

DER ROLLATOR HILFT BEIM GEHEN – MOVE & SEE ÜBERNIMMT DAS SEHEN

BERGISCHEN
INNOVATIONEN BEGEGNEN

INNOVATION FIRMENGRÜNDUNG

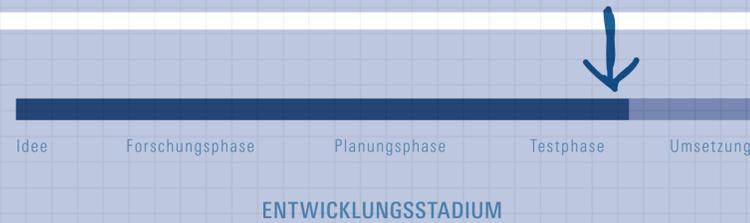
2013-15

JAHR DER UMSETZUNG

Move & See DAS ELEKTRONISCHE AUGEN FÜR DEN ROLLATOR

ANZAHL DER INVESTIERTEN ARBEITSSTUNDEN

12 000



WELTWEIT SIND 285 MILLIONEN MENSCHEN ALLEN ALTERS SEHBEHINDERT, DAVON SIND 39 MILLIONEN BLIND, 82% DIESER MENSCHEN SIND ÄLTER ALS 50 JAHRE.

HAUPTGRÜNDE FÜR SEHBEHINDERUNG SIND UNKORRIGIERTE REFRAKTIONSFEHLER (43%) UND DER GRAUE STAR (33%).

Quelle: <http://www.who.int/blindness/publications/globaldata/en/>

PROF. DR.-ING. ANTON KUMMERT
PROJEKTLEITER



DIE ZUKUNFTSVISION

Mit der Entwicklung eines elektronischen Auges für Rollatoren und elektrische Rollstühle soll geh- und sehbehinderten Menschen der Alltag und die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben erleichtert werden und das Unfallrisiko, wie z. B. Stürze, minimiert werden.

DIE FRAGE

Für Menschen mit einer Geh- und Sehbehinderung ist es schwierig, einen Rollator sicher zu verwenden, vor allem dann, wenn sie mehrere Behinderungen haben, die sich gegenseitig verstärken. Das Fortbewegen in fremder Umgebung wird für diese Menschen eine Zitterpartie und stellt sie immer wieder vor große Herausforderungen.

DIE LÖSUNG

Entwickelt wird ein System, welches das Umfeld geh- und sehbehinderter Menschen erfasst und diese frühzeitig vor Hindernissen oder Gefahrensituationen warnt. Durch eine laserbasierte Entfernungsmessung wird eine dreidimensionale Szene errechnet und ausgewertet, um Hindernisse exakt zu bestimmen und benennen zu können. Zu besonders gefährlichen Hindernissen gehören herabführende Treppen. Akustische Signale definieren Entfernung und Standort von Hindernissen. Das System kann für beliebige Sprachen konfiguriert werden.

EINE ANEKDOTE

Beeindruckend war ein Test mit einem über 90-jährigen Probanden. Mit lediglich 2% Rest-Sehkraft auf einem Auge hat er seine selbstständige Mobilität vollständig verloren. Der Test mit unserem Rollator hat ihm augenscheinlich eine lange verlorene Sicherheit in seinem Bewegungsablauf zurückgegeben. Er erreichte zu Fuß eine Geschwindigkeit, die viele junge und gesunde Lehrstuhlmitarbeiter als Sport bezeichnet haben. Dieser und weitere erfolgreiche Tests mit betroffenen Personen haben uns in unserer Arbeit bestärkt und vielfach auf sachdienliche Aspekte aufmerksam gemacht, welche auf die weitere Forschung Einfluss genommen haben.



10
ANZAHL DER BETEILIGTEN PERSONEN

MEHR ERFAHREN

Bergische Universität Wuppertal
Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik & Medientechnik
Prof. Dr.-Ing. Anton Kummert
Rainer-Gruenter-Straße 21, 42119 Wuppertal
Tel. 0202.439.1961 kummert@uni-wuppertal.de

Pflege Wessel — Generationennetzwerk — Gudat Consulting

