

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: 32

Artikel: Eigenschaften des Holzes

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-582759>

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: 21.02.2026

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

Bauliches aus St. Gallen. Entgegen der ursprünglichen Absicht wird das Restaurant „Hörnli“ an der Neugasse, dessen Dachstuhl vor einigen Monaten abgebrannt ist, nicht wieder aufgebaut. Der Besitzer hat sich entschlossen, das alte Gebäude schon in den nächsten Tagen abzubrechen und an seiner Stelle einen Neubau zu errichten. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, das „Hörnli“ in seiner Höhe und Tiefe den Neubauten des „Schützengarten“ und der Creditanstalt anzupassen, was vom städtebaulichen Standpunkt aus sehr zu begrüßen ist.

Bauliches aus dem Rheintal. (Korr.) Die Arbeiten in der neuen Kirche in Rheineck schreiten rapid vorwärts. Ein Durchgang verrät, daß vorzügliche Arbeit geleistet worden ist von allen beteiligten Firmen. Der Besuch sowohl von Fachleuten als auch von Laien ist ein überaus großer, da dieser moderne Baustil den ungeteilten Beifall und Anerkennung findet. Das Imposante und Wuchtige des äußeren Baues ist sehr gefällig und dürfte in der Schweiz sicher Schule machen. Die Verwendung des wetterfesten Natursteinmaterials, bei dem jeder Verputz dahinfällt und spätere Renovationen ausschließt, war ein glücklicher Gedanke.

Wenn schon das Äußere einen vortrefflichen Eindruck macht, so ist man heute schon vom Innenbau überrascht. Der Architekt hat es verstanden, mit verhältnismäßig bescheidenen Mitteln etwas Hervorragendes zu schaffen, indem der von der Firma Sopelsa in Au ausgeführte Verputz, der bis an die Decke reicht, durch die wundervollen Lichtreflexe der farbigen Fenster trefflich wirkt.

Zu dieser Farbentonung ist der Bodenbelag in Solnhofer Natursteinmaterial, gelb, bruchrau, harmonisch eingestellt. Hier ist der Architekt gleich aufs Ganze gegangen, indem auch sämtliche Chor- und Hochaltar-Stufen von insgesamt über hundert laufende Meter ebenfalls in Solnhofer Material ausgeführt wurden. Hier bestand eine besonders große Schwierigkeit durch den großen Radius der ganzen Anlage. Die Arbeit aber ist vorzüglich gelungen durch die Firma Alfred Edelmann in Staad, die als Spezialität Kirchenbeläge herstellt und im gleichen Zuge auch die Materiallieferung für die Renovation der Kirche Andwil übertragen erhielt, von wo man ebenfalls nur ein Lob über das schöne Material und dessen exakte Bearbeitung hört. Hier sei auch ganz speziell die Firma Kurt & Sohn in Rorschach erwähnt, die das Solnhofer Material in der Kirche in Rheineck verlegt und versetzt hat. Diese Firma hat sich bereits auf ihrem Gebiete einen Namen geschaffen, indem sie bereits 36 Beläge für Kirchen in Solnhofer Material ausführte, worunter auch künstlerische Beläge sind, wie beispielsweise in der evangelischen Kirche in Arbon. Auch die von der Firma J. Schweigart in Staad ausgeführten Fenstereinfassungen und die Treppenstufen aus Kunststein zum Hauptportal, sowie die von der Beton A.-G. Kunststeinwerke ebenfalls in Staad ausgeführten Dachgesimse zeugen von einheimischer Arbeit, die alle Anerkennung verdient. Damit ist wieder einmal mehr bewiesen, daß Schweizerfirmen sehr wohl in der Lage sind, Hervorragendes zu leisten.

Wenn nun der Kirchenbau in Rheineck in kurzer Zeit vollendet sein wird, wird man erst recht erfreut sein über das gelungene Werk, das den beteiligten Schweizerunternehmen alle Ehre einbringt. Die katholische Kirchengemeinde Rheineck darf stolz sein auf das Wagnis des modernen Rundbaues sowohl in der

äußeren Präsentation als auch im besonderen über die gediegene Innenausstattung.

Neue Kirche in Lenzburg. Die neue katholische Kirche ist im Rohbau fertig erstellt und harrt der inneren Ausstattung, so daß sie im nächsten Sommer bezogen werden kann. Sie darf zu den schönsten Kirchen im Aargau gezählt werden.

Eigenschaften des Holzes.

