**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 17 (1901)

**Heft:** 52

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.12.2025

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

# Elektrotednische und elektrochemische Rundschan.

Neues großartiges und intéressantes Elektrizitätswerke. projett. Ingenieur Löhle in Zürich hat an die Resgierungen der Kantone Luzern, Uri, Schwyz, Uniterwalden, Zug und Aargan ein Konzessionsgesuch gerichtet für ein neues umfangreiches Elektrizitätswerk im Reuß gebiet. Das Projekt besteht in der Gewinnung von Kraft burch Ausnützung bes rund 43 m betragenden Gefälles zwischen dem Vierwaldstättersee, dem Zugersee und der Reuß für eine Waffermenge von 30-60 m3 in der Sekunde, die dem als Reservoir dienenden Vierwaldstättersee entnommen wird. Mit dem Projekt ist die Senkung der Hochwasser des Vierwaldstättersees verbunden. Die Anlage besteht in: 1. einem 2550 m langen Kanal zwischen Küßnacht (Vierwaldstättersee) und Immensee (Zugersee) mit der ersten Kraftstation bei Immensee; 2. einem zweiten 6920 m langen Kanal zwischen Cham (Zugersee) und St. Wolfgang (Neuß); 3. einer neuen Wehranlage verbunden mit der Korrektion der Reuß in Luzern, lettere zum Zwecke der Senkung der Huchwasser des Vierwaldstättersees. Die projektierten Kraftstationen werden im Maximum eine Energie von 24,000 effektiven PS liefern.

Ingenieur Fraenkel in Zürich hat schon vor zwölf Jahren ein dem heutigen ähnliches Projekt ausgearbeitet und bei den Regierungen von Luzern und Schwyz um die Konzession nachgesucht; es sehlte aber dem Projekt an genauen Plänen und Berechnungen, so daß auf das Konzessionsgesuch gar nicht eingetreten werden konnte. Test hat Herr Fraenkel im Auftrage des heutigen Kon= zeffionspetenten, Ingenieur Löhle, das Projekt neu bearbeitet, und es liegen dem Konzessionsgesuch neben einem einläßlichen Erläuterungsberichte alle erforder= lichen Plane und Berechnungen bei, so daß die inter= essierten Regierungen in der Lage find, mit Sachkenntnis ihre Entscheidung zu treffen. Da die Interessen der beteiligten Kantone im Wesentlichen übereinstimmen, dürfte es möglich sein, vielleicht durch Vermittlung des eidgenössischen Oberbauinspektorates eine einheitliche Kon= zessionsurkunde herzustellen. Die mit dem projektierten Werk verbundene Korrektion der Reuß ist für die Wasserwerksanlage selbst nicht notwendig, sie wurde aber in das Projekt mit eingeschlossen, da sich hier eine sehr günstige Gelegenheit bietet, die schon lange angestrebte Senkung der Hochwasser des Bierwaldstättersees in einfacher und erfolgreicher Weise durchzuführen, jo daß in Zukunft die Uferbewohner nicht mehr von Hochwasserschäden bedroht würden.

Das von Ingenieur Löhle ins Auge gefaßte Werk gehört unzweifelhaft zu dem Interessantesten und Bemerkenswertesten, was bisher in der Schweiz hinsichtlich Nugbarmachung der Wasserkräfte gethan worden ist.

Elektrische Kraft- und Lichtbeschaffung für den ganzen Kanton Zürich. Nach langen Unterhandlungen kam soeben eine Einigung zwischen den Initianten des Exel-werkes und des Werkes im Wäggithal zu stande, womit nunmehr ein einheitliches Vorgehen unter Führung, der Maschinenfahrik Oerlikon in der so wichtigen Frage der Kraftbeschaffung für den Kanton Zürich gesichert ist.

Elektrische Straßenbahn St. Gallen Speicher Trogen. Der Berwaltungsrat hat zum Bauleiter und zukünstigen Betriebsdirektor Herrn Ingenieur H. Studer von St. Gallen berusen.

Mit dem Unterbau der elektrischen Strafenbahn St. Gallen-Trogen soll im Juni begonnen werden. Drei Biertel des Attientapitals sind einbezahlt. Das großartige Elektrizitätswerk Beznau wird bald vollendet jein. Das Stauwehr ift sozusagen fertig erstellt, es sind nur noch wenige Arbeiten an der Aufzugsbrücke auszusühren. Die große chinesische Mauer beim Einlauftanal wird gesprengt, um so dem Wasser in den Kanal seinen Durchlauf zu lassen. Die größte Arbeit wird noch im Turbinenhaus zu bewältigen sein, doch sind auch dort schon einige Turbinen fertig montiert. Die Baggermaschine arbeitet immer ununterbrochen; sie wird nun bald auch die kleine Halbinsel des Fischergrions auffressen müssen. Un den elektrischen Stangenleitungen wird überall sehr emsig gearbeitet und wird in Bälde der elektrische Strom in die äußersten Gegenden des Kantons geleitet werden.

Am Rhone Clektrizitätswerk in St. Maurice ift am Nachmittag des 20. März das Wasser in das große Reservoir eingetreten. Die Leitung ist vollendet.

Gleftrische Kirchenheizung. Die Gemeinde-Verwaltung Avenches übertrug an Firma "Prometheus" Fabrif elektrischer Heis und Kochapparate, Wierß & Co., Liest al bei Basel, die Lieserung von 4 elektrischen Desen von je 12½ Kilowatt Belastung zur Heitung der dortigen Kirche. Für jeden dieser 4 Desen gelangen 480 offene Glimmerheizkörper zur Verwendung, die obiger Firma patentiert sind und von ihr mit großem Ersolg sür Desen verwendet werden, da sie die in ihnen erzeugte Wärme soson dem Ginschalten direkt ohne Uederträger, also ohne Zeit= und Wärmeverlust an die Lustabgeben.

Da alle Elektrizitätswerke den in der Woche zum Betriebe von Motoren zur Verwendung gelangenden Strom Sonntags zur freien Verfügung haben, also sehr billig oder angesichts des guten Zweckes gratis abgeben können, so dürften viele Gemeinden von diesem so äußerst praktischen und billigen Heizversahren Gebrauch machen, umsomehr als auch die Einrichtungskoften nicht halb so hoch zu stehen kommen, wie z. B. bei einer Dampfsheizung.

Die stationären Akkumnlatoren für Kraft und Licht-Anlagen, Telegraphen, Block, elektrische Uhren und Bahn-Signalstationen der Schweiz. Akkumulatorenwerke Tribelhorn A.-G. in Olten bedeuten einen wesentlichen Fortschritt im Elektrizitätswesen.

Die Notwendigkeit und Wünschbarkeit, elektrische Energie aufzuspeichern, und im gegebeinen Momente und in beliebigen Mengen wieder abzugeben, ist allseitig auerkannt. Die Verwendung ist eine außerordentlich vielsältige: sür Abgabe von Kraft, sür Abgabe von Licht, als Centrale sür Abgabe von Kraft und Licht, als Aussgleich= oder Regulierbatterie sür Licht= und Kraftanlagen, als Kot= oder Reservebeleuchtung, als Kufferbatterien sür große Betriebe mit wechselndem Kraftbedarf, sür Telegraphie, sür Signalanlagen bei Bahnen, sür elektrische Uhren-Anlagen, sür Glockstationen, und zwar speziell da, wo Wasserträfte nach Fabritschluß nuglos vorbeissließen, können Aktumulatoren durch Aussechung der Rachtkräfte und Abgabe während des Tages sür Kraft oder Licht, oder beides zusammen mit großem Vorteil Verwendung sinden

Die bisherigen Aktumulatorenanlagen waren kompliziert, außerordentlich schwierig in Montage und Betrieb; nur Fachleute konnten bei Störungen eingreifen und die Wartung größerer Batterien erheischte geschulkes Personal.

