

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 41 (1925)

Heft: 26

Artikel: Wasserverbrauch und Wassermesser

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-581708>

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

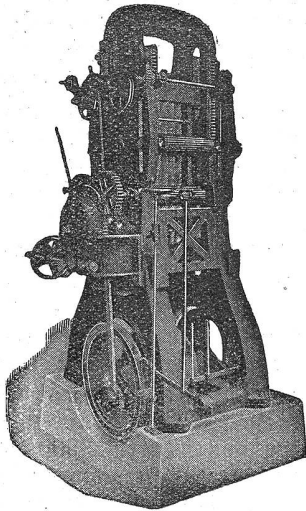
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 15.01.2026

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



Moderne Hochleistungs-Vollgatter
mit Tonnenlagerung, Friktionsvorschub und Walzentrieb
durch Ketten

A. MÜLLER & CO

MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

BRUGG

ERSTE UND ÄLTESTE SPEZIALFABRIK
FÜR DEN BAU VON

SÄGEREI- UND HOLZ- BEARBEITUNGSMASCHINEN

18

OOO

Grundrissotypen zur Anwendung gekommen, davon zwei in horizontaler und zwei in vertikaler Richtung. Bei den erstgenannten liegen alle Räume im Erdgeschoß und ein weiterer Raum im Dachgeschoß. Beim letztgenannten befindet sich die Stube mit Elternschlafzimmer im Erdgeschoß und die übrigen Schlafzimmer im Obergeschoß (1. Stock). Alle Häuschen sind vollständig unterkellert. Im Keller sind Räume für Vorräte, Waschküche mit Badegelegenheit und Werkstatt vorhanden. Das Äußere aller Häuschen ist farbig (rot) gehalten.

Die Bauformen sind schlicht und einfach. Jedem Häuschen sind 400 m² Land, einschließlich der überbauten Fläche, bei rund Fr. 7.80 Anlagekosten per m² zugeweiht. Die Baukosten stellen sich alles inbegriffen für das Doppelteinfamilienhaus auf Fr. 40,551, Fr. 45,926, Fr. 51,081 und Fr. 52,227. Die Landbeschaffung, die Umgebungskosten, sowie die allgemeinen Auslagen stellen sich auf Fr. 61,676, so daß sich die Gesamtauslagen auf Fr. 251,461 oder Fr. 31,432 per Häuschen im Durchschnitt belaufen. Unter Berücksichtigung der öffentlichen Subvention von 15 %, ferner des unverzinslichen Darlehens des Verbandes, stellen sich die Jahresmieten pro Haus mit Garten auf Fr. 1280—1730.

Die Pläne zu den Häuschen sind von den Zürcher Architekten, Rüding & Deiter, Emil Schäfer und H. Perter gefertigt worden. Die Bauausführung für den Verband besorgte die „Allgemeine Baugenossenschaft Zürich“. — Auch in Zürich ist das Ziel des preiswürdigen, für den wirtschaftlich Schwachen zugänglichen Einfamilienhauses noch nicht erreicht worden bei dieser ersten Aktion; die Mieten sind zu hoch.

Sobald die Gelder frei werden, sollen jedoch weitere Häuschen gebaut, und Vereinfachungen vorgenommen werden, um schließlich doch zu dem gewünschten Ziel zu gelangen. Die ganze Aktion, die selbstverständlich viel Mühe und Arbeit gekostet hat, soll der Auftakt zu weiteren Versuchen darstellen. Die Bundesgelder sind nützlich verwendet worden. Ungezählte Eigenheimsfreunde haben Gelegenheit erhalten etwas zu lernen. Ganz sicher wird ehrliches Streben und ausdauerndes Studieren früher oder später zum Ziele führen, das heißt das Eigenheim hervorbringen, das wir für die mittleren und unteren Bevölkerungsklassen haben müssen und das von diesen aus eigener Kraft verzinst werden kann.

Wasserverbrauch und Wassermesser.

(Korrespondenz.)

