

# Das Aletschwerk

Autor(en): **Motor Columbus AG (Baden)**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **68 (1950)**

Heft 26

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-58041>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

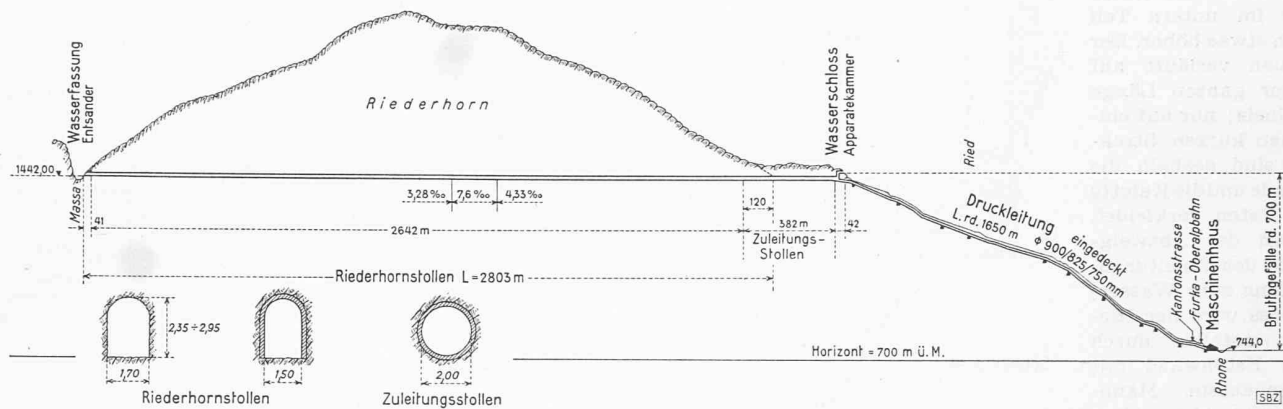


Bild 1. Längsprofil des Aletschwerkes, Masstab 1:30 000

## Das Aletschwerk

DK 621.311.21(494.441.7)

Mitteilung der Motor-Columbus A.-G., Baden

Am 24. April 1950 ist im Kanton Wallis das Aletschwerk vorläufig mit einer Maschinengruppe in Betrieb genommen worden. In diesem Werk werden die Wasserkräfte der Massa auf der 700 m hohen Gefällsstufe vom Ausfluss aus dem Aletschgletscher bis zur Rhone unterhalb von Mörel ausgenutzt. Es ist ein Laufwerk mit geringer Speichermöglichkeit im Zulaufstollen. Seine Hauptobjekte sind: das Fassungsbauwerk in der Massaschlucht mit anschliessendem Entsander, der Stollen unter dem Riederhorn hindurch, sowie seine Verlängerung parallel zum Berghang bis zum Wasserschloss, die Druckleitung, sowie das Maschinenhaus am Rhoneufer (Bilder 1 und 2).

Die Disposition des Kraftwerkes wurde zur Hauptsache durch den rd. 2800 m langen Riederhornstollen bestimmt, den die Gemeinde Ried ob Mörel bereits vor einigen Jahren für die Zuleitung von Wasser aus der Massa zur Bewässerung ihres Nutzlandes auf den «Mörjerbergen» zu erstellen begann. Dieser Stollen erhielt aus ausführungstechnischen Gründen eine Profilweite und ein Gefälle, die ein Schluckvermö-

gen von etwa 4 m<sup>3</sup>/s gewährleisten. Da für die Bewässerung aber nur 0,60 m<sup>3</sup>/s benötigt werden, konnte der Stollen gleichzeitig auch der Kraftnutzung dienstbar gemacht werden. Der Ausbau des Kraftwerkes auf eine Betriebswassermenge von 3,0 m<sup>3</sup>/s entspricht dabei nicht nur dem zusätzlichen Schluckvermögen des Stollens, sondern weitgehend auch der wirtschaftlichen Ausnutzbarkeit der Massa. Da das Einzugsgebiet der Massa 199 km<sup>2</sup> gross, im Mittel über 3000 m ü. M. gelegen und zu 73 % vergletschert ist, übertrifft zwar deren Wasserführung von Mitte Mai bis Mitte Oktober die für die Bewässerung und die Kraftnutzung benötigte Wassermenge andauernd ganz erheblich. Im Winter gehen die Abflüsse jedoch ausserordentlich stark zurück und bleiben im Januar und Februar im Monatsmittel unter 0,3 m<sup>3</sup>/s. Da während jener Zeit nur wenig Tränkwasser benötigt wird und gar kein Bedarf an Bewässerungswasser vorliegt, kann dann beinahe der gesamte Abfluss des Baches wie auch der Zufluss aus verhältnismässig ergiebigen Quellen im Stollen den Turbinen zugeleitet werden. Die Anlage dient somit zweckmässig der landwirtschaftlichen Nutzung und der Energieerzeugung, was in der Schweiz bis anhin nur bei wenigen Werken der Fall ist.

