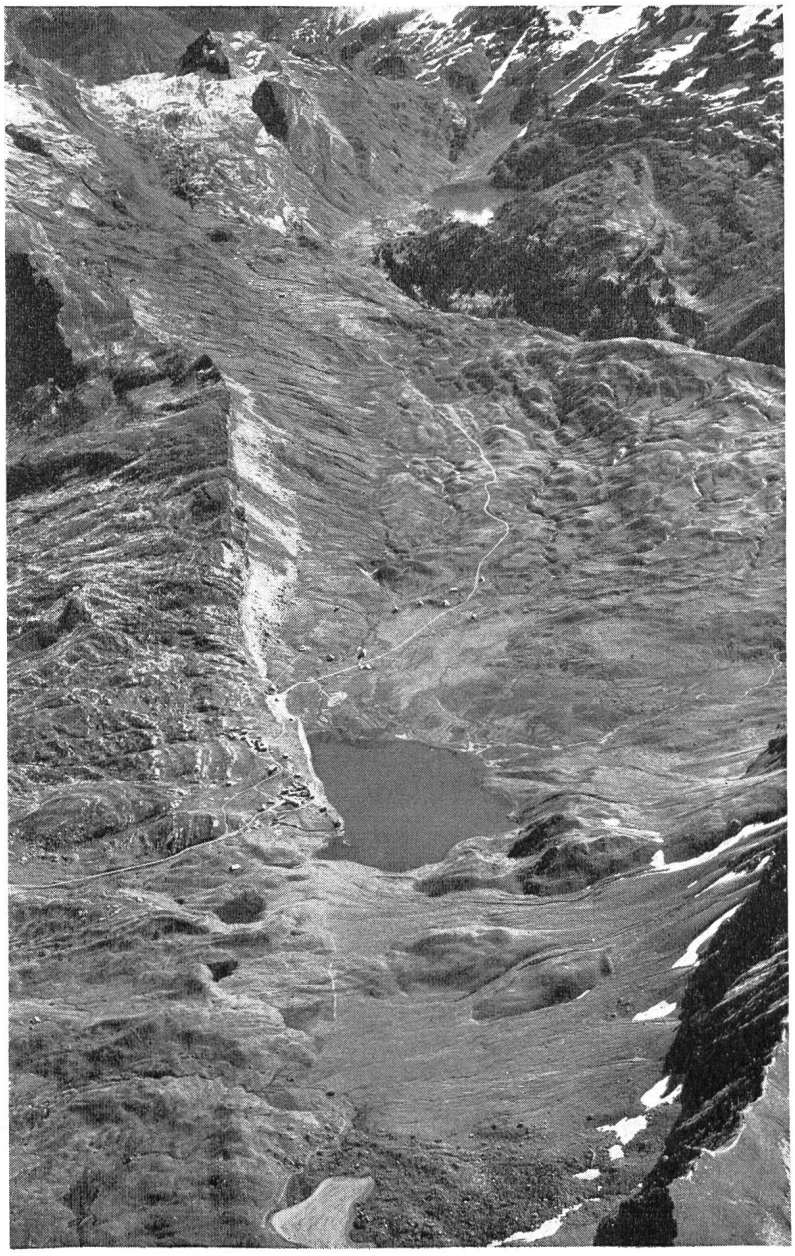


Abb. 1 Melchsee-Frutt; ganz im Vordergrund Blauseeli, im Mittelgrund Melchsee, dahinter Tannalp; im Hintergrund Engstlensee. (Aufnahme Militärflugdienst)