1. Steigender Wasserverbrauch.

Die Leiter von Wasserversorgungen machen die besorgniserregende Erfahrung, daß die Ergiebigkeit der Quellen im allgemeinen mit den Jahren abnehmen, die Ansprüche an das Werk sich aber stets vergrößern, und zwar nimmt der Wasserverbrauch nicht nur zu durch Neuanschlüsse, durch Einführung von Industrien, sondern er wächst auch bei den einzelnen Verbrauchern. Einerseits muß festgestellt werden, daß dieser Mehrverbrauch bedründet ist durch vermehrte Entnahmestellen (z. B. Erstellung von Bädern, Spülaborten, Waschgelegenheiten), ferner durch Zunahme der Wasserverluste im Rohrnetz; andererseits rührt er her von einer gewissen Wasserverschwendung und Wasservergeudung. Der einzelne Abonnent will dies nicht an der Rede haben, und trotzdem ist es so. Er glaubt, der allgemeine Wasserverlust im Netz sei die alleinige Ursache des hie und da eintretenden Wassermangels. Diese Verluste machen einen erheblichen Teil aus, betragen sie doch im allgemeinen Durchschnitt 10 bis 20 %; es ist jedoch ausgeschlossen, daß der gewaltige Mehrverbrauch allein auf diese Ursache zurückzuführen ist. Wo Wassermesser eingeführt sind, kann man den steigenden Verbrauch bei den Abonnenten leicht feststellen, und wo man neu Wassermesser einführt, kann man sofort einen ganz wesentlich kleineren Verbrauch beobachten.

Daß mit dem Wasser vielfach sorglos umgegangen wird, beweist ein Artikel, der am 11. Juli dieses Jahres in der „Schweizerischen Bauzeitung“ erschien. Er hat folgenden Wortlaut:

„Der in den Trockenjahren 1911 und 1921 für viele Wasserversorgungen verhängnisvoll gewordene Wassermangel gab die Veranlassung, daß zahlreiche Gemeinden ihr Augenmerk auf die in technischer Hinsicht wesentlich verbesserten und vereinfachten Grundwasserpumpenanlagen wandten.“

Unter Benützung elektrischer Kraft für den Antrieb von Hochdruck-Zentrifugalpumpen mit verhältnismäßig hohem Nutzeffekt und kleinem Raumbedarf werden heute leistungsfähige, im Betrieb zuverlässige und relativ billige Pumpenanlagen erstellt. Die Grundwasserströme liefern

im allgemeinen so große Wassermengen, daß für Gemeinden, die mit einer solchen Pumpanlage versehen sind, die Frage der Wasserbeschaffung in der Regel für eine längere Zeitspanne als gelöst betrachtet werden kann.

Durch die anscheinend unerschöpfliche Wasserlieferung der Pumpanlagen oder anderer stetiger Zuflüsse gewöhnt sich nun die Bevölkerung einerseits sehr leicht an einen verschwenderischen Wasserverbrauch, andererseits schleicht in die Verwaltung solcher Wasserversorgungen fast unbemerkt eine gewisse Sorglosigkeit ein, die dazu führt, die Kontrolle über den Wasserverbrauch, sowie den Unterhalt der Leitungsnetze zu vernachlässigen. Den früher gefaßten Quellen, deren Wasser mit natürlichem Gefälle in die Reservoirs gelangt, wird nicht mehr die nötige Aufmerksamkeit geschenkt. Schäden im Leitungsnetz und in den Hauszuleitungen läßt man unbeboben, sofern es sich nicht gerade um eigentliche Rohrbrüche handelt. Die Reparatur undichter Fahren wird dem guten Willen der Abonnenten anheimgestellt, sogar das ständige Laufenlassen des Wassers wird geduldet.

Es ist deshalb kaum zu verwundern, wenn in vielen Anlagen der Wasserverbrauch auf 500 Liter pro Kopf und Tag, ja sogar darüber hinaus ansteigt. Genügt bei einem derartig gesteigerten Verbrauch eine Pumpe nicht mehr, so werden einfach eine zweite oder dritte installiert; ist der angebohrte Grundwasserlauf erschöpft, so wird ein anderer gesucht.

