

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 50-51 (1933)

Heft: 47

Artikel: Die Baumaterialien Stein und Mörtel

Autor: J.H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-582821>

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: 23.02.2026

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

Die Gewährung von Bürgschaften wird laut Art. 23 an folgende Bedingungen geknüpft:

- a) Mitgliedschaft bei einem der Genossenschaft angeschlossenen Gewerbe- oder Berufsverband.
- b) Abschluß einer Vereinbarung nach Vorschrift des Vorstandes, in welcher der Amortisationsplan für die Bürgschaftsverpflichtung enthalten sein muß.
- c) Vorlage der Kapital- und Betriebsrechnung der Buchhaltung des letzten Geschäftsjahres.
- d) Führung der Buchhaltung durch eine von der Genossenschaft anerkannte Buchhaltungsstelle während mindestens eines halben Jahres, wenn eine einwandfreie Buchhaltung nicht vorgelegt werden kann.
- e) Führung der Buchhaltung durch die anerkannte Buchhaltungsstelle, während der Dauer einer von der Genossenschaft gewährten Bürgschaft.
- f) Zeichnung mindestens eines Anteilscheines. Von lokalen Gewerbeverbänden oder von Berufsverbänden gezeichnete Anteilscheine werden den Mitgliedern dieser Verbände im Verhältnis von 1 : 1 angerechnet. Hat der betreffende Verband keine oder nicht genügende Anteilscheine gezeichnet, so muß der Gesuchsteller selbst Mitglied der Genossenschaft werden.
- g) Eintragung in das Handelsregister, wenn dies von Seite der Genossenschaft verlangt wird.

Aus der bisherigen Praxis ergibt sich, daß die meisten Kreditsucher weder Garantien noch Sicherheiten bieten, noch irgendwelche Kosten für die erfolgte Betriebsuntersuchung leisten können.

Das Eidgen. Volkswirtschaftsdepartement hat im Jahre 1931 dem Schweiz. Gewerbe-Verband für drei Jahre je einen Kredit von 70,000 Fr. gewährt, der wie folgt aufgeteilt wurde:

- 10,000 Fr. für statistische Arbeiten aus den Betriebsergebnissen der Buchhaltungsstelle des Gewerbes.
- 10,000 Fr. Beitrag an die Betriebsuntersuchungskosten zu Gunsten der Kreditsucher.
- 50,000 Fr. für Rückversicherungsfonds für allfällige, zu erleidende Verluste aus den gewährten Darlehen und übernommenen Bürgschaften.

Aus diesem Kredit sind auch die andern bestehenden Bürgschaftsgenossenschaften des kantonal-bernischen Gewerbeverbandes in Burgdorf, des Volkswirtschaftsbundes in Basel und des kant. Gewerbeverbandes in Solothurn und Aargau teilhaftig.

Die Tätigkeit dieser Genossenschaft ist eine große Hilfe für die Mitglieder der Gewerbe- und Berufsverbände, die dieser Genossenschaft angeschlossen sind. Die bereits ausgewiesenen Erfolge gehen zu Gunsten der Schuldner und Gläubiger, da die Hauptarbeit weniger in bürgschaftstätiger Weise, sondern mehr in treuhänderischen Funktionen sich auswirkt.

Das Bestreben der Genossenschaft bezweckt, notleidende Gewerbebetriebe durch Beratung und Mithilfe zu sanieren, und dabei möglichst die Ansprüche der Gläubiger zu schützen.

Die Baumaterialien Stein und Mörtel.

