

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 57/58 (1911)  
**Heft:** 19

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

# Schweizerische Bauzeitung

**Abonnementspreis:**

Schweiz 20 Fr. jährlich  
Ausland 28 Fr. jährlich

**Für Vereinsmitglieder:**

Schweiz 16 Fr. jährlich  
Ausland 18 Fr. jährlich  
sofern beim Herausgeber  
abonniert wird

WOCHENSCHRIFT

FÜR BAU-, VERKEHRS- UND MASCHINENTECHNIK

GEGRÜNDET VON A. WALDNER, ING. HERAUSGEBER A. JEGHER, ING., ZÜRICH

Verlag des Herausgebers. — Kommissionsverlag: Rascher & Cie., Zürich und Leipzig

ORGAN

DES SCHWEIZ. INGENIEUR- & ARCHITEKTEN-VEREINS & DER GESELLSCHAFT EHEM. STUDIERENDER DES EIDG. POLYTECHNIKUMS

**Insertionspreis:**

4-gespalt. Petitzeile oder deren Raum 30 Cts.  
Haupttitelzeile 50 Cts.

Insertate ausschliesslich an Annoncen-Expedition Rudolf Mosse, Zürich und deren Filialen und Agenturen

## SCHINDLER & Co, LUZERN

Spezialfabrik für Aufzüge

Gegründet 1874. Ueber 2000 Anlagen im Betrieb.  
Bureau in: Basel, Lausanne, Genf, Belfort, Nizza, Paris, Berlin.

### Universal-Innenöffner

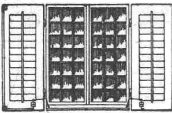
Brüssel 1910 silberne Medaille.

Überall sofort anschraubbar.

Unverwüstlich. — Elegant. — Nie versagend.

Keine Mauer- oder Gewändedurchbohrung.

7 Franken pro Flügel. Arbeitszeit 1 1/2 Stunde.



Verlangen Sie Preisliste 4.

Neue Patentfensterladen A.-G. Zürich.



Für technische Vorarbeiten im  
**Bahn- und Strassenbau, für Wasserwerk- und Quartieranlagen, Bauleitung und Begutachtungen, Kanalisationen etc. etc.**  
empfiehlt sich das Ingenieurbureau von  
**Konrad Arnold, Auf der Mauer 11, Zürich I.**

**Ingenieur - Bureau**

**Alfred Jaggi, dipl. Ingenieur**  
Arlesheim bei Basel.

Projektierung und Bauaufsicht  
aller Zivil-Ingenieur-Arbeiten.

Terrainaufnahmen, Nivellements, Hydrographische  
:: Untersuchungen (Wassermessungen etc.). ::

Eisenbahn-, Strassen- u. Wasserbauten,  
Wasserversorgungen,

:: :: Kanalisationen. :: ::

Stat. Berechnungen, Expertisen, Kostenvoranschläge etc.

### Spezial-Hebezeuge

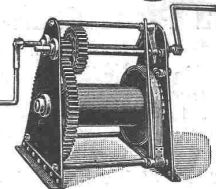
für das Baufach

enthält unser Prospekt  
Nr. 32 d.

Verlangen Sie unverbindliche  
Zusendung von 32 d.

Düsseldorf

Heinrich de Fries, G. m. b. H.



### KEIN NEUBAU

ohne Wand- und Deckenverkleidungen

Tür- und Täferfüllungen aus

**Querverleimten Holzplatten**

Fugenlos — Wasserfest — Handwarm

Kein Werfen — Kein Reissen

Ad. Aeschlimann, Fabrik von Sperrholzplatten, Meilen

Kummerly & Frey Geogr. techn. Anstalt  
Bern Zürich

**COMMUNE DE LA CHAUX-DE-FONDS.****MISE AU CONCOURS.**

Les travaux de remplacement des installations du chauffage central au Collège de la Promenade, sont mis au concours.

Les plans et le cahier des charges sont déposés au bureau de l'Architecte communal (rue du Collège Nr. 9), où les intéressés peuvent en prendre connaissance.

Les offres doivent être adressées à la Direction soussignée, par écrit, sous pli fermé, affranchi et portant la suscription: „**Offres pour installations du chauffage central au Collège de la Promenade**“, jusqu'au **samedi 27 mai 1911**, à 6 heures du soir.

La Chaux-de-Fonds, le 1<sup>er</sup> mai 1911.

Direction des travaux publics.

**Renovation u. Vergrößerung der Stifts- und Pfarrkirche Schänis (St. Gallen).**

Der Kirchenverwaltungsrat Schänis eröffnet freie Submission über die Schreiner- und Kunstschmiedearbeiten.

Pläne und Bedingungen liegen vom 8. Mai 1911 an zur Einsicht im Bureau des Unterzeichneten (Sonntags ausgenommen).

Die Offerten sind verschlossen mit der Aufschrift „Kirchenrenovation“ bis spätestens 20. Mai a. c. an den Präsidenten des Kirchenverwaltungsrates, Herrn Tremp, zum Schwert in Schänis einzusenden.

Rorschach, den 1. Mai 1911.

Adolf Gaudy, Architekt.

