Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 37 (1921)

Heft: 47

Artikel: Ueber die Wasserversorgung unserer Bundesstadt [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581312

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: 28.10.2025

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

Notstandsarbeiten zu entscheiden. Trotz energischer Opposition aus bäuerlichen Kreisen wurde der erste Antrag angenommen, welcher die Subventionierung folgender Projekte in sich schließt: Erstellung eines Feuerwehrgerätelokals im Dorfbezirk im Kostenvoranschlag von 43,000 Franken, eine Straßenanlage Ramersberger Allmend, Kostenvoranschlag 32,000 Franken, eine Straßenanlage Rägiswil-Schwarziberg, Kostenvoranschlag 130,000 Fr., eine Straßenanlage Wolfgruben-Brüggi, Schwändi, Kostenvoranschlag 16,000 Fr., eine Straßenanlage Kirchhofens Giglen, Kostenvoranschlag 50,000 Fr., ein Waldweg der Korporation Freiteil Heimatschlad-Fellenmösli im Kostenvoranschlag von 20,000 Fr., ferner verschiedene Hochund Hausumbauten, darunter im Frauenkloster St. Ans dreas eine Umbaute im Kostenvoranschlag von 46,000 Franken.

Bauliches aus Glarus. An der Vergantung eines Bauplates auf Untererlen im Ausmaß von zirka 1000 m² wurde der Boden von Herrn Architekt Schmidzütschaft glarnerischer Bauhandwerker erworben, die dort fünf Wohnzhäuser zu errichten gedenkt. Der Preis pro Quadratmeter beträgt 5 Fr. Die Ergänterin verpflichtet sich binnen Jahresfrist den Platzu überbauen.

Bur Übersiedlung und Bergrößerung der landwirtschaftlichen Schule des Kantons Freiburg nach Grange Neuve bei Hauterive und zur Errichtung einer Schule für Milchwirtschaft hat der Große

Rat 730,000 Fr. bewilligt.

Bauprojette des Kantons Baselstadt. (Aus den Berhandlungen des Regierungsrates.) Eine Vorlage des Erziehungsdepartements betreffend Errichtung eines Neubaues für die physikalische und die physikalische Erstensschaften Erstellung der Straßensbahnlinie Steinenring — Schützen mattstraße — Johanniterbrücke — Badischer Bahnhof wird zur Weiterleitung an den Großen Rat genehmigt.

Wasserversorgung Laufen. Man schreibt dem "Schaffhauser Intelligenzblatt": Wie vielerorts hatte auch die Domäne Schlöß Laufen am Rheinfall nebst den übrigen Liegenschaften letztes Jahr stark unter Wassermangel zu letden. Selbst für die Erweiterungsbauten der Friedhof-Vergrößerung mußte das Wasser per Fuhrwert von Uhwiesen zugeführt werden. Daß es bei einem Brandausdruch sehr schlimm gewesen wäre, läßt sich denken. Da die Liegenschaften zum Gemeindebann Uhwiesen gehören und die Besitzer auch dort steuerpslichtig sind, hat Uhwiesen auch die Aufgabe, Lausen mit Wasser zu versehen. Bereits ist ein Projekt ausgearbeitet mit Anschluß an die Wasserversorgung Uhwiesen. Der Kostenvoranschlag beträgt 32,000 Fr., woran die Erben des ehemaligen Schlößbesitzers Herrn Wegenstein-Bleuler und die Kirchgemeinde Laufen zusammen zirka 10,000 Franken leisten müssen. Die Verwirklichung dieses nützlichen und notwendigen Projektes dürste einer großen Anzahl Arbeitsloser wieder geraume Zeit Beschäftigung bieten.

Die Thermalquellen Ragaz-Pfäfers. Bei der großen Trockenheit des Sommers 1921 drohten die Pfäferfer Thermalquellen scheindar zu versiegen. In Wirklichkeit wird dies ja nie geschehen, da ein mächtiger Thermalwasserstrom die Taminaschlucht durchquert, so daß die bestehenden Quellen nur als Spaltöffnungen eines großen Stromes anzusehen sind. Gestügt auf diese Verhältnisse hat die Regierung des Kantons St. Gallen mit dem Konzessionär beschlossen, einen Schacht abzuteusen dis auf die Hauptader der Therme. Dadurch soll die Mögelichkeit geschaffen werden, den verschiedenen Väder-Anstalten von Pfäsers und Ragaz große Wassermengen zuzussühren. Die Arbeiten, geleitet von dem Bau-

unternehmer Ackermann und Ingenieur Bernold, sind in vollem Gange und versprechen ein gutes

elingen.

Sindtische Bautredite in Baden (Aargau). Die Einwohnergemeinde bewilligte einen Kredit von 150,000 Franken an die Städtischen Werke (Licht, Gas, Wasser) für Erweiterung der Wasserversorgung. Für die Regiearbeit zur Verebnung des Turns und Spielplates in der Aue wurden 35,000 Fr. bewilligt unter der Boraussetzung, daß sie als Notstandsarbeit durchgeführt wird.

Schulhausban in Sitten (Wallis). Der Große Rat hat einen Kredit von 500,000 Fr. zum Bau einer Knaben- Normalschule beschloffen. Das Dekret wird der Bolksabstimmung unterbreitet werden.

Ueber die Wasserversorgung unserer Bundesstadt.

(Rorrespondenz.)

(Schluß.)

Die Druckleitungen in die Stadt. Bom Reservoir sühren zwei Druckleitungen in die Stadt, welche aus gußeisernen Mussensöhren von 350 mm Lichtweite und 12 mm Wandstärke, bestehen. Als dritte Hauptleitung kann die 400 mm Schwarzenburgleitung angesehen werben, die in der Könizstraße direkt an die neue Hauptleitung angeschlossen ist. Wenn nun der Wassersonsum der Stadt groß ist, so wird durch den direkten Anschluß der Schwarzenburgleitung an die neue Hauptleitung auch eine vermehrte Zusuhr von Wasser nach der Stadt eintreten. Nimmt aber der Konsum ab, so wird das Wasserinsolge der Stauung im Rohrnetz rückwärts durch die ueue Hauptleitung ins Reservoir sließen und aufgespeischert werden.

Das städtische Rohrnetz. Die Druckhöhen im Berteilungsnetz sind sehr verschiedene und varieren von 5 bis 12 Atmosphären. Trot diesen großen Druckverschiedenheiten bildet das Rohrnetz nur eine einzige Druckzone. Das Verteilungsnet ist nach dem Zirkulationssystem gebaut. Die Hauptleitungen in den Straßen der Altstadt sind mit Rücksicht auf die Temperatur auf der Schattenseite verlegt. Um in den breiten, vom Stadtbach durchflossenen Hauptstraßen die Wasserleitung zu den Häusern der Sonnenseite zu erleichtern, wurden kleinere Parallelleitungen von 90 mm Durchmesser auf dieser Seite erstellt. über die Brücken sind die Abdichlungen der Muffen mittelft Gummiringen hergeftellt. Die Leitung nach dem Kirchenfeld ift an die eiferne Bogenbrücke angehängt und besteht über die Brücke aus schmiedeisernen Flanschenröhren von 200 mm lichter Weite. An den beiden Brückenpfeilern find Dilationsmuffen eingebaut, da die Bogenbrücke durch den regen Wagen- und Tramwayverkehr fortwährend starken Schwankungen ausgesetzt ift. Das Zutrauen zu der Gute des Trinkwaffers aus der Hochdruckleitung wurde namentlich in den siebziger Jah-ren durch die Typhusepidemie von 1873/74 (365 Fälle) erschüttert. 1898 brach eine neue Typhusepidemie aus (75 Falle). Die Gemeindebehörden wurden nun aufgefordert, nachdem seit dem Jahre 1894 das städtische Quellwaffer nur ab und zu gelegentlich untersucht wurde, eine ständige bakteriologisch-chemische Kontrolle sowohl des städtischen Leitungswaffers, wie der einzelnen Quellgebiete und auch der privaten Brunnen einzurichten, welche am 1. Januar 1900 ihren Anfang nahm. Das Hochbruckwasser wird nun wöchentlich gewöhnlich 1-2 Mal untersucht. Durch wiederholte, bei den verschiedenen Witterungsverhältniffen ausgeführte chemische und bakteriologische Untersuchungen des Wassers jeder einzelnen

