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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 37 (1921)

Heft: 17

Artikel: Die Wasserversorgung der Stadt Bern

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581249

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: 20.07.2025

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

Wärme abzugewinnen und sie der Zimmerluft zu übermitteln, kommen viele Hausbesitzer und Mieter dazu, die Oefen mit einer verlängerten Rauchrohrleitung oder mit irgend einem Ofenaufsatz zu versehen. Es ist nicht zu bestreiten, daß auf diese Weise in vielen Fällen eine gewisse Einsparung an Brennmaterial erzielt wird. Immerhin ist eine solche Lösung nur ein Notbehelf, und dient keineswegs zur Verschönerung von Wohnräumen. Viel richtiger wäre es, wenn das Geld, das die Anschaffung eines Aufsatzes beansprucht, bei der Wahl eines der Größe des zu beheizenden Zimmers angepaßten Ofen mit Bodenzügen angewendet würde. Denn die in der Nähe des Fußbodens an die Zimmerluft übermittelte Ofenwärme macht sich weit intensiver und angenehmer bemerkbar, als die in Kopfhöhe stark strahlende Blechrohrwärme, die zudem nur den obersten Partien des Raumes zugute kommt.

Gewisse Konstrukteure gehen aber in der Nutzanwendung solcher Aufsätze noch weiter. Sie verlegen diese nämlich in Form von „Zusatzöfen" oder „Oberheizungen" in ein zweites Zimmer, um dasselbe gleichzeitig mitzuheizen. So frappierend eine solche einfache und billige Lösung einer Zentralheizung für den Laien auch erscheinen mag, wird sie doch in den wenigsten Fällen den gewünschten Zweck erfüllen können. Sicher ist, daß eine solche Ofenanlage nur dort zufriedenstellend funktionieren wird und kann, wo für's erste ein einwandfrei und stark ziehendes Kamin zur Verfügung steht, und wo zudem noch hauptsächlich nur mit langflammigen Brennmaterialien als Holz, Torf usw. geheizt wird. Treffen diese Voraussetzungen nicht zu, so werden nur zu bald Betriebsstörungen eintreten. Nämlich die im Zusatzofen stark abgekühlten Rauchgase vermögen nicht mehr den nötigen Auftrieb im Kamin zu erzeugen und die erste Folge eines geschwächten Zuges ist aber eine mangelhafte Verbrennung im Ofen, wodurch im vornherein seine Leistungsfähigkeit herabgemindert wird. Der wirkliche, durch den Zusatzofen erzielte Effekt ist in einem solchen Falle also genau der gegenteilige, als der ihm angepriesene. Der geschwächte Zug macht sich übrigens durch starkes Rauchen des Ofens und Gasgeruch bemerkbar, womit nicht selten der Austritt von Kohlenoxyd in die Räume verbunden ist, das besonders für die im Schlafzimmer sich aufhaltenden Personen gefährlich werden kann. Auch Explosionen sind keine Seltenheit. Zufolge der starken Abkühlung der Rauchgase bilden sich außerdem, sowohl im Zusatzofen, als in den Rauchrohrleitungen, Niederschläge, die als braune Brühe Wände und Boden beschmutzen und das Zimmer mit einem unangenehmen, schwer wegzubringenden, beißenden Geruch erfüllen.

Da die genannten Vorrichtungen aus Blech, also einem guten, wärmeleitenden Material beschaffen sind, geben sie nur so lange Wärme ab, als ihr Inneres von Heizgasen durchstrichen wird. Ein Wohnzimmerofen wird aber in der Regel schon vormittags geheizt und vermag, sofern er aus Kacheln besteht, dank seinem Wärmespeicherungsvermögen den Raum bis zum Abend in einer angenehmen Temperatur zu erhalten, ohne daß deswegen das Feuer während des ganzen Tages unterhalten werden müßte. Das hat zur Folge, daß das Schlafzimmer automatisch auch schon vormittags temperiert wird, währenddem abends der Blechofen schon längst erkaltet ist. Also auch in dieser Hinsicht kann ein Zusatzofen den gewünschten Zweck nicht erfüllen, und wenn er noch mit einem so hoch klingenden Namen ausgestattet ist. Nach wie vor empfiehlt es sich, Schlafzimmer unabhängig von Wohnzimmeröfen heizbar zu machen und in denselben kleinere, separate Kachelöfen aufzustellen.

Die Heiztechnische Kommission des Schweiz. Hafnergewerbes.

GRAMBACH & CO.
vormals GRAMBACH & MÜLLER
SEEBACH
BEI ZÜRICH
TELEPHON: HOTTINGEN 68.35 ◆ TELEGRAMMADRESSE: GRAMBACH, SEEBACH.

Glas- & Spiegelmanufaktur
Spiegelbelege-Anstalt seit 1889
garantiert starker Silberbelag

Höchste Auszeichnungen:
Zürich 1894 Genf 1896 Bern 1914 3:b

Spiegelglas, Fensterglas, Rohglas
Drahtglas, Kathedral-Diamantglas

Alle Sorten Baugläser

Die Wasserversorgung der Stadt Bern.

(Korrespondenz.)

Die Stadt Bern gehört zu dem Gemeindewesen unseres Landes, die sich in Bezug auf ihre Trinkwasserversorgung von jeher schwierigen Verhältnissen gegenüber gestellt sah. Bern war daher gezwungen, für die Wasserbeschaffung an Orten von größerer Entfernung Umschau zu halten. So wurden schon in den Neunzigerjahren im Schwarzenburgeramt größere Quellgruppen gefaßt und in gußeisernen Muffenröhren nach Bern geleitet. Der Ertrag dieser Quellen schwankt von 10,000—20,000 Minutenliter, erreichte im Laufe der letzten Jahre jedoch nur noch einen durchschnittlichen Erguß von 14,000 Minutenliter.

Das Rückgrat der stadtbernischen Wasserversorgung bilden aber die großen Quellen des Emmentals, die unterhalb Eggiwil gefaßt worden sind. Sie lieferten während langer Jahre einen mittleren Gesamterguß von 22,000 Minutenliter. Selbstverständlich konnte die extreme Trockenperiode 1920—21 auch an den erstklassigen Quellen des Emmentals nicht spurlos vorübergehen. Immerhin ist der Rückgang prozentual ein sehr bescheidener; er beträgt nur 13 %, sodaß der Totalabfluß der Emmentalquellen auch heute noch 19,000 Minutenliter erreicht. Wenn wir bedenken, daß dies die Wirkung einer seit wohl 100 Jahren nicht mehr beobachteten Trockenperiode ist, die sowohl hinsichtlich Dauer als Intensität alles bisher Dagewesene übertrifft, so dürfen wir die Emmentalquellen

unbedenklich als erstklassige bezeichnen. Der Hauptanteil dieses Abflusses wird vom Emmentalgrundwasser geliefert. Die Fassung erfolgte unterhalb Aeschau in der Nähe der bekannten Emmentalgemeinde Eggiwil. Nach der geologischen Lage war es gegeben, die Fassungsstelle oberhalb der dortigen Talverengung zu wählen; denn es war so am meisten Aussicht vorhanden, ein Maximum des Grundwasserstromes erfassen zu können, weil solche Talverengungen dort, wo sich überhaupt Grundwasserströme befinden, mit der Erscheinung von sogenannten Grundwasseraufstößen verknüpft sind. Das in Aeschau gefaßte Wasser wird in einer Zementrohrleitung von nicht weniger als 80 cm Lichtweite nach der Anhöhe des bei Bolligen gelegenen Mannenberges geleitet. Der Mannenberg befindet sich im unmittelbaren Bezirk der Stadt Bern, so daß die hier günstigen topographischen Verhältnisse ausgenützt werden konnten, um die Disposition des großen Reservoirs in Aussicht zu nehmen. Das Reservoir enthält 11,000 m³ Nutzinhalt, bei einer Wasserspiegelhöhe von 622,25 Meter über Meer. Vom großen Reservoir zweigen drei Druckleitungen nach dem Versorgungsgebiet der Stadt Bern ab; die erste mit einer Lichtweite von 350 mm über Engeried, die zweite von 400 mm über den nördlichen Teil des Beundenfeldes, die dritte und größte von 550 mm über Wegmühle-Waldau. Im Weichbild der Stadt Bern verzweigen sich diese großen Zufuhrarterien ins Verteilungsnetz. — Eine auffallende Erscheinung im Wasserhaushalt der Stadt Bern ist der große Wasserkonsum pro 24 Stunden und pro Kopf der Bevölkerung berechnet. Wir ersehen das aus der nachfolgenden kleinen Tabelle:

