

Aufgabenstellung der Abteilung Ökoinformatik, Biometrie und Waldwachstum

Strukturmessungen und Datenanalysen an Apfelbäumen als Grundlage für ein Modell der Wasser- und Kohlenstoffflüsse

- Ziel des Projekts ist es, anhand der winterlichen Erscheinungsform von (jüngeren) Apfelbäumen *Durchmesserprofile* sowie die *Topologie* und *morphologische Charakteristiken* (Abfolge von Lang- und Kurztrieben, Internodien-Anzahlen, Verzweigungsmuster, Syllepsis) von Stämmen und ausgewählten Ästen 1. und 2. Ordnung aufzunehmen und quantitativ auszuwerten. Hinzu kommen stichprobenartig auch (zusätzliche) *geometrische Merkmale* wie Jahrestriebängen und Verzweigungswinkel.
- Dafür sollen an 3 Bäumen, die idealerweise verschiedenen Wasser-Regimes ausgesetzt waren, jeweils die Stammachse und 5 Astsysteme 1. Ordnung untersucht werden. Ob die Untersuchungen destruktiv erfolgen können, ist noch mit den Betreibern der Apfelplantage zu klären.
- Es sollen ausdrücklich keine Wildpflanzen, sondern Bäume, die üblichen gartenbaulichen Behandlungen ausgesetzt waren, untersucht werden.
- Am gewonnenen Datenmaterial sollen u.a. Pipe-Model-Annahmen (Leonardo-Regel für die Querschnittsflächen an Verzweigungspunkten) sowie Annahmen zur elastischen Selbstähnlichkeit (McMahon & Kronauer 1976) überprüft werden. Außerdem sollen die gefundenen Durchmesserprofile für ein Simulationsmodell der Wasser- und C-Flüsse im Baum herangezogen werden.

Co-Betreuer: Aleksi Tavkheldze (Abteilung Ökoinformatik)

weiterer Co-Betreuer: NN (eventuell von der Landwirtschaftl. Fakultät der Uni Kassel / Witzenhausen)

Projektaufgabe für 1 bis 2 Studierende