Quelle, gelang es, diejenigen Quellen zu eruleren, welche ganz besonders an der beobachteten Verunreinigung des Gesamtwassers schuld waren. Aus den Ergebnissen dieser Einzelnuntersuchungen geht hervor, daß das Wasser aus dem Scherlital besonders bei regnerischer Witterung oder zu Zeiten der Schneeschmelze in bakteriologischer Bezie-hung die schlechtesten Resultate zeigt. Die besten Resultate zeigte fast stets das Wasser der Schwarzenburgquellen, weil die Quellfassungen durchwegs rationeller angelegt und tief sind, und weil der Boden siltra-

tionsfähiger ift. Zuleitung der Emmentalquellen. Für die Erweiterung der Wafferversorgung lagen Projekte vor für fließendes und stehendes Oberflächenwasser (Aarewasser, Waffer aus dem Thunerfee), Grundwaffer (Lindenaugut und Belpmoos), sowie Zuleitung von Quellwaffer (Rubigenquelle, Emmentalquellen). Bei näherer Untersuchung der Projekte zeigte es sich, daß einzig das Projekt der Zuleitung aus dem Emmental eine rationelle Lösung bot. Alle übrigen Vorschläge erforderten maschinelle Bumpanlagen und Filtrationsvorrichtungen, welche ftarke Belastung des jährlichen Betriebsbudgets für Unterhalt und Amortisation nötig machten. Die beiden Quellgebiete Ramsey und Emmenmatt befinden sich an zwei örtlich weit auseinander gelegenen Stellen in den Gemeinden Signau und Langnau. Die beiden Quellgebiete liegen in einer typischen Terraffenlandschaft. Größtenteils aus Schuttmaterial von älteren Alluvionen, Sand, Ries und groben Rollsteinen, welches seinen Ursprung in der zer-fallenen miocenen Nagelfluh hat. Ebenso kommen an einigen Stellen Gletschergeschiebe vor, deffen Ursprung dem eiszeitlichen Rhone- und Aaregletscher angehort. Weiter aufwärts find dann auch die Spuren des lokalen Emmengletschers aus der zweiten Eiszeit bemerkbar. Die quartaren Ablagerungen find auf miocenen Schichten (mittlere Tertiärformation) aufgelagert, in welche fich die Emme und Ilfis eingeschnitten haben. Bur Erklärung der Ramfenquellen ift von größter Bedeutung eine Bone von sandigen Mergeln, die eine Mächtigkeit von 100 m erreicht. In der genannten Mergelzone haben wir den Wafferhorizont. Die Sickerwaffer des großen Einzugs= gebietes fließen auf der Mergelzone ab, um dann dort, wo jene durch das Haupttal eingeschnitten wird, als Duellen aufzutreten. Die meteorologischen Verhältnisse in den Einzugsgebieten sind für die Quellbildung günstig. Die Anhöhen sind stark bewaldet, wodurch die unregel-mäßigkeit der Niederschläge zum Teil ausgeglichen wird. Das Waffer famtlicher Quellen ift in bakteriologischer Beziehung infolge der gunftigen Filtrierfähigkeit des Bodens einwandfrei. Seit die Quellen gefaßt sind, ift der Befund an Bacterium coli felten geworden und die

