

50 Jahre EMPA-Abteilung Holz - 50 Jahre für das Holz

Autor(en): **Sell, Jürgen / Meierhofer, Ulrich**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **105 (1987)**

Heft 14

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76555>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

50 Jahre EMPA-Abteilung Holz – 50 Jahre für das Holz

Von Jürgen Sell und Ulrich Meierhofer, Dübendorf

Die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) hat sich seit ihrer Gründung im Jahre 1880 auch mit dem Werk- und Baustoff Holz befasst. So widmeten sich der erste Direktor des ursprünglich im Bereich der ETH in Zürich angesiedelten Institutes, *L. v. Tetmajer*, und in den zwanziger und dreissiger Jahren auch Direktor *M. Roš* sehr intensiv dem Problem des Knickverhaltens von Holz. Mit dem Auftrag, ein umfangreiches Programm zur Erforschung der Eigenschaften der schweizerischen Bauhölzer zu konzipieren und durchzuführen, bildete *M. Roš* 1936 eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von *E. Staudacher*. Dies war der Anfang der EMPA-Abteilung Holz.

Arbeitsschwerpunkte der Abteilung zur Zürcher Zeit lagen bei der Vertiefung der Kenntnisse über Festigkeits- und Verformungseigenschaften schweizerischer Laub- und Nadelhölzer, bei der systematischen Untersuchung feuchtephysikalischer Eigenschaften und der Optimierung der Holzanzwendung im Bauwesen; ausserdem wurden grundlegende Untersuchungen über die Verleimung tragender Bauteile mit synthetischen Leimen durchgeführt, die sich damals zu verbreiten begannen. Eine wichtige Entwicklungsetappe stellte der Neubau der EMPA in Dübendorf (1963) dar, in dem die Abteilung ein eigenes Prüfhaus und moderne Laborräume erhielt.

Dank der räumlich und ausstattungs-mässig erweiterten Möglichkeiten in Dübendorf konnten Dienstleistung sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeit beträchtlich gesteigert werden. Ein umfangreicher Arbeitsschwerpunkt ergab sich aus den Problemen des Hochbaus, die durch den Wandel der architektonischen Gestaltung in den 60er und 70er Jahren allenthalben entstanden. Andere Schwerpunkte lagen in den Bereichen Qualitätsbeurteilung

und Optimierung von Holzaußenanstrichen, Untersuchung der rheologischen Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen und vor allem Verbesserung und Erhaltung der Funktionstüchtigkeit von Tragkonstruktionen und Verbindungen.

Vor 50 Jahren wie heute ist die Hauptaufgabe der Abteilung Holz, die optimale Verwendung des Schweizer Holzes zu fördern, wobei die Anwendungen im Bauwesen gegenüber anderen Verwendungen im Vordergrund stehen.

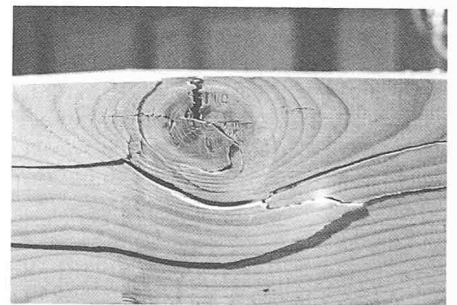
Holz wird am Bau in verschiedenen Funktionen eingesetzt: tragend, raumtrennend und gestaltend-dekorativ. Letzteres spricht vor allem die gefühlsmässige Seite des Holzkonsumenten an. Wichtig für die Wettbewerbsstellung des Holzes – aber oftmals vernachlässigt – sind Qualitätsimage und Imagepflege bei den anderen beiden (technischen) Anwendungsfunktionen.

Auf dem Hintergrund von zahllosen Schadensfällen und Baumängeln, die im Laufe der Jahrzehnte zu untersuchen waren, bemüht sich die Abteilung Holz seit langem, die Qualität als eine integrale Bauaufgabe darzustellen. Dabei wurde offensichtlich, dass sämtliche Etappen eines Bauprozesses gleichermaßen bedeutend sind für ein qualitativ hochstehendes Bauprodukt, d. h. Planung (und zwar sowohl als Gestaltung als auch als Konstruktion), Fabrikation, Montage, Ausbau und Finish. Für eine integrale Qualität ist auch eine wirkungsvolle Koordination der Arbeiten unerlässlich.

Im Vergleich mit anderen Baumaterialien wird beim Holzbau die Bedeutung der integralen Qualität besonders offensichtlich: Selbst mit einer genialen Tragkonstruktion wird ein Bauwerk nicht befriedigen, wenn die bauphysikalischen Probleme und die Fragen der

Zuverlässigkeit und langfristigen Funktionstüchtigkeit nicht befriedigend gelöst sind.

Einer der grossen Vorteile der EMPA dürfte darin liegen, eine Vielzahl von Fachgebieten unter einem Dach zu vereinigen, wobei die praktischen Probleme im Vordergrund stehen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit besonders gepflegt wird. So können zur Bearbeitung von Aufgaben im Bereich Holz auch Fachleute (und Einrichtungen) aus den Bereichen Schädlingsbefall, Bauphysik, Brandverhalten, Akustik, Dichtungsmaterialien, Chemie u. a. zugezogen werden. Damit herrschen an



Typische Brucherscheinungen an normalem Konstruktionsholz, das sich im Vergleich mit anderen Baumaterialien durch eine extreme Anisotropie und Inhomogenität auszeichnet. Bild aus einer Untersuchung der EMPA-Abteilung Holz über die Phänomenologie des Holzbruchs

der EMPA besonders gute Voraussetzungen für eine gesamtheitliche Lösung von Holzbauproblemen.

Hinzu kommt die ausgeprägte Orientierung der Arbeit an den Erfordernissen der Praxis, die auf die Tätigkeit der Abteilung Holz stets von massgeblichem Einfluss war. Die laufenden Kontakte mit Holzverarbeitenden Betrieben und ihren Verbänden sowie die dienstleistungsorientierte Aufgabenstellung der EMPA verpflichten auch zukünftig zu problemorientierter «angewandter Forschung» und zu möglichst effizienter Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis.

Adresse der Verfasser: Dr. J. Sell, U. Meierhofer, Abt. Holz der EMPA, 8600 Dübendorf.