

Internationale Zusammenarbeit in der Holzforschung

Autor(en): **Bosshard, H.H. / Kühne, H. / Wälchli, O.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **124 (1973)**

Heft 11

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-767463>

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.

Internationale Zusammenarbeit in der Holzforschung¹

Von H. H. Bosshard, Zürich, H. Kühne, Dübendorf, und O. Wälchli, St. Gallen²

Oxf.: 8

Gedanken zur Forschung

Die Forschung ist zweifellos und nachweisbar eine gestalterische Kraft unserer Welt und des Bildes, das wir uns von ihr machen: unseres Weltbildes. Sie ist mit einem geschliffenen Kristall zu vergleichen, der in seinen vielen Facetten bestimmte Bilder widerspiegelt. In den manchen Jahrhunderten der Forschungsbestrebungen sind immer neue Schliiffflächen entstanden, so dass sich ein einzelner Mensch, obwohl er persönlich Träger von Forschung ist, mit seiner Arbeit nur in einem kleinen Feld wiederfindet. Je kleiner dieses Arbeitsfeld ist, um so stärker entsteht der Wunsch nach Übersicht, nach Zusammenfassung, nach gegenseitiger Absprache. Der einzelne Mensch, der sich der Forschung aussetzt, sich ihrem schöpferischen Zwang, aber auch ihrer Ratlosigkeit ausliefert, würde der Vereinsamung verfallen, könnte er nicht mit andern Menschen Erfahrungen austauschen. Die Begegnung des einzelnen Forschers mit seinen Kollegen ist eine sehr ernst zu nehmende Voraussetzung.

Die Holzforschung ist vorwiegend den Naturwissenschaften und der Technik zugeordnet; zwei Bereichen also, von denen man sagt, sie hülfen dem Menschen im Bestreben, sich die Natur dienstbar zu machen. Inwieweit dies letztere zutrifft und in welchem Masse die Geisteswissenschaften von einem solchen Bestreben wirklich abrücken (*Emil Staiger: Goethe, Band 1, 4. Auflage 1964, Atlantis-Verlag, Zürich*), wenn überhaupt, davon kann nun nicht die Rede sein. Der Hinweis soll einzig den scheinbar so einfachen und offenen Zusammenhang von geistiger Arbeit mit Dienstbarmachung abschwächen; zu negieren ist er keineswegs. Wir stehen in der Forschung, so hoffen wir es wenigstens, auf dem Boden der Wirklichkeit und sind kaum dem Glasperlenspieler, wie Hermann Hesse sich den forschenden Menschen denkt, gleichzustellen. Die Holzforschung gehört in den Bereich mensch-

¹ Zusammenfassung eines Vortrages, gehalten am holzwirtschaftlichen Kolloquium, ETH-Zürich, 15. Januar 1973.

² Adressen: Prof. Dr. H. H. Bosshard, ETH-Zürich; Prof. H. Kühne, EMPA, Dübendorf; Prof. O. Wälchli, EMPA, St. Gallen.

licher Tätigkeit, in dem konkrete Fragen praktisch gelöst werden. Daraus aber der Forschung nur reine Zweckbestimmung aufzuerlegen, wäre eine Dienstbarkeit, welche die Forschungsarbeit erschweren und in gewisser Hinsicht sogar in Frage stellen könnte.

Der Mensch, der in der naturwissenschaftlichen oder technischen Forschung steht, bleibt im Spannungsfeld der Zielsetzung und der reinen Neugierde. Darin muss er sich bewähren; er wird sich dabei nur zurechtfinden im Kontakt mit seinen Kollegen. Auch aus diesem Gesichtswinkel betrachtet, braucht der forschende Mensch — und betont der naturwissenschaftlich-technisch orientierte — die Gruppenarbeit, das Teamwork.

Es genügt, einzig diese zwei Gedanken aufzuzeigen: die Vielfalt des Arbeitsfeldes, die zur Einengung, zur Begrenzung zwingt und damit in die Isolation führt, und das Spannungsfeld zwischen Dienstbarkeit und Freiheit, um darzulegen, dass Forschung auf Gespräch, auf Zusammenarbeit hin angelegt ist und zwangsläufig dazu führen muss.

Forschungsgespräche und die daraus sich ableitende Zusammenarbeit erheischen Echtheit; ihr Gelingen setzt Wachheit voraus, weiter den Willen, den Gesprächspartner ernst zu nehmen, ihm seine eigene Zeit zu widmen und ihm gegenüber offen zu sein wie ein aufgeschlagenes Buch. Damit erkennt man die Zusammenarbeit in der Forschung als Geflecht, das von den Trägern der Forschung gewoben wird mit Zettel und Einschlag; einzelne Fäden sind herausgegriffen und benannt worden: Wachheit gegenüber der eigenen Arbeit im Sinne von Alfred Andersch, von dem *Werner Weber* sagt: «Er schreibt nicht nur, sondern er schaut sich beim Schreiben zu, tritt sozusagen aus dem Schreiben zurück, betrachtet es auf Armlänge...» (W. Weber: «Über Alfred Andersch», Diogenes, 1968), ist ein unabdingbares Erfordernis. Wachheit wägt die richtigen Gewichte ein und enthüllt den subjektiven Anspruch des Ehrgeizes. In der neuen Distanz, im «Betrachten auf Armlänge» ist Objektivität zu gewinnen und damit Bereitschaft zum Gespräch. Distanznehmen von der eigenen Arbeit ist Zeichen der Wachheit und ebnet den Boden für die wissenschaftliche Zusammenarbeit. Aus dem Distanzhalten zum eigenen Federstrich und zur Idee, die durch ihn bezeichnet wird, erwächst Offenheit. Die Mitteilung an den Gesprächspartner wird zum echten Teilen mit ihm. Leicht fällt solches Teilen in der Forschung nie, weil sie als schöpferischer Prozess zu Neu-Geschaffenem hinführt, auf das Anspruch erhoben wird. Und doch ist offenes Debattieren der sicherste Weg zur echten Zusammenarbeit, und es ist ein Irrtum, zu glauben, das offene Gespräch würde die Früchte der eigenen Forschung unausgereift verderben lassen. Forschung handelt bald mittelbar, meist unmittelbar vom Erfassen der Wirklichkeit: Emil Staiger (1964, a. a. O.) schreibt dazu: «... die Wirklichkeit wird mitbestimmt von dem Bilde, das sich der Mensch von ihr macht.» Das Wirkliche wird damit als dem Einzelnen zugehörig gefunden; jeder Mensch erfasst Wirklichkeit unverkennbar auf die nur ihm zuschreib-

bare Art. Im Gespräch, auch im offenerzigen, über die Erforschung der Wirklichkeit bleibt somit das Gedankengut markiert.

Auf den ersten Anhieb scheint es banal zu sein, zu sagen, Forschungsgespräche brauchen Zeit, man müsse in der Zusammenarbeit dem Partner seine eigene Zeit widmen. Und doch ist damit das Wichtigste, Tragfähigste genannt. Werner Weber umschreibt es so: «Da sind wir ganz in der Region des Menschen, und zwar dort, wo sie am menschlichsten ist: wenn der eine dem andern die Aufmerksamkeit, die Zeit schenkt, welche nötig ist, dass sich Mitteilung ergeben kann: Teilen der Weg-Erfahrungen, der Geschichte, der Geschichten.» (Werner Weber: «Manchmal», «NZZ» Nr. 154 vom 2. April 1972). Dem andern Aufmerksamkeit und Zeit schenken heisst soviel wie: ihn ernst nehmen, ihn anerkennen. Damit werden Gespräche und Zusammenarbeit zwischen forschenden Menschen durch die Sachlichkeit, die sie bestimmt, bestimmen muss, zur Gefährtschaft.

Der Zusammenarbeit in diesem Sinne fällt höchste Effizienz zu; ihr sind aber aus sich selber Grenzen gesetzt, nicht etwa demographische, sondern von der Durchführbarkeit her bestimmte. Die Zusammenarbeit in der Forschung kann nicht allein aus sich selber wachsen, sie muss organisiert und gehandhabt werden. Das daraus entstehende Forschungsmanagement hat sein besonderes Zeichen: Es wird nicht mehr allein von den Forschern getragen und stimuliert, sondern von weiten Kreisen von Menschen aus Politik und Wirtschaft mitbestimmt. Die Zielsetzungen der organisierten gleichen denjenigen der persönlichen Zusammenarbeit; die Effizienz ist aber geringer, sie kann sogar nahezu ganz ausfallen, wenn politische, wirtschaftliche oder andere Sekundäreinflüsse persönliche Forschungsgespräche verhindern oder nur mühsam aufkommen lassen. Die internationale Zusammenarbeit in der Forschung ist nur durch Organisation möglich und damit von vornherein beeinträchtigt. Sie ist aber dennoch nützlich; die ihr anhaftenden Mängel sollten anstatt weiterhin zu hemmen, Anlass dafür sein, den bestmöglichen Weg des Managements zu finden. Hier gilt zunächst die lapidare Feststellung: weniger wäre mehr, vor allem aber die längst bekannte Erfahrung, dass dort, wo die Verantwortung des einzelnen Menschen im Vordergrund steht, das Werk am besten gelingt. Das persönliche Gespräch in der Forschung, in ihrem Zusammenwirken: die Gefährtschaft wird nicht zu übertreffen sein.

Diese Gedanken mögen als weithergeholt erscheinen; sie bedrängen aber den, der sich mit der Forschung befasst, besonders dann, wenn Einleitendes zum Thema der Zusammenarbeit in der Forschung gesagt werden soll.

H. H. B.

Beitrag für das mechanisch-technologische Gebiet

In den nachfolgenden Ausführungen wird der Tätigkeitsbereich einiger internationaler Organisationen kurz umrissen, die auf den Fachgebieten der mechanischen Holztechnologie aktiv sind (unter teilweiser Benützung einer verdankenswerten Zusammenstellung von *P. Sonnemans*, Brüssel):

Weltweite Organisationen

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Die früher unter dem Patronat der FAO in Konferenzen und Kommissionen laufenden Arbeiten sind heute weitgehend an die IUFRO übertragen worden (siehe unten).

CIB (International Council for Building Research). Veranstaltet symposiumartige Aussprachen und sammelt Dokumentationen.

Die *Arbeitsgruppe W. 18* befasst sich in erster Linie mit Grundlagen des Holz-Tragwerkbaues und der Beurteilung von Bauholz, einschliesslich Versuchstechnik.

Eine *andere Gruppe* hat sich mit den Problemen der Fugenabdichtung (unter anderem auch bei Holzfenstern) abgegeben. Ein interessanter Bericht darüber ist vom Norwegian Building Research Institute in Oslo 1968 herausgegeben worden.

IUFRO (International Union of Forestry Research Organizations). Veranstaltet in erster Linie Symposien über Forschungsprobleme und -ergebnisse.

In der Division 5 besteht eine «*Wood Engineering Group*», die sich unter anderem mit Fragen der Bauholz-Beurteilung, des Holz-Tragwerkbaues und der mechanischen Holzverarbeitung beschäftigt, ferner Arbeitsgruppen für Holzverarbeitung und für *Holzqualität*.

RILEM (Réunion internationale des laboratoires d'essais des matériaux). Fachkommissionsarbeiten und Veranstaltung von Symposien. *Committee 3-TT* befasst sich mit Problemen der Versuchstechnik des Holz-Tragwerkbaues.

In einer andern *Kommission* («*Liants résineux*») bearbeitet eine Arbeitsgruppe 1 unter anderem Probleme der Holzleimung und der Holzfenster-Fugendichtung.

ISO (International Organization for Standardization). Internationale Normenorganisation, die Normenempfehlungen zuhanden der nationalen Regierungen ausarbeitet.

Zwei Kommissionen befassen sich zurzeit mit technischen Holzproblemen: *TC 55*: Bauholz, Terminologie, Holzfehler, Dimensionen, Prüfung; *TC 92*: Brandwiderstand von Materialien.

ATIBT (International Technical Association of Tropical Woods). Befasst sich mit Fragen der Nomenklatur und der Anwendungsgebiete von tropischen Holzarten.

