

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 138 (1987)

Heft: 1

Rubrik: Mitteilungen = Communications

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: 19.03.2025

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

Nachdiplomstudium Holz an der ETH Zürich

Von *Hans Heinrich Bosshard*

Oxf.: 945.31:8

(Aus dem Institut für Wald- und Holzforschung der ETH Zürich,
Fachbereich Holzkunde und Holztechnologie, CH-8092 Zürich)

1. Kader für die schweizerische Holzwirtschaft

Die schweizerische Holzwirtschaft beschäftigte 1985 in ungefähr 10 000 Betrieben etwa 83 000 Arbeitskräfte. Sie trägt durch die Verwertung des Rohstoffes Holz wesentlich zur wirtschaftlichen Sicherung und Erhaltung unserer Wälder bei. Da ihr Ausgangsmaterial einheimisch und regenerierbar ist, wird sie für die Versorgung des Landes in Normal- und Krisenzeiten an Bedeutung weiter zunehmen.

Aus der Holzbilanz der Schweiz kann geschlossen werden, dass unsere Holzwirtschaft nicht in allen Bereichen international wettbewerbsfähig ist. Bei einem jährlichen Verbrauch von über 6 Mio. m³-Ae (Rohholzaequivalente) werden rund 3 Mio. m³-Ae an Halbfabrikaten importiert, während annähernd 1 Mio. m³ Rohholz ausserhalb des Landes zur Verwertung gelangt.

Aus verschiedenen Gründen (Waldpflege, Zwangsnutzungen) wäre erwünscht, die jährliche Holzernte im Schweizer Wald von gegenwärtig 4 Mio. m³ auf 5 bis 6 Mio. m³ zu steigern. Dieses Ziel kann nur erreicht werden durch zusätzliche Massnahmen in der Waldwirtschaft und durch eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Holzwirtschaft.

Die Holzwirtschaft kann am technischen und wirtschaftlichen Fortschritt ungenügend partizipieren, da ihr im Vergleich zu anderen Branchen unserer Wirtschaft und im Vergleich zur ausländischen Holzwirtschaft zu wenig Kaderleute mit Hochschulbildung zur Verfügung stehen.

Die schweizerische Holzwirtschaft steht zudem in einem Strukturwandel, in dem die Aufgabenteilung zwischen den industriell und den gewerblich organisierten Bereichen verändert wird. Dieser Wandel wird gegenwärtig durch den Mangel an höheren Kadern behindert.

Der jährliche Bedarf der schweizerischen Holzwirtschaft dürfte derzeit 5 bis 10 Holzingenieure auf Hochschul- und 30 bis 40 auf HTL-Stufe betragen. Es wird angenommen, dass zunächst ein Nachholbedarf zu decken ist.

Ein Angebot an qualifizierten Holzingenieuren dürfte in der Branche eine Dynamik freilegen, die zu einer raschen Steigerung der Nachfrage nach Fachleuten mit akademischer Bildung führen wird. Es wird geschätzt, dass auf 10 bis 15 Jahre hinaus etwa 140 Holzingenieure ETH eingesetzt werden können.

Die Holzingenieure schweizerischer Herkunft werden vor allem in kleineren und mittleren Betrieben sowie in Fachschulen und Verbänden zum Einsatz kommen. Es ist wichtig, dass sie über Grundlagen und über Spezialwissen in den für die technische oder betriebliche Führung relevanten Disziplinen verfügen. Der Holzingenieur muss die Fähigkeit haben, Probleme in Teams mit vorwiegend nicht akademisch geschulten Mitarbeitern anzugehen und die gefundenen Lösungen unmittelbar in die Praxis umzusetzen.

Die Anforderungsprofile der verschiedenen Teilbereiche der Holzwirtschaft sind nicht identisch. Übereinstimmend werden gründliche Kenntnisse der Holzkunde, der Holztechnologie und der Holzökonomie verlangt. Abweichungen ergeben sich, indem je nach Teilbranche eher Holztechnologie, Holzbau oder Unternehmungsführung im Vordergrund stehen.

2. Konzept des Nachdiplomstudiums Holz

2.1 Ausbildungsziele

Die Absolventen verfügen über Grundlagen und holzspezifisches Wissen in Holzkunde, Holztechnologie, Holzbau und Betriebswissenschaften, die sie befähigen, Problemstellungen in der Praxis zu erkennen, zu formulieren und selbständig oder mit Hilfe von Spezialisten zu bearbeiten.

Für die wesentlichen biologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften des Holzes wird ein vertieftes Verständnis geschaffen. Ein Grundwissen über die wirtschaftlichen Voraussetzungen der Holzproduktion und -verarbeitung sowie die Weltholzmärkte wird vermittelt. Die Absolventen kennen die wesentlichen Institutionen und können mit Datenquellen arbeiten.

Die Absolventen können sich in die in der schweizerischen Holzwirtschaft vorherrschende Führungssituation (kleinere Unternehmen, vorwiegend handwerklich geschulte Kader) einfügen und sich in Linien- und Stabsfunktionen bewähren.

Die Absolventen sind je nach Studienrichtung Spezialisten in einer der Fachrichtungen Holztechnologie, Holzbau oder Holzbetrieb. Hier sind sie in der Lage, auch anspruchsvolle Praxisaufgaben zu lösen. Die wissenschaftlichen Methoden sind bekannt.

2.2 Struktur

Das NDS Holz wird in einem interdisziplinären Studiengang über drei Semester geführt. In den ersten zwei Semestern werden neben allgemeinen Fächern Grundzüge der Holz- und Betriebswissenschaften, der Holzbautechnik sowie der Verfahrenstechnik angeboten. Im dritten Semester wird der Unterricht auf anwendungsorientierte Spezialkenntnisse aus den Fachrichtungen Holztechnologie, Holzbau und Holzbetrieb fokussiert und zudem das Thema für eine entsprechende Nachdiplomarbeit abgegeben.

Das Nachdiplomstudium Holz ist gegliedert in die drei Fachrichtungen

Holztechnologie, Holzbau, Holzbetrieb,

in denen sich die Studierenden entsprechend ihrer Vorbildung oder ihrer Berufsziele wahlweise spezialisieren können. In diesem Sinne werden die in den Stundenplänen auf-

geführten Fächer je nach den Vorkenntnissen der Studierenden als Obligatorien oder Empfehlungen deklariert.

Die Ausbildung im NDS Holz erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der holzverarbeitenden Praxis: Die Studierenden sollen während der Semesterferien in gewerblichen und industriellen Betrieben als Praktikanten arbeiten und sich dabei die praxisbezogenen Grundlagen für die Nachdiplomarbeit beschaffen.

Der Ausbildungserfolg wird in Semesterprüfungen und in der Beurteilung der Nachdiplomarbeit festgestellt.

2.3 Organisation

Die Abteilung VI für Forstwirtschaft, als Trägerin des Nachdiplomstudiums Holz, hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wald- und Holzforschung die folgenden Organisationsstrukturen beschlossen:

Leitung

Mit der Leitung des NDS Holz wird der Inhaber der Professur für Holzkunde und Holztechnologie an der ETH beauftragt. Er übernimmt den Vorsitz im Ausschuss, in der Fachgruppe Holz und im Beirat.

Ausschuss

Dem Ausschuss gehören je ein bis zwei Vertreter der Fachrichtungen Holztechnologie, Holzbau und Holzbetrieb an.

Der Ausschuss bereitet die Geschäfte der Fachgruppe Holz vor, nimmt die Kontrolle über den Lehrbetrieb und das Prüfungswesen wahr, sorgt für die Koordination mit der ETH Lausanne und der EMPA und bereitet die Wahl der Mitglieder des Beirates vor.

Fachgruppe Holz

Der Fachgruppe Holz gehören alle am NDS Holz beteiligten Dozenten an. Ihr Aufgaben- und Kompetenzbereich ist in der Verordnung zum Rahmenlehrplan des NDS Holz geregelt.

Beirat

Dem Beirat gehören ausser dem Ausschuss fünf bis sieben Vertreter der Forst- und Holzwirtschaft an.

Der Beirat trägt die Bedürfnisse der Forst- und Holzwirtschaft an den Lehrgang des NDS Holz heran, unterstützt die Zusammenarbeit mit der Praxis in Hinsicht auf die selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und hilft bei der Organisation von Praktikantenstellen.

2.4 Auskünfte und Anmeldung

Weitere Auskünfte erteilen der Leiter des NDS Holz, Prof. Dr. H. H. Bosshard¹, sowie das Ausbildungs-Sekretariat NDS Holz².

Anmeldungen für das NDS Holz haben über das Rektorat der ETHZ (Doktorandenbüro)³ zu erfolgen. Anmeldeformulare können daselbst bezogen werden.

3. Rahmenlehrplan für das Nachdiplomstudium Holz

Der Schweizerische Schulrat,

gestützt auf Artikel 7 Absatz 3 der Schulratsverordnung vom 16. November 1983¹,

verordnet:

1. Zulassungsbedingungen:

¹ Als Teilnehmer am Nachdiplomstudium Holz an der Abteilung VI der ETHZ können zugelassen werden:

- a) Inhaber eines ETH-Diploms als Architekt, Bauingenieur, Maschineningenieur, Chemieingenieur, Forstingenieur oder Kulturingenieur ohne besondere Bedingungen;
- b) Inhaber anderer Hochschuldiplome oder sonstige Bewerber, sofern sie auf Grund ihrer Ausbildung und praktischen Erfahrung in der Lage sind, dem Unterricht zu folgen und die geforderten selbständigen Arbeiten zu bewältigen.

