

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 138 (1987)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Forst- und Holzwirtschaftliche Kolloquien im Wintersemester 1987/1988

### **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:** 02.01.2026

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

**Forst- und Holzwirtschaftliche Kolloquien  
im Wintersemester 1987/1988**

**Im Auditorium E. 1.2** (ETH-Hauptgebäude) finden jeweils von 16.15 bis 18.00 Uhr folgende öffentliche Kolloquien statt:

16. November 1987

Dr. *E. P. Grieder*, Schweizerische Holzfachschule, Biel

**Die schweizerische Wald- und Holzwirtschaft, das NFP 12  
«Holz» und die Holzforschung der neunziger Jahre**

Das NFP 12 «Holz» soll gemäss den im Ausführungsplan fixierten Zielen unsere Wald- und Holzwirtschaft in die Lage versetzen, den Versorgungsansprüchen des Landes zu genügen. Dabei ist die Wirtschaftlichkeit der Betriebe ebenso zu verbessern wie die Schutz- und Wohlfahrtsleistungen des Waldes.

Es ist ein Anliegen der Verantwortlichen im NFP 12 «Holz», Öffentlichkeit und Politiker auf die besondere Bedeutung von Wald und Holz für die Schweiz aufmerksam zu machen. Im Idealfall überzeugen die Resultate des NFP 12 «Holz» die interessierte Praxis, dass die angewandte Holzforschung hilft, die Unternehmen erfolgreicher zu gestalten. Schliesslich sollen Hinweise erarbeitet werden, wie die künftige Holzforschung — die Holzforschung der neunziger Jahre — zweckmässigerweise gestaltet und ausgestattet wird.

23. November 1987

Prof. Dr. *B. Ulrich*, Institut für Bodenkunde und Waldernährung der Universität Göttingen

**Ökosystemare Wirkungsketten bei den Waldschadenssymptomen «Kronenverlichtung» und «Nadelvergilbung» der Fichte**

Die Kronenverlichtung und Nadelvergilbung bei der Fichte sind keine spezifischen Symptome für die Wirkung von Luftverunreinigungen. Es werden die bodenchemischen Entwicklungen und Parameter aufgezeigt, die über Veränderungen im Wurzelbereich zur Ausbildung der Schäden im Kronenbereich führen. Prozesse und Raten der natürlichen und anthropogenen Säurebelastung als treibende Kraft der bodenchemischen Entwicklung werden dokumentiert. Das Ausmass der Veränderung des bodenchemischen Zustands in den letzten Jahrzehnten wird diskutiert.

30. November 1987

PD Dr. *E. Ott*, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Waldbau, ETH Zürich, und  
*H. Imbeck*, dipl. Forsting. ETH, Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Weissfluhjoch – Davos

**Verjüngungsökologische Untersuchungen in einem hochstaudenreichen subalpinen Fichtenwald**

Hochstaudenreiche Fichtenwälder sind in den Schweizer Alpen an schneereichen, nördlich exponierten Steilhängen weit verbreitet. Vielfach handelt es sich dabei um ausserordentlich wichtige Lawinenschutzwälder. Dem Förster bieten diese Wälder allerdings fast überall grösste Verjüngungsschwierigkeiten. Aus diesem Grund wurden in einem hochstaudenreichen Fichtenbestand bei Davos die mikroklimatischen Verhältnisse und die Verjüngung in zwei speziell herausgehauenen Verjüngungsöffnungen intensiv untersucht. Am Kolloquium werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen vorgetragen und erste Folgerungen für den Forstpraktiker abgeleitet.

7. Dezember 1987

Dr. *G. E. Marchand*, dipl. Bauing. ETH/SIA, Bern

**Eigenschaften und Sortiermöglichkeiten von Schweizer Fichtenholz**

Das im Rahmen des NFP 12 durchgeführte Projekt «Eigenschaften von Schweizer Holz» untersuchte einerseits die Häu-

figkeit der Wuchsmerkmale und deren Abhängigkeit von den Wuchsbedingungen und andererseits die Möglichkeiten eines trennscharfen leistungsfähigen Sortierkonzeptes für Schnittwaren.

Die Wuchsmerkmale wurden über den ganzen Produktionsablauf erfasst und auf Abhängigkeiten zu den Wuchsregionen sowie auf Zusammenhänge innerhalb des Produktionsablaufes untersucht.

Bei den Sortierkonzepten wurden die in der Praxis angewandten Vorschriften auf ihre Eignung überprüft und allenfalls neue Vorschläge ausgearbeitet. Dabei teilte sich die Untersuchung in die Prüfung des Biegefestigkeitsverhaltens von Kant-hölzern und die Erfassung des Erscheinungsbildes von Brettern auf.

14. Dezember 1987

*I. Ceschi*, ingegnere forestale capo del Cantone Ticino, Bellinzona

#### **Pianificazione forestale ed assestamento nel Cantone Ticino**

L'assestamento forestale nel Cantone Ticino passa attraverso una fase di ristrutturazione. Da tempo si avverte la necessità di sostituire i tradizionali piani di assestamento per singoli proprietari di boschi pubblici con piani di gestione a livello regionale e con diversi contenuti.

I piani d'assestamento regionali così concepiti non sono più unicamente dei piani economici ma diventano degli strumenti di base per la pianificazione degli interventi forestali a tutti i livelli.

11. Januar 1988

Ing. *C. Záruba*, Lesprojekt, Institut für Forstprojektierung, Brandýs n. L., ČSSR

#### **Planungsprobleme in gefährdeten Wäldern**

Die Wälder in der Tschechoslowakei sind überwiegend künstlich gepflanzte Fichtenmonokulturen. Dieser Bestandescharakter ist für das Auftreten von Kalamitäten entscheidend. Seit vorigem Jahrhundert sind dies vor allem Wind- und Schneebruch, oft begleitet von einer Übervermehrung des Borkenkäfers, und in den letzten 25 Jahren in erster Linie die Industrieemissionen.

Die zufälligen Nutzungen in der Tschechoslowakei sind in den letzten 20 Jahren dauernd angestiegen und haben bereits

die Höhe der geplanten Nutzungen überschritten, was ernste Probleme in sämtlichen Bereichen der Forstwirtschaft verursacht.

Auch die Forsteinrichtungswerke werden dadurch entwertet. Der Betriebsplan für die geschädigten Bestände sowie der Hiebsatz können in einer Zwischenrevision angepasst werden, ein dauerndes Problem bleiben jedoch die Vernachlässigung der dringenden Vor- und Endnutzungen sowie die wiederholte Störung des Nachhaltigkeitsprinzips.

18. Januar 1988

Prof. J. Natterer, IBOIS – Construction en bois, ETH Lausanne

### **Verbindungstechniken im konstruktiven Holzbau**

Im Rahmen des NFP 12 wurden am Lehrstuhl folgende Themenkreise untersucht:

*Untersuchungen genagelter Holz-Stahl-Verbindungen:* Rillennägel werden in der Norm SIA 164 nicht behandelt, im Holzbau jedoch täglich in Verbindung mit Blechformteilen und Knotenblechen eingesetzt. Die Untersuchungen befassten sich in einem ersten Teil mit Anschlüssen mit kleiner Nagelanzahl (Erfassung von Tendenzen) und wurden ausgedehnt auf grosse Anschlüsse (2 x 72 Nägel) mit Bruchlasten von mehr als 400 kN. Die Optimierung hatte zum Ziel, weniger Nägel mit günstigeren Abständen so zu setzen, dass das Holz im Anschlussbereich weniger geschwächt wird.

*Holz-Holz-Verbindungen:* Um die Bauhöhe von Holzbalkendecken zu beschränken, können die Balken seitlich an die Pfette angeschlossen werden. In die Pfette eingefräste Auflagertaschen stellen dabei eine konstruktiv vorteilhafte Lösung dar (Brandschutz, Verformungen verhindert). Ziel der Forschungsarbeit war, die Auflagertaschen durch konstruktive Massnahmen so klein wie möglich zu machen und die Balken teilweise biegesteif anzuschliessen.

25. Januar 1988

Dr. J.-P. Sorg, Institut pour la recherche sur la forêt et le bois, Chaire de sylviculture, EPF Zurich

### **Objectifs de la recherche forestière en coopération au développement**

La nécessité de prévoir des projets de recherche forestière ou des volets expérimentaux dans les projets forestiers de coopération est avérée.

Les priorités les plus courantes concernent l'aménagement et

la gestion des forêts naturelles, la connaissance des stations, les techniques de pépinière et l'amélioration génétique des arbres forestiers, le choix et le comportement des essences de reboisement, le reboisement paysan, villageois et communautaire, les techniques de plantation, l'agroforesterie, l'étude de la production.

1. Februar 1988

*E. Gehri*, dipl. Bauing. ETH, Professur für Baustatik und Stahlbau, ETH Zürich

### **Langzeitverhalten von Holzverbindungen**

Sowohl Bauteile als auch deren Verbindungen sind während der Lebensdauer des Bauwerkes Langzeiteinwirkungen unterworfen. Die in der klassischen Materialprüfung ermittelten Kurzzeitwerte sind wegen der grossen Abhängigkeit der Festigkeits- und Verformungswerte von der Einwirkungs-dauer deshalb nicht direkt anwendbar.