**Schweizerische Bundesbahnen****Ausschreibung von Bauarbeiten.**

Die Ausführung des 8135 m langen zweispurigen **Tunnels** zwischen Tecknau und Olten und des **Unterbaues** der anstossenden offenen Bahnstrecken von 3255 m Länge auf der Nord- und 920 m Länge auf der Südseite desselben, mit zwei pneumatisch zu fundierenden Pfeilern der Brücke über die Aare, wird zur Konkurrenz ausgeschrieben.

Die bezüglichen Pläne und Bedingungen können sowohl im Bureau des Oberingenieurs in Bern (Hochschulstrasse 6, I. Stock) als beim Sektionsingenieur in Olten (Gebäude der Filiale der Solothurner Kantonalbank) eingesehen werden, woselbst die Unterlagen für die Offerten gegen Hinterlage von Fr. 20.— erhältlich sind. Dieser Betrag wird bei Einreichung eines Angebotes zurückerstattet.

Angebote sind verschlossen mit der Ueberschrift «Hauensteintunnel» bis 31. Juli 1911 der unterzeichneten Direktion einzureichen.

Die Angebote bleiben bis 1. Oktober 1911 verbindlich.

Bern, den 5. Mai 1911.

Generaldirektion  
der Schweizerischen Bundesbahnen.

**Internat. Rheinregulierung. Diepoldsauer Durchstich. Terminverlängerung der Bauausschreibung.**

In Folge eines Versehens wurde die Bauausschreibung von **Objekt 88, Kiesgewinnung von ca. zwei Millionen m<sup>3</sup> aus dem Rhein**, in einigen Fachblättern stark verzögert, weshalb eine Verlängerung des Eingabetermins **bis zum 29. Mai a. c.** notwendig wird.

Rorschach, den 4. Mai 1911.

Bauleitung  
der internat. Rheinregulierung.

Wir haben disponibel und geben zu

**:: Kauf und Miete ::**

unter ausserordentlich günstigen Bedingungen ab:

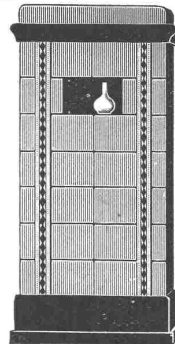
**63 Lokomotiven**

nachstehender Typen:

9 Stück	100—450	HP	normalspurig
2	90	HP	1000 mm Spur
3	80	HP	750
2	60/70	HP	750
16	50	HP	750
4	40	HP	750
2	50	HP	600
25	20/40	HP	600

Anfragen erbittet die Schweizer. A.-G.

**Orenstein & Koppel, Zürich I.**



**Schoch & Bodmer**  
Holbeinstrasse Nr. 22 • Zürich

**Dauerbrenner  
Kachelöfen  
Kamine  
Brunnen**

**El. Pärli & C<sup>o</sup>**

Biel — Bienne

Lausanne: Avenue de la Gare No. 33

erstellen unter Garantie für tadel-  
loses Funktionieren

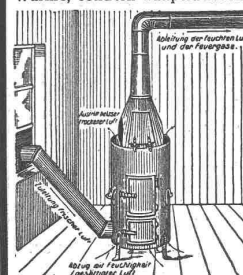
**Zentralheizungen**

jeden Systems und jeder Grösse.

➔ **Vorzügliche Referenzen.**

**Luftzirkulations-Trocken-Ofen „IDEAL“**

D. R. G. M. — zum schnellen und gründlichen Austrocknen von Neubauten und feuchten Räumen. Bewährt vielfach und bei Behörden eingeführt. Wirkt nicht durch strahlende Wärme, sondern hauptsächlich durch stetigen Luftwechsel.



**Vorteile:** In wenigen Tagen gründliches Ausströmen schädlicher Gase. Vollkommene Erhärtung des noch frischen Verputzes, einfache nicht ständige Ueberwachung bei Tag und Nacht; mehrjährige Gebrauchsfähigkeit; leichte Ersetzbarkeit der dem Feuer ausgesetzten Teile. Beste Ausnützung des Koksmaterials. In 24 Stunden nur 1 bis 1½ Zentner Koks nötig. Ein Ofen für 100 cbm Raum. Zu beziehen à Fr. 100.— ab München durch

**Baugeschäft Jos. Schretzmayer**

Inh. Alois Schmid

Telephon 7545 — München — Brienerstr. 30.  
An unbek. Besteller gegen Nachn. od. Voreinsendg.



9. 2. 1911

Nr. 6

## Pirani-Maschinen.

In elektrischen Betrieben mit stoßweise wechselnder Belastung, wie elektrischen Bahnanlagen sowie in besonderen Fällen in Walzwerken usw., verwendet man seit geraumer Zeit Akkumulatorenbatterien, welche die Aufgabe haben, auch bei starken Stromschwankungen im Netz die Belastung der Stromerzeuger und die Netzspannung angenähert konstant zu halten (Pufferbatterien).

Es zeigt sich nun, daß Batterien im Parallelbetrieb mit modernen, für geringen Spannungsabfall gebauten Maschinen an und für sich nur eine äußerst geringe Wirkung auszuüben vermögen. Eine ausreichende Pufferung wird in vielen Fällen erst dadurch erzielt, daß eine selbstregelnde Zusatzmaschine, die nach ihrem Erfinder Pirani-Maschine genannt wird, in den Stromkreis der Batterie geschaltet wird.

