

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 31 (1915)

**Heft:** 42

  

**Artikel:** Die Holzbiegerei

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580918>

### **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:** 23.07.2025

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

gg) Der Umstand, daß die Straßen- und Baulinien den für die spätere Erstellung von Straßen und Plätzen benötigten Boden mit einem Bauverbot belasten, bedeutet für die feinerzeit auszurichtende Expropriationsentscheidung keinen wertvermindernden Faktor.

hh) Indirekt üben die Baulinien auch einen Einfluß aus auf die zulässige Höhe der an ihnen zur Erstellung gelangenden Gebäulichkeiten. Die meisten Baureglemente machen diese Höhe nämlich abhängig von der Distanz der gegenüberliegenden Baulinie.

III. Neben der Festsetzung von Straßen- und Baulinien enthalten die Überbauungs- und Baulinienpläne vielfach auch Angaben über die Höhenverhältnisse bestehender und künftiger Straßen, Wege, Plätze, Höfe und Hofeinfahrten.

Sind die Höhenverhältnisse festgelegt, so sind sie vom Bauenden zu beobachten, insbesondere deshalb, weil dadurch eine allfällige spätere „Verlochung“ eines Gebäudes und eine daberige kostspielige Expropriation für die zu erstellenden Straßen oder Plätze vermieden wird und weil ferner dadurch in feuerpolizeilicher Beziehung geordnete Zugangsverhältnisse erzielt werden. Einzelne Reglemente enthalten neben den angeführten Bestimmungen noch die Vorschrift, daß in den Fällen, in denen die Höhenlage oder die Baulinie noch nicht festgesetzt ist und die Angabe derselben bei der Behörde nicht nachgesucht oder die erfolgte Angabe nicht beachtet wird, der Eigentümer verpflichtet bleibe, bei definitiver Anlage der Straße etwa erforderliche Änderungen seiner Baulichkeiten auf eigene Kosten vorzunehmen.

IV. Der Überbauungs- und Baulinienplan kann auch die Art und Weise der Bebauung für ein bestimmtes Gebiet vorschreiben, d. h. bestimmen, ob die offene, halboffene oder geschlossene Bauweise Anwendung zu finden habe.

V. Aus dem gleichen Grunde kann der Überbauungsplan das Baureglement auch in Ansehung anderer materieller Baupolizeivorschriften beliebig abändern und ergänzen. Für derartige Abänderungen und Ergänzungen kommen hauptsächlich solche Vorschriften in Betracht, für die bezüglich bestimmter Gebiete eine besondere Regelung wünschenswert ist. Dies trifft namentlich zu für die Bestimmungen über die Gebäudehöhe bei besonders gearteten Bodenverhältnissen. (Fortsetzung folgt.)

## Die Holzbiegerei.

Wohl kein anderes Gebiet der Holzindustrie hat noch so viele Entwicklungsmöglichkeiten vor sich, als dies bei der Holzbiegerei der Fall sein dürfte. Noch heute helfen sich holzverarbeitende Gewerbe mit Holzkonstruktionen aus krumm gesägten Zellen, an deren Stelle gebogene Hölzer nicht nur viel besser, sondern auch dauerhafter und billiger sein würden. Hervorgerufen wird dies durch mannigfache Ursachen und die ungenügende Kenntnis der rationalen Holzbiegerei wird nicht die bedeutungslosste sein.

Ich möchte deshalb einmal die wichtigsten Zellarbeiten aus der Holzbiegerei und deren besondere technische Hilfsmittel scharf hervorheben, hoffend, damit bestimmten Kreisen aus der Praxis zu dienen.

Soll in der besten Weise eine jede Holzbiegereiarbeit vorgenommen und auch ein vorzügliches Arbeitsstück gewonnen werden, wird man folgenden Dingen Aufmerksamkeit widmen müssen:

1. Nur zum Biegen wirklich geeignete Hölzer zu wählen;
2. diese Hölzer entsprechend vorzubehandeln;

3. eine vollkommene Holzdämpfungseinrichtung herzustellen;
4. gut konstruierte Biegemaschinen für Sonderzwecke;
5. genau passende, reichlich vorhandene Biegeschablonen;
6. richtig angefertigte Biegeschutzbleche;
7. sorgfältigste künstliche Trocknung der Biegemare.