Die *Wasserfassung* befindet sich rd. 500 m talwärts des derzeitigen Endes des Aletschgletschers. Sie besteht aus einem festen Ueberfallwehr mit Abfallboden, einem mit Doppelschützen verschliessbaren Grundablass sowie dem im Zulaufgerinne des Grundablasses angeordneten Einlauf zum Entsander (Bild 4). Die Wehrkrone hat eine Länge von 15,60 m; sie wird von Hochwassern, wie sie bis anhin beobachtet wurden, in einer Höhe von maximal rd. 2 m überflutet. Da die Krone auf Kote 1442,0 nur 3 m über dem natürlichen Bachbett liegt, ermöglicht das Wehr keine nennenswerte Wasserspeicherung.

Der anstehende Fels ist an der Wehrstelle bis etwa 11 m hoch von Sand überdeckt. Der Wehrkörper ist deshalb derart ausgebildet, dass er bei alleiniger Abstützung und Einbindung in den beidseitigen Felshängen eine genügende Tragfähigkeit aufweist. Um Durchsickerungen unter dem Wehrkörper zu verhindern, ist oberwasserseitig eine Stahlspundwand bis auf den Fels gerammt worden. Unterwasserseitig wird das Wehr durch eine weitere, rd. 6,5 m unter die Bachsohle reichende Spundwand und eine Blockvorlage gesichert (Bild 3).

Im Winter ist der Zugang zur Wasserfassung durch die Massaschlucht auf dem bestehenden Weg von Blatten her kaum möglich, daher wurde in lawinensicherer Lage eine Luftseilbahn erstellt.

An den mit Schwelle und Feinrechen versehenen Einlauf schliesst hinter einer Hochwasserschutzmauer der im Berg angelegte *Entsander* an. Er besteht aus zwei nebeneinander liegenden Kammern von je 36 m Länge in der Bauart Dufour. Der Zulauf zu den Kammern kann durch Schützen reguliert werden, was insbesondere bei Hochwasser und zur Vornahme von Revisionen notwendig ist. Das Spülwasser des Entsanders wird durch einen 150 m langen Stollen und einen daran anschliessenden überdeckten Kanal unterhalb des Wehrs in die Massa zurückgeleitet.

Der *Riederhornstollen* wird für die Kraftnutzung vom Entsander aus auf eine Länge von 2642 m in Anspruch genommen. Sein Gefälle beträgt anfänglich 3,28, dann auf eine kurze Strecke 7,6 und schliesslich 4,33 ‰. Er ist durchgehend

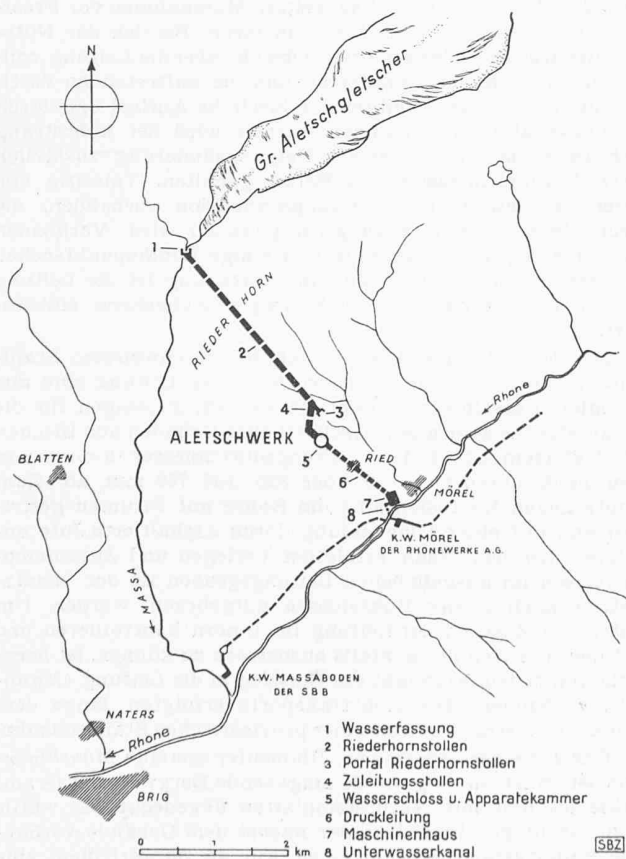


Bild 2. Aletschwerk, Lageplan 1:100 000

1,70 m breit, im oberen Teil etwa 2,35 m hoch und im unteren Teil noch etwas höher. Der Stollen verläuft auf seiner ganzen Länge in Gneis; nur auf einzelnen kurzen Strecken sind deshalb die Wände und die Kalotte mit Beton verkleidet.

