

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

**Band:** 32 (1916)

**Heft:** 15

**Artikel:** Über Dämpfen und Biegen von Holz

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-576641>

### **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:** 15.10.2024

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

Die vorgenommenen Boden-Untersuchungen ergaben mit Ausnahme der östlichen Probeldächer gute Verhältnisse; ohne besondere Kosten kann aber auch die Grundierung der hier vorgesehenen Turnhalle erfolgen, da nur mit unbedeutenden Belastungen der Grundmauern gerechnet werden muß.

Die Entwässerung der sämtlichen Gebäude kann in die im eingedeckten Stadtbach vorgesehene Schmutzwasser-rinne erfolgen.

Ein Schulgarten kann östlich des Spielplatzes, wo ein Streifen von 10 m Breite und 45 m Länge längs des Grundstückes frei für diesen vorgesehen ist, angelegt werden; er ließe sich bei Annahme des Angebotes des Herrn Adolf Guggenheim aber auch an der Westseite anfügen in der Größe von circa 1000 m<sup>2</sup>.

Eine Waldschule kann sehr schön mit der Schule verbunden werden, sei es, daß man eine solche am Kreuzberg schaffen würde, oder aber direkt im Anschluß an den Schulplatz im Hundsbuck anlegte.

Der eigentliche Spielplatz, der 90 m lang und 50 bzw. 65 m breit ist, ist auf drei Seiten von Doppelbaumreihen und auf der vierten vom Schulhaus begrenzt. Die Außenmaße desselben einschließlic dieser Baumreihen sind 120 m auf 80 m. Der Platz eignet sich in vorzüglicher Weise für die Abhaltung von Festspielen und Festen.

Die Kosten des gesamten Schulhausplatzes setzen sich zusammen aus den Bodenankaufs- und den Verleis-lungskosten.

Die ersteren stellen sich wie folgt:

a) Sogen. Schlachthausplatz Nr. 2248 mit . . . . .	9198 m <sup>2</sup>	
und der Zufahrts-Straße Nr. 2462 mit . . . . .	331 m <sup>2</sup>	
Schon im Besitze d. Gemeinde	9529 m <sup>2</sup> à Fr. 6 =	57,132
b) Parzelle Nr. 2518 zu erwerben von den Herren Schärer und Felber . . . . .	3411 m <sup>2</sup> à Fr. 6 =	23,000
c) Parzelle Nr. 2464 mit . . . . .	2447 m <sup>2</sup>	
und ein Abschnitt von Parzelle Nr. 2465 von . . . . .	715 m <sup>2</sup>	
	4162 m <sup>2</sup> à Fr. 6 =	18,972
Total Bodenankauf . . . . .	16102 m <sup>2</sup>	Fr. 98,805
Abzutreten sind für den Fußweg an der Mellingerstraße . . . . .	127 m <sup>2</sup>	
Es kosten somit das Bau-land mit . . . . .	15975 m <sup>2</sup>	Fr. 98,804

Die Kosten für Verleis-lungsstellung des Bauandes belaufen sich gemäß besonderer einläßlicher Berechnung für das Eindecken des Daches, sowie des Mählekanals, Erdbewegung, Materialzufuhr zc. auf die Gesamt-Summe von . . . . . Fr. 73,000  
Somit kostet das reife Bau-land von 15975 m<sup>2</sup> Fr. 171,804  
oder per m<sup>2</sup> Fr. 10.67

Berücksichtigt man die Zinse und Zinseszinsse für die 8 Jahre, so erhöhen sich die Kosten des Bauplatzes um . . . . . Fr. 24,115  
Es kosten dann 15975 m<sup>2</sup> . . . . . Fr. 195,919  
oder per m<sup>2</sup> Fr. 12.16

## Über Dämpfen und Biegen von Holz.

Das Biegen von Holz ist schon seit langem bekannt, und hat man dasselbe, wenn auch nur in beschränktem Maße, in früheren Zeiten für verschiedene Zwecke vorgenommen. In der letzten Zeit hat aber diese Behandlung an Ausdehnung sehr zugenommen; beispielsweise ist sie bei der Fabrikation von Radreifen bereits an einer hohen Entwicklungsstufe angelangt. Gebogene Radreifen sind zwar für leichtere Wagen stets verwendet worden; jetzt finden aber bei der Wagenfabrikation gebogene eichene Radreifen eine ausgedehnte Verwertung. Abgesehen jedoch für diesen besonderen Zweck benutzt man in neuester Zeit gebogenes Holz in fast sämtlichen Branchen der Holzbearbeitungsindustrie, so daß jeder auf dem in Frage kommenden Gebiete tätige Holzarbeiter mit diesem Gegenstand vertraut sein muß.