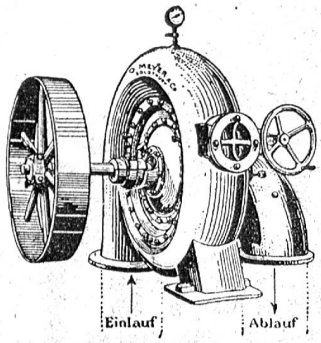
	Einwohnerzahl	Maximum	in %	Mittel	in %
Bern	112,000	462	100	294	100
Zürich	208,444	372	81	248	85
Basel	146,200	292	63	194	66
Lausanne	79,983	225	49	185	63
St. Gallen	69,964	199	43	127	43
Luzern	44,706	328	71	265	90

Es hängt dies zum Teil damit zusammen, daß in der Stadt Bern noch zu wenig Wassermesser installiert sind, wodurch die Wasserverschwendung erfahrungsgemäß erleichtert wird. Die oben erwähnten Ziffern beziehen sich auf das Jahr 1919. Seither haben sich die Verhältnisse nicht wesentlich geändert, obschon der Wasserkonsum unter dem Druck der Notwendigkeit etwas zurückgegangen ist. Jedenfalls besteht die Tatsache auch heute noch, daß Bern von allen größern Schweizerstädten den höchsten Wasserkonsum pro Kopf und 24 Stunden aufweist. Die Gemeindebehörden und die technischen Organe der Stadt Bern versuchen nun dem Übel auf zwei Wegen zu steuern. Einmal durch intensive Sparmaßnahmen und Verschärfung der Kontrolle. Die Lage ist aber tatsächlich so, daß durch solche Maßnahmen allein die stadtbernische Wasserversorgung nicht saniert werden kann. Infolgedessen sahen sich die Verwaltungsorgane

nach neuen Wasserbezugsmöglichkeiten um. Es wurden verschiedene Projekte geprüft, unter anderem auch der Anschluß an die sogenannte Blattenheid-Wasserversorgung, deren Quellgebiete an der Stockhornkette bei Thun gelegen sind. Dieses Projekt wurde aber aus Gründen, die hier nicht zu erörtern sind, fallen gelassen. So stand zuletzt, nach vielfachen und ausgedehnten Studien nur noch die Erweiterung der Emmentalwasserversorgung im Vordergrund des Interesses. Diese Lösung verdiente von vornherein deshalb eine Prioritätsstellung im Vergleich zu den übrigen Projekten, weil dadurch die bereits erstellte Zuleitung mitbenützt werden kann. Alle andern Projekte hätten die Ausführung neuer, teilweise sehr langer Gußrohrzuleitungen erfordert, ein Punkt, der bei den heutigen Preisen von maßgebendem Einfluß auf die endgültige Projektwahl gewesen ist. Es zeigte sich hier, wie wertvoll es war, als seinerzeit bei dem Bau der Emmentalwasserversorgung die Lichtweite der obgenannten Zementrohrleitung vorsorglich auf 80 cm bemessen wurde. Dank dieser Maßnahme können nun ohne Schwierigkeit noch mehrere tausend Minutenliter durch die Zuleitung abgeführt werden, ohne daß durch diesen vermehrten Durchfluß der dynamische Druckverlust, infolge Erhöhung der Wassergeschwindigkeit, zu groß würde. Andererseits bietet der Grundwasserstrom des Emmentals ohne Weiteres die Möglichkeit, demselben noch mehrere tausend Minutenliter Wasser entnehmen zu können. Die Stadt Bern hat daher an den Regierungsrat das Gesuch gestellt,

Johann Graber, Eisenkonstruktionswerkstätte, Winterthur, Wülflingerstr.
Telephon-Nummer 506.
Spezialfabrik eiserner Formen für die Zementwaren-Industrie
Patentierte Zementrohrformen-Verschlüsse. Spezialartikel: Formen für alle Betriebe.
Spezialmaschinen für Mauersteine, Hohlblöcke usw.
Eisen-Konstruktionen jeder Art.
2914

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 Zwingen.

In folg. Mühlen: Schneider Bätterkinden. Gemeinde St-Blaise. Vallat Beurnevésin. Schwarb Eiken. Sallin Villaz St. Pierre. Häfelfinger Diegten. Gerber Biglen. 5075

dem Emmegrundwasser ein Quantum bis maximal 5400 Minutenliter entnehmen zu können. Gegen die Absicht der Stadt Bern haben eine Anzahl Gemeinden des Emmentals Einsprache erhoben, weil sie befürchten, daß bei einer solchen Entnahme für die unterhalb gelegenen Mühlen, Sägereien und anderen hydraulischen Werke Schädigungen entstehen könnten. Die Stadt Bern anderseits macht geltend, daß die Sicherung der Trinkwasserversorgung die Priorität vor allen andern Rücksichten verdiene, weil sie eine Angelegenheit der Volkshygiene und der öffentlichen Sanität bedeutet.

Man darf mit Recht darauf gespannt sein, wie diese interessante rechtlich-technische Frage ihre juristische Erledigung finden wird. Gegenwärtig ist das Projekt soweit gediehen, daß es selbst die sonst sprichwörtlich ruhigen Emmentalergemüter in mächtige Wallung bringt. Es ist dies noch zu allen Zeiten ein Stadium gewesen, das baureife Projekte durchzumachen hatten, und vor allem Projekte, die ihrer Verwirklichung entgegengehen; denn wegen aussichtsloser Projekte lohnt es sich nicht, daß irgend jemand ihretwegen in Aufregung gerät. —y.

Verbandswesen.

Genossenschaft schweizerischer Sattlermeister. Die ordentliche General- und Delegiertenversammlung der Genossenschaft schweizerischer Sattlermeister tagte Samstag und Sonntag in Freiburg in Anwesenheit von Vertretern der kantonalen und städtischen Behörden und des Schweizerischen Gewerbeverbandes. Jahresbericht und Jahresrechnung wurden genehmigt und Freiburg als Revisionssektion bezeichnet.

Die Versammlungen behandelten eine Reihe wichtiger Traktanden und Anträge. Das Reglement für die Durchführung der freiwilligen Meisterprüfungen wurde genehmigt und ein Bericht über die Einfuhrbeschränkungen, über die Arbeitslosenfürsorge usw. entgegengenommen. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt Sattlermeister Albert Schwob in St. Gallen und Joseph Amstad in Stans. Nach Maßgabe der Preisänderungen der Rohmaterialien sind in der ganzen Schweiz entsprechende Preisreduktionen auf Sattlerartikel eingetreten.

Verschiedenes.

† **Schreinermeister Rudolf Studer in Kempten-Wetzikon** (Zürich) starb am 24. Juli im Alter von 76 Jahren.

