Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 44 (1928)

Heft: 44

Artikel: Die Wasserversorgung einer Grossstadt

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582272

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: 29.11.2025

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

bie zurückgeftellten Beläge in ben nächstifolgenben Jahren zur Ausschrung kommen follen. Das Bauprogramm für

das Jahr 1929 lautet:

a) Teerbeton: und Afphaltbeläge auf den Strecken: Schutbach: Weite, Kötelbach: süblicher Dorfaus: gang, Oberriet, Werdenberg: Mädle, Quader: Vertschl, Trübbach Dorf, Unterterzen Murg, Bahnübergang: Biäsche (Weesen), Jona: St. Dionis, Starkenbach Dorf Stein: bruch, Kirche in Krummenau: Bendelstraße, Furtbrücke., Anker", Wil-Oberuzwil, Hotel "Uzwil": "Linde" Niederuzwil. Gesamtostenbetrag Fr. 1,197,000—.

b) Rleinpfläfterungen auf ben Streden Belte-Gemeindegrenze Au, Littenbach Zinggen Au, "Rößli":Boft Degersheim, Oberuzwil: Schmiede: Sonner hof (Wildpftafterung), Kräzerenstich Winkeln (Wildpstafterung).

Gesamtfoftenbetrag Fr. 256,000 -

c) Teerbeton-Seitenstreifen auf den Strecken: Monstein-Zinagen, Schmiede-Sonnenhof, Oberuzwil und Kräzerenstich Winkeln, Pflästerung des Bostplates und Oberstächenbitumierung an der Wassenstluhstraße Lichtensteig. Gesamtkostenbetrag Fr. 37,500.—.

Die oben angeführten Straßenbauten werden zusammen

auf Fr. 1,490,500 .- berechnet.

3. Rorrettionen und verschiene andere Bauten.

wis joiche jind vorgejegen:	
	Fr.
Rorrettion des Bodanplates Rorschach	30,000
Strafen torrettion im Dberborf, St Margrethen	16 000
Strafenforreftion beim "Rreug", Berbenberg.	33,000
Strafenforrettion im Augerfeld bei Ragas .	62,000
Strafenforreftion beim St. Leonhard in Ragaz	68 000
Strafenforreftion zwischen Ballenftadt u. Dels	
Strafenforrettion beim "Schweizerbund" in Un-	
terbazenheid	40,000
Ranalifation in Aliftatten, Rirlenbructe Unter-	
fteln	12,000
Ranalisation beim Ochsenbrunnen in Ragas .	10,000
Ranalisation in Ugnach, Oberhirschland hinter-	20,000
ftadt	1,000
Strafentorrettion Oberugwil : Wil, Entwaffer:	
ungen, Gelander, Mauern ufm	45,000
Trottoir in der Rragern bei Bruggen	5 3,000
Erottoir Stoden Rragernbrucke bei Bruggen .	22,500
Erottoir in Ragas, Brimarfculhaus . Ochfen.	,
brunnen	38,000
Erottoir an ber Berifauerftrage in Gogau .	2 2 ,000
Trottoir in Uzwil, Bahnhof-Rirche	56,000
Trottoir in Degersheim	22,000
Gefamitoften	
Hiervon find Beitrage zu leiften	90,300
Bleiben Mettoausgaben	470,200

4. Gemeinde und Rebenftragen.

a) Gemeindestraße Schmitten Dornbirn. Die alte hölzerne Rheinbrücke foll durch eine Betonbrücke ersetzt und die Straße wagrecht über den alten Rhein geführt werden. Die Kosten sind auf Fr. 98,000.— berechnet. Beschlofsen wurde ein Staatsbeitrag von 15% der wirklichen Kosten, im Maximum von Fr. 14,700.—.

b) Nebenstraße Hastenmühle Espel Helfenberg, Gemeinde Goßau. Bon der Armenanstalt bis zur Staatsstraße Goßau Flawil wies diese Straße bis anhin sehr schlechte Steigungsverhältnisse auf. Anläßlich des Umbaues der Staatsstraße wurde diese Nebenstraße noch mehr verschlechtert. Der Gemeinderat Goßau beschloß daher, die Straße zu verlegen und über den Goßauerbach eine neue, höher gelegene Brückezu bauen. Der Boralschlog lautet auf Fr. 48,000.—. Die Kosen müssen zum größten Teil von der Gemeinde

Goßau bezw. von der Armenanstalt getragen werden, In Anbetracht der ausnahmsweise starken Belastung der beteiligten Gegend wurde nach Antrag des Regierungs, rates an diesen Straßenbau ein Staatsbeitrag von 15% der wirklichen Baukosten, im Maximum Fr. 7200.— bes schlossen.

5. Unterhaltsbeitrage an Gemeinde- und Rebenstragen.

Die Gemeinden beschweren sich beständig darüber, daß sie zur Erleichterung ihres Straßenunterhaltes keinen Anteil an den Automobilgebühren haben. Der Staat benötigt aber, wie der Reglerungsrat in einem besonderen Bericht aussührte, diese Einnahmen noch auf Jahre him aus vollständig, menn die Staatsstraßen dem nenzells lichen Berkehr in absehbarer Zeit angepaßt werden sollen. Auch hätte es keinen Sinn, diese Einnahmen so zu verzetteln, daß sie schließlich an keinem Ort mehr eine rechte Hille wären. Anderseits gab der Reglerungsrat zu, daß der Staat den schwer belasteten Gemeinden sür die Bersorgung ihres Straßenunterhaltes besser beistehen sollte. Aus diesem Grunde wurde der betreffende Ausgabeposten erhöht.

6. Berbauungen an Bachen und Rufen.

Siefür find folgende Ausgaben vorgefeben: 3 000 Für die Seezwuhr im Boli, Ballenftabt 26,500 Für die Steinbachverbauung bei Raltbrunn 8,000 Für die Goldbachkorrektion bei Flawil . . . 2,000 Für die Dorfbachtorrettion bei Bogau . Für die Berichnerbach Berbauung, Gemeinde 6,000 Ballenftadt; Erganzungsbauten Für die Widen Ticherlacherbachverbauung, Ent. 4,000 mäfferung auf ber Alp Bergoben Für die Nasenbachverbauung bei Alt St. Johann; 2,000 Erganzungsbauten . Für die Thurforrettion im Begirt Bil; Ergan. 20,000 jungsbauten . 1,500 Für ben Aabach in Schmerikon Für die Berbauung des Donnerbaches in Alt-3,500 ftatten; Erganzungsbauten . . . Summe 76.500

Die Wafferverforgung einer Großstadt.

herr Ingenieur A. Linder, Inspettor des Wasser, werts Basel, hielt vor kurzem einen öffentlichen popularen Bortrag im Bernoullianum über die Baffer' versorgung einer Großstadt.

Zweck des Bortrages war nicht die Beschreibung der Wasserversorgung irgendeiner Großstadt, sondern Erläuterung der Aufgaben einer solchen. Abstrakten Begriffen wurden jeweilen die Berhälinisse in Basel gegen übergestellt. Als wirtschaftliches Unternehmen mit den Gas- und Elektrizitätswerken derselben Großstadt verglichen, nimmt das Wasserven derselben Großstadt verglichen, nimmt das Wasservert eine bescheidene Stellung ein. Trotz sehr hoher Anlagewerte ist sein Umsahtlein. Es wird zwar neben technischer Bollkommenheil ein Finanzhaushalt nach kaufmännischen Grundsäten verstangt, um Berzinsung und Tilgung des Anlagekapitals, sowie Aeufnung eines Erneuerungsfonds aus eigenen Mitteln zu bestreiten, aber keinen Reingewinn.

Der innere Wert einer zentralen Basserversorgung liegt in ihrer Unentbehrlichkeit für die Entwicklung einer Stadt und in der Taisache, daß die reichliche Lieserung von gesundem Trinkwasser auf den Gesundheits, zustand einer Stadt — neben einer mustergültigen Abwasserbeseitigung — von ausschlaggebender Bedeulung

ift, was am beften bas Sinten ber Bahl ber Typhusfälle in allen europäischen Stäbten in ben letten 60 Jahren zeigt. So ift heute auch bei uns diese Krankheit, die in den 70er Juhren des vorigen Jahrhunderts noch mit jährlich über 330 Krankheits- und über 35 Sterbefällen in Bafel endemisch war, auf vereinzelte zum Teil eingefchleppte Falle gurudgegangen.

