

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 47-48 (1931)

Heft: 22

Artikel: Die Hochdruck-Wasserkraftanlage Vermunt im Vorarlberg

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577146>

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: 23.02.2026

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

riessenen ältern Gebäudes mit Scheune und Stall ein anscheinliches Geschäftshaus im Rohbau fertigerstellt, das sich ordentlich ins Dorfbild einfügt. Auch eine Anzahl Einfamilienhäuser an der Peripherie der Ortschaft gehen ihrer Vollendung entgegen. Im „Rästeli“ westlich des Dorfes ist ein prächtiges Landhaus im Entstehen begriffen. Da auch im „Thal“ zwei neue Wohnhäuser entstanden sind, dehnt sich das aufstrebende Gemeinwesen nach allen Richtungen gleichmäßig aus.

Erweiterung eines Schulhauses in St. Gallen. Der Gemeinderat von St. Gallen hat diskussionslos einen Kredit von 225,000 Franken für die Erweiterung eines Schulhauses im Quartier Winkel genehmigt.

Die neue Badeanstalt in Wil (St. Gallen). Am 8. August erfolgte in Wil die Eröffnung der neuen Badeanstalt. Sie besteht aus einem 50 m langen und 16 m breiten Schwimmbecken und einer an der nördlichen Seite angelegten Nichtschwimmerabteilung von 30×6,5 m Größe. Das Schwimmbeden kann ohne besondere Vorkehrungen für Wettkämpfe verwendet werden. Dafür sind sechs Schwimmbahnen mit Startblöcken vorhanden. 2 Ein- und 2 Dreimeter-Federbretter sorgen in genügendem Maße für Sprunggelegenheit. Die Wasserförderung erfolgt aus dem Niederdruckreservoir der Stadt. Damit das Beckenwasser aber stets rein und zum Baden einladend gehalten werden kann, scheute die Badeanstalt A.-G. die Kosten nicht für den Einbau einer Filter- und Umlaufanlage.

Der auf Betonboden erstellte, hellgelb gehaltene Kabinenbau sieht vorläufig folgende Umkleidemöglichkeiten vor: 38 Einzellebenen, 4 offene Kabinen mit 48 Kleiderschränken, 4 Räume für 180 Plätze, sowie Bänke im Freien für über 200 Badende. Eine Erweiterung des Kabinenbaues, der noch den Wärterraum, das Krankenzimmer und die Toilettenanrichtungen enthält, ist im gleichen Stile bereits vorgesehen.

Entwurf und Pläne besorgte mit der Bauleitung Herr Oberst Paul Truniger, der als Hauptinitiant auch für die Badeanstalt A.-G. zeichnet.

In der unteren, sonnigen Halde des Hofberges gelegen, der die Westwinde abhält, besitzt die Kleinstadt heute das modernste Gartenbad des Kantons St. Gallen. Es verschönert das Landschaftsbild hinter dem Hof und fällt im Vergleiche zu den Neuanlagen in der Schweiz nicht nur durch die Zweckmäßigkeit und Schlichtheit auf, sondern in ausgesprochener Weise durch die Preiswürdigkeit.

Bauliches aus Oberterzen (St. Gallen). Die Ortsgemeinde Oberterzen plant dem Vernehmen nach an Stelle des durch eine Lawine unlängst verheerten Alpstalles auf Alpstall Grub (ob dem Kurhaus Seeben), zwei Alpställe zu bauen und zwar einen auf der Alp Grub, mit einem andern Standort als der ruinierte, und einen zweiten auf der Alp Mulver (dem obersten Säg dieser Alp, wo bisher kein Stall war).

Bauliches aus Aarau. Im reformierten Kantons- teil regt sich in den letzten Jahren das kirchliche Leben allenthalben. So beschloß u. a. die reformierte Kirchgemeinde Aarau kürzlich den Bau eines Kirchgemeindehauses und genehmigte den von der Kirchenpflege vorschlagenden Kredit im Betrage von zirka 300,000 Fr. Die Villa Ohl an der Bachstraße samt größerem Umchwung wurde zum Preise von 115,000 Fr. angekauft und erweitert. Neben verschiedenen Sitzungszimmern, Archiven, Lesezimmer, Vereins- und Unterrichtszimmer enthält das bis Frühjahr 1932 bezugsbereite Kirchgemeindehaus einen Saal für größere Anlässe. Endlich dient das reformierte Kirchgemeindehaus als Amtssitz des reformierten Kirchenrates des Kantons Aargau. Kirch-

gemeindehäuser im Aargau bestehen nun in Rölliiken, Aarau und Baden.

