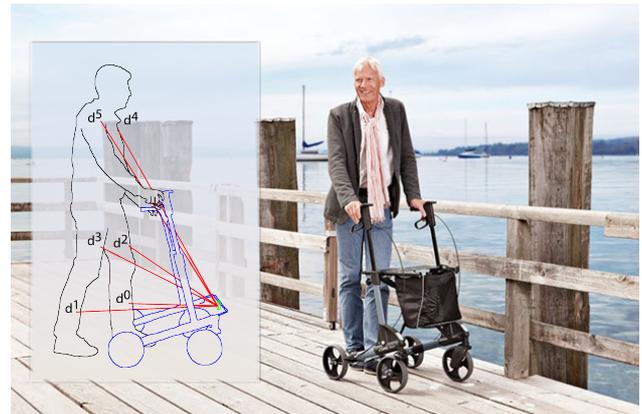


ModEST

Rollator-Modul zur Haltungs-Erkennung und Sturz-Prävention

Rollatoren nehmen im Alltag vieler Menschen eine bedeutende Rolle ein. Um die individuelle Mobilität dauerhaft zu unterstützen, muss die korrekte Benutzung dieses Hilfsmittels richtig erlernt und kontinuierlich geübt werden. Potenzielle Gefahren bei der Verwendung von Gehhilfeassistenten entstehen insbesondere durch die falsche Nutzung in Form von Haltungsfehlern. Auch sind einige Menschen aufgrund kognitiver Einschränkungen nicht mehr in der Lage, sich die korrekte Haltung langfristig einzuprägen. Dabei kommt es insbesondere darauf an, latenten Haltungsfehlern und akuter Sturzgefährdung effektiv vorzubeugen.



Quelle: TOPRO GmbH und DFKI GmbH/Christian Mandel

Ziele und Vorgehen

Im Projekt „ModEST“ (Konsortialführer: Budelmann Elektronik GmbH) werden Distanzsensoren zur Haltungserkennung mit softwarebasierten Analyse-Algorithmen zur Identifikation etwaiger Fehlnutzungen integriert und mit Feedbackmodulen zur Rückkopplung entsprechender Korrekturhinweise verknüpft. Die Analysefunktion überprüft zunächst die Positionierung des Nutzers in Relation zum Rollator anhand von Distanzmessungen verschiedener Körperbereiche zum Gehhilfen. Anhand dieser Werte findet eine Bewertung der Haltung statt. Durch eine intuitive, dezente Rückmeldung bei der Erkennung eines Haltungsfehlers hilft das System bei dessen Korrektur. Auf diese Weise können Haltungsfehler in Echtzeit erkannt und durch dezente sensorische Rückmeldungen korrigiert werden. Umgesetzt wird das in einer neuartigen Elektronikbox, die direkt in das Gestell des Rollators integriert wird. Darüber hinaus ermöglichen die unter strengen Datenschutzkriterien aufgezeichneten Informationen, dass behandelnde Ärztinnen und Ärzte den Fortschritt von Therapien zur Wiedererlangung der Bewegungsfreiheit fundiert analysieren können.

Innovationen und Perspektiven

Die im Projekt entwickelte, in das Gestell integrierte Elektronikbox ist eine dauerhafte und verlässliche

innovative Lösung für Haltungskorrekturen bei der Nutzung von Rollatoren. Durch diese kompakte und kostengünstige Lösung soll „ModEST“ zukünftig dazu beitragen, die Nutzung von solchen Hilfsmitteln grundlegend zu verbessern und einen echten Mehrwert im mobilen Alltag vieler Menschen zu schaffen.

Projektlaufzeit

01/2017 – 12/2019

Gefördert durch



Die Förderung erfolgt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen KMU innovativ IKT/Technologiebereich Mensch-Technik-Interaktion (FKZ 16SV7634)

Partner

BUDELMANN
Elektronik

TOPRO

GESUNDHEIT NORD
KLINIKVERBUND BREMEN



Kontakt:

DFKI GmbH, Standort Bremen
FB Cyber-Physical Systems

Projektleiter: Dr. Serge Autexier
Telefon: +49 421 218 59834
E-Mail: serge.autexier@dfki.de
Internet: www.dfki.de/cps/baal