Die Gemeindeverwaltungen auf solche Verhältnisse aufmerksam zu machen, gehört wohl mindestens so sehr in den Aufgabenkreis des beratenden Ingenieurs, wie die Aufstellung neuer „großzügiger“ Projekte, mit deren Ausführungen den Gemeinden unter Umständen in höchst überflüssiger Weise neue Zinsenlasten aufgebürdet werden. Bevor die Notwendigkeit vermehrter Wasserbeschaffung für eine Gemeinde mit gutem Gewissen bejaht werden kann, müssen der Zustand der bisherigen Quellsassungen, der Zuleitungen (die früher, und sogar heute noch vielfach aus Zement- oder Steingutröhren erstellt wurden, und dann nach und nach durch Einwuchs von Pflanzenwurzeln verstopfen), die Wasserverluste im Leitungsnetz, sowie der allgemeine Wasserverbrauch geprüft werden.

Nach jahrzehntelanger Erfahrung beträgt der wirkliche, normale Bedarf an Wasser, bei Abgabe mittels Wassermesser, in Städten und Ortschaften, in denen die Kanalisation und Abortspülung allgemein durchgeführt und in rund 50 % aller Wohnungen die Badeeinrichtung besteht, etwa 150 Liter pro Kopf und Tag. Wenn 200 Liter pro Tag und Kopf zur Verfügung stehen, so darf angenommen werden, daß damit auch der Bedarf für die Kleinindustrie und Straßenbesprengung gedeckt ist.

Wie liegen nun die Verhältnisse in den Gemeinden am rechten Zürichseeufer, die am „Goldingerwerk“ angeschlossen sind? Dieses Beispiel sei deshalb gewählt, da gerade in diesen Gemeinden anscheinend ein großer Wassermangel herrschen soll und ein Millionen-Projekt im Werke ist, um diesem Wassermangel abzuhelpen. Als Grundlage für dieses Projekt ist von einem Techniker die Forderung aufgestellt worden, daß ein Wasserquantum von 500 Liter pro Kopf und Tag zur Verfügung sein müsse, wobei der bereits vorhandene Quellenzufluß der einzelnen Gemeinden nicht in Rechnung gestellt wird. Die jetzigen Verhältnisse ergeben sich aus unten stehender Tabelle.

Gering geschätzt kann der anderweitige Quellenzufluß der einzelnen Gemeinden zusammen mit etwa 1000 l/min. angegeben werden. Für rund 16,000 Einwohner ist also ein Totalzufluß von minimal 4000 l/min. vorhanden, das ergibt pro Tag und Kopf 360 Liter. Der Zufluß der Goldingerquellen mit 3050 l/min. er-

gibt 274 Liter pro Kopf und Tag. Wird die Gemeinde Hombrechtikon nicht mitgerechnet, so trifft es auf die übrigen vier Gemeinden mit 13,362 Einwohner 2800 l/min. oder pro Kopf und Tag 300 Liter Zufluß nur von Goldingen her. Unter Einbezug des eigenen Quellenzuflusses der vier Gemeinden mit zusammen 900 l/min. ergibt sich somit eine verfügbare Wassermenge pro Kopf und Tag von 400 Litern. — Es fehlen zur Zeit Anhaltspunkte über den künftigen Wasserbedarf der Großindustrie, doch ist bekannt, daß diese sich durch den Bau eigener Seeleitungen für den Bezug von Brauchwasser gerne unabhängig macht.

Aus den obigen Vergleichen kann auf alle Fälle mit Bestimmtheit der Schluß gezogen werden, daß in diesen vier Gemeinden der Wasserhaushalt sehr zu wünschen übrig läßt. Wenn nicht für eine vermehrte Wasserdisziplin gesorgt wird, so ist leicht vorauszu sehen, daß auch nach der Zuleitung von weiteren 3000 l/min. in absehbarer Zeit wiederum „Wassermangel“ herrschen wird. Ähnliche Verhältnisse werden auch in andern Gemeinden anzutreffen sein.

Analog waren die Verhältnisse früher in der Elektrizitätsversorgung. In den ersten Verträgen, die die Werke mit den Gemeinden abgeschlossen hatten, waren keine Zähler in Aussicht genommen. Für jede installierte Lampe war eine jährliche Pauschalgebühr zu entrichten. Die Folge war, daß an vielen Orten die Schalter überhaupt nicht mehr abgedreht wurden. Um solchen Mißbräuchen zu begegnen, mußten schließlich alle jene Verträge geändert werden und erfolgt heute die Energielieferung ganz allgemein nur noch mittels Zähler.