Neues Postgebäude in Baden. Seit dem 16. August ist die neue Post am Bahnhofplatz dem Verkehr geöffnet. Die wuchtige Fassade des neuen Baues — ein Werk von Professor Moser — wird im Innern durch moderne, praktische Räume ergänzt. Die von Licht und Luft durchfluteten Arbeits- und Schalterräume machen einen gelegenen und vornehmen Eindruck. Die eidgenössische Postverwaltung wollte mit dem Innenausbau des Badener Postgebäudes eine Musteranlage für mittlere und höhere Ämter schaffen. Auch die technischen Einrichtungen lassen an Zweckmäßigkeit nichts zu wünschen übrig.

Kurhausumbau in Baden (Aargau). Das auf eine Bausumme von rund 600,000 Fr. reduzierte Projekt für den Kurhausumbau ist in gemeinsamer Sitzung des Gemeinderates mit der ortsbürgerlichen Rechnungskommission, der Kurhausrenovationskommission und einer Vertretung der Kurhausgesellschaft gutgeheissen worden.

Die Hochdruck-Wasserkräfteanlage Vermunt im Vorarlberg.

(Korrespondenz.)

Neben den Schwellerischen Wasserkräfteanlagen verdienen auch die ausländisch benachbarten unsere Aufmerksamkeit. Wenn wir Schweizer etwa glauben sollten, nur unser Land sei reich an ausbaubaren Wasserkräften, so werden wir auf einer Fahrt durch das Tirol inne, daß auch dort größere Wasserkräfte schon ausgebaut sind, andere bei Vollendung entgegengehen und dritte noch der Erschließung harren. Im Vorarlberg wurde vor einigen Jahren das Spullerseewerk für den Betrieb der Österreichischen Bundesbahnen in Betrieb genommen. Ein anderes Hochdruck-Wasserwerk, das hinsichtlich Anlage und späterer Ausbaumöglichkeit manches mit dem Niedererbachwerk bei Schwanden gemeinsam hat, in der Größe des ersten Ausbaues aber an das Handeckwerk heranreicht, ist das Vermuntwerk bei Schruns. Es liegt an der oberen Ill und benützt die Gleitscherwasser vom nördlichen Abhang der Sefaplana. Der hintere Tell des landschaftlich hervorragend schönen Vermunttales wird gestaut und das Wasser nach dem oberhalb Schruns gelegenen Dorf Parthenen geleitet, zur Zentrale. Die Umspannanlage befindet sich in Bürs bei Bludenz. Von den Vorarlberger Illwerken A.-G. in Bregenz ist die Bewertung der Wasserkräfte der Ill und des Lünersees in Aussicht genommen. Als erste der verschle denen Anlagen wird zur Zeit das Vermuntwerk erstellt.

An der Ill sind fünf aufeinanderfolgende Werke mit zusammen mehr als 1400 m Gefälle geplant. Das Vermuntwerk ist von diesen, von oben gerechnet, die zweite Anlage.

Auf Grund einer im Juni dieses Jahres erfolgten Besichtigung wollen wir einiges vom Bau dieses großen Kraftwerkes zur Kenntnis bringen.

1. Die Gesamtanlage des Werkes.

Sie ist aus den Abbildungen 1 und 2 erschließlich. Vom rund 1,35 km langen Stausee auf Vermunt, mit Stauhöhe 1743,00 m, führt ein etwa 2,5 km langer, in der Richtung einmal gebrochener Druckstollen durch das Gebirge zum Wasserschloß, wo zwei Rohrleitungen zur Zentrale bei Parthenen abgehen. Das nutzbare Gefälle beträgt 688 m. Die Längsrichtung des Stautees, des Stollens und der Druckleitung liegen fast in einer geordneten Linie, was für Bau und Betrieb des Werkes sehr günstig ist.

