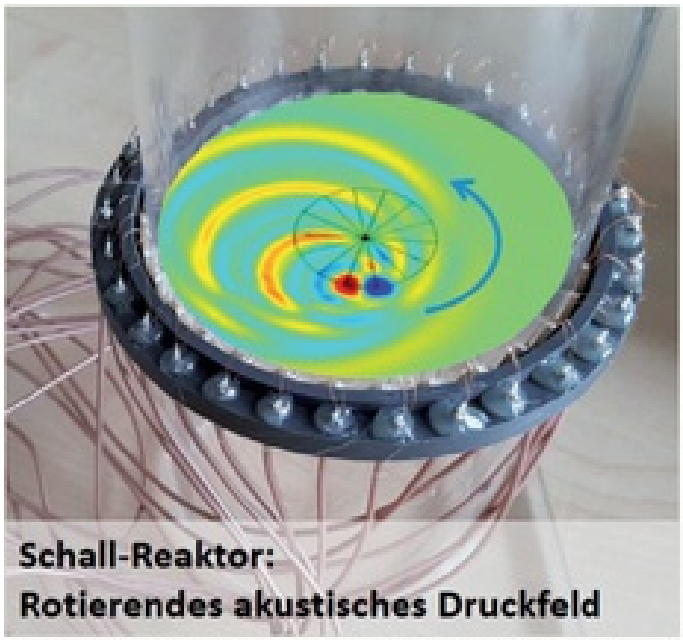
Transparenz im Prozess



Die elektrische und akustischeÜberwachung und Beeinflussung von fluiden und festen Medien sind etablierte Verfahren in verschiedensten Industriezweigen. Aktuelle Forschungsaktivitäten widmen sich gezielt Fragestellungen d physikalischen Wirkung von akustischen Wellen und Feldern Fluiden und Festkörpern. Dies beginnt bei der berührungslosen Charakterisierungvon komplexen Flüssigkeiten (z. B. mit Feststoffanteilen in dispersen Systemen) und erstreckt sich bis zur fühlbaren Haptik auf Oberflächen bspw. zur Unterstützung der Mensch-Maschine-Interaktion im industriellen Umfeld. Moderne algorithmische Verfahren der Zeitumkehr und mathematischen Optimierung zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit akustischer Messsysten finden hierfür Anwendung. Mit diesen Ansätzen lassen sich insbesondere für nicht-invasive Messmethoden oder bei der Nutzung von geführten Wellen in elastischen Systemen zusätzliche Informationen ableiten oder physikalische Effekte erzielen. Die enge Kooperation mit dem ifak als Institut der angewandten Forschung ermöglicht die nahtlose Überführun der Ergebnisse in industrienahe Funktionsmuster und stellt die Grundlagen für weiterführende applikationsspezifische Innovationen.

Abstract

The electric and acoustic monitoring and treatment of fluid and solid media are common techniques in industry. Currently the scientific work concentrates on innovative aspects of the physical effects of acousto-elastic waves in such media. The non-invasive characterization of dispersive liquids and the haptic feedback based on elastic waves are two main research purposes. this context modern methods of time reversal and parameter estimation based on optimization algorithm supported by physical simulation models are applied.

Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Automatisierungstechnik · Lehrstuhl Messtechnik
Prof. Dr.-Ing. Ulrike Steinmann
+49 (0) 3 91 6 75 83 09 · ulrike.steinmann@ovgu.de
› www.messtechnik.ovgu.de (http://www.messtechnik.ovgu.de)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative

Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen

Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung

› weitere...

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

› Anmelden/Anfrage online stellen

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

› weitere...