Nicht immer werden geeignete Hölzer zur Holzbiegerei genommen. Gar häufig ist auch eine Kenntnis der besonders geeigneten Hölzer nicht voll vorhanden. Wenn sich auch fast eine jede Holzart im unterschiedlichen Zustand mehr oder weniger gut biegen läßt, so hat doch die Praxis gelehrt, daß jüngere Stämme in höheren Lagen auf Nordhängen gewachsen, sich zum Biegen besonders gut eignen. Die Sägerei und Rohholzaufbereitung würde deshalb gut tun, alle diese Hölzer zu Biegereizwecken zu reservieren und die Biegereibranche sollte besonders solchen Hölzern lebhaftere Aufmerksamkeit zuteil werden lassen. Diese Holzsorten können aber bei unsachgemäßer Behandlung ihre Biegefähigkeit verlieren, wenn sie einer zu langen Trockenbehandlung unterworfen werden, oder wenn sie in der Rinde zu lange im Walde liegend verbleiben.

Möglichst schnell hinter der Fällung sollte deshalb der Einschnitt dieser Stämme vorgenommen werden. Hölzer, die länger als drei Monate an der Lufttrocknung verbleiben, verlieren in gewissen mäßigen Grenzen ihre besonders hohe Biegequalifikation.

Da Biegereien während des ganzen Jahres jedoch Rohmaterial haben müssen, wird auch mit übertrockneten Biegeholzern gearbeitet werden müssen, wobei dann andere intensivere Extrabehandlungen dieser Hölzer notwendig werden, welche vorwiegend in längerer Dampfbehandlung bestehen.

Damit wird die wichtigste Biegereiholzbehandlung berührt, der ebenfalls nur selten jene Bedeutung beigelegt wird und für die auch die notwendigen vollkommenen Hilfsmittel fehlen.

Durch die Behandlung mit Dampf während einer ganz bestimmten Zeitdauer und unter einem bestimmten Dampfdruck wird überhaupt eine jede Holzart biegefähig und bruchfester gemacht.

Es ist durchaus nicht gleichgültig, in welcher Weise gedämpft wird und welche Dämpfungseinrichtungen dazu benutzt werden.

In dieser Hinsicht kann man heute selbst in größeren Biegereien noch die unzulänglichsten, schon längst überholten Einrichtungen vorfinden. So begegnet man nicht selten hartnäckigen Versuchen, durch Baden des Biegeholzes in kochendem Wasser, es biegefähig zu machen. Bei schwächeren Hölzern und geringeren Biegekrümmungen mögen damit in Einzelfällen befriedigende Resultate erzielt werden. Zumeist aber wird hierbei das Material durch Wasserauffüllung wasserhart gemacht und die gefährlichen hohen Bruchverluste folgern daraus.

Am besten hat sich unter allen Verhältnissen die Behandlung mit frischem Sattdampf bei Spannungen von 0,2 bis höchstens 2,0 Atmosphären erwiesen. Höhere Dampfspannungen und damit auch höhere Temperaturen sind dem Material ebenfalls schädlich. Auch eine zu lange Dampfteinwirkung hat nachteilige Folgeerscheinungen, dadurch, daß das Holz angebräunt und damit im ersten Verfohlungsstadium vergeben wurde, womit die Elastizität verringert ist und das Holzstück während des Biegens schon zerknickt oder seitlich dem Modell entweicht.

Auch Abscherungen treten damit auf, die jedes Biegestück unbrauchbar machen können. In den Temperaturgrenzen von 70—120° C, was einer absoluten Dampfspannung von 0,3—2,0 Atmosphären entspricht, liegt die

mit Vorteil anzuwendende Dämpfungsbehandlung, und Zeiträume von 20–80 Minuten Dämpfungsdauer sind je nach dem Zustand des Holzes und seiner Stärkendenkungen die ebenfalls in der Praxis als sachgemäß erkannten Behandlungsgrundlagen.