Fig. 1 zeigt die grundsätzliche Anordnung der Pirani-Maschine. Diese trägt außer einer Nebenschlußwicklung, die an der Batteriespannung liegt, noch eine Hauptstromwicklung, die vom Netzstrom durchflossen wird.

Falls die Batterie rein puffernd arbeitet, also dauernd weder Strom liefert noch Strom aufnimmt, wird die Wirkung der Nebenschlußwicklung in dem Augenblick, in welchem der Netzstrom durch seinen mittleren Wert hindurchgeht, durch die Wirkung der Hauptstromwicklung aufgehoben. Die Spannung der Zusatzmaschine ist dann gleich Null, und die gleich großen Spannungen des Netzes und der Batterie heben sich gegenseitig auf, so daß der Batterie-strom in diesem Augenblick gleich Null ist.

In den Zeitpunkten starken Stromverbrauchs im Netz überwiegt die Wirkung der Hauptstrom-

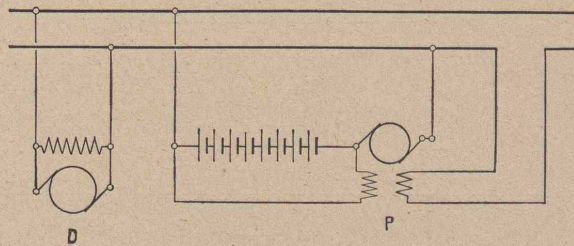


Fig. 1.  
Schaltbild für Pirani-Maschinen.  
D Bahndynamo, P Pirani-Maschine.

wicklung, und die Spannung der Zusatzmaschine addiert sich zur Batteriespannung, so daß die Batterie zur Entladung herangezogen wird.

In den Augenblicken geringer Netzbelastung überwiegt die Wirkung der Nebenschlußwicklung, und die Spannung der Zusatzmaschine ist der Batteriespannung entgegengerichtet,

so daß die Batterie geladen wird. Das gleiche ist der Fall, wenn in Anlagen mit Stromrückgewinnung, wie Seilbahnen, Förderanlagen usw., der Netzstrom seine Richtung umkehrt.

Die selbsttätige Einstellung der Zusatzspannung, durch welche stets der Spannungsverlust in der Batterie gedeckt wird, wird dadurch noch begünstigt, daß die Batteriespannung, an welche die Nebenschlußwicklung der Pirani-Maschine angeschlossen ist, sich mit der wechselnden Beanspruchung der Batterie ein wenig ändert.

Bei der praktischen Ausführung erhält die Pirani-Maschine meist eine eigene Erregermaschine, die nun statt der Zusatzmaschine mit den oben genannten beiden Wicklungen versehen wird (Fig. 2).

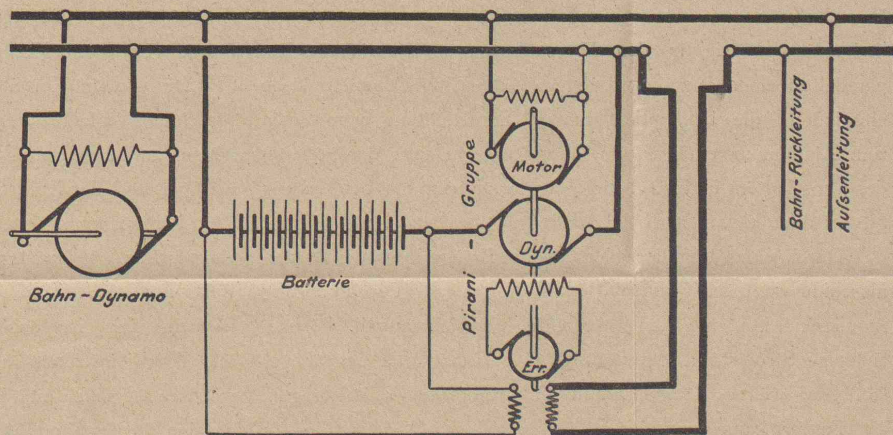


Fig. 2.  
Schaltbild für Pirani-Maschine mit besonderem Erreger.



# SIEMENS-SCHUCKERT WERKE

BERLIN S. W.

G. m. b. H.

Askanischer Platz 3



In manchen Fällen ist es mit Rücksicht darauf, daß der Spannungsverlust einer Batterie bei Ladung und Entladung verschieden ist, erwünscht, daß die Zusatzspannung der Pirani-Maschine, je nachdem der Netzstrom um den gleichen Betrag nach oben oder unten hin von seinem Mittelwert abweicht, verschieden groß wird.

Dies ist oft auch mit Rücksicht auf den verschiedenen Ladungszustand der Batterie notwendig, da die erforderliche Zusatzspannung — immer unter der Voraus-

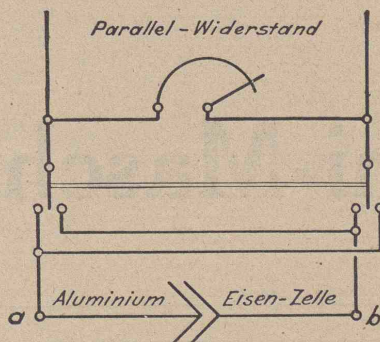


Fig. 3.

