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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 50-51 (1933)

Heft: 14

Artikel: Holztrocknung [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582696

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: 08.08.2025

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

bis zum programmgemäßen Termin eingereichten acht Entwürfe für das Kollegienhaus der Universität Basel durch das Baudepartement vorgeprüft worden waren, ist das Preisgericht in seiner am 22. und 23. Juni 1933 stattgehabten Tagung zu dem folgenden Entscheid gelangt: 1. Rang: Entwurf Nr. 4, Kennwort „g. s. e.", Verfasser Dr. Roland Rohn, Architekt, Zürich. 2. Rang: Entwurf Nr. 2, Kennwort „Patio", Verfasser Armin Meili, Architekt, Luzern. 3. Rang: Entwurf Nr. 1, Kennwort „Wandelhalle", Verfasser Schwegler & Bachmann, Architekten, Zürich. Entwurf Nr. 5, Kennwort „Gegenüber", Verfasser Fritz Beckmann, Architekt, Basel, zurzeit Hamburg. Entwurf Nr. 6, Kennwort „Sedes Sapientiae", Verfasser Herm. Baur, Architekt, Basel. Entwurf Nr. 7, Kennwort „St. Martin", Verfasser Prof. W. Dunkel, Architekt, Zürich. Entwurf Nr. 8, Kennwort „Introvers", Verfasser Paul Trüdinger, St. Gallen. 4. Rang: Entwurf Nr. 3, Kennwort „K. d. U.", Verfasser Gebr. Keller, Architekten, Bern.

Die Ausstellung der Entwürfe findet bis und mit Sonntag den 9. Juli 1933 in der Halle I der Schweizer Mustermesse in Basel statt.

Bautätigkeit im untern Kleinbasel. Ecke Acker-Kleinhüningerstraße sind zwei vierstöckige Mietshäuser im Bau begriffen. Eines derselben ist bereits unter Dach und im Rohbau fertigerstellt.

Bauliches aus Neuhausen (Schaffhausen). Im Bauhandwerk machte sich bereits wieder eine Arbeitsverminderung geltend. Es war daher nicht in der Lage, die hauptsächlich aus der Industrie kommenden Arbeitslosen aufzunehmen. Trotz den zwei grösseren Bauten der Industrie mußte die Gemeinde mit Notstandsarbeiten für Beschäftigung sorgen. Aus finanziellen Gründen war es aber auch dabei nur möglich, einen Teil der Arbeitsuchenden und diese nur zeitweise zu beschäftigen. — Mit der Erstellung des Fußweges längs der Lächen ist nun das ganze Rheinufer vom Rheinweg bis zum Schlösschen Wörth für die Allgemeinheit benützbar, wenn auch das oberste Stück nur einen provisorischen Ausbau hat. — Fertiggestellt wurden 55 Wohnungen, denen ein Abgang von 4 Wohnungen, durch den Abbruch des Ankers, gegenübersteht. Die bewilligten Baugesuche zeigen, daß sich die Bautätigkeit wieder dem Mehrfamilienhaus zuwendet.

Bau eines neuen Schulhauses in Rieden (Gasterland, St. Gallen). (Korr.) Die Schulgemeinde-Versammlung von Rieden hatte sich mit der Schulhausbaufrage zu befassen. Da eine Umgestaltung der Schulverhältnisse schon lange zur Notwendigkeit geworden war und die nötigen Mittel zur Errichtung eines neuen Schulhauses bereits vorhanden sind, beschlossen die Schulgenossen einstimmig, dem schulrätlichen Antrag bezüglich eines Neubaues nach den vorliegenden Plänen zuzustimmen. Ebenso wurde dem zweiten Gutachten, das eine Beitragsleistung der Schulgemeinde an die eventuell zur Ausführung kommenden Wasser- und Hydrantenversorgung im Höchstbetrage von 20,000 Franken vorsieht, Genehmigung erteilt.