An der Abzweigestelle des Zuleitungsstollens zum Wasserschloss wird der Riederhornstollen durch eine Betonwand mit eingebautem Mannlochrohr abgeschlossen. Dort wird auch das Wasser für die Bewässerung und die Viehtränkung entnommen. Im Sommer — bei andauernd gefülltem und unter annähernd gleichem Druckstehendem Stollen — wird der Entnahmeschieber dem Bedarf entsprechend geöffnet; im Winter — bei veränderlicher Stollenfüllung — sorgt eine automatisch arbeitende Einrichtung für die konstante Abgabe der eingestellten Wassermenge.

Der vom Riederhornstollen abgehende und nach dem Wasserschloss führende, ausschliesslich der Kraftnutzung dienende Zuleitungsstollen hat eine Länge von 382 m und ein Gefälle von 4,45 ‰. Er ist kreisrund und durchgehend mit Beton verkleidet. Sein konstanter Innendurchmesser beträgt 2,00 m. Später soll er allenfalls durch einen zweiten parallel verlaufenden Stollen von solchem Durchmesser ergänzt werden, dass das Speichervolumen der beiden Stollen zusammen ungefähr demjenigen des einzigen Zuleitungs- und Reservoirstollens von 5,00 m Durchmesser entsprechen würde, der ursprünglich geplant war.

Das Wasserschloss besteht aus einer durch Erweiterung des Stollens gewonnenen unteren Kammer, einem vertikalen Steigschacht, sowie einer oberen Kammer mit Ausgang ins Freie. Am Fuss der unteren Wasserschlosskammer setzt der kurze Druckleitungsstollen an, der in die Druckleitung übergeht. An ihrem Anfang ist die Apparatekammer im Berg angelegt. Dort sind als Abschlussorgane zwei Drosselklappen in die Leitung eingebaut. Die erste wird am Ort von Hand betätigt; bei der zweiten kann die Schliessbewegung mittels einer nach dem Ruhestromprinzip arbeitenden Einrichtung von der Zentrale aus ausgelöst werden, bei einem allfälligen Rohrbruch tritt sie aber auch automatisch ein.

Die Druckleitung ist von der Apparatekammer bis zum Maschinenhaus im Grundriss geradlinig. Nach ihrem Austritt aus dem Berg durchquert sie auf der halben Länge mit durchschnittlich 35 ‰ Neigung das Nutzland der Gemeinde Ried und fällt dann mit im Mittel 70 ‰ und maximal 105 ‰ Neigung über den felsigen Hang zum Talboden ab. Dort unterfährt sie die Kantonsstrasse und vor dem Maschinenhaus das Tracé der Furka-Oberalpbahn. Die gewählte Linienführung ergab sich aus den örtlichen topographischen und geologischen Verhältnissen sowie aus dem gegebenen Standort des Maschinenhauses am Ende des Rhonestaus des Kraftwerkes Massaboden der SBB. Durch das Tracé der Druckleitung wurde auch die Lage des Wasserschlosses bestimmt.

Die Druckleitung ist auf ihrer ganzen Länge von rund 1650 m im Boden verlegt, dadurch ist sie auch bei intermit-

