

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 10 (1894)

Heft: 45

Artikel: Einige Bemerkungen über Wassermesser

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578717>

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: 25.01.2026

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

Oberlandes, das noch nirgends in der Schweiz ausgestellt wurde, benutzt werden. Den Zugang zu demselben würde eine Schlucht bilden in der Weise, daß von außen nichts sein Vorhandensein ahnen ließe."

Herr Haccius fand diese Idee originell und hat den Künstler, sich mit der Sache zu befassen. Der letztere hat nun ein Modell ausgearbeitet, das, obwohl noch nicht vollständig ausgeführt — es fehlt noch etwa ein Dutzend Hütten, die den Hauptkomplex des Dorfes zu bilden hätten — das Ganze veranschaulicht und besser als es eine Zeitung oder ein Gemälde thun könnte, eine Idee von dem gewährt, was sich im Sinne des Projektes ausführen ließe. Dasselbe ist im Modell auf dem für das zu schaffende Dorf reservierten Terrain dargestellt, d. h. über der Waldkultur und neben den permanenten Gebäuden für Landwirtschaft, und zwar das Terrain im Maßstab von 1 : 100, der Berg im Maßstab von 1 : 50. Die kleinen Gebäudetypen geben ein getreues Abbild von bekannten malerischen Häusertypen aus allen Kantonen; die Bodenanschwellungen, Einfriedungen u. s. f. sind in zweimäßiger Weise angebracht. Natürlich gibt es noch manches daran zu ändern, aber das wird sich später machen lassen. Was die Kosten des ganzen Projektes betrifft, so stellen sie sich nach allerdingen unvollständigen und nur ungefähren Berechnungen durch Herrn Haccius einschließlich der Abfindung des Personals auf circa 350,000 bis 450,000 Fr. Eine auch nur approximative Schätzung der Einnahmen ist unmöglich. Sie würden sich aus dem durch die Vermietung der Bogengänge und Hütten an Kaufleute zu erzielenden Betrag und den Eintrittsgeldern der Besucher des Schweizerdorfes ergeben.

Einige Bemerkungen über Wassermesser.

Unter Wassermesser versteht man im allgemeinen einen Apparat, welcher unter gewissen Druckverhältnissen gestattet, das aus einer Wasserleitung austretende Wasser zu messen.

Je nach der Güte des Apparates kann das austretende Wasser bis zu einer bestimmten Minimalgrenze genau gemessen werden.

Das Bedürfnis nach einer möglichst gerechten Besteuerung des zu entnehmenden Wassers führte zur Konstruktion der Wassermesser, da alle anderen Systeme der Besteuerung nur auf oft sehr willkürlichen Schätzungen beruhen.

Da die Konsumenten bei Zuführung des Wassers durch Wassermesser die tatsächlich entnommene Wassermenge bezahlen müssen, so werden dieselben angehalten, das Wasser nicht zu vergeudern, wodurch die Betriebskosten der Wasserwerke wesentlich eingeschränkt werden.

Viele Städte, die sich zur Einführung der Wassermesser entschlossen haben, liefern diesen Beweis bei Durchsicht ihrer Betriebskosten-Aufstellung vor und nach dem Gebrauch der Wassermesser.

So z. B. verminderten sich die Betriebskosten des Wasserwerks Magdeburg nach Einführung der Wassermesser in einem Jahre um 64,957 Mk. 50 Pf.

Da die Konsumenten gezwungen sind, die durch ihren Wassermesser angezeigte Wassermenge zu bezahlen, so achten dieselben auch sorgfältig auf den guten Zustand ihrer Hauswasserleitungen, damit dieselben keine Unzichtheiten zeigen; derartige nicht beachtete Unzichtheiten in diesen Leitungen können bei dem Schätzungsystem der Wasserabgabe den Wasserwerken oft starke Vergrößerung ihrer Betriebskosten verursachen und auch dem guten Zustand des betr. Hauses sehr schädlich werden (Unterpülung der Mauern).

Das durch die Abgabe des Wassers mittelst Wassermesser bedingte Sparystem hat für diejenigen Städte ganz besondere und große Bedeutung, die in ihrer Wasserzufuhr beschränkt sind.