Umbau des Rathauses in Uznach (Gasterland, St. Gallen). (Korr.) Die Bürgerversammlung Uznach beschloß die Durchführung der Renovation des Rathauses gemäß dem Bauprojekte von Architekt Vettiger in Uznach im Kostenvoranschlage von 159,000 Franken.

Holztrocknung.

(Fortsetzung.)

Sollen Bautischlerhölzer getrocknet werden?

Hier kann man nicht ohne weiteres für oder gegen sprechen, da Umstände bei der Verwendung der Hölzer mitsprechen, welche außerhalb des Gebietes der Holztrocknung liegen.

Zahllos sind die Reklamationen, Prozesse und Anfragen an Fachzeitschriften verursacht dadurch, daß eingebaute Tischlerarbeiten (Türen, Fenster, Parkett etc.) reißen, undicht werden, sich werfen oder klaffende Fugen bekommen. Meist wird immer die Schuld in mangelhafter Trocknung gesucht und meist mit Unrecht. Selbst ernst zu nehmende Gutachten kommen oft zu Fehlurteilen, zu ungunsten des Bautischlers, da sie mit normalen Bauverhältnissen rechnen, welche zur Zeit nicht bestehen. Der Verfasser dieser Artikelserie hat zahllose solcher Fälle gutachtlich untersucht und es sollen einige Beispiele erklären können, daß bei einiger Fachkenntnis bzw. bei entsprechender fachmännischer Beratung der Tischler sich gegen ungerechte Vorwürfe und den daraus erwachsenden Schaden wohl schützen kann.

In einem Falle stellte sich ein größerer Betrieb auf serienweise Herstellung bestimmter Typen für Siedlungsbauten zu verwendende Türen und Fenster ein. Schlechte Erfahrungen mit Einbau künstlich getrockneter Hölzer führte zu dem Beschluß, ungetrocknetes Holz zu verwenden, da die Hölzer bei der heutigen raschen Bauweise doch in noch baufeuchte Räume kämen und dort noch Feuchtigkeit anziehen u. zw. umso mehr, je trockener sie selbst seien. Diese Erwägung ist scheinbar richtig; die Folgen beweisen das Gegenteil. Solche nur lufttrockene Hölzer haben beim Einbau einen Feuchtigkeitsgehalt von 15 %, der sich durch Hinzunahme von Baufeuchtigkeit auf 18 bis 20 % erhöht. Solche Fenster z. B. quellen im Winter, wenn Außen- und Innenfeuchtigkeit auf sie einwirken. Sie müssen dann, damit sie überhaupt schließen im Holz nachgestoßen werden. Wenn nun im Winter durch intensive Heizung von innen, im Sommer durch heiße Luft von außen Wärme einwirkt, schwinden die Fensterschenkel bis auf 8 % Feuchtigkeit, werden nun undicht und beim ersten Gewitterregen regnet es durch. Die Methode, ungetrocknete Hölzer verwendet zu haben war demnach falsch.

In einem anderen Falle liefert der Tischler Parkettstäbe an den Neubau. Sie sind, wie vorgeschrieben, künstlich getrocknet, werden sauber verlegt und nach einigen Wochen geht der Boden hoch, da er infolge Baufeuchtigkeit gequollen ist. Es war somit falsch, trockene Parkettstäbe zu verlegen.

In einem anderen Falle wurden wohl trockene Stäbe angeliefert, da aber der Glaser die Fenster noch nicht verglast hatte, mußten die Stäbe so lange im Keller abgelagert werden, wo sie Gelegenheit hatten, nach Herzenslust Feuchtigkeit aufzunehmen. Zwar dicht verlegt, zeigten sie im Sommer durch Schwinden Ritzen, in welche man bequem ein starkes Lineal hineinstecken konnte.

