

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 27 (1911)

**Heft:** 15

**Artikel:** Wie werden die Ergebnisse an Brettern berechnet?

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580290>

### **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>**

dem Augenblick zu fallen beginnt, wo er die geeignete Konsistenz erhalten hatte, und daß er wertlos gemacht werden kann, wenn man ihn mehrere Tage auf der zum Auftragen geeigneten Temperatur hält. Dies hat seinen Grund darin, daß das fortgesetzte Erhitzen und Kochen das Gefüge des Leimes zerstört, indem in die Leimmoleküle Wasser eingeführt wird, wodurch die Qualität desselben herabgesetzt wird. Wo guter Leim verwendet werden soll, sollte derselbe nicht länger als ein oder zwei Stunden, auf keinen Fall aber länger als einen Tag auf der zum Aufstreichen geeigneten Konsistenz gehalten werden. Er wird sich nicht länger als höchstens  $\frac{1}{2}$  Tag halten, ohne  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  seiner Bindekraft zu verlieren. Eine große englische Fabrik der Holzbearbeitungsbranche, welche nach dieser Richtung hin nur erstklassiges Fabrikat liefert, verfährt in folgender Weise: Den Leim läßt man in kaltem Wasser stark aufquellen und stellt bei möglichst niedriger Temperatur eine dicke gallertartige Masse her, welche zum Abkühlen in Pfannen gegossen wird. Diese Masse schneidet man für den Gebrauch in Streifen und gibt sie den mit dem Leimen betrauten Personen. Diese werden angewiesen, täglich zweimal frischen Leim zu nehmen; die Leimtöpfe müssen vor dem Einbringen frischen Leims gereinigt werden. Allerdings ist es jetzt Sitte geworden, flüssigen Leim zu verwenden, und sind in solchem Falle die letzten Hinweise gegenstandslos geworden.

## Wie werden die Ergebnisse an Brettern berechnet?

Wenn nicht anderes bedungen, handelt es sich in der Regel um parallel besäumte Bretter. Die Breitenmaße der Bretter können somit auch nur am schmalen Ende, die Säglöcher somit nur am Abfall (Zopfstärke) zur Einteilung kommen. Der mehr oder weniger große Durchmesser kann den Anfall an Brettern von normaler Länge kaum wesentlich erhöhen, erhöht werden durch größere Durchmesser nur die Ergebnisse an kurzen Sägewaren und Abfällen. Bei der Berechnung müssen demnach erst die Unterschiede zwischen Durchmesser im Mittel und am dünnen (oberen) Ende festgestellt werden. Dies bezieht sich natürlich nicht auf Langholzstämmen, sondern auf bereits abgelängte Säglöcher.

Natürlich kann die Ermittlung dieser Unterschiede nicht auf die einzelnen Klöße ausgedehnt werden (es sei denn, daß es sich um Probeschnitte handle), es muß vielmehr der Durchschnitt gezogen werden, und dies geschieht bei Partien durch Feststellung der Maße an einigen, als der normalen Beschaffenheit entsprechenden Probe-

klößen dadurch, daß die Durchmesser in der Mitte und am oberen Ende mit Gabelmaß festgestellt und notiert werden.

Wenn man bei Sägeklößen vom dicken Ende der Stämme absteht, können diejenigen Klöße als normal gelten, die vom mittleren Durchmesser nach dem dünnen Ende pro laufenden Meter 10 mm fallen.

Dieses Verhältnis bleibt sich bei starkem und schwachem Holz annähernd gleich, was die Unterschiede der Durchmesser anbelangt, aber nach dem Kubikinhalte ergeben sich aus den Durchmessern größere Unterschiede. Dieselben betragen z. B. bei normalen Klößen von 4,50 m Länge bei folgenden Durchmessern:

Am Abfall	In der Mitte
bei 18 cm	bei 20,5 cm = $22\frac{1}{2}\%$
" 20 "	" 22,5 " = $21\frac{1}{3}\%$
" 22 "	" 24,5 " = $20\%$
" 26 "	" 28,5 " = $17\%$
" 30 "	" 32,5 " = $15\%$
" 35 "	" 37,5 " = $13\%$
" 40 "	" 42,5 " = $11\frac{1}{2}\%$
" 45 "	" 47,5 " = $10\%$

Der Unterschied ist nach Prozenten demnach ziemlich bedeutend, und damit muß notwendig gerechnet werden. Schlanke Hölzer haben einen Abfall von nur 7–8 mm, während kurzschäftiges Holz bis 12 und mehr Millimeter pro laufenden Meter Abfall zeigt.

