

Zeitschrift:	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Herausgeber:	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Band:	44 (1928)
Heft:	25
Artikel:	Vom Bau des Oberhaslikraftwerkes [Fortsetzung]
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-582201

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: 20.02.2026

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

an stehen mit 411 Gesuchten (319) die Wohn- und Geschäftshäuser; 340 (345) betreffen Werkstätten, Magazine, Baracken, Schuppen usw. und 322 (272) Um- und Anbauten. Fabrikalagen, Vergroßerungen waren es 43 (38). Nach Bezirken ergibt sich für Arlesheim 573 Baubewilligungen (1926: 464), Liestal 211 (212), Sissach 141 (137), Waldenburg 61 (64). Natürlich stehen unter den einzelnen Gemeinden die Vororte um Basel des Bezirks Arlesheim mit ihrer starken baulichen Entwicklung weit oben an, und zwar rangiert an erster Stelle Binningen mit 102 (63) Baubewilligungen, dann folgen Muttenz mit 96 (36), Alschwil mit 75 (78) und Münzenstein 75 (54), Arlesheim 47 (39), Reinach 39 (34), Birsfelden 38 (41). Im Bezirk Liestal steht Pratteln mit der Zahl 78 (62) voran; Liestal verzeichnet 58 (58) und Frenkendorf-Füllinsdorf je 17 (31 und 11). Im Bezirk Sissach zeigen Gelterkinden 29 (20) und Sissach 23 (35) eine regere Bautätigkeit, und im Bezirk Waldenburg endlich besetzt Oberdorf mit 12 (7) den ersten Platz. In neun Gemeinden des Kantons wurde nicht gebaut.

Saalbau-Erweiterung in Aarau. Der Gemeinderat von Aarau beantragt der Einwohnergemeinde die Bewilligung eines Kredites von 250,000 Fr. für die Erweiterung des Saalbaues.

Die Baufrage des Völkerbundesgebäudes. Nach der Sitzung vom 11. September teilte der Genfer Staatsrat mit, daß entgegen Gerüchten, die in gewissen Völkerbundkreisen umlaufen, nicht die Rede davon sein könne, den Bau des Völkerbundspalastes, der Bibliothek und des Sekretariates wegen des Fehlens von genügendem Platz zu verzögern. Es seien verschiedene Lösungen, welche die Möglichkeit bieten, dem Völkerbund günstig gelegene Grundstücke zur Verfügung zu stellen, ins Auge gefaßt worden. Die Besprechungen, die gegenwärtig zwischen den Organen des Völkerbundes und dem Staatsrat im Gange sind, seien genügend fortgeschritten, um behaupten zu können, daß eine befriedigende Lösung bald zustande komme.

Vom Bau des Überhaslikraftwerkes.

(Correspondenz).

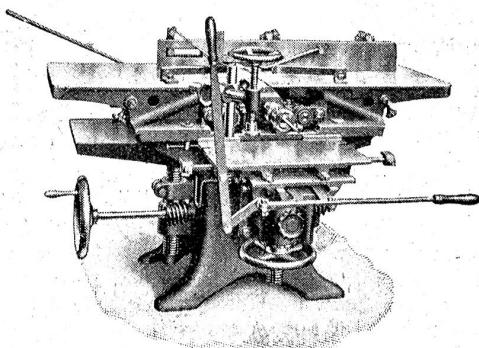
(Fortsetzung).

IV. Die Zufuhr der Installationen, Baustoffe und andere Bedürfnisse des neuen Kraftwerkes.

Eine Bauanlage von der Ausdehnung des Grimselwerkes braucht gewaltige Mengen von Installationseinrichtungen und Maschinen, von Baustoffen aller Art. Es ist berechnet worden, daß das Gesamtgewicht der Baumaterialien und Ausrüstungsgegenstände für das Händelwerk etwa 180,000 Tonnen und die Transportleistung von Meiringen zu den Baustellen etwa 4 Mill. Tonnenkilometer betragen werden. Die in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts erstellte Grimselstraße — sie soll von Innertkirchen bis Grimselpasshöhe nur 1,2 Millionen Franken gekostet haben — genügt natürlich für diese vielen Zufuhren nicht. Zwei neue Beförderungsmittel wurden von den Bernischen Kraftwerken erstellt: Die etwa 5 km lange Bahn Meiringen—Innertkirchen und die rund 17 km lange Luftseilbahn Innertkirchen—Grimsel, mit Abzweigung nach dem Gelmersee.

a) **Die Schmalspurbahn Meiringen—Innertkirchen.** In erster Linie kam die Ausführung der Bahn Meiringen—Innertkirchen, mit 1,00 m Spurweite. Ursprünglich nur für die Zwecke des Kraftwerks bestimmt — sie wurde im Frühling 1926 eröffnet, ist sie in letzter

SÄGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



UNIVERSAL - KOMBINIERTE HOBELMASCHINE H.E.K
mit Kreissäge und Bohrmaschine 1/3

A. MÜLLER & CIE. A. - BRUGG

Zeit auch dem allgemeinen Personenverkehr dienstbar gemacht. Wenn man von den Fremdenorten Interlaken oder Luzern gegen Meiringen fährt, fallen einem die schmalspurigen Röllschemel mit den darauf ruhenden, voll beladenen Normalbahnwagen auf. Diese fahren mit der neuen Bahn Meiringen—Innertkirchen nach dem großen Umschlagplatz und werden dort entladen.

Die Bahn folgt dem Lauf der Aare, doch ohne die Schönheiten der berühmten Schlucht zu beeinträchtigen; der Kirchet wird mit einem Bafistunnel unterfahren. Von den beiden Tunnelportalen aus folgt die Bahn den Hochwasserdammen des korrigierten Aarlaufes bis kurz vor die Dörfer Meiringen und Innertkirchen. Neben dem 1,5 km langen Kirchetunnel weist die Bahn an Kunstbauten noch auf: den 63 m langen Raifentunnel, die Brücke über den Alpbach bei Meiringen und diejenige über das Unterwasser, mit 21 m Lichtweite. Der Bauvorgang für den Tunnelausbruch geschah in nachstehender Reihenfolge: Bafistollen, Ausbruch bis zur Decke, seitliche Erweiterung bis zur Kampferhöhe, seitliche Erweiterung bis zur Tunnelhöhle. Der Ausbruch erfolgte auf 4,20 m Breite und 5,75 m Höhe, so daß mittels Röllschemel auch Normalbahnwagen bis nach Innertkirchen geführt werden können.

b) **Die Umschlagsstelle in Innertkirchen.** Wie seinerzeit Brig und Iselle für den Bau des Simplontunnels, Goppenstein und Randersteg für den Lötschberg-tunnel, so ist Innertkirchen aus einem bescheidenen Dorf zur großen Umschlagsstelle geworden. Hier beginnt die Luftkabelbahn, bei der Einmündung des Urbaches in die Aare, neben der Grimselstraße. Außer den Einrichtungen für die Luftkabel- und Straßenzufuhren, mit den entsprechenden Rangiergleisen, treffen wir hier Magazine, Werkstätten und Lagerplätze. Da sieht man Kabelrollen, Eisenträger, Balken, Breiter, Druckrohre, Zahnräder, alles übersichtlich gelagert und nummeriert; dann vor allem fallen die zwei hohen, zylindrischen Zementsilos auf, mit einem Fassungsvermögen von je 2000 Tonnen, zusammen 400 Wagenladungen zu 10 Tonnen. Vorbildlich erstellt ist das große Haus für das Zentral-Baubureau, samt den Unterkunftshäusern für das technische Personal. Im Berghausstil und von Gärten umgeben, werden sie für immer der Gemeinde Innertkirchen zur Blende gereichen.