Aluminium-Eisenzelle im Erregerstromkreis der Zusatzmaschine.

tragen, sowie je nach Bedarf die Batterie zur dauernden Stromlieferung heranziehen oder während des Betriebs aufladen. Das Vollauffladen außerhalb der Betriebsstunden braucht dann nur selten zu erfolgen.

Die Zusatzmaschine wird von den Siemens-Schuckertwerken in der Regel mit zwei Ankerwicklungen und zwei Kollektoren versehen, die während des Pufferbetriebs parallel arbeiten und beim gelegentlichen Vollauffladen der Batterie in Reihe geschaltet werden.

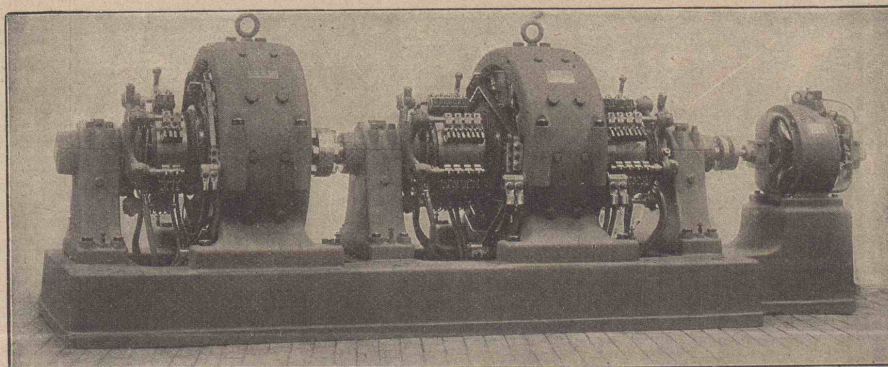


Fig. 4.

Pirani-Gruppe für 888 Ampere und  $\pm 70$  Volt, Ausführung mit drei Lagern.

setzung, daß die Batterie rein puffernd arbeiten soll — für eine angenähert vollgeladene Batterie bei der Ladung groß und bei der Entladung gering sein muß, während bei mehr entladener Batterie das Umgekehrte der Fall ist.

Die Siemens-Schuckertwerke erreichen eine verschiedene Einstellung der Zusatzspannung bei Ladung und Entladung dadurch, daß sie in den Erregerkreis der Zusatzmaschine, parallel zu einem Regulierwiderstand, eine Eisen-Aluminiumzelle einschalten, die bekanntlich nur in der Richtung vom Eisen zum Aluminium einen Strom durchläßt. Je nach der Stellung des Umschalters in Fig. 3 wird die Zusatzspannung bei Ladung größer oder kleiner als bei Entladung.

Durch einen Regulierwiderstand im Erregerkreis der Zusatzmaschine läßt sich nach Bedarf der Grad der Pufferung regulieren, d. h. man kann, wenn die Rücksicht auf die höchste zulässige Stromstärke der Batterie es erfordert, die Belastungsstöße, so weit es nötig ist, auf die Stromerzeuger übertragen.

Ferner kann man durch Änderung eines Widerstandes im Stromkreis der Nebenschlußwicklung der Erregermaschine einer Änderung des mittleren Stromverbrauchs im Netz Rechnung

Die Zusatzdynamo ist mit der Erregermaschine gewöhnlich durch eine Lederkupplung verbunden und mit einem Antriebsmotor direkt gekuppelt. Zum Antrieb kann je nach der Stromart, die zur Verfügung steht, ein Gleichstrommotor oder ein Drehstrommotor verwendet werden. Die beiden Maschinen der Zusatzgruppe sowie bei Gleichstrom meist auch der Antriebsmotor werden mit Wendepolen versehen.

Die großen Vorteile, die sich bei Verwendung von Pirani-Maschinen infolge der verbesserten Pufferwirkung ergeben, liegen auf der Hand. Die Maschinenbelastung wird gleichmäßiger und der Kohlenverbrauch geringer. Die Schwankungen der Netzspannung werden so geringfügig, daß z. B. bei elektrischen Bahnanlagen trotz der stark wechselnden Belastung elektrische Lampen mit angeschlossen werden können. Es ist daher begreiflich, daß die Anzahl der mit Pirani-Maschinen ausgerüsteten Anlagen in starkem Anwachsen begriffen ist. Von den Siemens-Schuckertwerken wurden bisher über **100** Pirani-Maschinen geliefert oder in Auftrag genommen, darunter Maschinen für Stromstärken bis 4000 Amp.

# Korksteine und Korksteinplatten

für baugewerbliche Zwecke.