Nach diesen wenigen aus der Fülle herausgenommenen Beispielen ist man fast versucht zu meinen, wie immer man es mache, es falle immer falsch aus; und doch liegt die richtige Lösung hier, wie so oft im Leben, in der goldenen Mitte.

In der Regel, das heißt unter normalen Umständen nimmt man als Trockenheitsgrad für:

Bautischlerarbeiten im Freien 12 bis 14 %
Bautischlerarbeiten in Räumen 10 bis 12 %

Bei der modernen Schnellbauweise, besonders unter reichlicher Verwendeng von Beton wird man zweckmäßig bei Bautischlerarbeiten in Innenräumen auf 12 bis 14 % Feuchtigkeit gehen, allerdings ohne auf die sonstigen Vorzüge der künstlichen Trocknung verzichten zu brauchen. Im Übrigen lassen sich auch Feuchtigkeitsgrade unter 15 % bei Lufttrocknung nur in den seltensten Fällen erzielen, ganz abgesehen davon, daß Pilzkeime und Insektenbrut bei künstlicher Trocknung immer, bei natürlicher Trocknung dagegen niemals abgetötet werden.

Fehler bei der Trocknung und deren Behebung.

Die vorstehenden Ausführungen würden in der Hand des Laien niemals ihre Aufgabe erfüllen, ein Vademecum des praktischen Trockenbetriebes zu bilden, wenn nicht gerade dieses Kapitel eingehend in einer Form behandelt würde, welche im besonderen Falle unmittelbar Auskunft geben kann. Wenn hiefür statt der zeitlichen Reihenfolge des Arbeitsganges die alphabetische gewählt wurde, so soll dies gerade das Auffinden erleichtern, ohne gezwungen zu sein, die ganzen Abhandlungen Kapitel für Kapitel durchzulesen. Daß dabei manches Gesagte wiederholt werden mußte, ließ sich im Interesse des beabsichtigten Zweckes nicht vermeiden. Ebenso ist auch manches aufgenommen, was mit Fehlern unmittelbar nichts zu tun hat, dessen Unkenntnis oder Nichtbeachtung schließlich aber wieder zu Bedienungsfehlern führen muß.

* * *

Äste: Ihre Faserrichtung läuft immer quer zur Holzfaser des Brettes. Während das Brett in der Dicke schwindet, bleibt der Ast, der gleichfalls am Umfang schwindet, gleich lang, wird aber dafür lose. Er ragt über das Brett daher nach dem Trocknen heraus und wird durch das Hobelmesser entweder herausgerissen oder verursacht Scharten in diesem.

Abhilfe: Stark astiges Holz keinen zu hohen Temperaturen aussetzen, auch nicht auf einen zu niedrigen Feuchtigkeitsgehalt herabtrocknen, damit die kittende Harzschicht nicht schmilzt und ein Durchhalten der Äste oder Losewerden dieser verursacht.

Bretter: Die rechte, das heißt die dem Kern zugewendete Seite soll beim Trocknen immer nach oben liegen, da sie langsamer trocknet und so ein Werfen des Brettes vermieden wird.

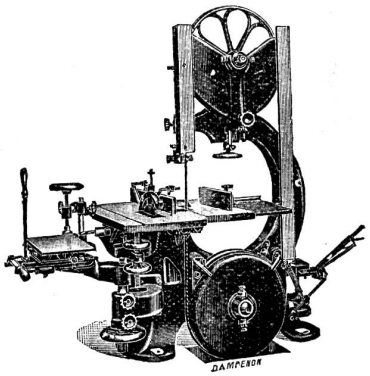
Tangential, also im normalen Gatterschnitt erzeugtes Holz trocknet rasch, doch krümmt es sich leicht.

Radial, das ist en quartier geschnittenes Holz trocknet langsamer, steht aber besser.

Blauwerden: Blaupilzsporen sind meist im lufttrockenen Holz immer vorhanden, Temperaturen zwischen 25 und 35° begünstigen, besonders bei gleichzeitig auftretender Feuchtigkeit sein Wachstum in hohem Grade. Man trachte daher im Trockenverfahren diese kritische Temperatur möglichst rasch zu überschreiten.

