



ASSAM – Assistants for Safe Mobility

Navigation, Warnen, Bremsen – Mobilitäts-Assistenz für Senioren



Rollator



Dreirad



Rollstuhl

Assistenten für Sichere Mobilität

Bei altersbedingtem Schwund von Fähigkeiten wie unsicherem Gang, Gleichgewichtsproblemen oder Schwindelanfällen ist die Unterstützung durch Mobilitätsassistenten wie Rollatoren und Rollstühlen unabdingbar für die alltägliche Mobilität. Allerdings bieten diese Hilfen noch keine weitere Sicherheit: sie können die Geschwindigkeit nicht an die Beschaffenheit des Wegs anpassen, den richtigen Weg finden oder Hindernisse erkennen. Das Forschungsprojekt ASSAM entwickelt für Senioren solche Assistenz-Systeme, die auch kognitive Einschränkungen wie vermindertes Sehvermögen oder frühe Stadien der Demenz kompensieren sollen.

Individuelle Konfiguration

Es wurde ein Ansatz mit modularen Komponenten entwickelt, der auf die Bedürfnisse des individuellen Nutzers ausgerichtet ist. Die Navigation Aid - Software - Komponente integriert Daten von Karten (OSM), GPS und dem Odometrie-Sensor OdoWheel für genaue Lokalisation und gibt Navigations-Anweisungen an den Nutzer. Driving Aid verbessert die Sicherheit noch weiter durch ein Warnsystem vor Hindernissen, das mithilfe eines Laser-Scanners über Gatterbalken, Randsteine oder Schlaglöcher wacht. Der Navigation Assistant überwacht eine Plattform mit elektrischem Antrieb und vermeidet automatisch Hindernisse durch spezifische Steuer- und Bremsaktionen. Vollständig autonome Fortbewegung ist auch im kartierten Innenraum möglich.

Plattformen und Hardware-Komponenten

Selbständige, unabhängige Hardware - Komponenten

- **OdoWheel** für Odometrie-Information
- **iHandleBar** für taktile und visuelle Rückmeldung
- **iWheel** für zusätzliche elektrische Kraft
- **Laser-Scanner** für Hindernis-Erkennung

rüsten kommerzielle Rollatoren oder Rollstühle auf, sowie das neu entwickelte Dreirad.

Projektlaufzeit:
06/2012 - 05/2015 (11/2015, verb. Genehmigung)

Partner:



ASSAM Alliance



GEFÖRDERT VOM



Förderkennzeichen: 16SV5776K



Fundación ONCE
para la Cooperación e Inclusión Social
de Personas con Discapacidad



Kontakt:

Prof. Dr. Bernd Krieg-Brückner
DFKI GmbH, Cyber-Physical Systems
Bremen Ambient Assisted Living Lab

Tel.: 0421 - 218 - 64220

E-Mail: bernd.krieg-brueckner@dfki.de

Internet: www.assam-project.eu