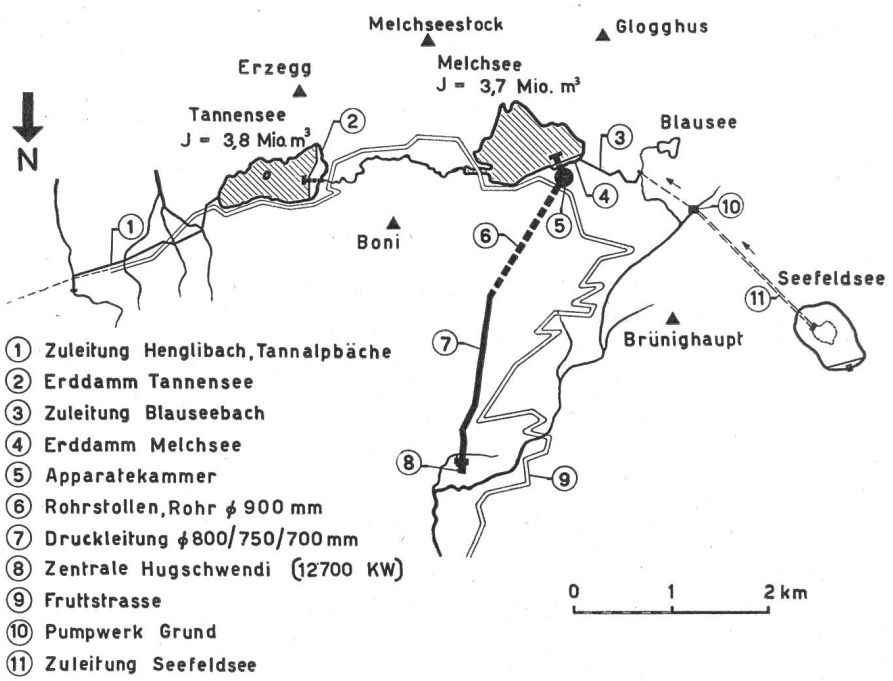


Abb. 2 Übersichtsplan

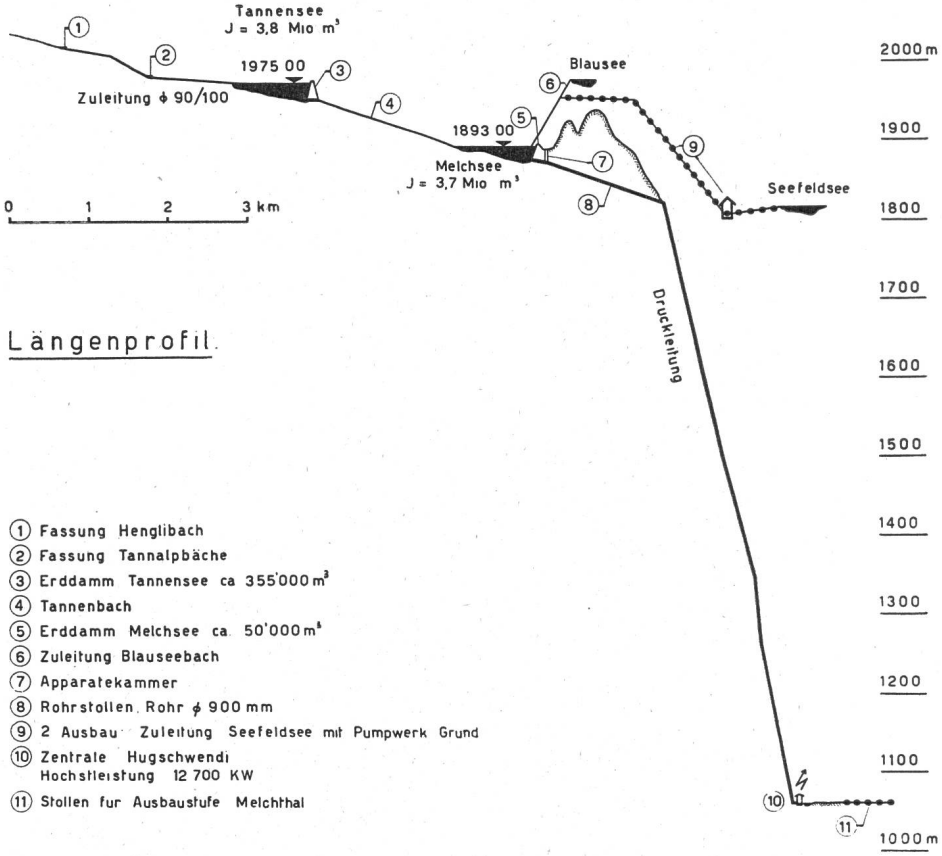


Abb. 3 Schematisches Längenprofil

Legende:
——— gegenwärtiger Ausbau
•••••••••• späterer Ausbau

handene Klüfte seeseitig durch Kalzit abgedichtet oder durch Moränenlehm abgedeckt. Die seit Sommer 1955 im Gange befindlichen Bauarbeiten haben die geologische Prognose in allen Teilen bestätigt, und die Dichtigkeit des Melchsees kann nicht mehr in Zweifel gezogen werden. Die geologischen Verhältnisse sind so weit abgeklärt, daß auch ein zukünftiger Aufstau von max. 6 m zu keinen Wasserverlusten führen wird.

Auf Grund der geschilderten Begebenheiten hat sich der Kanton Obwalden im Jahre 1954 entschlossen, ein Bauprojekt für die Nutzung des Melchsees und der benachbarten Gewässer in Auftrag zu geben.

Das *natürliche Einzugsgebiet* des Melchsees beträgt ca. 7,6 km², was für die Kraftnutzung ein relativ kleines Ausmaß bildet, trotz einer vorhandenen jährlichen Niederschlagsmenge von rund 2 300 mm. Es ist infolgedessen naheliegend, daß weitere, benachbarte Gebiete für die Nutzung beigezogen werden, um so mehr als sich die topographischen Verhältnisse für diesen Zweck eignen. So können durch eine einfache Zuleitung die Zuflüsse des Blausees (1,1 km²) dem Melchsee zugeführt werden. Ferner können auch die Tannalpbäche (1,1 km²) und der Henglibach (2,3 km²) in das Nutzungsgebiet eingeschlossen werden. Die beiden letzteren fließen zwar natürlicherweise nicht nach dem Melchtal ab, sondern entwässern sich ins Gental; sie befinden sich im Einzugsgebiet der Aare. Verhandlungen mit dem Kanton Bern waren insofern erfolgreich, als die Tannalpbäche für das ganze Jahr und der Henglibach während der Schneeschmelze nach dem Melchsee abgeleitet werden können.

Die näheren hydrographischen und energiewirtschaftlichen Studien ließen es angezeigt erscheinen, zu dem um 6 m aufgestauten Melchsee mit 3,7 Mio m³ Nutzinhalt einen zweiten Stausee zu schaffen. Die topographischen und die geologischen Verhältnisse im Gebiete des heutigen Tannenseeleins eignen sich vorzüglich für die Schaffung eines derartigen Akkumulierbeckens mit rund 3,8 Mio m³ Nutzinhalt, Stauziel 1975.00.

Das Maschinenhaus wird im hinteren Melchtal auf der Hugschwendialp auf Kote 1060.50 vorgesehen, so daß ab Melchsee ein max. Bruttogefälle von 832.50 m der Nutzung zur Verfügung steht. Wenn man bedenkt, daß der nutzbare Stauinhalt des Melchsees sowie des Tannensees mit rund 7,5 Mio m³ nicht nur der neuen Kraftwerkanlage für hochwertige Spitzenenergie zur Verfügung steht, sondern auch die Nutzung der Kraftwerke Kaiserstuhl und Lungernsee der CKW wesentlich verbessert, so erscheint das im Bau befindliche Werk besonders bauwürdig. Tatsächlich steht im Fruttwerk infolge der beiden zur Verfügung stehenden Akkumulierseen vornehmlich Spitzenenergie zur Verfügung, wovon etwa 49 % im Winter.

2. Beschreibung der Anlage

Der Melchseedamm, Seeanstich, Hochwasserentlastung

Der sechsmetrige Aufstau des Melchsees (Stauziel 1893.00) wird mittels eines Erddammes bewerkstelligt. Wie bereits angedeutet, liegt der Erddamm zum Teil auf Fels, teils auf fester Moränenunterlage. Die Dammschüttung, welche in diesem Jahr begonnen wurde, dürfte im Spätherbst abgeschlossen werden. Das Dammvolumen beträgt rund 50 000 m³, wobei das Kernmaterial aus einer Grundmoräne gewonnen wird. Stützkörper und Filtermaterial werden auf der Höhe von 2200 m im «Tannenband» gewonnen und bestehen aus steinigem Schuttmaterial aller Körnungen. Beide Dammbaumaterialien sind von vorzüglicher Qualität und gewährleisten die einwandfreie Dichtigkeit und Stabilität des Bauwerkes.

Der Dichtungskern wird im gebölzten Schlitz bis auf die feste und dichte Fels- oder Moränenunterlage ab-

Abb. 4
Melchsee-Damm im Bau mit abgesenktem See; Aushub des Dichtungskerns im Schlitz, links und rechts davon Schüttung der Stützkörper.
(Photo C. Abächerli, Sarnen)

getäuft und darin eingebunden, zum Teil bis auf eine Tiefe von 10 m unter den ursprünglichen Melchseespiegel.

Um die Aushubarbeiten und die Anschlüsse des Kerns ohne Wasserhaltung durchführen zu können, wurde der Melchsee im Herbst 1955 und in der Bausaison 1956 um rund 8 m abgesenkt. Die Absenkung erfolgt mittels einer 250 m langen Heberleitung von 900 mm Ø mit einer Maximalleistung von etwa 3 m^3/s. Die Ableitung führt in den natürlichen Trichter des «Stäubilochs». Diese Heberanlage hat sich als außerordentlich zweckmäßig und auch als wirtschaftliche Maßnahme erwiesen. Der See konnte ohne Schwierigkeiten auf dem gewünschten Absenkziel gehalten werden. Die Heberanlage erfordert weder Wartung noch Unterhalt von Bedeutung. Die Aushubarbeiten zeigen deutlich, daß dieselben ohne Seeabsenkung nur mit gewaltigem Mehraufwand und unter größten Schwierigkeiten und Mehrkosten für Wasserhaltung hätten durchgeführt werden können. Durch die Seeabsenkung vereinfacht sich naturgemäß auch die Erstellung des Seeanstiches, welcher sich in einer durchlässigen Moränenpartie befindet. Die über der Moräne liegende Seeschlammschicht mit einer Mächtigkeit von 4 bis 8 m mußte im Bereiche der Seefassung mit einem Schlammbagger entfernt werden. Das Baggergut, etwa 12 000 m^3, wurde an der tiefsten Stelle des Sees wieder zur Ablagerung gebracht.

