OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

MED MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Forschungsbericht 2023

Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHREN-HEILKUNDE, KOPF- UND HALSCHIRURGIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13800, Fax 49 (0)391 67 13806
eva.heise@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Martin Durisin

2. FACHBEREICHE

Arbeitsbereich Phoniatrie und Pädaudiologie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenen-screening Sachsen-Anhalt
- Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant
- Neuronale Verarbeitung akustischer und elektrischer Stimulation im zentralen auditorischen System bei Normalhörigkeit und Ertaubung
- Auditive Verarbeitung und Lateralisation bei CI-Trägern

4. SERVICEANGEBOT

- Stimmtauglichkeitsuntersuchungen für sprechintensive Berufe
- Gutachten zu allen HNO-relevanten Erkrankungen
- High-end Vestibularisdiagnostik
- Beratung und Diagnostik bei ein- bzw. beidseitigen Cochlear-Implantation und knochenverankerten Hörgeräten
- Endoskopisch bildgebende Verfahren (OCT, Autofluoreszenz, Narrow Band Imaging, Kontaktendoskopie, Hochgeschwindigkeitsglottografie, Stroboskopie)
- Stimmfeldmessung, Stimmbelastungstest
- Diagnostik und Therapie von beidseitigen Recurrensparesen
- Beratung und Diagnostik bei Schlafapnoe-Syndrom zur Vorbereitung auf einen Hypoglossus-Schrittmacher

5. METHODIK

Methoden

- Cochlea-Implantation, knochenverankerte Hörgeräte
- Hypoglossus-Schrittmacher
- Funktionsdiagnostik (BERA, OAE, Tympanogramm etc.)

- Stimmfunktionsdiagnostik (Stimmfeldmessung, DSI, Stimmbelastungstest, Lungenfunktionstest etc.)
- Sämtliche phonochirurgische Verfahren
- Larynx-EMG
- Neuromonitoring
- Glottiserweiternde Operationen bei beidseitiger Rekurrensparese
- Elektrophysiologische Ableitungen im zentralen auditorischen System (Tiermodelle)
- Objektive audiologische Untersuchungsmethoden

Ausrüstungen

- CO2-Laser
- Dioden-Laser
- Neuromonitoring
- Elektromagnetisches und optisches OP-Navigationssystem
- BERTEC-Gerät

6. KOOPERATIONEN

- AudioMed Akademie Braunschweig
- DZNE (Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen)
- Fachhochschule Magdeburg/Stendal
- Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt
- Kompetenzzentrum "frühkindliches Hören"
- Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte Halberstadt
- Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg
- Ministerium für Gesundheit und Soziales
- Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr
- Verein "Sachsen-Anhalt hört früher e.V." mit seiner Initiative "Sachsen-Anhalt hört auf seine Kinder"

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: PD Dr. Nicole Angenstein, Dr. Beate Stadler
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2027

Der Hörlernprozess auf verschiedenen Ebenen der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung bei CI-Tragenden - Begleitstudie

Die derzeit verwendeten Modelle zur auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung, ihrer Einflussfaktoren und nachfolgender Klassifikationsprozesse gehen von einem hierarchischen Verarbeitungsprozess aus. Bei diesem auditiven Verarbeitungsprozess erfolgt eine stufenweise Verarbeitung beginnend mit der Wahrnehmung verschiedener basaler akustischer Parameter wie Tonhöhe, Tondauer, Tonlautheit usw., dann erfolgt die Phonem-Differenzierung, die phonologische Diskrimination hin zur Wort- und Bedeutungserkennung. Hierauf baut die metalinguistische Bewusstheit mit dem Dekodieren sowohl der Syntax als auch der Prosodie auf. Dabei entstehen mentale Prozesse, die durch Erwartungen, Wissen und Motivation beeinflusst werden.
Die basale auditive Wahrnehmung und Verarbeitung erfolgt in den Kerngebieten des Hirnstamms und setzt sich über den auditorischen Kortex bis hin zu den zentralen Arealen der Großhirnrinde fort (z. B. Wernecke- und Broca-Areal). Sie verläuft nicht nur als Bottom-up-Prozess, sondern beinhaltet auf allen Ebenen auch Top-Down-Prozesse bis hinunter zum Hörorgan (Corti-Organ).
Dieses Projekt ist eine Begleitstudie, in der wir das auditive Lernverhalten von postlingual ertaubten und neu CI-versorgten Erwachsenen auf den verschiedenen Ebenen der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung beobachten und vergleichen. Wir wollen darstellen, inwieweit die Verarbeitungsebenen sich bei CI-Tragenden beeinflussen können und Schlüsse für Hörtherapien ableiten.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Projektbearbeitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Kooperationen: Fachhochschule Magdeburg-Stendal; Mensch-Technik-Interaktion; Prof. Schwarzenau
Förderer: Haushalt - 01.10.2020 - 31.12.2025

CI-Träger im Spannungsfeld Mensch-Technik-Interaktion

Im Rahmen von studentischen Projektarbeiten soll untersucht werden, wie CI-TrägerInnen zum einen mit ihrem Hörsinnes-Implantat zurechtkommen, zum anderen wie die angebotene Zusatztechnik (z.B. T-Spule, Bluetooth-Clip, CI-Nutzer-App) von ihnen genutzt wird.
Aus diesen Erkenntnissen sollwn begünstigende und hemmende Faktoren in der Anwendung der Technik herausgearbeitet werden. Im Anschluss sollen Vorschläge und Konzepte entwickelt werden, die die begünstigenden Faktoren verstärkern und die hemmenden Faktoren möglichst ausschließen.

