

# 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. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Christoph Arens

Priv.-Doz. Dr. med. Ulrich Vorwerk

Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Roland Mühler

## 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
- Stereolithografische Modellrealisierung von Felsenbeinfaksimiles zum OP-Training
- Zur Inzidenz und Behandlung von Kindern mit persistierenden Schallleitungsstörungen im Neugeborenencreening 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. Kooperationen

- Aston IT Consulting GmbH
- Fa. STORZ, Tuttlingen

## 5. 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

**Kooperationen:** Fa. STORZ, Tuttlingen

**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:** 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

**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

**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:** 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.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Roland Mühler

**Projektbearbeiter:** Dipl.-Ing. Michael Ziese

**Förderer:** Industrie; 01.04.2010 - 31.03.2012

**Einfluss von Hall auf das Sprachverstehen von Patienten mit Cochlear Implant**

Innenohrprothesen (Cochlear Implants) werden seit vielen Jahren zur Versorgung von Patienten mit hochgradiger Schwerhörigkeit eingesetzt. Obwohl durch diese Technik inzwischen bei der Mehrzahl der Patienten ein sehr gutes Sprachverständnis erzielt wird, bleiben Defizite auf Einsatzgebieten jenseits der reinen Sprachwahrnehmung (Musik). Auch die Sprachwahrnehmung in realen Umweltsituationen wird durch Störgeräusche beeinträchtigt. Dieses Projekt untersucht die Beeinträchtigung der Sprachwahrnehmung von CI-Nutzern in einer halligen Umgebung, wie sie zum Beispiel in Klassenzimmern und Turnhallen anzutreffen ist.

**Projektleiter:** PD Dr. Roland Mühler  
**Projektbearbeiter:** PD Dr. rer. nat. Roland Mühler  
**Förderer:** Industrie; 01.09.2010 - 31.08.2012

**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 wenigererfahrene Untersucher stehen die spezifischen Probleme der elektrischen Stimulation in Form sehr großer und schwer zu kontrollierender Stimulusartefakte gegenüber. Das Projekt soll mit routinemäßig zur Verfügungstehenden 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 FMT bei einer Platzierung am runden Fenster.

---

**Projektleiter:** OÄ Dr. Wilma Vorwerk  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

**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  
**Förderer:** Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

**Schluckstörungen bei Patienten mit Mb. Parkinson (Projekt 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:** OÄ Dr. Wilma Vorwerk

**Förderer:** Haushalt; 01.10.2009 - 01.01.2013

**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:** Dr. Beate Wendt

**Kooperationen:** MEDIAN Klinik NRZ Magdeburg - Prof. M. Sailer, S. Pohl-Jakobs

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2007 - 31.12.2011

**Ein Test zur emotionalen Prosodie-Perzeption (TEPP) Eine Pilotstudie bei Aphasikern**

Prosodie ist der im Sprachsignal enthaltene sprecherisch-stimmliche Ausdruck, der neben der semantischen Aussage durch die Wortwahl wirkt, und z.B. unsere Gefühle verrät. Sie spielt in der zwischenmenschlichen Kommunikation eine wesentliche Rolle. Aphasie ist eine Sprachstörung, die sich in hohem Maße auf die Kommunikationsfähigkeit des Betroffenen auswirkt. Ziel dieser Pilotstudie war es, zu prüfen, ob der für die Forschung neu entwickelte Test zur emotionalen Prosodie-Perzeption TEPP auch bei Aphasikern eingesetzt werden kann.

Die Ergebnisse der bislang vorliegenden Untersuchungen zur Prosodieperzeption lassen sich noch nicht in ein konsistentes Bild zusammenfügen. Gerade in den letzten Jahren gab es in der Prosodieperzeptionsforschung neue Impulse (Pell 2005). Mit Hilfe neuer Methoden, wie der Nicht-Invasiven Bildgebung, konnten weitere Erkenntnisse zur Prosodieperzeption gewonnen werden (Kotz et al. 2003, Gandour et al. 2004). Man geht heute von einer netzwerkartigen Verarbeitung der Prosodie aus, an der verschiedene Areale beider Hemisphären beteiligt sind. Bisherige Forschungen zur Prosodieperzeption weisen darauf hin, dass bei der Prosodieverarbeitung die gleichen neuronalen Ressourcen genutzt werden, wie beim Hören von Sprache (Wendt 2007).