Die Seefassung ist durch einen 100 m langen Druckstollen mit der Apparatekammer verbunden, wo die Druckleitung ihren Anfang nimmt. In der Apparatekammer sind folgende Organe angeordnet:

a) Hauptdrosselklappe zum Abschluß des Seezuflusses.
b) Automatische Rohrbruchsicherungsklappe der Druckleitung, System Dr. Schnyder.
c) Grundablaßschieber.

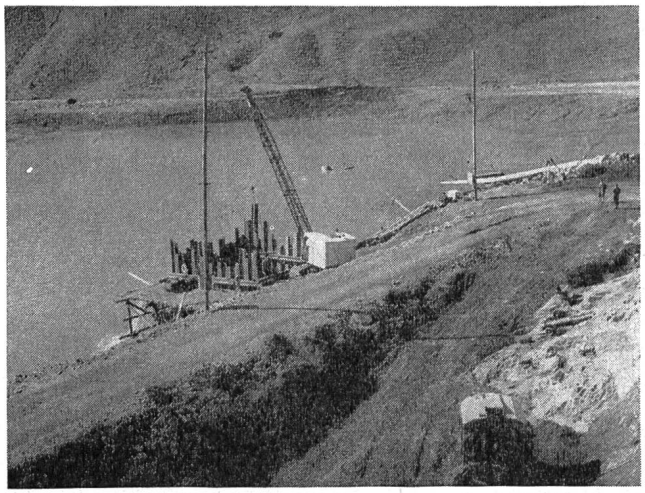


Abb. 5 Abgesenkter Melchsee mit Seeanstich und Heberleitung; im Vordergrund Baugrube des Dammbaues mit anstehendem Quintenerkalk (Photo C. Abächerli, Sarnen)

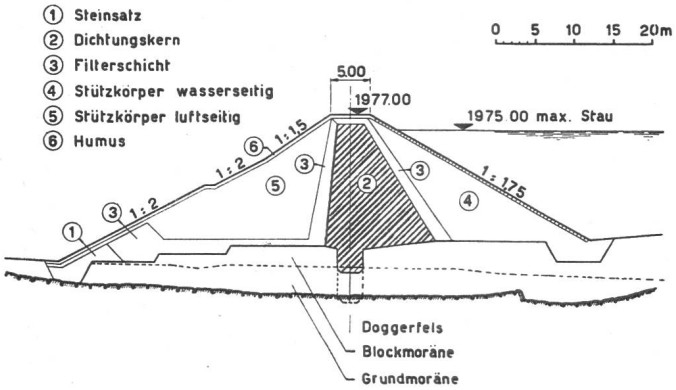


Abb. 6 Charakteristisches Querprofil des Tannenseedammes

Die *Entlastung* für katastrophale Hochwasser im Staugebiet erfolgt mittels einer automatischen Stauklappe System Lutz & Co. Bei einem Überstau von 30 cm spricht die Klappe an und ist imstande, max. 30 m^3/s ins «Stäubiloch» abzuführen. Der Grundablaß, welcher von der Apparatekammer direkt ins «Stäubiloch» führt, kann im Bedarfsfalle oder bei außerordentlichen Ereignissen bis zu 45 m^3/s in den natürlichen, unterirdischen Abfluß ableiten.

Der Tannenseedamm

Der zukünftige Tannensee hat einen Nutzinhalt von 3,8 Mio m^3. In baulicher Hinsicht ist der Tannenseedamm das umfangreichste Objekt dieser Kraftwerkanlage mit einer zu schüttenden Kubatur von etwa 360 000 m^3. Die maximale Höhe des Dammes beträgt 25 m bei einer Kronenlänge von 600 m.

Die geologischen Verhältnisse im Gebiete des Stauraumes, wie auch bei der Abschluß-Stelle sind eindeutig. Das ganze Staubecken wird durch eine Erosionsmulde gebildet, deren Untergrund aus dichten Oxfordschiefern besteht. Infolgedessen ist im Gebiete des zukünftigen Sees mit keinerlei Wasserverlusten zu rechnen. Auch der Abschlußdamm kann zum größten Teil auf dem genannten Schieferfelsen fundiert werden. An einzelnen Stellen sind die Schieferschichten mit undurchlässiger und kompakter Grundmoräne überdeckt. Der Dichtungskern des Dammes wird entweder in das Schiefergebirge oder in die Grundmoräne eingebunden. Der Dammaufbau erfolgt ähnlich demjenigen des Melchseeabschlusses. Als Schütt- resp. Kernmaterialien werden dieselben Gewinnungsstellen benützt. Die Kontrolle der Dichtigkeit resp. der Kornzusammensetzung der Dammbaumaterialien erfolgt in einem behelfsmäßigen Erdbaulaboratorium, das auf der Baustelle eingerichtet wurde. Für die Beurteilung der erdbaumechanischen Probleme bei der Projektierung der Staudämme wurde die Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau der Eidg. Technischen Hochschule beigezogen.

