



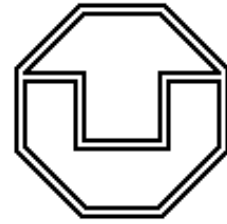
Fakultät Maschinenwesen

Institut für Holz- und Papiertechnik

Professur für Holz- und

Faserwerkstofftechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. R. Fischer

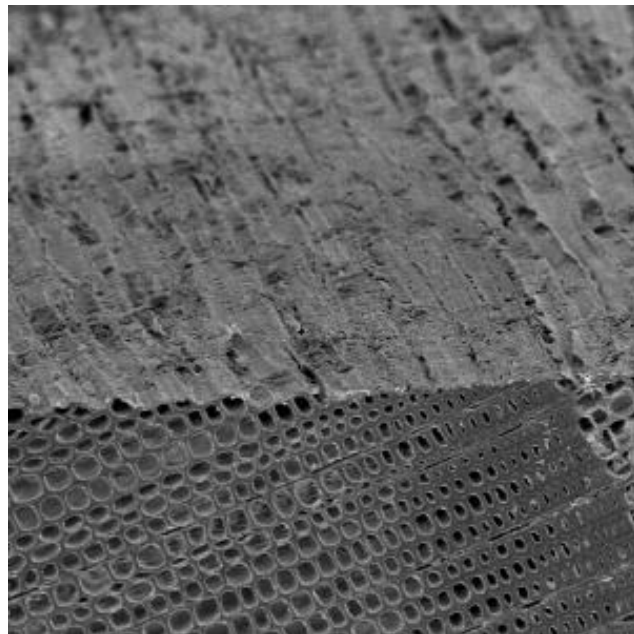


## Verbesserung der Oberflächenbearbeitung von Holz durch lineare Schnittbewegung

### Vorteile der linearen Schnittbewegung

#### *Spanungstechnisch*

- keine zyklodische Oberflächenform
- keine Verdichtung der Holzstruktur unter der Schneide
- minimaler spezifischer Schnittweg (Verringerung des Verschleißes, Erhöhung der Standzeit)
- minimale Schwingungsanregung durch weniger Schneideneingriffe
- neue Möglichkeiten der Wirkstellengestaltung
- große Zerspanungsleistungen möglich
- geringste Staubemission



REM-Aufnahme einer durch lineare Spannung erzeugten Oberfläche von Fichte (*Picea abies*)

#### *Energetisch*

- minimale spezifische Schnittleistung notwendig

#### *Resteverwertung*

- Anfall von Spänen großer Fläche mit konstanter Dicke

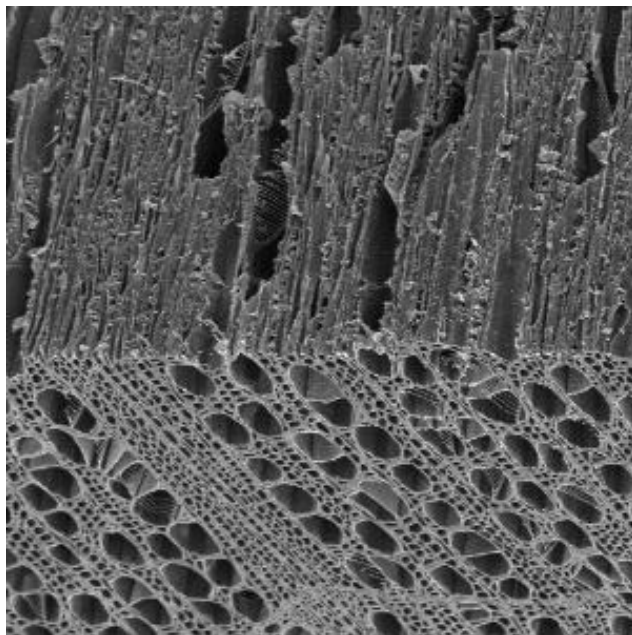
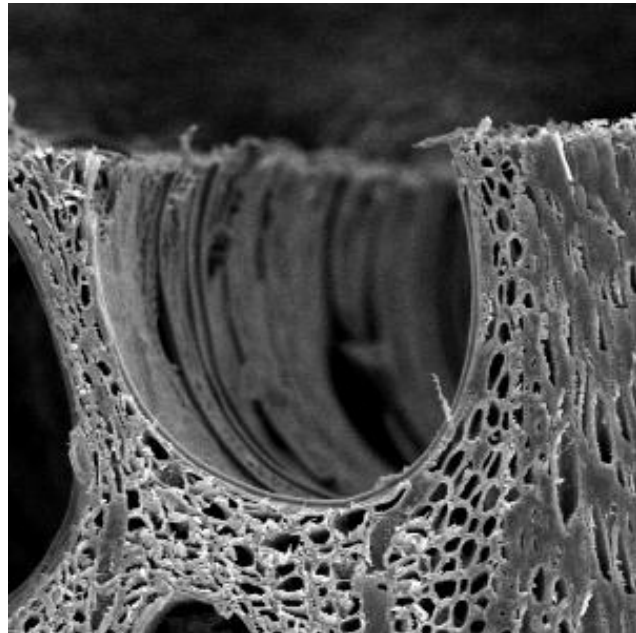
## Forschungsaufgaben

- Untersuchungen zur Mechanisierung des Verfahrens
- Optimierung der bestehenden Verfahren, insbesondere des Finierens hinsichtlich der holzartspezifischen Gestaltung der:
  - Geometrie der Wirkstelle
  - Spannungsdicke
  - Schnittgeschwindigkeit
- Verarbeitung von Holzverbundwerkstoffen (verleimte, furnierte Werkstoffe)