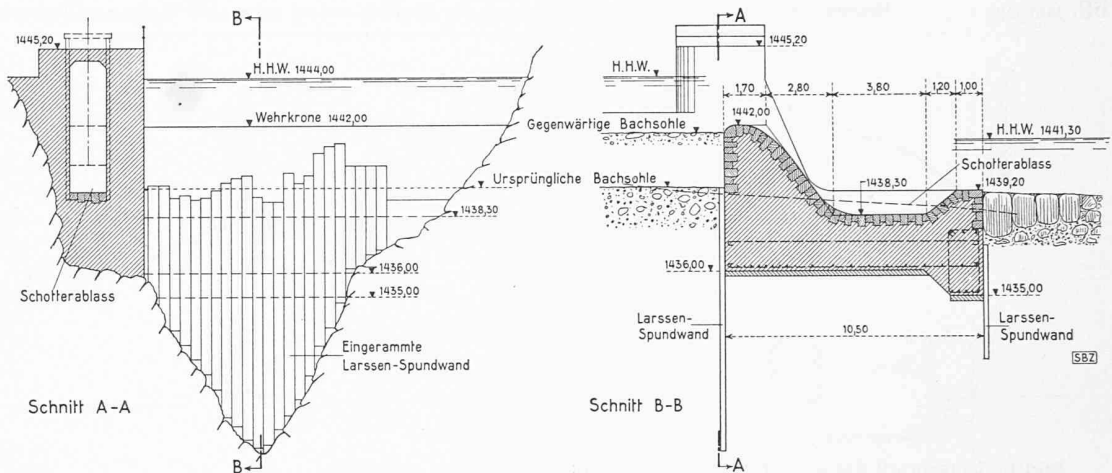


Bild 3. Schnitte durch das Stauwehr der Wasserfassung, 1:300

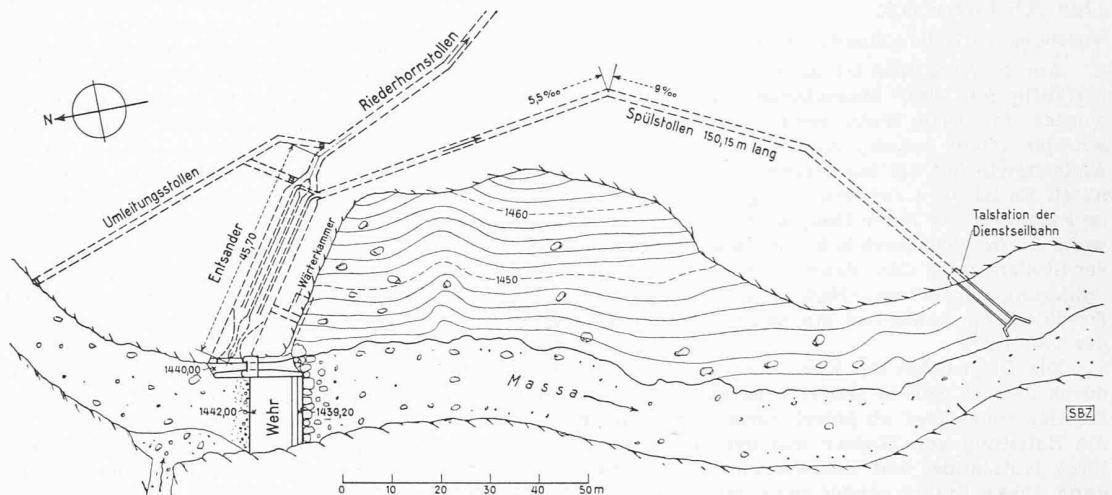


Bild 4. Wasserfassung des Aletschwerkes, Massstab 1:1500

tierendem Winterbetrieb ohne weitere Massnahmen vor Frostschäden geschützt und es bleibt in ihrem Bereich der Nutzwert des Kulturlandes erhalten. Obwohl also die Leitung vollständig im Boden eingebettet ist und die auftretenden Vertikal- und Längskräfte weitgehend durch die Auflast und durch Reibungskräfte aufgenommen werden, wird der Rohrstrang doch an Stellen mit grösserer Neigungsänderung zusätzlich durch Fixpunktmassive aus Beton gehalten. Talseitig von diesen ist jeweils eine Leitungsexpansion vorhanden, die durch einen Schacht zugänglich gehalten wird. Vorhanden sind elf eigentliche Fixpunkte und einige Winkelpunktsockel. Im Bereich der Strassen- und Bahnkreuzung ist die Leitung auf die Tracébreite der Verkehrswege durchgehend einbetoniert.

Die Druckleitung besteht aus 167 geschweissten Stahlrohren. Die Rohre für die oberen 60 ‰ der Leitung sind aus normalem Kesselblech angefertigt worden, diejenigen für die übrige Strecke aber aus wirtschaftlichen Gründen aus Blechen von legiertem Stahl. Der Leitungsdurchmesser nimmt von oben nach unten von 900 über 825 auf 750 mm ab. Zum Schutz gegen Korrosion sind die Rohre mit Bitumen gestrichen und mit einer Umwicklung durch asphaltierte Jute angeliefert worden. Nach erfolgtem Verlegen und Zusammenschweissen im ausgehobenen Leitungsgraben ist der Schutzanstrich auch an den Rohrstützen aufgebracht worden. Um später den Zustand der Leitung im Innern kontrollieren und dort den Anstrich nötigenfalls ausbessern zu können, ist bergseitig von jedem Fixpunkt ein Einstieg in die Leitung (Mannloch) vorhanden. Die Rohrtransporte erfolgten längs dem Druckleitungstracé mittels einer provisorischen Standseilbahn.