(Korr.) Die wichtigste Anforderung, die von der Hygiene an Baumaterialien gestellt werden muß, ist Trockenheit. Alle Baustoffe sind unzulässig, die eine gründliche Austrocknung des Gebäudes verhindern

können. Mässig durchlässige Gesteinsarten, die sich rasch mit Wasser sättigen, sind zum Beispiel Sand- und Kalkstein. Weitere hygienische Anforderungen an die Baumaterialien sind Festigkeit, Formbarkeit, Schönheit, Porosität, Permeabilität, Wärmefassungsvermögen, Wasserfassungsvermögen und Wasserleitungsvermögen. Die Permeabilität ist die Grundvoraussetzung der natürlichen Ventilation. Poröse Baustoffe vermögen das Schweißwasser, das sich bei Temperaturunterschieden bildet, zu absorbieren und weiterzuleiten. Großporige Baustoffe sind im allgemeinen den kleinporigen vorzuziehen. Je feiner die Poren sind, um so mehr Widerstand setzen sie dem Durchdringen der Luft entgegen. Aus dem gleichen Grund trocknen feinporeige Steine nur langsam aus. Gut gebrannte Ziegel- und Backsteine enthalten verhältnismäßig mehr Luft als natürliche Steine. Je nach der Feinheit des Tones ist die Permeabilität unterschiedlich. Sie hängt ferner ab von der Stärke des Brandes. Durch das Brennen werden Festigkeit und Luftdurchlässigkeit so lange erhöht, bis die Silikate zu schmelzen beginnen. Poröse Baustoffe wirken im Winter wärmeisolierend. Die von außen eindringende kalte Luft wird beim Durchgang vorgewärmt. Je härter die Steine sind, um so weniger sind sie für die natürliche Ventilation der Wohnungsluft geeignet. Mit ihrer Festigkeit steht die Dichtigkeit und das erhöhte Wärmeleitungsvermögen in unmittelbarem Zusammenhang.

Um die Nachteile von Hohlmauern auszugleichen, versuchte man, isolierende Luftschichten durch Hohlsteine zu erzielen. Hohlsteine sind im allgemeinen teurer als poröse Steine. Ungebrannte Steine aus Ton verwendet man heute nur noch bei Gebäuden untergeordneter Art. Fast alle natürlichen Steine haben die unangenehme Eigenschaft, zu schwitzen. Nur selten kann durch eine Verblendung mit künstlichen Steinen das Übel ganz beseitigt werden.

Mauerwerk aus Stampf- und Gußmassen ist hygienisch einwandfrei, wenn man bei der Bereitung die nötige Sorgfalt walten läßt. Bei Betonbauten müssen die Mischungsmaterialien Sand und Kies rein und scharfkantig sein. Bei der Betonmischung ist der Grundsatz unzutreffend, daß ein reichlicher Zementzusatz eine erhöhte Festigkeit des Mauerwerkes gewährleistet. Bei reinem Quarzsand und Quetschkies kann man beträchtlich an Zement sparen. Gut gemischter, magerer Beton hat den Vorzug, volumenbeständig zu bleiben, nicht rissig zu werden, nicht zu treiben und besitzt darüber hinaus die Eigenschaft der Permeabilität. Solche Mauern dürfen erst verputzt werden, wenn sie vollständig ausgetrocknet sind, worüber mindestens ein Jahr vergeht. Zu viel Zement macht den Beton fett und wetterunbeständig. Bei eintretendem Frost wird solches Mauerwerk nicht selten gesprengt. Der Zementzusatz darf etwas größer sein, wenn der Beton unter Wasser bleiben muß. Hierbei bedient man sich eines rasch bindenden Zements. Keller, die im Grundwasser liegen, lassen sich nicht allein durch Beton oder Schiefer isolieren. Von den Metallen haben sich Kupfer und Blei widerstandsfähiger als Zink und Eisen erwiesen.

Steht ein Gebäude auf trockenem Grund, so ist die Isolierung des Mauerwerkes eher von Nachteil als von Vorteil. Das von den Mauern aufgenommene und langsam abwärtsickernde Niederschlagswasser wird von der Isolierung aufgehalten. Vor allem an der Westseite zeigen sich dann oberhalb der Isolierung feuchte Streifen. Aus diesem Grund sollte ein Gebäude nur gegen aufsteigende Feuchtigkeit ge-

schützt werden. Die Isolierung des Grundwasserspiegels ist so hoch hinaufzuführen, daß noch beim höchsten Grundwasserstein keine Wasseraufnahme in das Mauerwerk eintreten kann.