---

**Projektleiter:** Dr. Beate Wendt

**Projektbearbeiter:** PD Dr. Ines Bose

**Kooperationen:** Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg - PD Dr. Ines Bose, MEDIAN Klinik NRZ Magdeburg - Prof. M. Sailer, S. Pohl-Jakobs

**Förderer:** Haushalt; 01.03.2007 - 31.10.2011

**Phonetische Merkmale und Hörerwirkung des Fremdakzentsyndroms nach Schlaganfall**

Beim sog. "Fremdakzent-Syndrom" handelt es sich um eine seltene Sprachstörung meist nach Schlaganfall. Durch die Unfähigkeit, die phonetischen und phonologischen Kontraste der Muttersprache normgerecht zu realisieren, ist die Sprachproduktion dieser Patienten phonetisch derart verändert, dass sie von ihren Gesprächspartnern als Ausländer wahrgenommen werden.

Im Projekt geht es um die auditive und akustische phonetische Beschreibung eines solchen Falles (Fremdakzentsyndrom Russisch) anhand von vorgelesenen und frei formulierten Äußerungen. Die phonetischen Merkmale werden mit denen von deutsch sprechenden russischen Muttersprachlern verglichen. Die Frage ist, ob sich phonetische Charakteristika in den Patientenäußerungen bestimmen lassen, die dem in der kontrastiven Phonetik beschriebenen russischen Fremdsprachakzent im Deutschen ähneln und deshalb zum Eindruck der Fremdheit bei den deutschen Gesprächspartnern führen könnten. Erste Ergebnisse lassen aber vor allem ein diffuses Bild vermuten.

Darüber hinaus werden Perzeptionsexperimente mit großen Hörergruppen und leitfadengestützte Interviews mit Einzelhörern durchgeführt. Ziel dieser Untersuchungen ist es, diejenigen sprecherischen Charakteristika zu finden, an denen sich deutsche Hörer bei der Zuordnung der Patientenäußerungen zum Fremdakzent orientieren. Vermutet wird ein zeitlicher Effekt: Je länger die Stimuli sind, mit denen die Hörer konfrontiert werden, um so unsicherer sind sie sich in der Einordnung der gehörten Abweichungen.

---

**Projektleiter:** Dr. Beate Wendt

**Kooperationen:** Cochlear-Implant- Rehabilitationszentrum Cecilienstift Halberstadt; Marianne Fogarasi, Astrid Braun, OÄ Dr. med. W. Vorwerk, Arbeitsbereich für Phoniatrie und Pädaudiologie

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.10.2010 - 30.09.2012

**Prosodieperzeption bei Cochlear Implant Patienten**

Prosodie ist der im Sprachsignal enthaltene sprecherisch-stimmliche Ausdruck, der neben der semantischen Aussage durch die Wortwahl wirkt, und z.B. unsere Gefühle verrät. Sie spielt in der zwischenmenschlichen Kommunikation eine wesentliche Rolle.

Ziel des Projektes ist es, den neu entwickelten "Test zur emotionalen Prosodie-Perzeption" bei CI-Patienten anzuwenden. Es soll geprüft werden, in wie weit CI-Patienten in der Lage sind, suprasegmentale Informationen als Muster wahrzunehmen und einer Bedeutung zuzuordnen.

---

**Projektleiter:** Dr. Beate Wendt

**Projektbearbeiter:** Dr. Beate Wendt

**Kooperationen:** Arbeitsbereich experimentelle Audiologie und medizinische Physik an der Universitätsklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde Magdeburg - Dipl.-Ing. Michael Ziese, Dr. Roland Mühler

**Förderer:** Haushalt; 01.04.2006 - 30.09.2010

**Prosodieperzeption bei Cochlear Implant Patienten**

Prosodie ist der im Sprachsignal enthaltene sprecherisch-stimmliche Ausdruck, der neben der semantischen Aussage durch die Wortwahl wirkt, und z.B. unsere Gefühle verrät. Sie spielt in der zwischenmenschlichen Kommunikation eine wesentliche Rolle.

Ziel des Projektes ist es, den im Leibniz-Institut für Neurobiologie entwickelten TEPP© (Test zur emotionalen Prosodie-Perzeption) bei CI-Patienten zu verwenden, um zu prüfen, wie weit CI-Patienten in der Lage sind, suprasegmentale Informationen als Muster wahrzunehmen und einer Bedeutung zuzuordnen. Der Test wurde bisher ausschließlich bei gesunden Probanden angewandt.

---

**Projektleiter:** Dr. Beate Wendt

**Projektbearbeiter:** Martin Walter; Andrea Knorr; Dorothea Horn

**Kooperationen:** Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und psychosomatische Medizin, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Dr. Martin Walter

**Förderer:** Haushalt; 01.06.2008 - 31.12.2011

**Untersuchung zur Emotionswahrnehmung bei gesunden Probanden und bei Patienten mit psychiatrischen Störungen aus dem schizoaffektiven Formenkreis**

Das schizoaffektive Kontinuum wird von den psychiatrischen Krankheiten von Schizophrenie über schizoaffektive Psychose bis zur bipolaren Erkrankung mit primär manischen oder primär depressiven Phasen aufgespannt. Gemeinsam sind diesen Erkrankungen Störungen der Emotionswahrnehmung, welche sowohl die eigene Stimmungslage als auch die Emotionen Anderer betreffen. Eine gestörte emotionale Diskrimination wurde für diese Patienten sowohl für auditorische als auch für visuelle Stimuli beschrieben. Eine gestörte soziale Interaktion mit Mitmenschen beruht bei schizophrenen Patienten häufig auf einer kognitiven Fehlwahrnehmung im Rahmen formaler Denkstörungen. Jedoch kann bei allen oben genannten Krankheitstypen eine Beeinträchtigung auch primär aufgrund einer krankhaft gestörten Empathiefähigkeit vorliegen. Eine derartige Beeinträchtigung wird auf die enge Überlappung von Hirnregionen gestörter emotionaler Verarbeitung bei Depressiven mit Regionen, welche an der Generierung einer Theorie of Mind beteiligt sind, zurückgeführt. Diese Regionen liegen vor allem im medialen Präfrontalkortex inklusive des anterioren zingulären Kortex. Isolierte Störungen der Prosodiediskrimination wurden für Patienten mit einer Depression beschrieben, jedoch ist hierfür mitunter auch eine Störung auf der Ebene der auditorischen Verarbeitung denkbar, wie bereits bei schizophrenen Patienten gezeigt. Demgegenüber müssen kognitiv-attentionale Einschränkungen abgegrenzt werden. Eine Unterscheidung von Defiziten auf primär akustischer oder visueller Verarbeitung von solchen, welche eine modalitätsunabhängige Störung der Wahrnehmung eigener wie fremder Emotionen und ihre spezifische Bedeutung innerhalb einer Krankheitsgruppe steht somit aus. Hierzu müssen modalitätsspezifische sowie supramodale Störungen unterschieden werden. Auch muss der Einfluss der jeweiligen Störung auf die Empathiefähigkeit untersucht werden.

**6. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen**

- Kurs "Schluckstörungen - Radiologische und videoendoskopische Diagnostik, therapeutische Möglichkeiten" am 03.03.2010, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, OÄ Dr. med. Wilma Vorwerk
- Fortbildungsveranstaltung "Aktuelle Therapie der fortgeschrittenen Larynx- und Hypopharynxkarzinome" am



21.04.2010, Maritim Hotel Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens

- Tagung "Apparative Rehabilitation von Hörstörungen - vom Hörgerät bis zum Cochlea-Implantat - Das Magdeburger Konzept als multidisziplinärer Ansatz" vom 01.10. - 02.10.2010, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- Otologennachmittag "Notfälle in der HNO-Heilkunde" am 17.11.2010, Maritim Hotel Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens
- Endoskopie-Kurs "Endoskopie des oberen Aerodigestivtraktes" vom 03.12. - 04.12.2010, Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, Prof. Dr. med. Christoph Arens

## 7. Veröffentlichungen

### ***Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften***

**Grzeschik, Ramona; Böckmann-Barthel, Martin; Mühler, Roland; Hoffmann, Michael B.**

Motion-onset auditory-evoked potentials critically depend on history

In: Experimental brain research. - Berlin: Springer, Bd. 203.2010, 1, S. 159-168; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,256]

**Hughes, Owain R. ; Stone, Nicholas; Kraft, Marcel; Arens, Christoph; Birchall, Martin A.**

Optical and molecular techniques to identify tumor margins within the larynx

In: Head & neck. - New York, NY: Wiley, Bd. 32.2010, 11, S. 1544-1553; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 2,283]

### ***Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften***

**Arens, Christoph; Weigt, Jochen; Schumacher, Jens; Kraft, Marcel**

Ultraschall des Larynx, Hypopharynx sowie des oberen Ösophagus

In: HNO. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 58.2010, insges. 8 S.; 2010

[Imp.fact.: 0,464]

**Gebhardt, Bastian; Herrmann, Kirsten; Roessner, Albert; Vorwerk, Ulrich**

Differenzialdiagnostik der nekrotisierenden Tonsillitis

In: Laryngo-Rhino-Otologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 89.2010, 5, S. 266-269; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,656]

**Kraft, Marcel; Glanz, Hiltrud; Gerlach, Susanne von; Wisweh, Henning; Lubatschowski, Holger; Arens, Christoph**

Morphologische Klassifikation des Reinke-Ödems mittels optischer Kohärenztomografie

In: Laryngo-Rhino-Otologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 89.2010, 4, S. 224-227; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 0,656]

### ***Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen***

**Márquez, Juan Sebastián Sánchez; Vorwerk, Ulrich; Deml, Barbara; Böckelmann, Irina**

Erste Ergebnisse einer arbeitsmedizinischen Begleitstudie zum Gesundheitsschutz beim Einsatz von Hochleistungsultraschall in der Aluminiumindustrie

In: Dokumentation // Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. . - Lübeck: Geschäftsstelle der Dt. Ges. für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin, S. 488-490; [Link unter URL](#); 2010

### ***Wissenschaftliche Monografien***

**Mühler, Roland**

Stationäre evozierte Potentiale des auditorischen Systems. - Zugl.: Magdeburg, Otto-von-Guericke-Univ., Habil.-Schr.,

2009; Berlin: mbv, Mensch-und-Buch-Verl.; 143 S.: Ill., graph. Darst., ISBN 978-3-86664-774-9, 2010  
[Literaturverz. S. 131 - 143]; 2010

### ***Lehrbücher***

#### **Böckmann-Barthel, Martin; Specht, Hellmut von**

Physik für Mediziner - Script zur Vorlesung. - Auerbach/V.: Verl. Wiss. Scripten; V, 147 S.: Ill., graph. Darst.; 30 cm, ISBN 978-3-937524-14-6, 2010; 2010

### ***Buchbeiträge***

#### **Arens, Christoph**

Open partial resection for malignant glottic tumors

In: Surgery of larynx and trachea. - Berlin: Springer, ISBN 978-3-540-79135-5, S. 215-220, 2010; 2010

#### **Arens, Christoph; Remacle, Marc**

Scarred Larynx

In: Surgery of larynx and trachea. - Berlin: Springer, ISBN 978-3-540-79135-5, S. 171-176, 2010; 2010