In einer sorgfältigen Anpassung richtiger Dampfbehandlung liegen die wichtigsten Momente, um gute Biegeerarbeitsergebnisse zu erzielen. Dazu sind moderne Dämpfapparate unerlässlich. Die bislang gebrauchten großen zylindrischen Dämpfzylinder sind nur wenig geeignet. Erheblich besser benutzbar sind Revolverkessel von kleinen Abmessungen, die sich mehrfach hintereinander schalten lassen und an denen leicht zu bedienende Dampfeintritts- und Austrittsventile, sowie Kondenshähne und auch Manometer angebracht sein müssen. Eine flotte Beschickung dieser Kessel erleichtert nicht nur die Arbeit, sondern erspart auch Dampfkosten.

Bei den recht unterschiedlichen Formen, in denen heute Biegehölzer verlangt werden, genügen schon lange nicht mehr die althergebrachten üblichen Holzbiegemaschinen, und so bauen denn auch in letzter Zeit die namhafteren Holzbearbeitungsmaschinenfabriken auch moderne Spezialbiegemaschinen, mit denen sich mehrfach gekrümmte Hölzer, schwache und ausnehmend starke Stücke durchaus bruchsfest biegen lassen. Schnelle sichere Befestigung und rasche Auswechslung verschiedener Biegeformen und genau angepasste Biegegeschwindigkeiten sind die Merkmale solcher Maschinen. Die Holzbiegeerhilfsmittel werden noch erst möglichst billig und flüchtig hergestellt. So sind die Biegemodelle nur selten so gut konstruiert, um durchaus genaue Biegearbeiten machen zu können. Gut vertriebene Schmiedeeisenformen sind wenig anzutreffen, die aber besonders dauerhaft und bequem brauchbar sein würden. Wichtig wäre, daß größere Biegereien sich einen Schmiederei-Nebenbetrieb dazu einrichteten. Hier könnten auch zugleich die umfangreich gebrauchten Biegebleche hergestellt werden. Da heute solche Hilfsmittel zumeist nur als lästige Nebenausgaben betrachtet und nur in geringen Mengen zu Hilfe genommen werden, so daß die Trocknung und Formhaltung der gebogenen Arbeitsstücke recht häufig als nur notdürftig zu betrachten sind. Biegereien, die hier neue und als richtig erkannte Wege gehen würden, und die hier kurz geschilderten Hinweise zur Beachtung bringen, können sicherlich hochwertigere Ware herstellen und bessere Preise erzielen. Solche Biegereien werden auch ganz neuartige Biegearbeiten, resp. Holzkonstruktionsteile zum Absatz bringen, an deren Stelle heute noch auf breiten Grundlagen gesägte und geschweifte Hölzer verbraucht werden. In letzter Zeit werden Biegebleche benützt, die perforiert sind, und bietet diese Lochung leichtere Trockenresultate. Ebenfalls können solche Lochbleche bequem zu verschiedenen langen Biegearbeiten benützt werden, da sich die Firnholzschutzwinkel verstellbar daran verschrauben lassen, was wesentlichen Ersparnissen gleichkommt.

Trockenkammern für Biegewaren sollten nur im Kanalsystem mit kontinuierlichem Betrieb erbaut werden, wobei auf Einschubwagen die stärkeren Stücke nach oben zu verlagern sind.

Die Abmessungen der Trockenkammern können sicher festgelegt werden an der Produktionsmenge der Biegerei selbst. Nur hiermit kann eine angepasste Trocknung in stets sicherer Weise gegeben sein.

Bei der Vielseitigkeit in der Biegerei wird man aber auch hierin von Fall zu Fall streng zu entscheiden haben. In Biegereien von Schaufelstielen, Sägebügeln, Tennisschlägerbügeln und andern ähnlichen Waren kann auch eine Schranktrocknung besondere Vorteile bieten, da hier

Hölzer von geringeren Querschnittsmäßen vorliegen, denen eine rasche Trocknung kaum Schaden bringen wird.

