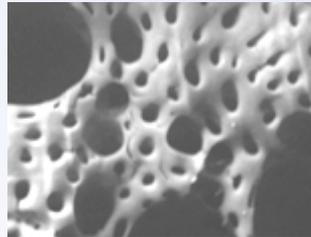

Mikromaterialbearbeitung – Chancen für die Zukunft

2. Statusseminar des Ausbildungsnetzwerkes zur
Förderung der Mikrosystemtechnik

Edgar Roddewig



- Projekte mit Schülern an der Fakultät N
- Schwerpunkt Materialbearbeitung und Mikroskopie
 - Einblicke in Holzstrukturen
 - Lotuseffekt an Tulpenblättern
- Zusammenfassung / Ausblick

Projekte mit Schülern an der Fakultät N

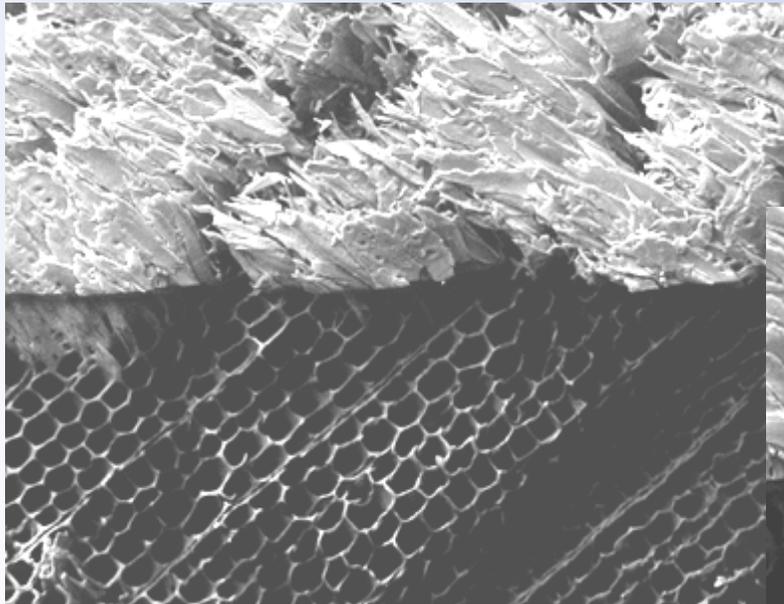


- Informationstage der Fakultät Naturwissenschaften und Technik – interessante Vorträge und Vorführungen, jedoch rückläufige Teilnehmerzahlen
- Göttinger Woche – keine Resonanz wegen kurzfristiger Terminverlegung durch die Initiatoren
- Mentoring-Projekt für Schülerrinnen
 - Berufspraktika für Schüler der 11. Klassen
 - Facharbeiten zum Abitur – Interessante und anspruchsvolle Aufgaben für Schüler der 12. und 13. Klassen

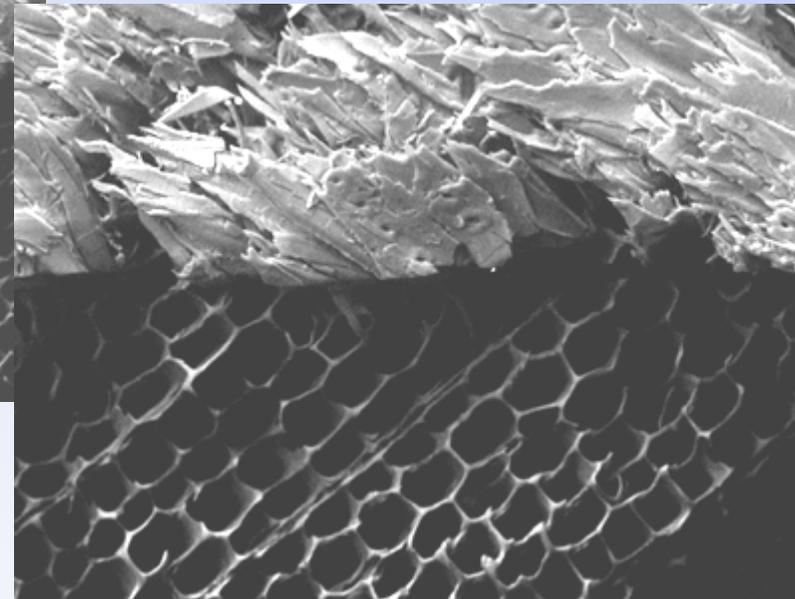
Einblicke in Holzstrukturen

Oberflächen von 4 Holztypen verschiedener Schnittrichtungen sind mit Excimer - Laserstrahlung ablatiert worden

- Diese Holzproben können von Schülern mikroskopisch ausgewertet werden
- Die Holzstruktur wird erkennbar und begreifbar