Das auf einer Terrasse am Rhoneufer erstellte Maschinenhaus ist in Anpassung an die umgebende Bergwelt mit Granit verkleidet und mit Natursteinplatten abgedeckt. Es wurde auch darauf geachtet, dass der nächst dem Gebäude vorhandene Baumbestand erhalten blieb. Für die Zufahrt dient eine neu angelegte Strasse, die ausgehend von der Kantonsstrasse

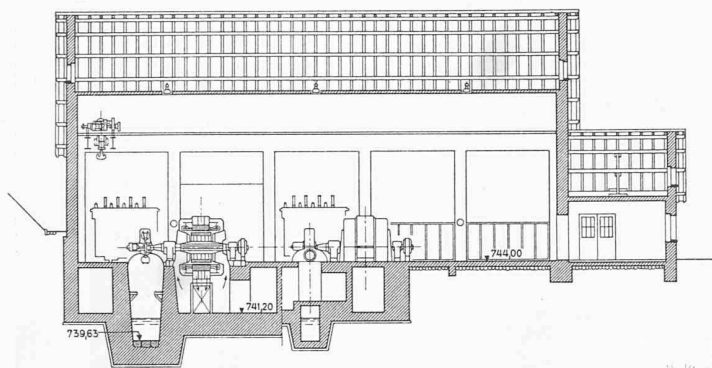


Bild 5. Längsschnitt durch das Maschinenhaus, 1:400

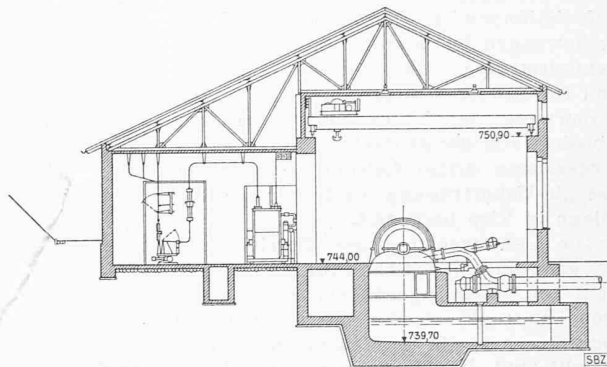


Bild 6. Querschnitt durch das Maschinenhaus, 1:400

und nach Kreuzung der Furka-Oberalpbahn zum Vorplatz des Maschinenhauses führt. Durch einen kurzen gedeckten Unterwasserkanal, der unter diesem Vorplatz verläuft, wird das Betriebswasser in die Rhone geleitet (Bild 9).

Das Maschinenhaus umfasst auf Boden-Kote 744,00 einen Maschinensaal für zwei Maschinengruppen zur Energieerzeugung, einen Raum für die Transformatoren und die Schaltanlage, eine Werkstätte sowie je einen Raum für den Betriebsleiter, das Personal und die sanitären Einrichtungen. Der Maschinensaal ist mit einem Laufkran von 25 t Tragkraft ausgerüstet (Bilder 5 bis 8).

Die beiden horizontalachsigen Maschinengruppen für die Energieerzeugung sind von gleicher Leistung. Obwohl im Winter der Zufluss bis auf 10 % der sommerlichen Betriebswassermenge zurückgehen kann, bestand kein zwingender Grund zur Aufstellung von Maschinen verschiedener Leistung, da dann durch Ausnutzung der Speichermöglichkeit im Stollen die Wasserabgabe jeweils auf die Stunden mit grossem Bedarf konzentriert wird. Gleiche Maschinen ermöglichen auch eine rationellere Raumausnutzung im Maschinensaal und eine Verminderung der Anzahl der bereit zu haltenden Ersatzteile.

Die beiden Pelton-turbinen sind für 750 U/min gebaut und ergeben bei gleichzeitigem Betrieb eine Leistung von je 8000 kW. Sie sind eindüsiger; dementsprechend ist die spezifische Drehzahl verhältnismässig gross (rd. 24). Die Turbinenlaufräder sind fliegend angeordnet; die Maschinengruppen

weisen somit je nur zwei Lager auf. Die mit den Turbinen direkt gekuppelten Drehstromgeneratoren von je 10000 kVA Leistung sind für die verhältnismässig hohe Spannung von 16,5 kV bemessen, damit ausnahmsweise das Verbrauchsnetz der Umgegend ohne Zwischenschaltung von Transformatoren gespeist werden kann. Die Kuhlluft für die Generatoren wird auf der Westseite des Gebäudes angesogen, durch Kanäle im Untergeschoss den Maschinen zugeleitet und auf der Ostseite wieder ausgestossen. Ihre Menge kann mittels verstellbarer Jalousien reguliert werden. Im Bedarfsfall lässt sich das Gebäude mit der Abluft heizen.