Europäische Organisationen

CEN (Comité européen de normalisation). Normenorganisation, die aus der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft erwuchs, heute aber auch in den EFTA-Bereich übergreift.

Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Kommission *GT 33* (Prüfung von Bauschreinereiarbeiten) sowie eine beabsichtigte neue Kommission, die sich mit Elementen des Holzleimbaues befassen soll.

ECE (Economic Commission for Europe). In diesem Rahmen besteht ein «Timber Committee», das unter anderem gelegentlich Konferenzen über holztechnische Themata abhält.

UEAtc (European Union of Technical Agreement in the Building Industry). Eine Organisation, die sich mit der Schaffung von Güterrichtlinien zur Abnahme von Fenstern, Türen, Leichtwandelementen usw. aus Holz befasst. Bisher sind zehn europäische Staaten dieser Vereinigung beigetreten.

CEI-Bois (Confédération européenne des industries du bois). Dieser Dachverband europäischer Holzindustrien schliesst unter anderem die folgenden technischen Kommissionen ein: *SC II*: Holz und Feuer; *SC III*: Fabrikationsprobleme.

Ferner besteht eine ausgesprochen wissenschaftlich orientierte Unterkommission «Moisture dynamics», die sich mit Problemen der Wasserdampfdiffusion und Wassergehaltverteilung in Holzbauelementen befasst.

FEMIB (European Federation of Building Joinery Manufactures) ist eine Sektion der *CEI-Bois* und schliesst eine Abteilung «Timber Engineering» mit einer Unterkommission «Glulam» ein, die sich speziell mit Holzleimbau auseinandersetzt.

FESYP (Fédération européenne des syndicats de panneaux de particule) hat unter anderem seit zwei Jahren ein «Forum der europäischen Spanplattenforschung» etabliert, in welchem auch Forscher neutraler Institute mitwirken. Ziel ist eine möglichst umfassende Information über Forschungsarbeiten auf dem Holzspanplatten-Gebiet.

FEROPA (Europäische Interessengemeinschaft der Holzfaserplattenindustrie), welche sich ähnliche Aufgaben auf dem Faserplattengebiet stellt wie die *FESYP* für den Spanplattensektor. (Über Einzelheiten zurzeit laufender Arbeiten konnte der Verfasser nichts in Erfahrung bringen.)

Erwähnt werden muss auch die Zusammenarbeit europäischer Holzinformationsstellen, welche Wesentliches zur Verbreitung technisch-wissenschaftlicher Dokumentationen auf europäischer Ebene beiträgt.

Bei der beschränkten Zahl schweizerischer Holzforscher ist eine aktive Teilnahme an den Arbeiten dieser vielen Organisationen nur beschränkt möglich. Neben aktiver Mitarbeit in Kommissionen bestehen aber auch individuelle Vereinbarungen und Kontakte, die wenigstens einen Dokumentationsaustausch ermöglichen. Keine direkten schweizerischen Beziehungen bestehen zurzeit in diesem Fachgebiet, soweit dem Verfasser bekannt, mit den Organisationen ISO, ATIBT, UEAtc, FEMIB und FEROPA. *H. K.*

Forschung im Holzschutz

Einleitung

Die internationale Zusammenarbeit in der Forschung ist ein Bedürfnis unserer Zeit. Sie ist für den wissenschaftlichen Fortschritt von grosser Bedeutung, auch wenn die Erreichung eines gesteckten Zieles mitunter verhältnismässig lange Zeit beansprucht. Das Gespräch zwischen Berufskollegen gibt neue Anregung und zeigt oft geeignetere Wege, als man sie bisher selbst kannte, um ein Problem einer Lösung näher zu bringen.

Dies gilt auch für die Forschung auf dem Gebiet des Holzschutzes.

