

TUHH



Fortschritte der Akustik

DAGA 2001

Impressum

DAGA 2001 – Hamburg

Veranstalter:

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA)
unter Mitwirkung von
Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG)
Informationstechnische Gesellschaft im VDE (ITG)
Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Tagungsleitung:

Prof. Dr.-Ing. Otto von Estorff
AB Mechanik und Meerestechnik
der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Wissenschaftlicher Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. Otto von Estorff

Herstellung:

Daniel Dreyer, SM; Dipl.-Ing. Oliver Czygan
unter Mitwirkung von Georg Michaelis und Aiko Mossdorf

Verlag und Bezug:

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.
Universität Oldenburg; Physik/Akustik
D-26111 Oldenburg
dega@aku.physik.uni-oldenburg.de

Druck:

r-druck Rösemeier, Bad Zwischenahn

Zitierhinweis:

Fortschritte der Akustik – DAGA 2001

Die Deutsche Bibliothek — CIP-Einheitsaufnahme

Fortschritte der Akustik : Plenarvorträge und Fachbeiträge der 27. Deutschen Jahrestagung für Akustik DAGA 2001, Hamburg

[Veranst. Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA) unter Mitw. von Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) ... Wiss. Hrsg. Otto von Estorff]

Oldenburg : DEGA, 2001

ISBN 3-9804568-9-7

Vorwort

Die DAGA 2001, die vom 26. bis zum 29. März auf dem Gelände der Technischen Universität Hamburg-Harburg stattfand, war die 27. in Folge. Mit knapp 800 gemeldeten Teilnehmern war sie die bisher größte „reguläre DAGA“, eine Herausforderung für die Tagungsorganisatoren und für die noch recht junge TU.

Der vorliegende Tagungsband, traditionell im Anschluss an die Veranstaltung zusammengestellt und veröffentlicht, spiegelt den gegenwärtigen Stand der Akustik in Anwendung, Entwicklung und Forschung wider. Er wurde erstmalig allen Teilnehmern auf einer CD-ROM zur Verfügung gestellt. Die Papierversion konnte auf Wunsch kostenlos bezogen werden.

Die Tagung selbst war in der lieb gewonnenen Weise organisiert worden: Vorkolloquien am Montag; Eröffnung, Preisverleihung, Vortragsreihen, geselliges Beisammensein und Abendvortrag am Dienstag; Plenarvorträge, Vortragsreihen, Mitgliederversammlung, Empfang im Rathaus und Dampferfahrt am Mittwoch; Plenarvorträge und Vortragsreihen am Donnerstag. Zwischen den einzelnen Veranstaltungen ergaben sich zahlreiche Möglichkeiten der Begegnung und des Gedankenaustausches.

Überraschend gut besucht waren schon die drei Vorkolloquien am Montag. Mehr als 350 Teilnehmer waren angereist, um Themen aus den Bereichen „Geräuschkennzeichnung“ (NALS-Workshop), „Raumakustische Simulation“ und „Diskretisierungsmethoden in der Akustik“ zu diskutieren. Ein Trend, der sehr erfreulich ist und den Bedarf an Veranstaltungen mit mehr seminarartigem Charakter erkennen lässt.

Nach der feierlichen Eröffnung und Preisverleihung am Dienstagmorgen ging es dann in mehreren Parallelsitzungen weiter. Schwerpunktthemen waren u.a. die Bau- und Raumakustik, die Lärmausbreitung und -minderung, die Elektroakustik, die Psychoakustik, die Sprachverarbeitung, der Ultraschall und die Musikalische Akustik. Das steigende Interesse an der Fahrzeugakustik, das sich schon im Vorjahr abzeichnete, war auch in Hamburg festzustellen. In seinem öffentlichen Abendvortrag gab Willi Geib, BMW Technik GmbH, einen Überblick über diese Thematik.

Das Vortragsprogramm wurde ergänzt durch sieben strukturierte Sitzungen, zusammengestellt von engagierten Kolleginnen und Kollegen.

Nachdem die Form der Posterpräsentation in den letzten Jahren mehrfach diskutiert wurde, erfolgte dieses Mal zunächst eine kurze Vorstellung der Poster in einer eigenen Session. Diese war bewusst auf den ersten Veranstaltungstag gelegt worden, damit alle Teilnehmer direkt im Anschluss, und natürlich auch in den folgenden Tagen, ausreichend Zeit hatten, mit den Autoren über deren Posterbeiträge zu sprechen. Die neue Präsentationsform fand allgemeine Zustimmung bei den Teilnehmern und Autoren.

Ein besonders wichtiger Bestandteil der DAGA war, wie in jedem Jahr, die Industrieausstellung. Neu war die Einrichtung einer Kontaktbörse. Hier hatten die Tagungsteilnehmer Gelegenheit, mit Ansprechpartnern aus namhaften Industrieunternehmen über ihren beruflichen Einstieg in die Praxis und über Fragen der Karriereplanung zu sprechen. Die Informationsstände waren gut besucht, vor allem das Interesse an den fachnahen Firmen und deren Angebot war groß.

Erwähnenswert ist das große Interesse der Medien an der Akustik. In diversen Zeitungsartikeln, zwei Fernsehreportagen und fünf Rundfunkberichten wurde die Öffentlichkeit über die Tagung

und einzelne Themen informiert.

Auch für die Industrie gewinnt die DAGA zunehmend an Bedeutung. Neben dem bereits genannten Interesse der Fahrzeugentwickler ist festzustellen, dass auch vermehrt Vertreter anderer Industriezweige teilnehmen. Diese Entwicklung ist vor allem in fachlicher Hinsicht sehr erfreulich.

Eine besondere Stärke der DAGA-Tagungen ist sicherlich darin zu sehen, dass stets versucht wird, die Erfahrungen aus den vergangenen Jahren zu transferieren, um so den Ablauf von Jahr zu Jahr zu verbessern und die Organisation so effektiv wie möglich zu gestalten. Von unschätzbarem Wert ist dabei die Unterstützung und der Austausch mit der DEGA-Geschäftsstelle. Sie hat in der Vergangenheit die Tagungsorganisation bereits mehrfach unterstützt und dabei tatkräftig zur Effektivitätssteigerung beigetragen. Auch im Rahmen der DAGA 2001 kann die Zusammenarbeit mit den Oldenburger Kollegen nur als vorbildlich bezeichnet werden. Ein herzlicher Dank gebührt Herrn Dr. Albert Sill und seinem Team.

Um über den Tagungsband hinaus eine elektronische Suchfähigkeit auf der CD-ROM gewährleisten zu können, wurden sämtliche Beiträge in elektronische Form gebracht und weiter verarbeitet. Herrn Georg Michaelis und Herrn Aiko Mossdorf gilt hier besonderer Dank für ihre Unterstützung. Die gesamte technische Leitung lag in den Händen von Herrn Daniel Dreyer, dessen unermüdlicher Einsatz dieses Werk erst möglich machte — vielen Dank.

