

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 31 (1915)

**Heft:** 2

**Artikel:** Über Trocknen von Holz in Trockenöfen

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580781>

#### **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:** 15.01.2026

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

## Eine Existenzfrage für das Gewerbe.

Vom tit. Gewerbesekretariat Basel-Stadt erhalten wir nachstehende Ausführungen, das Submissions-Umwesen betreffend:

„Beweglich wird schon seit langem in gewerblichen Kreisen darüber Klage geführt, daß das heutige Submissionswesen alles echte, wirklich vertrauenswürdige Geschäftsgeschehen aufs gründlichste verderbe. Jeder beliebige Unternehmer oder Spekulant vermag mit der üblichen Schläue seine Scheinarbeit oder seine Scheinware als vollwertig an den Mann zu bringen. Er vermag dem Publikum nach allen Rezepten der Wissenschaft Sand in die Augen zu streuen. Das Publikum läßt sich unbehindert blenden, wenn nur die augenblickliche Ausgabe sich niedrig stellt. Dann drückt man gerne beide Augen zu und nimmt jeden Schund in den Kauf, dessen Wert der Fachmann noch unter dem verlangten Preise berechnen würde, wenn man ihn ja ehrlich fragen wollte.“

Die Verheerungen, welche dergestalt das beliebige Geschehenlassen der Konkurrenz im Verkehrsleben angerichtet hat und Tag um Tag mit sich bringt, sprechen deutlich genug. Wenn man tatsächlich, was nicht bestritten werden kann, schlechtweg dem Mindestfordernder mit Vorliebe den Vorzug gibt, so muß das zweifellos der Niedergang jeglicher ernsthaften Erwerbslehre bedeuten. Dann ist es ja ausgeschlossen, daß der redliche Gewerbetreibende auf die Dauer gute Arbeit oder Ware liefern kann.

Wie sehr der Charakter, wie sehr alles bessere Streben damit untergraben wird, vermöchte man sich leicht zu sagen, wenn man sich einen einzigen Augenblick tiefer befände. Denn die Rechthabenden und Zuverlässigkeit muß bei dem gedankenlosen Wettkampf um die Billigkeit systematisch vergewaltigt werden. Drückend lastet diese Unnatur auf allem gewissenhaften Arbeitsgeiste. Es stehen also maßgebende moralische Werte auf dem Spiele, von denen die Volksgesundheit und folglich eine gute wirtschaftliche Entwicklung abhängt.

Das ist eben das Zelthen unserer Zeit: ohne sich um die Folgen zu kümmern, auf den Augenblick bedacht, oberflächlich sein. Umsomehr sollte man erwarten, daß verständigerweise die Vertretung der staatlichen Gesamtheit nicht dazu beitrage, solche ungesunde Zustände zu fördern. In Wahrheit wird ihnen aber durch ein behördliches Submissionsversfahren, das vorwiegend auf die billigte Offerte sein Absehen richtet, in unheilvollem Grade Vor- schub geleistet. Solange der Staat in bezug auf seine Lieferungsausschreibungen sich nicht nach andern Grundsätzen richtet, werden Private das gegebene schlechte Beispiel redlich nachahmen. Nicht nur benachteiligt der Staat folglich mit seinem Submissionswesen unmittelbar den rechthabenden Erwerb; sein Verfahren zieht in immer weiteren Kreisen der ganzen Volkswirtschaft eine Gleichgewichtsstörung nach sich.

Wie kommt gerade der Staat dazu, mit seiner Preisdrückerei das Erwerbsleben schädigen zu helfen? Unter den jetzigen Erwerbsverhältnissen ist es doppelt zu bedauern. Denn jetzt muß vollends der Spruch geachtet werden: jeder Arbeiter ist seines Lohnes wert. Wenn jetzt der rechte Preis nicht gezahlt wird, wann soll er dann überhaupt seine Berechtigung haben? Die Preise für den Einkauf sind nicht kleiner geworden und die von den Gewerbetreibenden zu tragenden Staatslasten wachsen stetig an. Wo so für den Betrieb mehr als vorher aufzuwenden ist, darf nicht weniger eingenommen werden. Sonst geht nach den einfachsten Regeln der Rechenkunst die Privatbetriebs- und auf Grund dessen alle geordnete Volkswirtschaft unfehlbar in die Brüche. Übertriebenen Preisen braucht natürlich in keiner Weise das Wort geredet zu werden. Bestelle und zahle man

aber doch so, wie es sich gehört, und hätte man sich vor der Auffassung, die Lage sei gut genug dazu, um billige Vorteile aus ihr herauszuziehen! Eine solche Kurzsichtigkeit muß sich jetzt und später bitter rächen.

Da selten der Behörde mit guten Beispielen vorangetrieben, wäre sicherlich an der Zeit. Kann nicht endlich einmal Wandel eintreten? Warum stellt man nicht einfach zunächst sachverständig fest, wie hoch eine Auffassung gemäß den Einkaufspreisen und den Herstellungskosten zu berechnen ist? Das müssen sachverständige Kräfte, die dem Staat hinlänglich zur Verfügung stehen, beurteilen können. Warum geschieht es nicht? Hoffen wir, daß bald ein besserer Morgen tagt und daß die Behörden die Unrichtigkeit ihres derzeitigen Verhaltens einsehen. Sie würden damit dem Volks- und Staatsleben zielrichtig voran helfen und sich die Anerkennung nicht nur der zunächst Beteiligten, sondern überhaupt aller vernünftigen Volkswirte verdienen.

## Über Trocknen von Holz in Trockenöfen.

Es herrscht oft die irrtümliche Meinung, aus dem Holze soll der sogen. Pflanzensaft ausgetrocknet werden, „Pflanzensaft“ ist eine unbestimmte Bezeichnung. Derselbe steigt im Baum in Wirklichkeit durch die Borke herab und mit Ausnahme des ersten Teiles des Frühjahrs findet er sich überhaupt nicht im Holz des Baumes, sondern nur in den Markstrahlen und in dem lebenden Gewebe des Splintholzes. Der Pflanzensaft besteht in der Haupfsache aus Wasser mit einer geringen Beladung von aufgelösten mineralischen Substanzen. Das Wasser steigt von den Wurzeln durch das Splintholz nach den Blättern, wo es in wirklichen Pflanzensaft umgewandelt wird, welcher dann durch die Borke herabsteigt und den zwischen der Borke und dem Holz befindlichen lebenden Gewebeteilen Nahrung zuführt. Diese Gewebe teile bilden dann das jährliche Wachstum des Stammes. Gerade, was man beim Trocknen des Holzes oft mit der Entfernung des Pflanzensaftes bezeichnet, ist nicht recht verständlich, da das Holz selbst sehr wenig, das Kernholz überhaupt keinen enthält. Das Holz dagegen enthält mineralische Substanzen, organische Säuren, flüchtige Ole und Gummi.

Das Trocknen des Holzes hat einen zweifachen Zweck: Man will das Gewicht desselben verringern und dasselbe für die spätere Verwendung präparieren und seine Eigenschaften verbessern. Die Herabsetzung des Gewichts durch Trocknen wird, leicht erzielt durch Erhitzen über den Siedepunkt des Wassers in einem geschlossenen Raum, welcher so eingerichtet ist, daß der erzeugte Wasserdampf entweichen kann. Dieses Verfahren läßt sich nicht anwenden bei Harthölzern, sondern nur bei weichen Holzarten, da erstere durch die dabei erforderliche Temperatur angegriffen werden. Auf diese Weise ließ sich bei angestellten Versuchen einzöliges Douglasienholz in 40 bis 65 Stunden, zuweilen jedoch bereits in 24 Stunden trocknen. In letzterem Falle wurde überheizter Wasserdampf mit einer Temperatur von  $150^{\circ}\text{C}$  in die Trockenkammer getrieben; selbstverständlich konnte das Holz dadurch nicht weit über den Siedepunkt erhitzt werden, so lange es freies Wasser enthielt. Die zur Verdampfung erforderliche Hitze kann entweder durch überheizten Dampf oder mittels Dampftröhren im Trockenofen zugeführt werden.

Beim Trocknen zwecks Präparierung und Verbesserung der Eigenschaften des Holzes ist große Sorgfalt anzuwenden und sind technische Kenntnisse erforderlich speziell bei der Behandlung von Harthölzern.

