

Einladung zum Kolloquium

Thema **Triebwachstum von Buchen in Abhängigkeit von Umweltfaktoren**

Referent **Dr. Sabine Braun**
Institut für Angewandte Pflanzenbiologie, 4124 Schönenbuch

Datum, Zeit Donnerstag, 24. April 2003, 16.15 – ca. 17.30

Ort Zentrumsgebäude der Universität, **KOL E 18**

Zusammenfassung

Für das Verständnis von Immissionseinwirkungen auf den Wald sind nicht nur Experimente, sondern auch epidemiologische Feldstudien erforderlich. Die vorliegende Fallstudie für die Verwendung von gemischten Modellen basiert auf Zuwachsdaten von 72 Buchenbeobachtungsflächen in der Schweiz. Jede Beobachtungsfläche ist bodenkundlich (physikalisch und chemisch) charakterisiert. Klimawerte wurden von nahegelegenen Klimastationen abgeleitet, die Ozonbelastung wurde modelliert. Evapotranspiration, Regen und Wasserspeichervermögen des Bodens wurden zu einem Trockenheitsindex kombiniert. Alle vier Jahre wurden Triebe geerntet, an denen das Triebwachstum und der Fruchtbehang jeweils rückwirkend über 4-8 Jahre ausgemessen wurden.

Die Daten sind in mehreren Richtungen gruppiert: Sie stammen von zwei Triebernten (1995 und 1999) in 65-72 Beobachtungsflächen von jeweils (meist) den gleichen acht Bäumen pro Fläche. Zuwachs-, Fruchtbehangs-, Klima- und Ozondaten liegen für eine Serie von 6 Jahren vor. Die statistischen Auswertungen wurden mit der Funktion lme von S-PLUS durchgeführt, die eine Berücksichtigung der gruppierten Anordnung der Daten ermöglicht.

Die wichtigsten erklärenden Variablen für das Triebwachstum waren Trockenheit der Monate Mai-Juli des Vorjahres, Ozondosis des Vorjahres und Temperatursumme April-Mai des laufenden Jahres als Standortfaktoren sowie Fruchtbehang des laufenden und des Vorjahres. Es resultiert eine Wachstumsreduktion von 22.4% pro 10 ppm*h Ozondosis. Diese ist deutlich höher als die im Experiment gefundene Reduktion der Biomasseproduktion von Buchenkeimlingen von 6.1%.

Auskunft Seminar für Statistik, ETH, 8092 Zürich
Tel. 01 - 632 3438, zukost@stat.math.ethz.ch
<http://stat.ethz.ch/zukost.html>



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