Mit der Fertigstellung des Tagungsbandes sind die Aktivitäten des Hamburger DAGA-Teams abgeschlossen. Für uns hat die Organisation der Tagung nicht nur „Arbeit“ bedeutet. Die Veranstaltung war für alle auch ein gemeinsames Erlebnis, was viel Spaß gemacht hat und aus dem viele neue Kontakte, Erkenntnisse und Erfahrungen entstanden sind. Wir freuen uns auf das Wiedersehen im Jahr 2002 in Bochum.

Hamburg, im Juli 2001

Otto von Estorff

Vorkolloquium Diskretisierungsmethoden

Organisation: O. von Estorff

Lokale Verfeinerungen

G. Bartsch, A. Franck

Diskretisierungsmethoden in der Akustik - eine Einführung

O. von Estorff

HBEM Simulation of Noise Radiation from Rolling Tires

L. Gaul, M. Fischer

Anwendungen der FEM/BEM in der Hydroakustik

A. Homm

Zur Berechnung der akustischen Fluid-Struktur-Wechselwirkung auf der Grundlage der Kopplung von Randintegralgleichungen

B. Nolte

Ein iteratives GMRES-Verfahren zur Berechnung der Schallstreuung an zylinderähnlichen Strukturen

M. Ochmann, A. Homm

Vorkolloquium Raumakustische Simulation

Organisation: W. Leschnik

Raumsimulation zwischen Theorie und Praxis

I. Bork

Vergleich unterschiedlicher Verfahren in der Strahlverfolgung

B. Dürrer

Raumakustische Simulation mit mathematischen und physikalischen Modellen

W. Leschnik

Grundlagen raumakustischer Rechenverfahren und ihre Validierung

O. Schmitz, M. Vorländer, S. Feistel, W. Ahnert

Simulation von Streuung und Beugung ohne Rechenzeitexplosion ? - Lösung durch Kombination der Schallteilchen- mit der Radiosity-Methode

U. M. Stephenson

Raumakustische Simulation am physikalischen Modell (Teil 1)

H.-P. Tennhardt, H. Winkler

Raumakustische Simulation am physikalischen Modell (Teil 2)

H.-P. Tennhardt, H. Winkler

Über Modelle als Entscheidungshilfe für raumakustische Maßnahmen

E.-J. Völker, T. Langlotz

Plenarvorträge

Kommunikationsakustik: Instrumentelle Analyse und Synthese auditiver Szenen

J. Blauert

Das Gehör in Gefahr - Stand und aktuelle Probleme bei der Prävention lärmbedingter Gehörschäden

B. W. Hohmann

Sprachqualitätsmessungen und Semiotik: Ein interdisziplinärer Brückenschlag

U. Jekosch

Schallschutzwände mit verbesserter Schattenwirkung

M. Möser

Posterbeiträge

Sollwerte der Nachhallzeit für verschiedene Nutzungsarten

T. Behr

Ein Modell der binauralen Unterdrückung von Klangverfärbungen durch frühe Rückwürfe

M. Brüggem

Informationsvermittlung durch auditive Zeichen

B. Dürrer

Eine systematische Übersicht über Fragebögen aus Lärmwirkungsstudien

S. Hallmann, R. Schuemer, R. Guski

Brain Cell Damage from Speech

H. S. Hayre

Validierung von Eisenbahnlärmmodellen in einer Talsituation anhand einer Langzeitmessung

K. Heutschi, R. Höin, F. Akermann

Akustische Charakteristiken der Normalstimme

J. Kiosses, H. W. Strube

Ein Toolkit zur Erstellung von Sprachkorpora

H. Kruschke, U. Koloska, G. Strecha, M. Eichner, D. Hirschfeld, U. Kordon

Separation and Analysis of the Musical Signal Noise Components

O. Moravec

Bestimmung der Feldimpedanz aus der direkten Messung von Schallschnelle und -druck im Freifeld

Ch. Nocke, V. Mellert

Oktavambiguität als Konkurrenz zwischen Tonhöhe und Klangfarbe

I. Normann, H. Purwins, K. Obermayer

Neuvermessung der Normalkurven gleicher Lautstärkepegel

H. Oey, V. Mellert

Verifizierung numerischer Methoden zur Schallfeldberechnung am Beispiel der Reifenrollgeräuschbeschreibung

R. Rennert

Spracherkennung bei akzentgefärbten Aussprachevarianten

S. Schaden

Modulationsfilterung von Sprache mit Fourier-Spektrogramm und Wavelet-Transformation

O. Schreiner, H. W. Strube

Eine neue Meßmethode für Lokalisationsuntersuchungen

B. U. Seeber

Java basierte Sprachanalyse im virtuellen Labor

S. Sehhati

Synthetische Vokale als Summe von modulierten Sinustönen

S. Uppenkamp, A. Kothari, J. Bailes, R. D. Patterson

Hochschalldämmendes Holzdeckensystem mit Schüttgutfüllung

M. Walk, B. Keller

Absorber

In-situ-Meßverfahren zur Bestimmung der Absorptionseigenschaften einer Probe unter Anwendung der AKF

J. Hübelt

Tortuositätsmessungen an offenporigen Asphalten

T. Lerch, E. Sarradj, J. Hübelt

Reflexionsarme Räume - Eine Frage der Auskleidung

H.-J. Milz

Absorptionsgradberechnung mehrschichtiger Anordnungen mikroperforierter Platten

K. Pfaffelhuber, D. Patsouras

Absorbertheorien für offenporigen Asphalt

E. Sarradj

Präzise Strömungswiderstandsmessungen mit der Vergleichsmethode

E. Sarradj, T. Lerch

Realisierung der Schallabsorber-Funktion von Kühldecken mit Gipskarton-Lochplatten und Feinputz

W. Schirmer, D. Friedemann

Aktive Geräuschgestaltung

Strukturierte Sitzung organisiert von M. Bodden und R. Heinrichs

Aktive Noise Control - im Ansaugsystem der Zukunft

M. Alex

Aktive Geräuschgestaltung bei Staubsaugern

M. Bodden, H. Iglseder

Sound-Design Verifikation mittels Sound Simulation Vehicle

R. Heinrichs, W. Krebber

Prospects of Improving Vehicle Sound Quality by Means of ANC

G. A. Necati

Aktive Beeinflussung des Drehklangs axialer Turbomaschinen

J. Schulz, W. Neise, M. Möser

Geräuschgestaltung im Kraftfahrzeug mit aktiven Systemen

H. Spannheimer, R. Freymann

Aktive und Passive Dämpfung

Design of an active exhaust attenuating valve for internal combustion engines.

