

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 44 (1928)

**Heft:** 47

**Artikel:** Die Wasserleitungen im Winter

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-582284>

### **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:** 14.01.2026

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

vor beinahe 20 Jahren: „Einen Unterschied zu machen zwischen Werken der Architektur und des Ingenieurbauwes ist sinnlos. Die Ingenieurwerke entstehen gerade so wie die Werke des Architekten aus dem Wunsche, ein Bedürfnis zu decken.“

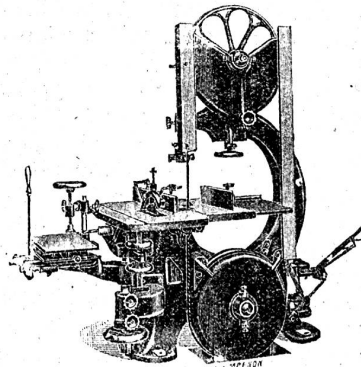
Die derzeitige Ausstellung im Gewerbemuseum Basel will zeigen, mit welchem Blick wir den technischen Bauwerken entgegentreten sollen. Sie will Augen und Gefühl dazu schulen. Die an den Wänden hängenden großen und kleinen, aber durchwegs guten photographischen Aufnahmen von Bauten der Technik stammen aus aller Welt. Ein erster Raum zeigt maschinelle Einrichtungen wie Krane, Ladebrücken, Wagger, Transformatoren und Schalter, daneben auch Hochspannungsmaste, Funktürme und Schwebebahnen. Anschaulich nebeneinander angebracht findet man im nächsten Saal die Eisenbrücken, Betonbrücken und Steinbrücken, die Eisenhallen und Betonhallen, sowie Staumehre und Hochbahnen. Ein weiteres Gelaß sammelt die Bilder von Türmen und Behältern, nämlich die Silos, Wassertürme, Gasbehälter und Kühltürme, die Gaswerke und Dampfstraßwerke, die Zementfabriken, Brennöfen, Kalktürme und Kalkbrennereien. Und schließlich im letzten Saal begegnet man den Zechen: Schachtanlagen und Fördergeräten, Röhren, Kohlenbunkern, Kohlenröhren und Kohlenwägen, Hochöfen und Koksöfen. Ihnen reihen sich noch einige Einzelaufnahmen von Ammoniak- und Benzolwaschanlagen, Lagerhäusern, Fabrikanlagen, Verwaltungsgebäuden, Geschäftshäusern und Bureauhäusern an.

Da diese ganze Bilder Schau als Wanderausstellung vom Folkwang-Museum in Essen in Verbindung mit der Nordwestdeutschen Arbeitsgemeinschaft des Deutschen Werkbundes zusammengefaßt worden ist, treten die Ingenieurwerke des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes besonders deutlich hervor, so z. B. die Zechen in Bochum und Essen. In ebenso hellem Lichte strahlt Frankfurt mit seiner mächtigen neuen Großmarkthalle (Martin Elsäßer) und dem ebenso neuzeitlichen Städtischen Gaswerk (Adolf Meyer). Aber auch sonst ist alles vorhanden, was die Welt an bedeutenden Ingenieurwerken birgt: Von der alten Montagehalle der A. G. E. in Berlin (Peter Behrens) bis zum Bauhaus in Dessau (Gropius), die eiserne Luftschiffhalle in Warschau und diejenige in Beton in Orly, vom Eiffelturm zu Paris bis zum Pont Transbordeur in Marseille, das imposante Hafeneinfahrtsbild am Hudson River (die Wolkenkratzer) und den Fabrikstadtentwurf des Architekten Garnier, von den Mailklos zu Warby bis zur bekannten Eisenbrücke über den Firth of Forth, der alte Wasserturm in Posen (Pölzig) und der neue Einsteinturm in Potsdam (Erich Mendelsohn), die Fiatwerke in Turin, wie die Neckarschleuse (B. Bonah).

