

## Technische Akustik

Grundlagen und Anwendungen

Dieses Lehrbuch bietet eine umfassende Einführung in die moderne Technische Akustik. Es wendet sich an Studierende der Ingenieurwissenschaften und der Physik sowie an Ingenieure und Naturwissenschaftler, die bereits in der Praxis tätig sind.

Behandelt werden: Schallentstehung und Schallausbreitung in Gasen, Flüssigkeiten und elastischen Festkörpern - Wellengleichungen in linearer und nicht-linearer Form - Elektromechanische Analogien und ihre Anwendung - Schallsender und Schallempfänger für Hör- und Ultraschall - Raum- und Bauakustik - Akustische Messtechnik - Wasserschall (Hydroakustik) - Ultraschall (Erzeugung, Detektion und Anwendung) - Physiologische und psychologische Akustik - Methoden der Schallaufzeichnung - Schallerzeugung durch Strömung (Aeroakustik) - Experimentelle und numerische Verfahren der Aeroakustik - Entstehung und Vermeidung von Lärm.

Weiterhin werden die Methoden der Numerischen Akustik (Computational Acoustics) vorgestellt und eingehend besprochen: insbesondere Finite-Elemente- und Boundary-Elemente-Methoden (FEM bzw. BEM) für die Berechnung von Schallfeldern und elektroakustischen Wandlern.

Abschließend diskutieren die Autoren aktuelle Forschungsprojekte aus dem Bereich der Technischen Akustik.

Dieses Lehrbuch bietet eine umfassende Einführung in die moderne Technische Akustik. Es behandelt unter anderem Schallentstehung und Schallausbreitung in Gasen, Flüssigkeiten und elastischen Festkörpern und Wellengleichungen in linearer und nicht-linearer Form. Weiterhin stellt es Methoden der Numerischen Akustik (Computational Acoustics) vor. Einen Schwerpunkt bilden dabei Finite-Elemente- und Boundary-Elemente-Methoden (FEM bzw. BEM) für die Berechnung von Schallfeldern und elektroakustischen Wandlern. Abschließend präsentiert es aktuelle Industrieprojekte.



**129,99 €**

121,49 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

**Artikelnummer:** 9783540234302

**Medium:** Buch

**ISBN:** 978-3-540-23430-2

**Verlag:** Springer

**Erscheinungstermin:** 08.09.2009

**Sprache(n):** Deutsch

**Auflage:** Erscheinungsjahr 2009

**Produktform:** Gebunden

**Gewicht:** 1619 g

**Seiten:** 950

**Format (B x H):** 160 x 241 mm