Projektleitung: Dr. med. Tereza Vosiková, Dr. Beate Stadler, Dr. M. Billinger-Finke, Dr. E. Schebsdat
Förderer: Sonstige - 01.04.2021 - 31.03.2024

"Einfluss des Cochlea-Implantates auf das Arbeitswesen" - Fragebogenstudie

Im Rahmen der CI-Rehabilitation soll erfasst und ausgewertet werden, in wie weit die CI-Versorgung bzw. -Unterstützung einen Einfluss auf das Berufsleben des CI-Trägers hat. Hierzu sollen zwei prominente, bereits veröffentlichte Fragebögen übersetzt und zusammengefügt werden, um den potenziellen Einfluss auf das Arbeitswesen generalisiert zu erfassen (n=ca. 30). Hierbei soll ermittelt werden, in wie weit das CI die Ausübung des bisherigen Berufes unterstützt und in welchem Grad eine Förderung der Tätigkeit ermöglicht wird. Deshalb wird derselbe Fragebogen longitudinal zu zwei bestimmten Zeitpunkten erfasst: a) Vor der CI Versorgung und b) ca. sechs Monate nach CI-Versorgung. Die aus dem Vergleich gewonnenen Erkenntnisse sind sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus diagnostisch-medizinischer Sicht wichtig, da erwartete Effekte im wichtigen Berufsleben bis heute nicht ausreichend benannt und dokumentiert sind. Diese Erfahrungen sind notwendig, um eine bestmögliche CI-Beratung vor Versorgung mit Rücksicht auf das individuelle Berufsleben weiter auszubauen und eine generelle Akzeptanz für betroffene Berufstätige zu steigern.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Kooperationen: Leibniz-Insitut für Neurobiologie Magdeburg, CNI; Nicole Angenstein, Jörg Stadler
Förderer: Haushalt - 01.01.2018 - 31.12.2023

Der Einfluss kontralateralen Rauschens auf die Sprachwahrnehmung von CI-versorgten SSD-Patienten

Aus der Hirnforschung ist bekannt, dass unsere Hemisphären für bestimmte Aufgaben eine funktionelle Spezialisierung aufweisen. Die Verarbeitung komplexer akustischer Reize, wie Sprache und Musik, erfordern die Verarbeitung basaler akustischer Parameter wie Lautstärke, Dauer und Tonhöhe. Diese Parameter werden unterschiedlich lateralisiert verarbeitet [Behne et al. 2005]. Für die lexikalische Entscheidung wurde in fMRT-Studien eine Linkslateralisierung beobachtet [Behne et al. 2006].
Es ist bekannt, dass die Sprachverarbeitung bei Rechtshändern zu 95% und bei Linkshändern zu 70% linkshemisphärisch erfolgt [Dräger & Knecht 2002]. Da die linke Hemisphäre stärker mit dem rechten Ohr verbunden ist stellt sich uns die Frage, ob dieser Vorteil bei CI-versorgten SSD-Patienten messbar ist.
Zur Untersuchung lateralisierter Verarbeitung werden aufgabenrelevante akustische Stimuli monaural sowohl auf dem linken als auch auf dem rechten Ohr präsentiert (Kontrollbedingung). In der Testbedingung wird zusätzlich zu den monauralen Stimuli kontralateral ein Rauschen präsentiert. Bei einem sprachverarbeitenden Lateralisierungseffekt würde bei ipsilateraler Präsentation der aufgabenrelevanten Reize (links) ein zusätzliches

kontralaterales Rauschen (rechts) zu einer Erschwerung der Aufgabe gegenüber der kontralateralen Präsentation der aufgabenrelevanten Reize (rechts) führen.
Ziel der Studie ist es, zu überprüfen, ob kontralaterales Rauschen im Verhaltensexperiment im Hinblick auf die Verarbeitung von Lautsprache einen Effekt hat. Dafür wird rechts- und linksseitig CI-versorgten SSD-Patienten (alle Rechtshänder) ein standardisierter Sprachhörtests, der Oldenburger Satztest (OLSA) monaural in Ruhe, an ihrer individuellen 80%-Hörschwelle präsentiert. Das kontralaterale Ohr wird mittels verschieden lauten OLSA-Rauschens vertäubt (35dB, 50dB, 65dB, 80dB). Diese Messungen werden nacheinander auf beiden Ohren durchgeführt. Im Ergebnis soll sich zeigen, ob im Verhaltensexperiment die Linkslateralisierung der Verarbeitung von Lautsprache nachweisbar ist.

Projektleitung: Dr. Beate Stadler
Kooperationen: Leibniz-Insitut für Neurobiologie Magdeburg, CNI; Nicole Angenstein, Jörg Stadler
Förderer: Sonstige - 01.03.2017 - 31.03.2023

Untersuchungen zur Sprachlateralisierung bei CI-Kandidaten mittels fMRT

Bei Cochlea-Implantat-Kandidaten soll präoperativ mittels funktioneller Kernspintomographie untersucht werden, wie die individuelle Sprachlateralisierung im Hirn organisiert ist - eher links- oder eher rechtshemisphärisch.
Nach erfolgter CI-Implantation und durchgeführter CI-Hör-Rehabilitation soll anhand von Sprachaudiometrischen Tests überprüft werden, ob die CI-Träger einen Links- oder Rechtsohrvorteil im Vergleich zur Haupt-Sprachhemisphäre haben.

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Prof. Frank Ohl
Förderer: Haushalt - 01.01.2022 - 31.12.2024

Altersabhängige Auswirkungen von einseitiger Ertaubung auf die neuronale Verarbeitung interauraler Zeitdifferenzen

In einem Tiermodell für einseitige Ertaubung soll die funktionelle Bedeutung neuronaler Hemmung für die präzise Verarbeitung zeitlicher Informationen im sich entwickelnden und adulten auditorischen System untersucht werden. Wir planen, den genauen Zeitverlauf kritischer Perioden für die Regulierung funktioneller ITD-Verarbeitung zu bestimmen und ihr Verhältnis zu bestimmten Phasen der normalen Hörentwicklung zu untersuchen.

Projektleitung: Christoph Schreiner, Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: University of california, San Francisco, Prof. Christoph E. Schreiner
Förderer: Haushalt - 23.08.2021 - 31.12.2024

Functional cortical reorganizations of monaural and binaural response properties following asymmetric sensorineural hearing loss (AHL)

We employ a non-human primate (NHP) model of noise-induced, asymmetric hearing loss (AHL) to determine how the dynamics of post-traumatic plasticity relates to the binaural processing capacity in core auditory cortex (AC).

