

1

1  $\mu$ CT-Untersuchungen der offenen Schaumstruktur einer Polyurethan-Wundauflage.

## MIKROSTRUKTUR VON MATERIALIEN FÜR BIOMEDIZINISCHE ANWENDUNGEN

### Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS

Walter-Hülse-Str. 1  
06120 Halle (Saale)

Kontakt:  
Dr. Christian Schmelzer  
Telefon: +49 345 5589-116  
christian.schmelzer@imws.fraunhofer.de

[www.imws.fraunhofer.de](http://www.imws.fraunhofer.de)



### Hintergrund

Die Mikrostrukturanalyse ist ein essentieller Bestandteil der Materialentwicklung und der Untersuchung funktioneller Materialeigenschaften.

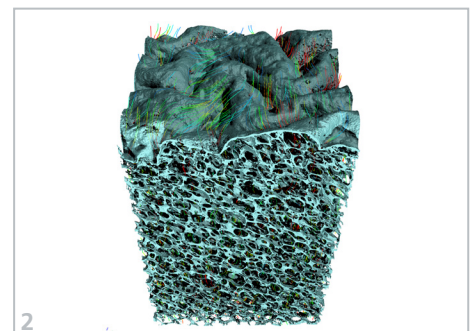
Bei Materialien für biologische und medizinische Anwendungen sind sowohl die Mikrostruktur der Materialoberfläche als auch die räumliche Struktur Gegenstand unserer Untersuchungen.

### Technologie

Für die Mikrostrukturanalyse stehen uns hochauflösende Bildgebungsverfahren zur Verfügung:

- Rasterelektronenmikroskopie (REM)
- Atmosphärische Rasterelektronenmikroskopie (ESEM)
- Computertomographische Verfahren ( $\mu$ CT, nCT)
- Rasterkraftmikroskopie (AFM)

Insbesondere für Untersuchungen biologischer Materialien sind meist individuell adaptierte (material- und technologiespezifische) Präparationstechniken erforderlich. Spezifische Analysesoftwareprodukte ermöglichen uns eine detaillierte Datenaufbereitung und -visualisierung der Ergebnisse, die anschließend wissenschaftlich ausgewertet und bewertet werden. Unsere Ergebnisse finden auch Anwendung als Illustrationen für Marketingzwecke.



2  $\mu$ CT-Aufnahme eines Polyurethan-Schaums zur Wundversorgung mit Stromliniendarstellung des Wasserdampftransportes