Die beiden Dreiwicklungstransformatoren sind für folgende Spannungen gebaut: primär 16,6 kV, sekundär 67, umschaltbar auf 50 kV und tertiär wiederum 16,6 kV. Die primäre und die sekundäre Wicklung sind für eine volle Maschinenleistung bemessen, die tertiäre für 3000 kVA. Die tertiäre Wicklung dient, wie oben angedeutet, dazu, um bei normaler Speisung des Verbrauchsnetzes der Umgegend die atmosphärischen Überspannungen von den Generatoren fernzuhalten. Die beiden Generatoren können über eine Hilfschiene je nach Bedarf auf den einen oder den andern Transformator geschaltet werden. Das Kühlwasser für die Transformatoren, die Lager und die Regulatorien der Turbinen wird durch Pumpen dem Unterwasserkanal entnommen. Bei Ausfall der Pumpen ist die Zuleitung von Wasser aus der Gebrauchswasserversorgung möglich, die aus dem Ortsnetz der Gemeinde Mörel gespeist wird. Für den Eigenbedarf ist ein 100 kVA-Transformator, 16,6 kV/380/220 V, vorhanden.

Im Schaltraum sind nebeneinander die Anlagen für 16,6 bzw. 67 kV angeordnet. Durchwegs sind Druckluftschalter eingebaut; auch die Trennschalter sind für Druckluftbetätigung ausgerüstet. Die 16,6 kV-Anlage ist durch einen besonderen Erdschlusschutz mit automatischer Abschaltung gesichert.

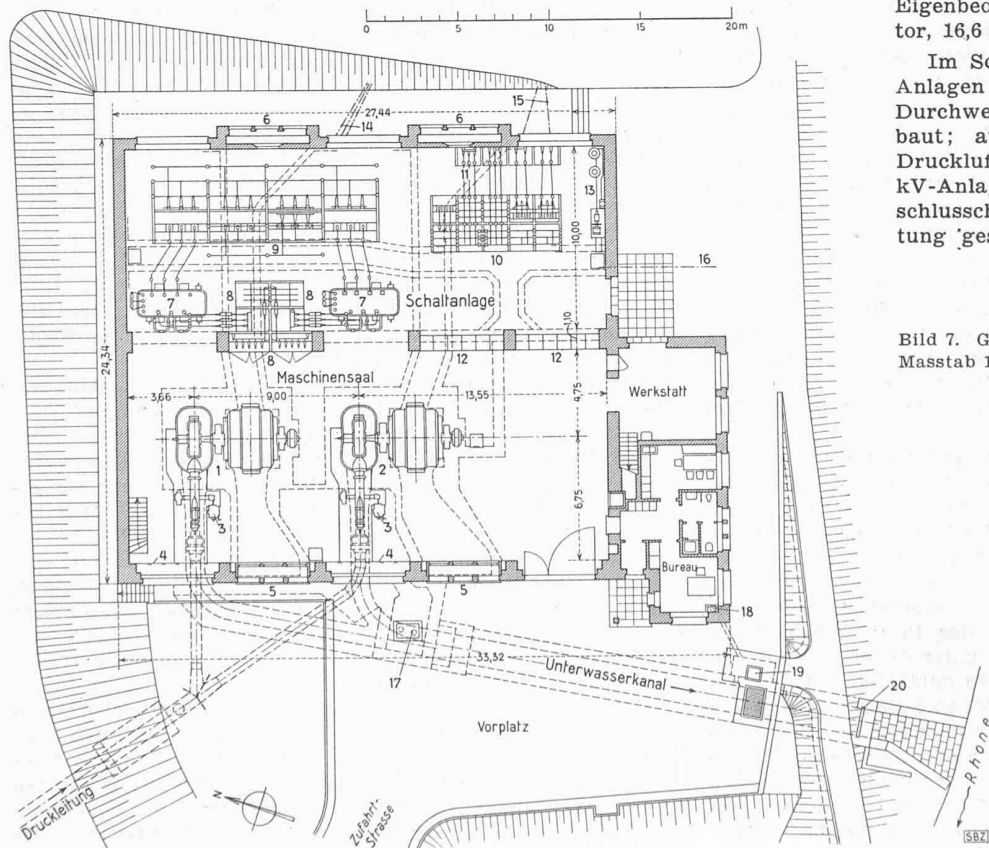


Bild 7. Grundriss des Maschinenhauses, Masstab 1:400

- 1 Maschinengruppe 1
- 2 Maschinengruppe 2
- 3 Turbinenregulator
- 4 Turbinen-Steuertafel
- 5 Frischluft-Eintritt
- 6 Warmluft-Austritt
- 7 Transformator 10000 kVA:  
16,6/50/67/16,6 kV
- 8 16,6 kV-Schaltgerüst für Generatoren
- 9 67 kV-Schaltgerüste
- 10 16,6 kV-Schaltgerüste für Transformatoren, Kuppelschalter und Feeder
- 11 Transformator für Eigenbedarf
- 12 Hauptschalttafel
- 13 Druckluftanlage
- 14 67 kV-Kabelabgang
- 15 16,6 kV Kabelabgang
- 16 380 V-Kabelabgang
- 17 Kühlwasser-Pumpanlage
- 18 Integrierpegel
- 19 amtlicher Pegel
- 20 Messüberfall