Braunwerden: Meist in Form von Flecken, auf krankes Holz zurückzuführen. Zu hohe Trockentemperatur ist nie Schuld daran, da erst Temperaturen über 125° Bräunung hervorrufen, Temperaturen, welche man praktisch niemals erreicht. S. a. Dämpfen.

SÄGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



(Universal-Bandsäge Mod. B. M.) 8a

A. MÜLLER & CIE. A.-G. • BRUGG

Dämpfen: Eine gleichmäßige Färbung wird nur dann erzielt, wenn das Dämpfen unmittelbar nach dem Einschnitt erfolgt. Späteres Dämpfen führt zu Fleckenbildung. Dämpfdauer 2 bis 6 Tage, jedenfalls nur so lange bis der gewünschte Farbton erzielt ist.

Birke und Ahorn bekommen beim Dämpfen eine unansehnliche, dunkle Farbe, Weißbuche und Linde bekommen Flecken.

Erle und Nußbaum je cm Holzstärke einen Tag Dämpfung bei voller Sättigung und nicht höherer Temperatur als 60°.

Dämpfen vor dem Trocknen: Meist für jeden angefangenen Zentimeter Holzstücke bei Weichhölzern je eine, bei Harthölzern je eine halbe Stunde. Grünes Holz: Bis 24 Stunden dämpfen, mit voller Sättigung der Luft je eine Stunde je Zoll Holzstärke. Luftfeuchtigkeit nicht über 60 %, Dämpftemperatur 60°. Lufttrockenes Holz: Dämpftemperatur 75°, Luftfeuchtigkeit 70 bis 85 %. Beim Dämpfen immer gleichzeitig heizen zur Vermeidung eines zu großen Wärmeabfalles beim Einstellen der Dämpfung. Auch Luftfeuchtigkeit soll möglichst erhalten werden. Dämpftemperatur 15° höher als Trocknungsanfangstemperatur. Zweckmäßig zum Dämpfen Frischdampf.

Dämpfen während des Trocknens: Dient zur Vorbeugung oder Behebung von Verschalungen des Holzes. Dämpfdauer mindestens 30 Minuten, längstens 3 Stunden, jedenfalls so lange, bis die vorher eingebogenen Gabelzinken sich wieder leicht nach auswärts gebogen haben. Temperatur beim Dämpfen soll ungefähr 15° höher sein als die gerade angewandte Trockentemperatur.

Dämpfen zur Behebung der Schimmelbildung. Holz welches zu lange Feuchtigkeit und mangelnder Luftbewegung ausgesetzt war, neigt stark zu Schimmelbildung. Diese kann nur durch hohe Temperatur, welche mindestens 50° C betragen muß, bekämpft werden. Da die Schimmelbildung meist schon zu Beginn der Trocknung auftritt, kann diese gleich einsetzende notwendige Hitze zu schädlichen Spannungen im Holze führen, diesen Spannungen muß daher im Anfangsstadium der Trocknung durch hohe Luftfeuchtigkeit begegnet werden. Empfehlenswert ist mit einer bis zwei Stunden dauernden Dämpfung bei 100 % Feuchtigkeit und einer allmählichen Temperatursteigung bis 75° zu beginnen.

Einsinken der Oberfläche: Es erfolgt bei übermäßig feuchtem Holz, besonders bei Kiefern-

und Fichtenseitenbrettern, wenn sie zu Beginn der Trocknung zu hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Wird dieser Umstand rechtzeitig beobachtet, so kann mit Dämpfen abgeholfen werden. Die weitere Trocknung hat langsam zu erfolgen, das heißt mit langsam zunehmender Wärme und langsam abnehmender Luftfeuchtigkeit.