Beim Biegen des Holzes kann man zwei Vorrichtungen unterscheiden: die eine betrifft die Vorbehandlung oder Herrichtung des Holzes für das Biegen, die andere das Biegen selbst sowie die Vorrichtungen hiezu. Wenn man nun darnach fragt, welche von beiden Arbeiten die wichtigste sei, so kann man nur darauf antworten, daß beide von gleicher Wichtigkeit sind und daß man nur günstige Resultate erzielen wird, wenn das Holz zum Biegen entsprechend präpariert und das Biegen selbst in geeigneter Weise ausgeführt wird.

Bei der Zurichtung des Holzes gibt es zwei verschiedene Verfahren: man Kocht das Holz in Behältern, welche mit Wasser angefüllt sind, oder man setzt dasselbe der Einwirkung von Wasserdampf in Dampfkästen aus. Dabei existieren verschiedene Einrichtungen: Die einen geben einer bestimmten Behandlung den Vorzug, andere wieder einem anderen Verfahren; kurzum, es

Zur Orientierung über die Schulhaus-Platzfrage in Baden möge noch folgende Tabelle aus dem Bericht des Bauamtes dienen:

	Größe in m <sup>2</sup>	Ankaufs-summe	Nebenkosten			Gesamt-kosten	Weitere Kosten i. Gefolge	Gesamt-Engagem.
			Kanalisationen	Straßen	Verschiedenes			
Liebenfels . . . . .	16000	48000	5000	17000	—	70000	—	70000
Berenacker . . . . .	13706	330000				361000		361000
Belröderer-Allmend								
a) Plateau südöstlich vom Scheibenstand . . . . .	15000		5000	20000	100000	132000	21000	153000
b) Eigenschaft Saftz Erben und Areal der Ortsbürger-Gemeinde		70000			7000	100000	21000	121000
Schadenmühle Areal . . . . .	15975	98804	8000	15000	7000	171804	—	171804
Spitalacker . . . . .	16000	170000	—	10000	73000	180000	—	180000
Areal der G. G. B. . . . .	16000	10200	25000	14000		131000		131000

hängt dies ganz von der Art der Arbeiten, welche verrichtet werden sollen, ab. Beispielsweise dürfte für einen größeren Betrieb die Behandlung in einem Dampfkasten, dessen unterer Teil mit heißem Wasser gefüllt ist und in welchem das Holz auf über dem Niveau des Wassers angebrachten Querbalken ruht, am vorteilhaftesten sein. In diesem Falle läßt sich die Feuchtigkeit, welche mit dem Holz in Berührung kommt, bis zu einem gewissen Grade regulieren.

Es gibt einige Hölzer, bei welchen zum Dämpfen trockener Dampf erforderlich ist; andere sollten nur in einer genügend großen Menge Wasser behandelt werden, und schließlich haben wir auch Holzarten, bei welchen eine Behandlung zu empfehlen ist, welche in der Mitte zwischen den beiden genannten Verfahren liegt.

Vollkommen ausgetrocknetes Holz mit dichter Textur wird selbstverständlich bei Behandlung im Wasserdampf nicht so gut zum Biegen präpariert sein, als wenn es in Wasser gekocht oder auf andere Weise derart hergerichtet wird, daß es genügend Feuchtigkeit aufnimmt und in Folge dessen entsprechend weich wird. Wenn anderseits das Holz frisch aus dem Sägewerk kommt und noch grün ist, ist nicht viel Wasser erforderlich, um es zum Biegen genügend weich zu machen; in diesem Falle würde ein Dämpfen in trockenem Dampf genügen. Die Hitze und die geringe im Wasserdampf, sowie die bereits im Holze vorhandene Feuchtigkeit werden genügen, um dieses weich und biegsam zu machen. Ist nämlich das Holz halbtrocken, so ist man zu dem richtigen in der Mitte zwischen den beiden Extremen liegenden Stadium gelangt, wo man nur eine geringe Menge Feuchtigkeit nötig hat.

Aus Vorstehendem kann man leicht den Schluß ziehen, daß man zur Erzielung möglichst günstiger Resultate die zum Dämpfen bestimmten Kästen nicht mit Holz verschiedener Sorten und verschiedenem Grad von Trockenheit einfüllen darf, da ein Teil des Holzes mehr Feuchtigkeit beansprucht als der andere. Ein geringer Unterschied nach dieser Richtung hin wird wahrscheinlich nicht ins Gewicht fallen. Wenn aber vollkommen ausgetrocknetes Holz zusammen mit noch grünem in die Dampfkästen gelangt, so wird man auf einen günstigen Erfolg nicht rechnen können, falls man beim Dämpfen der im grünen Holz befindlichen Feuchtigkeit nicht genügend Zeit läßt, in das trockene Holz einzubringen, so daß beide Holzsorten gleichen Grad von Feuchtigkeit besitzen.

