

# Spektroskopische Charakterisierung von Alterungsmechanismen in thermoplastischen Polyurethanen

Evaluierung der Sensitivität von ATR- bzw. Raman-Spektroskopie um unterschiedliche Alterungsmechanismen in thermoplastischen Polyurethanen nachzuweisen.

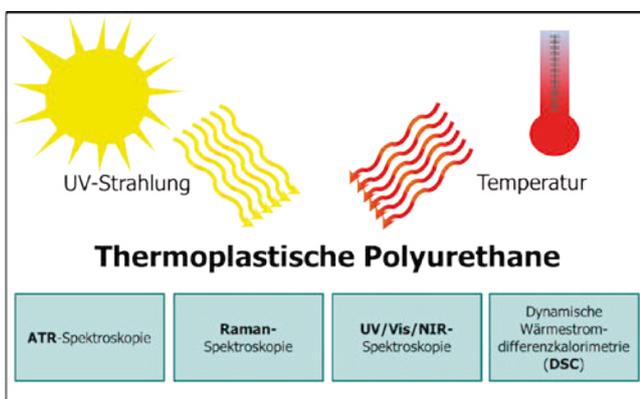


Abb. 1: Zielsetzung

Um Korrelationen zwischen molekularen und supermolekularen Veränderungen zu erarbeiten werden die Proben zusätzlich mittels UV/Vis/NIR-Spektroskopie und Dynamischer Differenzkalorimetrie charakterisiert. Projekt:

Special Topics of Polymer Science and Advanced Characterization Methods

Förderung:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen des COMET-Programms



Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Competence Centers for Excellent Technologies

Alterungsmechanismen in thermoplastischen Polyurethanen (TPU) sind noch nicht vollständig aufgeklärt. Besonders die ergänzenden spektroskopischen Methoden ATR- und Raman-Spektroskopie und deren spezifischen Stärken um molekulare bzw. supermolekulare Veränderungen zu detektieren eignen sich um die Alterungsmechanismen von Polymeren zu charakterisieren.

Die Forschungstätigkeiten beschäftigen sich daher mit der Evaluierung der Charakterisierungsmöglichkeiten von ATR- bzw. Raman-Spektroskopie um unterschiedliche Alterungsmechanismen in TPU zu detektieren bzw. zu charakterisieren. TPU werden unterschiedlich lange UV-Strahlung bzw. erhöhten Temperaturen ausgesetzt.

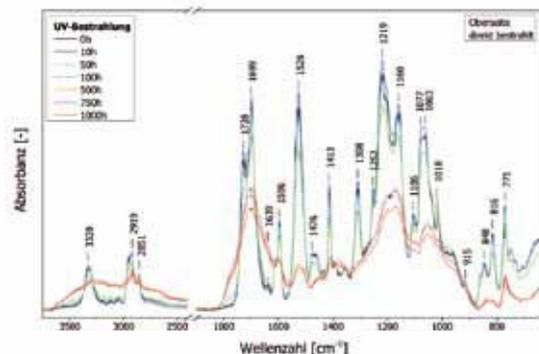


Abb. 2: ATR-Spektren von TPU nach unterschiedlich langer UV-Bestrahlung



## Katharina Bruckmoser

Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe an der MUL seit: 2010  
 katharina.bruckmoser@unileoben.ac.at  
 www.kunststofftechnik.at

### Zur Person:

2005-2010: Studium Kunststofftechnik  
 seit 2010: Doktoratsstudentin

### Forschungspartner:



WERKSTOFFKUNDE UND PRÜFUNG DER KUNSTSTOFFE

### Forschungsschwerpunkte:

Struktur- und Morphologieanalyse von Kunststoffen