

Kurzfassung

In dieser Arbeit werden durch den photoakustischen Effekt Lamb-Wellen in polymeren Plattenstrukturen angeregt. Mit einem selbst entwickelten Streifenkeramikwandler werden die Schallwellen detektiert. Die Variation des Abstandes zwischen Sender und Empfänger ermöglicht die Aufnahme und Darstellung von Messsignalen im Orts- und Zeitbereich. Es werden verschiedene Methoden für die Bestimmung von Moden aus den Messsignalen entwickelt und vorgestellt. Ausgewählte akustische Materialparameter der untersuchten Polymere werden mit unterschiedlichen Verfahren aus den Messsignalen bzw. mit Hilfe der ermittelten Dispersionsdiagramme abgeschätzt.