

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

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

1. Leitung

Prof. Dr. med. Christoph Arens

2. Fachbereiche

Arbeitsbereich Phoniatrie und Pädaudiologie

3. Forschungsprofil

- Diagnose von Dysphonien mittels Stimmanalyse
- Endoskopische bildgebende Verfahren bei Dysplasien und Karzinomen im oberen Aerodigestivtrakt
- Stellenwert der Manuellen Medizin in der Behandlung postoperativer Schmerzen
- Sprecherunterscheidung und Musikwahrnehmung bei Kindern mit Cochlear Implant
- Komplikationen und Heilungsverlauf nach Provoxprotheseneinlage nach Laryngektomie
- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenen-Screening Sachsen-Anhalt
- Zur Korrelation der Felsenbeinbildung vor und nach der Cochlear-Implantation im Vergleich zu elektrischen Anpassparametern postoperativ
- Entwicklung innovativer Strategien zur Optimierung der Signalverarbeitung beim Einsatz evozierter Potenziale in der audiologischen Diagnostik, insbesondere zum Einsatz stationärer auditorisch evozierter Potenziale (ASSR) beim frequenzspezifischen Follow-up nach dem universellen Neugeborenen-Hörscreening
- Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant
- Registrierung evozierter Potenziale des auditorischen Systems bei Stimulation mit elektronischen Hörprothesen (Cochlear Implants, Aktive Mittelohrimplantate)
- Implantate bei bilateraler Recurrensparese
- 3D-Visualisierung im oberen Aerodigestivtrakt
- Endoskopentwicklung zur optimierten Darstellung intraoperativer Befunde
- Vergleichende Studien zur diagnostischen Aussagekraft verschiedener larynxendoskopischer Verfahren
- Evaluierung phonochirurgischer Verfahren

4. Serviceangebot

- Stimmtauglichkeitsuntersuchungen für sprechintensive Berufe
- Gutachten zu allen HNO-relevanten Erkrankungen
- 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
- Larynx-EMG

- Diagnostik und Therapie von beidseitigen Recurrensparesen

5. Methoden und Ausrüstung

Methoden

- Cochlea-Implantation, knochenverankerte Hörgeräte
- Funktionsdiagnostik (BERA, OAE, Tympanogramm etc.)
- Stimmfunktionsdiagnostik (Stimmfeldmessung, DSI, Stimmbelastungstest, Lungenfunktionstest etc.)
- Sämtliche phonochirurgische Verfahren
- Larynx-EMG
- Neuromonitoring
- Glottiserweiternde Operationen bei beidseitiger Rekurrensparese
Manualtherapeutische Verfahren (Chirotherapie, manuelle Stimmtherapie, manuelle Faszilitation)

Ausrüstungen

- CO2-Laser
- Dioden-Laser

6. Kooperationen

- AG Ultraschall der Deutschen HNO-Gesellschaft
- AudioMed Akademie Braunschweig
- Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt
- "Kroschke Stiftung für Kinder"
- Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte Halberstadt
- Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg - Prof. Dr. Lutz Christian Anders
- 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

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann, Cand. med. Julia Hartleb

Förderer: Haushalt; 01.12.2013 - 30.11.2018

Bestimmung von Geschlecht und Alter mittels Klassifikationsmodell der Stimmlippengefäße

Es handelt sich um eine prospektive, randomisiert kontrollierte Studie zur Evaluierung eines Stimmlippengefäßklassifikationsmodells. Eine weitere Frage betrifft die Aussagekraft larynxendoskopischer Verfahren. Zum Vergleich kommen Weißlichtaufnahmen von Stimmlippen sowie Aufnahmen, die mittels Narrow Band Imaging gemacht wurden.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 30.09.2014

Diagnose von Dysphonien mittels Stimmanalyse

Mithilfe neuronaler Netze bzw. Diskriminanzanalysen sollen Kehlkopferkrankungen auf Grund ihres spezifischen Klangbildes analysiert werden. Im Rahmen der Studie werden spezifische Merkmale für die Erkrankungen herausgearbeitet. Hierdurch soll langfristig eine akustische Diagnose ermöglicht werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 29.09.2014

Endoskopische bildgebende Verfahren bei Dysplasien und Karzinomen im oberen Aerodigestivtrakt

Im Rahmen der Studie werden endoskopisch bildgebende Verfahren (Autofluoreszenz, optische Kohärenztomografie und Hochfrequenzultraschall) in ihrer Wertigkeit in Diagnostik und Therapie bei Karzinomen und deren Vorstufen im oberen Aerodigestivtrakt untersucht.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Kooperationen: Fa. STORZ, Tuttlingen

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 29.09.2014

Entwicklung neuer Endoskope zur minimalinvasiven Chirurgie bei Erkrankungen im oberen Aerodigestivtrakt

Durch die Entwicklung neuer Chips wird die Auflösung der Endoskope zunehmend verbessert und das generierte Bild detailreicher. Hierdurch können selbst sehr kleine Veränderungen schon frühzeitig erkannt werden. Um diesen Vorteil auch für die operative Behandlung von laryngealen Läsionen zu nutzen, sollen spezielle Laryngoskope zum endoskopischen Operieren entwickelt werden, die es dem Operateur erlauben, ohne Mikroskop laryngeale Läsionen präzise auch unter Mithilfe endoskopisch bildgebender Verfahren zu behandeln.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann, Cand. med. Gerald Pliske