Die erzeugte Energie gelangt über drei *Kabelleitungen* zu den Endmasten der Freileitungen der Lonza A.-G. oberhalb der Kantonsstrasse. Zwei dieser Leitungen sind für 16,6 kV bemessen und dienen der Versorgung der Umgegend talauf- und -abwärts von der Zentrale. Die für 67 kV vorgesehene dritte Leitung ist für die Energie-Uebertragung nach der Verteilanlage in Visp bestimmt.

Die Ueberwachung des Betriebs und die erforderlichen Schaltungen erfolgen nicht von einem eigentlichen Kommandoraum aus; sie werden an Schalttafeln vorgenommen, die im Maschinensaal aufgestellt sind. Zur Steuerung dient Gleichstrom von 24 V, der von einer Batterie geliefert wird.

Bei Ausnützung des Speicherinhalts des Stollens dient ein Wasserstandsfernmelder zur Kontrolle des Wasserstandes im Wasserschloss. Ein Signalkabel überträgt die Wasserstände und die Stellung der talseitigen Drosselklappe nach der Zentrale. Es dient zugleich zum Auslösen der Schliessbewegung dieser Klappe. Die Betriebswassermenge wird laufend auf Grund des Wasserstandes im Unterwasserkanal durch einen Integrierpegel aufgezeichnet.

Die maximale Leistung des Aletschwerkes in Uebertragungsspannung wird rd. 15 000 kW betragen, die mittlere jährliche *Energieerzeugung* 80 Mio kWh, wovon 55 Mio kWh im Sommer- und 25 Mio kWh im Winterhalbjahr. Die Energieproduktion des Kraftwerkes Massaboden der SBB wird durch die Ueberleitung von Wasser aus der Massa in die Rhone erhöht, solange die Wasserführung der Rhone geringer

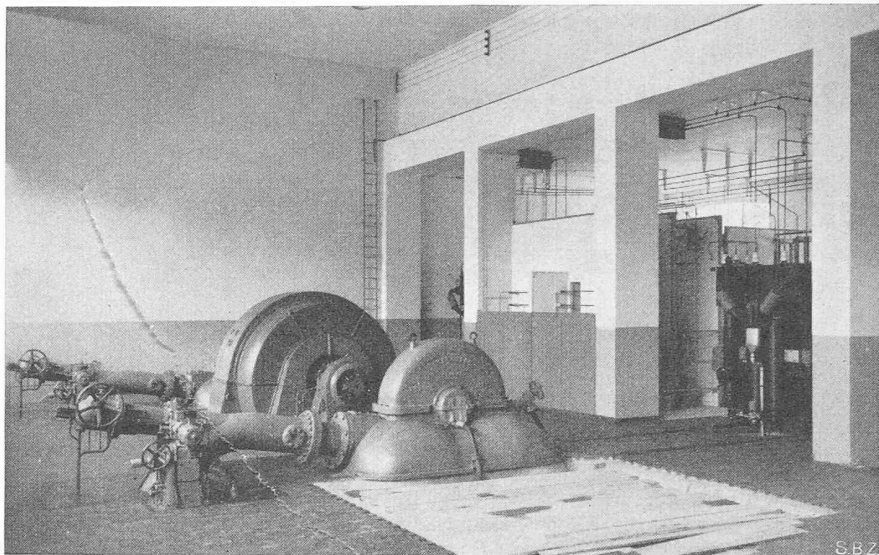


Bild 8. Maschinenhaus und Schaltanlage (im Vordergrund Standort von Generator 2)

ist als die Ausbauwassermenge des erwähnten Werkes. Bauherrschafft des Aletschwerkes ist die Aletsch A.-G., eine Tochtergesellschaft der Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken, Aktiengesellschaft in Basel. Die Projektierung und Bauleitung der Anlagen talwärts des Riederhornstollens besorgte im Auftrage der Aletsch A.-G. die Motor-Columbus Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen in Baden.

Der Betrieb des Aletschwerkes mit beiden Maschinengruppen ist ab Frühjahr 1951 zu erwarten.

## Das Ziel der Strafvollstreckung und der Gefängnisbau

Von P. D. Dr. PAUL REIWALD, Genf

DK 725.61

Es ist der Oeffentlichkeit immer noch nicht genügend zum Bewusstsein gekommen, in welchem Sinne das neue Strafgesetzbuch eine neue Aera eingeleitet hat. Es hat nicht auf den Gedanken der Sühne und Vergeltung verzichtet, aber doch unzweideutig auch den Gedanken der Re-Sozialisierung, der Nacherziehung und Wiedereingliederung des Kriminellen als eines der Hauptziele der Strafvollstreckung bezeichnet.

Die Strafvollstreckung selbst liegt nun in den Händen der Kantone. Das Gesetz hat ihnen eine Frist von 20 Jahren gewährt, um sie dem neuen Geist anzupassen. Eine lange Frist ist in der Tat auch nötig. Denn die Wandlung der Strafvollstreckung hängt nicht allein vom guten Willen ab, es sind auch ganz bestimmte technische Voraussetzungen dafür nötig, die nicht über Nacht geschaffen werden können.

Eines der wichtigsten Probleme bildet hierbei das Gefängnis als Bauwerk. Die meisten schweizerischen Gefängnisse haben bereits ein beträchtliches Alter erreicht. St. Antoine in Genf ist über 100 Jahre alt, das Gefängnis in Luzern musste geschlossen werden, weil es den modernen Anforderungen zu wenig entsprach. Die Sträflinge wurden in das Wauwilser Moos überführt, die dortigen Anlagen haben aber nur provisorischen Charakter.

Jede Generation baut selbstverständlich die Gefängnisse, die sie errichtet, in ihrem besonderen Geist und entsprechend den Vorstellungen, die sie sich vom Sinn und Ziel der Strafe macht. Diese Ziele haben sich aber im Laufe der letzten Jahre mehrfach gewandelt, insbesondere hat sich der Gedanke der Nacherziehung und Re-Sozialisierung erst nach schweren, Jahrzehnte währenden Kämpfen durchgesetzt. Aber das genügt nicht. Um den Gedanken in der Praxis Wirklichkeit werden zu lassen, dazu bedarf es unter anderem auch bestimmter Gebäude. Es ist immer ein gefährliches Unterfangen, den neuen Wein in alte Schläuche zu giessen. Besonders bedenklich ist es aber bei der Strafvollstreckung. Das Aeussere des alten Gefängnisses war typisch. Es war ein Mittelding zwischen Kaserne und Kerker und kündigte mit seinen schweren Mauern und vergitterten Fenstern drohend und unmissverständlich an, dass seine Insassen von aller Welt abge-

schieden sein sollten, dass ein unerbittlicher Zwang und schärfste Disziplin hier das Szepter führen.

Die früheren Gesetzgeber und mit ihnen die Oeffentlichkeit glaubten auf diese Weise abzuschrecken und vielleicht auf den Sträfling einen heilsamen Einfluss auszuüben. Bekanntlich hat aber selbst die Abschreckung nur einen sehr ungenügenden Dienst getan. Alle Kenner der Verhältnisse waren sich darüber einig — es verging kein Strafrechtskongress, auf dem die Frage nicht erörtert wurde — dass im Grunde die Strafanstalt die Hochschule für die Ausbildung zum Verbrechertum bildete. Denn infolge der nicht vorhandenen oder ungenügenden Scheidung zwischen Besserungsfähigen und Unverbesserlichen, zwischen Alten und Jungen (sie war schon durch die bauliche Anlage unmöglich), lernten diejenigen, die zum ersten oder zweiten Mal ins Gefängnis kamen, dort alles, was sie zur Ausübung ihres «Metiers» nötig hatten. Schon daraus wird deutlich, welche grosse Bedeutung der baulichen Anlage für den Charakter der Strafvollstreckung unmittelbar zukommt.

Das neue Strafgesetzbuch legt denn auch dementsprechend entscheidendes Gewicht darauf, die Sträflinge in den Gefängnissen nach Kategorien zu scheiden. Es scheidet zwischen den Gefangenen, die auf unbestimmte Zeit verwahrt werden, das heisst solchen, die sich grob gesprochen als gemeingefährlich erwiesen haben und bei denen es einer besonderen Entscheidung vorbehalten bleibt, ob und wann sie entlassen werden. Alsdann kommen die Zuchthäusler, die eine schwere Strafe verwirkt haben und schliesslich diejenigen, die zu Gefängnis verurteilt sind und bei denen das Gericht mit der Möglichkeit einer Re-Sozialisierung rechnet. Am wichtigsten aber ist vielleicht, dass der Gesetzgeber eine Scheidung zwischen Alten und Jungen vorgeschrieben hat.

Die Notwendigkeit einer Scheidung nach Kategorien leuchtet dem Laien meist sofort ein. Aber sie ist in den alten Baulichkeiten technisch einfach nicht durchführbar, und für Neubauten ist das Geld nicht vorhanden. Neubauten gehören zu den grossen Ausnahmen. Nach dem Urteil der massgebenden Fachleute reichen die schweizerischen Gefängnisse aus; auch der