

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

Leipziger Str.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 ab 01.10.2009
Priv.-Doz. Dr. med. Ulrich Vorwerk bis 31.09.2009

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Christoph Arens ab 01.10.2009
Priv.-Doz. Dr. med. Ulrich Vorwerk

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
- Genetische Ursachen von Innenohrmissbildungen im Rahmen syndromaler Fehlbildungen
- Komplikationen und Heilungsverlauf nach Provoxprotheseneinlage nach Laryngektomie
- Untersuchung bezüglich der Effektivität der Strahlentherapie versus Strahlenchemotherapie von lokal fortgeschrittenen und rezidierten Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle, des Oro-, Hypopharynx und Larynx
- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Veränderung der Vestibularfunktion nach Cochlear-Implantation
- 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)
- Untersuchung prädiktiver Mechanismen aktiver Stream-Segregation (im Rahmen des SFB-TR31 Das Aktive Gehör
- Neuronale Mechanismen der audio-visuellen Bewegungswahrnehmung (DFG-Projekt der Klinik für Augenheilkunde)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Christoph Arens

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

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 - 01.01.2013

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

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.01.2013

Entwicklung neuer Laryngoskope zum endoskopischen Operieren bei Erkrankungen des Kehlkopfes

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

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

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; 01.10.2009 - 01.01.2013

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: Dr. Martin Böckmann-Barthel

Förderer: Haushalt; 01.09.2007 - 31.08.2009

Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant: Diskrimination von Melodien und Akkorden

Patienten mit einem Cochlear Implantat (CI) klagen häufig über die schlechte Qualität von Musik im Vergleich zu Sprache. Ziel des Projekts ist ein besseres Verständnis, welche Parameter von Musik vom CI besonders schlecht übertragen werden. Die Untersuchung wird anhand von Aufnahmen akustischer Musikinstrumente durchgeführt. Dazu sollen als spektrale Parameter Melodie und Akkorde untersucht werden. Insbesondere soll untersucht werden, ob Grundtöne außerhalb des Übertragungsbereichs eines konventionellen eines konventionellen CIs besonders schlecht hörbar sind.

Projektleiter: PD Dr. Roland Mühler

Projektbearbeiter: Dr. rer. nat. Roland Mühler

Förderer: Weitere Stiftungen; 01.12.2006 - 30.06.2009

Psychoakustische Untersuchungen zur Musikwahrnehmung bei Patienten mit Cochlear Implant und bei Hörgeräteträgern

Bei Taubheit oder an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit können Patienten mit einem Cochlear Implant (CI) versorgt werden. Viele postlingual ertaubte CI-Träger erlangen ein Sprachverständnis auf sehr hohem Niveau und beherrschen auch komplizierte Umgebungssituationen (Telefon, Auto) gut. Daraus resultiert ein verstärktes Interesse an „nicht-sprachlichen“ Hörsituationen wie beispielsweise Musik. Bis jetzt lag der Fokus der CI-Forschung jedoch auf der Optimierung von Sprachkodierungs-Strategien. Mit der Einführung neuer Implantat- und Prozessorgenerationen eröffnen sich zahlreiche neue Möglichkeiten der elektrischen Stimulation. Ziel des Projektes ist eine möglichst genaue Bestimmung der psychoakustischen Leistungen für musikalische Stimuli an CI-Trägern, Hörgeräteträgern und an normalhörenden ... mehr

Projektleiter: PD Dr. Roland Mühler

Förderer: Industrie; 01.09.2008 - 31.08.2009

Sprecherunterscheidung und Musikwahrnehmung bei Kindern mit Cochlear Implant

Die positiven Ergebnisse der Studie Untersuchungen zur Diskrimination tonaler Reize durch Patienten mit Cochlea Implantat bei Verwendung einer Feinstrukturkodierung, bei der Patienten mit MED-EL PULSAR100 Cochlear Implant während der Umstellung von einem TEMPO+ auf einen OPUS2 Sprachprozessor gemessen wurden, haben auf verschiedenen Tagungen großes Interesse gefunden. Der im Rahmen der Studie entwickelte eigene Test zur Sprecherunterscheidung unter Nutzung des OLLO-Logatomkorpusses sollte weiter verwendet werden. Die Erfahrungen mit dem MED-EL Mu.S.I.C.-Test sind ebenfalls außerordentlich positiv. Aufbauend auf diesen Erfahrungen sollen Test zur Sprecher- und Melodieunterscheidung mit schulpflichtigen, bilateral implantierten Kindern durchgeführt werden.

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 - 01.01.2013

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 - 01.01.2013

Neugeborenen-Hörscreening und Tracking Sachsen-Anhalt (Projekt OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik, gemeinsam mit dem Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, Fr. Dr. Pötsch)

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

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Retrospektive Studie bezüglich der Effektivität einer Strahlentherapie versus Strahlenchemotherapie von lokal fortgeschrittenen und rezidivierten Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle, des Oro-, Hypopharynx und Larynx

Diese gemeinsame Studie mit der Klinik für Strahlentherapie untersucht die Effektivität einer Strahlentherapie versus kombinierter Strahlenchemotherapie in Bezug auf die Gesamtüberlebenszeit, das rezidivfreie Überleben und das rezidivfreie Überleben bei Plattenepithelkarzinomen im oberen Aerodigestivtrakt. Hier soll eine mögliche Therapieoptimierung erreicht werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Schluckstörungen bei Patienten mit Mb. Parkinson (Projekt OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik, gemeinsam mit OÄ I. Galazky, Klinik für Neurologie)

Bei progredientem Verlauf eines M. Parkinson mit therapieresistenter Symptomatik oder medikamentös bedingten Nebenwirkungen wie Dyskinesien und pharmakogenen Psychosen kann die Indikation zur Tiefen Hirnstimulation (THS) gestellt werden. In dieser Studie soll das Verhalten von Dysphagien, die eine häufige Symptomatik bei fortgeschrittenem M. Parkinson darstellen, unter der THS untersucht werden.

Projektleiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Projektbearbeiter: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Industrie; 01.10.2009 - 01.01.2013

Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles 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 Felsenbeinfaksimiles 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: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Untersuchung zur Musikalität bei Kindern mit auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (Projekt OÄ Dr. W. Vorwerk, Bereich Phoniatrie/Pädaudiologie der HNO-Klinik)

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

Veränderung der Vestibularfunktion nach Cochlear-Implantation

-Implantat-Operation eine der wichtigsten Therapieoptionen. Postoperationem kommt es häufig zu Alterationen der Vestibularfunktion. Veränderung dieser Sinnesfunktion im Zusammenhang mit dem postoperativen Heilungsverlauf und verschiedenen elektrophysiologischen Daten soll Aufschluss über mögliche Behandlungsstrategien diesbezüglich geben, insbesondere bei Kindern fehlen mir Daten.

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 Neugeborenencreening 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: PD Dr. Ulrich Vorwerk

Förderer: Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

Zur Korrelation der Felsenbeinbildung vor und nach der Cochlear-Implantation im Vergleich zu elektrischen Anpassparametern postoperativ

Bei Patienten mit Taubheit oder an Taubheit grenzender, hochgradiger Schwerhörigkeit sind Cochlea-Implantat-Operationen eine der wichtigsten Therapieoptionen. Zur Vorbereitung auf eine derartige Operation und zum Ausschluss von Innenohrmissbildungen sind computertomografische Schnittbildserien erforderlich. Es soll untersucht werden, ob es eine Korrelation zwischen Veränderungen der Cochlea bzw. zur Lage der Cochlea-Implantat-Elektrode zu elektrischen Anpassparametern gibt und ob hier entsprechende Rückschlüsse zur Optimierung von elektrischen Anpassparametern sinnvoll erscheinen.

5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen

- Kurs "Schluckstörungen - Anatomisch-physiologische Grundlagen von Schluckstörungen, Diagnostik von Schluckstörungen aus HNO-ärztlicher Sicht" am 14.10.2009, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, OÄ Dr. med. Wilma Vorwerk
- Fortbildungsveranstaltung "Neue Therapiekonzepte in der HNO" am 25.11.2009, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Mühler, Roland; Ziese, Michael; Rostalski, Dorothea

Development of a speaker discrimination test for cochlear implant users based on the Oldenburg Logatome corpus

In: ORL - Basel: Karger, Bd. 71.2009, 1, S. 14-20; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1,024]

Neumann, Hartmut P. H. ; Erlic, Zoran; Boedeker, Carsten C. ; Rybicki, Lisa A. ; Robledo, Mercedes; Hermsen, Mario; Schiavi, Francesca; Falcioni, Maurizio; Kwok, Pingling; Bauters, Catherine; Lampe, Karen; Fischer, Markus; Edelman, Emily; Benn, Diana E. ; Robinson, Bruce G. ; Wiegand, Stefanie; Rasp, Gerd; Stuck, Boris A. ; Hoffmann, Michael M. ; Sullivan, Maren; Sevilla, Maria A. ; Weiss, Marjan M. ; Peczkowska, Mariola; Kubaszek, Agata; Pigny, Pascal; Ward, Robyn L. ; Learoyd, Diana; Croxson, Michael; Zabolotny, Dmitry; Yaremchuk, Svetlana; Draf, Wolfgang; Muresan, Mihaela; Lorenz, Robert R. ; Knipping, Stephan; Strohm, Michael; Dyckhoff, Gerhard; Matthias, Christoph; Reisch, Nicole; Preuss, Simon F. ; Eßer, Dirk; Walter, Martin A. ; Kaftan, Holger; Stöver, Timo; Fottner, Christian; Gorgulla, Harald; Malekpour, Mahdi; Motasaddi Zarandy, Masoud; Schipper, Jörg; Brase, Christoph; Glien, Alexander; Kühnemund, Matthias; Koscielny, Sven; Schwerdtfeger, Peter; Välimäki, Matti; Szyfter, Witold; Finckh, Ulrich; Zerres, Klaus; Cascon, Alberto; Opocher, Giuseppe; Ridder, Gerd J. ; Januszewicz, Andrzej; Suarez, Carlos; Eng, Charis

Clinical predictors for germline mutations in head and neck paraganglioma patients: cost reduction strategy in genetic diagnostic process as Fall-Out

In: Cancer research. - Birmingham, Ala. [u.a.]: AACR, Bd. 69.2009, 8, S. 3650-3656; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 7,514]

Rahne, Torsten; Böckmann-Barthel, Martin

Visual cues release the temporal coherence of auditory objects in auditory scene analysis

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1300.2009, S. 125-134; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 2,492]

Rahne, Torsten; Sussman, Elyse

Neural representations of auditory input accommodate to the context in a dynamically changing acoustic environment
In: European journal of neuroscience. - Oxford: Blackwell Science, Bd. 29.2009, 1, S. 205-211; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 3,385]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Mühler, Roland; Rahne, Torsten

Hörschwellenbestimmungen mittels Auditory Steady-State Responses - Einfluss von EEG-Amplitude und Messzeit auf die Qualität
In: HNO. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 57.2009, 1, S. 44-50; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 0,570]

Wissenschaftliche Monografien

Pöttsch, Simone; Hoyer-Schuschke, Jana; Köhn, Andrea; Vogt, Cornelia; Götz, Dorit; Loderstedt, Marja
. - 87 S, 2009

Dissertationen

Meißner, Manuela

Einfluss von Lokalrezidiven, Fernmetastasen und Zweitkarzinomen auf die Lebenserwartung von Patienten nach Therapie von Karzinomen in Mundhöhle, Pharynx und Larynx. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2009; 64 Bl: graph. Darst