Gemeinde	Einwohnerzahl			Wasserquantum von Goldingen l/min.
	1900	1910	1920	
Mellen	3213	3489	3859	500
Uetikon	1365	1762	1822	400
Männedorf	2902	2997	3267	750
Stäfa	4228	4497	4414	1150
Hombrechtikon	2292	2309	2443	250
Zusammen	14,000	15,054	15,805	3050

Der prozentuale Zuwachs der Einwohnerzahl beträgt: für das Dezennium 1900—1910 7,5 % od. jährlich 0,75 % für das Dezennium 1910—1920 5 % od. jährlich 0,5 %.

Im Interesse der Steuerzahler und insbesondere jener Wasserabonnenten, die sich bisher eines haushälterischen Wasserverbrauchs beflissen haben, muß deshalb die Frage an die Gemeindebehörden berichtet werden, ob nicht vorgängig des Kreditbegehrens für ein Millionen-Projekt ein billigeres Mittel zur Behebung des vermeintlichen Wassermangels zur Anwendung kommen sollte, nämlich die Bevölkerung an vermehrte Wasserdisziplin zu gewöhnen, ohne daß hierbei auch weitgehenden hygienischen Forderungen irgendwie Abbruch geschehen müßte.“

2. Der Einbau von Wassermessern.

a) Allgemeines. Der Verfasser vorgenannten Artikels glaubt, durch eine vermehrte „Disziplin“ der Wasserverbraucher könnte man den Wassermangel teilweise beheben. Das stimmt, sofern sich die Abonnenten hierzu erziehen lassen. Anderorts gemachte Erfahrungen sprechen aber dagegen. Solange der Abonnent nicht für den unnötigen Mehrverbrauch aufkommen muß, und zwar durch eine viertel- oder halbjährlich zugestellte Überwasserrechnung, läßt er „die andern sparen“. Die Allgemeinheit hat zu wenig Verantwortlichkeits- und Spargesühl; die wenigen Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel. Hier hilft nur eine Zwangsmaßnahme, und diese heißt im vorliegenden Fall: Einsetzen von Wassermessern bei allen Verbrauchern; keine Wasserabgabe ohne Messer.



4694

Jedermann glaubt doch, daß ohne die Messer für Gas und elektrischen Strom der Verbrauch rasch auf das Anderthalbfache bis Doppelte ansteigen würde. Genau gleich ist es mit dem Wasser, solange man keine Wassermesser einsetzt.

Aus den Statistiken der Feuerversicherungsanstalten geht hervor, daß in der Schweiz die weitaus meisten Ortschaften mit Wasserversorgungen versehen sind; überdies werden noch fortlaufend neue Anlagen erstellt und bestehende erweitert. Das Anlagekapital dieser Wasserversorgungen im Schweizerland ist nicht bekannt; man dürfte es wohl auf einige hundert Millionen Franken schätzen. Diese Anlagen haben nur dann ihren bleibenden Wert, wenn der Wasserbedarf ständig gedeckt werden kann. Da nach allgemeiner Erfahrung einerseits die Quellen mit den Jahren eher ab- als zunehmen, anderseits zufolge Neuanschlüssen und allgemeinem Mehrverbrauch die Anforderungen an die Wasserwerke und Wasserversorgungen stets größer werden, sucht man Abhilfe durch Neufassung von Quellen, durch Beschaffung von Seewasser oder durch Erschließung von Grundwasser. Die Neufassung von Quellen ist beschränkt, da wohl die ergiebigsten und gut gelegenen schon längst nutzbar gemacht wurden. Die Beschaffung von Seewasser ist nur denjenigen Gemeinden möglich, die am See oder in nicht zu großer Entfernung von ihm liegen; überdies muß ja das Seewasser meist gereinigt (filtriert) werden, was bedeutende Betriebsausgaben bringt. Die Erschließung von Grundwasser hat in unsern Flußgebieten in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Ohne diese Anlagen wären viele Gemeinden mit ihren Quellwasserversorgungen schon längst in größte Verlegenheit gekommen. Doch auch diese Grundwasseranlagen können versagen, weniger hinsichtlich der Menge als nach der Reinheit des Wassers. Erst nach einer Reihe von Jahren sind an einigen Orten solche Übelstände aufgetreten, und es wird sehr schwer sein, diese Verunreinigungen dauernd abzuhalten oder zu beheben.