Das Holz besitzt eine Menge Eigenschaften, die seine Verwendung allein oder in Verbindung mit andern Rohstoffen in weitestem Maße gestattet. Der bloße Hinweis auf die Verwertung des Holzes im Baufach und in der Möbelfabrikation dürfte genügen, um zu zeigen, wie mannigfach die Eigenschaften dieses Rohstoffes sind. Beide Gewerbe verwenden die gleichen Holzarten, jedoch zu verschiedenen Zwecken, die gesonderte Eigenschaften an den Rohstoff voraussetzen. Für Bauzwecke werden an das Holz erhöhte Anforderungen in Bezug auf Festigkeit, Tragfähigkeit, Elastizität und Dauerhaftigkeit gestellt, während für die Möbelfabrikation die Farbe, Struktur, Beiz- und Polierfähigkeit und Schönheit gefordert werden. Es kann deshalb beispielsweise ein Stamm sich für Möbelzwecke ungeeignet erweisen, wogegen er für Bauzwecke die erforderlichen Eigenschaften vollauf besitzt. Für besondere technische Zwecke, wie Flugzeugbau, Maschinenbau etc. werden besondere hohe Anforderungen an die Eigenschaften des Holzes gestellt, dagegen kommen bei der chemischen Verarbeitung des Holzes die Eigenschaften wenig in Betracht, wohl aber dessen Gehalt an verschiedenen Stoffen.

Die zweckmäßige Verwendung eines Stammes wird nicht durch seine Länge, Stärke oder äußere Form lediglich nur bestimmt, sondern die Struktur und die Eigenschaften des Holzes sind wesentlich mitbestimmend.

Die Farben der Hölzer sind sehr verschieden und spielen diese je nach der Verwendung der Hölzer eine belanglose oder aber sehr wichtige Rolle. Jede Holzart hat eine bestimmte Farbe, die sich je nach Alter, Standort des Baumes und Klima wieder verschieden abstuft. Es ist deshalb nur in seltenen Fällen möglich nach der Farbe allein die Holzart zu bestimmen, was sich deutlich zeigen läßt an den Unterschieden bei Kern- und Splintholz.

Fehler, sowie Anzeichen beginnender Zersetzung zeigt sich am Holze durch große oder kleine Flecken, Streifen und dergleichen.

Gleichmäßige, frische und lebhafte Farbe in allen Teilen des Holzes sind ein sicheres Erkennungszeichen für seine Gesundheit. Farbe und Zeichnung geben für die Verwendung der Hölzer in der Möbelfabrikation den Ausschlag.

Mitbestimmend für die Gesundheit und Güte des Holzes ist auch dessen Geruch. Ein eindringlicher Gerbsäuregeruch des Eichenholzes oder ein starker Harzgeruch des Föhrenholzes läßt auf deren Gesundheit schließen, während bei Tanne oder Fichte ein wiederlicher Geruch für deren Gesundheit Mißtrauen erweckt. Der Geruch des Holzes ist für die industrielle Verwertung nicht von Bedeutung.

Die Feinheit des Holzes hängt von dessen Wachstum ab. Großporiges und grobjähriges Holz findet für bessere Schreinerarbeiten keine Verwen-

Leder-Riemen
Kraftanlagen
Techn. Leder

Gummi Riemen
and
Balata-Riemen
Transportbänder

Riemen Fabrik
Gut & Cie
ZÜRICH
Gegründet 1866

3058

dung, dagegen ist feinjähriges Holz hiefür sehr gesucht.

Die Eigenschaft der Härte des Holzes ist bei der Holzverarbeitung von großer Wichtigkeit. Den Grad der Härte bestimmt man nach dem Eindringen eines Werkzeuges und dem Widerstand, den das Holz entgegensestellt. Bei großem Widerstand bezeichnet man das Holz als hart, bei geringem Widerstand ist auf weiches Holz zu schließen. Eine genaue Bestimmung über den Härtegrad einer Holzart lässt sich nicht festlegen, da die gleiche Holzart, je nach Alter und Standort des Baumes, verschiedene Härten aufweisen wird. Alle Nadelhölzer und von den Laubhölzern die Pappel, Weide, Linde, Erle werden als weiche, die übrigen Hölzer als harte Hölzer bezeichnet. Die heißen Zonen liefern die härtesten Hölzer, wie Ebenholz, Palisander, Kokobolo holz, Kongoholz etc.

