

Informationen zur Vorlesung

Experimentelle Charakterisierung thermoviskoelastischer Materialien

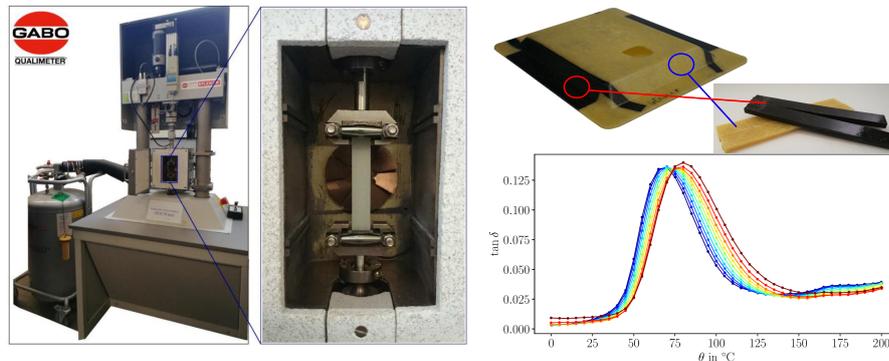


Abbildung 1: Dynamisch-mechanische Analyse mittels GABO Eplexor[®] 500N (l.), frequenz- und temperaturabhängige Materialantwort eines thermoplastischen Polymers (r.u.).

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die theoretischen Grundlagen der Lehrveranstaltung “Praktikum in Experimenteller Festkörpermechanik”. Ziel ist es, das grundlegende Verständnis des Verhaltens und der Modellierung von Leichtbau-Werkstoffen, insbesondere Polymerwerkstoffen, zu vermitteln. Hierzu werden gängige Modellansätze vorgestellt und deren Anwendung diskutiert. Zudem findet eine Einführung in Prüfverfahren zur Ermittlung der charakteristischen Werkstoffkenngrößen statt, die zur Modellierung des thermoviskoelastischen Materialverhaltens benötigt werden. Anwendungsgebiete aus Industrie und Forschung des DFG-GRK 2078 werden vorgestellt und folgen somit dem Leitsatz forschungsorientierter Lehre.

Termine, Prüfung

Vorlesung	Zeiten werden bei der Vorbesprechung festgelegt
Vorlesungsbeginn	Bitte treten Sie dem Ilias-Kurs über diesen Link bei. Dort wird ein Termin für eine Vorbesprechung bekannt gegeben.
Hinweis	Vorlesung und Praktikum können unabhängig von einander belegt werden
Prüfung	mündlich
Umfang	2 SWS, 3 LP
Ansprechpartner	Dr.-Ing. Loredana Kehrer

Literatur

- [1] G. W. Ehrenstein, Thermische Analyse: Brandprüfung, Wärme- und Temperaturleitfähigkeit, DSC, DMA, TMA. Carl Hanser Verlag, 2020.
- [2] H. F. Brinson and L. C. Brinson, Polymer Engineering Science and Viscoelasticity: An Introduction, Springer, 2015.
- [3] N. W. Tschoegl, The Phenomenological Theory of Linear Viscoelastic Behavior. Springer, 1989.