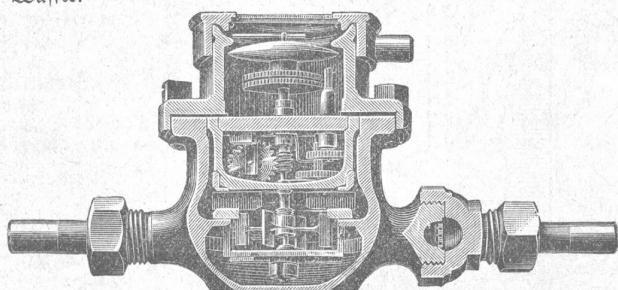
Wird schon bei der Veranschlagung von Wasserversorgungen die Abgabe des Wassers mittelst Wassermessern ins Auge gefaßt, so kann man hierbei schon mit sparsamer Verwendung des Wassers rechnen, wodurch sich gewissermaßen die Bau-

kosten der Anlage und dadurch der Wasserzins verringert, welcher Umstand wiederum den Wasserunternehmern zu gute kommt.

Mit Hilfe der Abgabe des Wassers mittelst Wassermessern kann in mancher Beziehung die Güte des Wassers verbessert werden.

Wasserversorgungen, bei denen die Filterfläche pro Kopf der Einwohnerzahl gering bemessen ist, geben bei Wasserabgabe oft schlechtes Wasser, weil das Wasser die Filter zu schnell passieren muß.

Tritt nun durch das Abgeben des Wassers mittelst Messern eine sparsamere Verwendung des Wassers ein, so fließt das Wasser langsamer durch die Filter und geben letztere reineres Wasser.



Durch geringe Änderungen in der Bauart des Meinede'schen Patent-Kugel-Wassermessers kann dieser auch zum Messen anderer leicht beweglicher Flüssigkeiten, z. B. Petroleum etc., benutzt werden.

Dieser Wassermesser wird auch benutzt zum Messen der zur Speisung von Dampfkesseln erforderlichen Wassermenge, behufs Feststellung der Verdampfungsfähigkeit der Brennmaterialien und zur Kontrolle der guten Bedienung des Kessels durch den Heizer.

In diesem Falle kann durch den in seiner Konstruktion etwas abgeänderten Wassermesser auch heißes Wasser bis zu 75 Grad Celsius gemessen werden. Ebenso wird dieser Messer zu Brauereizwecken zum Messen des Maischwassers benutzt und wird hierzu das Zeigerwerk des Zifferblattes zum Zurückstellen eingerichtet.

Prinzip des Meinede'schen Patent-Kugel-Apparates ist das Messen der durchfließenden Wassermenge durch die dem Wasser innenwohnende Geschwindigkeit, welche das Flügelrad in entsprechende Umdrehungen versetzt. Diese Umdrehungen des Flügelrades werden durch einen geeigneten Räder-Mechanismus auf ein Zifferblatt übertragen, von welchem man die durchgeflossenen Wassermengen leicht ablesen kann. Durch die Wahl dieses Prinzips arbeitet der Wassermesser auch genau bei wechselndem Wasserdruck, und zwar kann dieser Wasserdruck variieren in den Grenzen von 0,1 bis 15 und sogar noch mehr Atmosphären. (Bis 20 Atmosphären sind die Messerkörper auf Dichtheit geprüft.)

Die Fabrik H. Meinede, Breslau (Vertreter für die Schweiz Hr. F. Marti in Winterthurn) liefert die Messer auf Wunsch mit Zifferblättern in jeder landesüblichen Maßeinteilung, wie Kubikmeter, Hektoliter, Liter, Kubikfuß, englische und amerikanische Gallonen, dänische Tonnen, russische Wedro, japanische Joo etc.

Dieser neue bezüglich der Empfindlichkeit im Anzeigen sehr kleiner Wassermengen bedeutend verbesserte Patent-Kugel-Wassermesser ist mit einer patentierten Reguliervorrichtung versehen, die ein Regulieren des Messers, das heißt ein Vor- oder Nachzeigen desselben in weiten Grenzen gestattet. Diese Reguliervorrichtung besteht in einer oder mehreren centraldurchbohrten, nach jeder Richtung verstellbaren Kugeln, welche in einer oder mehreren Einströmungsöffnungen des Einsatzes angebracht sind. Diese Kugeln haben den Zweck nach Fertigstellung des Apparates, den Gang des Flügelrades je nach Erfordernis durch den durch die Bohrung der