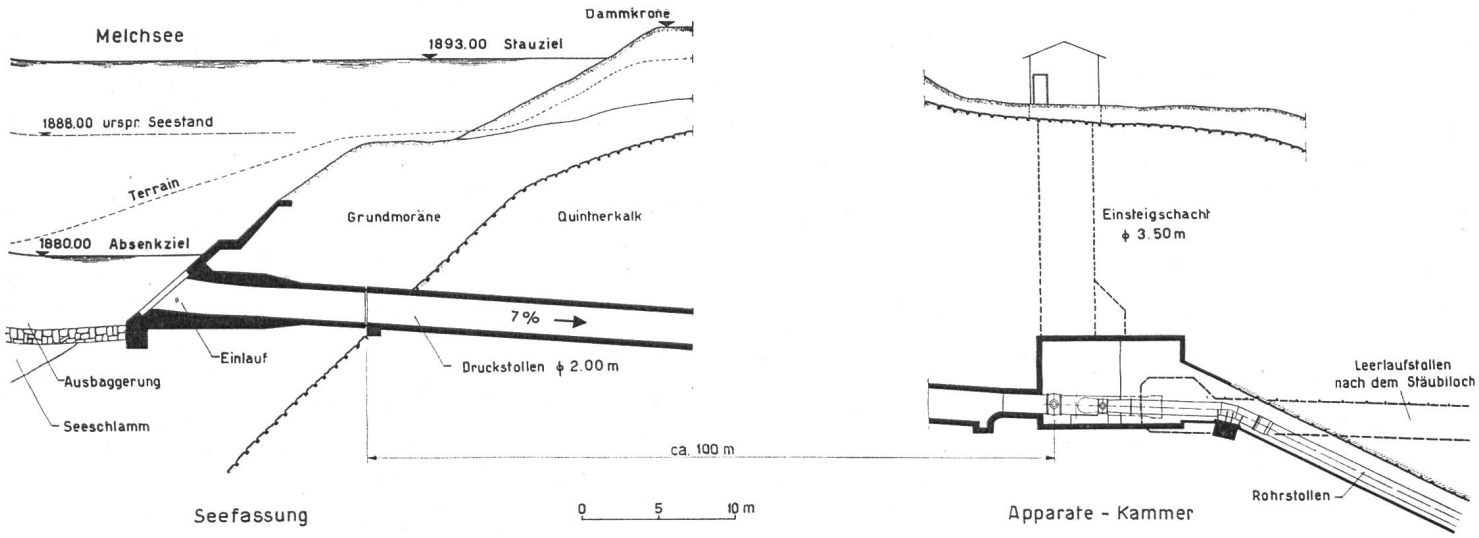


Abb. 7/8 Längsschnitte durch Seefassung und Apparate-Kammer

Die Wasserentnahme erfolgt durch einen Stollen, der sich im anstehenden Fels am linken Ufer des Tannenbaches befindet. Der Stollen nimmt seinen Anfang bei der Apparatekammer bzw. beim Hochwasserentlastungsschacht. Die beiden letztgenannten Bauteile sind miteinander kombiniert. In der Apparatekammer befindet sich der Dotierschieber, welcher auch als Grundablaß benützt werden kann. Im Werkbetrieb hat der Dotierschieber die Aufgabe, während des Winters das Wasser des Tannensees programmgemäß durch das natürliche Gerinne des Tannenbaches nach dem Melchsee zu leiten. Dieses Regulierorgan wird von der Zentrale «Hugschwendi» aus mit einer Rittmeyer-Anlage ferngesteuert; sie hat auch den Zweck, die Stände beider Stauseen nach der Zentrale zu melden und zu registrieren.

Es besteht die Möglichkeit, das Gefälle zwischen den beiden Stauseen von rund 82 m durch eine zusätzliche Kraftwerkstufe später auszunutzen.

Rohrstollenleitung — Druckleitung

Der erste Teil der Leitung führt durch einen 1500 m langen Rohrstollen. Dieser durchquert das standfeste mit starken Klüften durchzogene Gebirge des Quintnerkalkes und ist größtenteils unverkleidet. In den «Arviböden» beginnt der steile Teil der Druckleitung mit einer Länge von rund 2 km bis zum Maschinenhaus «Hugschwendi». Der Durchmesser der Rohrstollenleitung beträgt 900 mm, derjenige der Fall-Leitung 800, 750 resp. 700 mm bei einer Wandstärke zwischen 7 und 19 mm. Zur Verwendung gelangen für die Rohrstollenleitung Spezialstahl HIA, während bei der Druckleitung FERALSIM zur Anwendung kommt.

Die Ausbrucharbeiten des Rohrstollens boten keine besonderen Schwierigkeiten. In einer Bauzeit von einem knappen Jahr konnte der Stollen Ende Juli dieses Jahres durchschlagen werden.

Die Gründe, warum bei dieser Anlage *kein Wasserschloß* vorgesehen wird, sind wirtschaftlicher und geologischer Natur. Das mit einer großen Anzahl von Verwerfungen und Klüften durchschnittene Gebirge hätte unter Umständen zu Wasserverlusten führen können. Es war daher angezeigt, dieser Gefahr mittels einer Rohrstollenleitung aus dem Wege zu gehen, umsomehr als die Kostenberechnungen zeigten, daß diese Disposition

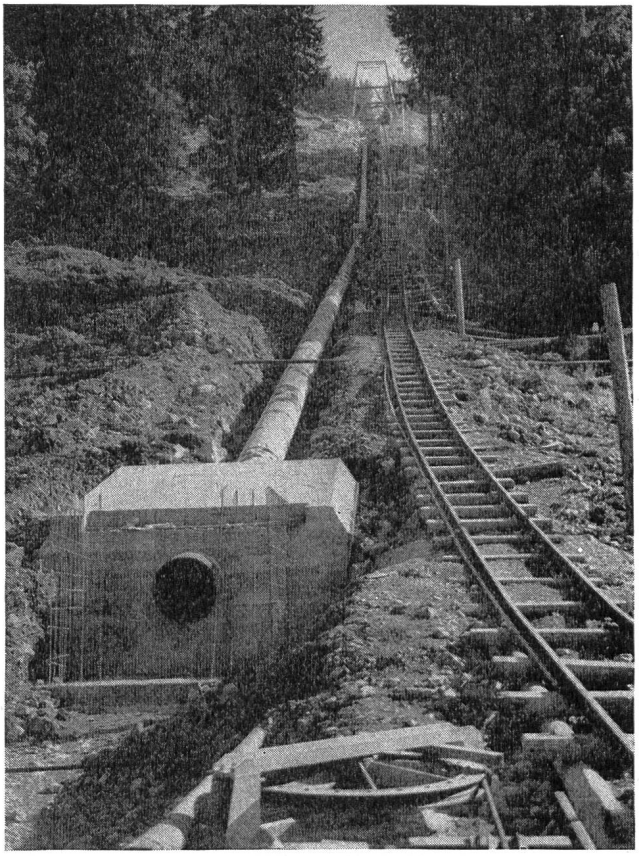


Abb. 9 Druckleitungstrassee ab Alp «Jäst» mit Rohrtransportbahn und Hilfsschwebebahn (Photo C. Abächerli, Sarnen)

preislich günstiger zu stehen kam als ein Druckstollen mit Wasserschloß und mit zusätzlichen, umfangreichen Dichtungsarbeiten. Zudem haben die hydraulischen und maschinentechnischen Untersuchungen gezeigt, daß bei der vorliegenden wasserschloßlosen Disposition betrieblich keine Nachteile in Kauf genommen werden müssen.

Die Druckleitung führt über 27 Fixpunkte nach Alp «Hugschwendi», wo sich die Zentrale am linken Bachufer befindet.

Die Zentrale

Der Maschinenhausboden liegt auf Kote 1060.50. Das Gebäude besteht aus zwei Teilen, dem Maschinensaal und der Schaltanlage. Im Maschinensaal werden zwei Maschinengruppen aufgestellt, und zwar 2 Pelton-Turbinen für ein Nettogefälle von 769 resp. 819 m. Die Betriebswassermenge beträgt pro Einheit 0,95 resp. 0,98 m^3/s.

Die Leistung der Turbinen beträgt 8 600 resp. 9 500 PS bei einer Drehzahl von 750 U/Min. Die Druckleitung und Turbinen inklusive Kugelschieber werden durch die Firma Bell & Co. Kriens, geliefert. Die beiden Generatoren BBC, Baden, besitzen eine Leistung von je 8800 KVA. Die Maschinenspannung von 5200 V wird mit zwei Transformatoren, die im Freien aufgestellt sind, auf 50 000 V transformiert.

Im Schaltanlage-Gebäude sind außer den gebräuchlichen Apparaturen, Schalt- und Meßgeräten auch die notwendigen Hilfsräume untergebracht wie Werkstätten, Batterieraum, Magazine, Bureau, Aufenthaltsräume.

Die 50 000-V-Fernleitung führt durch das Melchtal bis Sarnen und ist dort mit dem Netz der CKW verbunden.

