

KLINIK FÜR PHONIATRIE, PÄDAUDIOLOGIE UND KOMMUNIKATIONSSTÖRUNGEN

LEHR- UND FORSCHUNGSGEBIET PHONIATRIE UND PÄDAUDIOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. CHRISTIANE NEUSCHAEFER-RUBE

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER (FORSCHUNG): 3;

WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER (KRANKENVERSORGUNG): 3,5

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 1 WISS. MITARBEITER, 1 WHK, 5 SHK

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Die Klinik für Phoniatrie, Pädaudiologie und Kommunikationsstörungen hat folgende Forschungsschwerpunkte:

- Speechmorphing und Genderlabeling von Stimm- und Sprachproben zur Untersuchung sprachperzeptiver Vorgänge
- Untersuchung der Geschlechtsabhängigkeit der Stimm- und Sprachproduktion bei biologischen Männern und Frauen
- Entwicklung von Techniken zur Stimmanpassung bei Transgendern
- Neuronale Modellierung der sensomotorischen Vorgänge beim Sprechen
- Entwicklung von Algorithmen zur Stimm- und Sprachsignalanalyse und -synthese
- Modellierung glottaler Schwingungen und Strömungen mit Multimassenmodellen unter Berücksichtigung akustischer, aerodynamischer und elastischer Parameter
- Entwicklung optoelektronischer Verfahren zur sprechmotorischen Bewegungsanalyse
- Mehrdimensionale Ansatzrohrmodellierung bei der Lautbildung
- Entwicklung und Evaluation computergestützter Speechtrainer
- Messung und Modellierung der biomechanischen Interaktion extra- und intralaryngealer Muskeln bei gesunden Sprechern und stimmgestörten Patienten
- Entwicklung einer multimedialen Datenbank zur Klassifikation von Stimm- und Sprechbefunden

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Entwicklung eines neurophonetischen Modells zur Produktion und Wahrnehmung gesprochener Sprache

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Bernd J. Kröger
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 08/2007-08/2010
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: Entwicklung eines Steuerungskonzeptes für hochqualitative artikulatorische Sprachsynthese von Einzelwörtern

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Bernd J. Kröger
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 09/2008-09/2011
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

3. PUBLIKATIONEN

3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Kröger BJ, Kopp S, Lowit A (2010) A model for production, perception, and acquisition of actions in face-to-face communication. *Cogn Process*.11:187-205 (IF 1,03)

- [2] Bauer D, Kannampuzha J, Hoole P, Kröger BJ (2010) Gesture Duration and Articulator Velocity in Plosive-Vowel-Transitions DEVELOPMENT OF MULTIMODAL INTERFACES: ACTIVE LISTING AND SYNCHRONY.5967:346-353 (IF 0,2)
- [3] Haubrich C, Kleiser N, Kosinski C, Mull M, Kröger BJ, Esser D, Fimm B, Huber W (2010) Episodic dysarthria related to vascular medullary compression. *J Neurol*.257:296-9 (IF 3,853)
- [4] Kröger BJ, Birkholz P, Hoffmann R, Meng H (2010) Audiovisual Tools for Phonetic and Articulatory Visualization in Computer-Aided Pronunciation Training LECT NOTE COMPUT SCI.5967:337-345 (IF 0,2)
- [5] Kröger BJ, (2010) Symptoms of Apraxia of Speech Resulting from Specific Neural Defects: A Modeling Study *Sprache-Stimme-Gehor*.34:139-145 (IF 0,111)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] Huda MN, Banik M, Muhammad G, Kabir M, Kröger BJ (2010). Effects of Syllable Language Model on Distinctive Phonetic Features (DPFs) based Phoneme Recognition Performance. *Journal of Multimedia* 5: 543-549, ISSN 1796 2048
- [2] Birkholz P, Kröger BJ, Neuschaefer-Rube C (2010). Articulatory synthesis and perception of plosive-vowel syllables with virtual consonant targets. In: *Inter-speech 2010*, pp. 1017-1020, Makuhari, Japan, ISSN 1990-9772

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Bauer D, Birkholz P, Kannampuzha J, Kröger BJ (2010). Evaluation of Articulatory Speech Synthesis: A Perception Study. Fortschritte der Akustik. DEGA, pp. 1003-1004, ISBN: 978-3-9808659-8-2
- [2] Bauer D, Kannampuzha J, Hoole P, Kröger BJ (2010). Gesture duration and articulator velocity in plosive-vowel-transitions. In: Esposito A, Campbell N, Vogel N, Hussain A, Nijholt A (eds.) Development of Multimodal Interfaces: Active Listening and Synchrony, LNCS 5967, Springer, Berlin, pp. 346-353, ISBN 3-642-12396-1
- [3] Birkholz P, Kröger BJ, Neuschaefer-Rube C (2010). Stimm synthese mit einem Zwei-Massen-Modell der Stimmlippen mit dreieckigem Öffnungsquerschnitt. In: Gross M & am Zehnhoff-Dinnesen A (eds.) Aktuelle phoniatisch-pädaudiologische Aspekte 2010, Darpe Verlag, Warendorf, pp. 129-131, ISBN 978-33-00-032641-7
- [4] Kröger BJ (2010). Neuronale Modelle zur Sensorimotorik des Sprechens (Hauptreferat auf Einladung). In: Gross M & am Zehnhoff-Dinnesen A (eds.) Aktuelle phoniatisch-pädaudiologische Aspekte 2010, Darpe Verlag, Warendorf, pp. 297-301, ISBN 978-33-00-032641-7 und DOI: 10.3205/10dgpp82, URN: urn:nbn:de:0183-10dgpp826
- [5] Kröger BJ, Kannampuzha J, Bauer D, Birkholz P, Dreuw P, Ney H (2010). An action-based concept for the phonetic annotation of sign language gestures. In: Mixdorff HJ (ed.) Studententexte zur Sprachkommunikation: Electronic speech Signal Processing 2010, TUDpress, Dresden, pp. 33-39; ISSN 0940-6832; ISBN 978-3-941298-85-9
- [6] Kröger BJ, Birkholz P, Hoffmann R, Meng H (2010). Audiovisual tools for phonetic and articulatory visualization in computer-aided pronunciation training. In: Esposito A, Campbell N, Vogel N, Hussain A, Nijholt A (eds.) Development of Multimodal Interfaces: Active Listening and Synchrony, LNCS 5967, Springer, Berlin, pp. 337-345, ISBN 3-642-12396-1
- [7] Kröger BJ, Birkholz P, Kannampuzha J, Neuschaefer-Rube C (2010). Modeling different voice qualities for female and male talkers using a geometric-kinematic articulatory voice source model: preliminary results. In: Fuchs S, Hoole P, Mooshammer C, Zygis M (eds.) Between the regular and the particular speech and language. Peter Lang, Frankfurt, pp. 97-124, ISBN: 978-3-631-58686-0
- [8] Kröger BJ, Birkholz P, Lowit A (2010). Phonemic, sensory, and motor representations in an action-based neurocomputational model of speech production (ACT). In: Maassen B, van Lieshout P (eds.) Speech Motor Control: New developments in basic and applied research, Oxford University Press, pp. 23-36, ISBN: 978-0-19-923579-7
- [9] Lehnert B, Schlasze H, Siebertz S, Neuschaefer-Rube C (2010). Entspannung als Wirkfaktor in der manuellen Stimmbehandlung. In: Gross M & am Zehnhoff-Dinnesen A (eds.) Aktuelle phoniatisch-pädaudiologische Aspekte 2010, Darpe Verlag, Warendorf, pp. 176-179, ISBN 978-33-00-032641-7
- [10] Minor A, Lehnert B, Neuschaefer-Rube C (2010). Ähnlichkeitsbeurteilung von gleichgeschlechtlichen Stimmpaaren zweier Familien. In: Gross M & am Zehnhoff-Dinnesen A (eds.) Aktuelle phoniatisch-pädaudiologische Aspekte 2010, Darpe Verlag, Warendorf, pp. 108-111, ISBN 978-33-00-032641-7

3.4 Diplomarbeiten / Masterarbeiten, Dissertationen, Habilitationsschriften**Diplomarbeiten** (Lehr- und Forschungslogopädie):

- [1] Kuhn, Christina: Sprecheridentifizierung innerhalb einer Familie. Eine Studie mittels natürlicher und „gemorphter“ Stimmproben (Hauptbetreuerin: Christiane Neuschaefer-Rube)

Masterarbeiten (Lehr- und Forschungslogopädie):

- [1] Libeaux, Angela: Die Steigerung des EGG-Spektrums in der Sprech- und Singstimme in Abhängigkeit von Stimmintensität, subglottalem Druck und Vokal (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)

Bachelorarbeiten (Logopädie):

- [1] Bergmans, Mandy: Semantisch-lexikalische Therapie nach dem patholinguistischen Ansatz bei einem sprachentwicklungsgestörten Kind (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [2] Dick, Ludmilla: Psycholinguistisch orientierte Phonologie Therapie POPT bei einem fünfjährigen Jungen (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [3] Dulitz, Carolin: Intensive Kräftigung der linguales und orofazialen Muskulatur bei einem Patienten mit postakuter Dysphagie (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [4] Ehmman, Susanne: Steigerung der sprechmotorischen Komplexität in der Wortproduktion bei einem Patienten mit erworbener Sprechapraxie (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [5] Gausmann, Maria: Semantisch-lexikalische Therapie bei einem 4-jährigen Kind mit Sprachentwicklungsstörung (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [6] Gressnich, Julia: Lexikalische Therapie bei einem bilingualen Kind mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung in Anlehnung an den patholinguistischen Therapieansatz (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [7] Hebel, Jan: Verringerung des Aspirationsrisikos und Kostenaufbau: funktionelle Dysphagie-Therapie am Einzelfall (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [8] Heller, Julia: Telefontraining bei Kindern mit Cochlea-Implantat (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [9] Jacobs, Nina: Funktionelle Dysphagie-Therapie mit modifiziertem Shaker-Manöver bei einem Patienten mit Trachealkanüle (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)

- [10] Kioschus, Anne: Logopädische Behandlung von Respirationsstörungen bei einer dysarthrischen Patientin mit sekundär chronisch-progredienter Multiple Sklerose (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [11] Knaupp, Claudia: Die Effektivität der psycholinguistisch orientierten Phonologie-Therapie POPT bei Vokalfehlern: Eine Einzelfallstudie (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [12] Lehmann, Mirjam: Die Wirksamkeit eines Sprachförderprojektes bei einem mehrsprachig aufgewachsenen Kindergartenkind (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [13] Matteschk, Maria: Auswirkungen der Haltungsänderung „chin tuck“ auf die Schluckqualität bei einem Dysphagiepatienten mit progressiver supranukleärer Blickparese (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [14] Renn, Marie-Melanie: Psycholinguistisch orientierte Phonologie Therapie POPT nach Fox-Boyer bei einem bilingualen Kind (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [15] Schröder, Maria: Semantische Elaborationstherapie bei einem Vorschulkind mit Sprachentwicklungsstörung (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)
- [16] Spee, Lidwin: Verbesserung des Sprachverstehens bei einem siebenjährigen Zweitklässler (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)

Dissertationen:

- [1] Blech, Anke: Untersuchung zur Kernsymptomatik bei Kindern mit einer kindlichen Sprechapraxie im Alter von 4-7 Jahren. (Hauptbetreuer: Bernd J. Kröger)

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Univ.-Prof. Dr. med. Ch. Neuschaefer-Rube

- Gutachtertätigkeit für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Preisjury der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP)
- Preisjury des Deutschen Bundesverbandes für Logopädie (dbl)
- Gutachterin im COST 2102 International Scientific Program Committee

Prof. Dr. phil. B. J. Kröger

- Gutachtertätigkeit für Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Frankreich
- Gutachtertätigkeit für Action Medical Research, UK
- Gutachter im COST 2102 International Scientific Program Committee

Dr.-Ing. P. Birkholz

- Gutachter im COST 2102 International Scientific Program Committee

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. med. Ch. Neuschaefer-Rube

- IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing
- Logopedics, Phoniatrics and Vocology
- HNO

Prof. Dr. phil. B. J. Kröger

- Cognitive Computation
- Computer Assisted Language Learning
- HNO
- Journal of Speech, Language, and Hearing Research
- Journal of the Acoustical Society of America
- Journal of Fluency Disorders
- Motor Control
- Speech Communication

4.3 wissenschaftliche Ämter

Univ.-Prof. Dr. med. Ch. Neuschaefer-Rube

- Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie. Fachmedizin für Kommunikationsstörungen (DGPP)
- Mitglied des Vorstandes der Deutschen Akademie für Phoniatrie und Pädaudiologie (DAPP)
- Mitglied der UEMS, Sektion ORL
- Mitglied der EACCME Kommission der UEMS/ORL
- Prüfungskommission der Ärztekammer Nordrhein
- DRG-Ausschuss der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP)
- Vertreterin der DGPP in der Ständigen Fachkommission DRG von Bundesärztekammer und AWMF
- Leitung Arbeitsgruppe Ultraschall in der Phoniatrie der DGPP (zusammen mit Univ.-Prof. Dr. med. W. Angerstein, Düsseldorf)

Prof. Dr. Bernd J. Kröger

- ERASMUS-Koordinator für den Studiengang „Lehr- und Forschungslogopädie“ an der RWTH Aachen innerhalb des „European SOCRATES Network Speech and Language Pathologies“
- Mitglied des Management Committees der COST action 2102 “Cross-Modal Analysis of Verbal and Non-verbal Communication“

4.4 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Univ.-Prof. Dr. med. Ch. Neuschaefer-Rube

- 27. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP) vom 17. – 19. September 2010