

Leitmarkt Wettbewerb LifeSciences.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „Radar Vision – Entwicklung eines Navigationshilfsmittels für Menschen mit Sehbehinderung (RaVis-3D)“

Projektleitung:

Kampmann Hörsysteme GmbH, Bochum

Kontakt:

Herr Nils Vogt
Tel.: 0234/530 349 84

Laufzeit:

01.07.2016 – 30.06.2019

Aktenzeichen:

LS-1-1-044

Verbund:

- Sensor Basierte Neuronal Adaptive Prothetik GmbH (SNAP GmbH), Bochum
- Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Integrierte Systeme
- Ruhr-Universität Bochum, Institut für Kommunikationsakustik
- Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Eingebettete Systeme der Informationstechnik

Projektbeschreibung:

Allein in Deutschland gibt es ca. 1,2 Mio. sehbehinderte oder blinde Menschen, von denen viele erst im Laufe ihres Lebens mit dem schleichenden Verlust der Sehkraft bis hin zur oft vollständigen Erblindung konfrontiert sind. Um die drastische psychische Belastung durch die mit dem Verlust der Sehkraft einhergehenden Einschränkungen im Alltag für Betroffene zumindest abzumindern und die Integration der Betroffenen in Beruf und Gesellschaft sicherzustellen sind technische Hilfsmittel, welche die verlorene Sehfähigkeit möglichst gut ersetzen, unabdingbar. Im Rahmen des Projekts soll ein radarbasierter Sensor entwickelt werden, der es erlaubt, ohne visuelle Eindrücke in einer fremden Umgebung sicher zu navigieren. Der Sensor besteht aus einem Radarsystem, welches die Umgebung abtastet. Durch Inertialsensoren und Datenfusion in Kombination mit modernster Radartechnik kann, analog zur Radartechnologie, die in Zukunft autonome Fahrzeuge erlauben wird, eine virtuelle und bewegungsadaptive Umgebungskarte erstellt werden. Über Sonifikation wird diese in eine hörbare Darstellung umgesetzt, so dass eine Audioszene mit hörbar gemachten Entfernungen zu Hindernissen und Wänden entsteht. Es findet also eine verbesserte bionische Adaption des von der Fledermaus bekannten Ultraschall-Navigationsverfahrens statt.

Die Ausgabeinheit wird über Hörgeräte realisiert mit dem Vorteil, dass das Hörgerät transparent geschaltet werden kann, um dem Nutzer des Systems nicht das wertvolle Hörvermögen zu nehmen. Darüber hinaus können aber auch von Schwerhörigkeit Betroffene von dem System profitieren.

Gesamtausgaben: 2.093.018,38 €

Zuwendungssumme: 1.795.356,61 €