

## Mikroakustik

In der zerstörungsfreien Werkstoffanalyse (non-destructive evaluation, NDE) und vor allem bei der Überwachung von mechanischer Strukturen (structural health monitoring, SHM) kommt geführten akustischen Wellen eine zunehmende Bedeutung zu. Mit Laser-Ultraschall-Methoden lassen sich solche Wellen effizient kontaktlos und breitbandig anregen. Voraussetzung für den gezielten Einsatz dieser Wellen ist ein genaues Verständnis ihrer Propagationseigenschaften. Unser besonderes Interesse gilt derzeit akustischen Keilwellen, die an Festkörperkanten lokalisiert sind. In enger Zusammenarbeit mit Kollegen aus dem Bereich der Laser-Akustik werden Konzepte erarbeitet und numerische Simulationen durchgeführt, die Aufschluss über lineare und auch nichtlineare Eigenschaften dieser Wellen geben.

In non-destructive evaluation (NDE) and structural health monitoring (SHM), guided acoustic waves are gaining increasing importance. Laser-ultrasound methods allow for an efficient contact-free broad-band excitation of such waves. A precondition for an effective use of such waves is a detailed understanding of their propagation properties. Our particular interest is currently devoted to acoustic wedge waves, which are localized at solid edges. In close cooperation with colleagues in the area of laser acoustics concepts are developed and numerical simulations are carried out with the aim unveiling the linear as well as nonlinear properties of these waves.

[← zurück zum Forschungsfeld: Werkstofftechnologie](#)