Keimzahlen sind immer sehr niedrige. In ihrer chemischen Zusammensetzung zeigen die einzelnen Quellen keine großen Abweichungen, was sich daraus erklärt daß das Waffer aus analogen geologischen Gebieten fommt. Sie liefern für unsere Verhälinisse weiches Wasser, was für die technische Berwendung desfelben von wesentlicher Bedeutung ift, 17-23 franz. Grad. Die Temperatur bes Wassers schwankt innerhalb eines Jahres für die Ramsseyquellen zwischen 7,5—8,5° Celsius und für die Emmenmattquellen 7,2—9,5° Celsius. Die bei der Ramseys quelle vorgenommenen Färbeversuche in der Emme ergaben ein negatives Resultat und zeigten, daß das gefaßte Waffer nicht etwa nur Grundwaffer der Emme ift, was übrigens durch den Vergleich der chemischen Analyse von Oberflächenwaffer aus der Emme mit dem Waffer der Ramsenquelle deutlich zum Ausdruck kommt. Die Gesamt= länge der Zuleitung der Ramsenquelle vom Einsteigesschacht im Quellengebiet bis zur Einmundung in die Brunnstube in Emmenmatt beträgt 4568 m. Die Leis tung ift auf die ganze Länge Gravitationsleitung. Sie besteht im Bubenentunnel aus Zementröhren von 600 mm, welche in einem Gefäll von 11/2 %00 gelegt sind. Von der Sammelbrunnstube zieht sich die Hauptzuleitung der Emmenmattquellen über die Ebene von Bem-Brunnen und mundet in Emmenmatt in eine Ablagbrunnftube, welche dazu dient, allfällig aus dem Quellgebiet mitge= führte Sand- und Schlammteilchen zurückzuhalten. Bon dieser Ablaßbrunnflube beginnt ein Gußsphon, bestehend aus gußeisernen Muffenröhren von 500 mm Lichtweite, welcher unter dem Emmenbett durchgeführt und nördlich dem Bahndamm in die Haupt- und Megbrunnstube Emmenmatt einmundet. Um die Gugleitung im Emmenbett, das hier zirka 30 m breit ift, gegen den Steinschlag beim Geschiebetransport und gegen Unterspülung zu schützen, wurden 50 cm ober- und unterhalb derselben, quer durch das Flußbett je 1,50 m von einander entsfernt, 3 m lange, an einem Ende zugespitzte Eisenbahnschienen eingerammt. Die einzelnen Schienen auf der oberen und unteren Seite der Leitung wurden dann mit zwei Holzbalken armiert und diese Armierungen in Abständen von 90 zu 90 cm mit starken Eisenschrauben verschraubt. Auf den so erhaltenen Rost kam ein Bohlenbelag von 6 cm, welcher dem Geschiebe des Fluffes einen leichten libergang über die Leitung gestattet. Die Guß-röhren liegen noch 1 m unter der Sohle des Flußbettes.

Die Westrunflube Emmenmatt. Die Vorkammer hat den Zweck, das Wasser zu stauen und einen ruhigen Lauf in den Meßkanälen zu verursachen. Die Hauptskammer hat eine Bodenfläche von 51,62 m². Die Meßeinrichtungen sind für jedes Quellgebiet, unabhängig von dem anderen, nach dem Prinzip des freien überfalls

Glas- und Spiegel-Manufaktur Grambach & Müller alle Sorten Baugläser Seebach

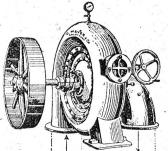
Telephon: Hottingen 6835 Telegrammadresse: Grambach, Seebach