2. Das Einzugsgebiet.

Die Ill entspringt aus dem Großvermuntgletscher in der Silvrettagruppe. Das Einzugsgebiet bis zum Aufstau auf Vermunt misst 57 km², wovon zwei Fünftel auf Gletschergebiet entfallen. Im Silvrettagebiet sind die Niederschläge sehr hoch. Das Jahresmittel ergibt einen Abfluß von 60 l./sel./km² oder 3,4 m³/sel. In ihrem obersten Talauf durchfließt die Ill zwei Talbecken, den Ochsenboden und das Vermuntbecken. Ausgebaut wird das untere; später soll das obere Becken, auf dem Ochsen-

die Betonmischnung auf Querförderbänder und damit über die Verwendungsstelle). Die Mauer wird in Blöden von etwa 30 m Länge aufgeführt, das Gerüst mit fortlaufender Bauhöhe nachgerückt. Alle 30 m sind durchgehende Fugen. Sie werden erst nach teilweise erfolgtem Abdichten des Betons geschlossen, unter Einbringung einer dreifachen Lage von Dachpappe und eines Kupferbleches. Festigungsstäbe vom Querschnitt 80/120 cm führen bis auf die Mauersohle. Ein turmartiger Bau dient als Entnahmestelle für den Druckstollen. Über dem

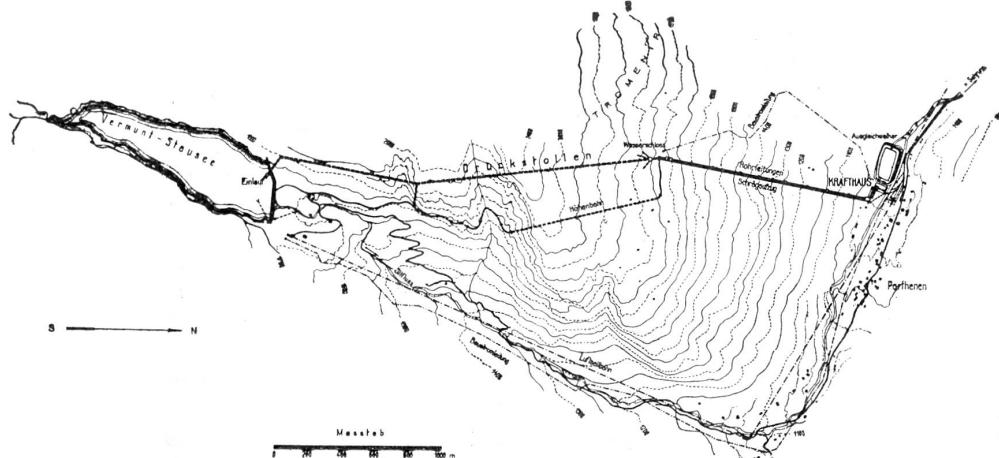


Abbildung 1. Lageplan der Gesamtanlage. Maßstab 1:40,000.

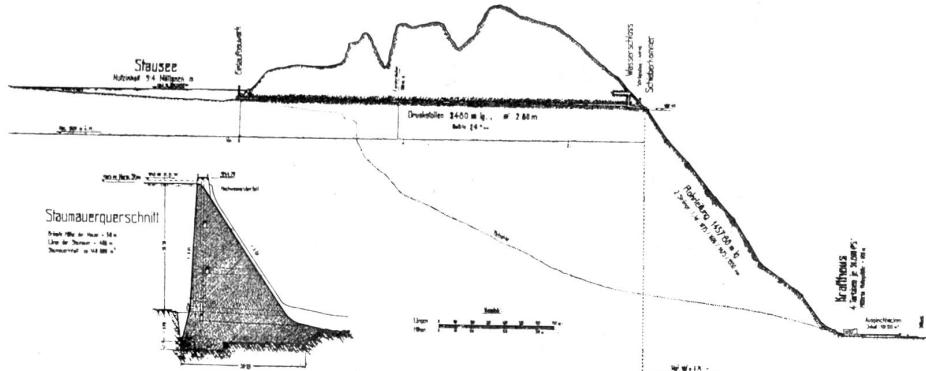


Abbildung 2. Längsschnitt. Maßstab 1:40,000 Staumauerquerschnitt. Maßstab 1:20,000.

boden, hinzukommen. Darin gleicht diese Hochdruckanlage dem Niedererbachwerk bei Schwanden: Hier wird auch das untere Becken, auf Garichte, zuerst fertig erstellt; später soll das obere, auf Matt, bei Bedarf hinzukommen. Die jetzt im Bau begriffene Staufe erhält einen Stausee von 5,4 Mill. m³. (Garichte-Schwanden 3 Mill. Kionen m³).