Aus den vorstehenden Angaben geht hervor, daß die Ausbauleistung des Werks sehr groß gewählt worden ist. Dies ist dadurch gerechtfertigt, daß es sich um ein ausgesprochenes Akkumulierwerk handelt, das zufolge der beiden Stauseen die Betriebszeit auf wenige Tagesstunden konzentrieren kann.

Der Energieanfall von total 37 Mio kWh verteilt sich auf 18 Mio kWh im Winter und 19 Mio kWh im Sommer.

Die Kosten der gesamten Anlage, das heißt der baulichen und elektromechanischen Einrichtungen sowie der Hochspannungsleitung Hugschwendi—Sarnen, sind mit total 17 Mio Franken veranschlagt. Die Projektierung und Bauleitung des tiefbaulichen Teils sowie der gesamten Druckleitung und des Maschinenhauses liegen in den Händen des Verfassers, während die Ingenieurfirma Schuler und Brauchli, Zürich, die Projektierung und Bauleitung der maschinellen und elektrischen Anlagen inne hat.

3. Erweiterungsmöglichkeiten

Zurzeit werden Studien getätigt, um die Zuflüsse des hintern Teiles des kleinen Melchtals (Seefeldsee) in den Melchsee hinüberzuleiten. Da sich der Seefeldsee im

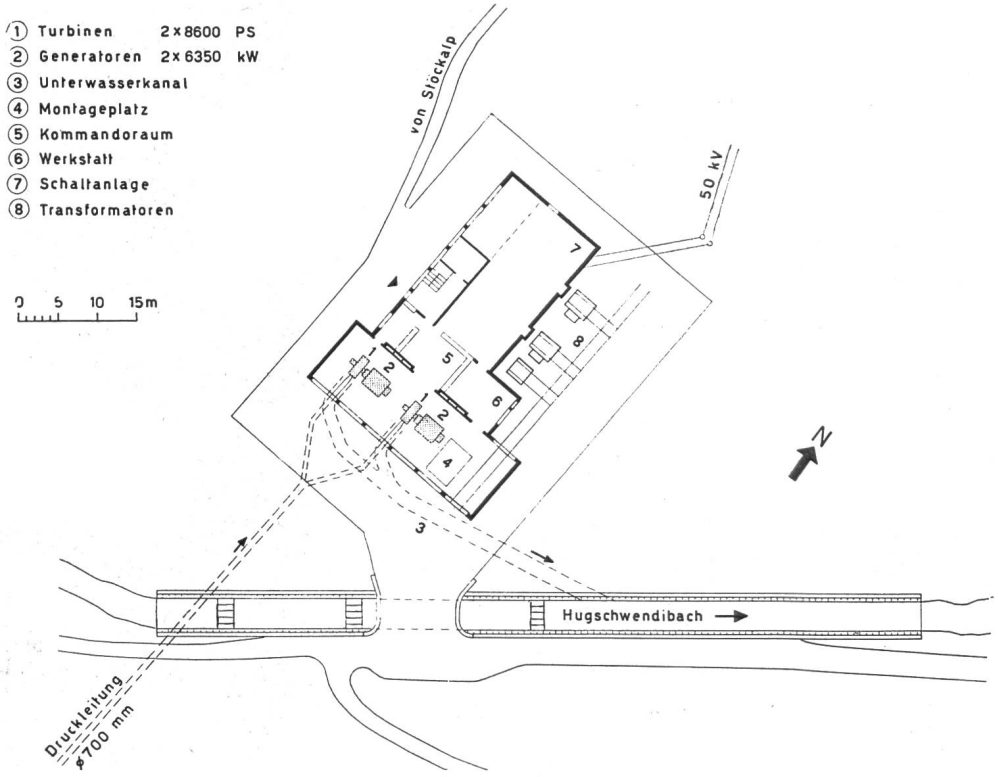
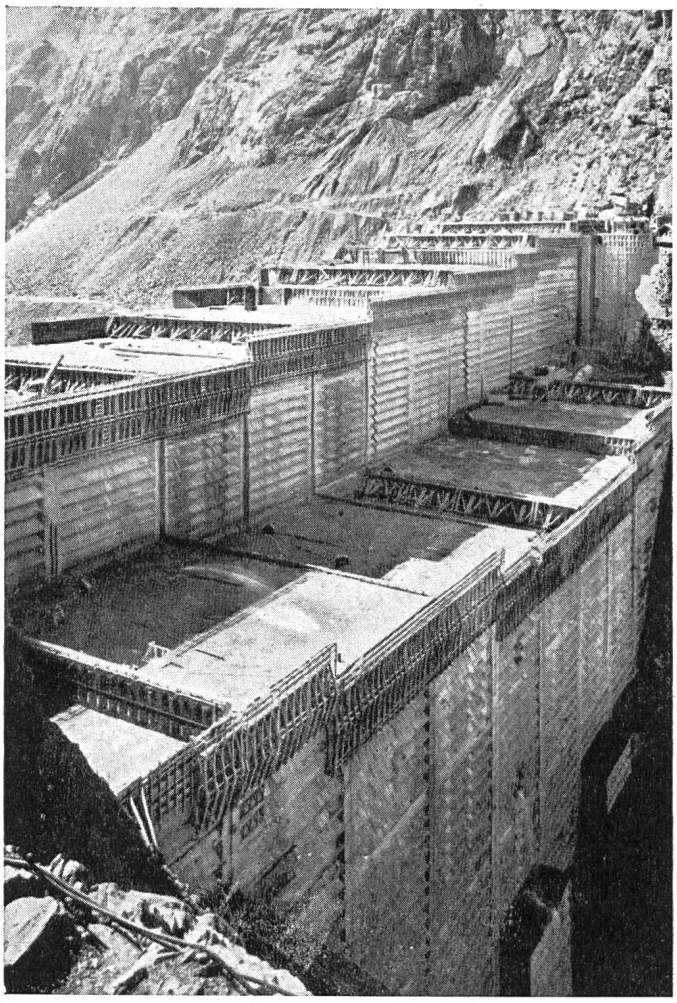


Abb. 10
Grundriß des Maschinenhauses Hugschwendi

Oben: Staumauer Grande-Dixence. Betonierung mit Barra 55-Vinsol
1. Phase: 2 100 000 m³ Beton

Unten: Staumauer Mauvoisin Betonierung mit Barra 55-Vinsol
2 000 000 m³ Beton



Frostbeständiger, wasserdichter Beton mit Barra 55-Vinsol

Dieser auf Vinsol-Basis aufgebaute Luftporenbetonzusatz erhöht die Plastizität und Verarbeitbarkeit des Frischbetons sowie die Wasserdichtigkeit und Frostbeständigkeit des fertigen Bauwerkes ohne die Druckfestigkeit zu beeinflussen. Bei Pumpbeton ergeben sich keine Verstopfer und kein Entmischen. Barra 55-Vinsol wird heute hauptsächlich für Staumauern verwendet, dann aber auch für Stollen- und Kanalverkleidungen, Böschungsplatten sowie im Brücken- und Hochbau.
Atteste verschiedener Prüfungsinstitute stehen zur Verfügung.