Förderer: Haushalt; 01.10.2012 - 30.09.2014

Entwicklung und Evaluation eines optischen Verfahrens zur Quantifizierung von Gefäßveränderungen der Stimmlippen

Der erste Teil der Studie umfasst die Entwicklung und Prätestung eines optischen Verfahrens zur Quantifizierung von Gefäßveränderungen der Stimmlippen. Im zweiten Teil wird das Verfahren anhand verschiedener larynxendoskopischer Verfahren (Weißlicht und NBI) evaluiert.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann, Cand. med. Aileen Schossee

Förderer: Haushalt; 01.09.2012 - 30.08.2017

Evaluierung eines Klassifikationsmodells von Stimmlippengefäßveränderungen

Es handelt sich um eine prospektive, randomisiert kontrollierte Studie zur Evaluierung eines Stimmlippengefäßklassifikationsmodells. Eine weitere Frage betrifft die Aussagekraft larynxendoskopischer Verfahren. Zum Vergleich kommen Weißlichtaufnahmen von Stimmlippen sowie Aufnahmen, die mittels Narrow Band Imaging gemacht wurden.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Haushalt; 01.11.2013 - 28.10.2018

Flexible posteriore Rhinoskopie

Bisher ist die flexible Rhinoskopie von anterior Standard in der HNO-ärztlichen Diagnostik. Die Erfahrungen mit verbesserten flexiblen Endoskopen zeigen jedoch einerseits eine erhöhte Compliance der Patienten für die posteriore Untersuchung und andererseits eine bessere Beurteilbarkeit von rhinopathologischen Prozessen. Ziel der Studie ist eine prospektive angelegte Evaluation der flexiblen posterioren Rhinoskopie hinsichtlich Durchführbarkeit, Patientenzufriedenheit und diagnostischer Aussagekraft.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 30.09.2014

Korrelation mit klinischen und funktionellen Parametern bei Patienten mit rezidivierender Polyposis nasi, Asthma bronchiale und Analgetikaintoleranz

Expression von COX -1 und COX - 2 und 5-LOX in Nasenpolypen und Bronchialschleimhaut bei Patienten mit rezidivierender Polyposis nasi, Asthma bronchiale und Analgetikaintoleranz Korrelation mit klinischen und funktionellen Parametern. Hypothese: Die Expression von Cyclooxygenasen 1 und 2 und der 5-LOX in Nasenpolypen und der Bronchialschleimhaut unterscheidet sich zwischen analgetikaintoleranten und analgetikatoleranten Patienten und ist prädiktiv für den klinischen Verlauf und das Ansprechen auf eine adaptive Desaktivierung (Diese Studie erfolgt in Zusammenarbeit mit der Klinik für Pneumologie, Chefarzt Prof. Dr. Schreiber).

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.11.2013 - 28.10.2018

Larynxendoskopische Verfahren im Vergleich zur Detektion präkanzeröser und kanzeröser Läsionen der Stimmlippen

Zur Detektion präkanzeröser und kanzeröser Veränderungen der Stimmlippen zählt die Weißlichtendoskopie im Rahmen der HNO-ärztlichen Untersuchung zum Standard. Sowohl die Autofluoreszenz als auch das Narrow Band Imaging bieten als moderne Verfahren die Möglichkeit der zusätzlichen Untersuchungstools zur genaueren Einschätzung der Ausprägung der Veränderungen. Ziel der vorliegenden Studie ist eine Aussage zur Spezifität und Sensitivität aller drei Verfahren im Vergleich zum Goldstandard Histologie.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Nikolaos Davaris, Prof. Dr. med. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.11.2013 - 28.10.2018

Larynxendoskopische Verfahren im Vergleich zur Detektion präkanzeröser und kanzeröser Läsionen der Stimmlippen

Zur Detektion präkanzeröser und kanzeröser Veränderungen der Stimmlippen zählt die Weißlichtendoskopie im Rahmen der HNO-ärztlichen Untersuchung zum Standard. Sowohl die Autofluoreszenz als auch das Narrow Band Imaging bieten als moderne Verfahren die Möglichkeit der zusätzlichen Untersuchungstools zur genaueren Einschätzung der Ausprägung der Veränderungen. Ziel der vorliegenden Studie ist eine Aussage zur Spezifität und Sensitivität aller drei Verfahren im Vergleich zum Goldstandard Histologie. Es handelt sich um eine randomisiert kontrollierte prospektive Studie. Untersucht werden Patienten, die im Rahmen einer Mikrolaryngoskopie eine phonochirurgische Operation oder Biopsie erhalten.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann, Cand. med. Christoph Pfeiffer

Förderer: Haushalt; 01.09.2012 - 31.08.2014

Messung der Patientenzufriedenheit von einzeitig bzw. zweizeitig operierten Patienten mit beidseitigen Reinke-Ödemen

Mittels verschiedener Fragebögen werden einzeitig operierte Patienten mit beidseitigen Reinke-Ödemen hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit der von zweizeitig operierten beidseitigen Reinke-Ödem-Patienten verglichen.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr.med. Jens Schumacher

Förderer: Sonstige; 01.11.2013 - 28.10.2018

Multizentrische Anwendungsbeobachtung zur Evaluation der diagnostischen Aussagekraft der Sonografie bei Patienten mit chronischer Rhinosinusitis

Im Rahmen einer prospektiven Anwendungsbeobachtung sollen folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