3. Die Staumauer.

Sie wird als Schwergewichtsmauer erstellt. Sie ist 486 m lang, hat eine größte Höhe von 50 m, eine untere Breite von 38,2 m und eine obere Breite von 3,5 m. Gegen die Wasserseite wurde ein breiter Siphon ausgehoben, der Untergrund mit Bohrlöchern und Zementstein-Spritzungen gedichtet. Die Bohrlöcher wurden verteilt, im Mittel je eines auf 1 m²; die Bohrtiefe betrug etwa 6 m (Granituntergrund). Der Anzug gegen die Wasserseite ist 1 : 0,05, (20 : 1) auf der Luftseite 1 : 0,68 (63 Grad). Die Staumauer erfordert etwa 150,000 m³ Beton. Kies und Sand wurden in der Nähe gewonnen, gewaschen und aufbereitet. Vermittelt dreier Turmaufzüge gelangt

jetzigen Flusbett wird ein freier Hochwasserüberfall erstellt, der die größten zu verwertenden Hochwassermengen abführen kann. Außer der oben beschriebenen Hauptmauer war noch eine kleine Seitenmauer auf der rechten Talseite erforderlich. Die Überfallkrone liegt auf 1743 m über Meer, die Mauerkrone auf 1744,7 m. Der Stausee kann bis 1719 m ü. M. abgesenkt werden. Die Betonmauer erhält keine Steinverkleidung. Da die Staumauer des Grimselwerkes wie des Niedererbachwerkes bei Schwanden von Anfang an eine Steinverkleidung erhalten und bei der Wäggitalermauer nachträglich eine solche erstellt wird, darf man gespannt sein, wie sich die auf einer Höhe von über 1700 m sich befindende Staumauer des Vermuntwerkes halten wird. Die geologischen Verhältnisse der Staumauer waren sehr günstig; sie konnte durchgehend auf Gneis abgestellt werden.

Der Betonkies konnte dem in 1 1/2 Stunden Entfernung auf rund 2000 m Meereshöhe gelegenen Ochsenboden (späteren Staufe II) entnommen werden. Es sind Schottermassen der Ill, die sich vorzüglich für diesen Zweck

nen. Die Überfuhr des Betonshotters geschah mittels Rollbahn und anschließender Luftseilbahn.

Während der Bauzeit muß die Ill umgeleitet werden. Der dafür erstellte Umlauftunnel dient später als Grundabfluß. Die Mauer ist heute ziemlich fertig erstellt. Sie erhält gegen die Lufseite noch einen Verputz. Im Jahre 1928 wurde mit den Installationen begonnen; im Herbst 1929 konnten noch 20,000 m³ Beton eingebracht werden. Die Hauptmasse des Betons, etwa 120,000 m³, wurden im Sommer 1930 erstellt. Die

150 m langen Fensterstollen aus. Das Wasserschloß liegt im Fels und ist unterteilt in zwei untere und eine obere Kammer, die durch einen 42 m hohen Steigschacht miteinander verbunden sind. Vom Wasserschloß verzweigen sich im Berg die beiden Druckleitungen. Im Schieberhaus am oberen Ende, sind je zwei Drosselklappen, sowie Be- und Entlüftungsvorrichtungen erstellt.

5. Die Druckrohrleitungen.
Sie besteht aus zwei Rohrsträngen. Jeder Rohrstrang speist zwei Turbinen. Der lichte Rohrdurchmesser



Abbildung 3. Druckleitung und Maschinenhaus Parthenen; rechts Freiluftschaltanlage.

Bauzeit für Betonarbeiten reichte dort oben von Mitte Mai bis Mitte November. Die Tagesleistung in Stampfbeton war 1000 bis 2000 m³.

4. Der Druckstollen und Wasserschloß.

Auf der linken Seite der Staumauer wird das Betriebswasser entnommen. Das Einlaßbauwerk enthält doppelte Rechen und Schützen. Das Entnahmewerk ist ausgerüstet mit einem Grobrechen, zwei Einlaßschützen, zwei aufziehbaren Fehlrechen und einer automatischen Stollenabsperre. Der 2,5 km lange Druckstollen hat Kreisquerschnitt von 2,8 m Durchmesser und weist ein Gefälle von 2,5 % auf. Der Stollen liegt ganz im Gneiß und wurde vollständig mit Beton ausgesteckt. Der Ausbruch erfolgte von beiden Seiten, sowie einem