Im Zusammenhang mit der Härte einer Holzart ist dessen Schwere. Das Gewicht eines Holzstückes ist durch abwägen ohne weiteres zu ermitteln. Will man das Gewicht der verschiedenen Holzarten zueinander, oder zu anderen Rohstoffen ermitteln, sucht man die Zahl, welche angibt, wievielmal ein Körper von 1 cdm schwerer oder leichter ist, als 1 cdm destilliertes Wasser von 4° C, welches 1 l mißt und 1 kg wiegt. Die ermittelte Zahl nennt man das spezifische Gewicht. Hölzer mit einem spezifischen Gewichte unter 1,00 schwimmen auf dem Wasser, die mit einem Gewicht über 1,00 sinken im Wasser unter. Reine Holzfaser von 1 cdm wiegt 1,5 kg, und hat die Holzfaser somit an sich ein spezifisches Gewicht von 1,5. Wäre der ganze Holzkörper nur reine Holzfaser, müßte jedes Holz ein spezifisches Gewicht von über 1,00 haben und deshalb im Wasser untergehen. Die Schwimmfähigkeit des Holzes wird durch die Luft in den Zellen und Poren bedingt. Je dichter die Zellräume aneinanderschließen, je weniger Luft also im Holzkörper vorhanden ist, und je mehr Wasser das Holz enthält, desto schwerer ist es. Deshalb ist grünes, frisches Holz schwerer als luftgetrocknetes. Unsere einheimischen Hölzer sind im allgemeinen im luftgetrockneten Zustand leichter als Wasser. Linde mit einem spezifischen Gewichte von 0,46 zählt zu den leichten, Eiche mit 0,78 zu den schwersten Hölzern. Nadelhölzer haben ein spezifisches Gewicht zwischen 0,47 und 0,6. Schwerer als Wasser sind die ausländischen Hölzer, wie Ebenholz und Kokobolo holz mit 1,12, respektive 1,259. Von den technisch verwendbaren Hölzern ist das Leichteste das Holz der Paulownia mit 0,24, am schwersten das Schlangenholz mit 1,31, das aus Nordbrasiliens und aus Guyana stammt. Holz mit spezifisch geringem Gewichte bringt wesentliche Vorteile, so beispielsweise bei der Berechnung der Frachtkosten.

Der Schall oder Klang des Holzes gibt auch über die Güte Aufschluß. Bei frisch gefälltem Holze ist eine gute Schalleitung die Versicherung von dessen Gesundheit. Ein geübtes Ohr stellt durch den Klang des Holzes dessen Trockenheit fest. Trockenes Holz

leitet nicht nur den Schall besser, sondern es tönt auch heller. Der Tonklang wird durch die Breite der Jahresringe beeinflußt.

Die Spaltbarkeit des Holzes ist besonders wichtig bei Verwendung des Holzes für die Küferei, Wagnergerei und Schindelfabrikation. Diese Eigenschaft haben nicht alle Hölzer und hängt diese vom Verlauf der Holzfaser ab.

Bis zu einem gewissen Grade sind alle Hölzer biegsam. Gewisse Holzarten lassen sich bis zu einem hohen Grade ohne große Kraftaufwendung biegen, während andere Hölzer bei großem Aufwande an Kraft sich nur gering biegen lassen. Im allgemeinen ist frisches, junges Holz, hauptsächlich wenn es sehr wasserreich ist, am biegsamsten. Trockenes Kernholz verträgt oft die geringste Biegung nicht. Durch Behandlung des Holzes mit Wasser und Dampf wird die Biegsamkeit wesentlich erhöht, welche Behandlung für Hölzer die bei der Möbelfabrikation, Skifabrik- und Schlittenfabrikation verwendet werden, in Anwendung kommt. Für diesen Arbeitsprozeß eignen sich nur einige Holzarten und von diesen nur Hölzer von schönem geradem Wuchs. Sehr biegsame Hölzer bezeichnet man als zähe. Die Zähigkeit wird in diesem Sinne als ein hoher Grad der Biegsamkeit ausgelegt. Holz mit geringer Biegsamkeit wird als spröde oder brüchig bezeichnet.