*Weitere Ansichten linear bearbeiteter Oberflächen verschiedener Holzarten:*

REM-Aufnahme einer durch lineare Spannung erzeugten Oberfläche von Eiche (*Quercus robur*)

- keine zyklische Oberflächenform
- keine Verdichtung der Holzstruktur unter der Schneide

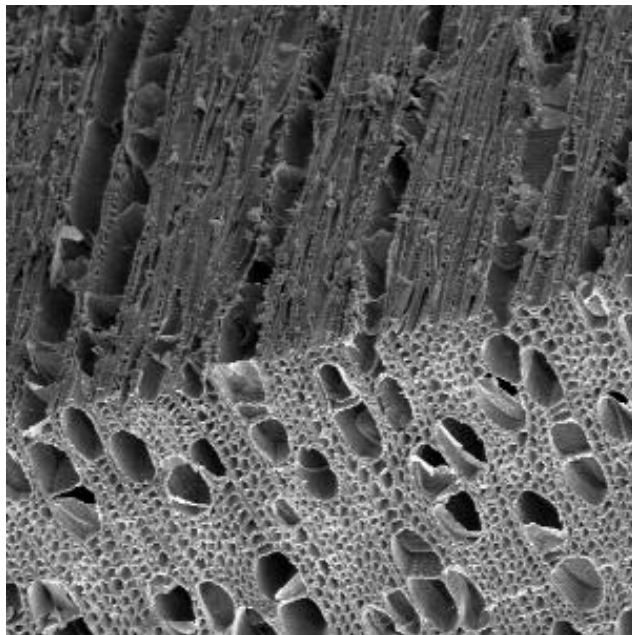
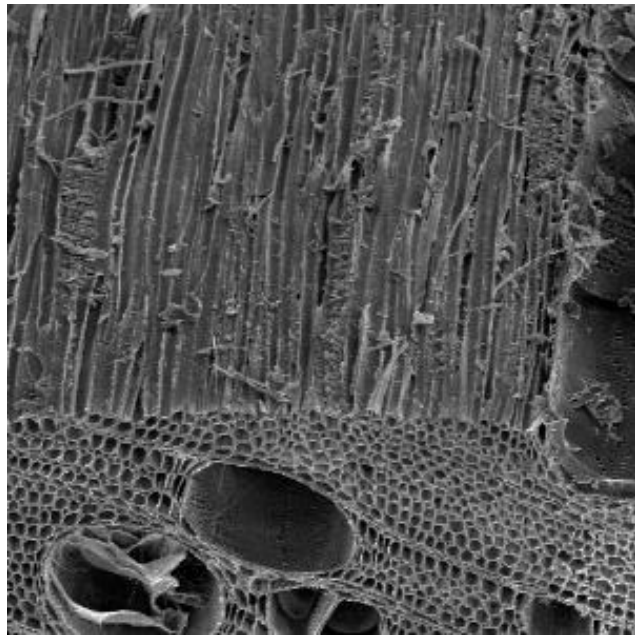


REM-Aufnahme einer durch lineare Spannung erzeugten Oberfläche von Erle (*Alnus glutinosa*)

- keine zyklische Oberflächenform
- keine Verdichtung der Holzstruktur unter der Schneide

REM-Aufnahme einer durch lineare Spannung erzeugten Oberfläche von Meranti (*Shorea negrosensis*)

- keine zyklische Oberflächenform
- keine Verdichtung der Holzstruktur unter der Schneide

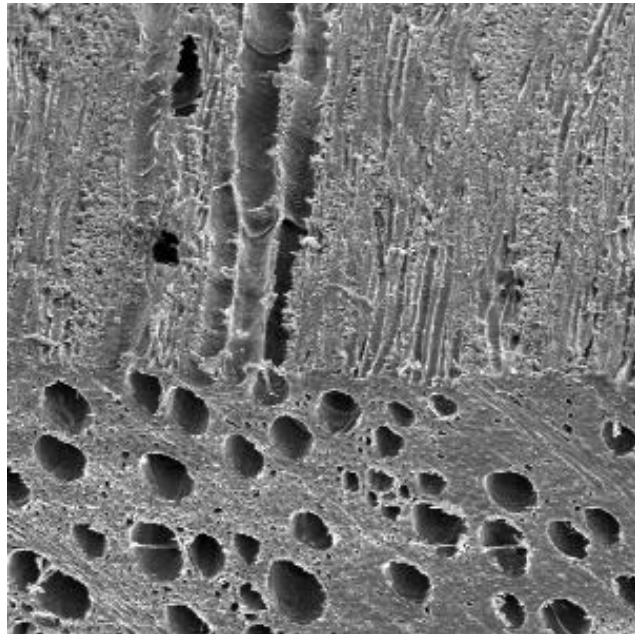


REM-Aufnahme einer durch lineare Spannung erzeugten Oberfläche von Pappel (*Populus alba*)

- keine zyklische Oberflächenform
- keine Verdichtung der Holzstruktur unter der Schneide

REM-Aufnahme einer durch lineare Spannung erzeugten Oberfläche von Rotbuche (*Fagus silvatica*)

- keine zyklische Oberflächenform
- keine Verdichtung der Holzstruktur unter der Schneide



*Dieses Forschungsvorhaben der DGfH wird mit Mitteln des Bundeswirtschaftsministeriums über die AiF (Nr. 10811 B/1) gefördert.*

---

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. R. Fischer  
Dipl.-Ing. C. [Gottlöber](#)

Technische Universität Dresden  
[Institut für Holz- und Papiertechnik](#)  
Mommsenstr. 13  
01062 Dresden  
Tel.: +49-351-463 8100  
Fax.: +49-351-463 8288  
e-mail: [fischer@mhp.mw.tu-dresden.de](mailto:fischer@mhp.mw.tu-dresden.de)