

**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:** 40

**Artikel:** Holzfachtagung in der E.T.H.

**Autor:** Krüger, Hans

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-582791>

### **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:** 17.03.2025

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

weist, wie der umsichtigen Baukommission mit Ingenieur Schnyder als Präsident an der Spitze.

**Kanalisation in Hilterfingen** (Bern). Ein von der Gemeinde dem Gemeinderat erteilter Auftrag ging dahin, Vorsorge zu treffen für die Inangriffnahme der Kanalisation und der Wasserleitung in der projektierten Bächistrasse und die Vorarbeiten zu treffen für einen Reservoirneubau. Nach den von Ingenieur Meyer in Thun verfertigten Plänen würde ein Reservoir von 1000 m<sup>3</sup> mit einem Kostenbetrag von zirka 80,000 Fr. erstellt. Die Bauarbeiten sind für den nächsten Herbst vorgesehen.

**Bauarbeiten Ende 1933 in Luzern.** Auf dem Areal neben dem Englischen Park haben die Vorarbeiten für den Neubau der protestantischen Kirche begonnen. Die Schrebergärten sind hier schon früher geräumt worden; mancher kleine Besitzer hat sich nicht gern davon getrennt, aber das Programm baulicher Tätigkeit braucht freie Bahn. Nun hallt der Platz wider von den wuchtigen Schlägen des großen Dampfhammers, der Fundamentstützen in den Boden einrammt. Dieser Koloß mit seiner taktmäßigen Kraftentfaltung mutet außerordentlich lebendig an, und viele Zuschauer staunen bei seinem Anblick wie gebannt.

Vor der Vollendung aber steht der Neubau des Geschäftshauses „Werchlaube“ an der Weggisgasse. Mit diesem ringsum reich in Glas ausgestatteten Gebäude tritt eigentlich zum erstenmal ein neuer Typ des großzügig angelegten Kontorhauses im Innern der Stadt in Erscheinung. Schade, daß man keinen Zauberstab zur Hand hat, mit dem man gleich auch die Weggisgasse um das Doppelte verbreitern könnte, damit das für die Dimensionen des Gebäudes angemessene Raumverhältnis vor der Straßenfront geschaffen würde. — In dieser Hinsicht kommt man auf dem Bahnhofplatz gottlob nicht zu kurz. Hier wird gegenwärtig emsig an dem Vorgelände zum Kunst- und Kongreßhaus gearbeitet; die für den Ausschmuck bestimmten Teile des Platzgebietes werden mit Schaufeln und Hacken herausgeformt. Aber auch hier wird die Tätigkeit weit ins neue Jahr hinübergreifen, bis alles in Ordnung gebracht ist.

Rege Geschäftigkeit herrscht sodann in Tribtschen auf dem Gelände des neuen Fußballplatzes bei der Eisbahn, der ebenfalls noch für längere Zeit zu tun gibt.

**Bauliches aus Glarus.** Einen neuerlichen Beweis dafür, wie „amerikanisch“ schnell nun auch hierzulande gebaut wird, erbringt der Ersteller des Volksbankneubaus an der Burgstrasse. Im Spätherbst erst wurde der stattliche Bau in Angriff genommen; trotz der nicht immer günstigen Witterung und der kurzen Tage wird nun doch schon nach etwa zehn Wochen

der Dachstuhl aufgerichtet, eine bei dieser Kälte und dem Schneefall nicht eben leichte, ziemlich gefährliche Arbeit. Es sollen demnächst auch noch andere spät begonnene Bauten, Wohnhäuser im Bühl, am Bergli, im Reust und im Haglen im Rohbau fertig erstellt und unter Dach gebracht werden.

**Wasserversorgung Weifienstein** (Solethurn). Zum Zwecke des weitern Studiums des Wasserversorgungsprojektes für das Kurhaus Weifienstein wird die Bürgerratskommission durch Zuzug einer Spezialkommission, bestehend aus Robert Bannwart, Baumeister, J. Ruf, Direktor des Gas- und Wasserwerkes, und Walter Frölicher, Ingenieur, erweitert.

**Neue Postautogarage in Neßlau.** In Anwesenheit von Behördemitgliedern der Gemeinde Neßlau und des Bezirkes Obertoggenburg wurde unter Leitung des Architekten H. Brunner in Wattwil die neue Garage der Postautoroute Neßlau—Buchs in Neßlau besichtigt. Der gesamte Neubau besteht aus einem 4000 m<sup>3</sup> umfassenden Flachbau, der Garage, und einem Wohnhaus, in das der Garagechef eingezogen ist und wo auch, nach Vollendung der Telephonautomatisierung im Toggenburg im nächsten Jahr, ein Automat plaziert werden soll. Die Bauarbeiten, durchweg den Handwerkern am Ort vergeben, boten während beinahe eines Jahres in heutiger Zeit sehr wünschbare Arbeitsgelegenheit. In der neuen Garage können zwölf Wagen stationiert werden; sieben stehen der Route heute zur Verfügung.

**Markthallenerweiterung in Chur.** Es wurde dem Begehren der Markthallegenossenschaft entsprochen, ihr eine weitere Subvention von 70,000 Franken zu erteilen. Der Bau der Markthalle in ihrem ursprünglich beabsichtigten Ausmaß ist finanziert und er soll durch Anbau von Restaurations-, Garderobe- und Bühnenräumlichkeiten usw. erweitert werden. Die Kreditbewilligung dient gleichzeitig der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit.

**Badanlageprojekte in Brugg.** Der Gemeinderat erhält den Auftrag, einer nächsten Gemeindeversammlung folgende generelle Projekte mit summarischem Kostenvoranschlag im Betrage von 100,000 bis 200,000 Fr. vorzulegen.

a) Projekt einer Badeanlage im Maiacker mit Grund- oder Quellwasserspeisung nach dem Umwälzverfahren.

b) Projekt einer Badeanlage beim Kanaleinlauf mit Flußwasserzuleitung (mit Variante für Quell- und Grundwasserspeisung) unter Verwendung des Kanals für Schwimmer.

Für beide Projekte sei neben der summarischen Kostenberechnung eine Berechnung der Betriebskosten vorzulegen.

Der Gemeinderat erhält einen Kredit von 6000 Franken zur Einholung und zum Studium dieser Projekte.

**Turnhallebau in Suhr** (Aargau). Die Gemeindeversammlung Suhr bewilligte für den Bau einer Turnhalle 200,000 Fr.

## Holzfachtagung in der E. T. H.

(9. Dezember 1933.)

Zur Holzfachtagung in der E. T. H. war außer an die Mitglieder der „Lignum“, Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für die Förderung der Verwendung von

**Asphaltlack, Eisenlack**

**Ebol** (Isolieranstrich für Beton)

**Schiffskitt, Jutestricke**

roh und geteert [3900

**BECK, & Cie.. PIETERLEN**

Dachpappen- und Teerproduktfabrik.

Holz, allgemein an alle Interessenten der Holzverwendung Einladung ergangen. Wir hatten unsere Leser durch Notiz in Nr. 48 des „Holz“ hierauf aufmerksam gemacht. Die Tagung war gut besucht, insbesondere aus den Kreisen der Holzverarbeitung, handelte es sich doch um Vortragsthemen, die nicht nur alle Praktiker interessieren, sondern in denen sich Praxis und Forschung stets näher kommen, weil beide in diesen Punkten auf einander angewiesen sind, nämlich:

1. Struktureller Aufbau des Holzes.
2. Spannungsfreies Holz trocknen.
3. Elektrische Meßinstrumente für Holz trockengrad.

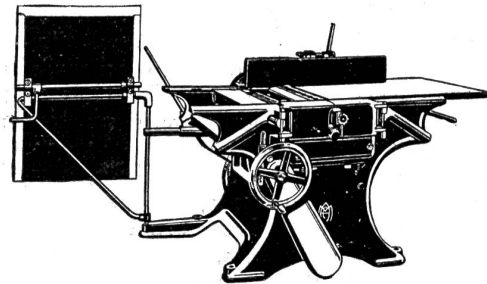
Der stellvertretende Präsident der „Lignum“, Prof. Dr. Schläpfer, stellvertretender Vorstand der Eidgen. Materialprüfungsanstalt wies einleitend auf die Notwendigkeit hin, die Kenntnisse über das Holz zu vertiefen, um Mißerfolge möglichst auszuschalten und sich gegen die Verwendung der Metalle und anderer Werkstoffe zu behaupten. Er gab seinem Wunsche Ausdruck, daß die den Vorträgen folgende Aussprache recht rege werden möge, damit sie ein erwünschter Beitrag zur Vermehrung der Erfahrungen sei und zu neuen Anregungen beitrage.

