

Kurzfassung

In dieser Arbeit werden durch gepulste Laserstrahlung Lamb-Wellen in Plattenwellenleitern angeregt. Zur Detektion der angeregten akustischen Wellen werden verschiedene piezoelektrische Wandlerkonzepte vorgestellt und realisiert. Die Veränderung des Abstands zwischen Anregung und Schallwandler ermöglicht das Aufnehmen von Messsignalen mit Zeit- und Ortsauflösung. Diese werden durch eine 2D-Fourier-Transformation zur Analyse der dispersiven Eigenschaften des Wellenleiters in eine Frequenz-/Wellenzahlabbildung überführt. Durch *ridge detection* wird aus dieser Darstellung ein partielles Dispersionsdiagramm extrahiert. Ein Vergleich mit Simulationsdaten ermöglicht die Abschätzung der Materialeigenschaften des untersuchten Wellenleitermaterials.