



## THEMEN FÜR BACHELOR-ARBEITEN

### BEREICH I: WACHSTUM UND UMWELT

- 1) Jahrringstruktur und Phänologie: Retrospektive Analyse der Jahrringbildung auf der Basis holzanatomischer Parameter und langfristiger phänologischer Daten am Internationalen Phänologischen Garten "Liliental" (Kaiserstuhl) (Untersuchungsmaterial liegt für die Baumarten Fichte, Kiefer, Robinie, Eiche, Kirsche, Birke, Pappel und Linde vor) (Kahle).
- 2) Dürre- oder Frost-Schaden? Entwicklung einer jahrringbasierten Differenzialdiagnostik zur retrospektiven Analyse von Stressfaktoren für das Baumwachstum (Kahle).
- 3) Genetische Steuerung von Zellstruktur und Holzdichte bei *Pinus contorta* (Montwé).
- 4) Abschätzung des dendroklimatologischen Potenzials der Roten Süd-Buche (*Nothofagus fusca*) in Neuseeland basierend auf inter- und intra-annualen Jahrringmerkmalen (Kahle, in Zusammenarbeit mit SCION, Rotorua, NZ).
- 5) Rekonstruktion der Wachstumsentwicklung von Fichten die auf Felsblöcken und/oder Totholz wachsen: Wie lange dauert es bis die Wurzeln den anstehenden Boden erreicht haben? (Kahle).

### BEREICH II: BÄUME ALS NATÜRLICHE RESSOURCE UND KOHLENSTOFFSPEICHER

- 1) Kronenarchitektur von Edellaubbäumen in Breisach in Abhängigkeit von Pflanzdesign. Leistungsfähigkeit /Effizienz der Krone verschieden geästeter Bäume (Sheppard).
- 2) Zur Überwallungsgeschwindigkeit von Schnittwunden nach künstlichen Ästung von Edellaubbäumen auf einer Agroforst-Fläche bei Breisach (Schuler/Spiecker).
- 3) Produzieren schneller wachsende Bäume auch mehr Holz? Analyse langfristiger Trends in der Jahrringdichte (und Kohlenstoff-Konzentration) von Fichte, Kiefer und/oder Buche (Kahle).
- 4) Auswirkungen manipulierter Stickstoffeinträge auf die Jahrringdichte von Fichten (Düngungsversuch Pfalzgrafeweiler, Nord-Schwarzwald) (Spiecker/Kahle).
- 5) Variationen in der Jahrringstruktur der Douglasie entlang eines Höhengradienten (Stangler, Montwe).
- 6) Wachstumsphänologie und saisonaler Verlauf der Radialveränderungen in unterschiedlichen Stammhöhen von Zuckerahorn und Gelbbirke (Stangler).
- 7) Beurteilung des Wachstums von Bergahorn anhand terrestrischer Laserscandaten (Hackenberg/Morhart).

### Bereich III: Bäume als Umweltarchive

- 1) Dendrochronologische Datierung von Biber-Burgen im Naturschutzgebiet "Wurzacher Ried" (Kahle, in Zusammenarbeit Dr. Thomas Kaphegyi, Professur für Landespflege).
- 2) Dendrochronologische Untersuchungen zum Einfluß des Harzens (historische Harzgewinnung) auf den Jahrringzuwachs von *Pinus sylvestris* im Nordschwarzwald (Hakelberg).

### BEREICH IV: METHODISCHE GRUNDLAGEN DER WACHSTUMSFORSCHUNG

- 1) Zur Zellentwicklung in den Jahrringen 1993 und 1994 von Fichten, die in periodischen Abständen im Verlauf der Vegetationszeiten 1993 und 1994 am Schluchsee gefällt wurden (Spiecker).
- 2) Vergleichende Untersuchungen zu Dichteprofilen im Holz mit Hilfe eines Resistographen (Rinntech) und einer an der Professur für Waldwachstum entwickelten Messsonde mit Hilfe elektromagnetischen Wellen (H-F-Densitometrie) (Wassenberg/Spiecker).
- 3) Rekonstruktion der Wachstumsentwicklung von Fichten die auf Felsblöcken und/oder Totholz wachsen: Wie lange dauert es bis die Wurzeln den anstehenden Boden erreicht haben? (Kahle).
- 4) Dendrochronologische Synchronisierung und Datierung mit Methoden der künstlichen Intelligenz (Kahle).

weitere Themen nach Vereinbarung; für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung!

Gez. Spiecker