Die Biegsamkeit des Holzes wird häufig mit seiner Federkraft oder Elastizität verwechselt, da beide Eigenschaften meist gleichzeitig auftreten. Als elastisch oder federnd bezeichnet man ein Holz, das nach Veränderung seiner natürlichen Lage darnach strebt, aus eigener Kraft in seine ursprüngliche Stellung zurückzugehen. Ein vollständiges Zurückkehren in die ursprüngliche Lage wird aber nur dann möglich sein, wenn die einwirkenden äußeren Kräfte die sogenannte Elastizitätsgrenze nicht überschreiten. Geht die Krafteinwirkung über diese Grenze, so kann die Rückkehr nur noch teilweise erfolgen, und durch weitere Steigerung der äußeren Kräfte zur Zerstörung des Materials und zum Bruch führen. Elastizität ist nicht zu verwechseln mit Zähigkeit. Ein Holz kann wohl sehr zähe, aber ganz gering elastisch sein. Die Biegsamkeit und Zähigkeit werden durch Feuchtigkeit, die Elastizität wird dagegen durch Trockenheit erhöht.

Mit der Elastizität steht eng verbunden die Festigkeit des Holzes. Man versteht darunter den Widerstand, den das Holz bei Zerstörung seiner Teile entgegensestellt beim Zerdrücken, Zerreißen, Durchbiegen, Abdrehen und Abscheren. Man unterscheidet verschiedene Arten von Festigkeiten. Ein Zerreißen des Holzes in der Längsrichtung ist nur bei größtem Kraftaufwand möglich. Der Widerstand, den das Holz dieser Zerstörung entgegensestellt wird Zugfestigkeit genannt. Wo die Kräfte das Holz zerdrücken oder zerquetschen, so leistet seine Druckfestigkeit Widerstand. Die wichtigste Art der Festigkeit ist die Tragfestigkeit, das ist der Widerstand, den das Holz beim Durchbiegen entgegensestellt. Diese Festigkeit

ist vor allem von der Länge und dem Unterstützungs-punkt des Holzes, sowie von der Angriffsrichtung der äußerer Kräfte abhängig. Für die Tragkraft eines Balkens ist dessen Querschnittsform und die Lage seiner Jahresringe zur Auflagsfläche von besonderer Wichtigkeit.

Das wasserreiche frisch gefällte Holz gibt an der Luft einen großen Teil seines Wassergehaltes ab bis es lufttrocken ist, das heißt bis sein Wassergehalt dem der umgebenden Luft annähernd gleichkommt. In diesem Zustande nimmt das Holz je nach der Witterung Feuchtigkeit auf oder gibt solche wieder ab. Diese Eigenschaft ist die unangenehmste und nachteiligste des Holzes, weil sich beständig das Größenverhältnis des Rauminhaltes verändert. Es ist dies das Schwinden und Wachsen des Holzes. Das wasser- und saftreiche Splintholz ist dem Schwinden mehr unterworfen als das trockene Kernholz. In der Längsrichtung wird das Schwinden kaum bemerkt, wogegen bei Schnittwaren in der Stärke- und Breite-richtung das Schwundverhältnis je nach Holzart 3—10 Prozent betragen. Dieses abwechselnde Aufnehmen und Abgeben der Feuchtigkeit wird mit dem Ausdrucke „Arbeiten des Holzes“ bezeichnet, für deren vollständige Beseitigung wir bis heute noch keine Mittel haben. Fachgemäße Behandlung des Holzes vor seiner Verarbeitung, technisch richtige, zweckmäßige Konstruktion lassen das Arbeiten des Holzes bis auf ein gewisses Maß beschränken.

Über die Eigenschaften der einzelnen Holzarten gibt der Holzkalender pro 1934 unter „Holzarten“ nähere Auskunft.

Verbandswesen.

Die Gesellschaft selbständig praktizierender Architekten Berns hielt unter dem Vorsitz ihres Obmanns, Architekt W. Hodler, am 25. Oktober ihre ordentliche Hauptversammlung ab. Sie genehmigte einen ausführlichen und interessanten Bericht einer Subkommission, die unter der Leitung von Architekt Klauser das gesamte Problem der Lehrlingsbildung in der Architektur behandelt hatte und nun mit präzisen Vorschlägen aufrückt. Die Kommission gelangte zu dem Schluss, es seien außer der vorgesehenen Gründung des paritätischen Fachausschusses für die Heranbildung von Bauzeichnern ein dreijähriger Fachkurs und die Schaffung einer hauptamtlichen Fachlehrerstelle vorzusehen. Ferner wird u. a. die Bereitstellung zweckmäßig eingerichteter und gutbeleuchteter Zeichnungssäle empfohlen. Die Gesellschaft der Architekten sollte Preisaufgaben stellen und Prämien für Fleiß und gute Leistungen stiften. Besondere Aufmerksamkeit wird einer pflichtgetreuen Förderung der Lehrlinge durch die einzelnen Lehrmeister innerhalb ihres Betriebes geschenkt. Angestrebt wird endlich die Anbahnung einer Arbeitsgemeinschaft zwischen der Gesellschaft selbständig praktizierender Architekten, des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins und des Bundes schweizerischer Architekten durch ihre bernischen Sektionen mit der Gewerbeschule und dem Technikum in Burgdorf. Schließlich fanden auch die Vorschläge für die Reform des Unterrichtsprogramms der Hochbauzeichner-Lehrlinge an der Gewerbeschule Bern einmütige Zustimmung.