Soll besonders rationell gebogen werden, dann kann dies bei kleineren Waren und schwächeren Dimensionen im Massenverfahren so geschehen, daß in einem mehrfach breiten Holzstück zugleich mehrere Biegestücke gebogen oder nach erfolgter Biegung ein Auseinandertrennen auf Bandsägen oder kleinen horizontal laufenden Kreissägen vorgenommen wird.

Mittelstarke Stücke können aber auch zugleich einzeln nebeneinander gebogen werden, wie dies in der Praxis bereits häufig erfolgt, doch ist erstere Art empfehlenswerter, da hiermit nicht nur Holz gespart wird, sondern auch eine genauere Biegearbeit gewonnen werden kann. Wird doch an stärkeren Stücken immer eine langsamere und besser wirkende Trocknung einsetzen, die bei gebogenen Hölzern ein für allemal anzupfehlen ist.

Besonders vorgerichtete dünne Trennkreissägen können dabei saubere hobelflächenähnliche Schnittflächen hervorbringen, womit der Ware ein gutes Aussehen gegeben ist.

## Verschiedenes.

**Isolierung gegen Wärmeverluste.** Aus der Praxis. (Korr.) Die Ausführungen in Nr. 40 Ihres Blattes verdienen weiteste Verbreitung und weitgehendste Beachtung. Wenn man öfter Gelegenheit hat, namentlich auf dem Lande und in kleinen Betrieben, die völlig unzureichenden, manchmal geradezu verkehrt angewendeten Isolierungen zu beobachten, muß man es begrüßen, wenn ein Fachmann derart einläßlich und erschöpfend diese Frage behandelt, wie es im oben erwähnten Aufsatz geschehen ist. Auch bei dieser Arbeit gilt der Satz: „Das Billigste ist meistens das Beste!“ Für Isolationen ist das Beste nur gut genug, und eine Firma, die Vertrauen verdient, sollte vor „Gelegenheitsisolationen“ unbedingt den Vorzug erhalten.

Es gibt noch viele Dampf- und Heizungsanlagen, die gar nicht isoliert sind; die Besitzer scheuen die einmalige Ausgabe und bedenken nicht, daß Tag und Nacht, jahraus jahrein viel verloren geht! Es ist uns ein Fall bekannt, wo ein Geschäftsinhaber aus vermeintlicher Sparsamkeit den Zylinder einer Dampfmaschine etwa 5 Jahre lang nicht isolieren ließ. Was da verloren ging, macht wohl den zehnfachen Erstellungspreis der Isolation aus. Der Mann hätte allerdings damit eine Heizung des Maschinenhauses, nur schade, daß auch im wärmsten Sommer tüchtig geheizt wurde!

Nicht so ganz nebensächlich ist die Isolation der Flanschen. Sie sind bis heute eine Ausnahme, die man höchst selten sieht. Die im Handel erscheinenden zweiteiligen Schalen für die Leitungen, die Koppen für die Flanschendeckel, die bei den Leitungen leicht herzustellen, zweiteiligen Blechhüllen werden heute so gut hergestellt und sind bei allfälligen Reparaturen vom eigenen Personal so leicht zu entfernen und wieder anzubringen, daß niemand diese Ausgabe scheuen sollte. Durch Versuche ist festgestellt, daß durch zweckmäßige Flanschenisolationen 8–10% an Brennmaterial gespart wird. Jeder kann sich selbst ausrechnen, in wie verhältnismäßig kurzer Zeit diese einmalige Ausgabe bezahlt ist und nachher mithilft, den Betrieb billiger zu gestalten. Alles in Allem: Man befolge möglichst in vollem Umfange die im Artikel angeführten Ratschläge; fetter wird es bereuen, vielmehr jeder denken, wenn er es nur schon lange so gemacht hätte.