R. Boonen, P. Sas

Einfügungsdämpfung von Aktivkohlefiltern

W. Frommhold

Erzeugung eines $2\frac{1}{2}$ -dimensionalen Schallfeldes mittels eines minimierten Lautsprecherarrays - Untersuchungen zur Realisierbarkeit

D. Krahé, M. Trimpop

Zur Berechnung von Reflexionsschalldämpfern

U. J. Kurze

Eine ingenieurtechnische Methode der aktiven Schall- und Schwingungsdämpfung

S. Lindner, L. Zipser

Bewertung eines Systems zur aktiven Schallunterdrückung anhand von Hörbeispielen und psychoakustischen Messgrößen

M. Trimpop, D. Krahé

Audiologische Akustik: CI, Physiologie, Tinnitus

Sprachverständnis mit Cochlea Implantat und Richtmikrofon-Hörgerät

U. Baumann

Spektrale Maskierung und interne Spektrumsrepräsentation von synthetischen Vokalen bei Cochlear Implantat - Stimulation

B. Laback, W. A. Deutsch

Ein Modell zur Entstehung von Tinnitus im zentralen auditorischen System auf der Grundlage neurophysiologischer Untersuchungen.

G. Langner, E. Wallhäußer-Franke

Frequenz- und Klangtherapie

F. Pelz

Akustische Lokalisation mit Cochlea Implantat und Richtmikrofon-Hörgerät

B. Seeber, H. Fastl, U. Baumann

Knochenschall - Finite-Elemente-Berechnungen zur Innenohrkomponente

H. Taschke, M. Hülskemper

Funktionale Analyse des menschlichen Mittelohres

Ch. Weistenhöfer, H. Hudde

Bauakustik

Sanierung der Luftschalldämmung von einschaligen Haustrennwänden in einer Reihenhausanlage (Teil 1)

C. Burkhart, A. Schwarzenberger

Sanierung der Trittschalldämmung von Treppen und Installationsgeräuschen einer Reihenhausanlage mit einschaligen Haustrennwänden (Teil 2)

C. Burkhart, A. Schwarzenberger

Einheitliches Konzept zur Berücksichtigung des Verlustfaktors bei Messung und Berechnung der Schalldämmung massiver Wände

H.-M. Fischer, M. Schneider, S. Blessing

Zur Schalldämmung von GK-Ständerwänden 1. Wirkung der Hohlraumdämpfung

K. Gösele, R. Kurz

Zur Schalldämmung von GK-Ständerwänden 2. Schall-Übertragung über Blechständer

K. Gösele, R. Kurz

Stark erhöhte Körperschall-Dämpfung von Wandschalen durch geeignete Wärmedämmschichten

K. Gösele, R. Kurz, D. Groß

Schallbrücken von schwimmenden Estrichen mit harten Oberbelag, umfangreiche Trittschallmessungen vor und nach der Sanierung

Ch. Halbe

Schall-Längsdämmung von Steildächern

J. Hessinger, A. Rabold, F. Holtz

Zur Schalldämmung von zweischaligen Fassaden und "Prallscheiben"

S. Koch, P. Teller, S. R. Mehra, L. Weber, D. Brandstetter

Luftschalldämmung mit Leichthochlochziegeln: Prognose unter Anwendung der EN 12354

A. Meier, A. Niermann, G. Hilz

Schalltechnisches Verhalten von Montagetreppen - Ein neuer Treppenprüfstand für Prüfung, Forschung und Entwicklung

T. Möck, H.-M. Fischer, R. Kurz, H. Lammers

Nachhallzeit in Räumen mit ungleich verteilten Schallabsorptionsflächen

R.O. Neubauer

Eine neue Schwingbodenkonstruktion zur Trittschalldämmung, entwickelt für ein Post-production-Studio

S. Pirschel, E. Wilk

Anregevorgänge bei leichten Treppenkonstruktionen

J. Scheck, H.-M. Fischer, R. Kurz

Schalldämmung von Mauerwerk aus Lochsteinen

M. Schneider, H.-M. Fischer

Berechnungen zur Schalldämmung von Gipskarton-Ständerwänden

F. Schnelle, R. Kurz

Das Normtrittschallhammerwerk muß laufen lernen!

W. Scholl

Der Einfluss von Türen und Fenstern auf die Flankenübertragung

J. Seidel

Verifizierung des Rechenverfahrens für die Luftschalldämmung nach EN 12354-1 für den Massivbau; Teil 1: Einfluß von Eingangsgrößen

M. Späh, S. Blessing, H.-M. Fischer

Verifizierung des Rechenverfahrens für die Luftschalldämmung nach EN 12354-1 für den Massivbau; Teil 2: erreichbare Genauigkeit

S. Blessing, M. Späh, H.-M. Fischer, M. Schneider

Ein Modell zur Auralisation der Trittschalldämmung

R. Thaden

Zum Störschall bei Mikrofonaufnahmen - Anforderungen an Mikrofone und Studios

E.-J. Völker, W. Teuber

Schalldämmung von Lochsteinwänden

L. Weber, W. Scholl

Schallschutz bei Wärmedämmverbundsystemen

L. Weber, D. Brandstetter, W. Scholl

Belästigung durch Lärm

Strukturierte Sitzung organisiert von R. Guski

Leseraktion Straßenlärm

B. Beule, J. Ortscheid

Vertrauensbildung als flankierende Maßnahme zur Lärmbelastigungsminderung? - ein Vorschlag für eine interdisziplinäre Umsetzung in der Praxis

U. Felscher-Suhr, D. Schreckenberger, R. Schuemer, U. Möhler

Physikalische und nicht-physikalische Faktoren, die zu globalen Lästigkeits-Urteilen beitragen

R. Guski

Kognitive Prozesse bei der Abgabe des globalen Lärm-Belästigungs-Urteils

S. Hallmann

Befragungen als Hilfsmittel bei der Aufstellung von Lärminderungsplänen

U. Möhler, U. Felscher-Suhr, R. Wieringer

Fensterstellung und Lärmbelästigung bei Schienen- und Straßenverkehrslärm

D. Schreckenberger, R. Schuemer, A. Schuemer-Kohrs, U. Moehler, M. Liepert

Belästigung durch Schall

Strukturierte Sitzung organisiert von B. Schulte-Fortkamp und P. Lercher

Probleme bei der korrekten/richtigen Beschreibung einer akustischen Umwelt
K. Genuit

"Surroundscapes" - Die akustische Umgebung authentisch einfangen
B. W. Hohmann

Partikuläre und kontextuelle Perspektiven in Belästigungsforschung und Belästigungsmanagement.
P. Lercher

Kann die Belästigung durch Geräusche in der Wohnumgebung durch die Akzeptanz des Soundscapes moderiert werden?
B. Schulte-Fortkamp

Blasendynamik

Sonolumineszenz: Instabile Diffusion und chemische Reaktionskinetik

J. Holzfuss, M. Rüggeberg

Translationsdynamik levitierter Einzelblasen

D. Krefting, R. Mettin, W. Lauterborn

Untersuchung zum Counterjet von Kavitationsblasen

O. Lindau, W. Lauterborn

Untersuchung akustischer Kavitationsblasenfelder mit 3D-PTV

S. Luther, D. Krefting, W. Lauterborn

Early stage of bubble dynamics and luminescence in water in a converging shock reflected by a free surface