Man kann ermeffen, was eine sanierte Stadt gegen-über einer solchen mit z. B. jährlich 200 Typhusfällen an Boltsvermogen fpart, wenn man Leiftungsausfall und Berpflegungskoften eines Typhuskranken mit Fr. 1000 bewertet, was für die 200 Typhusfälle Fr. 200,000 aus macht, welche Summe tapitalifiert einem Bermogen von

vier Millionen Franken entspricht.

Anstedelungen waren von jeher, mit Rudficht auf die Unentbehrlichfeit bes Baffers, an bas Bortommen von Baffer gebunden. Nicht alles in der Natur vortommende Waffer eignet sich aber ohne weiteres zum Erinten; benn wir verlangen, daß es flar, mohl. ich meden bund gefund fet. Golange es nur burch mineralische Bestandteile getrübt ist, ift es nicht gesundheltsgefährlich; das wird es erft, wenn es Abfallprobutte aus bem menschlichen Saushalt mitführt.

Die Herkunft des Wassers, die durch geolo: gifche und hybrologifche Studien bes Einzugsgebietes und des Fassungsgebietes ergrundet wird, und seine technische einwandfreie Faffung find für feine Gute von ausschlag-

gebender Bedeutung.

Das an der Erdoberfläche zirkulterende "Ober: lächewaffer" aus Fluffen, Geen oder Talfperren tann, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nur gereinigt verwendet werden, ift aber in faft unbeschränften Mengen

vorhanden.

Beim unterirdischen Wasser liegen die Berbaltniffe tomplizierter. Unterirdifche Bafferlaufe girtulieren in Rluften bes feften Gebirges, machen teine na fürliche Filtration burch, find daher nur dann einwand. frei, wenn fie aus unbewohnten Gebieten ober Balb stammen. Das in den kiefigen Fluß, und Gl ticher:Ablagerungen zirtulierende Grundwaffer fließt lang. famer, wird filtriert und ift baber im allgemeinen bem ersteren hygienisch weit überlegen und wird auch in überwiegendem Mage von allen Großftadten bevorzugt. Der Begriff "Quelle" fagt hinsichtlich Qualität gar nichts. Ein Quelle ift nur die mechanische Erscheinungsform ber die Erdoberfläche in Taleinschnitten freuzenden unterir: dischen Wafferbahnen, kann also gut ober schlecht sein! Durch schlechte Fassung wird bas an sich gute Wasser oft in ber Brunnstube und im Codbrunnen verunreinigt. Bo das Wasser trot guter Fassung und vorsorglicher Schutzonen nicht einwandfrei ift, muß es kunftlich veredelt werben. Das beste Mittel hierzu ist eine langfame Sandfiltration, wie fie in Bafel für bas Juraquellwaffer üblich ift. Allein es erfordert bie geringe gulaffige Filtergefcwindigleit große Filterflachen. Aus wirtschafilichen Gründen find daher in neuerer Zeit Schnellfilter, die mit zwanzigsacher Geschwindigkeit arbeiten, aufgenommen, beren Baffer aber einer Nach. behandlung (Sterilisation) mit chemischen Mitteln bedarf. Das heute beliebtefte und verbreiteifte Verfahren ift die Chlorung.