Die ganze Ausstellung, obgleich so übersichtlich wie möglich angeordnet, krankt leider an einer allzustarken Eintönigkeit. Ein einfarbiges Bild reiht sich an das andere. Kein zum genaueren Verständnis klärender Grundriß, kein instruktiver Querschnitt schiebt sich zwischen die perspektivischen Aufnahmen. Es bleibt ein Körper und selbst ermüdendes Bilderbuch. — Abendliche Führungen versuchen auch den Laien auf die den technischen Bauten innewohnenden Schönheiten aufmerksam zu machen.

Zwei wichtige Kernpunkte haben sich uns beim Studium dieser Ausstellung herausgeschält, auf die es gilt, heute unser Augenmerk zu richten. Der erste ist der, daß die technischen Bauten einer künstlerischen Durchbildung nicht mehr entraten können. Willkürliche Formgebung und das Fehlen einer strengen Ordnung empfinden wir als Mängel. Auch die neuzeitliche vereinfachte Formgebung vermag auf die Dauer nicht über solche Fehler hinwegzutäuschen. Damit ist nicht gesagt, daß der künstlerischen Formgebung eine bewußte oder gar bestimmte ästhe-

## SÄGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



(Universal-Bandsäge Mod. B. M.)

16a

## A. MÜLLER & CIE. A. - BRUGG

tische Abticht zu Grunde legen müsse. Wir verlangen keine architektonische Maskierungsarbeit, aber intensiver Organisation. — Einen zweiten, heute aber noch wichtigeren Punkt wittern wir anderswo: Gewisse Beispiele zeigen die verstecktliegende Gefahr bloßer Anwendung „moderner“ Formen. Dadurch, daß die alten Schmuckmotive wie korinthische Säulen, Giebelplastiken, Kartuschen, Füllhörner, Fialen, Kariatyden und Zwiebeltürme durch flache Dächer, Betongestirne, Kragplatten, Gasrohrgeländer und glatte Sperrholzflächen ersetzt werden, lassen sich noch keine künstlerischen Qualitäten schaffen. Es fällt uns auf, daß vielerorts die neuangefundenen und in Einzelfällen berechtigten Formen bloße willkürliche Nachahmung finden, die dann an unbegründeter Stelle angewendet, ihre ursprünglich impulsiven Kräfte verlieren und naturgemäß tot wirken. Das heißt, wir befinden uns im Grunde in demselben Gefahrenbereich, in ganz ähnlicher Art wie vor 20, 50 und 70 Jahren, einem gedankenlosen Formeltram zu verfallen, wenn auch die einzelnen Formelemente inzwischen andere geworden sind. Hüten wir uns vor bequemem Kopieren und fauler Nachahmung modernen Plakats. Entwickeln wir jede einzelne Aufgabe aus ihren eigenen Anforderungen neu. Gestalten wir jedes Bauwerk in logischer Weise aus seinen Gegebenheiten und zu seinem einmaligen speziellen Zwecke. Die charakteristische formale Sprache wird sich damit von selbst einstellen. (Mü.)

## Die Wasserleitungen im Winter.

(Korrespondenz.)

Zur gegenwärtigen Zeit der großen Kälte und den damit verbundenen Nachteilen und Störungen in den privaten Wasserleitungen dürfte es am Platze sein, einmal auf die unrichtigen Anlagen und die unsachgemäße Behandlung dieser Anlagen hinzuweisen.

### Unrichtige Installationen.

Wer kann Wasserinstallationen ausführen? Natürlich jeder Schlosser, Schmied und Glaser; der eigentliche, gelernte Installateur macht ja doch größere Rechnungen! So etwa urteilt das Volk. Da das Wasser bei uns im allgemeinen großen Druck hat, 30—70 m, ist es klar, daß bei gewöhnlichen Witterungsverhältnissen so ziemlich jede Anlage, auch wenn sie technisch ungenügend angelegt ist, genügend Wasser liefert. Ganz anders dagegen in Zeiten großer Kälte, wie wir sie gegenwärtig haben: Da kommen die Sünden der unrichtigen Installation sehr unangenehm in die Erscheinung. Wir wollen einige anführen:

