

# Motor- und Aggregate-Akustik

9. Magdeburger Symposium  
Tagungsband

Prof. Dr.-Ing. Hermann Rottengruber  
Dr.-Ing. Wilfried Henze  
Dr.-Ing. Tommy Luft (Hrsg.)  
und 47 Mitautoren

# Inhaltsverzeichnis

---

## Werkstoffe / Geräuscentwicklung

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <b>Herausforderungen der Akustik-Entwicklung zukünftiger Antriebe</b><br>Thomas Berger   | 1 |
| 2 | <b>Gewichtsreduktion und verbesserte Akustik – Mögliche Vorteile eines Zylindergehäuses aus Faserverbundwerkstoff</b><br>Lars-Fredrik Berg, Hans-Peter Kollmeier | 2 |
| 3 | <b>Der neue 4-Zylinder Dieselmotor in der E-Klasse - Das NVH-Konzept</b><br>Christoph Meier, Stefan Bikker, Peter Mayer  | 3 |

## Simulation

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 4 | <b>Analyse von Kolbenbewegung und Körperschallverhalten eines Pkw-Dieselmotors mittels 3D-EHD-Simulation</b><br>Johannes Seifriedsberger  | 10 |
| 5 | <b>MKS/EHD-gestützte Luft- und Körperschallanalyse des Kurbeltriebdesigns von Verbrennungsmotoren</b><br>Jochen Lang, Fabian Duvigneau, Gunter Knoll, Ulrich Gabbert                              | 30 |
| 6 | <b>Die Innengeräuschprognose als Mittel zur Bewertung von Simulationsergebnissen</b><br>Christoph Steffens, Christof Nussmann, Michael Kauth  | 49 |
| 7 | <b>Identifikation der akustischen Eigenschaften eines Subsystems anhand von Messungen auf einem gekoppelten System</b><br>Matthieu Grialou, Nicolas Totaro, Arnaud Bocquillet, Jean-Louis Guyader | 63 |

## Messtechnik

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 8 | <b>Neue Möglichkeiten auf dem Gebiet der experimentellen Modalanalyse</b><br>Jochen Schell, Jörg Sauer | 84 |
|---|--|----|

<b>9</b>	<b>Sound source localisation on small actuators utilising an array of particle velocity sensors coupled with direct sound mapping</b>	<b>99</b>
	Marcin Korbasiewicz, Daniel Fernandez Comesaña, Jasper Serraris	

<b>10</b>	<b>Richtcharakteristik von Mikrofonanordnungen</b>	<b>109</b>
	Bernhard Virnich	

### **Psychoakustik**

<b>11</b>	<b>Zur Bedeutung psychoakustischer Größen bei der Beurteilung automotiver Geräusche</b>	<b>121</b>
	Hugo Fastl	

<b>12</b>	<b>Psychoakustische Prognose der Geräuschqualität von impulshaften Fahrzeuggeräuschen: Eine kulturübergreifende Studie</b>	<b>144</b>
	Marius Höchstetter, Tamara C. Snare, Joerg Bienert, Jesko L. Verhey, Ulrich Gabbert	

<b>13</b>	<b>Entwicklung von Störgeräuschmetriken unter Anwendung eines Verfahrens zur Robustheitsanalyse</b>	<b>158</b>
	Fabian Kamp, André Fiebig	

### **Abgasturbolader / Wälzlagerungen**

<b>14</b>	<b>Messung subsynchroner Schwingungen am Abgasturbolader</b>	<b>176</b>
	Marco Leonetti, Christoph Meier, Horst Schulze, Dietmar Filsinger, Martin Kreschel, Michael Bargende	

<b>15</b>	<b>Experimentelle Untersuchungen zum akustischen Verhalten wälzgelagerter Abgasturbolader</b>	<b>194</b>
	Clemens Biet, Roland Baar	

<b>16</b>	<b>Störende Wälzlagergeräusche und Abhilfemaßnahmen</b>	<b>211</b>
	Cédric Geffroy, Carsten Mohr, Hannes Grillenberger	

### **Aktive und passive Schwingungsdämpfung**

<b>17</b>	<b>Aktuelle Entwicklungen im Bereich Active Noise Control</b>	<b>228</b>
	Christoph Kolb	

- 18 Vergleich verschiedener Konzepte zur passiven Reduktion der Schallabstrahlung eines Verbrennungsmotors** **238**  
Fabian Duvigneau, Peter Schrader, Hans Schapitz, Tommy Luft, Sebastian Koch, Hermann Rottengruber, Ulrich Gabbert
- 19 Numerische und experimentelle Parameterstudien zum akustischen Verhalten monosubstrater Twinlayer für automotive Anwendungen** **252**  
Peter Schrader, Fabian Duvigneau, Torsten Schwammberger, Michael Feist, Hermann Rottengruber, Ulrich Gabbert

## **Die Autoren**