bei Zürich

8

eingerichtet. Die Bestimmung der überfallhöhe geschieht mit Sulfe von Schiebepegeln. Auf der linken Balfte der Platte ist eine Millimeterstala angebracht, welche die Uberfallhöhen angibt, und auf der rechten Seite dieser Platte läßt sich das jeweilige Wasserquantum in Minutenlitern direkt ablesen. Der Wasserspiegel des gefüllten Reservoirs Könizberg liegt 622,27 m über Meer, wodurch natürlich auch die Höhenlage des Gegenreservoirs auf dem Mannenberg bestimmt war. Die überfallkante des lettern wurde auf Cote 622,50 über Meer festgefest, so daß also gewöhnlich ein überdruck von rund 23 cm gegenüber dem Könizbergreservoir vorhanden ift. Nach diesem Höhepunkt richtet sich die ganze Hauptzuleitung der Emmenmattquellen. Während bei der Ramfen= quelle (Cote 683,6) die Gefällsverhältniffe feine Schwierigkeiten boten, lagen dieselben im Quellgebiet von Emmenmatt ungunftiger. Die Sammelbrunnftube in der Emmenmatt liegt auf Cote 648,72, so daß nach Abzug des Gefällverluftes für die Zuleitung für die Megbrunnftube Emmenmatt eine Höhenlage von 647,93 m möglich war. Die Sohe des Ableitungsrohres fonnte nach Abzug des freien überfalls, auf 647,63 m festgesetzt werden, so daß für die ganze Länge der Hauptleitung Emmenmatt-Bern ein Gesamtgefäll von 25,13 m verfügbar war. Die Hauptleitung zerfällt in Gravitationsleitungen und Syphonleitungen, welche das Waffer über die tiefen Taleinschnitte führen. Die Berechnung ergab für die Gravitationsleitungen ein Minimalgefäll von 0,8 % und für die Syphon Gefällsverlufte von 1 % o ihrer jeweiligen horizontalen Länge. Da das Durchlaßvermögen der Hauptleitung 19,000 Minutenliter betragen sollte, war man infolge des äußerst geringen Gefälls gezwungen, große Röhrenfaliber anzuwenden. Die Gravitationsleitungen find aus stehend gegoffenen 800 mm Zementröhren erstellt. Im offenen Gelande wurden Zementröhren mit einem 10 cm dicken und 60 cm breiten Fuß verwendet, um diefelben gegen den außeren Erddruck widerstandsfähiger zu machen, mahrend in den Tunnels meift runde Röhren verlegt wurden. Richtungs= änderungen der Leitungen werden durch Bogenstücke erreicht, die zur Eliminierung des Seitendrucks einbetoniert wurden. Druckproben für die einzelnen Röhren gegen den inneren Wafferdruck ergaben eine Widerstandsfähigfeit von 1 bis 1,5 Atmosphären. Die Fugen erhielten auf der Außenseite einen 15 cm breiten Berftarfungs=

O. Meyer & Cie., Solothurn Maschinenfabrik für



Francis-Turbinen

Peltonturbine Spiralturbine Hochdruckturbinen

für elektr. Beleuchtungen.

Turbinen-Anlagen von uns in letzter Zeit ausgeführt:

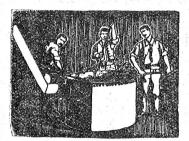
Burrus Tabakfabrik Boncourt, Schwarz-Weberei Bellach, Schild frères Grenchen, Tuchfabrik Langendorf, Gerber Gerberei Langnau, Girard frères Grenchen, Elektra Ramiswil,

In folg. Sägen: Bohrer Laufen. Henzi Attisholz. Greder Münster. Burgheer Moos-Wikon. Gauch Bettwil. Burkart Matzendorf. Jermann Zwinzen.

In folg. Mühlen: Schneider Bätterkinden. Gemeinde St-Blaise. Vallat Beurnevésin. Schwarb Eiken. Sallin Villaz St. Plerre. Häfelfinger Diegten. Gerber Biglen. 3771

