



Viris

Nachwachsende Rohstoffe



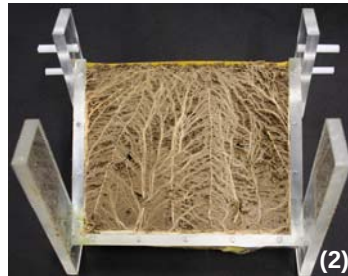
**Rhizosphärenökologie und
Biogeochemie**



Universität für Bodenkultur Wien

Das Labor **Viris** beschäftigt sich mit der Analyse von chemischen Elementen und Isotopen

- ➔ Beantwortung ökologischer, medizinischer und biologischer Fragestellungen
- ➔ Zusammenarbeit mit gerichtsmedizinischen Instituten und Museen (z.B. Natur- und Kunsthistorisches Museum Wien) bei der Bearbeitung forensischer und archäometrischer Problemstellungen
- ➔ Spurenanalyse von toxischen Schwermetallen
- ➔ Analyse des Isotopenverhältnisses in einem Element zur Klärung der Herkunft einer Probe



Die Isotopenmethode kann eingesetzt werden, um

- ➔ Lebensmittelechtheit zu prüfen,
- ➔ Umweltverschmutzungen dem Verursacher zuzuordnen,
- ➔ die in archäologischen Funden gespeicherten Informationen über vergangene Zeiten zu entschlüsseln,
- ➔ die Echtheit von Kunstgegenständen zu sichern oder
- ➔ die Wanderung von Tieren und prähistorischen Kulturen aufzudecken.

Die Arbeitsgruppe **Chemie nachwachsender Rohstoffe** befasst sich mit der Struktur und Umwandlung natürlicher Ausgangsstoffe

- ➔ Festkörperstruktur, Quellungs- und Lösungsvorgänge von Zellulose und anderen Polysacchariden auf molekularer Ebene
- ➔ Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe (Bioraffinerien)
- ➔ Chemische Analytik von nachwachsenden Rohstoffen und deren Komponenten
- ➔ Abbau und Alterung der Zellulose als Grundlage zur Erhaltung wertvoller historischer Produkte und Objekte
- ➔ Chemische Untersuchungen von Ligninen, natürlichen und künstlichen Huminstoffen
- ➔ Neue Biomaterialien, intelligente Fasern, Vliese und Textilien
- ➔ Gewinnung von Wirkstoffen für medizinische Anwendungen
- ➔ „Grüne Chemie“: Ressourcen- und umweltschonende chemische Reaktionen (lösungsmittelfreie, energieschonende und atomökonomische Umsetzungen)

Bilderklärung

- (1) Untersuchung von Beethovens Haaren, Mozarts Schädel und Schillers sterblichen Überresten
- (2) Ausschnitt aus einer Wurzelprobe
- (3) Sammeln von Wurzelaußscheidungen im Labor
- (4) Gebleichter Zellstoff
- (5) Cellulosefasern



Die Arbeitsgruppe **Rhizosphärenökologie und Biogeochemie** forscht an den komplexen Vorgängen im Wurzelraum von Pflanzen.

- ➔ Einfluss von Wurzelaußscheidungen auf die Verfügbarkeit und Mobilisierung von Nähr- und Schadstoffen
- ➔ Eignung und Einsatz von speziellen Pflanzen zur Sanierung von schadstoffverseuchten Böden
- ➔ Ökologie der Wurzeln in Abhängigkeit von bestimmten Bodeneigenschaften
- ➔ Interaktion der Wurzeln mit den Mikroorganismen im Boden
- ➔ Verbesserung des Pflanzenwachstums und der Steigerung der Pflanzengesundheit durch Bodenorganismen