Die gegenwärtige Praxis beim Trocknen im Ofen ist eine außerordentlich verschiedene und es existiert keine

Gleichmäigkelt oder kein Normalverfahren. Die im Ofen angewendeten Temperaturen schwanken zwischen 19 bis 60° C und noch höher und ebenfalls die Dauer des Trocknens.

Das Trocknen an der Luft ist keineswegs in allen Fällen, wie manche annehmen, dem Trocknen im Ofen vorzuziehen. Bei ersterem besitzt man wenig oder gar keine Kontrolle während der Behandlung; das Trocknen kann zu schnell oder zu langsam erfolgen, oder es geschieht nicht gleichmäßig genug. Bei Harchölkern in großen Stücken bilden sich fast immer Risse. Bei geeignetem Trocknen im Ofen lassen sich diese Übelstände vermeiden. Jedenfalls ist aber das Trocknen an der Luft einer schlechten Ofentrocknung vorzuziehen und wenn man in bezug auf die Zuverlässigkeit des Ofens selner Sache nicht sicher ist, wähle man besser Lufttrocknung. Grünes Holz lässt sich vorteilhafter im Ofen behandeln, wenn die fundamentalen Bedingungen erfüllt sind. Außer den genannten Vorteilen, welche die Ofentrocknung bietet, seien noch angeführt: Geringere Verluste, Fixieren des Gummis und der Harze, Herabsetzen der hygrokopischen Wirkung. Die Versuche haben beispielsweise gezeigt, daß beim Trocknen von Eichen- und Eschenholz bei einer Temperatur von 63° und 77° C die hygrokopische Eigenschaft, Feuchtigkeit aus der umgebenden Luft zu absorbieren, um 15—25% reduziert wurde. Proben von demselben Holz wurden sowohl von der Luft wie im Ofen getrocknet und dann nebeneinander an einem Gestell über ein Jahr aufgehängt, worauf nach Ablauf dieses Zeitraumes der Feuchtigkeitsgehalt bestimmt wurde. Hierbei zeigte sich der große Vorteil der Ofentrocknung; bekanntlich ist der geringere Feuchtigkeitsgehalt bei der Bearbeitung des Holzes von großer Wichtigkeit.

Einige fundamentale Bedingungen beim Trocknen des Holzes sind folgende:

1. Die Verdampfung an der Oberfläche eines Holzstückes darf keinen größeren Betrag übersteigen, als der Menge Feuchtigkeit entspricht, welche aus dem Innern des Holzes nach der Oberfläche während des Trocknens dringt.

2. Die im Holz vorhandene Feuchtigkeit zeigt die Neigung von den heißen Stellen nach den kälteren zu gelangen.

3. Holz ist weich und plastisch, wenn es heiß und feucht ist und wird beim Trocknen irgend eine bestimmte Form oder Gestalt annehmen.

4. Das Schwinden ist um so stärker, je höher die Temperatur beim Trocknen des noch feuchten Holzes ist.

5. Das Trocknen soll gleichmäßig erfolgen an sämtlichen Stellen; andernfalls entstehen im Holz Spannungen.

6. Durch zu weit gehendes Trocknen wird Sprödigkeit erzeugt.

7. Getrocknetes Holz absorbiert oder gibt Feuchtigkeit ab im Verhältnis zu der in der Luft vorhandenen Feuchtigkeit.

8. Die hygrokopische Eigenschaft wird durch gründliches Trocknen geschwächt aber nicht gänzlich beseitigt.

Um diesen Punkten möglichst Rechnung tragen zu können, soll folgenden Faktoren Aufmerksamkeit gewidmet werden:

1. Das Nutzholz muß vollständig erhitzt werden, ehe das Trocknen beginnt.

2. Die erforderliche Feuchtigkeit soll zu Anfang vorhanden sein und im richtigen Verhältnis, wie der Trocknungsprozeß fortschreitet, herabgesetzt werden.