Durch pauschale Abminderungen, die sowohl für das Holz als auch für die eigentlichen Verbindungen Gültigkeit haben sollen, wird versucht, dieses Langzeitverhalten zu berücksichtigen. Dieses einfache, aber auch wenig differenzierte und grobe Verfahren kann nur ungenügend das Langzeitverhalten von Holz und Holzverbindungen charakterisieren.

Beim Einsatz von Holzteilen, aber auch bei allen Verbindungen sind Bohrungen, Schlitze und anderweitige Einkerbungen nicht zu vermeiden. Bisherige Untersuchungen wurden in der Regel an ungestörten, baupraktisch kerbfreien Tragelementen durchgeführt. Die Übertragbarkeit derartig gewonnener Erkenntnisse auf baupraktische Aufgaben ist demnach nicht gesichert.

Anhand von Untersuchungen, die im Rahmen des NFP 12 «Holz» an gekerbten Holzproben und insbesondere an Verbindungen durchgeführt wurden, liess sich die Tauglichkeit bisheriger Ansätze überprüfen. Durch den gewonnenen besseren Einblick in die Zusammenhänge kann eine bessere Ausschöpfung der Holzeigenschaften erreicht werden.

8. Februar 1988

*M. Winkler*, dipl. Forsting. ETH, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich für forstliches Ingenieurwesen, ETH Zürich

### **Aufbereitung von Kiessand für Wald- und Güterstrassen in den Schweizer Voralpen**

Kies wird in der Schweiz zunehmend zur Mangelware, weil neben dem Kiesabbau (jährlich rund 30 Mio. m<sup>3</sup>) auch überla-

gerte Nutzungsansprüche (Gewässer-, Landschaftsschutz, Wald, Bauzonen, Verkehrswege) zur Verminderung der abbaubaren Kiesreserven führen.

Für den Bau von Wald- und Güterstrassen sollte aus ökologischen und ökonomischen Gründen die Aufbereitung von Kiessanden im Projektgebiet noch vermehrt angewendet werden.

In einer umfassenden Arbeit wurde das Gebiet der Schweizer Voralpen flächenmässig nach geologischen, tektonischen und geotechnischen Kriterien analysiert und die Locker- und Festgesteinstypen bezüglich geographischer Verbreitung und Eigenschaften charakterisiert.

Die bodenmechanischen Untersuchungen der häufigsten Gesteine geben Aufschluss über deren Festigkeit, Stabilität und Tragfähigkeit, das heisst über ihre Eignung als Baustoff für den Strassenbau.

Im weiteren werden verschiedene Brecher- und Siebtypen beschrieben und mögliche Maschineneinsätze für die Aufbereitung von Kiesmaterialien in verschiedenen Gesteinstypen aufgezeigt.

15. Februar 1988

PD Dr. *L. J. Kucera*, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Holzkunde und Holztechnologie, ETH Zürich

### **Biologische und technologische Eigenschaften des Holzes geschädigter Fichten**

Im Rahmen des multidisziplinären NFP 12-Projektes «Einfluss der Waldschäden auf die Rohholzproduktion der Schweiz» wurde in den Jahren 1986/87 das Teilprojekt «Holzeigenschaften geschädigter Fichten» mit folgenden Zielsetzungen verwirklicht:

- Behebung allfälliger unberechtigter Vorwürfe, welche im konfusen Begriff «Schadholz» ihren Ausdruck finden,
- Förderung der mengen- und sortimentsmässigen Verwendung des Holzes geschädigter Fichten,
- Verbesserung des Geschäftsklimas zwischen Wald und Holz durch die Klärung der Situation und
- Schaffung von Grundlagen für forstpolitische Tätigkeit, falls sich Qualitätsunterschiede als relevant erweisen sollten.

Im vorgestellten Projekt wurden folgende Merkmale des Holzes geschädigter Fichten untersucht: Splintholzanteil, Tracheidenlänge, Zellwandanteil, Dauerhaftigkeit, Durchlässigkeit, Verleimbarkeit. Die 48 ausgewählten Probestämme stammen aus einem Flachland- und einem Jura-Standort. Die Er-

gebnisse werden baumbiologisch wie auch aus der Sicht der Holzverwendung interpretiert. Aus biologischer Sicht sind die Unterschiede im Alterungsprozess geschädigter Fichten hervorzuheben, während die kambiale Tätigkeit vor allem quantitativ beeinträchtigt wird. Technologisch darf das Holz geschädigter Fichten, unter der Voraussetzung einer zweckmässigen Aushaltung und Lagerung, für die meisten Verwendungszwecke als einwandfrei eingestuft werden.



