

EINLADUNG

zum

VORTRAG

von

DI Dr. Michael Grabner

Institut für Holzforschung
Universität für Bodenkultur Wien

Computer-Tomographie in der Dendrochronologie Möglichkeiten und Grenzen

Donnerstag, 2. Dezember 2010, 16:00 Uhr

Akademie der bildenden Künste, Schillerplatz 3

Vortragssaal EA1 (Erdgeschoss)

Computer-Tomographie in der Dendrochronologie Möglichkeiten und Grenzen

DI Dr. Michael Grabner, Institut für Holzforschung, Universität für Bodenkultur Wien
Peter Jordan Straße 82, 1190 Wien
michael.grabner@boku.ac.at

KURZFASSUNG

Mit der Dendrochronologie ist uns ein Instrument in die Hand gegeben, Holzobjekte jahrgenau zu datieren. So einfach das Prinzip zu verstehen ist, so schwierig ist manchmal die praktische Umsetzung.

Für eine erfolgreiche dendrochronologische Datierung ist die absolute Mindestanforderung das Vorhandensein von 30 Jahrringen (eher 50) auf der betreffenden Probe. Nicht die Größe des Holzobjektes sondern die Jahrringbreite und damit die Anzahl an Jahrringen sind daher wichtig. Zur Messung der Jahrringbreiten ist es notwendig, jeden Jahrring und somit jede Zelle des Holzgefüges zu erkennen. Üblicherweise werden daher Proben am Querschnitt fein geschliffen bzw. mit Rasierklingen überschnitten. Bei trockenem, nicht abgebautem Holz werden hierfür Bohrkerne entnommen. Nasses Holz wird entweder zuvor konserviert und dann wie trockenes Holz behandelt oder in gefrorenem Zustand bearbeitet. Mit modernen Röntgen-Computer-Tomographen ist es möglich, Schnittbilder in entsprechender Auflösung zerstörungsfrei zu gewinnen. Die Auflösung der Schnittbilder wird hierbei durch den Durchmesser der Probe limitiert.

Es werden im Vortrag Möglichkeiten und derzeitige Limits der Verwendung von Röntgen CT in der Dendrochronologie mit entsprechenden Beispielen vorgestellt. Auch die Problematik von Nassholz und möglicher Konservierungsvarianten auf die Bearbeitbarkeit von Hölzern im Röntgen CT wird diskutiert.

LEBENS LAUF

Studium: Oktober 1989 bis November 2002: Holzwirtschaft an der Universität für
Bodenkultur Wien, Abschluss mit Auszeichnung.
Februar 2003 bis Februar 2005: Doktoratsstudium an der Universität für
Bodenkultur Wien, Abschluss mit Auszeichnung.

Arbeitsverhältnisse: seit 1992 an der Universität für Bodenkultur Wien: Forschungsassistent
am Zentrum für Umwelt- und Naturschutz, Institut für Botanik bzw. Institut für
Holzforschung (alle im Bereich Holzbiologie und Jahrringanalyse)

Lehre: Seit 1997: Übungen zur Holzkunde, bzw. Übungen zur Holzbiologie
Seit 2002: Jahrringanalyse
Seit 2004: Holzwissenschaftliche Grundlagen und Holzphysik-Übungen
Seit 2007: Betreuung von Bakkalareatsarbeiten
2006, 2008, 2010: Lehrauftrag an der Uni Wien: „Dendroklimatologie“

Auszeichnungen:
2002: Klaus Fischer Innovationspreis für Technik und Umwelt
2003: Stiftung „120 Jahre Universität für Bodenkultur“
2006: Theodor Körner Forschungspreis
2008: Josef Umdasch Forschungspreis

Mitgliedschaften:
International Tree Ring Society
International Association of Wood Anatomists (IAWA)
Management Committee Mitglied der COST IE0601