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Dr. Werner Zuschratter; Universitätsklinik Gießen, Prof. Christoph Arens
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.12.2024

Time resolved Raman-und Metabolic Imaging Spektroskopie-Untersuchungen zur Detektion, Identifikation und Behandlungskontrolle mikrobieller Aktivität bei der Kanzerogenese (TIRAMISU)

Teilvorhaben im Rahmen der BMBF-Fördermassnahme ‚Photonische Verfahren zur Erkennung und Bekämpfung mikrobieller Belastungen'.
Das übergeordnete Ziel dieses FuE-Verbundvorhabens ist die Entwicklung und Evaluation nicht-invasiver endoskopischer Verfahren zur Identifikation mikrobieller Infektionsherden im Menschen und zum Monitoring der Veränderungen in deren Zusammensetzung anhand von Stoffwechselveränderungen und molekülspezifischer ‚Fingerabdrücke' der Mund-Rachenmukosa und seines Mikrobioms.

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Projektbearbeitung: Parthiban Saravanakumar, Lasse Güldener, Prof. Stefan Pollmann, Doz. Dr. Max Happel
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Prof. Frank Ohl; OVGU Magdeburg, Institut für Psychologie, Prof. Stefan Pollmann; MSB Medical School Berlin, Prof. Max Happel
Förderer: Haushalt - 01.01.2021 - 31.12.2024

Patch leaving behavior during probabilistic foraging in humans and gerbils

Foraging animals are constantly confronted with the exploration-exploitation dilemma: pertained exploitation of a given patch leads to the quick depletion of energy or food resources, and the forager must decide when to switch location move on to find new/other energy resources. Foraging literature has stated various so-called patch leaving rules governing this decision. In this study, we adopted a probabilistic foraging regime and comparatively studied patch leaving rules in humans and gerbils.

Projektleitung: Doz. Dr. Maike Vollmer
Kooperationen: Leibniz Institut für Neurobiologie Magdeburg, Prof. Frank Ohl
Förderer: Haushalt - 01.06.2020 - 01.07.2024

Neuronale Verarbeitung interauraler Zeitunterschiede zwischen akustischer und elektrischer Stimulation im Tiermodell für bimodale Stimulation

Trotz Versorgung mit unilateralen Cochlea Implantaten (CIs) ist das Richtungshören von Patienten mit einseitiger Ertaubung (‚SSD-CI'-Nutzer) typischerweise schlechter als bei Normalhörenden. Dies deutet aufeine suboptimale Unterstützung der binauralen Integration durch unilaterale CIs hin.
Um die Limitationen binaural-bimodaler Verarbeitung zu charakterisieren, vergleichen wir im Tiermodell die neuronale Kodierung von interauralen Zeitunterschieden (ITDs) zwischen unimodaler (bilateral akustischer)und bimodaler (elektrischer/akustischer) Stimulation im auditorischen Mittelhirn.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.10.2015 - 31.12.2024

Neugeborenen-Hörscreening und Tracking Sachsen-Anhalt (Projekt gemeinsam mit dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt)

Seit 01.01.2009 wurde in Deutschland das universelle Neugeborenen-Hörscreening eingeführt. Es besteht jedoch keine einheitliche Gesetzgebung zur Nachuntersuchung auffälliger Hörbefunde. Ohne dieses sogenannte Tracking führen die Screeninguntersuchungen jedoch nicht zu einer rechtzeitigen Diagnose einer Schwerhörigkeit. In Sachsen-Anhalt wurde in Zusammenarbeit mit dem Stoffwechselmonitoring und Fehlbildungsmonitoring ein Trackingsystem aufgebaut. Das Projekt befasst sich mit der Evaluierung der Daten entsprechend der Kinderrichtlinie.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Land (Sachsen-Anhalt) - 01.01.2015 - 31.12.2024

"Sachsen-Anhalt hört auf seine Kinder" - Ein Projekt zur Erfassung, Inklusion und Integration hörgeschädigter Kinder als Reaktion auf den demografischen Wandel in Sachsen-Anhalt

Sicheres und umfassendes Erfassen von Kindern mit Hörstörungen bereits im Neugeborenenalter (Schulung des Neugeborenenscreening-Personals in den Geburtskliniken Sachsen-Anhalt) sowie Durchsetzung einer hörgerichteten Frühförderung für die betroffenen Kinder und Umsetzung eines Ausbildungsplans für das Frühförderpersonal.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk, Prof. Dr. med. Dörthe Jechorek (geb. Kuester), Caan Cil, Dr. med. Laura Gartmann, HNO-Klinik Marburg
Förderer: Haushalt - 01.10.2021 - 31.10.2024

Expression von Zinktransporterproteinen und Bedeutung der Zink-Konzentration bei Patienten mit Kopf- und Hals-Karzinomen

Ziel der Studie ist es, die Expression von Zinktransporterproteinen und die Bedeutung der Zink-Konzentration bei Patienten mit Kopf- und Hals-Karzinomen zu bestimmen. Dabei soll zunächst die methodische Machbarkeit der Bestimmung von Zink-Konzentrationen im Gewebe geklärt werden. Des Weiteren wird die Expression des Zinktransporterproteins untersucht. Dabei ist die Rolle des Zinks, insbesondere bei der Karzinogenese von Kopf- und Hals-Karzinomen, unzureichend untersucht. Im Rahmen dieser Studie sollen nun hinsichtlich der Zinktransporterexpression tumorales und extratumorales Gewebe von Patienten mit Kopf- und Hals-Tumoren sowie aus der Mundschleimhaut von gesunden Patienten immunhistochemisch untersucht werden und wenn möglich, soll der Zinkgehalt in dem Gewebe und im Serum verglichen werden. Es wird sich ein Hinweis auf vermeintliche tumorsuppressive Effekte des Zinks erhofft. Diese könnten für zukünftige Therapien, die in die Zink-Homöostase eingreifen, genutzt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Jens Schreiber, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2024

Einfluss einer Staphylococcus aureus-Besiedlung auf entzündliche und immunologische Prozesse in den oberen und unteren Atemwegen bei Patienten mit Polyposis nasi und Asthma bronchiale

Ziel der Studie ist es zu untersuchen, inwiefern die Besiedlung mit und die Sensibilisierung gegenüber Staphylococcus aureus bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und Asthma bronchiale den inflammatorischen Phänotyp und das lokale Mikrobiom in den oberen und unteren Atemwegen beeinflussen. Dazu werden

weibliche und männliche Patienten mit chronischer Rhinosinusitis und Indikation zu einer HNO-Operation (Pansinus-Operation) in Intubationsnarkose mit und ohne Asthma bronchiale untersucht. Die Studie wird in Zusammenarbeit zwischen der Klinik für Pneumologie der Universität Magdeburg und der HNO-Heilkunde der Universität Magdeburg durchgeführt.

Projektleitung: Dr. med. Tereza Vosiková, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk, Dr. med. Laszlo Scheinpflug
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2024

Zufriedenheit der Patienten mit einem Septumobturator - Analyse der Beschwerden vor und nach der Versorgung

Nasenseptumperforationen gehen mit Beschwerden wie einer Naseneingangsbehinderung, Krustenbildung, Infektionen usw. bei der Atmung einher. Dies führt zur Reduktion der Lebensqualität. Neben unterschiedlichen chirurgischen Operationstechniken steht die Versorgung mit einem Septumobturator zur Verfügung. Für die zukünftige Versorgung und Beratung von Patienten ist es entscheidend zu wissen, welche Beschwerden nach der Versorgung mit einem Septumobturator bestehen und wie die Patienten ihre Lebensqualität einschätzen. Ebenso soll der funktionelle Aspekt der Nasenatmung durch rhinologische Tests mit und ohne einen Septumobturator bestimmt werden. Dies soll zu einer optimierten Versorgung der Patienten mit einer Septumperforation führen. Die Studie untersucht diese oben genannten Parameter.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Monika Christine Brunner-Weinzierl, apl. Prof. Dr. habil. Ulrich Vorwerk
Förderer: Haushalt - 01.08.2021 - 31.08.2023

Ermittlung der Rolle von T-Zellen bei der Coronavirus-Sars-CoV-2 Immunantwort bei Kindern mittels klinischer und immunologischer Parameter

Im Rahmen einer Studie soll die Rolle von T-Zellen bei Corona-Virus Sars-CoV-2 Immunantworten bei Kindern mittels klinischer und immunologischer Parameter bestimmt werden. Dazu wird entnommenes tonsilläres Gewebe als primärer Kontaktort untersucht. Untersucht werden soll außerdem, ob es Unterschiede in der immunologischen Zusammensetzung dieses Gewebes gibt, die in Abhängigkeit zu bekannten Vorerkrankungen steht. Die kindliche Immunantwort gegen das neuartige Corona-Virus Sars-CoV-2 bei Kindern wird dazu mit der von Erwachsenen verglichen. Die gleichen immunologischen Parameter sollen außerdem im Blut untersucht werden.

8. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN

- 17.03.2023 - 18.03.2023 - Sonografie-Grundkurs

9. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Berger, Elisabeth; Brandes, Gudrun; Reifenrath, Janin; Lenarz, Thomas; Durisin, Martin; Wissel, Kirsten
In vitro impact of platinum nanoparticles on inner ear related cell culture models
PLOS ONE - San Francisco, California, US : PLOS, Bd. 18 (2023), Heft 4, Artikel e0284794, insges. 18 S.
[Imp.fact.: 3.7]

Cyran, Anna M.; Kleinegger, Florian; Naß, Norbert; Naumann, Michael; Haybäck, Johannes; Arens, Christoph
Inhibition of EIF2α dephosphorylation decreases cell viability and synergizes with standard-of-care chemotherapeutics in head and neck squamous cell carcinoma
Cancers - Basel : MDPI, Bd. 15 (2023), Heft 22, Artikel 5350, insges. 22 S.
[Imp.fact.: 5.2]

Esmaeili, Nazila; Davaris, Nikolaos; Boese, Axel; Illanes, Alfredo; Navab, Nassir; Friebe, Michael; Arens, Christoph
Contact Endoscopy - Narrow Band Imaging (CE-NBI) data set for laryngeal lesion assessment
Scientific data - London : Nature Publ. Group, Bd. 10 (2023), Artikel 733, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 9.8]

Römmele, Christoph; Kahn, Maria; Zellmer, Stephan; Muzalyova, Anna; Hammel, Gertrud; Bartenschlager, Christina; Beyer, Albert; Rosendahl, Jonas; Schlittenbauer, Tilo; Zenk, Johannes; Al-Nawas, Bilal; Frankenberger, Roland; Hoffmann, Jürgen; Arens, Christoph; Lammert, Frank; Traidl-Hoffmann, Claudia; Messmann, Helmut; Ebigbo, Alanna
Factors associated with an increased risk of SARS-CoV-2 infection in healthcare workers in aerosol-generating disciplines - Risikofaktoren für SARS-CoV-2-Infektionen bei medizinischem Personal in aerosol-generierenden Disziplinen
Zeitschrift für Gastroenterologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 61 (2023), Heft 8, S. 1009-1017
[Imp.fact.: 1.3]

Sühs, Kurt-Wolfram; Koestner, Wolfgang; Schütze, Martin; Bronzlik, Paul; Hermann, Elvis Josef; Durisin, Martin; Polemikos, Manolis; Krauss, Joachim K.; Höglinger, Günter
Recurrent infarcts from thyroid cartilage compression of an aberrant vertebral artery - rare, easily overlooked, but treatable. Letter to the editors
Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, Bd. 270 (2023), Heft 12, S. 6146-6150
[Imp.fact.: 6.0]

Vogel, Katrin; Arra, Aditya; Lingel, Holger; Bretschneider, Dirk; Prätsch, Florian; Schanze, Denny; Zenker, Martin; Balk, Silke; Bruder, Dunja; Geffers, Robert; Hachenberg, Thomas; Arens, Christoph; Brunner-Weinzierl, Monika C.
Bifidobacteria shape antimicrobial T-helper cell responses during infancy and adulthood
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, Bd. 14 (2023), Artikel 5943, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 16.6]

ABSTRACTS

Deliano, Matthias; Seidel, Peggy; Vorwerk, Ulrich; Stadler, Beate; Angenstein, Nicole
Einfluss der CI-Implantationsseite auf die Lateralisierung früher Sprachverarbeitung bei Erwachsenen mit einseitiger Taubheit
25. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie - German Medical Science, GMS . - 2023, insges. 2 S.

Durisin, Martin; Berger, Elisabeth; Lenarz, Thomas; Wissel, Kirsten
Preliminary results of the inhibitory effect of Z-VAD on oxidative stress by ionic platinum in rat spiral ganglion cells
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 102 (2023), Heft S 02, S. S292
[Imp.fact.: 1.0]

Durisin, Martin; Berger, Elisabeth; Lenarz, Thomas; Wissel, Kirsten
Vorläufige Ergebnisse der inhibitorischen Wirkung des Z-VAD auf oxidativen Stress durch ionisches Platin in Spiralganglienzellen der Ratte
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 102 (2023), Heft S 02, S. S116
[Imp.fact.: 1.0]

Ece, Koyutürk; Siegert, Ingo; Verhey, Jesko L.; Böckmann-Barthel, Martin
Emotionswahrnehmung sprachkodierter Sätze bei Nutzern von Cochlea-Implantaten
25. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie - German Medical Science, GMS . - 2023, insges. 2 S.

Kühne, Stephanie; Scheinpflug, Laszlo; Vosiková, Tereza; Vorwerk, Ulrich; Durisin, Martin
"Unstoppable" nosebleeds
Laryngo-Rhino-Otologie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 102 (2023), Heft S 02, S. S338
[Imp.fact.: 1.0]

Vorwerk, Ulrich
Impedanzaudiometrie-Stapediusreflexmessung
Konferenz: 54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik, DGMP 2023, Magdeburg, 27.-30.09. 2023, 54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik, DGMP 2023 / Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik , 2023 - [Berlin]: [Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik e.V.], S. 305, Artikel AU4.01

HABILITATIONEN

Angenstein, Nicole; Verhey, Jesko L. [AkademischeR BetreuerIn]
Hemisphäreninteraktion während auditorischer Verarbeitung im Menschen
Magdeburg, Habilitationsschrift Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2023, 1 Band (verschiedene Zählungen) ;
[Literaturangaben]

DISSERTATIONEN

Klinger, Katharina; Stork, Oliver [AkademischeR BetreuerIn]
Maintaining neuroplasticity in a sex-dependent manner during healthy aging - critical role of neuropeptide Y
Magdeburg: Universitätsbibliothek, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2023, 1 Online-Ressource (XII, 147 Seiten, 3,63 MB) ;
[Literaturverzeichnis: Seite 95-128]

Mühlbauer, Christian; Rottengruber, Hermann [AkademischeR BetreuerIn]; Verhey, Jesko L. [AkademischeR BetreuerIn]
Entwicklung einer Methodik zur Bewertung und Optimierung des vibroakustischen Verhaltens von Kraftstoffeinspritzsystemen
Magdeburg: Universitätsbibliothek, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2023, 1 Online-Ressource (XII, 119 Seiten, 5,23 MB) ;
[Literaturverzeichnis: Seite 111-119]

Palm, Almut Maria Sidonie; Weigt, Jochen [ErwähnteR]; Horst, David [ErwähnteR]
Die klinisch-endoskopische Diagnostik zur Beurteilung laryngealer Dysplasien unter Berücksichtigung immunhistochemischer Untersuchungen
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, Dissertation Universität Magdeburg 2023, VI, 74 Blätter

Seidel, Peggy; Verhey, Jesko L. [ErwähnteR]; Baumann, Uwe [ErwähnteR]
Einfluss der Cochleaimplantationsseite bei Patienten mit Single-Sided Deafness auf die frühe Verarbeitung akustischer Stimuli in der Elektroenzephalografie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, Dissertation Universität Magdeburg 2023, 3 ungezählte Blätter, 5-78 Blätter

ABTEILUNG FÜR EXPERIMENTELLE AUDIOLOGIE

Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Jesko L. Verhey

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Psychoakustik und Anwendungen
- Modellierung des Gehörs
- Schallempfindungsgrößen
- Schallbewertung
- Akustisch evozierte Potenziale
- Audiologie
- Infraschallwahrnehmung
- Cochlea-Implantat

4. SERVICEANGEBOT

- Psychoakustische Messungen
- Psychoakustische Modellvorhersagen
- Schallpegelmessungen

5. METHODIK

  - Reflexionsarmer Raum mit psychoakustischem Messplatz
  - Doppelwandige Hörkabine
  - Binaurale Aufnahmetechnik:
  - Neumann KU 100 (Kunstkopf)
  - HEAD acoustics HSU III (Kunstkopf)
  - HEAD acoustics BHS II (binaurales Headset)
  - HEAD acoustics SQuadriga II (mobiles Aufnahme- und Wiedergabesystem)
  - HEAD acoustics labP2 (Playback Equalizer)
  - HEAD acoustics ArtemiS Suite (mehrkanalige Schall- und Schwingungsanalyse)
- 31-Lautsprecher Halbkreis zur akustischen Raumwahrnehmung

Arbeitsfassung 2023
ohne redaktionelle Freigabe

- Schallpegelmessungen nach DIN:
  - B&K 2250 (einkanalig)
  - B&K 2270 (zweikanalig)
  - Sonde B&K 3654 zur Intensitätsmessung
  - Ohrsimulator B&K 4157 und künstliches Ohr B&K 4152/53 zur Kalibrierung von Audiometriehörern
- EEG-Labor mit 64-Kanal-EEG-Verstärker *SynAmps RT*
- klinischer Messplatz für akustisch evozierte Potentiale (ERA, ASSR)
- Hochleistungs-Audio-Analysator Audio Precision APx555

6. KOOPERATIONEN

- Dr. habil. Daniel Oberfeld-Twistel, Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55122 Mainz
- Dr. Ifat Yasin, Ear Institute, UCL, London, UK: Korrelate der Wahrnehmung von verdeckten Tönen im EEG
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
- PD Dr. Peter Heil, Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg: Physiologisch motivierte Modellierung
- Prof. Steven van de Par, Acoustics group, Oldenburg: Off-frequency BMLD

7. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Dr. Martin Böckmann-Barthel, Prof. Dr. Jesko Verhey
Förderer: Haushalt - 02.05.2019 - 12.07.2024

Konsonanz musikalischer Intervalle bei Nutzern eines Cochlea-Implantats

Ein Cochlea-Implantat wandelt Schall in eine elektrische Stimulation des Hörnerven um. Dieser wird in eine geringe Zahl von Frequenzbereichen mit festen Grenzen eingeteilt. Nutzer eines CI sind dadurch bei Wahrnehmung spektraler Parameter eingeschränkt. Das wirkt sich insbesondere bei Musik aus.
Konsonanz musikalischer Intervalle beruht auf dem Abstand zweier Intervalltöne und ist eine weitgehend universelle Wahrnehmung. Im Projekt soll untersucht werden, ob Nutzer eines Cochlea-Implantats ohne Restgehör die selben Intervalle als konsonant bewerten wie Normalhörende. Im Blick steht dabei auch ein möglicher Einfluss der Lage der Intervalltöne zu den Grenzen der Frequenzbereiche des Geräts.

Projektleitung: Dr. Martin Böckmann-Barthel, Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Ece Koyutürk
Kooperationen: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT), Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ingo Siegert
Förderer: Haushalt - 15.08.2020 - 31.01.2024

Wahrnehmung der paraverbalen Information in datenreduzierter gesprochener Sprache bei Nutzern von Cochlea-Implantaten

Datenreduktion ist nicht nur bei synthetisierten Ansagen, sondern auch bei Sprache-produzierenden Kommunikationssystemen (z.B. Siri, Alexa, VoIP, mobile Navigationssyteme) und bei der Übertragung von Telefonie (Voice over IP, VoIP) elementar. Nutzer eines Cochlea-Implantats sind mit einer starken Beeinträchtigung spektraler Information im Schall konfrontiert, die vor allem die exakte Wahrnehmung von Tonhöhe einschränkt. Das Projekt untersucht, inwieweit insbesondere Emotion in gesprochener Sprache wahrgenommen wird und wie sich eine zusätzliche Beeinträchtigung durch Datenreduktion auswirkt.

Arbeitsfassung 2023 ohne redaktionelle Freigabe

Projektleitung: Dr. rer. nat. Andreas Hauser
Förderer: Haushalt - 01.07.2020 - 31.08.2024

Anwendung der Gitter-Boltzmann-Methode auf die Elektrodynamik

Das vorliegende Projekt konzentriert sich auf die eingehende Untersuchung und Entwicklung der Gitter-Boltzmann-Methode im Kontext der Maxwell-Gleichungen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Erweiterung der Methode für elektrodynamische Potentiale, wobei der Fokus auf der Quantisierung liegt. Darüber hinaus wird die Methode auf die Anforderungen der Quantenfeldtheorie ausgeweitet.

Ein weiterer Schwerpunkt dieses Projekts besteht in der praktischen Anwendung der Gitter-Boltzmann-Methode zur Simulation der Gewebepolarisation durch elektrische Felder im Zusammenhang mit Cochlea-Implantaten. Hierbei sollen die elektrodynamischen Aspekte berücksichtigt werden, um ein tieferes Verständnis für die Wechselwirkungen zwischen den elektrischen Feldern und dem Gewebe zu gewinnen. Diese Forschungs- und Entwicklungsarbeiten tragen dazu bei, die Anwendbarkeit der Gitter-Boltzmann-Methode in verschiedenen physikalischen Kontexten zu erweitern und innovative Lösungen für die Simulation von komplexen elektrodynamischen Phänomenen zu entwickeln.

Projektleitung: Dr. Jan Hots, Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Jan Hots
Förderer: Industrie - 01.04.2021 - 31.03.2023

Bimodales Hören des akustischen Raumes

Bimodal versorgte Personen tragen ein Cochlea-Implantat (CI) auf der einen und ein Hörgerät auf der anderen Seite. Die Verarbeitung der aufgenommenen Schallsignale in einem Hörgerät oder einem CI benötigt eine gewisse Zeit. Diese Latenz ist für verschiedene Systeme sehr unterschiedlich. Das führt dazu, dass der Laufzeitunterschied zwischen den Ohren durch die unterschiedlichen Latenzen der Signalverarbeitung in den verschiedenen Systemen beim bimodalen Hören verändert wird. Dieser Laufzeitunterschied zwischen den Ohren ist aber ein entscheidender Faktor für die akustische Wahrnehmung im Raum. Daher können beim bimodalen Hören Schallquellen schlechter einer bestimmten Richtung zugeordnet werden. Das Ziel des Vorhabens ist es, zu untersuchen, inwieweit eine Kompensation des Latenzunterschieds zwischen Cochlea-Implantat (CI) und Hörgerät die räumliche Wahrnehmung bei bimodal versorgten Personen verbessert.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Björn Friedrich
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2023 - 31.05.2026

Binaurale Infraschallwahrnehmung

Die Zahl der Menschen, die akustischen Expositionen durch Infraschall ausgesetzt sind, wächst allein schon durch die Energiewende. Dies kann zu einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität durch eine Reihe von Beschwerden (Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, Migräne) führen. Mehrere Studien deuten darauf hin, dass Infraschall mit dem Hörsystem wahrgenommen wird. Wie der Infraschall vom Gehör verarbeitet wird, ist noch weitestgehend ungeklärt. So ist bislang nicht klar, inwieweit die aus dem Hörschallbereich bekannten Konzepte der binauralen (das heißt beidohrigen) Wahrnehmung auf den Infraschallbereich übertragen werden können. Erkenntnisse über die binaurale Verarbeitung sind von großem Interesse, weil Umweltgeräusche in der Regel beide Ohren erreichen und das Gehirn die an beiden Ohren ankommenden Signale zu einem einheitlichen Perzept verarbeiten muss. Das Ziel des Projektes ist es, Aspekte der binauralen Wahrnehmung von Infraschall experimentell und modellhaft zu beschreiben, damit in Zukunft die Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen besser untersucht werden können.

Arbeitsfassung 2023 ohne redaktionelle Freigabe

Zu Beginn des Projektes wird auf Grundlage eines bereits etablierten, für einohrige Beschallung ausgelegten verzerrungsarmen Infraschall-Wiedergabesystems ein binaurales Wiedergabesystem entwickelt, mit dem gleichzeitig beide Ohren mit Infraschall beschallt werden können. In Hörversuchen werden dann mithilfe dieses binauralen Wiedergabesystems Ruhehörschwellen (Infraschall ohne Störschall) und Mithörschwellen (Infraschall in Anwesenheit eines Störschalls) bestimmt. Hierbei werden die aus dem Hörschallbereich bekannte Konzepte zur binauralen Verarbeitung im Infraschallbereich getestet. Zu diesen Konzepten zählt neben einer Verbesserung der Wahrnehmung durch binaurale Darbietung (binaurale Integration) auch, dass das Gehör in der Lage ist, durch den Vergleich der beiden Ohrsignale ein Zielsignal aus einem Störgeräusch besser herauszuhören (binauraler Gewinn). Außerdem soll untersucht werden, ob Versuchspersonen auch für Infraschallreize binaurale Schwebungen wahrnehmen können, die im Hörschallbereich als weiterer Hinweis für eine spezifische binaurale Verarbeitung gesehen werden können. Für den Aspekt der binauralen Schwebungen wird neben Hörversuchen auch die elektrische Antwort des Gehirns mittels Elektroenzephalogramm (EEG) aufgezeichnet. Auf Grundlage der experimentellen Ergebnisse werden Modelle zur binauralen Infraschallwahrnehmung entwickelt.

Das langfristige Ziel besteht darin, die Erkenntnisse des Projektes für den Schutz vor möglichen gesundheitlichen Schäden durch Infraschall und die adäquate Beschreibung der Emission von Infraschallquellen zu nutzen. Die Erkenntnisse werden damit sowohl für den Gesundheitsschutz allgemein als auch speziell im Hinblick auf die Energiewende (Infraschallemissionen durch Wärmepumpen, Windkraftanlagen und andere technische Anlagen) von Bedeutung sein.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dipl.-Phys. Martin Gottschalk
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2023 - 31.05.2026

Wahrnehmung von Schallen mit tieffrequenten tonalen Anteilen

Tieffrequente Geräusche haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss bei der Lärmwirkung von Schallen. Die Quellen sind dabei häufig menschengemacht, z.B. sind es Kompressoren, Autos und Schiffe. Auch wichtige Bestandteile der Energiewende wie Windkraftanlagen und Wärmepumpen können solche tieffrequenten Schalle abstrahlen. Daher ist eine Beschreibung der Hörwahrnehmung von tieffrequenten Geräuschen ein wichtiger Bestandteil zur Abschätzung der Lärmwirkung von Umweltschallen. Als tieffrequenter Hörschall werden Schallanteile mit Frequenzen von 20 bis etwa 250 Hz bezeichnet. Enthält dieser Frequenzbereich tonale Anteile, so können die Empfindungen „Brummen“, „Wummern“ und „Dröhnen“ mit dem Schall assoziiert werden. Diese Empfindungen sind spezifisch für Schalle mit tieffrequenten tonalen Anteilen. Ein brummendes Signal enthält einen hörbaren tiefen Ton; schwankt der Pegel dieses Tons über die Zeit, so wird der Schall als wummernd empfunden. Treten zusätzlich zu einem tiefen Ton höherfrequente tonale Schallanteile auf, so kann das Signal dröhnen. Ziel des Projektes ist es, die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Empfindungen „Wummern“, „Brummen“ und „Dröhnen“ zu ermitteln und modellhaft zu beschreiben. Hierzu werden die Empfindungen für verschiedene grundlegende Signaltypen, deren charakteristische Signaleigenschaften parametrisch variiert werden, experimentell bestimmt. Die Ergebnisse dienen als Grundlage zur Modellierung der drei Empfindungsgrößen. Das langfristige Ziel ist es, die Simulationen der drei Empfindungen „Wummern“, „Brummen“ und „Dröhnen“ in Vorhersagemodellen zur Bewertung von Umweltschallen bezüglich ihrer Lästigkeit, Angenehmheit oder Ihrer Qualität zu nutzen.

Projektleitung: Prof. Dr. Jesko Verhey
Projektbearbeitung: Dr. rer. nat. Björn Friedrich
Kooperationen: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.06.2020 - 28.02.2023

Infraschall und seine Bedeutung für den Hörschall - Folgeprojekt

Die Zahl der Menschen, die akustischen Expositionen durch Infraschall ausgesetzt sind, wächst. Es ist bekannt, dass einzelne Personen besonders empfindlich reagieren und dass ihre Lebensqualität durch eine Reihe von

Arbeitsfassung 2023 ohne redaktionelle Freigabe

Beschwerden (Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, Migräne) erheblich eingeschränkt ist. Wie der Infraschall vom Menschen verarbeitet wird, ist jedoch weitestgehend ungeklärt. Das Ziel des Projektes ist es, die Mechanismen der Wahrnehmung von Infraschall und tieffrequentem Schall zu erforschen, damit zukünftig Mediziner und Psychologen die Auswirkungen auf den Menschen besser untersuchen können.
Mithilfe eines verzerrungsarmen Infraschall-Wiedergabesystems besonders empfindlicher Gehörgangsmesstechnik werden im lebenden Ohr Hörversuche durchgeführt. Es wird untersucht, inwieweit Verzerrungen für die Infraschallwahrnehmung mit und ohne externen Hörschall eine Rolle spielen. Zudem wird untersucht, ob Hörschall durch den Infraschall moduliert und letzterer dadurch wahrnehmbar wird. Außerdem wird der Einfluss der Dauer eines Infraschalls auf dessen Detektierbarkeit untersucht. Auf Grundlage der Ergebnisse sowohl der Hörversuche als auch der technischen Messungen im Gehörgang werden Modelle zur Infraschallwahrnehmung entwickelt.
Das langfristige Ziel besteht darin, die Erkenntnisse des Projektes für die Entwicklung eines Regelwerks zum Schutz vor gesundheitlichen Schäden durch Infraschall und die adäquate Beschreibung der Emissionsparameter von Infraschallquellen zu nutzen. Die Erkenntnisse werden damit sowohl für den Gesundheitsschutz (Schutz vor schädlicher Infraschallimmission) als auch für die wirtschaftliche Entwicklung (Infraschallemission, z. B. Hersteller und Betreiber von Windkraftanlagen) von Bedeutung sein.

Arbeitsfassung 2023
ohne redaktionelle Freigabe

8. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFSÄTZE

Doleschal, Florian; Verhey, Jesko L.
Modeling the perceptions of rumbling, humming and booming in the context of vehicle interior sounds
Applied acoustics - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 210 (2023), Artikel 109441
[Imp.fact.: 3.4]

Friedrich, Björn; Joost, Holger; Fedtke, Thomas; Verhey, Jesko L.
Effects of infrasound on the perception of a low-frequency sound
Acta Acustica - Les Ulis : EDP Sciences, Bd. 7 (2023), Artikel 60, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 1.4]

Friedrich, Björn; Joost, Holger; Fedtke, Thomas; Verhey, Jesko L.
Temporal integration of infrasound at threshold
PLOS ONE - San Francisco, California, US : PLOS, Bd. 18 (2023), Heft 7, Artikel e0289216, insges. 18 S.
[Imp.fact.: 3.7]

Fröhlingsdorf, Katja; Doleschal, Florian; Pischinger, Stefan; Verhey, Jesko L.
Efficient analysis of the interior noise of electric vehicles
ATZ worldwide - Wiesbaden : Springer Automotive Media, Bd. 125 (2023), Heft 1, S. 58-63

Fröhlingsdorf, Katja; Doleschal, Florian; Pischinger, Stefan; Verhey, Jesko L.
Effiziente Analyse des Innengeräuschs von Elektrofahrzeugen
Automobiltechnische Zeitschrift - Wiesbaden: Vieweg, Bd. 125 (2023), 1, S. 84-88;

Heil, Peter; Friedrich, Björn
How to define thresholds for level and interaural-level-difference discrimination - insights from scedasticities and distributions
Hearing research - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 436 (2023), Artikel 108837, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 2.8]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Friedrich, Björn; Joost, Holger; Fedtke, Thomas; Verhey, Jesko L.
Einfluss des Infraschalls auf die Wahrnehmung von Amplitudenmodulationen im Hörfrequenzbereich
Tagungsband, DAGA 2023 - 49. Jahrestagung für Akustik , 2023 - Berlin : Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. ; Estorff, Otto *1957-*, S. 1171-1173

Gottschalk, Martin; Hots, Jan; Oberfeld-Twistel, Daniel; Verhey, Jesko L.
Modellierung der zeitlichen Gewichtung der Lautheit und der zeitlichen Lautheitsintegration
Tagungsband, DAGA 2023 - 49. Jahrestagung für Akustik , 2023 - Berlin : Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. ; Estorff, Otto *1957-*, S. 1159-1162

Verhey, Jesko L.; Hots, Jan
Einflussfaktoren bei der Wahrnehmung von tonalen Komponenten im Fahrzeuginnenraum - Factors influencing the perception of tonal components in the vehicle interior
Aggregate- und Antriebsakustik - 12. Magdeburger Symposium : Tagungsband [2023]- Magdeburg : Universitätsbibliothek, Artikel 12, insges. 8 S.

Arbeitsfassung 2023 ohne redaktionelle Freigabe

ABSTRACTS

Beyer, Benjamin; Hots, Jan; Schebsdat, Erik; Verhey, Jesko L.
Räumliche Wahrnehmung bei bimodal versorgten Cochlea-Implantat-Nutzern
25. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie - German Medical Science, GMS . - 2023, insges. 2 S.

Ece, Koyutürk; Siegert, Ingo; Verhey, Jesko L.; Böckmann-Barthel, Martin
Emotionswahrnehmung sprachkodierter Sätze bei Nutzern von Cochlea-Implantaten
25. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie - German Medical Science, GMS . - 2023, insges. 2 S.

Hots, Jan; Verhey, Jesko L.
Vertäubung von breitbandigen Chirpreizen in der Hirnstammaudiometrie
25. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie - German Medical Science, GMS . - 2023, insges. 1 S.

HABILITATIONEN

Angenstein, Nicole; Verhey, Jesko L. [AkademischeR BetreuerIn]
Hemisphäreninteraktion während auditorischer Verarbeitung im Menschen
Magdeburg, Habilitationsschrift Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Naturwissenschaften 2023, 1 Band (verschiedene Zählungen) ;
[Literaturangaben]

DISSERTATIONEN

Mühlbauer, Christian; Rottengruber, Hermann [AkademischeR BetreuerIn]; Verhey, Jesko L. [AkademischeR BetreuerIn]
Entwicklung einer Methodik zur Bewertung und Optimierung des vibroakustischen Verhaltens von Kraftstoffeinspritzsystemen
Magdeburg: Universitätsbibliothek, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2023, 1 Online-Ressource (XII, 119 Seiten, 5,23 MB) ;
[Literaturverzeichnis: Seite 111-119]

Arbeitsfassung 2023
ohne redaktionelle Freigabe