Vielfach wird unterlassen, an Leitungen für freistehende oder in kalten Gebäudeteilen erstellte Waschküchen die nötigen Abfluß- und Entleerungshähnen anzubringen. Das gleiche ist zu sagen hinsichtlich Badezimmer in Estrichboden, Dachwohnungen, Hähnen im Freien u. dgl. Alle diese bei Frost gefährdeten Teile der Hausinstallation soll man für sich abstellen und vollständig entleeren können. Wir kennen Fälle, wo diese Hähnen vorhanden, die Leitungen aber so angelegt waren (z. B. teilweise wagrecht), daß sich diese überhaupt nicht entleeren konnten. Ferner wird sehr oft der Fehler gemacht, die inneren Leitungen — und zwar Zuleitungen wie Ableitungen — längs der Außenmauer zu führen, in der Meinung, im Innern des Hauses sei es ja warm genug. Bei harten Wintern, wie wir einen solchen dieses Jahr erleben, schlägt aber die Kälte auch bei 40 cm dicken und stärkeren Mauern mit der Zeit durch, so daß solche Zu- und Ableitungen eingefrieren. Auch im Keller werden die Zuleitungen besser an der Decke als längs der Mauer geführt.

Oft glaubt man, im Winter werden Stroh, Holzwole oder andere Wärmeschutzmittel schon genügen. In einigermaßen milden Wintern ist dies möglich; in harten Wintern dringt aber die Kälte durch und verursacht Frostschäden. Also in allen Fällen eine richtige, sorgfältige und leicht entleerbare Wasserinstallation. Daß hierin ein tüchtiger Berufsinstallateur die größte Erfahrung besitzt, dürfte augenscheinlich sein.

#### Unrichtige Handhabung der Installationen.

Viele Schäden entstehen durch Sorglosigkeit. Daß Kellerfenster im Winter möglichst geschlossen, vielleicht gar mit Säcken u. dergl. geschützt sein sollten, ist leider noch nicht allgemein üblich. Auch Dachfenster steht man häufig offen stehen. Alles Ursachen für Frostschäden. Um das Entleeren von Leitungen zu ersparen, behelfen sich viele damit, daß sie an einem Hahn beständig etwas Wasser fließen lassen. Abgesehen davon, daß damit eine Wasservergeudung eintritt, die bei dem zur Frostzeit ohnehin tiefen Stand der Quellen unter Umständen dem ganzen Versorgungsgebiet zum Verhängnis werden kann — man denke an mögliche Brandfälle — laufen diese Hauselgentümer und Mieter Gefahr, daß dann die Ableitungen zugefrieren! Es ist viel besser und sicherer, die Leitungen über Nacht zu entleeren. Das gilt namentlich auch für Wascherde, Badeanlagen u. dergl. Aber selbst bei dieser scheinbar so einfachen und selbstverständlichen Arbeit unterlaufen noch recht viele Fehler: Man stellt ganz richtig den Haupthahn im Keller ab und öffnet den Entleerungshahn, vergißt aber, die Hähnen bei allen Entnahmestellen zu öffnen. Dies ist nötig, damit aus allen Teilen der Installation das Wasser durch die geöffneten Hähnen oder durch den Entleerungshahn abläuft. Man überzeuge sich auch, namentlich bei Wascherden und Badeanlagen, ob beim Entleerungshahn das Wasser ausfließt; trifft dies nicht zu, so ist möglicherweise der Hahn schon leicht eingefroren, läßt sich aber mit geringer Mühe (heißes Wasser) lösen. Mancher Leser wird denken, dies seien Selbstverständlichkeiten; die tägliche Erfahrung lehrt leider, daß in vielen Häusern auch diese Selbstverständlichkeiten übersehen werden.

Wann sollen eingefrorene Leitungen und Apparate aufgetaut werden? Möglichst umgehend, bevor die Anlagen zerprengt sind. Da das Eis um einen Elstel größeren Inhalt hat als das Wasser, aus dem es entstand, werden mit der Zeit alle, auch die starkgebauten Leitungen und Apparate auseinandergeprengt. Diese Vermehrung des Rauminhaltes ist eine Kraft, die alles zerstört. Natürlich, so lange sich Eis in den Leitungen und Apparaten befindet, macht sich dies nicht bemerkbar.