Internationale Organisationen

Das Gebiet des Holzschutzes wird von den folgenden internationalen Organisationen bearbeitet:

- Internationale Forschungsgruppe für Holzschutz (International Research Group for Wood Preservation, *IRGWP*)
Arbeitsgruppe I: Biologische Grundlagen
Arbeitsgruppe II: Grundlagen für die Prüfung
Arbeitsgruppe III: Schutzmittel und Imprägniertechnik
- Europäisches Komitee für die Vereinheitlichung von Prüfmethoden (Comité européen de coordination des normes, *CEN*)
Arbeitsgruppe 38: Holzschutz
- Europäisches Homologationskomitee für Holzschutzmittelbewertung (*EHK*)
- Internationaler Verband forstlicher Forschungsanstalten (International Union of Forestry Research Organizations, *IUFRO*)
Division 5, Subject Group 3: Holzschutz
- Westeuropäisches Institut für Holzimprägnierung (*WEI*)

Die Forschung im Holzschutz ist gesamthaft gesehen zweckgerichtet. Deshalb ist auch die Industrie sehr interessiert. Durch die zunehmende Verflechtung der internationalen Zusammenarbeit der Industrie drängt sich auch in der Forschung eine internationale Zusammenarbeit geradezu auf. Sie drängt sich auch deshalb auf, weil das Gebiet des Holzschutzes an sich multidisziplinär ist und von Biologen, Chemikern, Holztechnologen und Physikern bearbeitet wird.

Die von schweizerischer Seite an der internationalen Zusammenarbeit beteiligten Organisationen sind aus der Abbildung 1 ersichtlich. Es sind dies die Abteilungen Holz und Biologie der EMPA Dübendorf und St. Gallen, das Institut für mikrotechnologische Holzforschung an der ETHZ, die Lignum Zürich und die Schweizerische Normenvereinigung (SNV) Zürich.

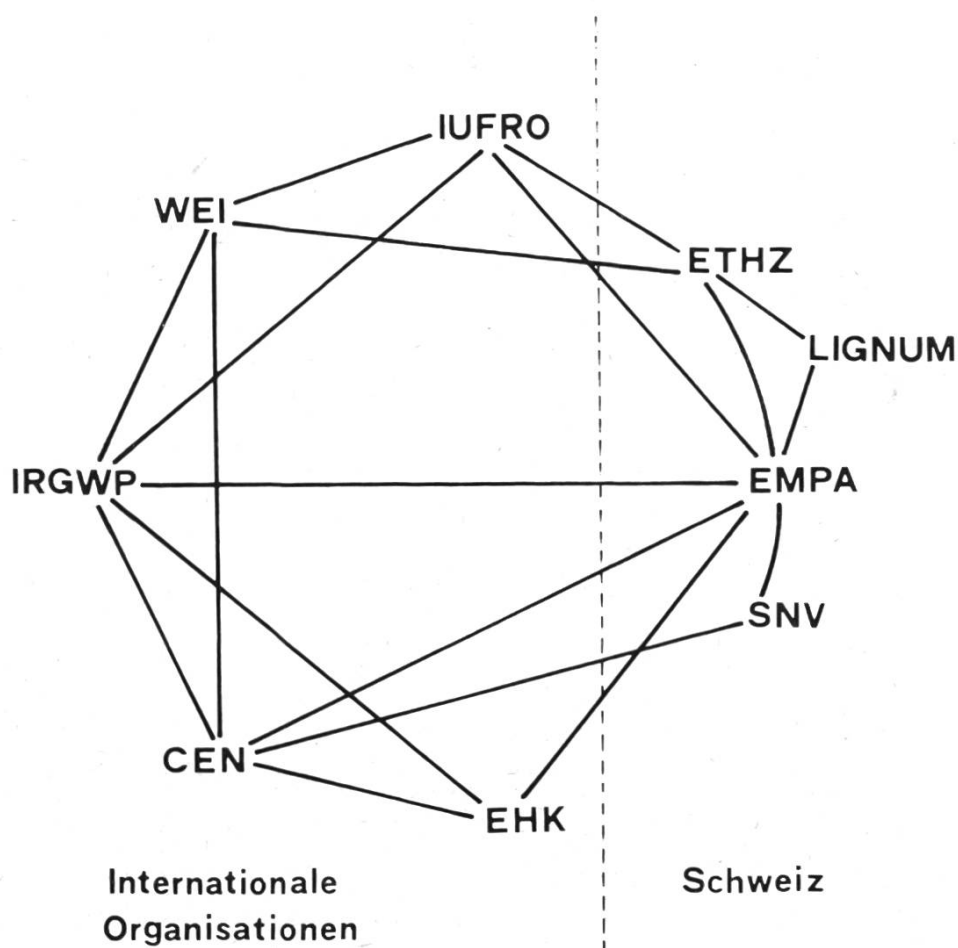


Abbildung 1. Internationale Zusammenarbeit im Holzschutz.

