

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 30 (1914)

**Heft:** 48

  

**Artikel:** Imprägnieren des Wasserholzes

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580759>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 04.04.2025

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

Mitgliedschaft tritt von Gesetzes wegen ein, sobald ein Grundstück beitraaspflichtig wird. Eine Ausscheldung ist nur beim Verkauf einer Liegenschaft von der Unterhaltspflicht in den in § 13 der zit. Verordnung vorgesehenen drei Fällen möglich.

Die speziellen Rechte der Mitglieder, wie Wahl des Vorstandes und der übrigen Organe, Abnahme der Rechnungen, Kontrolle, Aufnahme von Darlehen usw., sind durch die Statuten näher zu bestimmen. Wo diese und das öffentliche Recht Lücken aufweisen, kommen die Vorschriften des Zivilgesetzbuches, Art. 63 bis 79 über die Vereine, sinngemäß zur Anwendung.

b) **Haftbarkeit:** Sie wird durch die Mitleidenheitstabelle, die von den Administrativbehörden aufgestellt worden ist, geregelt. Darnach haftet das einzelne Mitglied für die Bau- und Unterhaltungskosten verhältnismäßig. Eine weitergehende Haftung kennt das Gesetz nicht und darf dem einzelnen Mitgliede nicht auferlegt werden. Die Haftung ist eine dingliche, d. h. das pflichtige Grundstück ist verpfändet. Während die Pflichtigkeit früher in Form einer Grundlast aufgestellt wurde, wird sie seit Inkrafttreten des Zivilgesetzbuches und des kantonalen Einführungsgesetzes durch ein Pfandrecht zu Gunsten der Genossenschaft auf die Liegenschaft verlegt (§ 104 des Einführungsgesetzes). Voraussetzung dieser dinglichen Haftung ist unter dem geltenden Rechte die Vormerkung der Mitleidenheit an den Hypothekarprotokollen innerhalb drei Monaten nach rechtskräftiger Festsetzung (§ 9 der zit. Verordnung) und die nachherige Eintragung (§ 11 der Verordnung). Der definitive Eintragung des Pfandrechtes kann ein Liegenschaftsbesitzer nur dadurch entgehen, daß er den fälligen Beitrag innerhalb bestimmter Frist einzahlt (§ 11 der Verordnung).

Daraus ergibt sich, daß eine rein persönliche und solidarische Haftung der einzelnen Mitglieder ausgeschlossen ist und dem Wesen der öffentlich-rechtlichen Genossenschaft widerspricht.

Ganz anders ist es bei der Genossenschaft des schweizerischen Privatrechtes. Hier können jederzeit Mitglieder aufgenommen werden (Art. 683). Der Austritt ist, unter Vorbehalt der Einhaltung etwaiger Kündigungsfristen, völlig frei und kann durch keine Bestimmung der Statuten vereitelt werden. (Art. 684). Die Mitgliedschaft ruht ausschließlich auf der Person und erlischt durch deren Tod. Die Haftbarkeit der einzelnen Mitglieder ist eine rein persönliche und wenn die Statuten nichts anderes bestimmen — auch solidarische und erstreckt sich auf das ganze Vermögen.

#### IV. Organe der Straßen- und Wasserbaugenossenschaften.

Hierüber bestimmt das öffentliche Recht nichts Näheres. Vorgesehen sind in der Verordnung vom 22. Oktober 1913 Vorstand und Generalversammlung (Genossenschaftsversammlung). Es bleibt daher den Korporationen überlassen, weitere Organe in ihren Statuten zu schaffen. Immerhin sollten mindestens noch Rechnungsrevisoren und ein besonderes Organ, das die spezielle Aufsicht über das Werk führt (Straßen- bezw. Wuhrmelster) bestellt werden. Die näheren Befugnisse der Organe regeln die Reglemente und wo diese nichts enthalten, kommen die Art. 63 bis 79 des Zivilgesetzbuches sinngemäß zur Anwendung (§ 31 des Einführungsgesetzes).

Die Art. 695 ff. des Schweizer. Obligationenrechtes kommen somit nicht in Betracht.