Große Stabte ber Neuzelt und des Altertums verbrauchten enorme Waffermengen. Im Mittelalter tannte man die zentralen Wafferversorgungen nicht, was mit der Abgeschloffenheit gegen außere Einfluffe zusam: menhing, und der Berbrauch war fehr gering. Nach dem Fallen ber Befeftigungen behnten fich die Städte auf die benachbarten Anhöhen aus und das verfeinerte und gefleigerte hygienische Bedürfnis zeitigte anftelle einzelner Quellen und Sodbrunnen zunächst Niederdruckverforgungen mit horizontaler Gliederung in verschiedene

Quartiere, später zentrale Sochbruckversorgungen mit vertifaler Gliederung in verschiedene Höhenzonen. Mit der Entwicklung stieg auch der Berbrauch. Zum Beisviel in Basel von 1865 (40,000 Einwohner) mit 75 Liter pro Kopf und Tag (an den laufenden öffent-lichen und privaten Brunnen der alten Brunnwerke gemessen auf 230 im Jahre 1928 (160,000 Einwohner). An diesem Berbrauch ist der Haushalt (einschließlich kleine Gewerbe, Hotels, Restaurants, Schulen, Geschäfts. häuser, Bad: und Waschanftalten usw.) mit 64 Prozent beteiligt: die Großinduftrie, die nebenbei noch über eigenes Waffer verfügt, mit 29 Prozent und die öffentliche Ber-waltung (Kanalisation, Strafenreinigung, Promenaden, öffentliche Brunnen) mit 7 Prozent.

Großstädte mit wenig Induftrie und enger Aberbauung brauchen weniger, folche mit welter Aberbauung und viel Induftrie mehr als 200 Liter pro Ropf und Tag; ameritanische Großftabte bis 1000 Liter. 3m Commer werden diese mittleren Mengen um 50 bis 60 Prozent

überichritten.

Bum Ausgleich der Tagesperbrauchsschwankungen bebient man fich ber Reservoire. Unter bestimmten Borausfegungen tann ben gleichen Dienft auch vermehrte Bump arbeit leiften. Eine Reserve von 25 bis 50 Prozent des Tagesverbrauches ift ermunicht.

Die Bafferverteilung mit großtalibrigen Stamm., Ring. und fleinkalibrigen Berbindungsleitungen bietet erft Schwierigkeiten, wenn, wie in Bafel, das Berforgungs. gebiet in verschiedene Sohenzonen unterteilt werden muß.

Große Wafferverforgungen tonnen ohne Baffer. meffer nicht wirtschaftlich arbeiten. Zwar befteht immer eine Differenz zwischen den Angaben der Hauptmeffer eines Werkes und denjenigen sämtlicher Abonnenten-Wesser; sie wird als "Berlust (V) bezeichnet und kann 15 bis 30 Prozent betragen. Es ist aber nur ein kleiner Teil von V ein wirklicher Verlust, nämlich das durch Undichtigkeiten im Leitungenet verloren gebende Baffer. Der größere Teil von V beruht auf ber Minderanzeige ber kleinen Abonnenten-Meffer, begründet in ihrer nach unten begrengten Empfindlichfeit und Defgenauigteit. Durch periodifche Leitungstontrolle, Baffermefferauswechslung und Rachprufung tann biefes V auf ein Minimum reduziert, aber nie gang eliminiert werden.

Lichtbilder erganzten beziehungsweise bestätigten am Schluffe zum Teil durch graphische Darftellungen, zum Teil durch Naturaufnahmen das Borgetragene in inftruttiver Beife. ("Nat. Btg.").

Verurfachen elektrische Verteilanlagen Blikgefahr?

Bielfach ift die Meinung verbreitet, daß die elettrischen Leitungen den Blit anziehen. Diefe Meinung mag baher kommen, weil man bei heftigen Gewittern Schwan-tungen des elektrischen Lichts oder gelegentlich sogar Stromunterbrüche wahrnimmt. Richtig ist diese Ansicht aber nicht, denn die elettrischen Leitungen haben auf ben Blit nicht etwa in bem Sinne eine Anziehungetraft, wie der Magnet auf den Gisenkörper. Das Wesen des Bliges ist schon langft als eine elettrische Erscheinung ertannt, feine Gefete find jedoch bei weitem nicht erforscht. Auf Grund langer Erfahrungen und eratten Beobachtungen ist ber Mensch heute in der Lage, den verheerenden Wirkungen des Blitzichlages in vielen Fällen erfolgreich, abwehrend zu begegnen.

Jedes Objett, bas fich vom Erdboden erhebt, ift bem Blitschlag ausgesett, somit natürlicherweise auch die elettrischen Freileitungen, die zudem noch die Eigen-