G. Sankin, R. Mettin, R. Geisler, V. Teslenko, W. Lauterborn

Elektroakustik

Untersuchung zur räumlichen Wiedergabequalität mittels Mikrofonarray erstellter kopfbezogener Aufnahmen

J. Becker, M. Sapp

Aspekte von Software und Schnittstellen bei der Bauartprüfung von Schallpegelmessern

T. Fedtke

Mikromechanische piezoelektrische Schallwandler für Hörgeräteanwendungen

M. Fischer, T. Niederdränk

Ein Studiomikrofon mit erweitertem Frequenzbereich

M. Hibbing

Echobeurteilung beim Abhören von Kunstkopfaufnahmen im Vergleich zum aktiven Sprechen

F. Kettler, H. W. Gierlich, E. Diedrich, J. Berger

Neukonzeption einer Hörsaalbeschallung

J. Kleber, G. Behler, S. Rauter

Elektromagnetische Strahlungseigenschaften von kopfnahen Schallquellen in der Telekommunikation

F. M. König

Über den 10-dB-Schalter an Mikrofonen

H. Pastillé, M. Ochmann

Lokalisationsversuche für virtuelle Realität mit einer 6-Mikrofonanordnung

N. Podlaszewski, V. Mellert

„Beschallungstechnik eingebunden in die Medientechnik“ Projektkoordination und Zielkonflikte

M. Torkler, W. Vespermann

Erhöhung der Richtungsselektivität von Richtmikrofonen durch Signalkorrelation

W. Weise, H. Bietz

Elektromechanische Analogie

Verallgemeinerte Netzwerke: Erweiterung der elektromechanischen Analogie zur Behandlung dreidimensionaler Schwingungen

H. Hudde

Fahrzeugakustik

Strukturierte Sitzung organisiert vom Fachausschuss Fahrzeugakustik (U. Widmann)

Lärminderung im Pkw-Innenraum durch Kunststoffschläuche mit Innenwendel

U. Ackermann, M. Donner, H. J. Weinheimer

Wahrnehmungs- und Unterschiedsschwellen von Vibrationen auf einem Kraftfahrzeug-sitz

I. Baumann, M. A. Bellmann, V. Mellert, R. Weber

Methoden zur Verbesserung der objektiven Beschreibung subjektiver Qualitätsurteile der Sitz- und Lenkradvibrationen im Fahrzeug

M. A. Bellmann, R. Weber, I. Baumann, P. Hillebrand, V. Mellert

Charakterisierung von Reifen-Fahrbahn-Geräuschen mit Geräuschbegriffen

S. Buss, R. Weber, W. Liederer, V. Mellert

Halbunendliche Finite Elemente: Umhüllende, Genauigkeit, Kondition und Polynomwahl

D. Dreyer, O. von Estorff

Visualisierung von akustischen Mess- und Analyseergebnissen durch interaktive 3D-Darstellung

M. Fellner, M. Pflüger

Sound-Engineering an Motorrädern

D. Grundke, W. Foken, G. Bau

Konzept zur zielgerichteten Beeinflussung des Geräuschcharakters von Fahrzeugen

M. Hofmann, R. Helber

Bestimmung und Komfortrelevanz der elastischen globalen Bewegungsformen von Kraftfahrzeugen im Fahrbetrieb

M. Kosfelder

Der Verbrennungsmotor als aktiver akustischer Zweipol

F. Lehringer

Akustische Strukturoptimierung in der Karosserieakustik

S. Marburg, H.-J. Hardtke

Transferpfadanalyse von Motorgeräuschen im Zeitbereich

F. Nentwich, H. Spannheimer, R. Freymann, H. Fastl

Gezielte Schallabsorption im Motorraum durch den Einsatz mikroperforierter Strukturen

D. Patsouras, K. Pfaffelhuber

Active Path Tracking - Eine neue Methode zur Identifikation von strukturbedingten Geräuschpfaden eines Fahrzeuges

M. Pflüger, A. Rust

Geräuschpfadanalyse für hochfrequenten Körperschall

H. Sell

Charakterisierung von Fahrzeug-Innenraumverkleidungen im Frequenzbereich bis 500 Hz

P. van der Linden, W. Mahu, E. Brechlin, R. Di Sante, D. Storer

Akustische Optimierung blasgeformter Resonanzabsorber - eine Kombination von Prozeß- und Akustiksimulation

Ch. Völker, U. Thesing

Zur Anwendung akustischer Übertragungsfunktionen bei der Berechnung von Schallfeldern mit der Boundary-Elemente-Methode

O. Zaleski, L. Cremers, O. v. Estorff

Modell zur Berechnung der subjektiven Rauigkeit von drehzahlabhängigen Geräuschen

C. Zerbs, O. Martner, U. Fey, R. Kragl

Hydroakustik

Sediment- und Objektortung mit parametrischen Sendeverfahren

G. Wendt, J. Wunderlich

Anmerkungen zum Thema "Wie laut sind Ozeane?"

G. Wittek

Körperschall

Einheitliche Beschreibung der Körperschalleistung in Balken verschiedener Gestalt

G. Hübner, P. Kurtz

Interface mobilities - theory and applications

B. A. T. Petersson

Exact Analytical Solution for the Longitudinal Vibration of Finite Rods

A. V. Pyshin

Lärminderung

Lärminderung an einem Säge-, Entgrat- und Reinigungszentrum

U. Ackermann, S. Schmidt, R. Schmidt

Design-Experiment Approach to the Development of Noise Maps

M. V. Butorina, N. I. Ivanov

Anmerkungen zur prEN ISO 3095 und Schall 03 für Nahverkehrsbahnen

F. Krüger, H. Becker

Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, vollständige Überarbeitung der Parkplatzlärmstudie

M. Liepert, U. Möhler, G. Prestele, W. Hendlmeier

Lärminderungsplan der Stadt Kelsterbach: Ein Fall für Gesamtlärbetrachtung

S. C. Martinez, D. O. Sonder

Schutz des Menschen vor Erschütterungen: Wirkungsdeterminanten - Umsetzung

T. Meloni, A. Seiler

Akustische Ringversuche zur Geräuschemissionsmessung an Windenergieanlagen

D. Piorr, R. Hillen, M. Jansen

Die UBA Geräuschemissionsdatenbank für Anlagen

W. Probst

Interaktionseffekte von Schall und Vibration auf die Komfortbeurteilung von Flugsituationen

J. Quehl, A. Schick, V. Mellert, H. Remmers

Evaluation von Reaktionen auf Sound und Vibration - eine Untersuchung bezogen auf Comfort in Helicoptern

B. Schulte-Fortkamp, U. Reichart

Fluglärm - Messungen mit Tonsignalaufzeichnung

W. Teuber, E.-J. Völker

Modell zu Gesamtlärmbeurteilung von Verkehrsgeräuschen

B. M. Vogelsang

Europäische Lärmschutzpolitik

Strukturierte Sitzung organisiert von V. Irmer

Bericht aus der EU-Arbeitsgruppe 3 "Harmonisierung der Mess- und Berechnungsverfahren für Umweltlärm" - Stand der Arbeiten

D. Gottlob

Bericht aus der EU-Arbeitsgruppe 2 "Dosis/Wirkungs-Beziehungen"

R. Guski

Neue Entwicklungen in der europäischen Lärmpolitik

V. K. P. Irmer

Eine europäische Richtlinie zur Geräuschemission

V. K. P. Irmer

Lautheit

Gehörbelastung von Orchestermusikern

T. Billeter, B. Hohmann

Loudness, noisiness and annoyance of printer sounds

H. Fastl, Ch. Patsouras, S. Kuwano, S. Namba

Lautheit zeitlich fluktuierender Geräusche

G. Grimm, J. L. Verhey, V. Hohmann

Neue Methoden für die individuelle Bestimmung der Schalldosis - Das DOSE Projekt

W. Krebber, A. Bronkhorst, P. Giua, T. Fedtke

Zeitlich-spektrale Effekte bei der Lautheitswahrnehmung

J. L. Verhey, B. Kollmeier

Lautsprecher

Strukturierte Sitzung organisiert von den Fachausschüssen Elektroakustik der DEGA und der ITG (G. Krump)

Beschreibung der Schnittstelle Horntreiber - Horn mit Hilfe von Vierpol-Parametern
G. K. Behler, M. Makarski

Theoretische und praktische Aspekte für den Entwurf von Dipollautsprechern
L. Ferekidis

Theoretische Grundlagen zur Anwendung von Line-Arrays in der modernen Beschallungstechnik (Teil 1)
A. Goertz

Die praktische Anwendung von Line-Arrays in der Beschallungstechnik und ihre Berücksichtigung in Simulationsprogrammen (Teil 2)
A. Goertz

Auralization - Subjective Evaluation of Speaker Distortion
W. Klippel

Zur Wahrnehmbarkeit von Modulationsverzerrungen
G. Krump

Meßtechnische Bestimmung der Vierpolparameter von elektroakustischen Systemen
M. Makarski, G. K. Behler

Numerische Analyse und Computeroptimierung von elektrodynamischen Lautsprechern
M. Rausch, M. Kaltenbacher, L. Kreitmeier, G. Krump, H. Landes, R. Lerch

Der Lautsprecher im Regieraum unter Berücksichtigung der Mikrofonaufnahme
E.-J. Völker

Korrigierbarkeit aufstellungsbedingter Lautsprechereigenschaften
H. Wollherr

Lehre in der Akustik

Simulation und Interaktion in Real-Time-3D-Lernumgebung für akustische Lehrinhalte

F. Klett

Neue Vorlesungen zur Akustik an der TU Dresden

P. Költzsch

Resonanter kapazitiver Wandler - Dimensionierung mit Netzwerkmethoden

S. Leschka, G. Pfeifer

Nutzung von Projektarbeiten für Forschung, Lehre und Öffentlichkeitsarbeit: "Außerberufliche Geräuschbelastung und Hörfähigkeit bei Jugendlichen"

D. Schulz, K. Künzel

Musikalische Akustik

Die Klais-Orgel in Kyoto und die akustischen Besonderheiten ihrer japanischen Register

J. Braasch, Ch. Ahrens

Abklingen der Saitenschwingungen von Solid-Body-Gitarren

H. Fleischer

Wissenschaft und Wahrnehmung in der Audiotechnik

G. Graber

Untersuchung der akustischen Eigenschaften des Obertongesangs

M. Kob, Ch. Neuschaefer-Rube, W. Saus

Specific Characteristics of Maple Wood as Material Used for Musical Instruments

E. Rajcan, S. Urgela

Ist "Swing" messbar ?

M. Vorländer

Ein Kontrabass mit flacher Zarge - Ist er akustisch brauchbar?

G. Ziegenhals

Numerische Methoden

Zum Einfluß nichtlinearen Strukturverhaltens auf die Schallabstrahlung bei gekoppelten Systemen

O. Czygan, O. von Estorff

Akustische Rückstreuung getauchter Strukturen mit schallabsorbierender Beschichtung: Experiment und Numerische Modellierung

J. Ehrlich, H. Peine

Ansätze zur Berechnung von Strömungsgeräuschen für industrielle Anwendungen

Z. El Hachemi, P. Van Ransbeeck, L. Cremers, E. Brechlin, F. Tremblay

DFEM-Schalleistungsbestimmung an frei schwingenden Streifenstrahlern

G. Hübner, B. Kienzle, V. Wittstock, A. Gerlach

Formulierung der Schallausbreitung über einer ebenen Fläche mit variierender akustischer Impedanz im Zeitbereich

W. Kropp, P. Svensson, J. Forssén

Psychoakustik

Was leistet unser Gehör wirklich?

E. Blumschein

Ein Lokalisationsmodell zur Simulation des menschlichen Hörens in Mehrschallquellen-Situationen

J. Braasch

Untersuchungen zur Halligkeit von zeitvarianten synthetischen und natürlichen Schallen

J. Chalupper

Untersuchungen zum richtungsspezifischen Aufbau des Präzedenzeffektes

Th. Djelani

Untersuchungen zur Lokalisation mit binauralen Aufnahmesystemen

F. Graf, M. Pflüger, G. Graber, S. Bayer

Vorhersage von Audioqualität mit einem psychoakustischen Modell

R. Huber, B. Kollmeier

Psychoakustische Optimierung einer Maschinenkomponente

M. Klemenz

Die Wege von Heinrich Barkhausen und Richard Feldtkeller zur Psychoakustik

A. Kohlrausch

Verallgemeinerbarkeit von statistischen Referenzen in einem Lokalisationsmodell und Auswirkungen auf Robustheit und Generalisierungsvermögen

J. Nix, V. Hohmann

Auswirkungen einer Phasendrehung bei Dreitonkomplexen auf psychoakustische Empfindungsgrößen

Ch. Patsouras, H. Fastl

Zur Tonhaltigkeit von Geräuschen

D. Püschel, S. Rösler, H. Alpehi

Bestimmung der Bezugs-Schwellenschalldruckpegel von "Clicks"

U. Richter, T. Fedtke

Überarbeitung der E DIN 45681 (Tonhaltigkeit)

D. Sagemühl

Effiziente Auswahl der individuell-optimalen aus fremden Außenohrübertragungsfunktionen

B. Seeber, H. Fastl

Some New Experiments on the Precedence Effect

Ch. Tsakostas, J. Blauert

Do listeners' expectations or similarity between a signal and its echo determine the strength of precedence?

M. N. Valenzuela, E. R. Hafter

Spektrale Selektivität und frequenzgruppenübergreifende Verarbeitung beim binauralen Hören

J. L. Verhey, C. Zerbs

Raumakustik

Uncertainties in the ISO method for measuring random-incidence scattering coefficients

M. H. de Avelar Gomes, M. Vorländer

Raumakustische Maßnahmen im Schloßtheater Rheinsberg

J. Hoffmeier, H.-P. Tennhardt

Über Versuche zur Auralisation virtueller Studioräume

H. Lamparter, R. Stumpner

Zur Akustik und Bauphysik des zukünftigen Wohnzentrums - Ende des traditionellen Wohnungsbaus

T. Langlotz, E.-J. Völker

Zur Akustik in Johann Sebastian Bachs Kirchen

J. Meyer

"Alte" und "neue" Schallabsorber im Plenarsaal des Deutschen Bundesrates

U. Taubert, H.-P. Tennhardt, J. Hoffmeier, W. Ahnert

Auditorium mit kreisförmigem Grundriss - der große Gerichtssaal im Internationalen Seegerichtshof Hamburg

H.-P. Tennhardt, C. Ruhe

Vergleich ausgewählter objektiver raumakustischer Parameter hinsichtlich ihrer Korrelation mit dem subjektiven Kriterium "Scheinbare Breite der Quelle" bei Musikdarbietungen

A. Then, M. Blau

Ein Hörsaal als Kreißaal von Spiegelschallquellen - was nun? Was tun?

W. Vespermann

Schallausbreitung

Akustisch-seismische Messungen zur Verifikation von Fahrzeug-Beschränkungen

J. Altmann, S. Linev, A. Weiß

Der akustische Reifenabdruck - Versuch einer Analyse

W. Bartolomaeus

Auswirkungen vertikaler Windkomponenten auf die Schallausbreitung - Berechnungen mit einem Euler-Modell

R. Blumrich, D. Heimann

Über einen Versuch zur Berücksichtigung der Geländeschirmung in Schallausbreitungsmodellen für große Entfernungen

K.-W. Hirsch

Vergleich verschiedener Ansätze zur Prognose der Schallimmission von Geschosknallen

K.-W. Hirsch, M. Trimpop

Dauerüberwachung von Umweltlärm - Erfahrungen aus dem praktischen Betrieb am Beispiel der Expo 2000 in Hannover

P. Holstein, R. Giese, M. Oehlerking, G. Müske

Hochauflösende Messungen akustischer Signale unter Feldbedingungen

G. Kell, O. Hochmuth, B. Meffert, F. Winkler

Entwicklung der Bestimmung des Bodeneinflusses in Schallausbreitungsrechnungen ausgehend von Richtlinien 2714E "Schallausbreitung im Freien" bis zur DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"

P. Vykoupil

Schallschirme

Absorbierende Schallschutzwand-Aufsätze

Th. Beckenbauer, U. J. Kurze, P. Spiegler, W. Weißenberger

Aktive Verbesserung der Schalldämmung eines Doppelfensters: Vergleich zwischen Feedback- und Feedforward- Anordnungen

A. Jakob, M. Möser

Aufblasbare ultraleichte Schallschirme

S.-R. Mehra

Aufsätze für Schallschirme - Einfluß der Kammerbreite

R. Volz, M. Möser

Abschirmende Wirkung von Schallschutzwänden bei Vorbeifahrten verschiedener Zugarten

H. Wende, B. Barsikow, M. Hellmig

Schienenfahrzeuge

Lärmsanierung der Eisenbahnen in der Schweiz

F. Fischer

Geräuschemissionen akustisch geschliffener Gleise

H.-J. Giesler

Maßnahmen zur Minderung von Immissionen bei Weichenanlagen von Stadtbahnen

U. Lenz

Neuere Erkenntnisse bei der Berechnung und Beurteilung von Schallimmissionen an Schienenwegen

W. Maire

Sprache: Erkennung, Synthese

An auditory filter representation of phoneme boundaries

B. G. Alefs

Anwendung Stochastischer Markovgraphen in einem integrierten Spracherkennungs- und -synthesystem

M. Eichner, S. Ohnewald, M. Wolff, R. Hoffmann

Optimierung des Multiband-Excitation-(MBE)-Verfahrens für den Einsatz in der Sprachsynthese

U. Kordon, W. Manthey

Automatische Erkennung nonverbaler Sprache

H. Quast

Analyse und Verwendung des Rohrmodells für die Spracherzeugung

K. Schnell, A. Lacroix

Sprache: Hörgeräte, KFZ

Nützlichkeit und Akzeptanz einer automatischen Programmwahl in Hörgeräten

M. Büchler, N. Dillier, V. Kühnel, S. Launer

Aktive Störgeräuschbefreiung für Freisprecheinrichtungen in Kfz

G. Feneberg, R. Schirmacher, C. Zerbs

Vergleich von Störreduktionsverfahren für Hörgeräte

V. Hamacher, E. Fischer

FFT-Filterbänke für Hörgeräte-Anwendungen - Reduktion von Zeitbereichs-Aliasing

U. Raß, B. Beimel, G. H. Steeger

Signalunterraum-Verfahren zur Störgeräuschbefreiung von Sprachsignalen mit Stimmhaft-/Stimmlos-Unterscheidung

J. Schultz, D. Ronneberger, K. Kroschel, K. Schaaf

Mehrkanalige Sprachsignalerfassung im Kfz

K. Tontch, G. Seitz, K. Schaaf

Sprache in IP-Netzen

Strukturierte Sitzung organisiert von H. W. Gierlich

Von "end-to-end" zu "mouth-to-ear" - Zur instrumentellen Bewertung von Sprachqualität in IP-Netzen

J. Berger

Testverfahren zur Sprachqualitätsbeurteilung von VoIP-Systemen

H. W. Gierlich, F. Kettler, E. Diedrich

Beschreibung der von Sprachkodierern hervorgerufenen Beeinträchtigungen mittels Impairment-Faktoren

S. Möller, J. Berger

Qualitätsverbesserung für mobile Sprachkommunikation

J. Tilp

Sprachqualität

Sprechertransformation auf Basis der Line-Spectrum-Frequencies

U. Balss, H. Reininger

Projektionsmodell zu Sprachqualitätsmessungen

U. Jekosch

Akustisch-phonetische Aspekte von Lombard-Sprache für verschiedene Sprechstile

S. Köster

Der Einfluss von Bedeutung auf die Wahrnehmung des Klangs von Sprache

A. Raake

Speech intelligibility as a function of temporal resolution and the number of stimulation channels for signal processing using the sinusoidal speech model

O. Timms, S. Allegro, V. Kühnel, A. von Buol, N. Dillier

Ergonomische Bewertung der Sprachverständlichkeit

L. Volberg, M. Kulka, Ch. A. Sust, H. Lazarus

Einfluß von Störgeräusch und Meßprozedur auf die Sprachverständlichkeit bei Schwerhöreren

K. Wagener, Th. Brand, B. Kollmeier

Strömungsakustik

Strömungsakustische Instabilitäten an einer überströmten, nachgiebigen Wand

J. Großer, D. Ronneberger

Schalleistung von in Luft rotierenden radial angeordneten Zylindern

G. Hübner, N. Phanender Naidu, V. Wittstock

Strömungsakustische Untersuchungen im aeroakustischen Windkanal der TU Dresden.

N. Kalitzin, A. Zeibig

Über offene Probleme der Aeroakustik

P. Költzsch

Geräuschuntersuchungen an Radialgebläsen in ein- und zweistufiger Bauart

M. Weber, D.-H. Hellmann

Ultraschall

Ultraschall im Körpergewebe - Wo liegen biophysikalische Grenzen der Sicherheit?

J. Herbertz

Abbildung und Messung lokaler mechanischer Materialparameter mittels Ultraschall-Kraftmikroskopie

S. Hirsekorn, U. Rabe, M. Kopycinska, W. Arnold

Bewertung von gemessenen Ultraschallsignalen

E. Kühnicke, H. G. Trier, R. v. Hahn, A. Lohfink

Optimierung piezoelektrischer Wandler für mehrere Frequenzen

R. Sobotta

Kaltgasfallen in stehenden Ultraschallfeldern

R. Tuckermann, S. Bauerecker, E. G. Lierke, B. Neidhart

Übertragungseigenschaften optischer Interferenzschichthydrophone

V. Wilkens, W. Weise, W. Molkenstruck, Ch. Koch

Visualisierung

Visuelle Darstellung von Schallfeldern

S. Lindner, L. Zipser

Visuelle Darstellung von schallerzeugenden Wirbeln

L. Zipser, S. Lindner

Index

A

Ackermann, U.	21, 25
Ahnert, W.	6, 34
Ahrens, Ch.	30
Akermann, F.	8
Alefs, B. G.	38
Alex, M.	11
Allegro, S.	41
Alphei, H.	32
Altmann, J.	35
Arnold, W.	43

B

Bailes, J.	9
Balss, U.	41
Barsikow, B.	36
Bartolomaeus, W.	35
Bartsch, G.	5
Bau, G.	21
Bauerecker, S.	43
Baumann, I.	21
Baumann, U.	13
Bayer, S.	32
Beckenbauer, Th.	36
Becker, H.	25
Becker, J.	19
Behler, G.	19
Behler, G. K.	28
Behr, T.	8
Beimel, B.	39
Bellmann, M. A.	21
Berger, J.	19, 40
Beule, B.	16
Bietz, H.	19
Billeter, T.	27
Blau, M.	34
Blauert, J.	7, 33
Blessing, S.	14, 15
Blumrich, R.	35
Blumschein, E.	32
Bodden, M.	11
Boonen, R.	12
Bork, I.	6
Braasch, J.	30, 32
Brand, Th.	41

Brandstetter, D.	14, 15
Brechlin, E.	22, 31
Bronkhorst, A.	27
Brüggen, M.	8
Büchler, M.	39
Buol von, A.	41
Burkhart, C.	14
Buss, S.	21
Butorina, M. V.	25

C

Chalupper, J.	32
Cremers, L.	22, 31
Czygan, O.	31

D

Deutsch, W. A.	13
Di Sante, R.	22
Diedrich, E.	19, 40
Dillier, N.	39, 41
Djelani, Th.	32
Donner, M.	21
Dreyer, D.	21
Dürrer, B.	6, 8

E

Ehrlich, J.	31
Eichner, M.	8, 38
El Hachemi, Z.	31
Estorff von, O.	5, 21, 22, 31

F

Fastl, H.	13, 22, 27, 32, 33
Fedtke, T.	19, 27, 32
Feistel, S.	6
Fellner, M.	21
Felscher-Suhr, U.	16
Feneberg, G.	39
Ferekidis, L.	28
Fey, U.	22
Fischer, E.	39
Fischer, F.	37
Fischer, H.-M.	14, 15
Fischer, M.	5, 19
Fleischer, H.	30
Foken, W.	21

Forssén, J.	31
Franck, A.	5
Freymann, R.	11, 22
Friedemann, D.	10
Frommhold, W.	12

G

Gaul, L.	5
Geisler, R.	18
Genuit, K.	17
Gerlach, A.	31
Gierlich, H. W.	19, 40
Giese, R.	35
Giesler, H.-J.	37
Giua, P.	27
Goertz, A.	28
Gösele, K.	14
Gomes, M. H. de Avelar.	34
Gottlob, D.	26
Graber, G.	30, 32
Graf, F.	32
Grimm, G.	27
Groß, D.	14
Großer, J.	42
Grundke, D.	21
Guski, R.	8, 16, 26

H

Hafter, E. R.	33
Hahn von, R.	43
Halbe, Ch.	14
Hallmann, S.	8, 16
Hamacher, V.	39
Hardtke, H.-J.	21
Hayre, H. S.	8
Heimann, D.	35
Heinrichs, R.	11
Helber, R.	21
Hellmann, D.-H.	42
Hellmig, M.	36
Hendlmeier, W.	25
Herbertz, J.	43
Hessinger, J.	14
Heutschi, K.	8
Hibbing, M.	19
Hillebrand, P.	21
Hillen, R.	25
Hilz, G.	14
Hirsch, K.-W.	35
Hirschfeld, D.	8

Hirse Korn, S.	43
Hochmuth, O.	35
Höin, R.	8
Hoffmann, R.	38
Hoffmeier, J.	34
Hofmann, M.	21
Hohmann, B. W.	7, 17, 27
Hohmann, V.	27, 32
Holstein, P.	35
Holtz, F.	14
Holzfuß, J.	18
Homm, A.	5
Huber, R.	32
Hudde, H.	13, 20
Hübelt, J.	10
Hübner, G.	24, 31, 42
Hülsemper, M.	13

I

Iglseder, H.	11
Irmer, V. K. P.	26
Ivanov, N. I.	25

J

Jakob, A.	36
Jansen, M.	25
Jekosch, U.	7, 41

K

Kalitzin, N.	42
Kaltenbacher, M.	28
Kell, G.	35
Keller, B.	9
Kettler, F.	19, 40
Kienzle, B.	31
Kiosses, J.	8
Kleber, J.	19
Klemenz, M.	32
Klett, F.	29
Klippel, W.	28
Kob, M.	30
Koch, Ch.	43
Koch, S.	14
Költzsch, P.	29, 42
König, F. M.	19
Köster, S.	41
Kohlrausch, A.	32
Kollmeier, B.	27, 32, 41
Koloska, U.	8
Kopycinska, M.	43

Kordon, U.....	8, 38
Kosfelder, M.....	21
Kothari, A.....	9
Kragl, R.....	22
Krahé, D.....	12
Krebber, W.....	11, 27
Krefting, D.....	18
Kreitmeier, L.....	28
Kropp, W.....	31
Kroschel, K.....	39
Krüger, F.....	25
Krump, G.....	28
Kruschke, H.....	8
Kühnel, V.....	39, 41
Kühnicke, E.....	43
Künzel, K.....	29
Kulka, M.....	41
Kurtz, P.....	24
Kurz, R.....	14, 15
Kurze, U. J.....	12, 36
Kuwano, S.....	27

L

Laback, B.....	13
Lacroix, A.....	38
Lammers, H.....	14
Lamparter, H.....	34
Landes, H.....	28
Langlotz, T.....	6, 34
Langner, G.....	13
Launer, S.....	39
Lauterborn, W.....	18
Lazarus, H.....	41
Lehringer, F.....	21
Lenz, U.....	37
Lerch, R.....	28
Lerch, T.....	10
Lercher, P.....	17
Leschka, S.....	29
Leschnik, W.....	6
Liederer, W.....	21
Liepert, M.....	16, 25
Lierke, E. G.....	43
Lindau, O.....	18
Lindner, S.....	12, 44
Linev, S.....	35
Lohfink, A.....	43
Luther, S.....	18

M

Mahu, W.....	22
Maire, W.....	37
Makarski, M.....	28
Manthey, W.....	38
Marburg, S.....	21
Martinez, S. C.....	25
Martner, O.....	22
Meffert, B.....	35
Mehra, S. R.....	14
Mehra, S.-R.....	36
Meier, A.....	14
Mellert, V.....	8, 19, 21, 25
Meloni, T.....	25
Mettin, R.....	18
Meyer, J.....	34
Milz, H.-J.....	10
Möck, T.....	14
Möhler, U.....	16, 25
Möller, S.....	40
Möser, M.....	7, 11, 36
Molkenstruck, W.....	43
Moravec, O.....	8
Müske, G.....	35

N

Namba, S.....	27
Necati, G. A.....	11
Neidhart, B.....	43
Neise, W.....	11
Nentwich, F.....	22
Neubauer, R. O.....	15
Neuschaefer-Rube, Ch.....	30
Niederdränk, T.....	19
Niermann, A.....	14
Nix, J.....	32
Nocke, Ch.....	8
Nolte, B.....	5
Normann, I.....	8

O

Obermayer, K.....	8
Ochmann, M.....	5, 19
Oehlerking, M.....	35
Oey, H.....	8
Ohnewald, S.....	38
Ortscheid, J.....	16

P

Pastillé, H.....	19
------------------	----

Patsouras, Ch.	27, 32
Patsouras, D.	10, 22
Patterson, R. D.	9
Peine, H.	31
Pelz, F.	13
Petersson, B. A. T.	24
Pfaffelhuber, K.	10, 22
Pfeifer, G.	29
Pflüger, M.	21, 22, 32
Phanender Naidu, N.	42
Piorr, D.	25
Pirschel, S.	15
Podlaszewski, N.	19
Prestele, G.	25
Probst, W.	25
Püschel, D.	32
Purwins, H.	8
Pyshin, A. V.	24

Q

Quast, H.	38
Quehl, J.	25

R

Raake, A.	41
Rabe, U.	43
Rabold, A.	14
Rajcan, E.	30
Raß, U.	39
Rausch, M.	28
Rauter, S.	19
Reichart, U.	25
Reininger, H.	41
Remmers, H.	25
Rennert, R.	9
Richter, U.	32
Rösler, S.	32
Ronneberger, D.	39, 42
Rüggeberg, M.	18
Ruhe, C.	34
Rust, A.	22

S

Sagemühl, D.	33
Sankin, G.	18
Sapp, M.	19
Sarradj, E.	10
Sas, P.	12
Saus, W.	30
Schaaf, K.	39

Schaden, S.	9
Scheck, J.	15
Schick, A.	25
Schirmacher, R.	39
Schirmer, W.	10
Schmidt, R.	25
Schmidt, S.	25
Schmitz, O.	6
Schneider, M.	14, 15
Schnell, K.	38
Schnelle, F.	15
Scholl, W.	15
Schreckenberger, D.	16
Schreiner, O.	9
Schuemer, R.	8, 16
Schuemer-Kohrs, A.	16
Schulte-Fortkamp, B.	17, 25
Schultz, J.	39
Schulz, D.	29
Schulz, J.	11
Schwartzenberger, A.	14
Seeber, B.	9, 13, 33
Sehhati, S.	9
Seidel, J.	15
Seiler, A.	25
Seitz, G.	39
Sell, H.	22
Sobotta, R.	43
Sonder, D. O.	25
Späh, M.	15
Spannheimer, H.	11, 22
Spiegler, P.	36
Steger, G. H.	39
Stephenson, U. M.	6
Storer, D.	22
Strecha, G.	8
Strube, H. W.	8, 9
Stumpner, R.	34
Sust, Ch. A.	41
Svensson, P.	31

T

Taschke, H.	13
Taubert, U.	34
Teller, P.	14
Tennhardt, H.-P.	6, 34
Teslenko, V.	18
Teuber, W.	15, 25
Thaden, R.	15

Then, A.	34
Thesing, U.	22
Tilp, J.	40
Timms, O.	41
Tontch, K.	39
Torkler, M.	19
Tremblay, F.	31
Trier, H. G.	43
Trimpop, M.	12, 35
Tsakostas, Ch.	33
Tuckermann, R.	43

U

Uppenkamp, S.	9
Urgela, S.	30

V

Valenzuela, M. N.	33
van der Linden, P.	22
Van Ransbeeck, P.	31
Verhey, J. L.	27, 33
Vespermann, W.	19, 34
Völker, Ch.	22
Völker, E.-J.	6, 15, 25, 28, 34
Vogelsang, B. M.	25
Volberg, L.	41
Volz, R.	36
Vorländer, M.	6, 30, 34
Vykoupil, P.	35

W

Wagener, K.	41
Walk, M.	9
Wallhäußer-Franke, E.	13
Weber, L.	14, 15
Weber, M.	42
Weber, R.	21
Weinheimer, H. J.	21
Weise, W.	19, 43
Weiß, A.	35
Weißenberger, W.	36
Weistenhöfer, Ch.	13
Wende, H.	36
Wendt, G.	23
Wieringer, R.	16
Wilk, E.	15
Wilkens, V.	43
Winkler, F.	35
Winkler, H.	6
Wittek, G.	23

Wittstock, V.	31, 42
Wolff, M.	38
Wollherr, H.	28
Wunderlich, J.	23

Z

Zaleski, O.	22
Zeibig, A.	42
Zerbs, C.	22, 33, 39
Ziegenhals, G.	30
Zipser, L.	12, 44