1. Vortrag. Prof. Jaccard betonte, daß es der Verwendung von Holz außerordentlich förderlich sei, wenn dessen Eigenschaften besser als bisher bekannt seien. Viele Vorgänge in der praktischen Holzverarbeitung werden erklärlich und erscheinen ganz natürlich, wenn einem der strukturelle Aufbau des Holzes geläufig ist. An Hand zahlreicher Lichtbilder schilderte er die lebensnotwendigen Eigenschaften und Besonderheiten von Nadel- und Laubholz, die Verschiedenartigkeit im Wachsen (gerades Wachsen, gleitendes Wachsen, Drehwüchsigkeit) Einfluß der Äste auf die Art der Markstrahlen und alle Vorgänge im Inneren des Holzes während des Wachsens. Für die große Unterschiedlichkeit beim Wachsen ist ein Merkmal die Entfernung der Jahresringe voneinander, die z. B. bei Holz für Musikinstrumente nur 1½ mm, an einem vorgezeigten weichen, schnell wachsenden Holz 17 mm betragen kann. Sehr mannigfaltig in ihrem inneren Aufbau und ihrem Verhalten sind die tausende Arten aller Hölzer, von denen kaum zwei einander ziemlich gleichen. Der strukturelle Aufbau ist jedoch ein genauer Registrierapparat, um noch nachträglich festzustellen, unter welchen Lebensbedingungen ein Baum gewachsen ist, und welchen Druck-, Zug- und Nahrungsbedingungen er ausgesetzt war. Aber nur peinlich genaue Methodik der Untersuchung vermag alle die Unterschiede zu identifizieren. Hierüber gab der Vortragende weitere interessante Aufschlüsse. Es empfiehlt sich für die Praxis, in allen Zweifelsfällen über Art und Struktur eines Holzes bei der Herrn Prof. Jaccard unterstehenden Stelle der E. T. H. Auskunft einzuholen.

2. Vortrag. Spannungsfreie Holz trocknung. Die Vorteile künstlicher Holz trocknung sind:

- Ab trocknung des Holzes in kürzester Zeit ohne große Riß gefahr.
  - Unabhängigkeit von der Witterung.
  - Verkleinerung des im Holz lager steckenden Kapitals.
- Voraussetzung für die Trocknungsanlage ist, daß Unterhaltung und Betriebskosten in wirtschaftlichen Grenzen bleiben und ihre Ausnützung eine gute Verzinsung des in der Anlage steckenden Geldwertes ermöglicht. Ein Vergleich zwischen natürlicher und

## SÄGGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



KOMBINIERTE HOBELMASCHINE, Mod. H. D. L.

410, 510, 610 mm Hobelbreite

23/3

## A. MÜLLER & CIE. A. G. - BRUGG

künstlicher Trocknung fällt zu Gunsten der künstlichen Trocknung aus, deren Annehmlichkeit und Notwendigkeit heute selbst in kleinsten Betrieben erkannt wird. Es ist auch im Sommer nicht möglich, mit dem Wassergehalt des im Freien unter Dach auf „lufttrocken“ getrockneten Holzes unter 15—20 % herunter zu kommen, sodaß in keinem Falle auf diese Weise der für Möbelholz geeignete Trockengrad von 8 % oder für Bauholz von 12 % erreicht wird.

Als normale Trocknungszeiten für 8-stündigen Trocknungsbetrieb gab der Vortragende an:

Für 20—30 mm starkes Weichholz 4—5 Tage

„ 50—60 „ „ „ 7—8 „

vorausgesetzt frisch eingeschnittenes Holz. Bei bereits lufttrockenem Holz oder 24-stündigem Trocknungsbetrieb sind die Zeiten kürzer. Für Hartholz betragen sie ein mehrfaches.

Zur Forcierung der Trocknung dienen hohe Temperatur und Luftgeschwindigkeit. In jedem Falle ist darauf zu achten, daß die relative Feuchtigkeit der Luft nicht zu weit unter derjenigen bleibt, die mit dem jeweiligen Wassergehalt des Holzes im Gleichgewicht steht, sonst trocknet das Holz an seiner Außenhaut zu schnell ab, es verkrustet, und die Gefahr zu Rissen besteht. Der Redner zeigte ein eichenes Stuhlbeinholz, dem äußerlich nichts anzusehen war, an dem sich aber beim Aufschneiden 60 mm lange und bis 4 mm breite Risse gezeigt hatten, die Folgen ungenügender Beachtung der Luftfeuchtigkeit in der Kammer während der Trocknung. Als Abhilfe gegen Überhandnehmen der Lufttrockenheit dient zeitweises oder kontinuierliches Sprühen mit Dampf oder natürliches zeitweises Steigern der Luftfeuchtigkeit, was durch Kälterwerden der Luft in der Kammer über Nacht möglich ist.

