

## Presstext Projekt „RaVis-3D“

### Radartechnik hilft Sehbehinderten im Alltag

Blinde und sehbehinderte Menschen haben naturgemäß Schwierigkeiten, sich im Alltag zu orientieren. Hilfsmittel sind daher notwendig: In der Vergangenheit vor allem Blindenhund und Blindenstock, heute zunehmend ergänzt durch den Einsatz modernster Technik.

Eine große Verbesserung für die Alltagsunterstützung von Sehbehinderten hat sich das Forschungsprojekt RaVis-3D zum Ziel gesetzt: Mit spezieller Technik am Kopf oder Körper wird die Umgebung per Radar erfasst. Anschließend wird die Umgebung in Echtzeit in Audiosignale übersetzt (eine sogenannte 3D-Audioumgebung), welche dem Nutzer über ein Hörgerät dargestellt wird.

Die Technik soll es dem Nutzer möglich machen, Hindernisse zu erkennen, Entfernungen einzuschätzen und sich verhältnismäßig natürlich in der Umgebung zu bewegen. Hindernisse, Bewegungen etc. werden durch Audiosignale mit unterschiedlichen Merkmalen wie z.B. Tonhöhe oder Lautstärke dargestellt. Um die 3D-Audioumgebung nutzbar zu machen, ist ein sehr kleines aber schnelles Rechensystem notwendig, welches die Radardaten in Echtzeit verarbeitet, Bewegungen des Nutzers und Drehungen des Kopfes mit einberechnet, um ein frei rotierendes 3D-Umfeld zu erzeugen und über das Hörgerät auszugeben.

Leiter des Projekts, welches im Juli 2016 gestartet ist, ist die Kampmann Hörsysteme GmbH. Unterstützt wird das Unternehmen, welches zurzeit neben seinem Standort in Essen ein weiteres Gebäude auf dem Bochumer Gesundheitscampus errichtet, unter anderem von drei Elektrotechnik-Lehrstühlen der Ruhr-Universität, sowie vom Bochumer Institut für Technologie und der SNAP GmbH.

Diese ist insbesondere dafür zuständig, die entwickelte Technik möglichst einfach benutzbar zu machen. Hier geht es darum, sinnvolle Reize zu setzen, ohne den Nutzer zu überfordern. Beispielsweise ist offen, ob Audiosignale über ein Hörgerät für die Orientierung ausreichen, oder ob taktile Signale – also ein kurzes „Antippen“ eines Gerätes auf der Haut – eine zusätzliche Hilfestellung sein kann. Die SNAP GmbH mit Sitz im BioMedizinZentrum Bochum ist ein Spezialist im Bereich der Benutzerfreundlichkeit bei Assistenzsystemen für Behinderte und wurde 2010 u.a. mit Unterstützung der Stadt Bochum ins Leben gerufen.

Zusätzlich wird das Projekt durch die assoziierten Partner Dräger & Lienert Informationsmanagement GbR aus Marburg, das Berufsförderungswerk Halle (Saale) und die GN Hearing GmbH begleitet, die jeweils ihre Expertise in das Projekt einbringen

Das Projekt ist im Spätsommer 2016 gestartet und wird gefördert durch die Europäischen Union und das Land Nordrhein-Westfalen.

#### Projektpartner:

- Kampmann Hörsysteme GmbH, Essen ([www.kampmann-hoersysteme.de](http://www.kampmann-hoersysteme.de))
- Sensorbasierte Neuronal Adaptive Prothetik (SNAP) GmbH, Bochum ([www.snap-gmbh.com](http://www.snap-gmbh.com))
- Ruhr-Universität Bochum
  - Lehrstuhl für integrierte Systeme ([www.insys.rub.de](http://www.insys.rub.de))
  - Lehrstuhl für eingebettete Systeme in der Informationstechnik ([www.esit.rub.de](http://www.esit.rub.de))
  - Institut für Kommunikationsakustik ([www.ruhr-uni-bochum.de/ika/](http://www.ruhr-uni-bochum.de/ika/))

#### Projektunterstützung:

- Bochumer Institut für Technologie gGmbH ([www.bo-i-t.de](http://www.bo-i-t.de))
- Dräger & Lienert Informationsmanagement GbR, Marburg (<http://www.dlinfo.de>)
- Berufsförderungswerk Halle (Saale) ([www.bfw-halle.org](http://www.bfw-halle.org))
- GN Hearing GmbH, Münster ([www.resound.com](http://www.resound.com))

#### Pressekontakt:

Marc Otten  
Bochumer Institut für Technologie  
T +49 234 45 979 727  
M +49 170 210 4178  
[marc.otten@bo-i-t.de](mailto:marc.otten@bo-i-t.de)

**Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.**



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW

Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung