

Kurzfassung

In dieser Arbeit wird ein auf der Finite-Elemente-Methode basierendes Simulationsmodell für den vom Fachgebiet *Elektrische Messtechnik* benutzten Laserakustikmessplatz erstellt. Für dieses Modell wird mit dem erstmals am Fachgebiet eingesetzten Programm CFS++ die Schallausbreitung in Plattenwellenleitern simuliert. Die Anregung der akustischen Welle erfolgt dabei durch die lokale Erwärmung mittels eines impulsartigen Laserstrahls und die daraus resultierende Ausdehnung des Materials. Es werden Methoden zur Visualisierung der Simulationsergebnisse vorgestellt, die auf verschiedene Materialien angewendet werden. Die Ergebnisse werden anschließend durch den Vergleich mit einer semianalytischen Finite-Elemente-Berechnungsmethode sowie realen Messdaten des Laserakustikmessplatzes validiert.