ring und wurden innen mit Zement eben ausgestrichen Bei den Leitungen im offenen Gelande beträgt die minimale überdeckung 1,20 m, an einigen Stellen bis zu 10 m. Wo die überdeckungen mehr als 2 m betragen, wurden die Röhren auf halbe Höhe einbetoniert. Die Tunnels sind alle geradlinig und haben ein Profil von 1,80× 1,60 m, so daß der Querschnitt des Profils 2,72 m² beträgt. Die Totallänge aller 16 Tunnels der Hauptleitung Emmenmatt-Bern beträgt 3055 m. Die längsten (Ofchwand, Freudigen) haben 1058 und (Loch-Ei) 988 m Länge. Der Waffererauß beträgt im Oschwand 240-300 Minutenliter mit fehr geringen Schwankungen. Es wurde auf der Talseite des Stollens ein 50 cm tiefer Graben in die Tunnelsohle eingesprengt, in welchen man zementene Sickerröhren von 150 und 200 mm Lichtweite einlegte. Dieselben wurden, gleich wie bei Quellfassungen, mit seinem Kies eingedeckt. Um auch dem Wasser auf der ganzen Tunnelbreite Absluß zu verschaffen, wurden von Zeit zu Beit quer zur Tunnelachse Graben gezogen, welche ebenfalls wieder mit feinem Ries ausgefüllt wurden. Zum Schutze der Röhren der Hauptleitung gegen das herabtröpfelnde Waffer wurde über denfelben ein Dach aus galvanisiertem Eisenblech errichtet. Am Anfang und Ende der Tunnels befinden sich Ginsteigschächte. Der Erguß des Oschwandtunnels dient nun der Wafferversorgung der Gemeinde Oberburg als einziger Quellzufluß, der, wie geologische, chemische und bakteriologische Untersuchungen gezeigt haben, sanitärisch einwandfret ist. Die Syphonleitungen bestehen aus 700 mm weiten Muffenröhren, 4 m lang, mit Gewicht von zirka 255 kg per Meter. Die Wandung beträgt 14 mm. Die Druckprobe geschah in der Weise, daß die Leitungen mit Waffer gefüllt und während 24 Stunden unter dem statischen Druck belassen wurden. Nachher wurden die Enden des Rohrstranges verschlossen, der Druck mit einer hydraulischen Pumpe auf das 1½-sache des Arbeits-druckes erhöht und dis die Dichtigkeit der Leitung am Monometer konftatiert werden konnte, auf dieser Sobe belassen. In sehr großen Tiefen und in schlechtem Terrain wurde jedes Rohr einbetoniert. Richtungsanderungen der Gußleitung wurden ganz einbetoniert, um den Seitendruck aufzuheben. Am tiefsten Bunkt der Syphons wurde für die Leerlaufe ein T-Stück eingesetzt. Diese haben eine Lichtweite von 300 mm und find mit Druckschieber armiert. Bei einigen Syphons wurden noch T-Stücke für den Anschluß von Hydranten eingebaut. Am Syphon Bigel ist sogar eine ganze, allerdings kleine Wafferversorgung mit eigenem Rohrnetz und 3 Hydranten für die Ortschaft Utigen angeschloffen. Ebenso wird vom Syphon Goldbach die Wafferversorgung mit eigenem Rohrnetz Niedergoldbach, zirka 800 m mit 5 Hydranten, gespiesen. Bei Utigen erfolgt die Unterführung des Bahndammes der Burgdorf-Thun-Bahn, durch einen 6 m langen Betonkanal von 1,90×1,80 m lichter Weite geführt. Der höchste Bunkt des Firstgewölbes liegt 1,18 m unter ter Schwellenhöhe der Bahn. Die ganze Länge der Hauptleitung beträgt 29,027 m, von denen 20,994 m, oder 72,3 % Gravitationsleitung und 8033 m oder 27,7 % Syphonleitungen find. Bon den 12 Syphons mißt der längste (Syphon Blindenbach) 2816 m. Bon der gesamten Leitung Emmenmatt-Mannenbergreservoir sind zirka 40 % im bewaldeten Terrain, 10 % in Tunnels und 50 % im offenen Kulturland. Infolge dieses Umstandes und der meist großen Verlegungstiesen im offes





Brückenisolierungen - Asphaltarbeiten "" Flache Bedachungen

erstellen

378

Gysel & Cie., Asphaltsabrik Käpfnach, horgen

Celephon 24

. .

Celegramme: Asphalt Forgen

nen Kulturland, wird die Temperatur des Waffers trot der 29 km langen Leitung nicht wesentlich erhöht.