Der Hausbewohner wagt sich in Sicherheit und nimmt an, beim Eintritt von warmer Witterung komme die Sache von selbst in Ordnung. Gewiß, das Eis wird verschwinden; aber ebenso sicher sind mittlerweile die vorgenannten Schäden eingetreten. Man hat zu den Kosten der Instandstellung möglicherweise noch die Nachteile von unerwarteten Überschwemmungen.

Auf zwei Vorsichtsmaßregeln ist noch hinzuweisen: Nach dem Entleeren von Leitungen darf man wohl die oberen Hähnen, niemals aber den Entleerungshahn schließen. Denn wenn der vor diesem eingesezte Abflußhahn nicht mehr ganz dicht ist, was im Laufe der Jahre erfahrungsgemäß vorkommen kann, so soll durchfließendes Wasser durch den Leerlaufhahn abfließen, sonst füllt es nach und nach die vermeintlich leeren Hausleitungen, womit trotz Abstellen und Entleeren Frostschäden entstehen können.

Ferner kommt es vor, daß in der Grube sich eine Eisdecke bildet. Diese kann das Zulauf- wie das Überlaufrohr verstopfen. Im ersteren Fall fällen sich die Ablaufleitungen mit Eis, was für Aborte wie für Küchen und Badezimmer gleich unangenehm ist, im zweiten besteht die Gefahr, daß die Grube überläuft. Jedenfalls tut man gut, hier und da die Grube abzudecken und allfällig sich bildende Eisdecken zu zerstören.

Es wäre sehr zu wünschen, wenn aus dem Leserkreise aus den in letzter Zeit gesammelten Erfahrungen noch andere Arten von Frostschäden bei Wasserinstallationen bekannt gegeben und Vorschläge für deren künftige Verhütung gemacht würden.

## Ueber den Unterricht in Materialkunde an Gewerbeschulen.

(Korrespondenz.)

In neuerer Zeit wird auch in ländlichen oder halbstädtischen Gewerbeschulen Unterricht in Materialien- oder Rohstoffkunde erteilt; insbesondere in Gebieten mit Eisenindustrie, Maschinenbau usw. ist dies ein sehr wichtiges Fach. Indessen wird es ganz unterschiedlich betrieben, und leider meistens so, daß die Schüler daran keine Freude haben. Wo aber die Freude, das sogenannte Interesse fehlt, ist der Erfolg zum vorneherin sehr in Frage gestellt. Manche Lehrmeister und auch viele Schüler glauben, die Rohstoffkunde sei nur ein unwichtiges Nebenfach. Das stimmt wohl nicht; denn ein tüchtiger Berufsarbeiter sollte Kenntnis haben von den Eigenschaften, den Vorteilen und Mängeln der von ihm verwendeten Rohstoffe und Halbfabrikate; er sollte Genaueres wissen über die Herkunft, die Gewinnung und die Verwertungsprüfung der von ihm verwendeten Arbeitsstoffe.

Wesentlich ist die Darbietung des Stoffes und die Berufskennntnis des Gewerbelehrers. Daß es auf dem Lande einem Lehrer im Nebenamt, selbst wenn er im Hauptberuf Sekundarlehrer ist, recht schwer fällt, dieses Fach zu erteilen, ist uns vielfach bestätigt worden. Es fehlt eben hiefür die nötige Vorbildung, die Verbindung mit der Praxis und die genauere Kenntnis einschlägiger Betriebe. Auf diese Art muß der Lehrer sich gewissermaßen „theoretisch“ in den Stoff einarbeiten; es fehlen ihm die geologischen und die volkswirtschaftlichen Zusammenhänge, die Behandlung des Faches, wie sie z. B. bei einer Vorlesung der Eidgen. Technischen Hochschule zu Zürich erfolgt. Der Lehrer ohne diese Vorkenntnisse steht damit nicht über dem Stoff, den er zu behandeln hat, sondern muß ihn selbst lernen, obwohl er ihn eben lehren muß. Es ist klar, daß insbesondere in solchen Fächern, wo weder rechnerische Formen entwickelt werden können, noch allgemeine Kenntnisse genügen, der