- Nachweis von Schleimhautschwellungen oder Sekretretentionen in den Sinus maxillaris und/oder Sinus frontalis mittels A- und B-Mode-Sonographie
 - Vergleich der erhobenen Ultraschallbefunde mit den Ergebnissen der CT
 - Vergleich der Sonographie- und CT-Befunde mit den intraoperativ in den NNH vorgefundenen Schleimhautveränderungen
 - Ermittlung der Sensitivität, Spezifität und diagnostischen Treffsicherheit der einzelnen Untersuchungsmethoden.
-

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Christoph Arens, Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Sonstige; 01.12.2011 - 31.12.2015

Retro - und prospektive Untersuchung der Ergebnisse nach Glottisrekonstruktion mit Septumknorpelimplantation bei Stimmlippennarben

Ziel: Effektivitätsnachweis der Larynxrekonstruktion durch Nasenknorpelimplantation bei Patienten mit Stimmlippennarben nach Chordektomien (totale und partielle), stumpfen Traumata, Entzündungen, Verätzungen usw.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr.med. F. Scholz

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 30.09.2014

Stellenwert der Chirotherapie in der Behandlung postoperativer Schmerzen bei Tonsillektomie

In der prospektiven randomisierten Studie werden Patienten mit postoperativ einseitigen oropharyngealen Schmerzen in Bezug auf die segmentalen Hypomobilitäten der oberen Kopfgelenke untersucht. Hierbei soll die Wirkung der manualtherapeutischen Behandlung auf die Schmerzintensität evaluiert werden.

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Projektbearbeiter: Dr.phil. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Industrie; 01.11.2010 - 31.10.2015

Wirksamkeit einer dauerhaften endoskopischen Behandlung bei bilateraler Stimmbandlähmung (Bilateral Vocal Cord Paralysis, BVCP) in Adduktion

Ziel dieser multizentrischen Studie ist die Evaluation langfristiger endoskopischer Behandlungen von bilateralen Stimmbandlähmungen. Als Teilprojekt wird hierbei die Wertigkeit glottiserweiternder Operationen unter Anwendung funktionseller Test und Fragebogen (z.B. Larynx-EMG, Stimmfeldmessung, 6-Minuten-Walktest, Lungenfunktionsmessung, Voice-Handycap-Index) untersucht.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.01.2015

Bestimmung biomechanischer Eigenschaften von AFM des Os temporale

Die Herstellung anatomischer Faksimile-Modelle mittels Stereolithografie ermöglicht die Bereitstellung von Operationsmodellen für den Ohrchirurgen. Dabei sind die biomechanischen Eigenschaften relevant, um hier die gleichen haptischen Eigenschaften wie am Ohrknochen zu erreichen. Die Bestimmung der biomechanischen Eigenschaften dieser Faksimile-Modelle im Vergleich zum anatomischen Präparat ist Inhalt des Projektes.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Industrie; 01.01.2010 - 01.01.2015

Entwicklung eines Segmenters zur Herstellung von AFM des Os temporale

Für die Herstellung von anatomischen Faksimile-Modellen des menschlichen Felsenbeines sind hochauflösende Bilddaten erforderlich. Das Überführen dieser hochauflösenden CT-Daten in maschinenlesbare Daten für die Stereolithografie-Anlage nennt man Segmentierungsprozess. Die Entwicklung eines solchen Segmentationsprogrammes gemeinsam mit der Firma Dornheim ist Inhalt dieses Projektes.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Genetische Ursachen von Innenohrmissbildungen im Rahmen syndromaler Fehlbildungen (Projekt gemeinsam mit OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik)

Im Rahmen unseres Cochlear Implant Programms der Univ.-HNO-Klinik Magdeburg werden eine Reihe von Patienten mit syndromalen Fehlbildungen, insbesondere im Kopf-Hals-Bereich vorgestellt. Eine Reihe dieser Patienten weisen Innenohrmissbildungen auf, die zur Implantation von Cochlea-Implantaten führen. Nicht alle dieser Innenohrmissbildungen im Rahmen syndromaler Fehlbildungen sind genetisch determiniert bzw. diffizil wissenschaftlich beschrieben. In dem Projekt soll eine weitere genetische Evaluierung dieser Innenohrmissbildung angestrebt werden und im Vergleich zu den Funktionsdefiziten im HNO-Bereich dargestellt werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2014

Komplikationen und Heilungsverlauf nach Provoxprotheseneinlage nach Laryngektomie

Bei der Behandlung fortgeschrittener Larynxkarzinome bzw. Hypopharynxkarzinome ist eine Laryngektomie eine mögliche Therapieoption. Um hier eine Stimmrehabilitation anzustreben, ist die Einlage von ösophago-trachealen Stimmprothesen eine Möglichkeit. Diese Rehabilitationsmaßnahme birgt die Möglichkeit operativer Komplikationen, um hier optimierte Therapieverläufe und eine bessere Komplikationsbeherrschung zu erreichen, sollen diese Optionen in dem Projekt dargestellt werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2014

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.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Kooperationen: Arbeitsbereich für Phoniatrie und Pädaudiologie an der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Magdeburg; AudioMed Akademie Braunschweig; Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt; "Kroschke Stiftung für Kinder"; Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte Halberstadt; 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"

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2012 - 31.12.2014

"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 Neugeborenen-Screening-Personals in den Geburtskliniken Sachsen-Anhalt) sowie Durchsetzung einer hörgerichteten Frühförderung für die betroffenen Kinder und Umsetzung eines Ausbildungsplans für das Frühförderpersonal.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.10.2014

Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaxsimiles zum OP-Training

Die Verfügung von humanen Felsenbeinpräparaten zum OP-Training ist unter heutigen juristischen Bedingungen deutlich eingeschränkt. Aus diesem Grunde soll über eine technische Realisierung von Felsenbeinfaxsimiles zum OP-Training eine Ausbildungsoption erreicht werden. Dazu sind umfangreiche technische Realisierung erforderlich, die im Rahmen dieses Projektes realisiert werden sollen.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: BMWi/AIF; 01.10.2009 - 01.09.2014

Untersuchung zur Musikalität bei Kindern mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Kinder mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen sind in den letzten Jahren deutlich ins Interesse der phoniatriisch-pädaudiologischen Diagnostik und Therapie gelangt. Dabei ist die Untersuchung der Musikalität bei Kindern mit einer derartigen Kommunikationsstörung nicht sicher geklärt. Die vorliegende Untersuchung soll dazu Basisdaten liefern.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenen-Screening Sachsen-Anhalt (Projekt OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik)

Das in Sachsen-Anhalt etablierte Neugeborenen-Screening führt zu einer genauen Sachlage über die Inzidenz von Hörstörungen bei Neugeborenen in den genannten Einzugsbereich. Dabei können auch Schallleitungsstörungen diagnostiziert werden. Diese können persistieren. Da eine derartige persistierende Schallleitungsstörung zu weiteren Entwicklungsstörungen bei dem Kind führen kann, sind hier genaue Erhebungen erforderlich, die in diesem Projekt realisiert werden sollen.

Projektleiter: OÄ Dr. Wilma Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2014

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.

Projektleiter: OÄ Dr. Wilma Vorwerk

Kooperationen: Arbeitsbereich für Phoniatrie und Pädaudiologie an der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Magdeburg; AudioMed Akademie Braunschweig; Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt; "Kroschke Stiftung für Kinder"; Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte Halberstadt; 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"

Förderer: Land (Sachsen-Anhalt); 01.09.2012 - 31.12.2014

"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 Neugeborenen-Screening-Personals in den Geburtskliniken Sachsen-Anhalt) sowie Durchsetzung einer hörgerichteten Frühförderung für die betroffenen Kinder und Umsetzung eines Ausbildungsplans für das Frühförderpersonal.

Projektleiter: OÄ Dr. Wilma Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.09.2014

Untersuchung zur Musikalität bei Kindern mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen

Kinder mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen sind in den letzten Jahren deutlich ins Interesse der phoniatrich-pädaudiologischen Diagnostik und Therapie gelangt. Dabei ist die Untersuchung der Musikalität bei Kindern mit einer derartigen Kommunikationsstörung nicht sicher geklärt. Die vorliegende Untersuchung soll dazu Basisdaten liefern.

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Haushalt; 01.11.2011 - 30.10.2015

Effektivität manualtherapeutischer Interventionen zur Behandlung funktioneller Dysphonien

Funktionelle Dysphonien ohne erkennbare organische Veränderungen an den Stimmlippen sind zumeist habituell, zervikogen oder ponogen bedingt. Manchen Patienten mit entsprechenden Stimmerkrankungen kann mit einer konventionellen konservativen Stimmtherapie nicht geholfen werden. Hier stellen manualtherapeutische Interventionen ein zusätzliches Tool zum Abbau von Stimmstörungen dar. Deren Wirksamkeit wird untersucht und mit der konventioneller Stimmtherapiemethoden verglichen.

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Projektbearbeiter: Christoph Arens, Nikolaos Davaris

Förderer: Sonstige; 01.11.2011 - 01.10.2013

Laryngoskopische Verfahren im Vergleich

Es handelt sich um eine randomisiert kontrollierte prospektive Studie. Ziel ist die Identifizierung desjenigen laryngoskopischen Untersuchungsverfahrens (Weißlicht, Narrow Band Imaging und Autofluoreszenz) mit der höchsten Sensitivität, benigne und maligne Veränderungen an den Stimmlippen sicher zu erkennen. Untersucht werden Patienten, die im Rahmen einer Mikrolaryngoskopie eine phonochirurgische Operation oder Biopsie erhalten. Als Goldstandard dient der histologische Befund.

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Haushalt; 01.11.2013 - 01.10.2018

Laryngoskopische Verfahren im Vergleich

randomisiert kontrollierte prospektive Studie

Ziel: Identifizierung desjenigen laryngoskopischen Untersuchungsverfahrens mit der höchsten Sensitivität zur Detektion von Gefäßveränderungen der Stimmlippen (Weißlicht, Narrow Band Imaging und Laryngostroboskopie)

Gegenstand: Patienten mit funktionellen bzw. sekundär organischen Dysphonien

Projektleiter: Dr. Susanne Voigt-Zimmermann

Projektbearbeiter: Prof. Dr. med. Christoph Arens/Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann

Förderer: Sonstige; 01.12.2011 - 31.03.2013

Möglichkeiten der Einbindung endoskopischer Videos in CT/MRT-Datensätze zur 3D-Darstellung im HNO-Bereich

Es handelt sich um ein Teilprojekt des übergeordneten Forschungsprojektes "Entwicklung eines Systems zur intuitiven Echtzeit Exploration dreidimensionaler rekonstruierter Endoskopieaufnahmen" in Zusammenarbeit mit dem Institut für Simulation und Graphik (Prof. Preim), der Firma Dornheim Medical Images GmbH und Priv.-Doz. Dr. med. Oliver Dudeck von der Uni-Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin Magdeburg.

8. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Otologennachmittag am 20. Februar 2013, Ramada Hotel Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- 78. DGSS-Kongress der Deutschsprachigen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde "Zurück zu den Wurzeln: Sprach- und Stimmheilkunde" am 8. und 9. März 2013, Gesellschaftshaus Magdeburg, Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- HNO-Facharztkurs am 12. und 13. April 2013, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- CI-Tag am 31. Mai 2013, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- Norddeutscher HNO-Kongress am 14. und 15. Juni 2013, Maritim Hotel Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- 2. NBI-Workshop "Narrow Band Imaging" am 27. September 2013, Prof. Dr. med. Christoph Arens, Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann

9. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Betz, Christian S.; Volgger, Veronika; Silverman, S. M.; Rubinstein, Marc; Kraft, Marcel; Arens, Christoph; Wong, Brian J. F.

Clinical optical coherence tomography in head and neck oncology: overview and outlook

In: Head & neck oncology. - London: BioMed Central, Bd. 5.2013, 3, insges. 7 S.; ... [weitere Infos](#)

Böckmann-Barthel, Martin; Ziese, Michael; Rostalski, Dorothea; Arens, Christoph; Verhey, Jesko L.

Melody and chord discrimination of cochlear implant users in different pitch ranges

In: Cochlear implants international. - Birmingham: Maney, Bd. 14.2013

Davaris, Nikolaos; Voigt-Zimmermann, Susanne; Arens, Christoph

Atemwegsnotfälle in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

In: Laryngo-Rhino-Otologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 92.2013, 4, S. 261-279; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 0,820]

Friedrich, Gerhard; Dikkers, Frederik G.; Arens, Christoph; Remacle, Marc; Hess, Markus; Giovanni, Antoine; Duflo, Suzy; Hantzakos, Anastasios; Bachy, Vincent; Gugatschka, Markus

Vocal fold scars: current concepts and future directions. Consensus report of the phonosurgery committee of the European laryngological society

In: European archives of oto-rhino-laryngology and head & neck. - Berlin: Springer, Bd. 270.2013, 9, S. 2491-2507;

[... weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 1,458]

Kraft, Marcel; Bruns, Nina; Hügens-Penzel, Monika; Arens, Christoph

Clinical value of endosonography in the assessment of laryngeal cancer

In: Head & neck. - New York, NY: Wiley, Bd. 35.2013, 2, S. 195-200; [... weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 2,833]

Scholz, Friedrich; Köhn, Andrea; Rissmann, Anke; Arens, Christoph; Vorwerk, Wilma; Vorwerk, Ulrich

Seromukotympanon - Häufigkeit, Diagnose und Therapie im frühen Kindesalter

In: HNO. - Berlin: Springer, Bd. 61.2013, 10, S. 859-865; [... weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 0,420]

Voigt-Zimmermann, Susanne; Arens, Christoph

Behandlung von Glottisschlussinsuffizienzen

In: HNO. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl, Bd. 61.2013, 2, S. 117-134; [... weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 0,420]

Nicht begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Hass, Peter; Arens, Christoph; Zahl, Christian; Eggemann, Holm; Mohnike, Konrad; Gademann, Günther

Tumortherapie zwischen Kuration und Palliation

In: Tumorzentrum aktuell // Tumorzentrum Magdeburg/Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: Tumorzentrum, Bd. 10.2013, 1, S. 18-23; [... weitere Infos](#)

Buchbeiträge

Klink, Fabian; Hahne, Cornelia; Vorwerk, Ulrich

Stufenweise Segmentierung von Computertomographiedatensätzen für die generative Herstellung von künstlichen Felsenbeinpräparaten

In: 11. Gemeinsames Kolloquium Konstruktionstechnik 2013. - Herzogenrath: Shaker, S. 239-248

Kongress: Gemeinsames Kolloquium Konstruktionstechnik; 11 (Aachen): 2013.09.12-13

Kraft, Marcel; Arens, Christoph

Optical detection of cancer and precancerous lesions of the upper aerodigestive tract: methods for assessment of vertical extensions

In: Head and neck optical diagnostics. - Bellingham, Wash. : SPIE [u.a.], S. 880502, 2013

Dissertationen

Grzeschik, Ramona; Hoffmann, Michael B. [Gutachter]

Elektrophysiologische und psychophysische Untersuchung der auditorischen Bewegungswahrnehmung des Menschen.

- Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Diss., 2013; VI, 129 S.: graph. Darst.

ABTEILUNG FÜR EXPERIMENTELLE AUDIOLOGIE

Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg

1. Leitung

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

2. Hochschullehrer

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

PD Dr. rer. nat. Roland Mühler

3. Forschungsprofil



Abteilung für Experimentelle Audiologie

- Psychoakustik
- Modellierung des Gehörs
- Audiologie
- Cochlear Implant

4. Serviceangebot

- Psychoakustische Messungen
- Schallpegelmessungen

5. Methoden und Ausrüstung

- Reflexionsarmer Raum mit psychoakustischem Messplatz
- EEG-Labor mit 40-Kanal-EEG-Verstärker

- klinischer Messplatz für akustisch evozierte Potentiale (ERA, ASSR)
- Schallpegelmesser B&K 2250 für Messungen nach DIN
- Ohrsimulator B&K 4157 und künstliches Ohr B&K 4152/53 zur Kalibrierung von Audiometrie Hörern

6. Kooperationen

- Dr. habil. Daniel Oberfeld-Twistel, Allgemeine Experimentelle Psychologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55122 Mainz
- Dr Ian Winter, CNBH, University of Cambridge, UK: Frequenzübergreifende Verarbeitung auf der Ebene des Nucleus cochlearis
- Dr. Ifat Yasin, Ear Institute, UCL, London, UK: Korrelate der Wahrnehmung von verdeckten Tönen im EEG
- Dr. Roland Schaette, Ear Institute, UCL, London, UK: Wahrnehmung der Intensität im pathologischen Gehör
- Dr. Thomas Fedtke, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig, Arbeitsgruppe "Hörschall": Kalibrierung akustischer Reize für die objektive Audiometrie
- 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

Projektleiter: Prof. Dr. Jesko Verhey

Förderer: DFG; 01.01.2010 - 30.06.2013

Psychoacoustical modelling of auditory object perception in humans

Similar to the visual system which groups the environment into different visual objects such as e.g., a chair or a table, the auditory system distinguishes different auditory objects in a complex acoustical environment. In real acoustical environments, an auditory object usually corresponds to the sound of a particular sound source and it is generally assumed that characteristics of these natural sound sources are used as object binding cues. Motivated by results of the previous funding period, a realistic nonlinear model of the cochlea will be used to quantify its contribution to the processing of coherent envelope fluctuations across frequencies which is a common property of natural sound sources. In a second step, a physiologically motivated model will be developed that is sensitive to several object-binding cues. The combination of binaural and monaural cues will be investigated in free field and under headphone conditions. This is especially interesting since the object binding in these conditions work on different time scales: The typical interaural time differences providing information about the spatial location of a source are shorter than one millisecond whereas the time scale for coherent envelope fluctuations across frequency is at least ten times longer. Since there is increasing evidence that the auditory system uses dynamic changes as additional object-binding cues, experiments will be performed investigating the sensitivity to dynamic changes in spectro-temporal patterns as well as dynamic variations of the binaural cues (e.g. a moving sound source). The results will provide insights into the combination of different object-binding cues in real acoustical environments. The comparison of the results and the predictions of the bottom-up model provide insights into the relative contribution of bottom-up and top-down processes and will be used for an extension of the model including also top-down processes.

Projektleiter: Prof. Dr. Jesko Verhey

Förderer: Industrie; 01.01.2010 - 30.06.2013

Subjektive Bewertung von Fahrzeuggeräuschen

Bei der Gesamtbewertung von Fahrzeuggeräuschen spielen verschiedene Charakteristika der Schalleinwirkung eine Rolle. Diese Charakteristika lassen sich durch die Abfrage entsprechender Empfindungen quantifizieren. Im Projekt werden experimentelle Bewertungen von verschiedenen Fahrzeuggeräuschen erhoben und den Vorhersagen etablierter Berechnungsverfahren gegenübergestellt. Auf Basis dieses Vergleichs werden die Grenzen der bisherigen Verfahren quantifiziert und neue verbesserte Modelle entwickelt.

Projektleiter: PD Dr. Roland Mühler
Projektbearbeiter: PD Dr. rer. nat. Roland Mühler
Förderer: Industrie; 01.09.2010 - 31.12.2013

ERA-basierte Fittingverfahren für Hörprothesen

Die Registrierung evozierter Potentiale des auditorischen Systems bei Patienten mit Cochlear Implant ist von zahlreichen Autoren beschrieben worden. Die dabei verwendeten Verfahren benutzen zwei prinzipiell verschiedene Ansätze: (1) Die bei der elektrischen Stimulation des Hörnerven durch ein CI ausgelösten evozierten Potentiale können wie bei normalhörenden Patienten mittels Oberflächenelektroden an der Kopfhaut registriert werden. Wegen ihrer großen morphologischen Ähnlichkeit zu den akustisch ausgelösten Hirnstamm- und kortikalen Potentialen werden sie als eBERA oder eCERA bezeichnet. (2) Das durch elektrische Stimulation über ein CI ausgelöste Summenaktionspotential des Hörnerven eCAP kann direkt über das Implantat registriert werden. Die dabei gewonnenen Informationen über die Amplitudenwachstumsfunktion und das Refraktärverhalten können direkt für die Abschätzung von Fittingparametern (MCL, THR) benutzt werden. Die in diesem Projekt geplanten Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf Verfahren nach Punkt 1. Dabei sollen im Wesentlichen drei Arbeitsrichtungen verfolgt werden: (1) Im klinischen Umfeld werden eBERA- und eCERA-Messungen zurzeit nur von wenigen Experten in ausgewiesenen Zentren durchgeführt. Einem breiten Einsatz auch durch weniger erfahrene Untersucher stehen die spezifischen Probleme der elektrischen Stimulation in Form sehr großer und schwer zu kontrollierender Stimulusartefakte gegenüber. Das Projekt soll mit routinemäßig zur Verfügung stehenden eBERA-Modulen die Problematik des Stimulusartefaktes systematisch untersuchen und Hinweise, Methoden und Handreichungen erarbeiten, die eine eBERA-Messung in der klinischen Routine sicherer macht. (2) Die in den Untersuchungen nach Abschnitt 1 gewonnenen Erkenntnisse über elektrische Stimulusartefakte sollen benutzt werden, um verlässliche Aussagen über die Machbarkeit von eASSR-Registrierungen zu erlangen. (3) In einem dritten Komplex sollen einschlägige Erfahrungen mit eBERA- und eCERA-Messungen genutzt werden, um Aussagen über die Machbarkeit solcher Registrierungen bei Stimulation über ein aktives Mittelohrimplantat Vibrant Soundbridge (fmtBERA, fmtCERA) zu erlangen. Diese Untersuchungen sind von besonderem Interesse für die intraoperative Kontrolle der Ankopplung des *Floating Mass Transducer* (FMT) bei einer Platzierung am runden Fenster.

Projektleiter: Dr. Martin Böckmann-Barthel
Förderer: DFG; 01.07.2013 - 30.06.2017

Prädiktive Mechanismen aktiver Stream-Segregation - Kooperation mit SFB-TRR 31, TP A04

Dieses Projekt wird in Kooperation mit dem Teilprojekt A04 des SFB-TRR 31 "The Active Auditory System" durchgeführt. Vorhersagbarkeit von Geräuschen ist eine Schlüsselstrategie des aktiven Gehörs. In den bisherigen Förderperioden wurden in diesem Teilprojekt unter anderem Mechanismen untersucht, die die Analyse der auditorischen Szene beeinflussen. In der Kooperation werden nunmehr die Auswirkungen von Hörschädigungen untersucht.

Projektleiter: Dr. Martin Böckmann-Barthel
Projektbearbeiter: Victoria Dörschel
Förderer: Haushalt; 01.11.2013 - 28.10.2015

Wahrnehmung musikalischer Harmonie bei Kindern mit Cochlea-Implantat

Patienten mit einem Cochlea-Implantat (CI) berichten häufig einen unbefriedigen Klang von Musik im Vergleich zu Sprache. Neben der Wahrnehmung von Melodieverlauf und Rhythmus trägt die musikalische Harmonik wesentliche Information zum Verlauf und der Aussage eines Musikstücks. Wir konnten zeigen, dass erwachsene CI-Nutzer zwar Dur, Moll und dissonante Akkorde unterschiedlich angenehm empfinden, jedoch große Schwierigkeiten mit dem Erkennen einer Kadenz, d.h. eines typischen harmonischen Abschlusses einer Phrase haben. In diesem Projekt untersuchen wir, in wie weit Kinder mit CI dazu in der Lage sind.

Projektleiter: Dipl.-Ing. Wiebke Heeren
Förderer: Haushalt; 01.06.2011 - 31.05.2014

Verarbeitung relevanter Charakteristika komplexer Schalle in Cochlear Implantaten

Im Rahmen des Projektes soll ermittelt werden, in wie weit bestehende Kodierungsstrategien von Cochlea Implantaten (CI) bestimmte komplexe Schallsignale abbilden, die perzeptuell relevante spektrale Regelmäßigkeiten oder

Charakteristika aufweisen. Spektrotemporale Modulationen beispielsweise haben eine hohe sprachliche Relevanz, sind aber unter diesem Aspekt bisher wenig untersucht. Besonders interessant ist, ob neu entwickelte Kodierungsstrategien, die beispielsweise die zeitliche Feinstruktur detaillierter abbilden, eine bessere Signalübertragung ermöglichen. Ein weiterer interessanter Aspekt, der zur Entwicklung neuer Strategien herangezogen werden soll, ist die Abbildung harmonischer Tonkomplexe, welche Vokale und musikalische Töne charakterisieren. Zur Evaluation dieser Kodierungsstrategien sollen neben psychoakustischen Experimenten mit erfahrenen CI-Nutzern Simulationen der Signalverarbeitung an Normalhörenden, sowie CI-Modellierungen eingesetzt werden. Auf diese Weise kann leichter die Auswirkung einzelner Parameter auf die Signalverarbeitung, mit identischer Einstellung für alle Versuchspersonen, getestet werden

Projektleiter: Dipl.-Ing. Michael Ziese
Projektbearbeiter: PD Dr. Roland Mühler
Förderer: Industrie; 31.05.2011 - 31.12.2013

FS4p Upgrade Studie (MED-EL)

In dieser Studie soll erhoben werden, ob und wie sich die Hörwahrnehmung von hochgradig ertaubten Patienten, die mit einem Cochlear Implant versorgt wurden, nach der Umstellung von der FSP Feinstruktur-Sprachkodierungsstrategie auf die FS4p Feinstruktur-Sprachkodierungsstrategie ändert. Besonderes Augenmerk wird auf Sprachverständnis, Klangqualität und subjektive Zufriedenheit der Probanden gelegt.

8. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Böckmann-Barthel, Martin; Ziese, Michael; Rostalski, Dorothea; Arens, Christoph; Verhey, Jesko L.

Melody and chord discrimination of cochlear implant users in different pitch ranges

In: Cochlear implants international. - Birmingham: Maney, Bd. 14.2013

Epp, Bastian; Mauermann, Manfred; Verhey, Jesko L.

Temporal integration near threshold fine structure - The role of cochlear processing

In: Proceedings of Meetings on Acoustics. - Lancaster, Pa. : Am. Inst. of Physics, Bd. 19.2013, insges. 6 S.; ... [weitere Infos](#)

Grzeschik, Ramona; Böckmann-Barthel, Martin; Mühler, Roland; Verhey, Jesko L.; Hoffmann, Michael B.

Direction-specific adaptation of motion-onset auditory evoked potentials

In: European journal of neuroscience. - Oxford [u.a.]: Blackwell, Bd. 38.2013, 4, S. 2557-2565; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 3,753]

Heeren, Wiebke; Hohmann, Volker; Appell, Jens E.; Verhey, Jesko L.

Relation between loudness in categorical units and loudness in phons and sones

In: The journal of the Acoustical Society of America. - Melville, NY: AIP, Bd. 133.2013, 4, S. 314-319; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 1,646]

Heil, Peter; Verhey, Jesko L.; Zoefel, Benedikt

Modelling detection thresholds for sounds repeated at different delays

In: Hearing research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 296.2013, S. 83-95; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 2,537]

Hots, Jan; Rennies, Jan; Verhey, Jesko L.

Loudness of sounds with a subcritical bandwidth: a challenge to current loudness models?

In: The journal of the Acoustical Society of America. - Woodberry, NY: American Inst. of Physics, Bd. 134.2013, 4, S. 334-

339; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 1,646]

Mühler, Roland; Rahne, Torsten; Verhey, Jesko L.

Auditory brainstem responses to broad-band chirps: amplitude growth functions in sedated and anaesthetised infants

In: International journal of pediatric otorhinolaryngology. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 77.2013, 1, S. 49-53; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 1,350]

Mühler, Roland; Ziese, Michael; Rostalski, Dorothea; Verhey, Jesko L.

Zur Wahrnehmung verhallter Sprache mit Cochleaimplantaten

In: HNO. - Berlin: Springer, Bd. 61.2013, insges. 6 S.

[Imp.fact.: 0,420]

Nitschmann, Marc; Verhey, Jesko L.

Binaural notched-noise masking and auditory-filter shape

In: The journal of the Acoustical Society of America. - Melville, NY: AIP, Bd. 133.2013, 4, S. 2262-2271; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 1,646]

Rahne, Torsten; Verhey, Jesko L.; Mühler, Roland

Sorted averaging improves quality of auditory steady-state responses

In: Journal of neuroscience methods. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 216.2013, 1, S. 28-32; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 2,114]

Rennies, Jan; Holube, Inga; Verhey, Jesko L.

Loudness of speech and speech-like signals

In: Acta acustica united with Acustica. - Stuttgart: Hirzel, Bd. 99.2013, 2, S. 268-282; ... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 0,714]

Rennies, Jan; Verhey, Jesko L.; Appell, Jens E.; Kollmeier, Birger

Loudness of complex time-varying sounds? - A challenge for current loudness models

In: Proceedings of Meetings on Acoustics. - Lancaster, Pa. : Am. Inst. of Physics, Bd. 19.2013, insges. 9 S.; ... [weitere Infos](#)

Verhey, Jesko L.; Heeren, Wiebke

Suprathreshold perception under a masking release condition using categorical scaling

In: Proceedings of Meetings on Acoustics. - Lancaster, Pa. : Am. Inst. of Physics, Bd. 19.2013, insges. 8 S.; ... [weitere Infos](#)

Verhey, Jesko L.; Hots, Jan

Spectral loudness summation - from the 60s to the present

In: Proceedings of Meetings on Acoustics. - Lancaster, Pa. : Am. Inst. of Physics, Bd. 19.2013, insges. 7 S.; ... [weitere Infos](#)

Verhey, Jesko L.; Klein-Hennig, Hendrike; Epp, Bastian

Masking release for sweeping masker components with correlated envelopes

In: Journal of the Association for Research in Otolaryngology. - New York, NY: Springer, Bd. 14.2013, 1, S. 139-147;

... [weitere Infos](#)

[Imp.fact.: 2,952]

Buchbeiträge

Heeren, Wiebke; Verhey, Jesko L.

Partial loudness of a signal for different masker types using categorical loudness scaling

In: AIA-DAGA 2013. - Berlin: DEGA, S. 1283-1285

Hots, Jan; Rennies, Jan; Verhey, Jesko L.

Influence of time constants and compression on the prediction of temporal integration of loudness

In: AIA-DAGA 2013. - Berlin: DEGA, S. 1266-1268

Oetjen, Arne; Letens, Uwe; Par, Steven van de; Verhey, Jesko L.; Weber, Reinhard

Roughness calculation for randomly modulated sounds

In: AIA-DAGA 2013. - Berlin: DEGA, S. 1122-1124

Töpken, Stephan; Verhey, Jesko L.; Weber, Reinhard

Preference and loudness of multi-tone sounds
In: AIA-DAGA 2013. - Berlin: DEGA, S. 1269-1272

Verhey, Jesko L.; Hots, Jan; Luft, Tommy; Ringwelski, Stefan; Gabbert, Ulrich
A psychoacoustical evaluation of active and passive methods for noise reduction in automotive engineering
In: AIA-DAGA 2013. - Berlin: DEGA, S. 1772-1775

Andere Materialien

Par, Steven van de; Lübken, Björn; Verhey, Jesko L.; Kohlrausch, Armin
Off-frequency BMLD - the role of monaural processing
In: Basic aspects of hearing. - New York [u.a.]: Springer, S. 293-301, 2013

Uppenkamp, Stefan; Uhlig, Christian H.; Verhey, Jesko L.
Cortical representation of the combination of monaural and binaural unmasking
In: Basic aspects of hearing. - New York [u.a.]: Springer, S. 435-442, 2013

Verhey, Jesko L.; Epp, Bastian; Stasiak, Arkadiusz; Winter, Ian M.
Can comodulation masking release occur when frequency changes could promote perceptual segregation of the on-frequency and flanking bands?
In: Basic aspects of hearing. - New York [u.a.]: Springer, S. 475-482, 2013

Arbeitsfassung 2013
ohne redaktionelle Freigabe