Alles in allem ist zu sagen, daß alle Wasserversorgungen mit der Zeit in die Lage kommen, mit dem Wasser sparsam umgehen zu müssen. Denn auch neue Quellen, Seewasser- und Grundwasserpumpwerke kosten heute viel Geld, letztere dazu bedeutende Betriebsausgaben. Jedem Teilhaber an diesem Werk — bei Korporationen sind es die Mitglieder, bei Gemeindefwasserversorgungen die Bürger — muß es daran gelegen sein, die Auslagen für Wasserbeschaffung auf ein Mindestmaß zu bringen, damit nach und nach eine Verbilligung des Wasserzinses eintreten kann. Leider fruchten auf die Dauer bloße Wünsche und Ermahnungen wenig. Will man zum Ziel kommen, hilft nur der Zwang. Und der Zwang heißt in diesem Fall: Anschaffung von Wassermessern für jeden Anschluß und Bezahlung des Mehrverbrauches.

b) Die Zumeßung des normalen Verbrauches. Da bekanntlich der empfindlichste Teil des menschlichen Körpers der Geldbeutel ist, bleibt die Einführung eines neuen Tarifes, in dem die Abgabe durch Wassermesser berücksichtigt ist, immer eine heikle Sache.

Die Tarife unserer Wasserversorgung bilden eine bunte Musterkarte, und es finden sich selten zwei größere

Gemeinden, deren Wasserabgabepreise auf ähnlicher Grundlage aufgebaut sind. Einzelne Werke berechnen eine Gebühr für jede Wohnung, für jedes Stück Vieh und einen Zuschlag für das Gewerbe. Andere erheben eine jährliche Grundgebühr für den Anschluß und behalten sich vor, bei einzelnen Abonnenten Wassermesser einzubauen. Wieder andere bemessen den Wasserzins nach Raumeinheiten, andere stufen ab nach dem Assuranzwert. Eine ganze Reihe vereinen die Abgabe nach vor genannten Gesichtspunkten mit der Bemessung nach Wassermessern, indem sie jedem Haus eine gewisse Mindestmenge innert dem gewöhnlichen Wasserzins zumessen und den viertel- oder halbjährlichen Mehrverbrauch durch eine sogenannte Überwasserrechnung einheben. Weniger üblich ist die Abgabe rein nach dem Kubikmeterverbrauch, und bei diesen erfolgen insofern Abstufungen, daß man die ersten paar Hundert Kubikmeter höher bezahlen muß als die folgenden, oder man berechnet den Verbrauch für technische Zwecke billiger als denjenigen für die Haushaltungen.

Ohne nähere Prüfung scheint die Abgabe rein nach dem Verbrauch die einfachste und beste Lösung. Hinsichtlich der Berechnung stimmt dies gewiß, und wenn ein Werk außerordentlich knapp ist an Wasser, wird es dabei am besten auf seine Rechnung kommen. Denn wenn jeder Kubikmeter bezahlt werden muß, wird man auf sparsamen Verbrauch trachten und die Hausanlagen stets in guter Ordnung halten. Die Nachteile bestehen einzig darin, daß in Miethäusern die Mieter beständig bezüglich Wasserverbrauch beobachtet werden und dadurch, zum Schaden der allgemeinen Gesundheit der Bewohner und Sauberkeit des Hauses, mit dem Wasser übermäßig gespart wird.

Die Gegenseite bildet die Abgabe ohne jeden Messer, wie es namentlich in mehr ländlichen Gemeinden noch üblich ist. Hier ist der Vergendung Tür und Tor geöffnet. Es sind uns Fälle bekannt, wo einzelne Landwirte oder Gewerbetreibende die Hälfte und mehr des Quellzuflusses vergeudeten; wenn dann solche gar ein verträgliches Anrecht auf unbeschränkten Wasserbezug haben, kann der Besitzer zusehen, wie er die andern Abonnenten zufrieden stellt. Der Ausweg, bei einzelnen Anschlüssen einen Wassermesser einzusetzen, scheint uns ungerecht und führt wohl nicht zum Ziel; ungerecht, weil man alle Abonnenten gleich behandeln soll, und nicht zum Ziel führend, weil der Wassermesser nur solange zum Sparen antreibt, als er eingesetzt bleibt.

