

*Projekt im Schwerpunkt "Waldökosystemanalyse und Informationsverarbeitung",
WS 2011/12*

Aufgabenstellung der Abteilung Forstbotanik und Baumphysiologie und der Abteilung Ökoinformatik, Biometrie und Waldwachstum

Modellierung der Wurzelkonkurrenz

Eine wichtige Ressource ist für das Wachstum ist die Stickstoffverfügbarkeit. Durch Modelle sollen Vorhersagen über das Verhalten unterschiedlich wüchsiger Pflanzen in Konkurrenz ermöglicht werden (Ökoinformatik). In einem experimentellen Modellsystem (Forstbotanik) sollen zwei unterschiedlich wüchsige Ökotypen von Arabidopsis unter kontrollierten Bedingungen kultiviert werden. Es werden 4 verschiedene N-Konzentrationen im Boden angeboten. Die Wurzeln werden durch eine Plastikscheibe regelmässig bonitiert, um den zeitlichen Verlauf der Entwicklung zu erfassen (z.B. durch Einscannen). Die digitalen Daten werden ausgewertet (Länge, Verzweigung, Überlappung). In der Informatik wird das Wurzelwachstum modelliert und die Ergebnisse mit Hypothesen zum Modell der Überlappung und Konkurrenz verglichen.

Projektaufgabe für 1-2 Studierende