² Über die Zulassung entscheidet auf Antrag der Fachgruppe Holz im Namen des Rektors der ETHZ der Prorektor für Weiterbildung.

³ Die ETHZ kann die Zahl der Teilnehmer auf höchstens 20 beschränken, wenn die für praktische Arbeiten erforderlichen Einrichtungen die Betreuung einer grösseren Zahl nicht zulassen. In diesem Falle ist Bewerbern nach Absatz 1 Buchstabe a der Vorzug zu geben.

¹) SR 414. 110. 3

¹ Prof. Dr. H. H. Bosshard, Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Holzkunde und Holztechnologie, ETH-Zentrum, 8092 Zürich

² Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Holzkunde und Holztechnologie, Ausbildungs-Sekretariat NDS Holz, ETH-Hönggerberg, HIL C15.1, 8093 Zürich, Telefon-Durchwahl (01) 377 27 87 (vormittags)

³ Rektorat der ETHZ, Doktorandenbüro, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Telefon-Durchwahl (01) 256 20 77

2. Lehrbereiche, Fächer, Lehrveranstaltungen:

¹ Der Unterricht wird in folgenden Lehrbereichen a) bis d) und ihnen zugeordneten Fächern erteilt:

a) *Allgemeine Fächer:*

- Einführung in das Forstwesen
- Weltforstwirtschaft
- EDV-Anwendung in der Holzwirtschaft

b) *Holztechnologie:*

- Holzkunde
- Holztechnologie
- Mess- und Kontrollverfahren in Holzkunde und Holztechnologie
- Verfahrenstechnik
- Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik
- Mess- und Regeltechnik

c) *Holzbau:*

- Holz im Bauwesen
- Holzkonstruktionen
- Bauphysik
- Holzschutz in Bauten
- Bautechnik für Nicht-Baufachleute

d) *Holzbetrieb:*

- Bauwirtschaft
- Betriebswissenschaftliche Methodik, Analyse und Kontrolle
- Betriebswissenschaftliche Rechnungsführung
- Einführung in das Marketing
- Unternehmensführung
- Finanzierung und Finanzführung
- Holzwirtschaftspolitik
- Holzwirtschaft und Holzmarktlehre
- Produkte und Marktgestaltung in der Holzwirtschaft
- Optimierungsmethoden in der Holzverwertung.

² Die den Fächern zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie deren Stundenzahl und Verteilung auf die Semester werden von der Fachgruppe Holz festgelegt, wobei die Gesamtstundenzahl an Lehrveranstaltungen pro Semester 30 nicht übersteigen sollte. Lehrveranstaltungen werden in ein- oder mehrjährigem Zyklus, zum Teil auch nur einmalig, angeboten.

³ Die Unterrichtsart bestimmen die Dozenten.

3. Prüfungen, Ausweis

¹ Über den jedes Semester in den Lehrbereichen b), c) und d) vermittelten Stoff werden Semesterprüfungen durchgeführt; näheres bestimmt die Fachgruppe Holz.

² Nach Abschluss des 3. Semesters haben die Teilnehmer eine selbständige wissenschaftliche Arbeit über ein Thema aus einem der Lehrbereiche b), c) oder d) zu erstatten, die bewertet wird; Näheres bestimmt die Fachgruppe Holz.

³ Für Prüfungsdurchführung und -wiederholung gelten die Bestimmungen der Artikel 1 bis 8 der Allgemeinen Diplomprüfungsverordnung der ETHZ.

⁴ Wer in jeder der Semesterprüfungen und in der Arbeit nach Absatz 2 genügende Noten erzielt hat, erhält einen den erfolgreichen Abschluss des Nachdiplomstudiums Holz bescheinigenden Ausweis.

4. Schulgeld

¹ Das Schulgeld beträgt je Semester 400 Franken. Von ausländischen Teilnehmern wird ein Zuschlag von 100 Franken je Semester erhoben.

² Wer nur einzelne Lehrveranstaltungen des Nachdiplomstudiums Holz besucht, hat das für Hörer geltende Schulgeld zu entrichten.

5. Inkrafttreten

Dieser Rahmenlehrplan tritt am 21. April 1987 in Kraft.

16. Oktober 1986

Im Namen des Schweiz. Schulrates
Der Präsident: *Cosandey*
Der Generalsekretär: *Fulda*

Im Auftrag der Abteilung VI ausgearbeitet von der Projektgruppe H. H. Bosshard, E. Gehri, E. P. Grieder, F. Kučera, F. Schmithüsen.