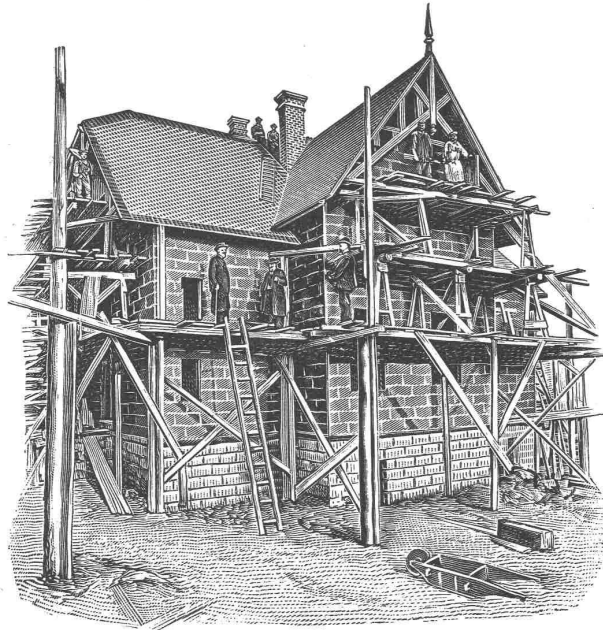
**Wirkungsvollstes und haltbarstes Material  
zur Isolierung gegen Kälte, Wärme, Schall und Feuchtigkeit in Hochbauten.**

Isolierung massiver Aussen-  
Mauern und Fachwerk-  
Wänden gegen Witterungs-  
und Temperatur-Einflüsse,  
sowie gegen Feuer.

Trockenlegung feuchter  
Wände und Untergeschoss  
Räume.

Mansarden-Verkleidungen aus  
Korksteinplatten, feuersicher;  
Wohnung im Sommer kühl,  
im Winter warm.

Isolierung von Eis-, Bier-  
und Weinkellern, sowie von  
Kühl- und Gefrierräumen.



Linoleum-Unterlagen aus  
Kork, absoluter Schutz gegen  
aufsteigende Kälte und  
Feuchtigkeit, warmhaltend  
und schalldämpfend.

Erstellung leichter,  
freitragender Scheidewände  
aus Korkstein.

Isolierung von Ziegel-,  
Schiefer-, Metall- und Holz-  
zement-Dächern, sowie  
Massivdächern aller Art.

Herstellung von schall-  
dämpfenden und feuersichern  
Zwischendecken und  
Deckenverschalungen.

## Wohnhaus mit Korkstein-Verkleidung.

Ansicht des Baues während der Ausführung. Dieses Haus wurde, als Riegelbau, mit äusserer und innerer Korkstein-Verkleidung, vollkommen trocken, innerhalb 8 Wochen fix und fertig hergestellt. Decken und Scheidewände der Mansardenräume ebenfalls aus Korkstein.

### Vorzüge:

Kurze Bauzeit, rasches Austrocknen, Schutz gegen Temperatureinflüsse; feuersichere Schutz des hölzernen Baukonstruktionsmaterials.

# WANNER & C<sup>IE</sup>, HORGEN

Erstes Fachgeschäft für baugewerbliche Isolierungen.

Generalvertreter der Korksteinfabrik Grünzweig & Hartmann, G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh.

Erste, älteste und grösste Korksteinfabrik des Kontinents.

## Flugfeld Dübendorf-Zürich

### Konkurrenz-Eröffnung

Die Terraingenossenschaft Dübendorf eröffnet hiemit freie Konkurrenz über die Ausführung der Einrichtungsarbeiten auf dem Flugfelde. Dieselben umfassen zur Hauptsache:

1. Erstellung offener Kanäle von 7,7 km Länge mit 41500 m<sup>3</sup> Erdaushub,
2. Beton- und Röhrendurchlässe von 770 m Länge,
3. Drainagen von zusammen 13227 m Länge,
4. Planierungen mit 68700 m<sup>3</sup> Erde,
5. Strassen- u. Weganlagen von zusammen 2030 m Länge,
6. Egallisierung (Verebnung) von 10 ha,
7. Waizen von 46,3 ha,
8. Ansaat von 36,4 ha.

Es ist zur Zeit noch nicht definitiv bestimmt, ob die Arbeiten im ganzen Umfang oder vorerst nur teilweise ausgeführt werden.

Die Arbeiten sind allerspätestens am 29. Mai zu beginnen und möglichst zu fördern. Sie werden daher nur an gut eingerichtete Akkordanten mit sehr grosser Arbeiterzahl vergeben, um baldigst vollendet werden zu können. Die Verwendung von Hoch- und Tiefbagern ist erwünscht, Feldbahnbetrieb mit maschineller Förderung absolut erforderlich.

Eingabensformulare können vom Präsidenten der Terraingenossenschaft, Herrn Hauptmann Stutz, bezogen werden, dem auch die Akkordeingaben bis zum 20. Mai 1911, abends 6 Uhr, einzureichen sind. Dieselben sollen nebst der Adresse die Aufschrift tragen: „Flugfeld-Einrichtungsarbeiten“. Später einlaufende Offerten werden nicht mehr berücksichtigt.

Behufs Besichtigung der Pläne, Akkordbedingungen, Bauvorschriften und zur Einholung von Auskünften wende man sich an Herrn Konkordats-geometer Gossweiler in Dübendorf.

Zürich, den 5. Mai 1911.

Im Auftrage der  
Terraingenossenschaft Dübendorf:  
J. Girsberger, Kultur-Ingenieur.

## Schweizerische Bundesbahnen Kreis II.

### Bauausschreibung.

Die Kreisdirektion II der schweizerischen Bundesbahnen in Basel eröffnet Konkurrenz über die Ausführung von Unterbauarbeiten für die Erweiterung der Station Zofingen (Linie Olten-Luzern).