Eine Verbindung von beiden Hauptgrundlagen, also Bemessung des Wasserzinses nach Räumen oder Assuranzwerten, mit Zuschreibung eines genügend bemessenen Höchstverbrauches und unter Berechnung des viertel- oder halbjährlichen Mehrverbrauches als Überwasser, dürfte in den meisten Fällen das richtigste sein. Der bewilligte Viertel- oder Halbjahresverbrauch berechnet sich aus dem Viertel- oder Halbjahreszins, dividiert durch den hierfür angenommenen Kubikmeterpreis. Ob das Überwasser viertel- oder halbjährlich eingezogen werden soll, ist eine Sache der Rechnung. Zweifelsohne ergibt sich bei vierteljährlicher Zumeßung eine Mehreinnahme gegenüber der halbjährlichen Abrechnung, aber daraus entstehen Mehrausgaben für Ablesen und Ausstellen der

Rechnungen. Jedenfalls wird man das Halbjahr als oberste Grenze ansehen, weil sonst durch den Jahresausgleich das Wasserwerk nicht die im Sommer, zur Zeit der Wasserknappheit, nötige Einsparung erreichen kann.

Für gewerbliche Zwecke wird man meistens einen billigeren Preis und die Abgabe nach dem Kubikmeter vorsehen. Das bedingt allerdings einen besonderen Messer, der vom Abonnenten gekauft oder gemietet werden muß. (Fortsetzung folgt).

Der Schutz der Azetylenanlagen in Brandfällen.

Das Organ des Bayerischen Revisionsvereins berichtet hierüber was folgt: Wir können auf Grund unserer, bei zahlreichen Revisionen gesammelten Erfahrungen keinen stichhaltigen Grund finden, warum die mit Azetylen beleuchteten Gebäude nicht ebenso zu behandeln sind wie jene, die mit Steinkohlengas beleuchtet sind; denn das Ausströmen des leuchtenden Gases aus einem offenen Hahn, einer aufgeplatzten Rohrleitung unter anderem z. B. wird nicht so leicht beobachtet wie das des Azetylens, das sich durch seinen schärferen Geruch sofort bemerkbar macht.

Wichtig aber erscheint die Frage, welche Maßregeln zu treffen sind, wenn in einem Anwesen mit einer Azetylenanlage ein Brand ausbricht, um die Anlage vor dem Feuer zu schützen oder um wenigstens Unglück zu verhüten, das durch ungeschicktes Eingreifen uneingeweihter Personen heraufbeschworen werden kann.

Wohl mancher, der eine Azetylenanlage besitzt, und manche Feuerwehr wird diese Frage, wenn sie eines Tages plötzlich herantritt, nicht immer richtig beantworten können. In der Aufregung, wie sie ein ausbrechender Brand im Gefolge hat, werden dann leicht Maßnahmen getroffen, die die Gefahr eher erhöhen als beseitigen.

Als die beiden wichtigsten und ersten Vorkehrungen erscheinen in Übereinstimmung mit den vom Österreichischen Azetylenverein bereits im November 1907 vorgeschlagenen Verhaltensmaßregeln für Feuerwehren jene, die darauf abzielen, die weitere Gasentwicklung der Azetylenanlage sofort zu unterbrechen, um die Entzündung des bereits erzeugten Gases zu verhindern.

Deshalb ist beim Ausbruch eines Brandes in einem Anwesen mit einer Azetylerzeugungsanlage sofort alles vorrätige Karbid wegzuschaffen und an einen sichern Ort zu verbringen, wo es vor Rässe geschützt und Unerufenen unzugänglich ist.

Erfolgt die Gasentwicklung im Apparat automatisch, so ist sie durch Ausschalten des hierzu dienenden Mechanismus zu unterbrechen.

