

Understanding Cochlear Implant Outcome Variability using Big Data and Machine Learning Approaches

Initiative: Niedersächsisches Vorab (nur ausgewählte Ausschreibungen)

Ausschreibung: Big Data in den Lebenswissenschaften der Zukunft

Bewilligung: 27.05.2019

Laufzeit:

Die interindividuelle Variabilität des Hörerfolgs mit dem Cochlea Implantat (CI) ist bisher nicht ausreichend verstanden und soll im Rahmen dieses Projekts mit aktuellen Methoden des maschinellen Lernens untersucht werden. Das Projekt bedient sich dabei der welt-größten monozentrischen Datenbank für CI Patienten an der MHH mit fast 10.000 Implantationen und entsprechenden prä- und postoperativ longitudinal erhobenen Daten, wie z.B. Hörergebnisse, demografische Daten, Bilddatensätze, genetische Daten und Millionen von technischen Parametern der individuellen CI Programmierungen.

Projektbeteiligte

Prof. Dr. Andreas Büchner

Medizinische Hochschule Hannover
Abteilung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
Hannover

Sandra v. Hardenberg

Medizinische Hochschule Hannover
Fachbereich Humangenetik
Hannover

Prof. Dr. Thomas Illig

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Humangenetik
Hannover

Prof. Dr. Brigitte Schlegelberger

Medizinische Hochschule Hannover
Fachbereich Humangenetik
Institut für Humangenetik
Hannover

Prof. Dr. Wolfgang Nejd

Universität Hannover
Fakultät für Elektrotechnik und Informatik
Forschungszentrum L3S
Hannover

Dr. Bernd Auber

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Humangenetik
Hannover

Prof. Dr. Michael Marschollek

Medizinische Hochschule Hannover
Peter L. Reichertz Institut für
Medizinische Informatik
I6, S0, OE 8420
Hannover

Prof. Dr. Thomas Lenarz

Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
Hannover

Prof. Dr. Karsten Hiller

Technische Universität Braunschweig
Abteilung für Biochemie und Bioinformatik
BRICS
Braunschweig