† **Kaminfegermeister Johann Georg Grämiger in Schaffhausen** starb am 11. Juli in seinem 72. Lebensjahre.

Im Gipsergewerbe auf dem Platze Zürich ist zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern eine Vereinbarung getroffen worden, die für die Zeit bis zum 1. April 1922 eine Arbeitszeit von 45 Stunden in der Woche bei einem Stundenlohn von 2 Fr. bis 2 Fr. 20 vorsieht. Es ist nicht ausgeschlossen, daß in den einzelnen Geschäften wegen Mangel an Arbeit die Arbeitszeit noch weiter herabgesetzt werden muß.

Einfuhrbeschränkungen. Der Bundesrat macht, gestützt auf den Beschluß betreffend die Beschränkung der Einfuhr, bis auf weiteres die Einfuhr folgender Warengattungen von der Einholung einer Einfuhrbewilligung abhängig: Holz- und Holzwaren, zugeschnittene Kartons zum Aufkleben von Photographien, Wand- und Abreißkalender, elastische Gewebe, Korbflaschen, Flaschenkapseln, Tuben, Klischees (ohne Rücksicht auf die Herstellungsart), Kinderwagen, -Schlitten und -Fahrräder.

Die Größe der Wassermesser. (Korr.) Beim heutigen, allgemein gewordenen Ruf nach Sparsamkeit könnte man auch auf den Gedanken kommen, bei der Größe der Wassermesser etwas einzusparen. Wer den Gang der Messer genauer verfolgt und an Hand genauer Aufzeichnungen sich Rechenschaft gibt über die Kosten der Reparaturen, der wird vor dieser Sparsamkeit warnen. Ja, man darf fast die Ansicht vertreten, es sei nach dieser Richtung bisanhin schon „gesündigt" worden.

Man beobachte einmal bei bestimmten Durchflußmengen die Geschwindigkeit der eigentlichen Meßteile (Scheiben oder Flügel), und man wird zugeben müssen, daß man den Messern im allgemeinen viel zu viel zumutet. Der Wassermesser ist zu vergleichen mit einer Uhr; je schneller sie laufen muß, um so mehr besteht die Gefahr vorzeitiger Abnützung, Bruch von Rädern und einzelnen Bestandteilen, vorzeitiger Ersatz der inneren Bestandteile und a. m. Schon diese einfache Ueberlegung lehrt, daß man diesen mehr oder weniger empfindlichen Apparaten nicht allzuviel zumuten darf. Genaue und langjährige Erhebungen führen meistens dazu, daß man die Messer im Zweifelsfalle größer einbaut, als man sie bei der ersten Einführung wählte. Namentlich beim Wettbewerb zwischen mehreren Firmen kam es vor, daß man, um die Bestellung zu erhalten, möglichst viele kleinste 1/2" Messer zum Einbau empfahl. Mit den naturnotwendig einmal eintretenden Reparaturen rechnete man noch nicht, und die Erstellungskosten gaben den Ausschlag für die Bestellung. Aber auch diese Apparate dürfen nicht beliebig überlastet werden, sonst gehen sie in die Brüche, wie alles, was überanstrengt wird. Wenn man auf die Zukunft Rücksicht nimmt und den Messer möglichst lange in gutem Zustand und gebrauchsfähig erhalten will, sollte man z. B. 1/2" Messer nur für Häuser mit 1 bis 2 Familien verwenden. Namentlich wo Spülklosetts, Spülhahnen, Warmwasserautomaten usw. vorhanden sind, darf man an der Messergröße ja nicht sparen, die erstmalige Mehrausgabe beim Ankauf macht sich reichlich bezahlt durch bedeutend kleinere Aufwendungen für die Instandhaltung. Genaue Beobachtungen lassen bald herausfinden, wo ein Messer „überanstrengt" wird, wo man demnach einen größeren einsetzen muß.

Allgemeine Regeln anzugeben, erübrigt sich, da jeder