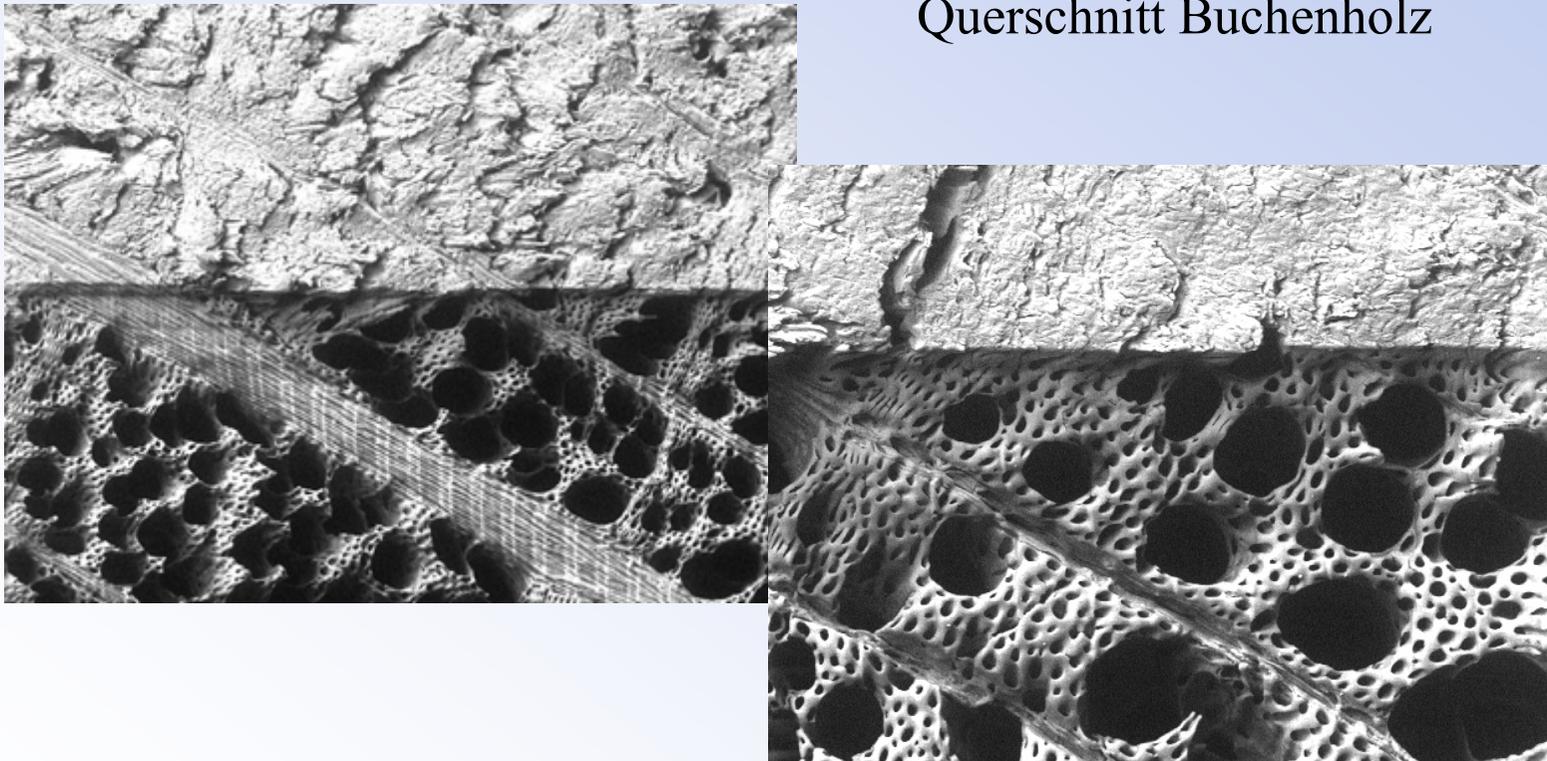


Querschnitt Fichtenholz

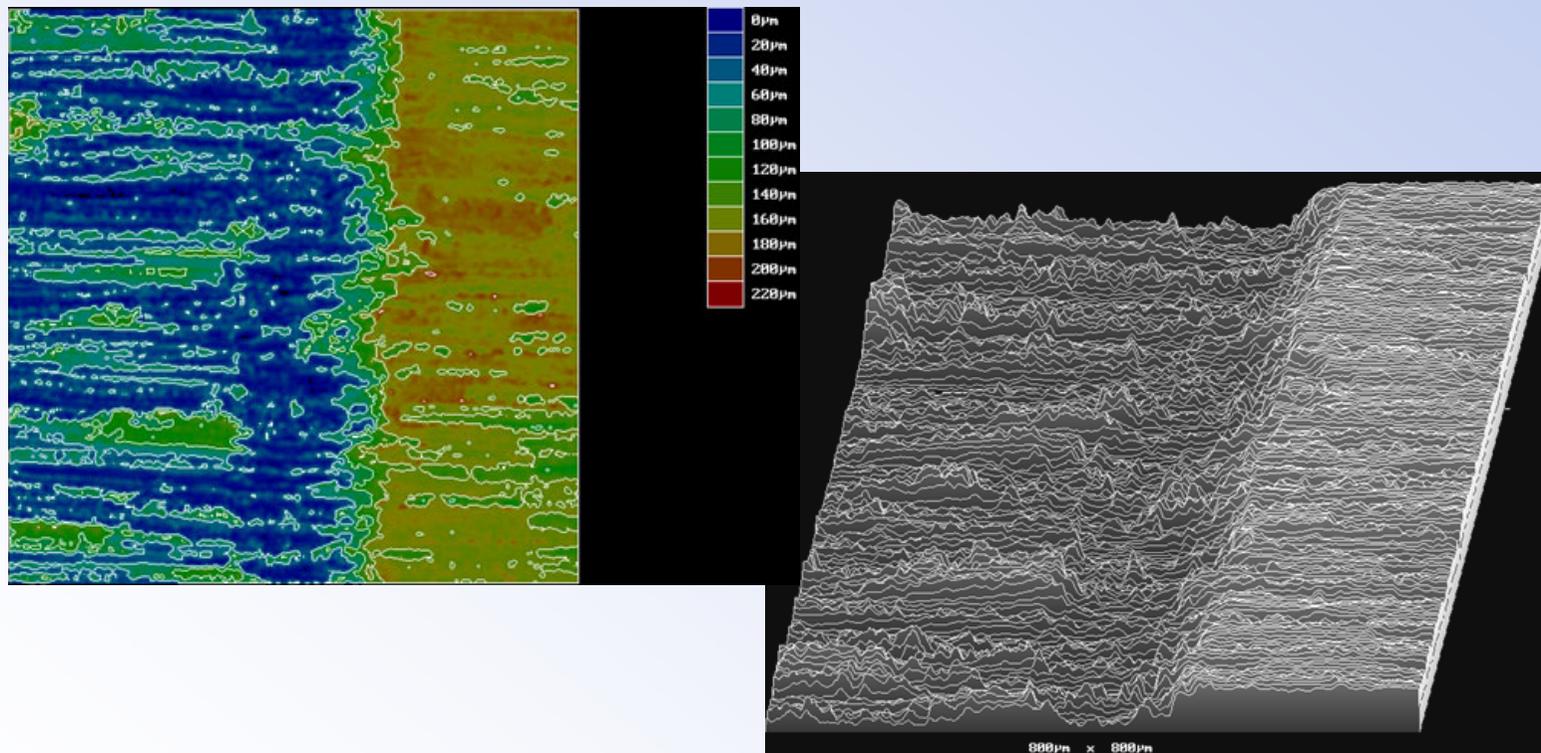


Oberflächenuntersuchung mittels LV-Raster-Elektronen-Mikroskop

Querschnitt Buchenholz



Oberflächenuntersuchung mittels LV-Raster-Elektronen-Mikroskop



Oberflächenuntersuchung mittels Laser-Scanning-Mikroskop

Lotuseffekt an Tulpenblättern

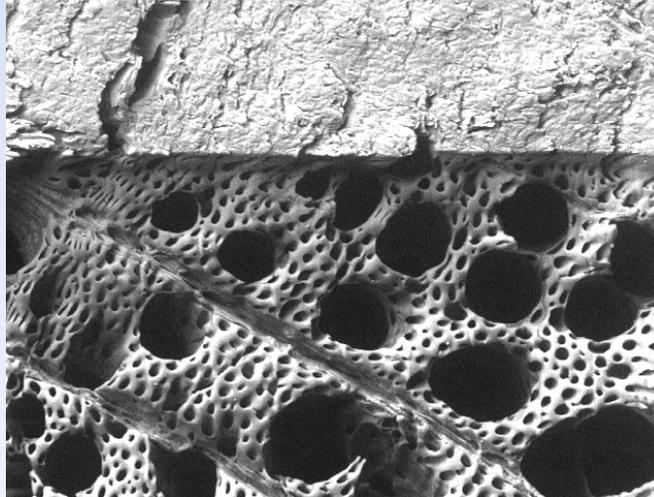
- o ist als Schülerversuch kostengünstig zu realisieren
- o Schüler sollen zunächst den Effekt beschreiben und über mikroskopische Versuche (z. B. LSM) den Grund für den Effekt erkennen
- o Im Anschluss an den praktischen Teil sind ein Vortrag sowie eine Ausarbeitung geplant



Zusammenfassung / Ausblick

- Zusammenstellung von Informationsmaterialien für Schüler ist in unterschiedlichen Themengebieten erfolgt (Düsen, opt. Speicher)
- Versuche zur Mikromaterialbearbeitung und Mikroskopie sind getestet worden (Beschriftung Haar, Holzeinblicke)
- Materialien zu weiteren Versuchen werden gesammelt und aufbereitet (Lotuseffekt)
- Schnittstelle Schule – Hochschule soll weiter ausgebaut werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**FACHHOCHSCHULE
HILDESHEIM/HOLZMINDEN/GÖTTINGEN**

*Hochschule für
angewandte Wissenschaft
und Kunst*

HAWK

*Fakultät für Naturwissenschaften und Technik
Labor für Laser- und Plasmatechnologie*

**Institut für Mechatronik und
angewandte Photonik**

IMAPH
Institut für Mechatronik
und angewandte Photonik