ist abgestuft, von 1775 mm am oberen Ende bis 1344 mm am unteren Ende der Leitung. Die Wassergeschwindigkeit bei Vollbelastung ist am oberen Ende 3,3 m/sel., am unteren 5,8 m/sel. Die Wanddicke nimmt zu von 10 mm am oberen Ende (oberer Festpunkt) bis 47 mm beim Festpunkt 6. Weiter unterhalb sind die Leitungen bandagiert, beginnend mit einer Mantelrohrdicke von 26 mm und ansteigend bis 57 mm am untersten Teil, bei der Verteilleitung. Beide Rohrarten, die vollwandigen Rohre der oberen und die Mantelrohre der bandagierten Leitung sind genietet (oben einteilig, im unteren Teil zweiteilig) und mit Wasserstoff überlappt geschweißt. Es sind Dehnungsfugen vorhanden. Die Steigung der Leitungen wechselt bei jedem Festpunkt. Die Strecken

hat eine Steigung von etwas über 40° oder rund 85 %. Auf der Ostseite sind umfangreiche Vorkehrungen gegen Steinenschlag (starkes Drahtgitter an Eisengerüsten) erfüllt. Die Errichtung der Leitungen erfolgte mittelst zweier Schrägaufzügen; der westliche ist bleibend erfüllt, während der westliche nur über die Bauzeit diente und wieder abgebrochen wurde. Da der Endfestpunkt der Fallrohrleitungen einer Kraft von 2800 t standhalten musste, und dort kein gewachsener Fels getroffen wurde, wählte man einen armierten, 11,000 t schweren Betonklotz, der durch eingerammte Schienen mit dem Untergrund verbunden wurde. Auch die übrigen 10 Zwischenfestpunkte sind armiert und weisen zum Teil recht ansehnliche Betonmassen auf, bis zu 4500 t Gewicht.

6. Das Krafthaus und die Freiluftschaltanlage.

Das Krafthaus macht von außen einen schlichten Eindruck (Abbildung Nr. 3); im Innern überrascht es durch seine Weiträumigkeit. Vorgeschen sind im Vollausbau 5 Maschinengruppen, von denen im ersten Ausbau vier aufgestellt werden. Die einstufigen Freistrahlsturbinen, mit 500 Umdrehungen in der Minute, leisten je 31,800 Pferdekräfte und sind unmittelbar mit den 30,000 kVA-Drehstromgeneratoren gekuppelt. Die Turbinenwelle ist wagrecht; das Laufrad ist Chromnickelstahl und aus einem Stück gegossen. Das Nutzgefälle beträgt 688 m. Die Turbinen haben selbsttätige Doppelregelung, die auf die Stahlablenker und die Düsenneedle wirkt. Zum Stillsetzen der Maschinen sind Gegendüslen angeordnet. Die Nennleistung der mit angebauten Erregermaschinen ausgestatteten Drehstromgeneratoren beträgt je 30,000 kVA bei $\cos \varphi = 0,85$ und 6000 V Spannung. Jede Maschine hat drei Lager.

Die Umspannanlage wurde als Freiluftausführung erfüllt. Selbstredend sind alle neuesten Apparate und Sicherheitsvorkehrungen verwendet worden. Das gleiche trifft zu beim Kommandoraum im Maschinenhaus.

Neben dem Krafthaus wurde ein Ausgleichsbecken von 100,000 m³ Inhalt angelegt. Es dient, um die Ansprüche der unterliegenden Benutzer der Ill zu befriedigen. Damit auf der linken Talseite für den Bau des Beckens genügend Raum frei wurde, musste man die Ill ein Stück weit verlegen.

7. Die Baneinrichtungen.

Die Montafoner Bahn endigt in Schruns. Das Krafthaus liegt über 18 km talaufwärts. So wurde im Anschluß an die Montafoner Bahn eine eigene 18,4 km lange Schmalspurbahn von 760 mm Spurweite mit Umladebahnhof in Eschaggen erbaut. Die normalspurigen Wagen werden auf Brückenwagen, (sogenannten Rollschmelen) weiterbefördert. Für das Umladen schwerer Maschinenteile dient ein Bockkran von 70 t Tragkraft. Die Schmalspurbahn Schruns—Parthenen bleibt bestehen.

Vom Endbahnhof Parthenen führt eine 4,6 km lange Luftseilbahn, mit einer Stundenleistung von 10 t, über eine Winkelestation durch das landschaftlich schöne Vermuntal zur Staumauer. Längs der Rohrleitung ist ein Schrägaufzug für 15 t Last erfüllt worden.

Für die Bauarbeiten an diesem Rohraufzug und an der Rohrleitung, sowie für die Stollenarbeiten beim Wasserschloß, mußte längs der Rohrleitung ein Schrägaufzug und über den Höhenrücken eine Höhen-Luftseilbahn erfüllt werden.

8. Das Umspannwerk Bludenz.

In der Zentrale Parthenen wird der Strom auf die Spannung 110,000 V gebracht und nach der Umspannanlage Bürs bei Bludenz überführt. Die Leitung ist nach dem Weltspannsystem, mit schön durchgebildeten Masten

ausgeführt. Auch die Umspannanlage Bürs ist eine Freiluftstation. Hier wird die Spannung von 110,000 V auf 220,000 V gebracht und in die rund 700 km lange Fernleitung abgegeben. Diese besteht aus Kupferhohlseilen von 42 mm äußerem Durchmesser. Die Eisenteile der Freiluftstation sind dunkelgrün gestrichen, womit sie vor dem benachbarten, bewaldeten Hügelzug gar nicht unangenehm abstehen. Es sind zwei Stromkreise vorhanden, zwei Abspannungsgerüste, zwei Rastladenschalter, Olschalter usw. Alles wird von der Warte aus elektrisch gesteuert, mittelst Relais. Die Schaltung ist folgende: Stromwandler, Olschalter, Spannungswandler, Transformatoren. Die Fernleitung ist gleich erfüllt wie die 110 kV-Leitung Parthenen—Bürs. Diese Freileitung führt hinunter ins Rheinland, bis nach Köln und Essen. Von der Warte Brauweller aus (im Rheinland) wird alles ferngesteuert, die Zentrale Parthenen wie die Umspannanlage Bürs. Die Spannung 220,000 V wird auch für das Telefon benötigt. In der Anlage Bürs ist ferner eine Gefahren- und Fehlermeldeanlage erbaut, mit 24 V Gleichstrom, erfüllt von Siemens & Halske.

Sämtliche Arbeiten werden unter der Leitung der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals W. Lohmeyer & Co., Frankfurt, ausgeführt.

Die Jahreserzeugung des Vermuntwerkes wird etwa 150 Mill. kWh betragen. Das Land Vorarlberg hat sich den Landesbedarf gesichert. Das Staubecken Vermunt verbessert wohl die Winterwassermengen; es genügt jedoch nicht zum Ausgleich des Sommer- und Winterabflusses. Von den verschiedenen Möglichkeiten zur Anlage größerer Staubecken im oberen Illgebiet wird vermutlich dasjenige oberhalb Vermunt, im Ochsenboden (Madlenenhaus) zuerst zur Ausführung kommen.

An die Mitglieder des Schweizerischen Gewerbeverbandes, seiner örtlichen Organisationen und der Berufsverbände.

P. P.

Wir beehren uns, Ihnen zur Kenntnis zu bringen, daß die Schweiz. Bundesbahnen aus der ganzen Schweiz verbilligte Gesellschaftsreisen nach Bern für den Besuch der Hypha organisieren, an denen jedermann teilnehmen kann. Die Teilnehmer erhalten mit dem verbilligten Billet gleichzeitig eine Karte zum Preise von 5 Fr. für Erwachsene und 4 Fr. für Kinder von 8 bis 12 Jahren, welche zum Eintritt in die Ausstellung und nach Belieben zu einem Mittagessen oder anderer Verpflegung in irgendeinem der Restaurants der Hypha berechtigt. — Über die Durchführung der Reisen wird jeweils in der lokalen Presse und in Plakaten Mitteilung gemacht.

Mit den Gesellschaftsreisen geht in der Regel auch ein Führer der Bundesbahnen und sind Führungen in der Ausstellung vorgesehen.

Die Ausstellung selbst bringt zahlreiche Spezialitäten zur Schau, die in dieser Art in der Schweiz zum ersten Mal und nur hier der Öffentlichkeit zugänglich sind. Sie interessieren nicht nur vom beruflichen und vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus, sondern sind für jeden Besucher und für jede Besucherin auch von direkter persönlicher Bedeutung. Wir erwähnen insbesondere die große Abteilung „Mensch“ (gesunder und frischer Mensch), dann die Gebiete Krankheitserreger und Krankheitsverhütung, Gewerbe- und Industrie-Hygiene, Unfallgefahren und Unfallverhütung, Versicherungswesen usw. Daneben zeigt die Ausstellung auf verschiedensten Ge-