Arbeitsbereiche der internationalen Organisationen

— Internationale Forschungsgruppe für Holzschutz (IRGWP)

Diese Forschungsgruppe ist aus einer Arbeitsgruppe des Komitees für wissenschaftliche Forschung der OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) hervorgegangen.

Die OCDE-Arbeitsgruppe «Holzschutz» wurde im Jahr 1965 gegründet und arbeitete bis 1968 im Rahmen der OCDE. Sie wurde dann als «Internationale Forschungsgruppe für Holzschutz» unter dem Patronat der OCDE konstituiert. Das Sekretariat befindet sich in England bei den Princes Risborough Laboratories, Aylesbury, Bucks, und wird vom Department of the Environment finanziert. Für die Forschung auf dem Gebiet des Holzschutzes ist grosses und weltweites Interesse vorhanden, weist die Forschungsgruppe doch eine zunehmend wachsende Mitgliederzahl auf, nämlich

Forschungsmitglieder	78 aus 29 Ländern
Beobachtermitglieder	41 aus 25 Ländern
Total Mitglieder	119 aus 41 Ländern

Die nachstehende Zusammenstellung gibt über den Bereich und die Arten der in den drei Arbeitsgruppen in Gang befindlichen Arbeiten Aufschluss:

Arbeitsgruppe I für biologische Grundlagen

- Dokumentation über holzerstörende Basidiomyceten
- Dokumentation über Moderfäulepilze
- Verbreitung holzerstörender Pilze in verschiedenen Höhenlagen
- Einfluss von Bakterien auf das Holz
- Biologie der Termiten und anderes mehr

Arbeitsgruppe II für Grundlagen für die Prüfmethodik

- Grundlagen für die Moderfäuleprüfung
- Untersuchung verschiedener Einflüsse auf die Entwicklung von holzerstörenden Basidiomyceten
- Dauerhaftigkeit und Auslaugbarkeit von Holzschutzmitteln
- Wirkung verschiedener Einflüsse auf die Ergebnisse bei Hausbockprüfungen

Arbeitsgruppe III für Schutzmittel und Imprägniertechnik

Dokumentationen über

- verschiedene Schutzmittelgruppen
- verschiedene Imprägnierverfahren
- *Europäisches Komitee für die Vereinheitlichung von Prüfmethoden (CEN)*

Es ist eine Vereinigung der nationalen Normenorganisationen europäischer Länder, die ursprünglich auf die EWG-Länder beschränkt war. In neuerer Zeit ist sie auch auf andere europäische Länder erweitert worden. Die Mitarbeit unseres Landes erfolgt über die Schweizerische Normenvereinigung.

Die *Arbeitsgruppe 38* arbeitet an der Vereinheitlichung von Methoden zur Prüfung von Holzschutzmitteln. Trotzdem anfänglich, infolge der Verschiedenartigkeit bestimmter nationaler Prüfmethoden, der Fortgang der Arbeit gehemmt wurde, sind in den letzten Jahren gute Fortschritte erzielt worden. Bisher konnten sieben Methoden vereinheitlicht und drei davon schon zu europäischen Normvorschlägen ausgearbeitet werden.

- *Europäisches Homologationskomitee für Holzschutzmittelbewertung (EHK)*

Das seit 1958 bestehende inoffizielle Komitee setzt sich aus Vertretern europäischer Prüfinstitute sowie der Zulassungs- und Bewertungsstellen für

Holzschutzmittel zusammen. Das Komitee entstand aus dem Bedürfnis heraus, die Bewertung von Holzschutzmitteln zu vereinheitlichen. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, weil die Bewertungsgrundsätze von Land zu Land teils stark voneinander abweichen. Eine Vereinheitlichung bzw. eine Annäherung der Bewertungsverfahren ist erwünscht, weil damit auch die gegenseitige Anerkennung von Untersuchungsberichten mit der Zeit möglich wäre. Notwendig ist dabei natürlich auch eine Vereinheitlichung der Prüfmethodik, die Aufgabe der Arbeitsgruppe des CEN ist. Durch die Zusammenarbeit im Homologationskomitee konnten verschiedene Schwierigkeiten und zum Teil auch Missverständnisse abgebaut werden.