3. Die Temperatur des Nutzholzes muß eine gleichmäßige und so hoch sein, als das Material es verträgt.

4. Die Rate des Trocknens muß sich richten nach der Menge Feuchtigkeit, welche in der Luft zugegen ist und nicht nach der Rate der Zirkulation. Die Zirkulation

muß an sämtlichen Punkten genügend stark sein, um die zur Verdampfung erforderliche Hitze zu liefern und eine gleichmäßige Feuchtigkeit aufrecht zu erhalten. Die Regulierung der Feuchtigkeit hat den Zweck, die Oberfläche gegen zu schnelles Trocknen im Verhältnis zum inneren Teil des Holzes zu schützen; bei zu schnellem Trocknen bildet sich an der Oberfläche eine harte Schale. Das einzige Mittel gegen zu schnelles Trocknen der Oberfläche besteht darin, daß man diese mittels Wasserdampf anfeuchtet.

5. Der Grad der erzielten Trockenheit soll sich richten nach dem Zweck, für welchen das Holz bestimmt ist.

Jeder Trockenofen, welcher diese Bedingungen erfüllt, dürfte imstande sein, vollkommenes Trocknen des Holzes zu ermöglichen.

## Holz-Marktberichte.

Zur Lage des schweizerischen Holzhandels schreibt man der „N. Z. Z.“: Der Holzmarkt erhält diesen Winter ein besonderes Gepräge. Die erschwerte Kohleneinfuhr, die Erhöhung der Kohlenpreise durch die Verteuerung der Förderung und die Unmöglichkeit der Kohlenhändler, die Nachfrage nach Kohlen voll zu befriedigen, hatten im Laufe des Winters eine rege Nachfrage nach Brennholz herausgebildet. Manche Forstverwaltungen haben anderseits, um einer vermehrten Arbeiterzahl Verdienst zu thun, ein größeres Quantum, als üblich, schlagen lassen. Zudem verursachten die Südweststürme im Vorwinter viel Windfallholz, das vorwiegend zu Brennholz verarbeitet wurde. Der Verbrauch von Brennmaterialien war in diesem Winter infolge der milden Witterung kleiner, als in andern Jahren. Es war deshalb den Holzlieferanten möglich, die anfänglich aufgetretene rege Nachfrage und das scheinbar große Bedürfnis voll zu befriedigen. Nachher als erwartet, hat sich der Konsum für Brennholz gesättigt. Auch für Papierholz hat die Nachfrage nachgelassen, weil die Fabriken infolge teilweiser Unterbindung des Chemikalien-Imports ihre Produktion nicht unbefristet ausdehnen können. Infolge dieser Erschöpfung bröckelten die Preise für Papierholz, wie auch für Brennholz in den letzten Wochen wieder etwas ab. Auf dem Berner Markt zeigt zwar die Notierung neuestens wieder eine leichte Erhöhung. Diese Preissbewegung ist aber jedenfalls nur total und da die Notierung, die erhöht wurde, nur dürres Holz betraf, ist sie nur auf den Mangel an dürrerem Holz auf diesem Platze zurückzuführen. Gegenwärtig notieren in der *Offizine* franko Bahnstation oder Marktort geliefert: Tannenes Spälenholz 12—13½ Fr. pro Ster, buches Spälenholz 16 bis 17½ Fr. pro Ster, Papierholz 13—13½ Fr. pro Ster.

Während sich im Anfang des Winters für Brennholz eine rege Nachfrage zeigte, wollte der Handel für Nutzholz nie recht in Fluss kommen. Die Krise im Baugewerbe machte sich hier ganz besonders fühlbar. Die Nutzholzpreise waren deshalb fortwährend gedrückt. Die Lieferungsabschlüsse der Sägewerke sind im allgemeinen zu 4—6 und mehr Prozent niedrigeren Preisen als im letzten Jahre getätigten worden. Erst seit Österreich ein Ausfuhrverbot für Schnittwaren erlassen hat, haben sich die Preise wieder etwas befestigen können. Die selther einsetzende wachsende Nachfrage ist nicht auf den gefestigten Bedarf des Inlandes zurückzuführen. Vielmehr machte sich die Wirkung des österreichischen Ausfuhrverbotes auch in der Weise bemerkbar, daß nunmehr auch italienische Importeure, die sonst ihren Bedarf in Österreich deckten, bei uns als Käufer austraten.

Für den schweizerischen Holzhandel vermag jeweilen auch die Lage des süddeutschen Marktes einzuwirken. Es