Kugel geleiteten Wasserstrahl zu beeinflussen. Je nachdem die Bohrung der Kugel nach der äußeren oder inneren Kante des Flügelrades gestellt wird, beschleunigt oder verlangsamt der durch diese Bohrung gehende Wasserstrahl den Gang des Flügelrades. Es ist dies eine sehr einfache und so wirksame Reguliervorrichtung, daß andere Regulierungen, wie z. B. Größenänderungen an den Flügelräden, Größenänderungen an den Einströmungsöffnungen des Einsatzes &c. absolut unnötig werden. Außerdem vermeidet die Regulierung schädliche Wirbelbildungen, die die mittleren Gänge (die Gänge bei verengtem Ausflußquerschnitt) schädlich beeinflussen und ermöglicht dadurch bei diesen Gängen ein sehr genaues Anzeigen des Messers.

Diese Meinecke'schen Wassermesser vereinigen in sich, bei einem verhältnismäßig geringen Preise, jede Eigenschaft eines guten zuverlässigen Meßinstrumentes für Flüssigkeiten.

Sie sind besonders geeignet, den Wasserverbrauch den Konsumenten in reeller Weise zu messen, wie dies durchaus nicht zuverlässiger bei den Gasuhren den Konsumenten gegenüber geschieht.

Die Vorzüge dieses Wassermesser-Systems sind folgende: Größte Einfachheit der Konstruktion, daher geringste Reparaturbedürftigkeit, andauernde Empfindlichkeit, geringster Druckverlust, größtmögliche Durchlaßfähigkeit, gegen Verschmutzung unempfindlich, passendste Baulänge, kleinste Dimension, geringstes Gewicht.

Aus Bronze und Messing gefertigt, leidet der Messer nicht von Rost.

Sämtliche Innenteile desselben werden vernickelt geliefert und gewisse rotierende Teile aus einer besonders haltbaren Neusilberkomposition gefertigt, wodurch der Messer sich auch gegen alkalische Wasser sehr dauerhaft seit Jahren im Betriebe erwiesen hat.

Garantierte Meßgenauigkeit bis 2 % +, während bei Gasmessern bis vor wenigen Jahren noch eine Differenz von 5 % gestattet war.

Das Flügelrad wird von allen Seiten gleichmäßig durch das Wasser angegriffen und in der Mitte schwimmend gehalten, so daß ein einseitiges Verschleichen des Grundstiftes, auf welchem das Flügelrad sich dreht, vermieden wird und dadurch die am häufigsten bei andern Konstruktionen von Wassermessern vorkommenden Reparaturen, hervorgerufen durch einseitig austströmendes Wasser, in Wegfall kommen.

Der Messer ist ohne Delfüllung zu gebrauchen und geht dessen Räderwerk im Wasser.

In seiner Konstruktion gehört dieser Messer zu den sogenannten Trockenläfern, d. h. der Zifferblattrahmen ist vom Zählerwerksraum wasserdicht abgeschlossen, so daß das Wasser nicht über das Zifferblatt dringen kann. Das Zifferblatt kann infolge dessen nicht verschmutzen und die Zahlen desselben bleiben immer gut sichtbar.

Sollte dieser Messer dem Einfrieren ausgesetzt sein, so entstehen hierdurch nicht die großen Schäden, welche ein Zerfrieren der sog. Naßläufer im Gefolge haben.

Bei den Naßläfern ist der Zifferblattrahmen bis unter das Verschlussglas vom Wasser eingenommen. Das Wasser bildet oft Luftblasen unter dem Glase und verschmutzt außerdem die Zifferblätter und das Glas mit der Zeit so stark, daß nach einiger Zeit das Ablesen des Zifferblattes eine Unmöglichkeit ist.

Zerfriert ein solcher Messer, so platzt das Glas und das Wasser ergiebt sich in die Räume, in denen der Messer aufgestellt ist. Es sind dadurch oft Überschwemmungen dieser Räume herbeigeführt worden, welche der Festigkeit des ganzen Gebäudes nachteilig geworden sind. Während des Winters 1891 entstand durch Zerfrieren solcher Naßläufer in mehreren Städten Deutschlands großer Schaden.