— *IUFRO, Internationaler Verband forstlicher Forschungsanstalten, Division 5, Arbeitsgruppe 3, Holzschutz*

Die wohl wichtigste Aufgabe dieser Arbeitsgruppe besteht in der Entwicklung und Förderung von Holzschutzmassnahmen und von praxisnahen Prüfmethode auf weltweiter Basis. Mit diesen Arbeiten soll unter anderem vor allem den Entwicklungsländern geholfen werden. So wurde eine Methode zur Prüfung von Holzschutzmitteln in Feldversuchen mit Holzstäben ausgearbeitet. Über die Tränkbarkeit verschiedener Holzarten und über die für verschiedene Holzarten geeigneten Imprägnierverfahren wurden Berichte ausgearbeitet. Weitere Fragen, die behandelt worden sind, betreffen den Schutz von Spanplatten und den Schutz von Holz während der Lagerung.

— *Westeuropäisches Institut für Holzimprägnierung (WEI)*

Dieses Institut besteht seit 1951 und stellt eine Interessengemeinschaft von Holzschutzfirmen dar, in welcher auch unabhängige Wissenschaftler mitarbeiten. Das Ziel der Vereinigung ist die Förderung der Verwendung von imprägniertem Holz und die Verbesserung der Imprägniertechnik. Es wurden zahlreiche Richtlinien für Schutzmittel und für Verfahren ausgearbeitet. Ebenso werden Feldversuche mit Leitungsmasten und Eisenbahnschwellen zur vergleichenden Untersuchung verschiedener Schutzmittel (Teeröl und Schutzsalze) durchgeführt. Durch die Feldversuche unter verschiedenen Klimabedingungen, die zum Teil in Südfrankreich, in Deutschland und in Schweden laufen, hofft man auch, Einblick in geographische Einflüsse erhalten zu können.

Zielsetzungen in der Zusammenarbeit

Für eine zweckentsprechende und reibungslose Zusammenarbeit von mehreren internationalen Organisationen ist eine gegenseitige Abgrenzung der Arbeitsgebiete notwendig, damit Doppelspurigkeiten in der Forschung möglichst vermieden werden können. Dies gilt für die Forschung auf dem Gebiet des Holzschutzes so gut wie auch in andern Bereichen. Durch gegenseitige Absprachen und Gebietsabgrenzungen ist es möglich, eine rationelle

Zusammenarbeit zu erreichen. Eine Erleichterung ergibt sich im Holzschutz, weil zahlreiche Wissenschaftler in verschiedenen der erwähnten Organisationen aktiv mitarbeiten. Die Zusammenarbeit ist in Abbildung 1 dargestellt. Aufgrund der Absprachen ergeben sich für die angeführten Organisationen die folgenden Gebietsabgrenzungen:

IRGWP: Durch zielgerichtete Forschung — auch experimenteller Art — sollen wissenschaftliche Grundlagen über die Biologie von Holzschädlingen, über die biologischen, chemischen und physikalischen Grundlagen für die Versuchs- und Prüfmethodik sowie für die Weiterentwicklung von Schutzmitteln und der Imprägniertechnik erarbeitet werden. Die Untersuchungen umfassen Literaturstudien über bestimmte abgegrenzte Gebiete und, auf diesen aufbauend, die Ausarbeitung von Forschungsprogrammen und die Durchführung der damit zusammenhängenden notwendigen experimentellen Untersuchungen. Durch dieses Vorgehen kann einerseits ein Überblick über den aktuellen Stand der Forschung in bestimmten Gebieten erzielt werden, und andererseits können noch bestehende Lücken in unseren Kenntnissen durch experimentelle Untersuchungen geschlossen werden.