c) **Die Luftkabelbahn Innertkirchen—Grimsel.** Ein technisch hochstehendes Werk für sich ist die Luftkabelbahn Innertkirchen—Grimsel—Gelmer. Sie weist bis zur Grimsel 3 Bauabschnitte und eine Ab-

zweigung nach dem Gelmersee auf, mit folgenden Hauptabmessungen:

	wagr. Länge	Steigung
1. Innerkirchen—Guttannen	6,700 m	421 m
2. Guttannen—Hinterstock	6,840 m	657 m
3. Hinterstock—Grimsel	3,400 m	246 m
Innerkirchen—Grimsel	16,940 m	1,324 m
Abschaltung Hinterstock—Gelmersee	920 m	156 m

Antriebstationen finden wir in Guttannen, auf dem Hinterstock und auf der Grimsel sowie im Gelmen. Da das Karetal nicht geradlinig verläuft, mußten 5 Winkelstationen erstellt werden. Die Luftkabelbahn soll vom Gesamttransport (180,000 t) rund $\frac{5}{6}$, d. h. 150,000 t bewältigen. Davon sind etwa 75 % Zement; der Rest entfällt auf andere Baustoffe: Holz, Schienen, Rundseisen, Maschinenteile, Werkzeuge, Kohlen, Öl, Lebensmittel usw. Wegen der hohen Lage der Endpunkte auf Grimsel und Gelmen kommen als Bauzeit jeweils nur 4 bis 5 Sommermonate in Betracht, und zwar während 5 bis 6 Jahren. Wenn auch der Zement gleichmäßig überführt werden kann, so ist doch mit zeitweiligem Stoßbetrieb zu rechnen. Unter der Annahme einer Stundenleistung von 30 Tonnen kann die Bahn bei 13 bis 14-stündiger Betriebszeit im Tag 400 Tonnen zuführen. Bei ausschließlicher Zufuhr von Zement ist die Stundenleistung rund 40 Tonnen.

Die Seilbahnwagen für die Zementzufuhr sind gedeckte Kastenwagen von 5 hl Inhalt, entsprechend 650 kg Nutzlast. Sie folgen sich in Zeiträumen von einer Minute, in Abständen von etwa 135 m, was einer Zugseilgeschwindigkeit von 2,25 m/sec entspricht. Im ganzen sind etwa 270 Wagen unterwegs. Mit dem aus vier Rädern bestehenden Laufwerk unmittelbar verbunden ist der Kupplungsapparat, der das Umfahren von Rechts- und Linkskurven gestattet; dadurch wurde es möglich, die drei Winkelstationen Zuben, Ostelliegg und Brunnenegg für selbsttätigen Betrieb einzurichten, so daß die Stationen von den Seilbahnwagen völlig ohne Hülfsarbeit durchfahren werden.

Die Seilbahnwagen zur Überfuhr von Kisten, Fässern usw. bestehen aus einer kippbaren Plattform; diejenigen für Balken, Schienen, Rundseisen usw. sind als Doppelwagen ausgebildet, mit Tragketten. Jeder Seilbahnwagen hat eine Tragschleife von 500 kg.

Die Tragschleife haben je nach Beanspruchung einen Durchmesser von 24, 28, 30 und 36 mm; die Zugseile sind 20 bzw. 22 mm dick.

Die Stützen sind im unteren Teil des Tales aus Holz, im oberen aus Eisen. Sie sind stellenweise so hoch, daß der Seilbahnwagen mehr als 100 m über dem Talgrund fährt. Die Spannweiten gehen bis 500 m und mehr; am Rätherichsboden unterhalb der Grimsel beträgt sie sogar über 600 m. Unaufhörlich ziehen die Seilbahnwagen ihren Weg zu den verschiedenen Baustellen und von dort wieder zurück zu den groß angelegten Lagerplätzen in Innerkirchen.

Wo Umschlag- und Entladestellen erstellt sind, kann der Besucher auf interessante Bauausführungen rechnen.

d) Die Grimselstraße. Während beim Bau des Kraftwerkes Wäggital sämtliche Zufuhren über die Straße gingen, konnte auf der langen Strecke und bei den viel bedeutenderen Mengen für den Bau des Grimselwerkes nur ein Teil der Zufuhren auf die Straße verwiesen werden. Man hätte allerdings mit durchgehender Verbreiterung und Befestigung der Fahrstraße mehr als die dem Straßenverkehr zugeschriebenen 30,000 Tonnen zuwenden können; aber der Kostenaufwand für diese umfangreichen Korrekturen wäre verhältnismäßig zu hoch ausgefallen.

So begnügte man sich mit Ausweitung der Kurven und gut unterhaltener Beklebung. Auf der Straße werden somit nur Sperrräder und Schwerlasten befördert, unter letzteren die 11 Tonnen schweren Druckleitungsröhre für das Handwerk, ferner Installationen und Maschinenteile. Die kleineren Brücken wurden so verbreitert und



Abbildung 1.

Alte Grimselstraße (rechtes Marenfer), alter Saumweg (linkes Marenfer). Zwischen dem Nollen (links) und der gegenüberliegenden Felswand wird die Spitzalpamsperrre erstellt.

verstärkt, daß sie mit Nutzlasten bis 20 Tonnen befahren werden kann. Auf der Straße kommt natürlich der Autocamion zu seinem Rechte. So herrscht auf der Grimselstraße ein äußerst lebhafter Autoverkehr.

e) Die Standseilbahn zum Gelmersee. Eine weitere Zufuhranlage, die viel bewundert wird, ist die Standseilbahn zum Gelmersee. Bei 1100 m Länge und 400 m Höhenunterschied — untere Station 1400 m ü. M., obere 1800 m ü. M. — beträgt ihre größte Steigung 110 %, d. h. etwas mehr als 45°. Nicht allen Fahrgästen wird es wohl sein bei dieser steilen Fahrt; doch ist sie durchaus sicher, mit einem Zugseil von rund 40 mm Dicke und den nötigen, teilweise selbsttätigen Bremsvorrichtungen versehen. Wundervoll ist der Ausblick ins tiefer versinkende Haslital und auf die umliegenden Berge mit der mächtigen Gleisberwelt. Der Antrieb ist am oberen Ende in einem gemauerten, mit Rolladen verschließbaren Gebäude. Die Bahn ist gebaut für Nutzlasten bis 12 Tonnen. Sie dient für die Zufuhr der Installationseinrichtungen sowie der Druckrohre und Abschlußvorrichtungen für die Druckleitung Gelmersee—Handwerk.

V. Die elektrischen Anlagen für Licht und Kraft auf den Baustellen.

Gegenwärtig sind etwa 100 Motoren von zusammen 2200 PS im Betrieb. Der nötige elektrische Strom wird teilweise vom Lungernkraftwerk bezogen, bis zur Höhe von gegen 800 PS aber in einem eigenen Baukraftwerk vom Gelmersee erzeugt. Das ausnützbare Gefälle beträgt etwa 400 m. Durch einen provisorischen Fangdamm wird der Gelmersee um 0,5 m aufgestaut. Die Entnahmestelle liegt 4 m tief, so daß ein Vorrat von 400,000 m³ vorhanden ist. Die Druckleitung von geschwungenen Rohren (400 mm Durchmesser im oberen Teil, 300 mm Durchmesser am Hang) in der Länge von über 900 m führt zum Maschinen- und Schaltraum. Es ist ein Fachwerkbau aus Holz; eine horizontalachsige Pelton-turbine (Bell & Co., Kreisels) ist mit dem Generator (Brown, Boveri & Co., Baden) unmittelbar gekuppelt. Die Baukraftleitung Innerkirchen—Grimsel—Gelmen ist auf Holzstangen von etwa 40 m Abstand, im gebirgigen Gelände auf Eisenmasten montiert, mit Spannwellen bis 400 m. Die Baukraftanlage wurde in den Monaten Juli bis November 1925 fertig erstellt, gewiß eine überaus glänzende Leistung.

VI. Die Bauarbeiten auf der Grimsel.

In das sonst ziemlich einsame Hasstal beim alten Grimselhospiz ist rege Tätigkeit eingezogen. Über 1000 Arbeiter sind bei den verschiedensten Baustellen tätig. Mittags nach zwölf und jeden Abend erdröhnen die



Abbildung 2.

Grimselnollen, im äußeren Drittel rechts. Links vom Nollen wird die Seufereggmauer erstellt.

Täler von Kanonendonner. Es sind die zahlreichen Sprengladungen am Fuße der beiden künftigen Staumauern (Spitallammsperre und Seufereggmauer), die entladen werden. In die Bohrlöcher werden die Sprengpartikonen mit den genau abgemessenen Blind schnüren gestoßen, mit Sand und kleinen Steinchen zugedeckt. Die vorstehenden Blind schnüre werden auf ein Hornsignal angezündet. Drei weitere Hornsignale mahnen die Arbeiter, wie die Besucher, sich gehörig entfernt zu halten. Bald kracht Schuß auf Schuß. Erst sieht man ein feines Räuchlein aufstoßen, dann explodiert der Knall, die Granitflocke flieben in die Luft, nachher hört man die niederprasselnden Trümmer ausschlagen oder sieht deren Wellenschlag im gestauten Seelein. Nach dem Mittagessen bzw. am folgenden Morgen werden die abgeschossenen und gelösten Steinmassen geräumt und neue Bohrlöcher ins Berginnere vorgetrieben.

a) Die Straßenverlegung zum neuen Grimselhospiz. Was dem Besucher auf der Grimsel zuerst auffällt, ist die Verlegung des Grimselhospizes auf den Grimselnollen und die Verlegung der Grimselstraße.

Während die bisherige Grimselstraße mit dem alten Saumweg westlich am Grimselnollen vorbei (Abbildung 1) zum alten Hospiz führten — im Bilde durch den Grimselnollen verdeckt — müßte die neue Straße mehr nach Osten verlegt und östlich von dem in Abbildung 2 am linken Bildrand sichtbaren Einschnitt verlegt werden. Auf Abbildung 1 sieht man im Hintergrund auch den Areaboden, der sich in westlicher Richtung hinzulehnt und später überstaut wird. Jetzt führt die später zu bessende Bahn für die Kleszfuhr über den Areaboden.

Das alte Grimselhospiz liegt auf Meereshöhe 1875 m. Der neue Grimselsee wird auf die Höhe 1912 m gestaut. Zur Unterbringung von Arbeitern, zur Bevorsiegung von Arbeitern und Baupersonal, sowie zum Erfaz für das bisherige Hospiz, das später ganz überflutet sein wird, wurde auf dem Grimselnollen (Abbildung 2) ein großes Gebäude errichtet: Wärterhaus, 10 geräumige Autogaragen, Logierhaus mit Kantine, Arbeiter Unterkunftsräume. Der Bau ist ganz aus Granit erstellt und mit Kupfer gedeckt; die Pläne stammen von Architekt Wipf in Thun. Die neue Grimselstraße führt östlich am künftigen Stausee vorbei und erreicht wieder den alten, gegen die Grimselpasshöhe führenden Straßenzug. Zum neuen Grimselhospiz führt vorläufig keine Straße; man erreicht es durch einen künstlich angelegten Fußweg. Nach Fertigstellung der Seufereggmauer (links vom

Grimselnollen in Abbildung 2) wird die Zufahrt zum neuen Hospiz über diese Mauer gelegt; in einer Länge von rund 400 m führt sie mit Steigungen von 14% und 7,5% zu den neuen Gebäuden. Dieses 5,1 m breite Straßenstück ist fertig erstellt.

Die neuverlegte Grimselstraße liegt 3 m über dem östlichen Stauseeufer. Mittelst zwei Lehren, die unterhalb der Spitallammsperre beginnen, und eine Steigung von 7 bis 9% aufweisen, wird diese Höhe erreicht. Ist einmal der Stausee voll, wird man von dieser Uferstraße aus auf den als Halbinsel erscheinenden und von urwüchsigen Bauten gekrönten Nollen eine schöne Aussicht haben. (Fortsetzung folgt.)

Die Erweiterung des Friedhofes Amriswil.

(Korrespondenz.)

Die Gemeinde Amriswil besitzt einen gut angelegten und vorbildlich gepflegten Friedhof, unmittelbar südlich der protestantischen Kirche gelegen. Er wurde vor längerer Zeit gegen Osten erweitert. Das natürliche Gelände ergab eine gegenüber dem alten Friedhof tiefere Lage. In der Nordostecke dieses neuen Teiles wurden eine Leichenhalle und einige Nebenräume erstellt. Da auch in Amriswil die Leichenhalle mehr benutzt wird als früher, wäre eine Neuanlage erwünscht.

Zufolge der Bevölkerungszunahme muß die Gemeinde Amriswil den Friedhof erweitern. Sie erwarb ein günstig gelegenes, südlich an den bestehenden Friedhof und östlich an die Landstraße Amriswil — St. Gallen anstoßendes Grundstück. Gegen Süden ist dieses begrenzt durch einen Bach und Gebüschräumen, gegen Westen an eine schmale Straße. Das Grundstück liegt teilweise tiefer als der alte Friedhof.

Die Gemeindebehörde beauftragte Stadtgenieur E. Keller in Rorschach, für die Friedhofserweiterung ein generelles Projekt zu entwerfen. Dieses sieht vor, den neuen Friedhof um so viel tiefer anzulegen, daß vor die Stützmauer zwischen dem neuen und alten Teil eine Urnenhalle erstellt werden kann. Die Gräberfelder zeigen regelmäßige Einteilung, mit Einfassung und Unterteilung durch Grünhecken. Die ganze Neuanlage wird terrassiert und dadurch der schneidbare Nachteil des unebenen Bauplatzes vorteilhaft ausgenutzt. Die Zufahrt erfolgt vorläufig längs der Nordgrenze und der bestehenden Stützmauer. Vorgesehen aber ist eine neue Straße Ost-West, abzweigend von der Landstraße und mitten durch den neuen Friedhofsteil führend; die Abfahrt ist über das Sträßchen längs der Westgrenze möglich. Da die Erdbewegung nicht genügend Auffüllung bringt, müssen einzelne Gräberfelder und ein Teil der neuen Zufahrt durch Zufuhren auf die endgültige Höhe gebracht werden. Schon letztes Jahr wurden die Erdarbeiten in Angriff genommen. Erfreulicherweise sind die Auffüllungen durch Zufuhr von Bauplätzehaubussh usw. schon weit vorgeschritten. Der erste Ausbau schafft Platz für rund 800 Gräber.

* * *

Um die ersten Gräberfelder richtig anlegen zu können, muß die bestehende Stützmauer längs der Südgrenze des alten Friedhofes untersangen werden. Da der Bau einer offiziellen Urnenhalle mitbestimmend ist, veranlaßt der Gemeinderat einen auf die einheimischen Architekten beschränkten Wettbewerb, um für eine zeitgemäße Urnenhalle Projekte zu erhalten. Auf Grund der Beurteilung durch Prof. Hess, Architekt (Zürich) und Stadtgenieur E. Keller (Rorschach) übertrug die Gemeindebehörde die weitere Ausarbeitung des Projektes samt genauem Voranschlag Herrn Architekt P. Büchi in Amriswil.