Die Hauptvorzüge der Aktumulatoren "Tribelhorn" hestehen in der äußerst einfachen Anordnung der Elemente in Tellersorm zu Säulen aufgekürmt. Es sind da keine Glasgefäße, keine Lötungen und Leitungen zwischen den einzelnen Elementen, dabei außerordentlich geringer Platbebarf, nur etwa 30 % ber bisherigen Batterien, ferner äußerst einsache Montage, Demontage und Wartung, ausstührbar durch jeden Arbeiter, wodurch eventuelle Störungen ohne Verzug und Kosten behoben werden können, große Solidität, durch die Form und Stärke der Elemente werden Krümmungen und Kurzschlüsse vermindert, leichte und sichere Folation von der Erde, bedeutende Reduktion der Zellenschalterdrähte.

Erde, bedeutende Reduktion der Zellenschalterdrähte. Diese Aktumulatoren haben sich in der Praxis für Groß- und Kleinbetrieb sehr gut bewährt, worüber die besten Zeugnisse vorliegen von Pros. W. Wiskling in Wädensweil, Pros. Dr. A. Weilenmann in Zürich, H. Wagner, Chef-Ingenieur des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, den Schweizer. Bundesbahnen und einer

Menge schweizerischer Fabritbesiter.

Die Akkumulatorenwerke Tribelhorn A. G. in Olten haben auch einen Fernzellenschalter konstruiert und zum Patent angemeldet, welcher einem großen Bedürsnisse Rechnung trägt; derselbe ist absolut säurebeständig, gestattet demnach die Ausstellung in unmittelbarer Rähe der Batterie, während die Handhabung desselben auf Distanz im Maschinenraum, in einem Bureau oder Wohnzaum ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Dieser Fernzellenschalter wird speziell da willkommen sein, wo nach Einstellung des Fabrikbetriebes Bureaux oder Wohnräume beleuchtet werden sollen, ohne dazu spezielles Wartpersonal verwenden zu müssen. Preiselisten mit Kapazitätsleistungen stellt die genannte Fabrik

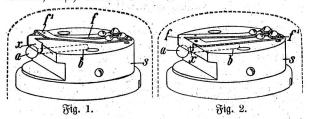
gerne zur Berfügung.

Elektrotechnische Fenerwehr. Im Großen Stadtrate Winterthur wurden Vorschriften genehmigt betreffend Schaffung eines elektrotechnischen Korps der Fenerwehr und die allgemeine Dienstordnung mit diesen Vorschriften in Einklang gebracht. Der Referent, Dr. Rüegg, teilte mit, daß die neue Abteilung auf Begehren des Vundes geschaffen werden muß im Hinblick auf die Schwach= und Starkstromanlagen, mit denen die Fenerwehr in Konflikt kommen kann.

Neue elektrische Uhr. Der Ersinder, David Perret in Marin bei Neuenburg, hat in allen wichtigeren Ländern für die Neuheit das Patent erworben. Die Uhr hat den großen Borzug, daß sie mehrere Jahre geht, ohne ausgezogen zu werden. Sie läuft selbstihätig, dis der elektrische Einsat, an sich sehr einsach, abgenutzt ist. Man glaudt sogar, die Frist unter Umständen dis über 15 Jahre bringen zu können. Der zweite große Borzug sei die große Präzissin dieser Uhr. Bei mehreren Exemplaren, die im Neuenburger Observatorium deponiert wurden, betrug die Abweichung nur 7/100 Sekunden per Tag. Eine solche Uhr soll auf 300 Fr. zu stehen kommen. Es wird sich bald zeigen, ob die Sache sich bewährt. Sie würde eine Rehabilitierung der im allgemeinen sehr in Mißkredit geratenen elekstrischen Uhren bedeuten.

Automatijch wirkende Fenermelder von Siemens & Salske A.G., Berlin. (Eingesandt.) Seit lange besteht das Bestreben, Warenhäuser, Theater, Museen, Speicher, Hotels u. s. w. durch zweckentsprechende Meldeeinrichtzungen besser gegen Fenersgesahr zu schützen, denn für diese Stätten kommt bei Ausbruch eines Feners nicht nur Materialschaden in Betracht, sondern es sind häusig auch Menschenleben gefährdet; auch sind solche Anlagen des Nachts selten so bewacht, daß ein Fener sofort bemerkt wird. Dieser letztere Grund und der Umstand, daß bei Ausbruch eines Feners in Räumen, die mit Menschen gefüllt sind, durch die eintretende Panif gerade die Meldung vergessen wird, lenkt die Ausmertsamteit immer wieder auf automatisch wirkende Melder. In Nachsolgendem seien derartige Einrichtungen, wie

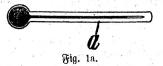
solche von der Firma Siemens & Halste A. G. gefertigt werden, beschrieben.



In Fig. 1 und 2 ift ein mit perforierter Schutkappe ausgerüsteter, automatisch wirkender Melder dargestellt. Der wichtigste Teil dieses Melders ist die in Fig. 1a in natürlicher Größe abgebildete Glaspatrone, welche sich äußerlich in nichts von einer Thermometerröhre

unterscheidet.

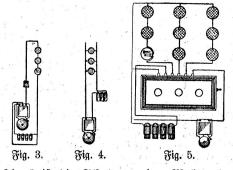
Diese Glaspatrone wird in eine Bohrung b des Sockels (Figur 1 und 2) eingeführt; dabei wird der rechtwinklig umgebogene Fortsat x der Feder f angehoben, so daß die Glaskugel dis an den Sockel gebracht werden kann. Der Fortsat x der Feder f liegt nunmehr in angehobener Stellung mit krästigem Druck auf



ber Glaskugel. Die in der Augel befindliche Flüssigkeit steigt in dem Capillarrohr mit zunehmender Temperatur und sprengt die Augel, wenn die Temperatur nur um einige Grade steigt, nachdem die Flüssigkeit dis an das Ende des Capillarrohres vorgedrungen ist. Durch das Platen der Angel aber springt die Feder f in ihre Ruhelage zurück und öffnet oder schließt, se nachdem der Melder durch die Lage der Feder f. für Ruhestrom oder sin Arbeitsstrom eingerichtet sist, einen Kontakt mit der Feder f1, wodurch ein Signal gegeben wird. Die Verwendung dieser Glaspatrone hat den Vors

Die Berwendung dieser Glaspatrone hat den Borteil, daß bis zu gewissen, weit voneinander liegenden Grenzen jede beliebige Temperatur für die Fenermeldung in Betracht gezogen werden kann; vor allen Dingen ist aber eine mit der Zeit sortschreitende Formänderung

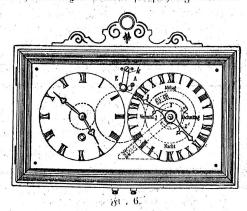
gänzlich ausgeschloffen.



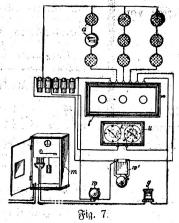
In Fig. 3 ift die Schaltung einer Meldeanlage mit Alarmwecker für Ruheftrom, in Fig. 4 eine solche für Arbeitsstrom dargestellt. In Fig. 5 ift, um die örtliche Lage des bethätigten Melders näher zu kennzeichnen, der Ruhestromanlage ein Tableau hinzugefügt. Diese Anlagen genügen, um bestimmten Personen durch den Wecker ein Zeichen zu geben, daß Feuer ausgebrochen ist und diese Personen zu veranlassen, die Fenerwehr zu alarmieren oder selbst einzugreisen.