An Hand sehr klarer Bilder schilderte der Redner die Funktion der Trockenöfen der Benno Schilde A.-G., sowohl für Bretter als auch für Fourniere. Das Trocknungsprinzip dieser Trockenanlagen ist Verwendung entsprechend hoher Temperatur und kurzer Weg der Luft bei hoher Geschwindigkeit, wodurch große Gleichmäßigkeit erzielt werden kann.

Die hie und da in der Literatur erwähnte Vakuumtrocknung für Bretter ist trotz ihrer Vorzüge wegen des teuren Betriebes und der komplizierten Apparate nicht zu empfehlen. Ebenso wenig eignen sich Trockenöfen mit überhitztem Dampf für Hölzer, die hohe Festigkeit behalten sollen. Auch ungeeignet sind Kammern, die mit direktem Rauch oder Abgasen arbeiten, da sie meist viel zu trockene Luft haben. Gleiches gilt auch für die einfachen auf Wärmeplatten

aufgesetzten Hauben. In der Diskussion war aus allem zu entnehmen, welche Bedeutung der Prozentsatz der Luftsättigung, also die relative Feuchtigkeit beim Trocknen hat. — Ein Sprecher wandte ein, daß die Benutzung hoher Windgeschwindigkeit bedenklich sei. Durch diese werde das Holz außen zu schnell abgetrocknet, auch habe sie Ungleichheit zwischen dem Holz Trockengrad bei Windeintritt- und Austrittseite zur Folge. Er sei dafür, das Holz in Ruhe ausschwitzen zu lassen, wie es eine bekannte Möbelfabrik auch in ihren Inseraten erwähne. — Der Vortragende erwiderte, daß bei entsprechendem Sättigungsgrad der Luft und richtiger Wartung des Ofens nach den gegebenen Erfahrungsregeln die benannte Gefahr nicht bestehe. — Ein anderer Redner hob hervor, wie schwierig es sei, gleichmäßige Windgeschwindigkeit zwischen den einzelnen Lagen des Holzstapels in jeder Höhe zu erzielen. Er schilderte anschaulich, wie ihm nach vielen Mißerfolgen durch eingebaute Leitbleche an den Schlitzen der Holzwand seitlich der Kammer und durch langwährende Messungen innerhalb der Kammer doch gelungen sei, den Übelstand zu beheben.

3. Vortrag. Elektrische Meßgeräte für Luftfeuchtigkeit. Nach einem kurzen Hinweis auf die allgemein gebräuchlichen Haar-Hygrometer, die bis zu 80 Grad verwendbar sind, sowie die aus Naß- und Trockenthermometer bestehenden Psychrometer, deren Genauigkeit sehr von der Windgeschwindigkeit abhängig ist, beschrieb der Vortragende die Vorteile elektrischer Feuchtigkeitsmesser. Dieselben bestehen in der Hauptsache darin, daß es möglich ist, die Luftfeuchtigkeit auch bei höheren Temperaturen als 70—80 Grad zu messen, und die Feststellungen an beliebigen Stellen in der Kammer zu machen, ohne die Kammer betreten zu müssen. Bisherige Umständlichkeiten bei der elektrischen Bestimmung der Luftfeuchtigkeit durch Verwendung von Naß- und Trockentemperatur und entsprechende Tabellen oder Skalen seien neuerdings behoben, und die Apparate zeigen die relative Feuchtigkeit in der Kammer direkt an. Auch die anfänglichen Mißerfolge bei den Rohren für die elektrischen Leitungen in der Kammer seien heute behoben. Gewisse Vorkehrungsmaßregeln sind zu beachten gegen Verkrusten der Apparatur und gegen Fehlanzeigen infolge Verwendung der Apparate an Stellen, wo geringere Ventilation vorhanden ist. Überhaupt setze die Verwendung und Bedienung elektrischer Meßeinrichtungen einen gewissen, nicht unerheblichen Grad an Kenntnissen der elektrischen Funktionen voraus. Die Bestimmung des Trockengrades von Holzteilen, wie Brettern, auf elektrischem Wege, gestattet noch keine stets genauen Resultate, da die im Holz enthaltenen Salze und Feuchtigkeitsunterschiede die Werte ungünstig beeinflussen.