Die Qualität der Nadelhölzer ist gewöhnlich mit der Länge des Stammes verbunden. Unter normalen Verhältnissen schneiden sich lange Stämme immer schöner als kürzere, sie sind deshalb auch begehrter und namentlich für lange Sägewaren stark gesucht; da mit der wachsenden Länge, wie z. B. bei Bauholz, die Unterschiede zwischen den mittleren und oberen Durchmessern um so stärker hervortreten, ergeben sich demnach auch mehr Abfälle bei kurzschäftigem Holz. Der Anfall von letzterem in Form von Sägholz (abgelängte Klöße) ist zu vermeiden. In Form von Langholz geht dies weit eher an, wenn die Stämme in kürzere Abschnitte, wie z. B. in der Bretterschneiderei, zerlegt werden können. In letzterem Falle zeigt sich ein ganz bedeutendes Uebermaß, das um so größer ist, je kürzer die Stämme sind. Auch starke Stämme erreichen (je nach der Beschaffenheit) selten die Minimallänge für I. und II. Klasse Langholz, fallen also in der Sortierung um 1–2 Klassen zurück. Es kann Fälle geben, in welchen die beiden unteren Klöße so viel messen als der ganze berechnete Stamm mit 14 m Länge, wobei der Gipfel mit 5 m geschenkt ist. Allerdings darf man nicht mehr als eine schöne Ausschuß-Qualität erwarten, denn es werden nur wenig Bretter I. und II. Qualität anfallen.

Zur Berechnung für parallel besäumte Bretter möge folgendes Beispiel dienen:

Aus Sägholz mit 20–25 cm Abfall sollen 12 mm Bretter geschnitten werden. Die Schnittweite der Sägeblätter betrage 3 mm; das Sägholz habe einen Abfall von 10 mm pro laufenden Meter, falle also bei 4,50 Blocklänge von der Mitte zum Abfall um  $2\frac{1}{2}$  cm. Die Unterschiede der Kubikmaße am Abfall und der Mitte betragen somit im Durchschnitt rund  $20\%$ , welche, wenn sie nicht weiter ausgenutzt werden, direkt Abfall sind.

Es sind für parallel besäumte Bretter mit normaler Länge nur noch  $80\%$  aus der Holzmasse von der Mitte aus einteilbar. Im vorliegenden Falle handelt es sich um 12 mm Bretter. Denkt man sich dieselben noch ungeschnitten, kommt die Schnittweite mit 3 mm noch dazu, so daß die 12 mm Bretter einer Stärke vor dem Schnitt mit  $12 + 3 = 15$  mm gleichkommen. Die Bretter bestehen somit aus  $\frac{4}{5}$ , die Schnittweiten aus  $\frac{1}{5}$  der

# E. Beck

## Pieterlen bei Biel-Bienne

Telephon      Telegramm-Adresse:      Telephon

### PAPPBECK PIETERLEN.

Fabrik für

**1a. Holzzement**

**Isolirplatten**

**Dachpappen**

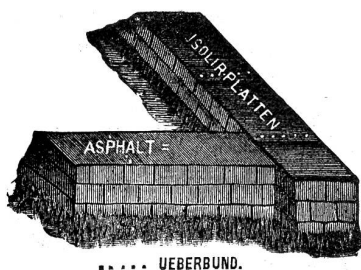
**Isolirteppiche**

**Korkplatten**

und sämtliche **Theer- und Asphaltfabrikate**

**Deckpapiere**

roh und imprägniert, in nur bester Qualität,  
zu billigsten Preisen.      1084 n



# Asphaltfabrik Käpfnach in Horgen

Gysel & Odinga vormals Brändli & Cie.

liefern in nur prima Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

**Asphaltsolierplatten**, einfach und combinirt, **Holzzement**, **Asphalt-Pappen**, **Klebmasse für Kiespappdächer**, imprägniert und rohes **Holzzement-Papier**, **Patent-Falzplatte**, „**Kosmos**“, **Unterdachkonstruktion**, „**System Fichtel**“, **Carbolineum**. **Sämtliche Teerprodukte.**

Goldene Medaille Zürich 1894.

Telegramme: **Asphalt Horgen.**

3608

TELEPHON.

Holzmasse, am Abfall gerechnet; der Rest besteht aus Streiflatten und Schwarten.

Es ergibt sich folgende Rechnung:

Das Rundholz mißt 100% in der Mitte am  
 Abfall 80% hieraus, demnach Abfall = 20%  
 12 mm Bretter  $\frac{4}{5}$  = 80% aus 80 (nicht 100) = 64%  
 3 mm Schnitt  $\frac{1}{5}$  = 20% aus 80 (nicht 100) = 16%  
 Geben zusammen wieder 100%

Werden die Bretter stärker als 12 mm eingeschnitten, wird das Uebermaß der Stärke der Schnittweite zugeschlagen, wodurch sich das Verhältnis zwischen Bretter und Schnittweite ändert. Beide zusammen halten aber stets das gleiche Maß. Wenn die Bretter schon am dünnen Ende unbedingt scharfkantig sein müßten, würden sich noch Streiflatten ergeben. Auch teilen sich die Bretter und die Schnittweiten nicht ganz vollständig in den Abfall ein. Beides kann aber nicht unberücksichtigt bleiben, da der große Abfall von der Mitte zum Abfall schon in Rechnung genommen ist und der Wert daraus diese Streiflatten- und Schwartenabfälle sowie normale Uebermaße der Bretter in der Breite reichlich deckt.