Feuchtigkeit der Luft: Je niedriger die relative Luftfeuchtigkeit, umso rascher der Trockenvorgang, umso größer auch die Gefahr des Verschalens. Nicht vorgetrocknetes Holz bei nicht mehr als 60 %, lufttrockenes bei 70 % Luftfeuchtigkeit zu trocknen beginnen. Erst allmählich kann die Luftfeuchtigkeit auf 40 %, gegen Ende der Trocknung erst auf 20 % abgesenkt werden. Feuchtigkeit der Außenluft: Je feuchter die als Frischluft in die Kammer eintretende Außenluft, umsoweniger Holzfeuchtigkeit kann sie aufnehmen, umsomehr muß sie erwärmt werden. In Mitteleuropa kann man im Sommer mit einer Durchschnittsfeuchtigkeit von 60 %, im Winter von 85 % rechnen, wobei die Luftfeuchtigkeit bei Nebel bis 100 % steigern kann. Regelung der Luftfeuchtigkeit in der Kammer: 1. Herabminderung durch teilweises Ausblasen und Ergänzen durch Frischluft, oder durch Erhöhen der Temperatur; 2. Steigerung durch Dampfzufuhr; 3. Beseitigung durch Ausblasen (Entlüften).

Feuchtigkeitswerte: Die gebundene, das heißt in den Zellwänden befindliche Feuchtigkeit beträgt 26 % als Grenzwert. $^2/_3$ der Wassermenge eines Holzstammes entfallen auf das Splintholz $^1/_3$ auf das Kernholz.

Lufttrockenes Holz enthält im Mittel 15 % Feuchtigkeit, je nach Witterungsverhältnissen kann sie 13 bis 18 %, auch mehr betragen.

Verladetrockenes Holz soll nicht über 20 % Feuchtigkeit enthalten.

Feuchtigkeitsgrenze für Pilzentwicklung. Den besten Pilznährboden bietet Holz zwischen 20 und 25 % Feuchtigkeitsgehalt. Man trachte daher bei der künstlichen Trocknung möglichst bald unter diese Grenze zu kommen aber auch vorhandene Pilzkeime durch Temperaturen über 60° abzutöten.

Feststellen der Holzfeuchtigkeit. Erfolgt mittelst den bereits beschriebenen Gewichtsproben, welche, um genaue Resultate zu ergeben, an den Schnittflächen in flüssiges Steinkohlenteerpech von 100° C zu tauchen sind. Die Holzfeuchtigkeit wird nach der Regel

$$\frac{\text{Naßgewicht abzügl. Trockengewicht}}{\text{Trockengewicht}} \times 100 = \text{Holzfeuchtigk. in } \%$$

Die Wägungen werden vorgenommen: Bei Weichholz bis 4 cm Stärke anfangs halbtägig, gegen Ende dreistündig, bei starkem Weichholz und Hartholz anfangs täglich, gegen Ende halbtägig.

Harzhaltige Hölzer: Bei hohen Temperaturen schmilzt das die Äste festkittende Harz (vergleiche Äste!)

Heizrohre: Schmiedeiserne Rippenheizrohre sollen, um dicht zu bleiben, geschweißte Verbindungen haben. Verzinkte Zuleitungsrohre rosten bald, zweckentsprechender ein Anstrich mit Asphaltlack.

Risse im Trockengut (Endrisse): Meist schon im geringen Maße von der Lufttrocknung stammend, vertiefen sie sich bei zu geringer relativer Luftfeuchtigkeit oder auch wenn die Stapellatten nicht ganz an das Brettende hinausgerückt werden. Da Hirnseiten kräftig von Heißluft bestrichen werden, trocknen sie schneller, als die übrige Holzmasse im Brett. Die infolgedessen auftretenden Spannungen führen zu Endrissen.

Abhilfe: Aufnageln von Hirnleisten bei wertvollen, Aufkleben von Papier oder Teeranstrich. Ölfarbenanstriche rinnen bei über 60° ab. (Schluß folgt.)