#### V. Auflösung der öffentlich-rechtlichen Korporationen des Straßen- und Wasserbaues.

Eine solche ist nur dann möglich, wenn der Genossenschaftszweck anderweitig sicher gestellt ist. Es wird zum

Beispiel eine öffentliche Güterstraße zur Gemeindefraße erklärt. In diesem Falle hat die betreffende Gemeinde das Werk zu übernehmen und die Genossenschaft verliert ihre Existenzberechtigung (§ 13 der zit. Verordnung).

Andere Auflösungsgründe, wie sie etwa das Obligationenrecht in den Art. 709 und 710 kennt, sind ausgeschlossen.

Damit glauben wir Ihnen die fundamentalsten Unterschiede zwischen den Straßen- und Wasserbaugenossenschaften, als Organisationen des kantonalen öffentlichen Rechtes, und den Genossenschaften des Schweizer. Obligationenrechtes auseinandergesetzt zu haben. Wir werden es nun Ihnen überlassen dürfen, den sich auf Ihrem Gebiete bildenden Genossenschaften des Straßen- und Wasserbaues an die Hand zu gehen und sie bei ihrer Konstitutionierung und Abfassung der Statuten zu unterstützen.

Zum Schlusse machen wir Sie noch darauf aufmerksam, daß das Baudepartement Entwürfe zu Statuten von Straßen- und Wasserbaukorporationen anfertigen ließ, die jederzeit auf der Kanzlei desselben unentgeltlich bezogen werden können.

## Imprägnieren des Wasserholzes.

Außer bei Brücken aus Holz gibt es noch eine Menge anderes Holz, welches mehr oder weniger im Wasser steht. Um derartige Wasserhölzer zu imprägnieren, trinkt man dieselben derartig, daß auch die inneren Schichten des Holzes imprägniert sind. Das Kreosotöl kann für jene Teile der hier in Betracht kommenden Nughölzer dienen, welche ganz im Wasser stehen oder bald mehr oder weniger mit Wasser umspült werden. Zu diesem Zweck schneidet man die betreffenden Hölzer vollständig zum Gebrauch fertig, hobelt dieselben und legt sie in diese Kreosotlösung. Zu diesem Zwecke gebraucht man große längliche, wenn auch schmale Blechwannen oder ausgemauerte zementierte Flachgefäße. Letztere müssen allerdings dicht sein, damit die Imprägnierflüssigkeit nicht verflucht oder herausläuft. Wo derartige Hölzer viel imprägniert werden, lohnt es sich, auch diese Vorrichtungen dauerhaft herzustellen, damit sie eventuell auch gegen Vergütung von anderen Kollegen in Anspruch genommen werden können. Die Blechwannen erfüllen ihren Zweck am besten, wenn an einer Seite ein Ablaufhahn angebracht ist, so daß die gebrauchte entwertete Kreosotflüssigkeit abfließen kann. An dieser Stelle soll die lange Blechwanne dann etwas geneigt sein. Bei dem zementierten Behälter ist dieses ebenfalls praktisch. Die Kreosotflüssigkeit muß sich langsam in die Poren des Holzes einsaugen, deshalb ist es notwendig, daß die betreffenden Brückenhölzer vollkommen unter der Flüssigkeit sind. Damit auch die untere Fläche Gelegenheit findet, sich gleichmäßig vollzusaugen, legt man unten im Behälter quer zwei  $\frac{1}{2}$  cm starke und 2 cm breite Hölzer, so daß die unteren Flächen der zu imprägnierenden Hölzer nicht flach auf dem Boden liegen. Es ist dann aber zu beachten, daß die Brückenhölzer zuwellen verschoben werden, um die Stellen der Hölzer zu durchtränken, welche auf den Querschauern ruhen. Dieses ist besonders zu beachten, weil sonst das Wasser resp. die Feuchtigkeit hier Nahrung findet, den Fäulnisprozess in die Wege leitet und das Imprägnieren zwecklos wird. Im allgemeinen sollen die Hölzer beim Tränken so gelagert sein, daß alle Seiten frei zum Aufsaugen des Öls sind. In dieser Flüssigkeit bleiben dieselben so lange liegen, bis alle Schichten durchtränkt sind, worauf die Pfeiler und Eisbrecherhölzer usw. zum Trocknen gelagert werden. Das auf diese Art imprägnierte Holz fällt seine Zellen und inneren Schichten vollständig und ist dann am widerstandsfähigsten, wenn es vollkommen trocken zur

Verwendung kommt. Soll das Geländer der Brücken und auch der Belag vielleicht braun gefärbt erscheinen, so tränkt man das Holz mit braunem Karbolineum. Jedoch ist es notwendig, das fertig geschnittene Holz so lange in der Flüssigkeit zu lassen, bis auch die inneren Schichten vollkommen getränkt sind. Dort wo an den Brückengeländern oder sonstigen Holzpfosten ein Pflanzenwuchs figurieren soll, um vielleicht das Geländer usw. zu begrünen, so ist es notwendig, das Karbolineum mindestens acht Tage vorher zu imprägnieren, damit es ausdünsten kann. Geschieht dieses nicht, so vernichten die ägenden Dünste den Pflanzenwuchs, rutnieren die zarten Triebe und töten das betreffende Gewächs.

Da es hauptsächlich bei allen Wasserhölzern und allen Brückenhölzern darauf ankommt, die Masse resp. die Feuchtigkeit vollkommen vom Holze fern zu halten, so wirken jene Imprägniermittel am besten, deren Bestandteile im Wasser unlöslich sind. Die betreffenden Bestandteile müssen sich in dem Holz und an dem Holz ohne jegliche Veränderung resp. Umwandlung festhalten und das Holz vor Rässe schützen. Die neueren Bestrebungen der Holzimprägniertechniker zielen darauf hinaus, die Auswaschbarkeit der Imprägniermittel auch auf lange Zeit hintan zu halten. Zwar kann man hierin noch weitere Fortschritte machen und wahrscheinlich wird das neuere Mittel, Kupferoxyd mit Ammoniak gemischt, auch gute Dienste leisten. Das arseniksaure Kupferoxyd bildet ein grünliches Pulver, welches, dem Holz einverleibt, unlösbar sein soll. Viel kommt es bei dem Imprägnieren darauf an, daß das Imprägniermittel nicht in zu hohem Quantum in das Holz einzudringen braucht, um doch zu schützen. Durch den großen Verbrauch wird nämlich das ganze Imprägnieren zu teuer kommen. Denn nicht allein spielt bei dem Imprägnieren der Hölzer nur das betreffende Mittel eine Rolle, sondern der Hauptfaktor liegt in der Billigkeit des Mittels; aber trotzdem soll es die bisherigen Erfolge übertrumpfen. Es ist im Großen und Ganzen ein wesentlicher Unterschied bei der Imprägnierung, ob ein Balken oder Pfeiler von 1 m Länge und 30 cm Breite 20 bis 30 Rappen beim Imprägnieren verschlingt oder nur 15 bis 20 Rappen oder noch weniger. Man kann auf diese Art, wenn die Erfolge der Wasserdichtigkeit gleich sind, bei einem großen Brückenbau und anderen Wasserbauten, wo angenommen 2000 m Länge und 30 cm Breite in Betracht kommen, durchschnittlich  $2000 \times 8$  Rappen = 160 Franken sparen. Wichtig ist es deshalb, durch kleine Versuche stets die neueren Imprägniermittel anzuprobieren und zu verwenden. Allerdings ist die Brauchbarkeit nicht in einigen Tagen zu bestätigen, weil viele Mittel erst später verwandelbar sind, aber trotzdem läßt sich bald ein gutes Imprägniermittel als brauchbar erkennen.

Um mit dem eben erwähnten Kupferoxyd zu imprägnieren, kauft man sich ein benötigendes Quantum arseniksaures Kupferoxyd. Zum Imprägnieren können dieselben Behälter in Betracht kommen, welche wir eben erwähnt haben. Man gibt beispielsweise in der langen Blechwanne auf je ein Pfund Ammoniak 100 Gramm arseniksaures Kupferoxyd und läßt letzteres in dem Ammoniak sich lösen. Das Lösungsmittel Ammoniak soll unverfälscht sein und damit der Lösungsprozeß inniger vonstatten geht, deckt man die Blechwanne zu, damit sich die einzelnen gelösten Substanzen der Hauptbestandteile innig miteinander vermengen können. Deshalb ist es auch notwendig, die Imprägnierflüssigkeit vor dem Gebrauch gründlich zu rühren, denn nur hiervon hängt der Erfolg ab, weil ein schlecht gemischtes Mittel nie gleichmäßig das Holz durchtränken kann. Bei der Kombination würden also auf ein Kilo arseniksaures Kupferoxyd 10 Pfund Ammoniak nötig sein.