Der einzige Vorteil der Naßläufer gegen die Trockenläufer soll darin bestehen, daß erstere sehr kleine Durchflussmengen von Wasser, des geringeren Widerstandes (durch Weglassung

der Abdichtung des Wassers vom Zählerwerksraum bedingt) wegen, genauer registrieren, als letztere. Da dieser Vorteil aber mit so schwer wiegenden Nachteilen verbunden, ließ die Firma H. Meinecke nicht nach, unter Beibehaltung der Vorteile des Trockenläufer-Systems, unausgesetzt sich zu bemühen, eine gleich große Empfindlichkeit ihrer Messer zu erzielen; es ist ihr nicht nur gelungen, bezüglich der Empfindlichkeit des Anzeigens sehr kleiner Wassermengen die Naßläufer sogar zu übertreffen, sondern auch die anerkannte, dauernde, gleichbleibende Empfindlichkeit und Dauerhaftigkeit der Meinecke'schen Wassermesser zu erhalten!

Die Anzahl von über 125,000 Stück verkaufter und im Betriebe befindlicher Apparate beweisen deren Güte. Eine sehr große Anzahl von Altesten der größten Wasserwerke des In- und Auslandes geben Auskunft über die fortgesetzte Beachtung und Bevorzugung, welche dieser Wassermesser im In- und Auslande genießt!

Der Wassermesser, System Meinecke, kann sehr leicht eingeschaltet werden; das Auseinandersetzen und Wiederaufzusetzen ist eine Arbeit von wenigen Minuten, sodaß ein wenig geübter Arbeiter eine etwaige Reparatur (Ersatzteile immer passend und vorrätig) in kürzester Zeit ausführen kann. Die Einstellung der Meinecke'schen Wassermesser ist eine ganz einfache und in wenigen Minuten auszuführen.

Zur Sicherstellung gegen unbefugtes Öffnen des Messers wird derselbe mit einer Siegelschraube versehen. An den Beigern kann nichts verstellt werden, ohne diese zu verbiegen resp. abzubrechen.

Verbandswesen.

Der Gewerbeverein St. Gallen wird im März die 60jährige Stiftungsfeier abhalten.

Im Gewerbeschulverein Zürich und Umgebung hielt letzten Montag Herr F. Graberg einen Vortrag über "Mittel und Wege beruflicher Ausbildung durch planmäßiges Zusammenwirken von Werkstätten, Schulen, Sammlungen und Vereinen".

Beschiedenes.

Das Centralkomitee der schweiz. Landesausstellung in Genf 1896 hat der Maschinenfabrik Theodor Bell u. Cie. in Kriens die Lieferung und Montierung der Eisenkonstruktion für die Maschinenhalle übertragen. Diese gewaltige Halle hat 150 Meter Länge und 88 Meter Breite. Ihre ganze Eisenkonstruktion wird ca. 500 Tonnen wiegen.

Haftpflicht. An den Bundesrat ist das Gesuch gestellt worden, er möchte entscheiden, ob die "Bauschreinerei" Eduard Stappung in Basel den Bestimmungen der Haftpflicht-Gesetzgebung unterstellt sei oder nicht. Wie aus dem Berichte der kantonalen Behörde hervorgeht, besteht das Stappung'sche Geschäft aus einer Schleiferei und einigen Holzbearbeitungsmaschinen. Stappung übernimmt nicht selbständig Schreinerearbeiten, überlägt aber seine Maschinen andern Schreinern zur Benützung, welche in solchen Fällen die betr. Arbeiten selbst oder durch ihre Arbeiter ausführen. Stappung hat außer seinem Sohne nur zwei Arbeiter, einen Schleifer für Bevorzugung der Schleiferei und einen Maschinisten, welcher die Holzbearbeitungsmaschinen bedient und bei Benützung derselben durch andere Schreiner das Richter und Einstellen der Maschinen ausführt. Es ist klar, daß bei dieser Betriebsweise ein steter Wechsel der verwendeten Arbeiter stattfinden muß. Es werden also nur drei Personen regelmäßig, alle andern aber sehr unregelmäßig beschäftigt. Das Requisit von Art. 1 des Fabrikgesetzes betr. regelmäßige Beschäftigung einer Mehrzahl von Arbeitern außerhalb ihrer Wohnungen in geschlossenen Räumen, im gegebenen Falle von mehr als fünf Arbeitern, ist somit nicht erfüllt.

Die Mehrheit des Fabrikinspektoreates glaubt mit Recht, daß es zu sonderbaren Konsequenzen führen würde, wenn