MEYNADIER

+ CIE AG

Zürich	Vulkanstraße 110	Telefon	(051) 52 22 11
Bern	Murtenstraße 36	Telefon	(031) 2 90 51
Lausanne	Grand-Chêne 2	Téléphone	(021) 23 41 40

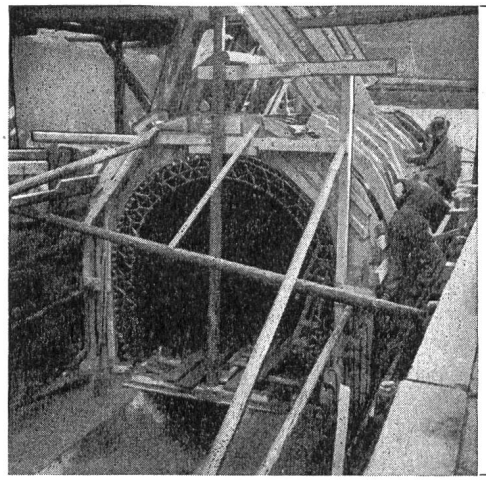
ELEKTRISCHER LEITUNGSBAU

O. KULL & CIE. ZURICH

SELNAUSTRASSE 6
TELEPHON (051) 236650

Ausführung von

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



FLEXIBLER BK-SCHALUNGSTRÄGER

wird wirtschaftlich eingesetzt für:

Stollen- und Kalottenausbau, Kuppeln, Sheds, Silos, Hochkamine, Rundbehälter, Bogenbrücken etc.

← Kanalisation des Flon in Lausanne

FIXTRÄGER AG, ETZGEN (AG) TEL. (064) 7 42 65

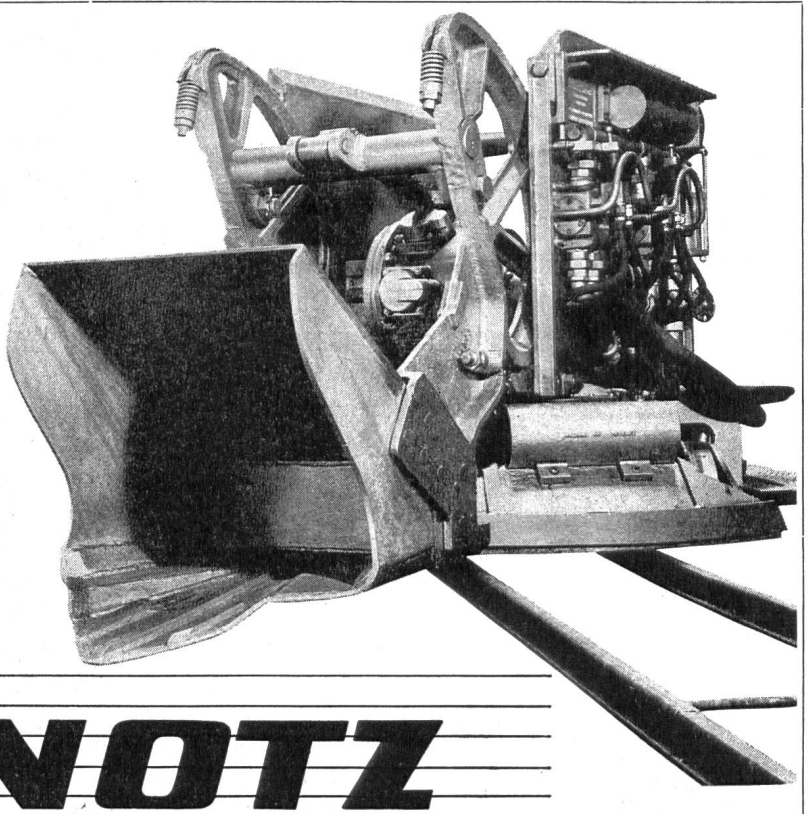
Die neuen

Atlas Copco

Hochleistung-Stollenbagger

TYP+	Erforderl. Profilhöhe m	Schaufel-Inhalt l	Effekt. Leistung m³ h	Gewicht kg	Schwenk-bereich m
LM 30	1,95	100 – 140	15	1750	2,2
LM 100	2,40	200 – 300	30	3500	2,8
LM 200	2,95	450 – 600	60	6100	3.8