Nicht ausgeschlossen ist es aber auch, daß man noch mit weniger Zusatz von arseniksaurem Kupferoxyd bei weniger dem Wasser ausgesetztem Holz gute Erfolge haben kann. Da dieses Mittel überhaupt noch nicht bis zur Endstation der Versuche gelangt ist, so können hier weitere Zusammenstellungen in Frage kommen und je nach Lage des Holzes gute Dienste leisten. In diese Kupferoxydammoniaklösung legt man die betreffenden Hölzer der Länge nach, wie vorhin gekennzeichnet, und läßt diese Flüssigkeit genügend einsaugen. Bisherige kleinere Versuche haben gezeigt, daß diese Imprägnierflüssigkeit glerig von den Holzschichten aufgenommen wird, mithin das Mittel gute Erfolge haben kann. Dieses bestätigt sich dadurch, daß die inneren Schichten auch getränkt werden, mithin Fäulnispilze weniger rutnierend austreten können. Der Preis für dieses Imprägniermittel beträgt für 1 m Länge und durchschnittlich 30 cm Breite etwa 25 bis 35 Rappen. Zwar ist der Kostenpunkt dieser Imprägnierung nicht als der billigste zu bezeichnen, weil die Kupfervitriollösung billiger ist und etwa für dieselbe Länge und Breite nur im geringsten Anschlag 20 Rappen kostet. Da aber sich neuerdings die Kupfervitriollösung für die Imprägnierung im allgemeinen nicht günstig bewährt hat, so ist die zuletzt erwähnte Mischung, also arseniksaures Kupferoxyd mit Ammoniak mehr in das Bereich der Verwendbarkeit zu ziehen.

Teeröl, das sich für die Imprägnierung von Wasserhölzern usw. im allgemeinen sehr gut bewährt hat, ist allerdings etwa fünfmal so teuer als Kupferoxydammoniakmischung. Durchdringende Erfolge bringt das unverdünnte, also reine Teeröl, welches am besten mittelst Druck in das Holz eingetrichtert wird, so daß alle Poren und Zellen des fertig gesägten Holzes voll sind mit Öl. Dadurch saugt sich das Holz voll, wird auch anfangs schwer, aber die Feuchtigkeit und Masse findet keinen Einlaß an den fettigen Wandungen, so daß dieses Mittel auch gute Erfolge hat.

Wie erwähnt, ist dieses Mittel teuer, und kostet etwa pro 1 m Länge und 30 cm Breite 1.25 bis 1.50 Franken. Nicht ausgeschlossen ist aber, daß auch verdünntes Teeröl zum Konservieren einzelner Brückenhölzer und anderer Wasserhölzer verwendet werden kann und dann allerdings dieses Öl mittel billiger ist. Vermischt man das Teeröl halb mit Wasser, so wird der Preis auf 75 bis 85 Rappen erniedrigt, was allerdings sehr wichtig ist, wenn der Erfolg dieser Konservierung dementsprechend gut ist. Dieses ist durch Versuch auszuprobieren, wie sich das Holz mit den Jahren verhält. Die Hauptsache ist aber, daß das mit Teeröl konservierte Holz gründlich in das Nutzholz eintrocknet, um wirksam zu sein gegen Wasser und feuchte Niederschläge.

**Komprimierte und abgedrehte, blanke**



**Vereinigte Drahtwerke A.-G. Biel**

**Blank und präzise gezogene**



**jeder Art in Eisen u. Stahl**

**Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breite**

**Schlackenfreies Verpackungsbandeisen.**

**Grand Prix : Schweiz. Landesausstellung Bern 1914.**