Die Arbeiten umfassen in der Hauptsache:

Erdarbeiten und Fundamentaushub	etwa 18000 m <sup>3</sup>
Mauerwerk und Beton	> 3300 m <sup>3</sup>
Zementrohrkanäle	> 1300 m
Chaussierung	> 1200 m <sup>3</sup>
Pflästerung	> 1000 m <sup>3</sup>
Randsteine und Treppentritte	> 960 m.

Pläne und Bedingungen können auf dem Bureau des Sektionsingenieurs in Zofingen eingesehen werden, wo auch die Eingabensformulare zu beziehen sind.

Uebernehmensangebote mit der Aufschrift «Erweiterung der Station Zofingen» sind bis 24. Mai 1911 der unterzeichneten Kreisdirektion verschlossen einzureichen.

Die Angebote bleiben bis 15. Juni 1911 verbindlich.

Basel, den 4. Mai 1911.

Kreisdirektion II  
der Schweizerischen Bundesbahnen.

## Neubau Kath. Primarschulhaus Gossau.

Die Baukommission eröffnet freie Konkurrenz über folgende Arbeiten:

### Zimmer-Verputz-, Gipser- und Glaserarbeiten und Rolladenlieferung.

Die Pläne und Bedingungen liegen im Bureau des Unterzeichneten zur Einsicht auf.

Die Offerten sind verschlossen und mit der Aufschrift: «Neubau Kath. Primarschulhaus Gossau» an den Präsidenten der Baukommission, Hochwürden Herrn Kaplan P. Gall in Gossau, zu richten und zwar:

Für die Zimmerarbeiten bis spätestens 20. Mai a. c.,  
für die übrigen Arbeiten bis spätestens 27. Mai a. c.  
Eingabensformulare sind beim Unterzeichneten zu beziehen.

Rorschach, den 10. Mai 1911.

Adolf Gaudy, Architekt.

## Neubau der Kath. Kirche Romanshorn

Die Baukommission eröffnet freie Konkurrenz über die

### Verputz- und Rabitz-Arbeiten, sowie die Lieferung des Bodenbelages.

Die Pläne und Bedingungen liegen vom 15. Mai 1911 an auf dem Bureau des Unterzeichneten zur Einsicht auf.

Die Offerten sind verschlossen mit der Aufschrift «Neubau Kathol. Kirche Romanshorn» bis spätestens 27. Mai 1911 zu richten an den Präsidenten der Baukommission, Hochwürden Herrn Pfarrer J. Amrein, Romanshorn. Offertformulare sind beim Unterzeichneten zu beziehen.

Rorschach, den 10. Mai 1911.

Adolf Gaudy, Architekt.

## Rhätische Bahn.

### Konkurrenz-Ausschreibung.

Ueber die Projektierung und Erstellung einer Zentralheizungs-Anlage (Dampfheizung) für die Hauptwerkstätte in Landquart, bestehend aus dem Hauptbau und drei weiteren Gebäuden mit einem Gesamttrauminhalt von 80000 m<sup>3</sup> wird hiemit Konkurrenz eröffnet.

Die Unterlagen liegen im Hochbaubureau der Rhätischen Bahn in Chur zur Einsicht und zum Bezuge auf.

Die Eingaben sind bis 6. Juni 1911 der unterzeichneten Direktion einzureichen und bleiben bis Ende Juli 1911 verbindlich.

Chur, den 10. Mai 1911.

Die Direktion.



Luftseilbahnen  
zum Materialtransport

**Oehler & Co.**  
AARAU

## Bétonnières américaines Ransome

Les plus pratiques — Les plus robustes  
Forte capacité de production  
avec le minimum de force.

La bétonnière charge elle-même le béton dans les brouettes ou les wagonnets. Références à disposition. S'adresser à Messieurs

**P. Poujoulat et fils à Genève**  
74, rue de Carouge.

Die Gesellschaft der **L. v. Roll'schen Eisenwerke** liefert

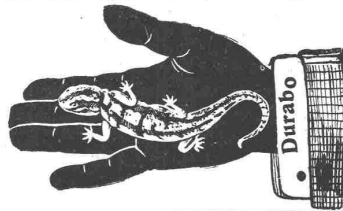
# Choindez-Schlackenzement

hergestellt auf ihrem Eisenwerke in Choindez (Berner Jura) aus den Schlacken des eigenen Hochofens  
Bahnhofstation „Choindez“ der S. B. B. — Adresse für Briefe und Telegramme: Eisenwerke Choindez.

**Wetterfest, wasserdicht, rostschützend**  
sind die

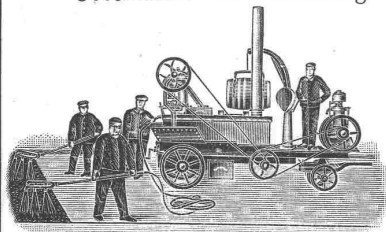
**Durabo-Oelfarben und  
Durabo-Lackfarben „Gamma“**

unempfindlich gegen Ammoniak wie schweflige Säure  
**Edmund Simon, Dresden A. 4.**

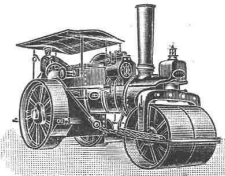


**Ludwig Nickel & Seitz, Mannheim, Freiburg (Baden)**  
Dampf-Strassenwalzenbetrieb und Maschinenbauanstalt.

Uebernahme und Ausführung von **Walzarbeiten mit Dampfwalzen**  
von 7—20 Tonnen Gewicht.