Damit nun das bereits erzeugte, im Apparat und in den Leitungen aufgespeicherte Gas tunlichst vor der Entzündung bewahrt wird, sind in erster Linie der in der Regel unmittelbar beim Apparat, also im Apparatenraum, befindliche Haupthahn und dann die etwa in den Verbindungsrohren zwischen den einzelnen Teilen der Gaserzeugungsanlage befindlichen Absperrvorrichtungen zu schließen. Letzteres ist deshalb nötig, damit nicht bei Beschädigung eines Teiles der Anlage das in den andern z. B. im Gasbehälter, befindliche Azetylen zurücktreten und durch den beschädigten Teil entweichen kann.

Daß bei diesen Maßnahmen die Benützung von künstlichem Licht — von einer elektrischen Taschenlampe und ähnlichen abgesehen — unter allen Umständen unterbleiben muß, ist selbstverständlich und peinlichst zu beachten. Es erscheint sehr notwendig und im Interesse der Vermeidung einer Explosion von ganz besonderer Wichtigkeit, daß die Anlage nach dieser Hinsicht während des

ganzen Brandes, nötigenfalls auch noch nachher, durch einen eigenen Posten bewacht werde.

Durch reichliches Zuführen von Wasser ist die Gasanlage tunlichst vor dem Feuer zu schützen. Greift schließlich der Brand aber dennoch auf die Anlage über, so muß der Platz rings um den Apparatenraum auf möglichst große Entfernung abgesperrt werden.

Das Dach der Anlage darf keinesfalls bestiegen werden wegen der großen Gefährlichkeit beim etwaigen Eintreten einer Explosion.

Ferner sind folgende vier Punkte besonders zu beobachten:

1. Karbid ist ungefährlich, solange es mit Wasser nicht in Berührung kommt.
2. Das Azetylen brennt ruhig ab, wenn auch unter Umständen mit großer mächtiger Flamme, solange es nicht mit Luft vermischt ist.
3. Es explodiert aber mit großer Heftigkeit, wenn es sich mit Luft gemischt hat und dieses Gemisch entzündet wird.
4. Schon verhältnismäßig kleine Mengen solchen Gemisches können große Schäden und Zerstörungen herbeiführen.

Ausstellungswesen.

Der schweizerische Hufbeschlag auf der Schweizerischen Landwirtschaftlichen Ausstellung in Bern. Man schreibt dem „Bund“: Mit über 700 Ausstellungsstücken wird hier in ausgezeichneter Darstellung ein lückenloses Bild der Entwicklung des Hufbeschlags in der Schweiz seit den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage geboten. Die Sammlung der antiken Eisen und beschlagenen Hufe ist außerordentlich interessant. Die ausgestellten Eisen und Beschlüge des modernen Zivil- und Militär-Hufbeschlags sind wahre Kunstprodukte. Der Vergleich dieser letztern mit denjenigen aus frühern Zeiten beweist besser als alles andere den enormen Fortschritt, den der schweizerische Hufbeschlag gemacht hat und die Höhe, auf der er sich heute befindet.

Die Ausstellung über Hufbeschlag ist ein Schmuckstück der Ausstellung. Sie ist kollektiv veranstaltet von der Abteilung für Veterinärwesen des eidgenössischen Militärdepartements und dem Schweizerischen Schmiede- und Wagnermeisterverband.

Holz-Marktberichte.

An der Holzgant im „Pinthof“ in Schwanden fand laut „Glerner Nachr.“ das zur Versteigerung gebrachte Tannen- und Buchenholz im Ausmaße von 1143 m³ guten Absatz. Der Gesamterlös beträgt 25,320 Franken, was auf den Festmeter 22 Fr. ausmacht. In Anbetracht, daß das Holzquantum in größerem Maße Schnee- und Windwurtholz ist und sich zum Teil in abgelegenen Waldstellen befindet, darf die Gemeinde mit dem Ergebnis zufrieden sein. Es ist nur zu wünschen, daß auch die Ergänter später auf ihre Rechnung kommen.

Verschiedenes.

† Ingenieur Leonhard Rikmann in St. Gallen starb am 14. September im Alter von 73 Jahren. Er war im Jahre 1889 als Chef des Baubureaus für Wasserversorgung und Kanalisation in den Dienst der städtischen Verwaltung getreten und wurde 1900 als Baudirektor gewählt. Bei der neuen Gemeindeorgani-