Kostet z. B. 1 Festmeter Rundholz 18–25 cm Abfall (III. Langholzkasse) franko Werk = Fr. 29.50 Cts., der Sägelohn = Fr. 7.50 Cts., somit zusammen = Fr. 37.—, so kostet 1 m<sup>3</sup> 12 mm Bretter:

$$\frac{37}{0.64\%} = \text{Fr. } 57.80 \text{ Cts.};$$

$$100 \text{ m}^3 = 57.80 \times 1.2 = \text{Fr. } 69.35 \text{ Cts.}$$

So und ähnlich werden alle übrigen Bretterstärken berechnet; nur muß der Unterschied zwischen Mittendurchmesser und dem Abfall den Verhältnissen entsprechend eingesetzt und nach Prozenten bei den einzelnen Blockgrößen im Durchschnitt festgestellt werden.

## Was ist bei der Bretterschneiderei hauptsächlich zu beachten?

Zweckmäßig wird man das rauhere Blockholz zum Schneiden der schwächeren Bretter nehmen. Eine Spaltmaschine entlastet dabei die Vollgatter und trägt zur Schnitterparnis und besseren Ausbeute bei. Gewöhnlich werden die Bretter mit der doppelten Stärke unter Zugabe des Schnittes (für Kreis- und Band-Trennsägen 2 mm) geschnitten und nachher getrennt und hobelbare Bretter zurückgelegt.

Aus besserem Blockholz werden die stärkeren Bretter, die sich für bessere Zwecke eignen, geschnitten und diejenigen, die sich für bessere Sortimente nicht eignen, nachträglich zu schwächeren Brettern aufgetrennt. Ob man z. B. 30 mm Bretter zu 14 mm oder z. B. zu 18 und 10 mm auftrennen will, wird sich nach der Verwendung richten. Aus 24 mm lassen sich sogenannte Spaltbretter herstellen, die in großen Mengen (in 10 bis 11 mm) gebraucht werden.

Das Vorstehende bezieht sich auf die Schnitteinteilung hinsichtlich der besseren Ausnutzung des Rundholzes nach

der Qualität. Dazu kommt aber auch noch die Rücksichtnahme auf die bessere Ausnutzung des Rundholzes durch das Schneiden schwächerer Bretter an den Seiten. Werden nämlich durchaus stärkere Bretter geschnitten, so fallen an den Seitenbrettern wegen der größeren Walfante beim Besäumen zu viel Streiflatten an. Dadurch stellt sich ein Verlust in den einzelnen Breiten heraus, und es sollten deshalb, da schwächere Bretter ja doch gebraucht werden, solche fast ausnahmslos an den Seiten der Blöcke eingeteilt sein. Bessere Qualitäten in schwächeren Brettern sind übrigens ebenfalls begehrt, es bildet sich somit kein Hindernis, auch an dem besseren Blockholz schwächere Seitenbretter zu schneiden und dieselben zurückzulegen und besonders zu verkaufen.

## Allgemeines Bauwesen.

**Bautenkontrolle in Zürich.** Die Verordnung betreffend den Schutz von Leben und Gesundheit von Menschen bei Bauten und die Handhabung der Gerüstschau (Bautenkontrollverordnung), vom 11. März 1911, kann in deutscher und italienischer Sprache von der Stadtkanzlei bezogen werden, und zwar zum Preise von 10 Rp. pro Stück in Taschenformat, und 3 Rappen in Plakatformat.

**Löffelbaggerbetrieb in Zürich.** (Einges.) Die Erdarbeiten für den Erweiterungsbau des Zürcher Polytechnikums in der Clausiusstraße sind zurzeit in vollem Gange. Der Bauplatz, welcher von hunderten von Menschen besucht wird, bietet ein hochinteressantes Bild. Ein großer eiserner Löffelbagger, der mit zwei Dampfmaschinen ausgerüstet ist, verrichtet dort die Erdabtragungen, indem er seinen 2 m<sup>3</sup> fassenden Löffel mit Gewalt in das zum Teil ungesprengte Erdreich eingräbt. Der Löffel füllt sich in wenigen Sekunden unter Krachen mit Steinen und Felsstücken bis zum Rande und entleert seinen Inhalt nach einer kurzen Wendung des Baggers direkt in bereitstehende Fuhrwerkswagen. Der Löffelbagger wurde von der Schweiz. Aktiengesellschaft Drenstein & Koppel, Zürich, geliefert.

**Straßenkorrektur in Erlenbach am Zürichsee.** Die Gemeindeversammlung vom nächsten Sonntag hat über

Best eingerichtete

2281

## Spezialfabrik eiserner Formen

für die

**Zementwaren - Industrie.**

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen - Verschluss

= Spezialartikel Formen für alle Betriebe. =

**Joh. Graber, Eisenkonstruktions - Werkstätte**  
 Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telefon.