Die automatischen Melder können und dürfen nicht unzugänglich angebracht werden, sie sind daher nicht nur der im Notfall erwünschten Zerstörung durch Feuer, sondern aus diesem Erunde auch der uner-

wünschten mechanischen Zerstörung ausgesetzt. Ferner ist die elektrische Leitung in einem Kause auch selten so ju su schützen, daß ein Zerstören derselben unmöglich wird, weshalb es fich empfiehlt, Ruheftrom anzuwenden, weil hierbei die Leitung unter steter Kontrolle ist. Diese Gründe sind Beranlassung, daß sich selten Feuerwehren bereit finden, die direkte elektrische Auslösung von unter ihrer Regie stehenden Fenermelbern zu gestatten; sie werden aber hinfällig, wenn niemand da ift, der durch mechanische Eingriffe einen unmotivierten Alarm her= vorrusen kann, was wohl in allen Fällen in den Nacht= stunden und in einzelnen Fällen auch zu bestimmten Tagesstunden der Fall ist. In Erwägung dieses Gessichtspunktes hat die Firma Siemens & Halske A.-G. die Einrichtung getroffen, daß die Anlage für eine bestimmte Reihe von Stunden mit der Feuerwehr uns mittelbar verbunden ist, für die übrige Zeit aber nur mit der Marmglocke in dem Gebäude selbst; bei der Bethätigung der letteren hat der Bächter erst den Thatbestand sestzustellen und dann die Fenerwehr zu alarmieren. Für diese Zeitschaltung dient ein Uhrwerk, das nach beliediger Einstellung die Unschaltung auf Feuerwehr und Hausalarm selbstthätig bewirkt.



In Fig. 6 ift dieser Apparat dargestellt. Das links sichtbare Zifferblatt ist das der Uhr, welche wie jede



andere Uhr zu behandeln ist, d. h. sie ist zur rechten Zeit aufzuziehen und bei etwa eintretenden Differenzen zu stellen. Das zweite, rechte Zifferblatt hat außer 24 Bahlen auch noch Hinweis auf die Tag- und Nachtzeit. Die Zeiger Z und Z1 dieses Blattes können unabhängig von einander, auf beliebige Tag= vder Nacht=zeiten eingestellt werden, auf welchen sie feststehen bleiben. Die an diesen Zeigern sichtbaren pfeilartigen Unfage stehen einander entgegen und sollen darauf hinweisen, daß in der Zeit, welche zwischen den Zeigern in der Pfeilrichtung liegt, der die Fenerwehr direkt alarmierende Melder eingeschaltet ist, während in der anderen Zeit die Feuerwehr erst nach Feststellung des Thatbestandes alarmiert werden darf.

Eine Feuermelde = Einrichtung, wie aus Schema Fig. 7 erkennbar, bei welcher neben den automatischen Meldern a, zur Bestimmung der örtlichen Lage ein Tableau t, ein Alarmwecker für nicht eingeschaltete und w1 für eingeschaltete Melder, zur sicheren Kontrolle ein Galvanvskop g, schließlich die oben beschriebene Uhr mit Schaltvorrichtung u und der von der Firma Siemens & Halske U.S. seit langem ausgeführte Melder mit elektrischer Auslösung m vorgesehen sind, gibt den Branddirektionen die Möglichkeit, eine Kontrolle leicht ausüben zu können und von Fall zu Fall zu bestimmen, über welche Zeit der Melder eingeschaltet sein darf.

# Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) nachbrud verboten.

Neue Schreinerei der eidg. Munitionsfabrit in Thun. Die Erds, Maurers, Berputs und Kanalisationsarbeiten an Fr. Spahr, Unternehmer in Wichtrach; die Pflästerungsarbeiten an G. Oppliger und R. Stauffer, Pflästerer in Merligen; die Zimmerarbeiten an J. Mathies, R. Stauffer, Pflästerer in Merligen; die Zimmerarbeiten an J. Matdies, Baumeister in Thun; die Spengler- und Holzementbedachungsarbeiten an D. Lehmann-Huber, Holzementgeschäft in Jürich; die Schreinerarbeiten an Chr. Schneider, Schreiner in Thun; die Schlosserarbeiten an J. R. Bähler, Glasermeister in Thun; die Schlosserarbeiten an ben Schlossermeisterberdand Thun und Umgebung; die Materarbeiten an Gedr. Galeazi. Gibser und Mater in Thun; die Lieserung der Gussäulen an Fr. Spahr, Unternehmer in Bichtrach; die Lieserung der Gussäulen an Orbier u. Co., Gießerei in Narau.

