

# Fortschritte der Akustik - DAGA 2016

42. Deutsche Jahrestagung für Akustik, 14.-17. März 2016 in Aachen

## INHALTSVERZEICHNIS (Übersicht)

<b>Plenarvorträge</b> .....	1	Lärmschutz (Poster).....	677
<b>Vorkolloquien</b> .....	<b>20</b>	Lärmschutz II.....	681
Auditive Kognition unter komplexen Hörbedingungen mit Störschall.....	20	Lärmschutz III.....	699
Fahrzeugakustik.....	26	Lärmschutzpolitik.....	711
<b>Fachvorträge und Poster Dienstag</b> .....	<b>36</b>	Lärmwirkung (Poster).....	735
Audiologische Akustik.....	36	Lärmwirkung I.....	742
Bauakustik I.....	48	Maschinenakustik.....	754
Binaurales Hören.....	55	Medizinische Anwendungen in der Elektroakustik.....	786
Binaurales Hören (Poster).....	78	Medizinische Anwendungen in der Elektroakustik (Poster).....	794
Blasen und Kavitation.....	93	Mess- und Sensortechnik II.....	798
Blasen und Kavitation (Poster).....	110	Mobile Anwendungen der virtuellen Akustik.....	812
Gesamtlärm: Quellenübergreifender Lärmschutz.....	114	Mobile Anwendungen der virtuellen Akustik (Poster).....	826
Hydroakustik: Quellenidentifikation, Schallausbreitung, Kommunikation.....	135	Numerische Akustik II.....	840
Körperschall.....	157	Numerische Akustik III.....	868
Körperschall (Poster).....	180	Psychoakustik (Poster).....	890
Lärmschutz I.....	191	Psychoakustik II.....	897
Mess- und Sensortechnik I.....	206	Raumakustik (Poster).....	917
Numerische Akustik (Poster).....	210	Raumakustik II.....	924
Numerische Akustik I.....	221	Sprachakustik.....	940
Physikalische Akustik.....	258	Sprachakustik (Poster).....	960
Physikalische Akustik (Poster).....	268	Virtuelle Akustik I.....	996
Psychoakustik I.....	279	Virtuelle Akustik II.....	1027
Raumakustik I.....	294	<b>Fachvorträge und Poster Donnerstag</b> .....	<b>1034</b>
Schienenfahrzeuge.....	334	Absorption Measurements.....	1034
Speech intelligibility in rooms and related processing.....	341	Acoustic Signal Processing for Robot Audition.....	1068
Speech intelligibility in rooms and related processing (Poster).....	356	Arraytechnologie.....	1092
Strömungsakustik I.....	363	Arraytechnologie (Poster).....	1104
Tieffrequente Trittschallübertragung bei Decken mit schwimmenden Estrichen.....	390	Binaurale Hörmodelle / Computational modeling of spatial hearing.....	1118
Tieffrequente Trittschallübertragung bei Decken mit schwimmenden Estrichen (Poster).....	415	Children's Auditory Rehabilitation – iCARE.....	1124
Ultraschall.....	427	Elektroakustik und Audiosignalverarbeitung (Poster).....	1136
<b>Fachvorträge und Poster Mittwoch</b> .....	<b>445</b>	Elektroakustik und Audiosignalverarbeitung I.....	1147
Aktive akustische Systeme.....	445	Elektroakustik und Audiosignalverarbeitung II.....	1159
Aktive akustische Systeme (Poster).....	461	Fahrzeugakustik III.....	1178
Bauakustik II.....	467	Fahrzeugakustik IV.....	1199
Bauakustik III.....	498	Lärm am Arbeitsplatz.....	1214
Bauakustik III (Poster).....	519	Lärm in öffentlichen Gebäuden (Krankenhäuser, Altenheime, Kindertagesstätten, ...).....	1245
Bewährte und innovative Lehrmethoden in der Akustik.....	527	Lärmwirkung II.....	1258
Bewährte und innovative Lehrmethoden in der Akustik (Poster).....	544	Mess- und Sensortechnik III.....	1270
Dimensionierung von Lautsprecheranlagen zur Sprachalarmierung in stark gestörten Umgebungen..	547	Musikalische Akustik.....	1289
Evaluierung virtueller akustischer Umgebungen.....	558	Nachhall und Distanz in Umgebungen mit virtueller Akustik.....	1304
Evaluierung virtueller akustischer Umgebungen (Poster).....	577	News in Environmental Noise and Soundscapes.....	1335
Fahrzeugakustik (Poster).....	585	News in Environmental Noise and Soundscapes (Poster).....	1355
Fahrzeugakustik I.....	593	Sound insulation of integrated systems and adaptive building facades.....	1358
Fahrzeugakustik II.....	618	Sound insulation of integrated systems and adaptive building facades (Poster).....	1375
Geschichte der Akustik.....	645	Sprache im KFZ.....	1378
Hydroakustik.....	651	Strömungsakustik II.....	1413
Individualisierte Hörakustik in virtuellen Umgebungen.....	667	Strömungsakustik III.....	1436
		Virtuelle Akustik III.....	1460
		Wechselspiel von Musiker, Instrument und Raum... (Poster).....	1470
		Wechselspiel von Musiker, Instrument und Raum (Poster).....	1486

# INHALTSVERZEICHNIS

## Plenarvorträge

### Dienstag, 15. März 2016

- Entwicklung, Bedeutung und Perspektiven der Ingenieurakustik zwischen physikalischer Wissenschaft und angewandter Technologie 1  
*Joachim Scheuren*

### Donnerstag, 17. März 2016

- Hören mit zwei Ohren - Modellierung und Verbesserung von Sprachverständlichkeit 15  
*Jan Rennies-Hochmuth*

## Vorkolloquien

Montag, 14. März 2016

### Vorkolloquium: Auditive Kognition unter komplexen Hörbedingungen mit Störschall

*Organisation: J. Fels und I. Koch*

- Fokussierte und geteilte Aufmerksamkeit beim Sprachverstehen unter "Cocktailparty"-Bedingungen - Elektrophysiologische Befunde bei älteren und jüngeren Erwachsenen 20  
*Stephan Getzmann, Edmund Wascher, Edward J. Golob und Michael Falkenstein*
- System zur Simulation von kognitivem Feedback im Kontext auditiver Szenenanalyse und auditiver Qualitätsbeurteilung 22  
*Thomas Walther, Jens Blauert und Alexander Raake*

Montag, 14. März 2016

### Vorkolloquium: Fahrzeugakustik

*Organisation: K. Genuit*

- NVH-Aspekte von Zahnradgetrieben für PKW - Zielwertermittlung für Heulgeräusche 26  
*Jürgen Graf, Andreas Silies und Georg Eisele*
- Simulation der Fahrzeugakustik in der frühen Entwicklungsphase 30  
*Marinus Luegmair*
- Herausforderungen in der Fahrzeugakustik - Was können wir aus der Musik lernen? 34  
*M. Ercan Altinsoy*

# Dienstag, 15. März 2016

Dienstag, 15. März 2016

## Audiologische Akustik

- Analysis of cochlea implant vocoder simulation including the current spread effect in the presence of background noise 36  
*Kauê Werner, Rafael A. Chiea, Júlio A. Cordioli und Stephan Paul*
- Modelling Pulse Train Stimulation of Electrically Stimulated Auditory Nerve Fibers 40  
*Marko Takanen und Bernhard Seeber*
- Zeitnahe Erfassung und Auswertung subjektiver und objektiver Parameter des akustischen Alltags mit einem Smartphone-basierten System 43  
*Inga Holube, Sven Kissner, Lena Haverkamp, Petra von Gablenz und Joerg Bitzer*
- SilverPhones - ein Kopfhörersystem mit Digitaler Signalverarbeitung für Menschen mit leichter Hörminderung 45  
*Dieter Leckschat, Christian Epe und Jan Selzer*

Dienstag, 15. März 2016

## Bauakustik I

- Wiederbelebung des Akustischen Prüfstands an der Technischen Universität Kaiserslautern 48  
*Albert Vogel und Oliver Kornadt*
- Schallschutz-Vergleichsmessungen der VMPA anerkannten Prüfstellen 2013-2015 51  
*Anatol Worch, Sylvia Stange-Kölling und Volker Wittstock*

Dienstag, 15. März 2016

## Binaurales Hören

- Dynamische binaurale Raumsynthese in der 3D-Tonwiedergabe - eine Untersuchung zur Qualität verschiedener virtueller Lautsprecherkonfigurationen 55  
*Jan-Hendrik Hanschke, Felix Fleischmann, Jan Plogsties und Simone Füg*
- Azimuth-and-Elevation vs. Azimuth-Only Light-Pointer Method for Auditory-Localization Studies 59  
*Florian Völk*
- A Perception-Based Parametric Model for Synthetic Late Binaural Reverberation 63  
*Philipp Stade und Johannes M. Arend*
- Einfluss der Rotationsachse auf die wahrgenommene Ausrichtung einer Schallquelle 67  
*Christina Imbery, Steven van de Par und Joerg Bitzer*
- The Influence of Dynamic Binaural Cues on Speech Intelligibility at Low and High Frequencies 71  
*Jan Heeren, Giso Grimm und Volker Hohmann*
- Limits of binaural decorrelation investigated over ERB-based spectral manipulation 75  
*Andreas Haeussler, Eleftheria Georganti und Steven van de Par*

Dienstag, 15. März 2016

## Binaurales Hören (Poster)

- Individualisierung der HRTF: Ein Ellipsoidmodell zur Anpassung von interauralen Pegeldifferenzen 78  
*Marcia Lins, Ramona Bomhardt und Janina Fels*

HRTF Individualization: Investigations on the Influence of Adapted Binaural Parameters in the Localization	81
<i>Ramona Bomhardt, Marcia Lins und Janina Fels</i>	
Variance in Measured Binaural Room Transfer Functions of Individuals	83
<i>Stephan Werner, Martina Böhme, Thomas Mayenfels und Florian Klein</i>	
Investigation on Localization Performance Using Smoothed Individual Head-Related Transfer Functions	86
<i>Janina Fels, Ramona Bomhardt und Florian Pausch</i>	
Probabilistic 2D localization of sound sources using a multichannel bilateral hearing aid	89
<i>Joachim Thiemann und Steven van de Par</i>	

**Dienstag, 15. März 2016**

## **Blasen und Kavitation**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: R. Mettin*

Advances in Modelling of laser induced cavitation bubble dynamics and cavitation shock waves with the Finite Volume Method	93
<i>Max Koch, Christiane Lechner, Fabian Reuter, Robert Mettin und Werner Lauterborn</i>	
Experimental Verification of the Distribution Funktion of the Cavitation Noise	97
<i>Andreas Hertz-Eichenrode, Christoph Jung, Reinhard Sobotta und Andreas Richter</i>	
Auflösung der Blasengrößenverteilung nach Phasenlage in akustischer Kavitation	101
<i>Khadija Ayaz Bustami, Julian Eisener, Robert Mettin, Sergey Lesnik und Gunther Brenner</i>	
Modellierung der Akustischen Kavitation mithilfe des Euler- Lagrange Ansatzes	104
<i>Sergey Lesnik, Gunther Brenner, Khadija Ayaz Bustami und Robert Mettin</i>	
Observation of Bi-stable and Chaotic Bubble Dynamics	107
<i>Robert Mettin, Carlos Cairós und Eduard Batyrshin</i>	