Auch die Bereitung des Mörtels ist von hygienischer Bedeutung. Beim Ziegelmauerwerk nimmt der Mörtel den fünften oder sechsten Teil der gesamten Mauer ein. Zu fetter Kalkmörtel pflegt bald zu schwinden und rissig zu werden. Zu magerer Mörtel büßt an Ver kittungsfähigkeit ein und läßt die verbundenen Steine auseinanderfallen. Die Permeabilität des Mörtels ist am größten, wenn ihm nur grober Sand beigemischt ist. Am besten eignet sich zur Mörtelbereitung reines Regenwasser. Mauerfraß und Mauerfeuchtigkeit sind leider nur zu oft auf die Verwendung von ungeeignetem Mörtelwasser zurückzuführen. Soll die Erhärtung des Kalkmörtels beschleunigt werden, so mischt man ihm Zement bei. Die Mischung erfolgt am besten in der Weise, daß Kalkmilch für sich angerührt wird und daß man das bestimmte Quantum Sand und Zement vorher trocken mischt. Erst jetzt schaufelt man das Gemisch in die Kalkmilch.

Dr. J. H.

Bauchronik.

Baupolizeiliche Bewilligungen der Stadt Zürich wurden am 16. Februar für folgende Bauprojekte, teilweise unter Bedingungen, erteilt:

Ohne Bedingungen:

1. J. Leutert, Um- und Aufbau Schützengasse 7 und 9, Abänderungspläne, Z. 1;
2. J. Suter-Leemann, Sohn, Erstellung eines Schutzdaches hinter Badenerstraße 338, Z. 4;
3. E. Brunner, Umbau im Keller Haldenbachstraße Nr. 31, Z. 6;
4. E. Rupf, Erstellung einer Hofüberdachung hinter Höschgasse 68, Z. 8;

Mit Bedingungen:

5. Genossenschaft Restaurant Linthescher, Umbau Lintheschergasse 23, teilw. Verweigerung, Z. 1;
6. O. Ruff, Verschiebung des Einganges Froschgasse 2, Z. 1;
7. Stadt Zürich, Erstellung eines Wirtschaftsgebäudes auf dem Bauschänzli/Stadthausquai, Z. 1;
8. H. & W. Breiting, Doppelmehrfamilienhaus mit Autoremissen Bürglistr. 25, teilw. Verweigerung, Z. 2;
9. G. Müller, Umbau Meisenweg 8, Z. 2;
10. R. Wagner, Umbau Rieterstraße 49, Z. 2;
11. G. Mettel, Erstellung einer Einfriedung Zelgstraße 7, Z. 3;
12. H. Weber, Erstellung einer Stützmauer mit Auffüllung Giefshübelstraße 82, Z. 3;
13. E. Föckler, Umbau Zypressenstraße 138, Z. 4;
14. J. Rothmund, Fortbestand des provisor. Verkaufstandes an der Badenerstraße, Z. 4;
15. M. Rotter, Umbau Magnusstraße 5 und 7 (abgeändertes Projekt), Z. 4;
16. Schweizerische Volksbank, Umbau Bäckerstr. 94/ Turnhallenstraße 15, Z. 4;
17. Genossenschaft Hofgarten, Brandmauer-Durchbrüche im Keller zwischen den Häusern Zeppelinstraße 33 und 35, 47 und 49, 67 und 69, Z. 6;
18. Genossenschaft Tiefengäßchen, Anbau eines Kohlenraumes als Hofunterkellerung Schaffhauserstraße 114, Z. 6;
19. E. Huber-Heufjer, An- und Umbau Burenweg Nr. 17, Z. 7;