In der Diskussion wurde empfohlen, daß die Firmen ihre Lieferanten von Anlagen nicht veranlassen sollten, die Meßeinrichtungen sozusagen gratis der Lieferung beizugeben, weil durch billigste Meßeinrichtungen die sinngemäße Verwendung und rentable Ausnutzung der Anlage verunmöglicht wird. Vollkommene Meßeinrichtungen sind aber erforderlich, wenn man genau erkennen will, wie die Anlage arbeitet.

In ähnlichem Sinne lauteten auch die Hinweise der Vertreter der Materialprüfungsanstalt, Professor Schläpfer und Prof. Jaccard. Der Holzfachmann muß sich beim Holz Trocknen unbedingt mehr als bisher darüber klar werden, wie sich die gewollten Vor-

gänge im Holz selber abspielen. Im Übrigen wurde die Erwartung ausgesprochen, daß es durch weitere enge Zusammenarbeit von Praxis und Material-Prüfanstalt gelingen möge, noch bestehende Schwierigkeiten schneller aus der Welt zu räumen. Prof. Jenny richtete an die Vertreter der Praxis den Wunsch, daß mehr Interesse an technischen Lieferungsrichtlinien zum Ausdruck käme. Ohne solche Richtlinien könne keine allgemeine Besserung erwartet werden, und es käme dann eben häufig so, daß Holz als Werkstoff wegen Unsicherheit der Qualität ausscheidet und anderen Werkstoffen weichen muß, was zu verhüten ist.

In der weiteren Diskussion wurden alle möglichen Fragen, insbesondere über Einzelheiten, Richtlinien und Erfahrungen bei der Holz Trocknung aufgeworfen und behandelt. Wegen vorgerückter Zeit mußte die immer interessanter werdende Diskussion abgebrochen werden. Da der Eindruck bestand, daß durch weitere Erörterungen manche noch beabsichtigte Frage hätte abgeklärt werden können, wurde angeregt, zu einer weiteren Holzfachtagung gelegentlich wieder zusammenzukommen. Hans Krüger, Ing.

## „Die Unkosten im Baugewerbe“.

Über dieses Thema sprach laut „Neuem Winterthurer Tagblatt“ Herr Ing. Ed. Geilinger im Technischen Verein Winterthur (S. I. A.). Dabei führte er u. a. aus: Der Gegensatz zwischen dem Standpunkt des Käufers, der gerne das billigste Angebot berücksichtigt, und demjenigen des Verkäufers, der einen angemessenen Preis erzielen will, verlangt für den Produzenten eine möglichst genaue Erfassung der Unkosten. Während die Material- und Lohnkosten ziemlich genau bestimmt werden, ist das Unkostenkonto vielerorts noch ein wunder Punkt. Die Erfassung ist im Gewerbe allerdings auch schwerer als in der Industrie wegen der vielen Einzelanfertigungen und wegen des Zusammenfließens verschiedener Geschäftsteile. Es gelten aber auch für das Gewerbe folgende Hauptgrundsätze: Jede Ausgabe muß auf die richtige Quelle verbucht werden. Die Unkosten sind weitgehend zu unterteilen. Schließlich muß die Selbstkostenermittlung rasch arbeiten, damit das Ergebnis fließend verwertet werden kann.

Die Unkosten sind diejenigen Auslagen, welche nicht durch den Einzelauftrag bedingt sind, und sie müssen einmal analysiert werden nach Unkosten für Personal, Kapital und Lieferanten. Daneben ist je nach dem Betriebe eine angemessene Zahl von sogenannten Unkostenstellen auszuscheiden, als Minimum: Fabrikationsabteilung, Materialverwaltung, Allgemeine Verwaltung.

Schließlich ist es nötig, die Aufteilung der Unkosten richtig durchzuführen, wobei heute noch verschiedene Systeme bestehen, indem man dieselben auf Material oder Löhne, resp. auf Material und Löhne nach verschiedenen Verteilungsmodalitäten schlägt. Zweckmäßig ist es, dieselben nach der richtigen Analyse auf Material und auf Löhne getrennt zu verteilen. Anhand von Lichtbildern zeigt der Referent eine Reihe von ausgezeichneten Rechnungsbeispielen aus verschiedenen Gewerbegruppen vom einfachen bis zum kombinierten Betriebe wie Malergewerbe, Spenglergewerbe, Installationsbetrieb, Schreiner- und Maurergewerbe.

Die Endresultate zeigen, wie zwischen einer summarischen Unkostenverteilung und einer genauen