Diejenigen, welche sich eingehender mit diesem Gegenstand beschäftigt haben, werden einen Behälter wählen, welcher halb Wasserkasten, halb Dampfkasten ist, das heißt einen Behälter, welcher in  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  Höhe vom Boden mit Querstangen zum Tragen des zu dämpfenden Holzes versehen ist, der untere Teil dieses Behälters ist in der Regel eine Art Wasserkasten, in welchem Schlangenrohre zum Anheizen des Wassers angeordnet sind. Dieser Teil bildet einen für sich abgeschlossenen, mit einem Dampfauslaß versehenen Kasten. Der obere mit den Querstangen ausgestattete Teil besitzt an dem einen Ende eine Luke zum Einführen und Herausnehmen des Holzes. Das zu dämpfende Holz wird in den oberen Kasten eingesetzt und die Temperatur des Wassers im unteren Kasten je nach dem Feuchtigkeitsgrad des Holzes reguliert. Ist das Holz sehr trocken und daher eine größere Menge Feuchtigkeit erforderlich, so wird der Wasserbehälter fast bis oben mit Wasser gefüllt, so daß beim Erhitzen und Kochen des letzteren eine Wolke Wasserdampf aufsteigt, welche das Holz durch und durch mit Wasser tränkt.

Ist dagegen das Holz grün und braucht man nicht viel Feuchtigkeit, so wird weniger Wasser in den Wasser-

kasten gebracht, so daß beim Kochen verhältnismäßig wenig trockener Dampf mit dem Holz in Berührung kommt. Zur Regelung des Dampfes im Dampfkasten ist ein Dampfauslaßrohr angeordnet, welches rund herum im oberen Behälter geführt wird, so daß das Kondenzwasser, des Wasserdampfes auf das Holz herabtropft.

Die nach dieser Grundidee gebauten Dämpfungsrichtungen unterscheiden sich natürlich in Bezug auf Einzelheiten, was auf die verschiedenen Anforderungen, den Umfang des Betriebes und auf verschiedene lokale Verhältnisse zurückzuführen ist. Ein wesentlicher Unterschied besteht in der Anordnung der an den Enden befindlichen Türen zum Einbringen des zu behandelnden Holzes. Einige Behälter haben Türen an beiden Seiten, d. h. eine oder zwei Türen, welche das eine Ende des Dampfbehälters gänzlich einnehmen. Andere behaupten, daß beim Öffnen solcher großen Türen zu viel Dampf und Wärme verloren geht und daß es daher vorteilhafter sei, kleinere Öffnungen anzubringen, so daß man nicht die ganze Endseite des Dampfkastens zu öffnen braucht. In dieser Hinsicht gibt es mithin verschiedene Ansichten und muß jeder selbst ausprobieren, welche Anordnung für ihn am vorteilhaftesten ist.

## Nutzholzeinkäufe.

Beim Einkauf von Nutzholz zwecks Verarbeitung ist es unbedingt erforderlich, daß man vorher reiflich überlegt, was für Material man für den betreffenden Fall am vorteilhaftesten verwenden kann, um dann erst die Auswahl zu treffen. Dies ist unerlässlich, da in jetziger Zeit nicht selten minderwertiges Holz verschiedener Art angeboten und angepriesen wird. Damit soll jedoch nicht gesagt werden, daß der Käufer nun stets Material besser Qualität erwerben müsse, und man kann aus diesem Hinweis auch nicht etwa den Schluß ziehen, daß beispielsweise ein Möbelfabrikant, weil er nicht das teuerste Material kauft und verarbeitet, auch minderwertiges Fabrikat liefern wird.

Der wesentlichste Unterschied zwischen Hartholz geringerer und besser Qualität ist der, daß dem durchaus fehlerfreien Material in dem Posten des minderwertigen Holzes mit Mängeln behaftete Teile beigemischt sind, welche vor dem Verarbeiten ausgeschnitten werden müssen, um fehlerfreies Holz zu erhalten. Wenn diese Teile entfernt sind, und wenn man insfolgedessen nur noch einwandfreies Material besitzt, so ist dies ebenso wertvoll wie dasjenige, welches aus einem Brett stammt, das von vornherein ohne jeden Fehler war. Mit anderen Worten: Das erstklassige Holz und das minderwertige kommen in der Regel aus dem gleichen Stamm, der einen gewissen Prozentsatz von ersterem und einen solchen von dem zweiten enthält. Das Material an und für sich ist ganz dasselbe. Wenn es wirklich einen Unterschied gibt, so liegt er darin, daß wahrscheinlich die Posten geringerer Qualität in bezug auf Festigkeit und Faserung der besseren Qualität überlegen sein werden, weil ersteres ziemlich häufig von dem inneren Teil des Stammes oder dem Kernholz stammt. Partien des von Mängeln vollkommen freien Materials liefern die äußeren Schichten des Stammes, dieselben sind bekanntlich saftreich oder schleßen die saftführenden Kanäle ein und besitzen daher kein so dichtes Gefüge. Die im Innern des Stammes liegenden Teile geben meist die geringeren Qualitäten. Selbstverständlich gibt es auch Holz minderwertiger Qualität, das aus dem äußeren Teil des Stammes herrührt.