Umzäunung der Metallbreherei und des Laboratoriums Nr. 3 der eidg. Munitionsfabrit in Thun, Die Erde und Maurerarbeiten an J. Matdies, Baumeister in Thun; die Schlosserbeiten an Franzott, Schmied, Word; die Zimmerarbeiten an Gottfried Thönen, Jimmermeister in Reutigen.

meifter in Rentigen.

Ban ber II. protestantifden Rirde in Neumlinfter-Bürich an bie

Architetten Bfleghard u. hafeli, Bürich. Christfatholische Kirche in Grenchen. Chriftfatholische Kirche in Grenden. Bobenbelag an Gebrüber Buchner, Burich; Bestuhlung an Theophil hinnen, Burich; Orgel intl. Gehäuse an Gloor, Luzern; Altar und Kanzel an Gigenmann, Luzern.

Cleftrifde Strafenbahn St. Gutten-Speicher-Trogen. Gleftrifche

Anlage und Wagen an die Maschinenfabrit Derliton. Bergrößerung des Aufnahms : Gebändes der Statton Aadorf. Sämtliche Arbeiten an Anton Grießer und &. Badnann, Baumeister in Aaborf.

Menban des Schulbaufes und der Turnballe in Rufnacht=Riirich. Grd- und Maurerarbeit an H. Burthart, Zürich; Steinmegarbeit in Grantt an die Genossenschaft schweiz, Grantibruchbesitzer, Osogna; Steinmeharbeit in Sandstein an Steinmehmeister Meier in Kühnacht. Umgebungsarbeiten beim Schulhausdau Oberrieden, Erdarbeiten

und Materialzufuhr an A. Cavadini, Zürich III; Schlosserleiten an H. Gavadini, Zürich III; Schlosserbeiten an H. M. M. M. Georgieben.
Neubau Arantenhaus Einsiedeln. Erd- und Maurerarbeiten an A. Bah, Seelisberg; Sandsteinarbeiten an Steinbruchbesitzer henggeler, Unterägeri, und Steinmetz. Bruhin, Siebnen; Granitarbeiten an Antonini, Massen, und Gebr. Herrari, Mädensweil.

Neubauten der Desonomiegebäude für die Däster'sche Kettungs-anstalt "Seunhos" dei Zosingen. Zimmerarbeit an Plüß u. Widmer in Oftringen; Maurer- und Erdarbeiten, Gisenlieserungen an Tottoli u. Müller in Zosingen.

Liefern und Legen des tannenen Riemenbodens in das Schulziefern nin Legen von Indienen Attentenburch in die Schniesimmer Uefen (Aargau) an Schreinermeister Hartmann in Herznach. Lieferung von 7 neuen Fenstern in das Schulhaus in Eiten (Margau) an Albert Schwarb und Jakob Schmid, Schreiner in Eiten. Lieferung von 30 Schulkischen für die Oberschule in Galmiz an Frig Blum, Schreiner in Laupen, und Fr. Fürst, Schreiner in Umiz,

311 24 Fr. per Stild.

Bearbeitung von 20 Stild zweisiligeligen Panzerläben für bie Befestigungen auf dem Gotthard an Rarl Hartmann, Biel. (Die Stahlbleche werden vom eidg. Geniebureau, Abteilung für Befestigungsbauten, geliefert.)

Ranalifation Bern. Ranal in ber Biefenftrage an Baumeifter

Lieferung und Montierung der Eifentonstruttion ju einer Straffen-briide über den Rhein bei Billis an Berfell u. Cie., Konftruttions-

wersschie in Chur. Kanalisation Männedorf. Sämtliche Arbeiten und Lieferungen für die Kanalisation im Langacker an Santo Zanni, Maurermeister in Männeborf.

m Mannedort.
Bafferversorgung Mumpf (Nargau), Sämtliche Arbeiten, Reser-voir, Grabarbeit, Haupt- und Regleitung, sowie Hausinstallationen an J. Erne, Baumeister, Leibstatt.