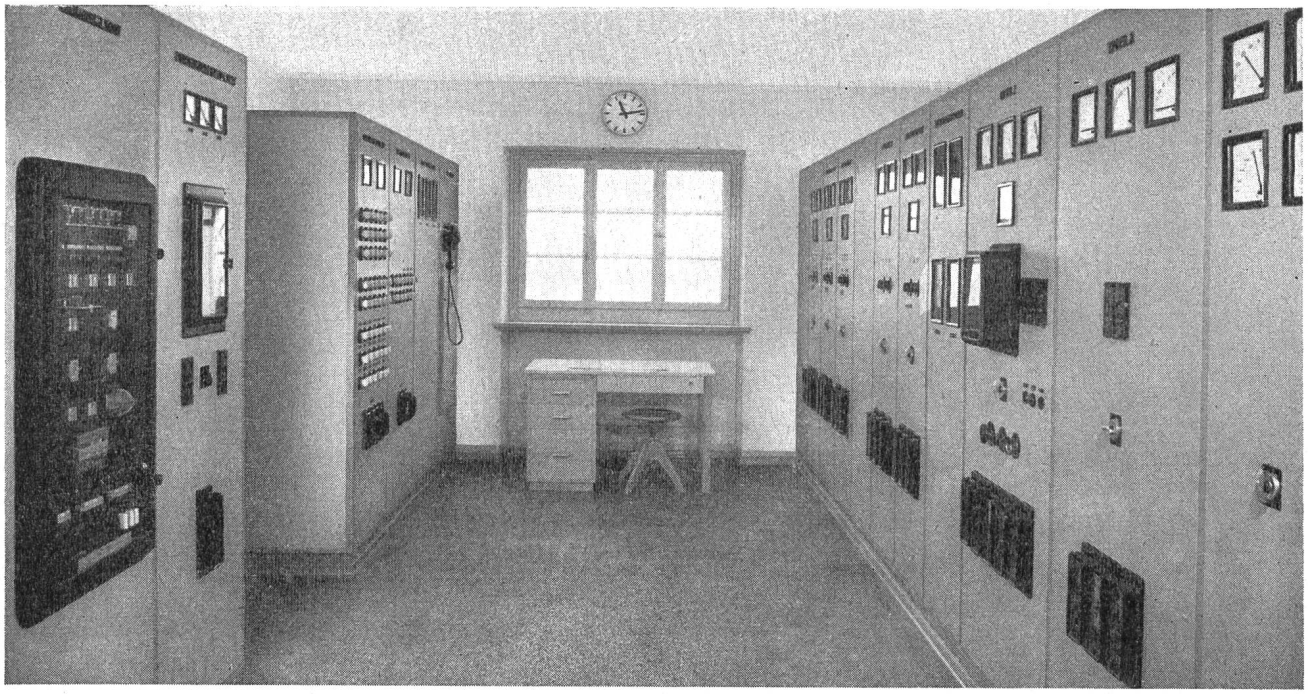
+ andere Typen auf Anfrage



Kompressoren und Preßluftwerkzeuge

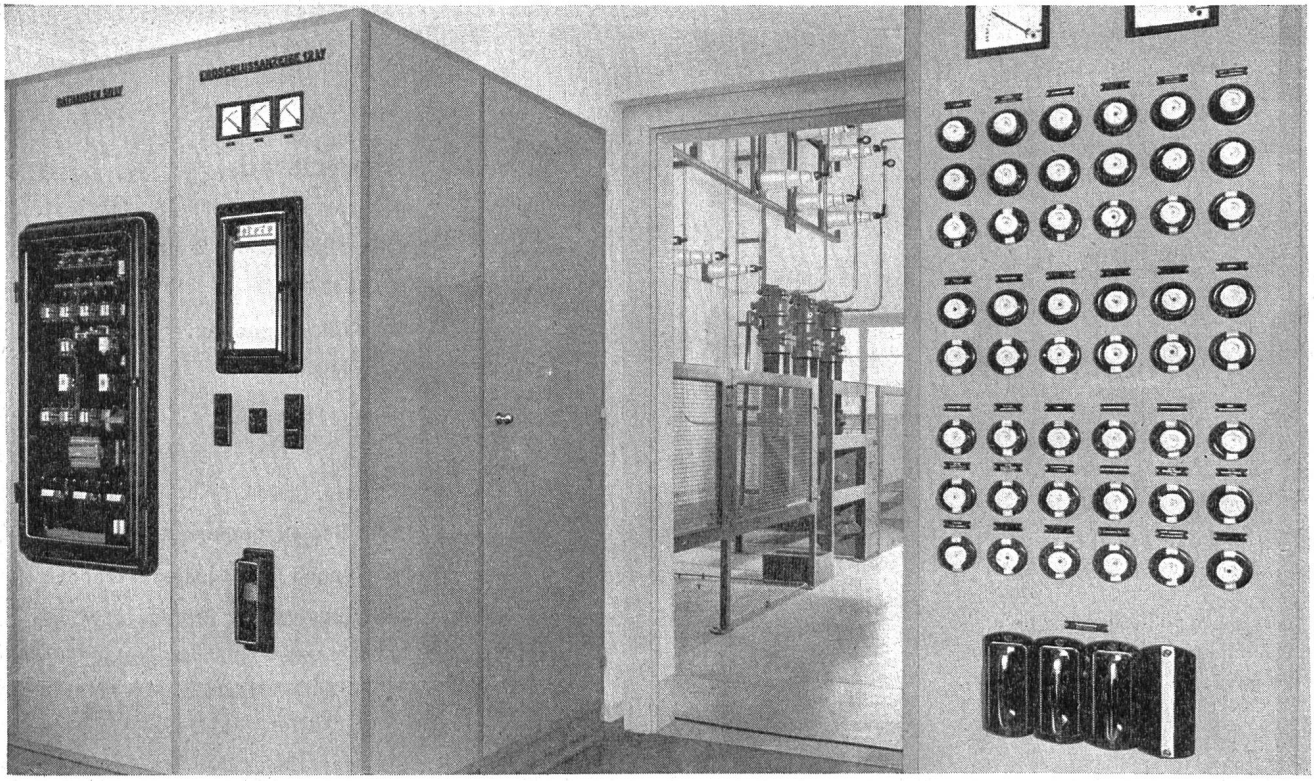
NOTZ

Notz & Co AG, Biel
Tel. (032) 2 55 22



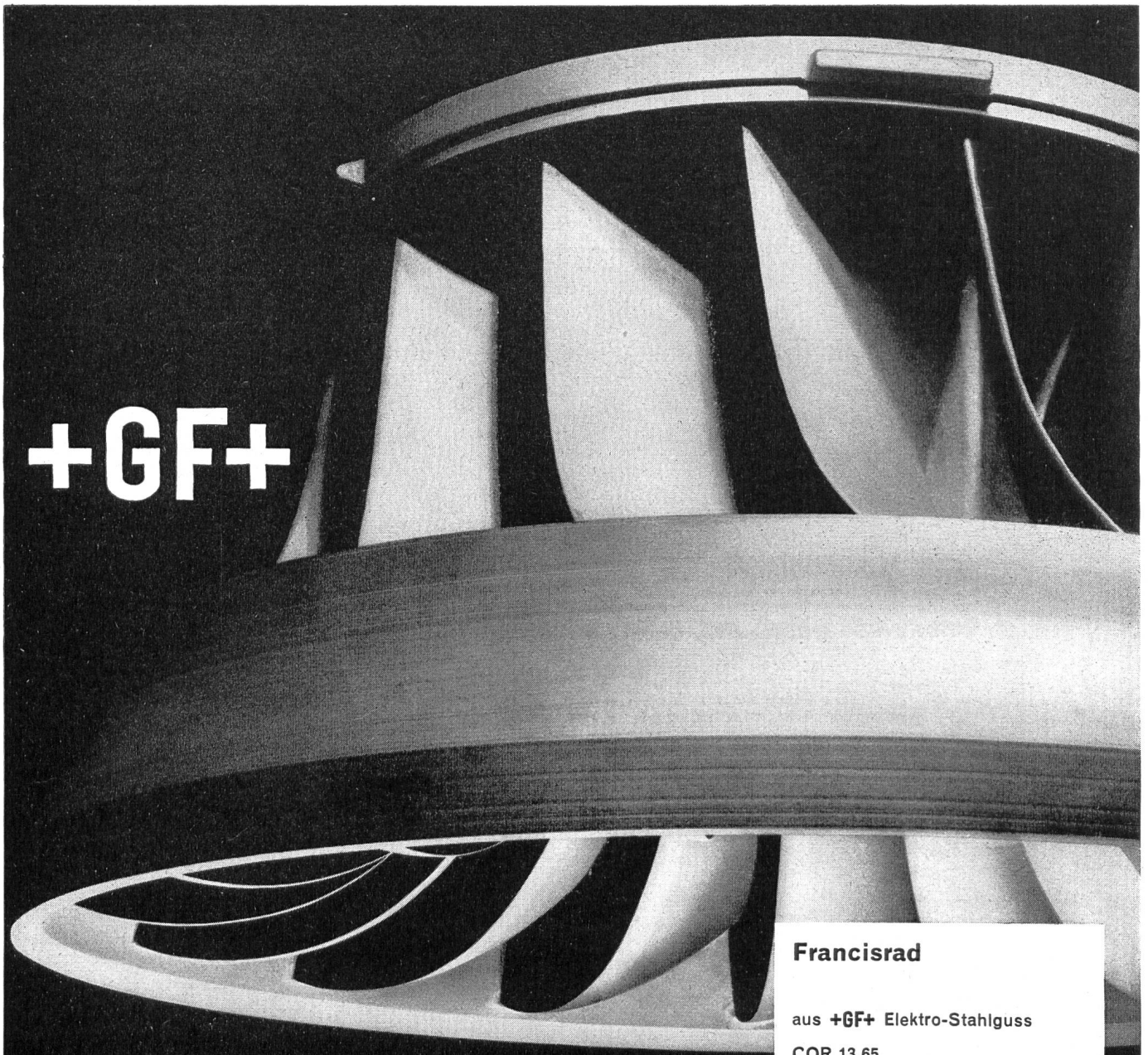
Kommandoräume,
komplette Schalt-, Verteil- und Steueranlagen.