Eine ausgedehnte und stark benützte Aussprache waltete über die Frage der Sicherung des Selbst-

schutzes der frei praktizierenden Architekten gegenüber den mannigfaltigen Erscheinungen des unzulässigen Wettbewerbes. Viel ist im Laufe der Jahre — die Gesellschaft ist im Januar 1917 gegründet worden — zwar erreicht worden, manches bleibt noch zu tun übrig. Das in einem Vorentwurf ausgearbeitete Bundesgesetz über den unzulässigen Wettbewerb wird auch für die frei praktizierenden Architekten den seit langem ersehnten gesetzlichen Titelschutz bringen.

Aargauischer Schreinermeisterverband. An einer gut besuchten Versammlung kamen die aargauischen Schreinermeister in Schinznach-Dorf zusammen. Der Vorsitzende, Gottlieb Suter, Oberentfelden, orientierte über die Einführung von Berufsschulen im Kanton Aargau. Er wies darauf hin, daß in Aarau und Baden ständige Schreinerfachschulen gegründet werden könnten, währenddem für die anderen Schulkreise es am besten wäre, einen Wanderlehrer zu bestimmen, um dadurch eine einheitliche theoretische Ausbildung der Schreinerlehrlinge sicherzustellen. Eine Präsidentenkonferenz der interessierten Berufsverbände wird Mitte dieses Monats zu dem Problem Stellung nehmen.

Die Versammlung genehmigte die Abkommen mit den Verbandslieferanten für das Jahr 1934 und beschloß im November einen Kalkulationskurs für Möbelschreiner in Brugg und Ende Dezember einen Beizkurs in Aarau durchzuführen. Als Kursleiter wurden die Herren Vorsteher Held, St. Gallen, und Dr. Pfluger, Thalwil, bestimmt.

In einem volkstümlichen, sehr beifällig aufgenommenen Referat sprach Gewerbelehrer O. Lippuner, Aarburg, über „Neuzeitliche Wirtschaftsfragen“. Er behandelte eingehend das Währungsproblem, wobei er eine Inflation ablehnte. Des weiteren sprach der Referent über das Krisenproblem im allgemeinen und über die Gestaltung des Wirtschaftsstaates im speziellen, wobei er die Mitarbeit der Berufsverbände an den Aufgaben des Staates verlangte. In der anschließenden Diskussion kritisierte Gewerbesekretär Schirmer die uneingeschränkte Handels- und Gewerbefreiheit und verlangte die Entlastung des politischen Parlamentes von den Wirtschaftsfragen durch Schaffung eines Wirtschaftsrates. Des ferner wünschte der Vofant die Allgemeinverbindlichkeit der Verträge zwischen Wirtschaftsverbänden. Zentralsekretär Huonder ergänzte das Referat durch einige spezielle Probleme aus dem Schreinerberuf und teilt mit, daß die Meisterprüfungen in absehbarer Zeit zum ersten Mal durchgeführt werden könnten. Als nächster Versammlungsort wurde Bremgarten bestimmt.

Ausstellungen und Messen.

Allgemein Wichtiges aus dem Prospekt für die Beteiligung an der Schweizer Mustermesse 1934. (Mitget.) Es ist immer wieder wichtig, Zweck und Charakter der Schweizer Mustermesse in Erinnerung zu rufen. — Die Schweizer Mustermesse ist eine offiziell anerkannte wirtschaftliche Institution, die auf gemeinnütziger Grundlage der Förderung von Gewerbe, Industrie und Handel dient. Die Messen werden veranstaltet von der „Genossenschaft Schweizer Mustermesse“, der kantonale Regierungen, wirtschaftliche Vereinigungen, Banken, Industrielle, Gewerbetreibende und Private angehören. Die Eidgenossenschaft und der Kanton Basel-