CEN: Die Arbeitsgruppe 38 des CEN befasst sich nur mit der Ausarbeitung und der Vereinheitlichung von Prüfungsmethoden für Holzschutzmittel. Wenn experimentelle Abklärungen notwendig werden, hat die Arbeitsgruppe 38 des CEN die Möglichkeit, diese Aufgaben dem IRGWP zur Abklärung zu unterbreiten.

EHK: Das Hauptziel besteht in der Vereinheitlichung der Grundsätze für die Bewertung und die Anerkennung von Holzschutzmitteln. Neben der biologischen Wirksamkeit eines Produktes sind auch technische, chemisch-physikalische und hygienische (toxikologische) Aspekte mit zu berücksichtigen.

IUFRO: Diese Organisation, insbesondere die Arbeitsgruppe 3 («Holzschutz»), leistet auf weltweiter Basis vor allem für die Entwicklungsländer praktische Hilfe, zum Beispiel durch Vermitteln von Kenntnissen über die Imprägniertechnik oder durch Ausarbeitung von praxisnahen Prüfmethoden.

WEI: Diese Interessengemeinschaft von Holzschutzfirmen bearbeitet vorwiegend imprägniertechnische, praxisbezogene Fragen, welche vor allem im Interesse der Mitgliedfirmen sind.

Die skizzierten Zielsetzungen und Abgrenzungen bilden die Grundlage für eine gute Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Organisationen. Die Erfahrungen zeigen, dass die internationale Zusammenarbeit in der Wissenschaft oft nur langsam zu konkreten Ergebnissen führt. Auch bei der Forschung auf dem Gebiet des Holzschutzes ist es teilweise so. Dafür sind verschiedene Gründe verantwortlich.

Die Vereinheitlichung von Prüfmethode n oder von Bewertungssätzen kann auf Schwierigkeiten stossen, weil schon bestehende Grundlagen, zum Beispiel nationale Normen oder bei der Homologation von Holzschutzmitteln gesetzlich verankerte Grundsätze, sehr unterschiedlich sind und deshalb unter Umständen nicht für jedes Land Gültigkeit haben können. Die Vertreter jedes Landes möchten natürlich ihre eigenen Ansichten so weit wie möglich durchsetzen, auch wenn andere vielleicht besser sind. Oft müssen Vor- und Nachteile verschiedener Verfahren gegeneinander abgewogen werden, oft müssen auch Kompromisse geschlossen werden. Es hat sich gezeigt, dass Vertreter kleinerer Länder ausgleichend wirken und damit eine wichtige Aufgabe erfüllen können.

Vor allem in den letzten Jahren sind die Verhältnisse günstiger geworden. Im CEN konnten zum Beispiel anfänglich vorhanden gewesene, grössere Gegensätze überwunden werden, so dass in der Vereinheitlichung von Prüfmethode n grosse Fortschritte erzielt werden konnten. Die Zusammenarbeit in der IRGWP hat bisher gute Ergebnisse gezeitigt. Im ganzen gesehen kann deshalb für die Zukunft sicher eine günstige Prognose gestellt werden.

Aufgrund vielfacher Erfahrungen muss jede internationale Zusammenarbeit in der Forschung kritisch betrachtet werden, weil oft ein gewisser, die Entwicklung hemmender Leerlauf vorhanden ist. Wir dürfen mit Genugtuung feststellen, dass die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Holzschutzes bisher wirksam und fruchtbar ausgefallen ist. Der bei vielen Mitgliedern vorhandene Wille zu einer intensiven, offenen und oft uneigennütigen Mitarbeit bei der Lösung der gemeinsam gestellten Aufgaben hat wesentlich dazu beigetragen. Es ist zu hoffen, dass der gegenwärtig vorhandene gute Geist in den internationalen Organisationen für die Forschung auf dem Gebiet des Holzschutzes auch in der Zukunft erhalten bleiben wird.

O. W.

Résumé

Collaboration internationale dans la recherche sur le bois

Les efforts entrepris en vue d'une collaboration internationale dans la recherche sur le bois ont permis d'atteindre des résultats de valeur diverse. L'exposé présente les organisations les plus importantes participant à la recherche sur le bois et en analyse le rayonnement.

Traduction: J.-F. Matter