Das Hochreservoir auf dem Mannenberg. Das Hochreservoir auf dem Mannenberg liegt auf gleicher Meereshöhe ($+23~\mathrm{cm}$) wie das Reservoir Könizberg und muß daher als Gegenreservoir zu diesem aufgefaßt wer-Die Meßeinrichtungen sind wie in Emmenmatt nach dem Prinzip des freien überfalls eingerichtet. Der Sammelkaften ift geeicht, damit man die Waffermenge auch direkt meffen kann. Der Nutinhalt des Refervoirs beträgt 11,000 m3. Jener des Reservoirs Könizberg 10,700 m3, so daß die Stadt Bern über rund 22,000 m3 Wafferreserven versügt. Um elektrischen Fernmeldeappastat ist ein Schwimmer befestigt, der vom Wasser gestragen und je nach dem Wechsel des Wasserstandes auf oder nieder bewegt wird. Durch diese Bewegung wird ein Kontakt hergestellt, durch welchen im Berwaltungs= bureau des Wasserwerks ein elektrischer Strom geschlossen wird. Im Bureau ift das Zeigerwerk angebracht, welches auf diese Beise stets den richtigen Stand des Wassers auf dem Diagramm anzeigt. Für die a forfait-Wafferlieferungen, loco Refervoir Mannenberg, ift ein Preis von 280 Franken per Minutenliter festgesetzt worden. Bur

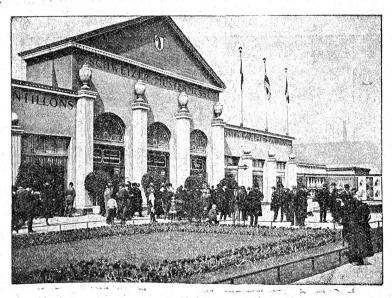
durch gleichmäßige Verteilung erhöht worden, wodurch die ganze Anlage in Bezug auf Feuerlöschzwecke und wirtschaftlichen Ansnügung gewonnen hat.

Die Anlage gehört, man staunt heute darüber, zu denjenigen Berwaltungen, die rentieren. Vor dem Krieg betrug der jährliche Reingewinn 4—500,000 Franken. Infolge der bedeutenden Lohn- und Gehaltserhöhungen sanken die Betriebsüberschäffe allerdings; sie erreichten pro 1920 — bei über 1 Million Franken Betriebsein- nahmen — noch rund 250,000 Franken.

Pflichten aller Gewerbetreibenden.

Man schreibt uns: Die Vorarbeiten für die sechste Schweizer Mustermesse, die am 22. April ihre Pforten öffnen wird, sind in vollem Gange; bereits steht fest, daß sie auch inmitten der schweren wirtschaftslichen Krisis wieder den gewohnten trefslichen Ueberblick über die industrielle und gewerbliche Produktion der Schweiz vermitteln wird.

Die Ziele der Schweizer Mustermesse. Bergegenwartige man sich furz die Ziele, die der Schweizer



Sanierung des Quellgebietes in Ramsey wurde das Ramsey-Gut für 80,000 Franken von der Stadt erworben. In der stadtbernischen Wasserversorgung sind heute über 10 Millionen Franken inwestiert, ohne Berücksichtigung der seit 1868 durchgesührten, nicht unerheblichen Abschreibungen. Die Zuleitung der Emmentalquellen hat die bestehende Hochdruckanlage günstig beeinslust. Zwei weit voneinander gelegene Quellgebiete, welche sich in meteorologischer Beziehung das Gleichgewicht halten, sind dadurch in engern Kontakt gebracht worden. Insolge der Erstellung des Gegenreservoirs auf dem Mannenberg ist der Druck im ganzen städtischen Rohrnes

Mustermesse gesteckt sind. Sie wurde 1916 als nativnales Unternehmen zur Förderung der schweize zischen Bolkswirtschaft ins Leben gerusen. Sie soll, wie vom Bundespräsidenten in jenen Jahren sestschaft wurde, unsere Wirtschaft auf nationaler Basis konzentrieren, alle Kräfte im Lande zu vereinter, angestrengter Arbeit zusammenfassen. Sie muß alle Kreise unseres Landes, die an der Erzeugung und an der Verwendung gewerblicher und industrieller Produkte direkt oder indirekt beteiligt sind, miteinander in ständigen Kontakt bringen und eine klare, möglichst vollständige Uebersicht unseres gesamten Marktes