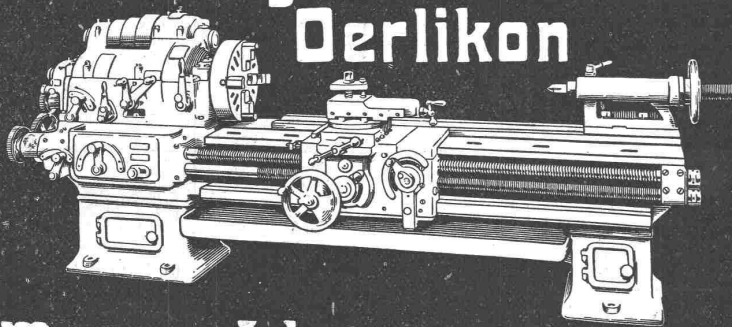
Ausführung von  
**Oberflächen- und Strassen-  
Innenteerungen**  
(Teermakadam-Strassen)



Beste Referenzen.

Niederlage und Vertretung für die Schweiz: **F. Lutz, Strassenbaubureau, Zürich II, Tödistrasse Nr. 52.**

Schweizerische . . .  
**Werkzeugmaschinenfabrik  
Derlikon**

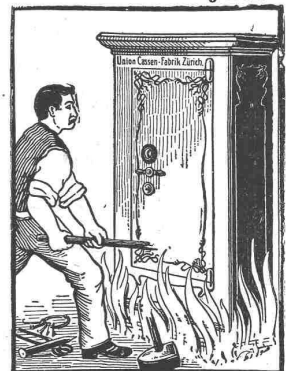


**Moderne Werkzeugmaschinen**

**Clichés**  
HERM. FISCHER  
**ZÜRICH** BÖRSENSTR. 10  
(METROPOL)

Schneiders  
**Union-Kassenschränke**

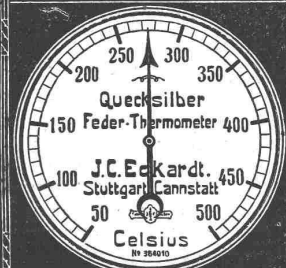
widerstehen allen Angriffen.



Spezialfabrik für modernen Kassen-  
und Tresor-Bau.

Bureau und Lager:  
**Gessnerallee 36, Zürich.**

**Thermometer**



mit und ohne  
Registriervorrichtung

**GRANIT**

**Aktiengesellschaft H. SCHULTHESS, Personico**

Direktion in **Lavorgo** - TELEPHON

(Tessin)

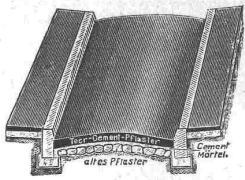
Grosse Steinbrüche bei **Personico, Cresciano, Verzascatal.**

Spezialität: Belag von armierten Treppen, von 5 cm Dicke an in Verzasca-Granit.

Prima Referenzen.



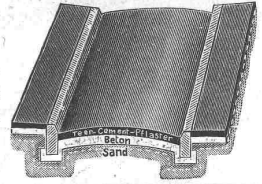




# Teer-Basalt-Cementstein-Pflaster

für Schlacht- und Viehhöfe, Bahnsteige, Fabriken, Markthallen, Plätze, Trottoirs.  
**Ideales Strassenpflaster** Staubfrei. Geruchlos. Haltbar. Niemals schlüpfrig. Sauber. Hygienisch. Schön aussehend.

Strassenbau-Bureau Friedrich Lutz, Zürich II, Tödistrasse 52.



## Ackermann & Co., München

Theatinerstrasse Nr. 7, Arco-Palais.

Unternehmung für Hoch- und Tiefbau.

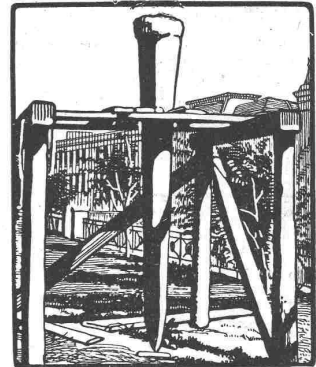
Spezialität:

# Künstl. Fundierungen

mit Konus-Betonblechrohrpfählen.

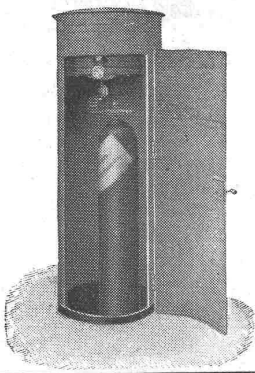
Eisenbetonpfählen. Eisenbetonplatten.

Projekte und Kostenanschläge zur Verfügung.