**Dienstag, 15. März 2016**

## **Blasen und Kavitation (Poster)**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: R. Mettin*

Hörbarmachung von Ultraschallsignalen	110
<i>Peter Holstein, Nicki Bader, Andreas Tharandt, Ronald John, Sebastian Uziel, David Januszko und Tino Hutschenreuther</i>	

**Dienstag, 15. März 2016**

## **Gesamtlärm: Quellenübergreifender Lärmschutz**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: R. Heinecke-Schmitt, D. Schreckenberg und M. Jäcker-Cüppers*

Einführung in die Problematik des Gesamtlärms	114
<i>Michael Jäcker-Cüppers</i>	
Belästigungswirkung der Kombination von Fluglärm mit Straßen- oder Schienenverkehrslärm - Eine Untersuchung im Rahmen des NORAH-Forschungsverbundprojekts	118
<i>Dirk Schreckenberg, Jördis Wothge, Ulrich Möhler und Rainer Guski</i>	
Ergebnisse der ersten Gesamtlärm-Kartierung für ganz Hessen	122
<i>Martin Jäschke</i>	
Lärmaktionsplanung als Instrument für den Schutz vor Gesamtlärmschutz in der nachhaltigen europäischen Stadt	125
<i>Wolfgang Eberle</i>	

Mehrfachbelastung durch Lärm - Kompensation als planerischer Ansatz <i>Jochen Richard</i>	129
Gesamtlärmbetrachtung - Probleme und Lösungsansätze bei der praktischen Umsetzung <i>Urs Reichart und Petra Kocken</i>	132

Dienstag, 15. März 2016

## Hydroakustik: Quellenidentifikation, Schallausbreitung, Kommunikation

*Strukturierte Sitzung, Organisation: J. Abshagen und I. Schäfer*

Anomale Kohärenz in der turbulenten Umströmung eines Unterwasserkörpers <i>Jan Abshagen, Dennis Küter, Volkmar Nejedl und Gerd Pfister</i>	135
Übersicht und Vergleich der Ergebnisse von Verfahren zur Ermittlung des rückgestreuten Schalldruckpegels von dünnwandigen Strukturen im Fernfeld <i>Ralf Burgschweiger, Ingo Schäfer und Martin Ochmann</i>	139
Untersuchung der Variabilität der Unterwasserschallausbreitung in der Nordsee <i>Frank Gerdes und Max Görler</i>	143
Kreisarray zur Richtungsbestimmung akustischer Signale <i>Edgar Schmidtke</i>	147
Untersuchungen zur Zielverfolgung bei der Detektion von Tauchern <i>Dietmar Stiller</i>	150
Hydroakustik-Messung im Bornholmbecken zur lokalen Stationaritätsmodellierung beim Unterwasserschallkanal <i>Ivor Nissen und Iwona Kochanska</i>	153

Dienstag, 15. März 2016

## Körperschall

A comparison between time and frequency domain models for description of railway noise generation <i>Anders Nordborg und Hyo-In Koh</i>	157
Schwingungsverhalten von 3D gedruckten Bauteilen übertragen <i>Rainer Haas und Benjamin Kasulke</i>	161
Haptik auf Oberflächen durch Fokussierung vibroakustischer Signale <i>Sebastian Wöckel, Hendrik Arndt und Ulrike Steinmann</i>	165
Kontinuumsmechanische Betrachtungen zur Intensität <i>Thomas Kletschkowski</i>	169
Effiziente Metriken zur Modellbildung von Finite-Element- Modellen mit der Betrachtung von Unsicherheiten und dem Vergleich zur experimentellen Modalanalyse <i>Patrick Langer, C. Guist und Steffen Marburg</i>	172
Optimum Thickness of a Viscoelastic Constrained Layer for damping Beam Vibrations <i>Rene Boonen und Paul Sas</i>	176

Dienstag, 15. März 2016

## Körperschall (Poster)

- |  |     |
|--|-----|
| Punktimpedanzen strukturierter Doppelbleche<br><i>Anna- Sophia Henke und Ennes Sarradj</i>   | 180 |
| Lärmarme Konstruktion mit orthotropen Faserverbundwerkstoffen - Analytische Betrachtung unter Verwendung des Mehrpols<br><i>Sebastian Regner und Stefan Sentpali</i> | 184 |
| Ausbreitungsdämpfung von Körperschall in plattenförmigen Strukturen<br><i>Tobias Kruse und Ulrich Schanda</i>  | 187 |

Dienstag, 15. März 2016

## Lärmschutz I

- |  |     |
|--|-----|
| Vorschlag zur Kennzeichnung der Beeinträchtigung in der Umgebung von Flugplätzen<br><i>Berthold Vogelsang und Thomas Myck</i>  | 191 |
| Akustische Evaluierung elektromobiler Schlepptechnologien für Flugzeuge - Der Beitrag von TaxiBot und eSchlepper zur Reduktion von Bodenlärm am Flughafen Frankfurt<br><i>Katja Hein und Sebastian Baumann</i> | 195 |
| Akustische Eigenschaften von Betonsteinpflasterstraßen<br><i>Manuel Männel und Dietmar Ulonska</i>   | 199 |
| Statistische Modellierung des Zusammenhangs zwischen Waschbeton-Fahrbahntextur und Rollgeräusch<br><i>Reinhard Wehr und Claus Aichinger</i>  | 203 |

Dienstag, 15. März 2016

## Mess- und Sensortechnik I

- |  |     |
|--|-----|
| Neue Entwicklungen bei der Qualifikation reflexionsarmer Räume<br><i>Christian Bethke und Volker Wittstock</i> | 206 |
| Gedanken zur Qualifizierung reflexionsarmer Räume, Teil 1<br><i>Hans-Joachim Milz und Torsten Bombelka</i>     | 208 |

Dienstag, 15. März 2016

## Numerische Akustik (Poster)

- |   |     |
|---|-----|
| Numerische Untersuchungen zur akustischen Wirkung diskreter Strukturänderungen mittels der Strukturintensität<br><i>Clarissa Schaal, Johannes Ebert, Christian Adams, Joachim Bös und Tobias Melz</i> | 210 |
| Einfluss von poroelastischen Materialien auf die simulierte Akustik einer Fahrzeugplattform<br><i>Nikolai Lüsing und Daniel Heesel</i>  | 214 |
| A Benchmark Case for Computational Acoustics including Rotating Domains<br><i>Manfred Kaltenbacher, Andreas Hüppe und Barbara Wohlmuth</i>  | 217 |

Dienstag, 15. März 2016

## Numerische Akustik I

Acoustic study of interior noise of NIM Express driving railcar <i>Robert Fiedler und Lucie Phamova</i>	221
Energiebasierte FE-/BE-Methoden zur Simulation akustischer Fragestellungen im hohen Frequenzbereich <i>Kerstin Vater, Sören Keuchel, Olgierd Zaleski und Otto von Estorff</i>	225
Numerische Berechnung der Schallabstrahlung eines Seitenkanalverdichters basierend auf Oberflächenschnelldaten aus Laser-Vibrometermessungen <i>Sven Münsterjohann, Till Heinemann, Eugen Biegler und Stefan Becker</i>	229
Acoustical Simulation of a Coffee Machine using Statistical Energy Analysis <i>Christian Weineisen und Arnaud Caillet</i>	233
Numerische Schalleistungsbewertung mit nicht-äquidistanten Frequenzstützstellen <i>Matthias Klärner, Mario Wühl, Lothar Kroll und Steffen Marburg</i>	236
Konvergenz akustischer Außenraummoden mit infiniten Elementen <i>Lennart Moheit und Steffen Marburg</i>	240
Optimierung von Eingangsgrößen für raumakustische Simulationen unter Berücksichtigung inverser Methoden <i>Jens Hellemann und Thomas Kletschkowski</i>	244
Diskussion akustischer Bewertungskriterien zur Anwendung in der Topologieoptimierung <i>Sebastian Rothe und Sabine Langer</i>	248
CAD-BEM zur Lösung der Helmholtz-Gleichung <i>Sören Keuchel, Kerstin Vater, Olgierd Zaleski und Otto von Estorff</i>	251
Bereitstellung von Ersatzquellen für den LeitGeStand <i>Mattias Trimpop und Jürgen Zangers</i>	255

Dienstag, 15. März 2016

## Physikalische Akustik

Der Klang der Frucht: Zwischen intuitivem Hören und wissenschaftlichen Untersuchungen <i>Marcus Guettler, Monika Gatt und Steffen Marburg</i>	258
Experimentelle Untersuchung der Luftströmung an kleinen akustischen Resonatoren <i>Tobias Merkel</i>	261
Whispering galleries modeling <i>Didier Cassereau, Vincent Gibiat und Pierre De Guibert</i>	264

Dienstag, 15. März 2016

## Physikalische Akustik (Poster)

Hornleiter nach dem Impulskonzept <i>Oskar Bschorr</i>	268
Wellen im anisotropen Festkörper nach dem Impulskonzept <i>Oskar Bschorr</i>	270
Ausbreitung von Schalldruckfronten in Vertikal Anisotropem Eis <i>Dmitry Eliseev, Christopher Wiebusch, Marvin Willam und Simon Zierke</i>	272
Sound Field Analysis Around An Organ Pipe <i>Piotr Ody, Bozena Kostek, Jozef Kotus, Maciej Szczodrak und Andrzej Czyzewski</i>	275

Dienstag, 15. März 2016

## Psychoakustik I

Lautheit und Ausgeprägtheit der Tonhöhe von subkritischen Bandpassrauschsignalen <i>Jan Hots, Maria Horbach und Jesko Verhey</i>	279
Lautheit von Sprachsignalen <i>Roland Sottek und Bianca Wiercinski</i>	281
Stärken und Schwächen von Pegelmaßen und Lautheitsmodellen bei der Bewertung von Musik <i>Florian Schmidt, Birger Kollmeier und Stefan Uppenkamp</i>	285
Temporal Build-Up of Psychoacoustic Roughness <i>Niclas A. Janßen, Arne Oetjen, Reinhard Weber und Steven van de Par</i>	287
Validierung einer Methode zur gleichzeitigen Bewertung von Rauigkeit, Schärfe, Tonhaltigkeit, Lautheit und Lästigkeit <i>Lena Schell-Majoor, Jan Rennies-Hochmuth, Stephan D. Ewert und Birger Kollmeier</i>	291

Dienstag, 15. März 2016

## Raumakustik I

Raumakustisches Upgrade der Nationaloper Bukarest <i>Tobias Behrens und Wolfgang Ahnert</i>	294
Influence of acoustics on emotional impact of music in Konzerthaus and Philharmonie Berlin <i>Winfried Lachenmayr und Jukka Pätymen</i>	297
Improving Auditorium Schematic Designs with Real-Time Architectural and Acoustic Feedback <i>Shuai Lu</i>	301
Vertraulichkeit und ungestörtes Arbeiten mit Raum-in-Raum-Systemen in offenen Bürolandschaften <i>Elke Konle und Ulrich Schanda</i>	305
Ein psychologisches Messinstrument für die akustische Wahrnehmung von Räumen für Musik und Sprache: Stimulus-Erzeugung <i>Dmitry Grigoriev, David Ackermann, Sönke Pelzer und Stefan Weinzierl</i>	309
Werteänderungen von Indikatoren der Sprachverständlichkeit in nicht-muttersprachlichem Kontext <i>Klaus-Hendrik Lorenz-Kierakiewitz</i>	313
Ein Messapparat zur Abtastung von Schallfeldern in Räumen <i>Ingo Witew und Michael Vorländer</i>	317
Ein breitbandiges Ultraschall-Messsystem für raumakustische Anwendungen im physikalischen Modell <i>Robert Hupke, Sanam Moghaddamnia und Jürgen Peissig</i>	321
Sind existierende Dodekaeder optimale Schallquellen für die bau- und raumakustische Messtechnik? <i>Andreas Nicht, Friedrich Beyer und M. Ercan Altinsoy</i>	325
Optimierung von Raummodendämpfern mit PC-Unterstützung <i>Ingolf Bork und Daniel Popken</i>	329
Detection of Reflecting Objects in Anechoic Chambers <i>Abhay Rajmane und Walter Baumann</i>	331

Dienstag, 15. März 2016

## Schienenfahrzeuge

Entwicklung eines TDR Einzahlwertes zur einfacheren Charakterisierung der Schallemission des Oberbaus <i>Holger Heckelmüller, Franziska Kendl und Gerhard Krump</i>	334
--	-----



Korrelation des Schallmesswagen-Pegels mit akustischer Schienenrauheit und Gleisabklingraten <i>Franziska Kendl, Holger Heckelmüller und Gerhard Krump</i>	338
---	-----

Dienstag, 15. März 2016

## Speech intelligibility in rooms and related processing

*Strukturierte Sitzung, Organisation: J. Y. Jeon und M. Vigeant*

The Effect of Objective Room Acoustic Parameters on Auditory Steady-State Responses <i>Valentina Zapata Rodriguez, James M Harte, Cheol-Ho Jeong und Jonas Brunskog</i>	341
Intelligibility of spatially reproduced speech over headphones under ambient noise <i>Noam R. Shabtai, Jonathan Sheaffer, Zamir Ben-Hur, Itai Nehoran, Matan Ben-Asher und Boaz Rafaely</i>	345
Room-acoustic investigations of coprime linear microphone arrays <i>Ning Xiang und Dane Bush</i>	348
Dynamic voice directivity in room acoustics auralizations <i>Barteld Postma und Brian Katz</i>	352

Dienstag, 15. März 2016

## Speech intelligibility in rooms and related processing (Poster)

*Strukturierte Sitzung, Organisation: J. Y. Jeon und M. Vigeant*

Directivity Filter for Sequential Loudspeaker Array Measurements <i>Johannes Klein, Marco Berzborn und Michael Vorländer</i>	356
Automatic Mixing for Immersive Teleconferencing Systems <i>Christian Schörkhuber, Matthias Frank, Franz Zotter, Robert Höldrich und Peter Grosche</i>	359

Dienstag, 15. März 2016

## Strömungsakustik I

Ein kleiner Freistrahlsprüfstand für aeroakustische Messungen <i>Henri Siller, Max Nussbaumer, Waqas Hayat, Alessandro Bassetti, Stefan Funke, Wolfram Hage und Robert Meyer</i>	363
Simulation eines Abgasmündungsgeräusches mit hybridem Ansatz <i>Florian Schwertfirm, Johannes Kreuzinger und Christof Hinterberger</i>	367
Prediction of interior SPL caused by the Wind Noise <i>Anton Golota, Luca Alimonti und Denis Blanchet</i>	371
Mikrofonarraymessungen für aeroakustische Messungen bei hohen Einfallswinkeln <i>Thomas Ahlefeldt und Gianna Mazzitelli</i>	375
Windgeräuschreduktion am Ohr <i>Thomas Schulze, Ennes Sarradj und Thomas Geyer</i>	379
Konzept zur Reduzierung von Seitenkantenlärm <i>Johann Reichenberger</i>	383
Experimentelle Untersuchung der Minderung von Strömungsschall durch poröse Zylinderummantelungen <i>Thomas Geyer und Ennes Sarradj</i>	386

Dienstag, 15. März 2016

## Tieffrequente Trittschallübertragung bei Decken mit schwimmenden Estrichen

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Schneider*

- Schwimmender Estrich und Unterhangdecke mit schwach gedämpfter Eigenfrequenz fast gleicher Größe als Ursache für erhöhte tieffrequente Trittschallübertragung 390  
*Hartmut Schirmer und Werner Schirmer*
- Verbesserung des Trittschallschutzes von Massivdecken durch schwimmende Estriche 394  
*Martin Schneider*
- Vermeidungsstrategien und Ansätze einer Vermeidung des Estrichdröhnens 398  
*Michael Wolf und Christian Burkhart*
- Planungshilfen zur schalltechnischen Bewertung von Deckensystemen aus Holz bei tiefen Frequenzen 401  
*Mathias Kohrmann, Hans Eham, Christian Fünfer, Raphael Vörtl, Martin Buchschmid, Ulrich Schanda und Gerhard Müller*
- Insitu Messungen des Luft- und Trittschallschutzes Schweizer Hohlkastendecken 405  
*Christoph Geyer, Amabel Melián Hernández und Andreas Müller*
- Flankenübertragung bei Trittschallanregung - Berechnung nach DIN 4109 und EN 12354 - 409  
*Andreas Rabold, Camille Châteauevieux-Hellwig und Joachim Hessinger*
- Akustik Center Austria - neue Prüf- und Forschungskompetenz für Holzkonstruktionen in Österreich mit Fokus auf tiefen Frequenzen 413  
*Franz Dolezal, Maximilian Neusser, Martin Teibinger und Thomas Bednar*

Dienstag, 15. März 2016

## Tieffrequente Trittschallübertragung bei Decken mit schwimmenden Estrichen (Poster)

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Schneider*

- Berechnung der installierten Körperschalleistung im Holzrahmenbau 415  
*Katja Betz, Fabian Schöpfer, Andreas R. Mayr und Ulrich Schanda*
- Empfangsplattenprüfstand aus einer Holzwerkstoffplatte 419  
*Daniela Gauß, Mathias Kohrmann, Andreas R. Mayr und Ulrich Schanda*
- Influence of geopathic stress waves on acoustics of halls 423  
*Young-Keun Choi*

Dienstag, 15. März 2016

## Ultraschall

- Materialeigenschaften von Musikhölzern 427  
*Peter Holstein, Gunter Ziegenhals, Nicki Bader, Andreas Tharandt, Konrad Grillmeister und Andreas Bodi*
- Akustische Navigation - Ortung und Vorfelderkundung - von Einschmelzsonden in Gletschereis 431  
*Dirk Heinen, Dmitry Eliseev, Peter Linder, Franziska Scholz, Lars Steffen Weinstock, Christopher Wiebusch, Marvin Willam und Simon Zierke*
- Parameter Identification for a Nonlinear Point-to-Point Model in the Context of Parametric Transductions 434  
*Karsten Wiedmann und Tobias Weber*
- Erweiterung des Primärnormals für den Ultraschallwechseldruck und Verminderung der Kalibrierunsicherheiten 438  
*Martin Weber und Volker Wilkens*

Chemische Wirkung und Sonolumineszenz - Ist Dosimetrie von therapeutischem Ultraschall möglich? <i>Regina Ulrich</i>	442
---	-----

## Mittwoch, 16. März 2016

Mittwoch, 16. März 2016

### Aktive akustische Systeme

Active Structural Acoustic Control (ASAC) im Airbus A400M <i>Christian Köhne, Delf Sachau, Klaus Renger und Martin Wandel</i>	445
Akustische Charakterisierung tieffrequent modulierter NRP- Plasmaentladungen und Kontrolle thermoakustischer Instabilitäten <i>Olaf Bölke, Deanna Lacoste und Jonas Moeck</i>	449
Aktive Strukturen zur Reduktion von Grenzsichtlärm <i>Stephan Algermissen, Thomas Haase, Oliver Unruh und Hans Peter Monner</i>	453
Umsetzung einer adaptiven Steuerung für den aktiven Schall-Blocker auf einem Echtzeitsystem mit mehreren Kernen <i>Sergej Jukkert und Delf Sachau</i>	457

Mittwoch, 16. März 2016

### Aktive akustische Systeme (Poster)

Directivity as Monopole Decomposition for Active Noise Reduction <i>Rob Opdam, Kira Latzke, Gottfried Behler und Michael Vorländer</i>	461
Entstehung von zwei Wolfönen im Cello und die Möglichkeit zu deren aktiver Minderung <i>Philipp Neubauer, Joachim Bös und Tobias Melz</i>	464

Mittwoch, 16. März 2016

### Bauakustik II

Berücksichtigung von Vorsatzschalen bei der Berechnung der Luftschalldämmung nach EN 12354-1: Vergleich des detaillierten und vereinfachten Verfahrens <i>Berndt Zeitler und Christoph Höller</i>	467
Anwendung zur SEA basierten Berechnung nach EN 12354 für Massivholzelemente <i>Camille Châteauvieux-Hellwig, Simon Mecking, Benjamin Brummer und Andreas Rabold</i>	471
Entwicklung eines SEA-Modells für eine Holzrahmenbauwand mit N+F Beplankungslagen <i>Fabian Schöpfer, Carl Hopkins, Andreas R. Mayr und Ulrich Schanda</i>	474
Prognose von Schalldruckpegeln in Leichtbauten nach DIN EN 12354-5 unter Verwendung der charakteristischen Quellgrößen einer Körperschallquelle <i>Albert Vogel, Jörg Arnold, Oliver Kornadt, Conrad Völker und Volker Wittstock</i>	478
Modellierung der Schallübertragung einer Gipsfaserständerkonstruktion innerhalb einer Finite Element Umgebung und Validierung durch Laservibrometrie <i>Maximilian Neusser, Armin Wilfling, Franz Dolezal und Herbert Müllner</i>	482
Schalllängsdämmung von Metallständerwänden - Laborprüfverfahren und Prognose <i>Jochen Seidel und Klaudius Hengst</i>	486
Messung und Prognose der Luft- und Körperschallübertragung von gebäudetechnischen Anlagen im Massivbau <i>Jochen Scheck, Steffi Reinhold, Philipp Eschbach und Heinz-Martin Fischer</i>	490

Schallübertragung eines bodenebenen Duschelementes <i>Andreas Ruff, Jochen Scheck und Heinz-Martin Fischer</i>	494
---	-----

**Mittwoch, 16. März 2016**

**Bauakustik III**

Untersuchung leichter Massivholzkonstruktionen im mittleren und höheren Frequenzbereich <i>Christoph Winter, Martin Buchschmid und Gerhard Müller</i>	498
Körperschallfelder in Brettsperrholzbauteilen des Holzmassivbaus <i>Simon Mecking, Tobias Kruse, Camille Châteaueux-Hellwig und Ulrich Schanda</i>	502
Umschaltgeräusche von Armaturen, Messmethoden und Vergleiche von Armaturen verschiedener Hersteller <i>Christian Burkhart und Julia Scheck</i>	506
Schalleistungsmessung von dezentralen Lüftungsgeräten <i>Andreas Drechsler, Philipp Eschbach und Heinz-Martin Fischer</i>	508
Baulicher Schallschutz für Aufzugsanlagen <i>Andreas Meier</i>	512
Reflexionsverlust vs. Absorptionsgrad bei Lärmschutzeinrichtungen <i>Wolfram Bartolomaeus</i>	515

**Mittwoch, 16. März 2016**

**Bauakustik III (Poster)**

A Contribution concerning Boundary Condition Effects that need to be considered using SEA for Calculation of Direct Sound Transmission <i>Wolfgang Hauer, Blasius Buchegger und Heinz Ferk</i>	519
Parameteridentifikation von Brettsperrholz-Elementen mittels Bayesscher Optimierung <i>Alexander Paolini, Felix Frischmann, Stefan Kollmannsberger, Ernst Rank, Simon Mecking, Christoph Winter, Martin Buchschmid und Gerhard Müller</i>	523

**Mittwoch, 16. März 2016**

**Bewährte und innovative Lehrmethoden in der Akustik**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Kob*

Konzeption eines MOOC der TU9 zum Thema Communication Acoustics <i>Sebastian Möller, Jens Ahrens, M. Ercan Altinsoy, Janina Fels, Gerhard Müller, Gabriel Reimers, Bernhard Seeber, Michael Vorländer und Stefan Weinzierl</i>	527
Interaktiver Zugang zur Phänomenologie der Akustik in der Hochschullehre <i>Michael Kohnen, Jonas Stienen, Janina Fels und Michael Vorländer</i>	530
Erfahrungen mit der interdisziplinären und standortübergreifenden Vorlesung 'Einführung in die Technische Akustik' <i>Sabine Langer, Tobias Ring, Carolin Mandanna Hurfar und Jörg Seume</i>	534
Computerunterstützte Messdatenerfassung und -verarbeitung - Grundlagen der Akustik und Schwingungstechnik <i>Frank Kameier und Bernd Virnich</i>	536
Online-Tool for interactive sound analysis of orchestra instruments <i>Malte Kob, Sebastià Vicenç Amengual Garí, Banu Sahin, Aristotelis Hadjakos und Maria Saulich</i>	540

Mittwoch, 16. März 2016

## **Bewährte und innovative Lehrmethoden in der Akustik (Poster)**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Kob*

- Video- and audio recordings for a new interactive method to teach instrument and room acoustics 544  
*Banu Sahin, Maria Saulich und Malte Kob*

Mittwoch, 16. März 2016

## **Dimensionierung von Lautsprecheranlagen zur Sprachalarmierung in stark gestörten Umgebungen**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: G. Behler und A. Goertz*

- Zu erbringende fachliche Leistungen von Planern und Errichtern von Sprachalarmierungsanlage nach DIN VDE 0833-4 547  
*Andreas Simon*
- Pegelmessungen in Sportstadien und deren Auswertung 550  
*Anselm Goertz und Alfred Schmitz*
- Beschallung in Sportstadien bei hohen Störpegeln 554  
*Alfred Schmitz und Anselm Goertz*

Mittwoch, 16. März 2016

## **Evaluierung virtueller akustischer Umgebungen**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: F. Zotter und B. Seeber*

- Sound Localization in Partially Updated Room Auralizations 558  
*Samuel Clapp und Bernhard Seeber*
- Perceptive Evaluation transauraler Binauralsynthese unter Berücksichtigung des Wiedergaberaums 561  
*Gunar Schlenstedt, Fabian Brinkmann, Sönke Pelzer und Stefan Weinzierl*
- Investigating the immersion of reproduction techniques for room auralizations 565  
*Lukas Aspöck, Angela Colsman, Michael Kohnen und Michael Vorländer*
- Untersuchungen zur Wahrnehmung projizierter Schallquellen 569  
*Tom Wühle, Sebastian Merchel und M. Ercan Altinsoy*
- Perceptive Evaluation eines räumlichkeitsbewahrenden Beamformers 573  
*Mareike Buhl, Steven van de Par und Stephan M.A. Ernst*

Mittwoch, 16. März 2016

## **Evaluierung virtueller akustischer Umgebungen (Poster)**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: F. Zotter und B. Seeber*

- Räumliche Schallfeldsynthese für eine musikethnologische Ausstellung: Erfahrungen aus Produktion und Rezeption 577  
*Alexander Lindau, Ricarda Kopal, Albrecht Wiedmann und Stefan Weinzierl*
- Development of a questionnaire to investigate immersion of virtual acoustic environments 581  
*Angela Colsman, Lukas Aspöck, Michael Kohnen und Michael Vorländer*

Mittwoch, 16. März 2016

## Fahrzeugakustik (Poster)

Psychoacoustic uncertainty analysis of an acoustical transfer path <i>Samira Mohamady und Michael Vorländer</i>	585
Akustische Funktionsintegration für Leichtbaustrukturen <i>Michael Gieß</i>	587
Simulation des Rollgeräusches von LKW-Reifen für verschiedene Fahrbahn-/Reifenprofilkombination <i>Carsten Hoever und Wolfgang Kropp</i>	589

Mittwoch, 16. März 2016

## Fahrzeugakustik I

Getriebegeräusche im Zusammenhang einer Labor- und Fahrzeugbewertung <i>Björn Knöfel, Jan Troge und Welf-Guntram Drossel</i>	593
Rollinnengeräusch: Experimentelle Untersuchungen zu den Schallpfadverhältnissen <i>Frank Uhl und C. Riewe</i>	597
Aktive Dämpfung der Schallabstrahlung einer Reserveradmulde <i>Lothar Gaul</i>	601
Investigation of Sound Transmission Loss of an Automotive Door Sealing System by Using FEA <i>Serkan Atamer, M. Hakan Kandemir, Burak N. Barutcu, Mehmet Caliskan, Gokhan O. Ozgen und M. Ercan Altinsoy</i>	605
Numerische Parameterstudie zur Optimierung der Geräuschdämpfung einer Vollkapselung bei Sicherheitsgurten <i>Kai-Ulrich Machens, Olgierd Zaleski, Jens Neumann und Marian Markiewicz</i>	609
Eine neue Metrik für PKW-Windgeräusche aus Messungen auf öffentlichen Straßen auf Basis statistischer Korrelationen <i>Jörg Bienert und Karola Krehl</i>	612
Fundamental Mechanisms of the Noise Reduction of Sound Absorbing LWRT Underbody Panels <i>Klaus Pfaffelhuber</i>	615

Mittwoch, 16. März 2016

## Fahrzeugakustik II

Ein Framework zur Transferpfadanalyse in der Fahrzeugakustik <i>Dejan Arsic und Dennis De Klerk</i>	618
Integrierte Simulationswerkzeuge zur akustischen Bewertung <i>Matthias Kurch, Jonas Fischer und Christian Schäfer</i>	622
Werkzeuge für interaktives Sound Design <i>Bernd Philippen und Roland Sottek</i>	625
Einsatz granularer Medien zur Schall- und Schwingungsreduktion automotiver Anwendungen <i>Fabian Duvigneau, Sebastian Koch, Elmar Woschke und Ulrich Gabbert</i>	629
Differenz-Beamforming als Methode zur Variantenanalyse in der Fahrzeugakustik <i>Steffen Schmidt und Dirk Döbler</i>	633
Efficient Transient Run-up Simulations for the Investigation of Acoustically Relevant Vibrations of Turbocharger Structures With Floating-Ring Bearings <i>Lukas Bernhauser, Lorenz Steinwender, Roland Neumayer, Markus Schörghumer, Manfred Nader und Hans Irschik</i>	637

Untersuchung des Einflusses systematischer Fehler bei der Anwendung des SPB-Verfahrens <i>Sebastian Kluth, Mirko Ruhnau, Manuel Männel, Wolfram Bartolomaeus und Alexander Attenberger</i>	641
---	-----

Mittwoch, 16. März 2016

## Geschichte der Akustik

Albert Einstein und die Akustik <i>Peter Költzsch</i>	645
Zu den Wurzeln der Experimentalphonetik im 19. Jahrhundert <i>Rüdiger Hoffmann, Magnús Pétursson und Dieter Mehnert</i>	649

Mittwoch, 16. März 2016

## Hydroakustik

Wasserschallmessungen in der Delphinlagune des Nürnberger Tiergartens - Teil 2 <i>Rudi Volz, André Jakob und Lorenzo von Fersen</i>	651
Validierung eines numerischen Modells zur Vorhersage von Offshore-Rammschall mit Hilfe von Hydrophon Line-Array Messungen <i>Kristof Heitmann, Marcel Ruhnau, Stephan Lippert und Otto von Estorff</i>	655
Vorhersage der Ausbreitung von Rammschall anhand von Modenzerlegung der Helmholtz-Gleichung mit dem KRAKEN Algorithmus <i>Uwe Stöber, Fritz Wilts und Tom Neumann</i>	659
Untersuchung des Wirkungsprinzips eines Blasenschleiers mit Hilfe numerischer Methoden <i>Henning Lohmann, Kristof Heitmann, Marcel Ruhnau, Stephan Lippert und Otto von Estorff</i>	663

Mittwoch, 16. März 2016

## Individualisierte Hörakustik in virtuellen Umgebungen

*Strukturierte Sitzung, Organisation: J. Fels und B. Seeber*

Differences in distance perception for sounds from the front and back without hearing aid satellites <i>Gabriel Gomez und Bernhard Seeber</i>	667
Einfluss von visueller Stimulation auf Distanzwahrnehmung und Externalisierung <i>Felix Dollack, Christina Imbery, Steven van de Par und Joerg Bitzer</i>	669
Effect of a moving distractor on speech intelligibility in babble noise using a digit-triplet test <i>Rhoddy Viveros, Z. Ellen Peng, Florian Pausch und Janina Fels</i>	673

Mittwoch, 16. März 2016

## Lärmschutz (Poster)

Analyse akustischer Emissionen und Profile ziviler Drohnen <i>Jonas Klug, Danilo Hollosi, Andreas Volgenandt, Christian Rollwage und Joerg Bitzer</i>	677
--	-----

Mittwoch, 16. März 2016

## Lärmschutz II

Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen <i>Ulrich Ratzel, Lorenz Herrmann, Christoph Westerhausen, Otto Bayer, Klaus-Georg Krapf, Martin Hoffmann, Janosch Blaul und Clemens Mehnert</i>	681
Bestimmung der Schallminderung durch Rasterdecken auf Schießständen <i>Karl-Wilhelm Hirsch</i>	685
Schallimmissionsschutz bei der Bundeswehr <i>Bernd Wiedemann und Thomas Daniel</i>	688
Aufgaben der Öffentlich-rechtlichen Aufsicht der Bundeswehr (ÖrABw) <i>Jürgen Döring und Joachim Vogel</i>	690
Absorptionslärmschutzwand (ALSW) <i>Franz Rössler</i>	693
Akustische Simulation einer gleismontierten Mini-Lärmschutzwand <i>Christine Huth, Alfred Beronius, Manfred Liepert und Ulrich Möhler</i>	697

Mittwoch, 16. März 2016

## Lärmschutz III

Perzentil-Spektren: Merkmalbezogene Kenngrößen bei Geräuschemessungen <i>Sergio Martinez und Florian Fennel</i>	699
Entschärfte Beugung - Kann der Beugungseffekt durch Streukörper an der Beugungskante verringert werden? <i>Michael Chudalla</i>	703
Aspekte der Ausbreitung tieffrequenten Schalls durch die bewegte Atmosphäre <i>Till Kühner</i>	707

Mittwoch, 16. März 2016

## Lärmschutzpolitik

Die neue Schall 03 - Auswirkungen auf die Bauleitplanung <i>Ivo Haltenorth und Annika Moll</i>	711
Gutachten zur Evaluation der 2. Fluglärmschutzverordnung zum Fluglärmschutzgesetz <i>Jörn Lindmaier</i>	713
Aktuelle Entwicklungen bei der EU-Umgebungslärmrichtlinie <i>Matthias Hintzsche</i>	717
Weiterentwicklung der "Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen, AzB" <i>Thomas Myck und Berthold Vogelsang</i>	721
LeitGeStand in der Praxis: Erste Erfahrungen mit dem Leitfaden der LAI <i>Karl-Wilhelm Hirsch und Frank Hammelmann</i>	725
Zur neuen DIN SPEC 8987 Koronageräusche von Hochspannungsfreileitungen I - theoretischer Teil <i>Benjamin Schröder und Saskia Möllenbeck</i>	727
Zur neuen DIN SPEC 8987 Koronageräusche von Hochspannungsfreileitungen II - Praktischer Teil <i>Markus Gooßens und Wolfgang Tausend</i>	731



Mittwoch, 16. März 2016

## Lärmwirkung (Poster)

- |   |     |
|---|-----|
| Noise annoyance through railway traffic - A Case Study<br><i>Paulo Zannin und Fernando Bunn</i>   | 735 |
| Bewertung der Lärmwirkung an industriellen Arbeitsplätzen<br><i>Judith Schultz, M. Ercan Altinsoy, Welf-Guntram Drossel, Moritz Linke, Jan Troge und Björn Knöfel</i> | 739 |

Mittwoch, 16. März 2016

## Lärmwirkung I

- |   |     |
|---|-----|
| Wirkt (Verkehrs-)Lärm auf Schlaf belebend?<br><i>Dirk Windelberg</i>  | 742 |
| Prävention lärmbedingter Hörschäden bei Kindern und Jugendlichen<br><i>Gerhard Krump und Melanie Spranger</i>   | 746 |
| Betrachtung tieffrequenter Geräusche in ausgewählten Wohnbaugebieten mit geometrischen Ausbreitungsmodellen<br><i>Paul Zobel und Christian Eulitz</i> | 750 |
| Schätzung des statistischen Vertrauensbereichs von Mittelungspegel bei Immissionsmessungen<br><i>Dietrich Kühner</i>                                  | 752 |

Mittwoch, 16. März 2016

## Maschinenakustik

- |  |     |
|--|-----|
| Inäquidistante Verzahnung zur Verringerung der Lästigkeit von Zahneingriffsgeräuschen<br><i>Philipp Neubauer, Joachim Bös und Tobias Melz</i>                                      | 754 |
| Maschinenakustik und Psychoakustik: Analyse von Getriebegeräuschen<br><i>Joachim Bös, Karsten Moritz, Josef Schlittenlacher, Wolfgang Ellermeier und Tobias Melz</i>               | 758 |
| Berechnung von Schalldämpfern mit Platten- oder Membran- Auskleidung<br><i>Ennes Sarradj und Falko T. Meiselbach</i>   | 762 |
| Validierung einer Berechnungsmethodik der Schalleistung von Industriegetrieben<br><i>Vadim Kirsch, Matthias Wegerhoff und Georg Jacobs</i>   | 766 |
| Simulationsdatenbasierte Akustische Optimierung eines Bahngetriebes<br><i>Eric Hensel, Sebastian Zumach und Welf-Guntram Drossel</i>   | 770 |
| Anwendung der Interface-Mobilitäten auf einen Kühlturmkompressor<br><i>Agnes Sayer und Dietmar Greussing</i>   | 774 |
| Eine robuste Methode zur automatisierten Ordnungsanalyse bei rotierenden Maschinen<br><i>Michael Ertl</i>  | 778 |
| Methode zur akustischen Gestaltung einer Permanentmagnet-Synchronmaschine mit Hilfe der Strukturintensität<br><i>Christian Adams, Clarissa Schaal, Joachim Bös und Tobias Melz</i> | 782 |

Mittwoch, 16. März 2016

## Medizinische Anwendungen in der Elektroakustik

- Level-correct Speech Recordings for the Analysis of Parkinson Speech 786  
*Lena Jaschke, Christin Baasch, Gerhard Schmidt, Adelheid Nebel und Günther Deuschl*
- Audiofeedback in der telemedizinischen neurologischen Rehabilitation 790  
*Martin Knauer und Petra Friedrich*

Mittwoch, 16. März 2016

## Medizinische Anwendungen in der Elektroakustik (Poster)

- Untersuchung elektrokortikaler Reaktionen auf die Exposition mit Ultraschall 794  
*Alexander Lindau, Stephan Weisskircher, Stefan Weinzierl und Klaus Gramann*

Mittwoch, 16. März 2016

## Mess- und Sensortechnik II

- Determination of Acoustic Properties of Noise Barriers 798  
*Fons Peeters, Bert Peeters und Ysbrand Wijnant*
- Separation of an incoming and reflecting impulse for determining angle-dependent acoustic properties in situ 802  
*Jochen Metzger, Stefan Tschallener und Manfred Kaltenbacher*
- Akustische Antwort zur Dämpfungsbestimmung in der experimentellen Modalanalyse 809  
*Mario Wührl, Matthias Klärner und Lothar Kroll*

Mittwoch, 16. März 2016

## Mobile Anwendungen der virtuellen Akustik

*Strukturierte Sitzung, Organisation: S. Weinzierl und S. Spors*

- Entwicklung und Evaluation eines Systems zur Messung individueller HRTFs in privater Wohn-  
 Umgebung 812  
*Josef Poppitz, Matthias Blau und Martin Hansen*
- Acoustic Spatial Encoding in a Portable Navigation Aid for the Blind 816  
*Alexis Guibourgé, Viviane Ghaderi, Jörg Conradt und Bernhard Seeber*
- A location-based polyphonic binaural playback engine for recorded audio and Text-to-Speech for iOS 819  
*Thomas Resch*
- A Mobile App for Geolocalized, Dynamic Binaural Synthesis 822  
*Markus Hädrich, Alexander Lindau und Stefan Weinzierl*

Mittwoch, 16. März 2016

## Mobile Anwendungen der virtuellen Akustik (Poster)

*Strukturierte Sitzung, Organisation: S. Weinzierl und S. Spors*

- A binaural demonstrator on a single board computer 826  
*Fabian Schlieper, Lukas Aspöck und Michael Vorländer*
- Entwurf eines Entzerrungsfilters für das Oktava 4-D Ambisonics Mikrophon 829  
*Marco Amelung, Marcel Schillinsky und Johann-Markus Batke*

Virtuelle Konzerträume als Versuchsumgebung für Musiker <i>Christoph Böhm, Zora Schärer Kalkandjiev und Stefan Weinzierl</i>	833
Strategies for the efficient auralization of complex scenes containing multiple sound sources <i>Christian Philip Hell, Lukas Aspöck und Michael Vorländer</i>	836

**Mittwoch, 16. März 2016**

## Numerische Akustik II

Entwurf eines Equivalent Sound Pressure zur Abschätzung der akustischen Abstrahlung in Innenräume <i>Marinus Luegmair und Florian Lerchl</i>	840
Interior noise prediction in cargo ship <i>Arnaud Caillet, Oussema Fatmi, Kazunobu Fujita und Noriko Hirukawa</i>	843
Nitsche's method for Helmholtz boundary value problem and nonconforming finite element discretization <i>Polina Marinova und Otto von Estorff</i>	847
Kopplung von finiten Elementen mit Randelementen im Orts-Wellenzahlraum zur Simulation von Tunnelstrukturen <i>Holger Waubke und Wolfgang Kreuzer</i>	851
Wavelet und Frame Techniken für BEM in der Akustik <i>Wolfgang Kreuzer, Tomasz Hrycak und Markus Weimar</i>	855
Über die Sensitivität des FRAC für eine objektive Validierung mechanischer Modelle <i>Christopher Blech, Xiaojun Shi und Sabine Langer</i>	859
Simulationsgestützter Entwicklungsprozess zur frühzeitigen Eliminierung von Störgeräuschen <i>Thomas Burkart, Marinus Luegmair und Christian Triebel</i>	863
Simulation der inneren Struktur von Lärmschutzwänden mit der Finite Elemente Methode <i>Paul Reiter, Reinhard Wehr und Harald Ziegelwanger</i>	866

**Mittwoch, 16. März 2016**

## Numerische Akustik III

Validation of a Geometric Diffraction Model with Respect to Level-Time History Prediction <i>Roland Schuster, Klaus Ehrenfried, Arne Henning und Claus Wagner</i>	868
Transient Edge Tone Simulation with Convolution Quadrature Boundary Elements <i>Peter Fiala und Péter Rucz</i>	872
Simulation komplexer dreidimensionaler Strukturen von Lärmschutzwandaufsatzelementen mittels quasi-periodischer Randintegralmethode <i>Harald Ziegelwanger, Paul Reiter und Marco Conter</i>	876
Schallstreuung eines "Penrose-Diffusors" <i>Rafael Piscocoya und Martin Ochmann</i>	880
Efficient Aeroacoustic Simulations of Jet Engine Noise using GPU Acceleration <i>Benjamin De Brye, Markus Brandstetter, Eloi Gaudry, Yves Detandt und Aurélien Mosson</i>	883
Estimation of the Main Fluid Flow Parameters of Strombolian Eruptions from Acoustic Measurements <i>Juan Jose Pena Fernandez und Jörn Sesterhenn</i>	886

Mittwoch, 16. März 2016

## Psychoakustik (Poster)

- Bandbreitenabhängige binaurale Lautheitssummation bei Normal- und Schwerhöreren 890  
*Sven Herrmann, Dirk Oetting und Martin Hansen*
- Comparison of Evaluation Methods for the Quality Assessment of Audio Signals 893  
*Ulrike Sloma und Florian Schäfer*

Mittwoch, 16. März 2016

## Psychoakustik II

- Vergleich der Intensität zeitabhängiger Signale in der taktilen und auditiven Wahrnehmung 897  
*Sebastian Merchel, Jing Dou und M. Ercan Altinsoy*
- Wahrnehmungsmerkmale von breitbandigen Ganzkörperschwingungen im Vergleich zu sinusoidalen Ganzkörperschwingungen 900  
*Robert Rosenkranz, Sebastian Gruschwitz, M. Ercan Altinsoy und Sebastian Merchel*
- Psychoakustische Beurteilung von Ventilatoren mit der Methode des semantischen Differentials 904  
*Carolin Feldmann, Marc Schneider und Thomas Carolus*
- Lästigkeitsbewertung Verkehrssituationen im Hinblick auf unterschiedliche Antriebskonzepte 907  
*Lisa Steinbach und M. Ercan Altinsoy*
- Psychoakustische Analyse der belästigenden Wirkung von Schnarchgeräuschen 911  
*Hugo Fastl, Sonja Colen und Markus Fruhmann*
- Analyse, Synthese und perzeptiv-motivierte Kodierung von Schallsignalen für die zerstörungsfreie Prüfung 915  
*Gaetano Andreisek, Sebastian Schädler und Bernhard Seeber*

Mittwoch, 16. März 2016

## Raumakustik (Poster)

- Suggestions for revision of ISO 3382 917  
*Michael Vorländer und Martin Guski*
- Optimal interior sound management for public and individual transportation systems: Evaluation of objective acoustic parameters 919  
*Daniel Sadra und Thomas Kletschkowski*
- Nachträgliche Raumakustik im Foyer 921  
*Hannes Seidler*

Mittwoch, 16. März 2016

## Raumakustik II

- Detection of Colouration in Rooms by use of Cepstrum Technique 924  
*Jens Holger Rindel*
- Vermeidung störender Mehrfachreflexionen 928  
*Sebastian Goossens, Roman Stumpner und Jörg Hör*
- On the influence of different scattering implementations on the sound level distribution and reverberation time within sound particle simulations 932  
*Stefan Weigand und Uwe Stephenson*

Herleitung einer äquivalenten Nachhallzeit für gleiche Sprachverständlichkeit im Nahfeld wie im diffusen Schallfeld <i>Uwe Stephenson</i>	936
--	-----

**Mittwoch, 16. März 2016**

**Sprachakustik**

Frequency-dependent Speaker Detection using a Microphone Array <i>Jürgen Freudenberger und Simon Grimm</i>	940
Evaluierung eines Ansatzes zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit von Stereosignalen im Rundfunk <i>Theresa Liebl, Michael Weitnauer und Michael Meier</i>	944
Künstliche akustische Bandbreitenerweiterung: Spektrale und temporale Einhüllende <i>Thomas Schlien und Peter Vary</i>	948
Akustische Herausforderungen für interaktive Gruppenkommunikation <i>Janto Skowronek und Alexander Raake</i>	952
Diplophonie - Definitionen, Modelle und Detektion <i>Philipp Aichinger und Anna Fuchs</i>	956

**Mittwoch, 16. März 2016**

**Sprachakustik (Poster)**

Sprachaktivitätserkennung basierend auf Deep Neural Networks für Anwendungen in Film und Fernsehen <i>Niko Moritz, Jakob Drefs, Hannah Baumgartner und Jan Rennies-Hochmuth</i>	960
Rhythm Description for Music and Speech Using the Beat Histogram with Multiple Novelty Functions: First Results <i>Athanasios Lykartsis und Stefan Weinzierl</i>	964
Influence of Packet Loss and Double-Talk on the Perceived Quality of Multi-Party Telephone Conferencing with Binaurally Presented Spatial Audio Reproduction <i>Maxim Spur, Dennis Guse und Janto Skowronek</i>	968
Wind Noise Detection: Signal Processing Concepts for Speech Communication <i>Christoph Nelke, Peter Jax und Peter Vary</i>	972
Non-intrusive Estimation of the Perceptual Dimension Coloration <i>Gabriel Mittag, Friedemann Köster und Sebastian Möller</i>	976
Recent Improvements to Neural Network based Acoustic Modeling in the EML Transcription Platform <i>Volker Fischer</i>	980
Vergleich von Smartphone-Apps zur Hörunterstützung mittels verschiedener Evaluationsmethoden <i>Magdalena Scholz, Volker Hohmann, Andreas Volgenandt und Jan Rennies-Hochmuth</i>	984
Audio-Visuelle Qualität: Zum Einfluss des Audiokanals auf die Videoqualitäts- und Gesamtqualitätsbewertung <i>Falk Schiffner und Sebastian Möller</i>	988
Lombard speech database for German language <i>Michal Soloducha, Alexander Raake, Frank Kettler und Peter Voigt</i>	992

Mittwoch, 16. März 2016

## Virtuelle Akustik I

Bestimmung von Beugungsparametern für die Echtzeit-Auralisierung in urbanen Räumen <i>Jonas Stienen und Michael Vorländer</i>	996
Moving sound source simulation using beamforming and spectral modelling for auralization <i>Fanyu Meng, Frank Wefers und Michael Vorländer</i>	1000
Impact of Doppler Effect, Echo and Reverberation on the Externalization and Plausibility of Binaural Rendered Moving Sound Sources Presented via Headphones <i>Song Li, Sanam Moghaddamnia und Jürgen Peissig</i>	1004
Investigation of Spatial Aliasing Artifacts of Wave Field Synthesis for the Reproduction of Moving Virtual Point Sources <i>Gergely Firtha und Peter Fiala</i>	1008
Analysis of time-varying system identification using the Normalized Least Mean Square Algorithm in the context of data-based binaural synthesis <i>Nara Hahn und Sascha Spors</i>	1012
Upmixing Stereo Signals for Multichannel Audio Reproduction <i>Arne Jacobsen, Julian Grosse und Steven van de Par</i>	1016
Dynamic Crosstalk-Cancellation with Room Compensation for Immersive CAVE-Environments <i>Erik Röcher, Michael Kohlen, Jonas Stienen und Michael Vorländer</i>	1020
Tonmischung für Stereophonie und Wellenfeldsynthese im Vergleich <i>Christoph Hold, Hagen Wierstorf und Alexander Raake</i>	1023

Mittwoch, 16. März 2016

## Virtuelle Akustik II

On the Connections of Wave Field Synthesis and Spectral Division Method Plane Wave Driving Functions <i>Frank Schultz und Sascha Spors</i>	1027
Improved Driving Functions for Rectangular Loudspeaker Arrays Driven by Wave Field Synthesis <i>Sascha Spors, Frank Schultz und Till Rettberg</i>	1030

# Donnerstag, 17. März 2016

Donnerstag, 17. März 2016

## Absorption Measurements

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Vercammen und M. Lautenbach*

An acoustic model for evaluation of rooms with absorbent ceilings <i>Erling Nilsson</i>	1034
A novel way to determine sound absorption, sound transmission and sound power <i>Ysbrand Wijnant, Jen-Hsuan Ho, Niels Consten und Anne De Jong</i>	1038
Comparison of Standing Wave Ratio Method and Transfer Function Method for Measuring Sound Absorbing Properties of 3d-Printed Samples <i>Foteini Setaki, Martin Tenpierik, Arjan Van Timmeren und Michela Turrin</i>	1042
Calibration of reverberation chambers - ideas and suggestions <i>Christian Nocke und Peter D'Antonio</i>	1045
Acoustic properties of broom fibres <i>Gino Iannace und Sergio Nardini</i>	1047

Will the True Absorption Coefficient please Stand Up Now <i>Martijn Vercaemmen und Margriet Lautenbach</i>	1050
Influence of Pore Structure on Sound Absorption in Porous Road Surfaces <i>Bert Peeters, Michel Hirschberg und Ard Kuijpers</i>	1054
Sound Propagation in a Reverberation Chamber <i>Martina Kreuzbichler, Jamilla Balint und Gerhard Graber</i>	1058
Schallabsorption von zweilagig mikroperforierten Stellwänden <i>Roman Wack und Moritz Späh</i>	1062
Fehlererkennung mittels Eigenfrequenzanalyse bei mehrschichtigen Faserverbundwerkstoffen <i>Christian A. Geweth, Ferina Saati Khosroshahi, Kheirollah Sepahvand, C Kerkeling und Steffen Marburg</i>	1066

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Acoustic Signal Processing for Robot Audition

*Strukturierte Sitzung, Organisation: W. Kellermann und H. Löllmann*

Design of Pseudo-Spherical Microphone Array with Extended Frequency Range for Robot Audition <i>Vladimir Tourbabin und Boaz Rafaely</i>	1068
On the Impact of Localization Errors on HRTF-based Robust Least-Squares Beamforming <i>Hendrik Barfuss und Walter Kellermann</i>	1072
Acoustic Echo Control for Humanoid Robots <i>Adel El-Rayyes, Heinrich Löllmann, Christian Hofmann und Walter Kellermann</i>	1076
Improved binaural speaker localization and separation robust to rotational head movement <i>Mehdi Zohourian, Gerald Enzner und Rainer Martin</i>	1080
Informative path planning for Acoustic SLAM <i>Christine Evers, Alastair H. Moore und Patrick A. Naylor</i>	1084
Active Localization of Sound Sources with Binaural Models <i>Christopher Schymura, Juan Diego Rios Grajales und Dorothea Kolossa</i>	1088

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Arraytechnologie

Combined Experimental-Simulation Based Acoustic Source Localization <i>Stefan Gombots, Manfred Kaltenbacher und Barbara Kaltenbacher</i>	1092
Azimutalmodenanalyse in Strömungskanälen von Turbomaschinen bei starker Unterabtastung mittels Compressed Sensing <i>Roman Kisler, Maximilian Behn, Lars Enghardt und Ulf Tapken</i>	1096
Robustheit des Delay-and-Sum-Beamformers gegenüber fehlerbehafteten Eingangsgrößen <i>Laura Fräger, Carl Robert Brand und Jörg Seume</i>	1100

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Arraytechnologie (Poster)

Sonographische Visualisierung struktureller Anomalien in Gletschereis <i>Peter Linder, Dmitry Eliseev, Dirk Heinen, Hendrik Siegler, Christopher Wiebusch und Simon Zierke</i>	1104
Acoular - Open-Source-Software zur Anwendung von Mikrofonarrayverfahren <i>Ennes Sarradj und Gert Herold</i>	1107

- Investigation of Acoustic Rake Receivers in a Realistic Test Scenario 1111  
*Markus Müller-Trapet, Jordan Cheer und Filippo Fazi*
- High-resolution MIMO DRIR measurements in an opera hall 1115  
*Markus Noisternig, Johannes Klein, Marco Berzborn, Arnaud Recher und Olivier Warusfel*

Donnerstag, 17. März 2016

## **Binaurale Hörmodelle / Computational modeling of spatial hearing**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Takanen und B. Seeber*

- Sound localization with a model of the medial superior olive 1118  
*Jörg Encke und Werner Hemmert*
- Assessing and modeling apparent source width perception 1120  
*Johannes Käsbach, Manuel Hahmann, Tobias May und Torsten Dau*

Donnerstag, 17. März 2016

## **Children's Auditory Rehabilitation - iCARE**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: J. Fels und A. van Wieringen*

- Investigation of sound localization performance in a virtual acoustic environment designed for hearing aid users 1124  
*Florian Pausch, Michael Kohnen, Lukas Aspöck, Z. Ellen Peng und Janina Fels*
- Auditory Training of Spatial Processing in Children with Hearing Loss in Virtual Acoustic Environments: Pretest Results 1128  
*Z. Ellen Peng, Florian Pausch und Janina Fels*
- Sonority's Effect as a Surface Cue on lexical Speech Perception in Children with Cochlear Implant vs Normal Hearing in the Greek Language 1132  
*Yasmeen Hamza, Areti Okalidou und Astrid van Wieringen*

Donnerstag, 17. März 2016

## **Elektroakustik und Audiosignalverarbeitung (Poster)**

- Optimized Driving Functions for Curved Line Source Arrays Using Modeled and Measured Loudspeaker Data 1136  
*Florian Straube, Frank Schultz, Michael Makarski und Stefan Weinzierl*
- Optimierung einer omnidirektionalen Quelle 1140  
*Alexander Przibilla, Andreas Haeussler und Steven van de Par*
- Characterization of dynamic loudspeakers using electrical and acoustical measurement data 1144  
*Jens Mecking, Gottfried Behler, Michael Vorländer und Christophe Beaugeant*

Donnerstag, 17. März 2016

## **Elektroakustik und Audiosignalverarbeitung I**

- High-directional beamforming with a miniature loudspeaker array 1147  
*Christoph Sladeczek, Daniel Beer, Jakob Bergner, Albert Zhykhar, Maximilian Wolf und Andreas Franck*
- Diskussion zur Miniaturisierung von Schallführungen 1151  
*Daniel Beer, Lorenz Betz, Timo Gabb, Jan Küller und Robin Ritter*



- Entwicklung eines Lautsprecherantriebs aus dielektrischem Elastomer 1155  
*Petko Bakardjiev, M. Ercan Altinsoy, Jan Troge und André Bucht*

Donnerstag, 17. März 2016

## Elektroakustik und Audiosignalverarbeitung II

- Excitation Signals for Online Secondary Path Estimation in Active Noise Control 1159  
*Stefan Liebich, Christiane Antweiler, Peter Jax und Peter Vary*
- Elektroakustische Modellierung eines Ohrpasstückes mit integrierten Mikrofonen und Lautsprechern 1163  
*Steffen Vogl, Tobias Sankowsky-Rothe und Matthias Blau*
- Hybrid Volterra and Hammerstein Modelling of Nonlinear Acoustic Systems 1167  
*Simon Grimm und Jürgen Freudenberger*
- Elektret- und Piezoelektret-Energy-Harvester 1171  
*Perceval Pondrom, Joachim Hillenbrand, Xiaoqing Zhang, Gerhard M. Sessler, Joachim Bös und Tobias Melz*
- Digitale Audiosignalverarbeitung auf dem Raspberry Pi 1175  
*David Bau, Dieter Leckschat und Christian Epe*

Donnerstag, 17. März 2016

## Fahrzeugakustik III

- Aktives Sound Design von Innengeräuschen für Elektrofahrzeuge 1178  
*Markus Bodden und Torsten Belschner*
- Aktive Klanggestaltungskonzepte für eine elektrische Parkbremse 1181  
*Adam Kujawski und Oliver Jung*
- Initiative Entwicklung von synthetischen Antriebsgeräuschen für Innenräume von Elektrofahrzeugen 1184  
*Mirko Djukic und Gerhard Krump*
- Akustische Funktionsmehrung elektrischer Lenksysteme, Teil 1: Möglichkeiten und Umsetzung mit Hilfe des E-Motors 1188  
*Simon Hecker, Stefan Sentpali, Robert Henneberger, Florian Schaschko, Stefan Schubert und Martin Meyer*
- Akustische Funktionsmehrung elektrischer Lenksysteme, Teil 2: Aufbau einer prototypischen Steuerkette für eine Sound Design-Funktion im Kraftfahrzeug 1190  
*Florian Schaschko, Robert Henneberger, Simon Hecker, Stefan Sentpali, Stefan Schubert und Martin Meyer*
- Akustische Funktionsmehrung elektrischer Lenksysteme, Teil 3: Experimentelle Validierung im Fahrzeug 1192  
*Robert Henneberger, Florian Schaschko, Simon Hecker, Stefan Sentpali, Stefan Schubert und Martin Meyer*
- Einfluss verschiedener Raumparameter des Fahrzeuginnenraums auf die Klimatisierungsakustik 1195  
*Silke Hohls, Thomas Biermeier, Ralf Blaschke und Stefan Becker*

Donnerstag, 17. März 2016

## Fahrzeugakustik IV

- Zur autonomen Messung von Vorbeifahrgeräuschen 1199  
*Maximilian Ertsey, Manuel Männel und Hugo Fastl*
- Charakterisierung der Empfindungsgrößen Sportlichkeit und Komfort basierend auf der subjektiven Beurteilung von Fahrzeuggeräuschen 1202  
*Christian Köber, Dennis Bönnen, Christine Huth und Jörg Bienert*

Eine Typisierung von Fahrzeugkunden nach Geräuschvorlieben <i>David Maiberger, Uwe Letens, Martin Tischler, Reinhard Weber und Steven van de Par</i>	1206
Untersuchung der Kontextvariablen bei der Bewertung von Fahrzeuggeräuschen <i>Ewald Strasser, David Maiberger, Reinhard Weber, Uwe Letens und Steven van de Par</i>	1210

Donnerstag, 17. März 2016

## Lärm am Arbeitsplatz

*Strukturierte Sitzung, Organisation: S. Dantscher*

Schalleinwirkung auf Bediener-Arbeitsplätze an Ultraschall-Schweißmaschinen <i>Heiko Kusserow</i>	1214
Gehörgefährdung durch professionelle Feuerwerkskörper <i>Andrea Wolff und Tim Schumacher</i>	1218
Akustisches Verhalten von pegelabhängig dämmendem Gehörschutz und geeignete Einsatzmöglichkeiten <i>Peter Sickert</i>	1222
Neuartige lärmgeminderte Sägeblätter für die Holzbearbeitung <i>Florian Schelle, Markus Janssen und Jürgen Maue</i>	1226
Strategien zur Lärmprognose für Arbeitsstätten mit Maschinen <i>Wolfgang Probst</i>	1229
Raumakustische Gestaltung von industriellen Arbeitsräumen <i>Jürgen Maue</i>	1233
Wirkungsoptimierte Gehörvorsorgeuntersuchungen nach ISO 1999 <i>Beat W. Hohmann</i>	1237
Application of the Speech Transmission Index (STI) for planning communication areas <i>Michael Böhm und Wolfgang Probst</i>	1241

Donnerstag, 17. März 2016

## Lärm in öffentlichen Gebäuden (Krankenhäuser, Altenheime, Kindertagesstätten, ...)

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Schneider*

Lärmbelastung in einem deutschen Klinikum - Pegelmessungen und Befragungsergebnisse <i>Gert Notbohm und Silvester Siegmann</i>	1245
Akustische Belastungen und Beanspruchungen in Operationssälen <i>Silvester Siegmann, Gert Notbohm, Klaus Schöne und Holger Sauer</i>	1249
Subjektive Wahrnehmung und Monitoring von Lärm in Kindergärten <i>Francois X. Nsabimana und Jan Rennies-Hochmuth</i>	1253
Einfluss raumakustischer Bedingungen auf die Geräuscentwicklung in Schulräumen <i>Klaus Schöne, M. Schäfer, S. Letzel und D.M. Rose</i>	1257

Donnerstag, 17. März 2016

## Lärmwirkung II

Berücksichtigung der Berechnungsunsicherheit in der Lärmwirkungsstudie NORAH <i>Manfred Liepert, Maximilian Mühlbacher, Ulrich Möhler, Maria Klatte und Georg Thomann</i>	1258
Nachhaltiges und lärmrobustes Wachstum der Ballungsgebieten im Kontext der Smart City <i>Andrey Yordanov</i>	1260

Konzepte für die Prognose tieffrequenter Schalle <i>Maximilian Mühlbacher, Christian Eulitz und Ulrich Möhler</i>	1264
Kann die Angenehmheit kombinierter Schallereignisse auf Basis von Einzelgeräuschbewertungen erklärt werden? <i>Sabrina Skoda und Jörg Becker-Schweitzer</i>	1267

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Mess- und Sensortechnik III

A new scanning apparatus for the dissemination of the unit Watt in airborne sound <i>Spyros Brezas, Christian Bethke und Volker Wittstock</i>	1270
Untersuchungen zur Eignung einer elektroakustischen Schallquelle als sekundäres Schalleistungsnormale <i>Heinrich Bietz, Volker Wittstock und Spyros Brezas</i>	1274
Study on the Influence of Spectrum and Directivity on the Uncertainty of the Sound Power Determined Using the Substitution Method <i>Katharina Völkel und Volker Wittstock</i>	1278
Kalibrierservice für Luftultraschall <i>Christoph Kling</i>	1282
Ein Verfahren zur Modellbildung für Monte-Carlo-Simulationen im Rahmen des GUM <i>Tobias Ring und Sabine Langer</i>	1284
Raumgebundenes Akustisches GPS zur Bestimmung von Koordinaten in Messräumen <i>Wolfgang Foken, Alexander Krauß, Bernd Mast, Bruno Eckert und Luis Fernando Da Costa E Silva Mollo</i>	1287

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Musikalische Akustik

A Comparison of Intonation Estimates for Reed Woodwinds <i>Timo Grothe und Johannes Baumgart</i>	1289
Examination of a novel organ pipe construction with blown open tongue <i>Péter Rucz, Judit Angster und András Miklós</i>	1292
Schalldruck im Mundstück von Tuba und Sousaphon <i>Guenter Krauss</i>	1296
Modal Analysis of the Persian Tar: Finite Element Modeling and Experimental Investigation <i>Ferina Saati Khosroshahi, Christian A. Geweth, Kheirollah Sepahvand und Steffen Marburg</i>	1298
Revisiting Maximum Bow Force with Precise Empirical Data <i>Robert Mores</i>	1300

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Nachhall und Distanz in Umgebungen mit virtueller Akustik

*Strukturierte Sitzung, Organisation: F. Zotter und S. Spors*

Spatial impression and directional resolution in the reproduction of reverberation <i>Matthias Frank und Franz Zotter</i>	1304
Auralizing Listener Position Shifts of Measured Room Impulse Responses <i>Christoph Pörschmann und Philipp Stade</i>	1308
Influence of directivity pattern order on perceived distance <i>Florian Wendt, Matthias Frank, Franz Zotter und Robert Höldrich</i>	1312

On the Generation of Virtual Early Reflections in Wave Field Synthesis <i>Jens Ahrens</i>	1315
Evaluation eines Algorithmus zum Rendern von Distanz und Nähe bei binauraler Kopfhörerwiedergabe <i>Simone Füg, Jan Plogsties, Felix Fleischmann und Mikko-Ville Laitinen</i>	1319
Perception of spaciousness in rooms in dependence of the strength of absorption at the side walls <i>Stefan Klockgether und Steven van de Par</i>	1323
Distance perception in virtual auditory environments with a moving avatar <i>Annika Neidhardt</i>	1327
An Interactive Virtual Icosahedral Loudspeaker Array <i>Markus Zaunschirm, Matthias Frank und Franz Zotter</i>	1331

**Donnerstag, 17. März 2016**

## **News in Environmental Noise and Soundscapes**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: B. Schulte-Fortkamp und L. Lavia*

Reliability of In-Situ Measurements of Acoustics Environments <i>André Fiebig</i>	1335
A Preliminary Soundscape Management Model for Added Sound in Public Spaces to Discourage Anti-social and Support Pro-social Effects on Public Behaviour <i>Lisa Lavia, Harry J. Witchel, Jian Kang und Francesco Aletta</i>	1339
Soundscape Enrichment for Southern White Rhinoceros <i>Suzi Wiseman</i>	1343
Socio-cultural differences in sound perception using soundwalks in a public park and interviews with residents of the surroundings <i>Margret Sibylle Engel, Janina Fels und Carmella Pfaffenbach</i>	1347
Der Soundscape-Ansatz zur Sicherung und Schaffung von "Stadtoasen" aus akustischer Sicht <i>Claude Origer</i>	1351

**Donnerstag, 17. März 2016**

## **News in Environmental Noise and Soundscapes (Poster)**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: B. Schulte-Fortkamp und L. Lavia*

Transformationspotentiale von Hochhausfassaden für lärmbelastete Stadträume <i>Jochen Krimm, Holger Techen und Ulrich Knaack</i>	1355
---	------

**Donnerstag, 17. März 2016**

## **Sound insulation of integrated systems and adaptive building facades**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Rychtarikova und P. Fausti*

Acoustic Performance of the External Thermal Composite Insulation Systems Influence in Slovakia <i>Peter Zatko, Daniel Urbán, Peter Tomašovič und Monika Rychtáriková</i>	1358
Is the sound insulation of a facade a relevant factor in price estimation of an apartment? <i>Andrea Vargova und Monika Rychtáriková</i>	1362
Sound Insulation of New Wood-based Curtain Wall System <i>Jiri Novacek</i>	1366
Thermal and Acoustic Analysis of Innovative Integration of PV Modules in Façade Envelopes <i>Antonino Di Bella, Michele De Carli, Hagar Elarga und Nicola Granzotto</i>	1369

- Wave Conversion in Coupled Plates of Cross Laminated Timber - A Case Study of the Effect and its Consequences 1371  
*Blasius Buchegger, Heinz Ferk und Martin Schanz*

Donnerstag, 17. März 2016

## Sound insulation of integrated systems and adaptive building facades (Poster)

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Rychtarikova und P. Fausti*

- Experimental evaluation of a ductile aerogel as damping layers in gypsum wallboards for increased sound transmission loss 1375  
*Ning Xiang, Fen Wang, Qun Lu, Gitogo Churu, Tingge Xu, Alison Lee, Nicholas Leventis und Hongbing Lu*

Donnerstag, 17. März 2016

## Sprache im KFZ

*Strukturierte Sitzung, Organisation: H.W. Gierlich und G. Schmidt*

- Konzeption eines instrumentellen Evaluationsprotokolls für interaktive Sprachdienste im Kraftfahrzeug 1378  
*Sebastian Möller, Klaus-Peter Engelbrecht, Stefan Hillmann und Florian Hinterleitner*
- Freisprechen mit adaptiver geräuschabhängiger Bandbreite 1382  
*Martin Schießl, Klaus Linhard und Harald Schnepf*
- eCall System with Improved Speech Intelligibility 1385  
*Gonzalo Lucioni und Michael Pauls*
- Nichtlineare Kennlinien zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit in geräuschbehafteter Umgebung 1389  
*Philipp Bulling, Klaus Linhard, Arthur Wolf, Gerhard Schmidt, Anne Theiß und Marco Gimm*
- Sprachmaskierung im Fahrzeuginnenraum 1393  
*Jan Rennies-Hochmuth, Lena Schell-Majoer, Andreas Volgenandt, Christian Volkmar, Niklas Schmincke und Stefan Behr*
- Applications for Time-synchronized Noise Compensation (TNC) 1397  
*Udo Müsch, Frank Kettler und Stefan Bleiholder*
- Third Party Listening Test in Emergency Call Scenarios using Different Languages 1401  
*Frank Kettler, Silvia Poschen und Radi Serafimov*
- Auditory Evaluation of Receive-Side Speech Enhancement Algorithms 1405  
*Jan Reimes, Günter Mauer und Hans Wilhelm Gierlich*
- Introducing a new Test-Method for Diagnostic Speech Quality Assessment in a Conversational Situation 1409  
*Friedemann Köster und Sebastian Möller*

Donnerstag, 17. März 2016

## Strömungsakustik II

- Vergleich unterschiedlicher Formulierungen in der Strömungsakustik 1413  
*Marcus Guettler und Steffen Marburg*
- Einfluss der Quellinterpolation auf hybride strömungsakustische Berechnungen in Finiten Volumen 1417  
*Thorben Schröder, Patrick Silkeit und Otto von Estorff*
- Analyse und Simulation turbulent überströmter Helmholtz-Resonatoren 1421  
*Johannes Kreuzinger und Stefan Schimmelpfennig*

Reduktion und Analyse von Tragflächen-Vorderkantenschall, verursacht durch eine turbulente Anströmung <i>Till Biedermann, Tze Pei Chong und Frank Kameier</i>	1425
Der Einfluss der Grenzschichtdicke auf die aeroakustische Schallentstehung an einem generischen Heckklappenspaltmodell <i>Philipp Winter, Sebastian Haas, Marvin Wenzel, Manuel Weiß und Reinhard Lerch</i>	1429
Wake-Vortex Sound Attenuation using Attached hairy Flaps <i>Christoph Bruecker, Laura Kamps, Thomas Geyer und Ennes Sarradj</i>	1433

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Strömungsakustik III

Einflussgrößen der numerischen Strömungssimulation auf die Qualität hybrider strömungsakustischer Berechnungen <i>Patrick Silkeit, Thorben Schröder und Otto von Estorff</i>	1436
Einfluss der Zuströmung auf das abgestrahlte Schallfeld von gesichelten Axialventilatoren <i>Andreas Renz, Florian Zenger und Stefan Becker</i>	1440
Simulation Environment for the Computation of Aeroacoustic Noise Generated by Rotating Systems <i>Manfred Kaltenbacher, Andreas Hüppe, Aaron Reppenhausen, Bernhard Brandstätter und Stefan Becker</i>	1444
Theory and Application of an Analytical Approach for the Determination of the Transmission of Sound Waves through a Turbomachinery Stator <i>Peter Puttkammer, Maximilian Behn, Ulf Tapken, Nicolas Thouault und Rob Hagmeijer</i>	1448
Schallabstrahlung von Axialventilatoren bei ungleichförmiger Zuströmung <i>Florian Zenger und Stefan Becker</i>	1452
Modellierung einer Windenergieanlage zur Untersuchung tonaler Schallabstrahlung <i>Boris Dilba, Marian Markiewicz und Otto von Estorff</i>	1456

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Virtuelle Akustik III

Auditory object localization of the variable-directivity icosahedral loudspeaker <i>Franz Zotter, Matthias Frank, Florian Wendt und Markus Zaunschirm</i>	1460
A Comparison of Sound Field Synthesis Techniques for Non-Smooth Secondary Source Distributions <i>Fiete Winter und Sascha Spors</i>	1463
Influences of the Floor Reflection on Auditory Distance Perception <i>Mike D. Ebel, Johannes M. Arend und Christoph Pörschmann</i>	1467

**Donnerstag, 17. März 2016**

## Wechselspiel von Musiker, Instrument und Raum

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Kob*

Klimatische Einflüsse auf die Ergebnisse von Frequenzkurvenmessungen <i>Gunter Ziegenhals</i>	1470
Real-time Auralization of Room Acoustics for the Study of Live Music Performance <i>Sebastià Vicenç Amengual Garí, Dustin Eddy, Malte Kob und Tapio Lokki</i>	1474
Extraction and evaluation of temporal musical features from MIDI recordings of organ music <i>Dominik Kisić, Sebastià Vicenç Amengual Garí, Aristotelis Hadjakos und Malte Kob</i>	1478

Akustische Analyse eines Tonings hinsichtlich der emotionalen Wirkung auf den Menschen <i>Robin Alexander Winter, Christopher Blech, Florian Kuhnen und Sabine Langer</i>	1482
--	------

Donnerstag, 17. März 2016

## **Wechselspiel von Musiker, Instrument und Raum (Poster)**

*Strukturierte Sitzung, Organisation: M. Kob*

Tonhöhenverteilungen im klassischen Orchesterrepertoire <i>Roman Quiring und Stefan Weinzierl</i>	1486
Acoustic Impedance Probe for Oboes, Bassoons, and Similar Narrow-bored Wind Instruments <i>Dustin Eddy</i>	1490
A compact physics-based model of the piano <i>Dóra Kulcsár und Peter Fiala</i>	1494