Anlagen für die Wasserwirtschaft:
Regulier-, Registrier- und Meßanlagen. Pumpensteuerungen.
Betriebswarten. Misch-, Dosierungs- und Kläranlagen.



WEBER AG, EMMENBRÜCKE (LU)

Abt. Wasserversorgungs- und Schaltanlagen
Telephon (041) 5 22 47 - 49



Francisrad

aus +GF+ Elektro-Stahlguss
COR 13.65
13% Chrom, rostfrei
Gewicht 14 t
Durchmesser 3350

Fünfzig Jahre Erfahrungen auf diesem Gebiet, moderne Giessereieinrichtungen mit neuesten Methoden zerstörungsfreier Prüfung gewährleisten einwandfreie Abgüsse.

+GF+

die Stahlgiesserei

für

Wasserturbinenteile

Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen

Telephon: (053) 5 60 31 / 5 70 31

Sg 60430/1 a

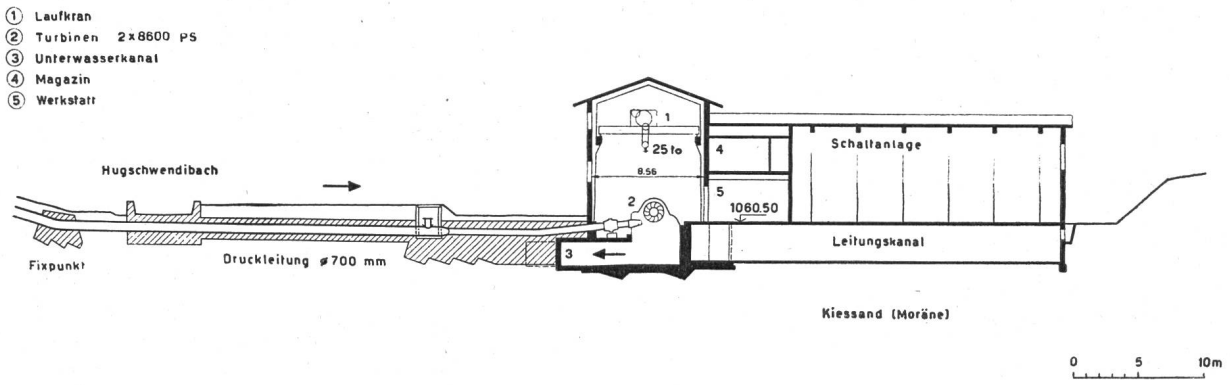


Abb. 11. Maschinenhaus Hugschwendi, Schnitt durch Maschinensaal und Schaltanlage

Maximum etwa 65 m unter dem Melchseeniveau befindet, müßte das Wasser gepumpt werden. Durch Seeaufstau könnte ein nutzbarer Akkumulierraum von 3,7 Mio m^3 geschaffen werden. Die im Gange befindlichen Studien zeigen bis jetzt, daß die Nutzung dieses Gewässers durch die Kraftwerkanlage Melchsee-Frutt in wirtschaftlichem Rahmen liegen dürfte.

Es besteht auch die Möglichkeit, daß das Gefälle zwischen der Zentrale «Hugschwendi» und der Wasserfassung «Biel» des K. W. Kaiserstuhl—Lungernsee der CKW von etwa 230 m brutto in einer zusätzlichen Stufe ausgenützt werden könnte. Die notwendigen Abklärungen bilden Gegenstand künftiger Studien.

Durch diese letzte Anlage würde erreicht, daß die Zuflüsse des Melchsees und der Nebengebiete zwischen Kote 1893 (Melchsee) und etwa 485 (Zentrale Unteraa, Lungernsee), d. h. über rund 1400 m Gefälle genützt werden können.

4. Bauprogramm und Stromverteilung

An der Landsgemeinde des Standes Obwalden wurden am 24. April 1955 Baukredit und Bau beschlossen. Schon Ende Juli desselben Jahres konnte mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen werden. Das Bauprogramm sieht vor, daß die Zentrale «Hugschwendi» anfangs Mai 1957 in Betrieb genommen werden kann. Dabei ist zu beachten, daß der Tannenseedamm erst im Jahre 1957 geschüttet wird, so daß die Anlage als Akkumulierwerk erst ab 1958 voll zur Verfügung stehen wird.

Bauherr des Werks ist der Kanton Obwalden. Heute erfolgt die Stromverteilung im ganzen Kanton durch das Gemeinde-Elektrizitätswerk Kerns, dessen diesbezügliche Konzession 1964 abläuft. Ab 1964 wird das Kantonswerk die Stromverteilung übernehmen. Der gesamte anfallende Strom des Kraftwerkes Melchsee-Frutt wird nach Betriebsaufnahme durch die Centralschweizerischen Kraftwerke (CKW) übernommen.

Probleme aus dem Gebiete der Wasserrechtsverleihungen

Dr. *B. Wettstein*, Zürich (Vortrag vom 25. Okt. 1955 im Linth-Limmatverband) DK. 333.9

Erwarten Sie bitte keine tiefgründige, juristische Abhandlung. Mit Rücksicht auf den enggezogenen Rahmen muß ich mich mit einigen Hinweisen auf einzelne Probleme, die in den letzten Jahren aufgetaucht sind, begnügen. Sodann möchte ich bei den Herren Ingenieuren um Nachsicht dafür bitten, daß wir Juristen soviele Probleme haben, die wir zudem nicht einmal immer lösen können. Die Arbeit der Ingenieure ist entschieden sauberer, geradliniger. Wenn sie auf den Plan treten, dann geht es vorwärts mit dem Kraftwerkbau und es gibt kein Wenn und Aber wie bei uns Juristen. Das hat seinen Grund darin, daß wir es mit den Gesetzen zu tun haben, bei denen die menschliche Unzulänglichkeit ganz besonders stark in Erscheinung tritt. Betrachten wir zunächst einmal den *Geburtsakt des Wasserrechtes*, dieser ungemein wichtigen Grundlage für Bau und Betrieb jeder Wasserkraftanlage. Schon bei den Kompetenzabgrenzungen — wer ist Verleihungsinstanz — sind dem Gesetzgeber böse Unstimmigkeiten unterlaufen. Artikel 24bis der Bundesverfassung regelt die Ausnahmefälle, diejenigen also, in denen vom Grundsatz der kantonalen Gewässerhoheit abgewichen wird. Soll eine Gewässerstrecke nutzbar gemacht werden, die unter der Hoheit mehrerer Kantone steht und können sich die Kantone über eine *gemeinsame* Konzession nicht einigen, so ist die Erteilung der Konzession Sache des Bundes. Im Ausführungsartikel des Wasserrechtsgesetzes, das rund 10 Jahre (1. Januar 1918) nach dem Verfassungsartikel (25. Oktober 1908) zur Welt gekommen ist, wird dieser Grundsatz anders gefaßt: