



Diplomarbeit zum Thema:

ERSTELLUNG EINES STATISTISCHEN MODELLS DES MENSCHLICHEN VOKALTRAKTS

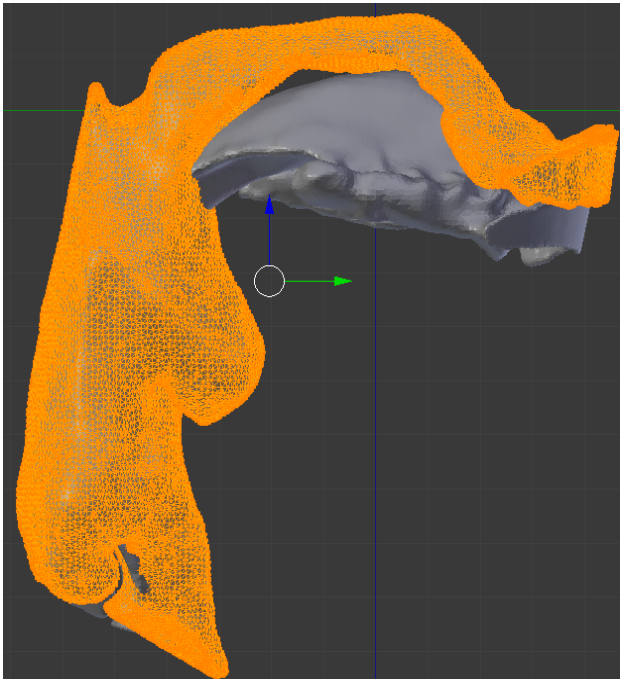
Als Vokaltrakt wird die luftgefüllte Kavität zwischen den Stimmlippen und der Mundöffnung bezeichnet, die als akustischer Resonator des glottalen Anregungssignals dient. Während der Sprachproduktion sind dabei große, zeitabhängige geometrische Änderungen zu beobachten die wiederum den wahrgenommenen Lauten zugeordnet werden können. Zusätzlich sind - abhängig vom Laut - auch topologische Änderungen der Geometrie zu verzeichnen.

In dieser Arbeit soll ausgehend von vorhandenen, triangulierten Oberflächengittern des menschlichen Vokaltraktes ein statistisches Modell erstellt werden, das durch geeignete Parametervariation den gesamten Modellraum beschreibt und es erlaubt, Zwischen- und Übergangsgeometrien zu realisieren.

Der Kern der Arbeit ist dabei eine Registrierung der vorhandenen Modelle (einheitliche Zuordnung von Oberflächenpunkten zu Vokaltraktbereichen). Die dabei zu verwendende Strategie soll während der Bearbeitung präzisiert werden. Möglicherweise geeignete Tools sind ANTs und Scalismo.

Der ideale Kandidat für diese Aufgabe bringt folgende Voraussetzungen mit:

- Interesse am Programmieren
- sehr gute Kenntnisse in Computer Vision / Registrierung
- großes Interesse an eigenständigem wissenschaftlichen Arbeiten inkl. der Recherche englischsprachiger Fachliteratur



Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Jun.-Prof. Peter Birkholz
peter.birkholz@tu-dresden.de
Tel: 0351/463-32721
Barkhausenbau, Zimmer S48

oder

Dr.-Ing. Mario Fleischer
mario.fleischer@uniklinikum-dresden.de
Tel: 0351/458-3860