A. Menz-Hardegger & Cie.

## Pressgasfabrik Horn, Horn am Bodensee



empfeilt ihre erstklassigen  
**Gasanlagen**  
 für Villen, Wohngebäude, Kurhäuser, Restaurants, Fabriken etc. zur Beleuchtung, zum Heizen, Kochen und zu gewerblichen Zwecken. Eine Pressgasanlage ist die einfachste und bequemste Gasanlage der Gegenwart. Durchaus gefahrlos! Ueberall anwendbar! Elegante Installation! Enorme Leuchtkraft! Grosse Gas-Ersparnis!

Interessenten erhalten Kataloge und Kostenvoranschläge gratis und franko. Vertreter werden auf Wunsch gerne zur Demonstration unseres Pressgaslichtes gesandt. ..

**PATENT-BUREAU**  
 E. BLUM & Co. DIPL. INGENIEURE  
 GEGRÜNDET 1878 - ZÜRICH - BAHNHOFSTR. 74



## Gesellschaft der L. v. Roll'schen Eisenwerke, Gerlafingen. Werk: **Giesserei Bern** in Bern.



Giesserei Bern N°5.  
 versenkte electr. Locomotivschiebebühne

**Konstruktionswerkstätten.**

«Grand Prix» an der internationalen Ausstellung Mailand 1906 und «Grand Prix» an der Internationalen Ausstellung der Anwendungen der Elektrizität in Marseille 1908 f. **Seilbahnen u. Zahnstangenoberbau.**

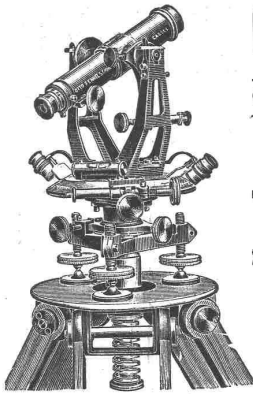
### Spezialfabrik für **Eisenbahnmateriale.**

Drehscheiben für Hand- oder elektrischen Antrieb.  
 Schiebebühnen für Hand-, Dampf- od. elektrischen Antrieb.  
 Weichen und Kreuzungen für Normal- und Schmalspur, Vignol- und Rillenschienen.

Barrieren und Signale.  
 Stations- und Depotkrane.

Andere Spezialitäten der Firma:  
**Hebezeuge, Seilbahnen und Zahnstangenoberbau, Schleusen- und Wehranlagen.**

Nähere Angaben und Projekte, sowie Referenzen stehen zu Diensten.



# Otto Fennel Söhne

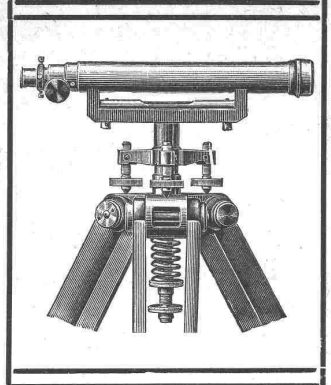
Gegründet 1851

Cassel

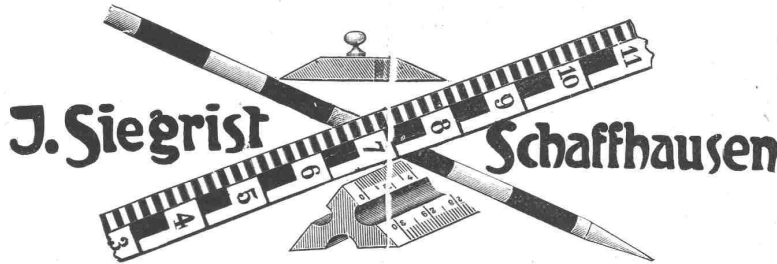
Gegründet 1851

Spezialwerkstätte für erstklassige  
**Theodolite, Tachymeter, Nivellier-  
Instrumente.**

General-Vertretung für die Schweiz:  
**E. Gräflein, Ingen., Zürich V.**



Gegründet 1878



Kataloge gratis

Spezialfabrik von Maßstäben, Zeichenutensilien, Meßgeräte.

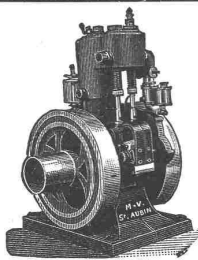
## Ingenieur-Akademie Technikum Strelitz (Mecklenb'rg)

2 Bahnstunden nördl. Berlin (Stett. Bhf.)  
Spezial-Abteilung für Ausbildung von

**Eisen- und Eisenbetonbau-Ingenieuren**

Auch große u. schwierige Konstruktionen.  
Wöchentl. 20 Stund. spez. Fachvorträge.  
Verlangen Sie das Eisenbau-Programm.

Kürzestes Studium.



## M.-V.-Motoren

für Benzin, Gas und Petrol sind die Besten!  
Magnetelektrische Zündung — Betriebssicher

Baumaschinen, Hebewinden, Waren- und Fabrikauzüge,  
technische Artikel — nur erstklassige Fabrikate liefern

**Linsi & Kægi, Zürich II,** Lavaterstr. Nr. 46

Technisches und kaufmännisches Bureau



*In Zürich allein  
liefern wir  
25 Mischmaschinen  
Pat. Knuz  
Unser Mischer  
für Beton und Mörtel  
ist allen weit voran!  
1000 Stk im Betrieb  
H. von Lux & Co  
Zürich Seideng. 13.  
Alle Baumaschinen  
in  
besten Qualität.*