20. E. Waldmann, Umbau Kapfstraße 29, Z. 7;
21. E. Brunner, Erstellung eines Blumenkioskes an der Fordstraße/Rehalp, Z. 8;
22. P. Lüthi, Umbau Seefeldstraße 192, Z. 8;
23. E. Schindler und A. von Waldkirch, zwei dreifache Mehrfamilienhäuser Hornbachstraße Nr. 65 und 67, Z. 8;
24. M. Schmidt, Umbau Mainauststraße 45/47, Z. 8;
25. E. Reutimann, 1 Einfamilienhaus mit Autoremise Triemlistraße 48, Z. 9;
26. H. Bertschinger, Erstellung einer Benzintankanlage mit Abfüllsäule bei Lehenstraße 42, Z. 10 W.;
27. G. Rieter & G. Wenger, zwei Einfamilienhäuser Wannenholzstraße 41 und 45, Z. 11;
28. F. Ziegler, Erstellung einer Einfriedung b. Salvatorestraße 1, Z. 11.

Erweiterungsbauten der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich. (Korr.) Die zweite Etappe der Erweiterungsbauten des Maschinenlaboratoriums der Eidgenössischen Technischen Hochschule ist nun im Äußeren vollendet. Das frühere Gebäude, das nicht abgebrochen, aber von Grund aus umgebaut wurde, ist in seiner jetzigen Gestalt gar nicht mehr zu erkennen. Es hat sich im Sinne der Sachlichkeit gewandelt. Die alte Backsteinfassade ist verschwunden, und das Gebäude bildet mit dem an das Naturwissenschaftliche Institut anstoßenden Neubau eine geschlossene Einheit. Der sehr nüchterne Zweckbau erweckt mit seinen mächtig dimensionierten Fenstern den Eindruck eines modernen Fabrikgebäudes. Die Fassade, die in der Mitte entsprechend der Richtung der hier abzweigenden Sonneggstraße eine Knickung aufweist, ist mit grauen und gelben Kunststeinplatten verkleidet. Die östliche Abschlußwand des Maschinenlaboratoriums, wie auch der zwischen demselben und dem Fernheizwerk eingebauten neuen Maschinenhalle zeigen nur in der Mitte ein großes Fenster, sodaß also die Möglichkeit späterer Anbauten offen gelassen ist.

Zurzeit wird nun das einstöckige Gebäude Clausiusstraße 6, in welchem früher die Eidgenössische Prüfungsanstalt für Brennstoffe untergebracht war, durch Abbruch beseitigt. Damit wird der Platz gewonnen für die nächste Etappe der Erweiterungsbauten, mit welcher in nächster Zeit begonnen werden soll.

Kunstwettbewerb im Kanton Zürich. Die von der kantonalen Baudirektion veranstalteten Wettbewerbe zur Erlangung von Entwürfen für ein Steinrelief und zwei Freiplastiken und für zwei Steinmosaiken an den im Bau befindlichen kantonalen Verwaltungsgebäuden auf dem Waldheareal in Zürich haben folgende Ergebnisse gezeitigt: Bildhauer: 1. Preis (2000 Fr.): Walter Scheuermann, Zürich. 2. Preis (1200 Fr.): Karl Geiser, Zollikon. 3. Preis ex æquo (900 Fr.): Hermann Hubacher, Zürich, und Emil Stanzani, Zürich. Entschädigungspreise zu 600 Fr.: Franz Fischer, Sala Capriasca; Arnold Hühnerwadel, Zürich; Ernst Gubler, Zürich; Otto Müller, Zürich; Otto Bänninger, Zürich. — Maler: 1. Preis (1800 Fr.): Paul Bodmer, Zollikerberg. 2. Preis (1600 Fr.): Karl Hügin, Zürich. 3. Preis (1100 Fr.): Oskar Lüthy, Zürich. 4. Preis (1000 Fr.): Karl Walser, Zürich. Entschädigungspreise: (600 Franken): Margrit Veillon, Zürich; (500 Fr.): Otto Baumberger, Unterengstringen; (500) Wilhelm Hartung, Zürich; (500) Jakob Gubler, Zollikon. Ankauf: (400) Adolf Funk, Zürich. — Alle Arbeiten werden vom 23. Februar bis 10. März in der Ausstellungshalle Letzigrund Zürich-Altstetten öffentlich ausgestellt.