Volkswirtschaft.

Maßnahmen zur Besserung des Arbeitsmarktes. (Korr.) Alljährlich erläßt der Baumeisterverband an alle öffentlichen Verwaltungen Schreiben ergehen, worin ersucht wird, die Vergebungen der Arbeiten möglichst frühzeitig zu melden. Auch der Bund hat sich wiederholt mit der Sache beschäftigt. Es war ihm daran gelegen, eine Besserung der Arbeitsmarktverhältnisse im Baugewerbe herbeizuführen und hauptsächlich durch eine zweckmäßigere Verteilung der Arbeitsgelegenheiten auf das ganze Jahr einer größeren Zahl einheimischer Arbeitskräfte Beschäftigung zu bieten. Trotz diesen vielseitigen Bemühungen ist die Zahl der in kantonaler Kompetenz erteilten Einreisebewilligungen für Saisonarbeiter immer noch groß, wenn die Zahl auch abgenommen hat (1932 = 19,000). Dieser große Bedarf ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die meisten Bauarbeiten ohne zwingende Notwendigkeit auf die Sommersaison und unter Ansetzung zu kurzer Baufristen vergeben werden. Je mehr dies geschieht, desto empfindlicher gestaltet sich die Arbeitslosigkeit in der toten Saison. Anderseits werden infolge Konzentration der Bauarbeiten auf die Hochsaison viele Arbeitskräfte zur Abwanderung aus der Landwirtschaft veranlaßt, die dann die Reihen der Arbeitslosen und Unterstützten vermehren. Ein weiterer großer Nachteil der bisherigen Baugewohnheiten besteht darin, daß das Risiko der Saisonarbeitslosigkeit in den baugewerblichen Berufen den Anreiz zur Berufserlernung und zur Ausbildung von Lehrlingen schwächt und damit den einheimischen Nachwuchs in Frage stellt.

In der Folgezeit hat es sich aber gezeigt, daß die getroffenen Maßnahmen nicht genügen, daß es vielmehr nötig ist, die bisherigen Bestrebungen systematisch zu fördern und von einer bestimmten Stelle aus zusammenzufassen. — Der Bund hat nun der Direktion der eidgen. Bauten eine Zentrale für Bauwirtschaft angegliedert, damit das Problem von einer baulichen Fachinstanz behandelt wird. Da diese Stelle in steter Fühlung mit den Bundesinstanzen handelt, wird es, wenn auch nicht sofort, möglich sein, geordnete Verhältnisse zu schaffen. Diese Zentralstelle hat dafür zu sorgen die wirtschaftlichen Interessen des schweizerischen Arbeitsmarktes zu kontrollieren und insbesondere diejenigen Maßnahmen vorzubereiten und zu vollziehen, die zeitlich und örtlich einer zweckmäßigen Verteilung der größeren öffentlichen und privaten Aufträge dienen. Es wird dabei ferner darauf Bedacht zu nehmen sein, daß für deren Ausführung nach Möglichkeit einheimische Arbeitskräfte verwendet und in der Hauptsache Gegenden mit gro[illegible]er erheblicher Arbeitslosigkeit berücksichtigt werden. Die Bundesbehörde hat deshalb auch an alle Verwaltungsa[illegible]teilungen und Betriebe des Bundes [illegible]ilt, die Arbeiten vergeben oder eine Weisung er[illegible]rgängig der Vergebung mit subventionieren, sich vo[illegible]rale zu verständigen. Es ist zu hoffen, daß die neugesc[illegible]haffene Zentrale sich der bauwirtschaftlichen Zen[illegible] kantonalen und noch weiter ausbaut und auch die [illegible]reich nimmt, kommunalen Verwaltungen in ihren Be[illegible] schaffen. um auf diesem Gebiet bessere Zustände zu [illegible]

fk.