

## Press Release

Wien, 27.10.2011

### AIT entwickelt System zur Sturzprävention bei älteren Menschen

Das AIT Austrian Institute of Technology entwickelt im Rahmen des von der Universität Siegen koordinierten europäischen Forschungsprojektes iStoppFalls eine auf der AIT Telemonitoring-Plattform basierende intelligente Technologie zur Planung von individuellen Trainings zur Reduktion des Sturzrisikos bei älteren Menschen.

Wien, 27.10.2011 (AIT) – Das Forschungsfeld der Sturzanalyse und -prävention gewinnt vor dem Hintergrund veränderter Altersstrukturen mit einem immer größer werdenden Anteil älterer Menschen in unserer Gesellschaft rasant an Bedeutung. Stürze älterer Menschen führen häufig zu einer Einschränkung der Selbständigkeit und Lebensqualität. Die Häufigkeit der Stürze ist zudem ein beträchtlicher Kostenfaktor im öffentlichen Gesundheitswesen.

Das europäische Forschungsprojekt iStoppFalls aus dem 7. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission verfolgt die Zielsetzung, Vorsorge-Trainingsprogramme zur aktiven Sturzvorbeugung zu entwickeln und dabei smarte und selbstadaptive IT-Anwendungen aus den Bereichen Sensorik, Telemedizin und ExerGames (Exercise & Game) zu einer effizienten Gesamtlösung zu verdichten.

Der für die technischen Aspekte des Projektes verantwortliche AIT-Projektleiter Mario Drobits, Safety & Security Department, ist überzeugt, „mit der jetzt gefundenen Zusammensetzung des F&E-Teams, in dem sich auch ausgewiesene ExpertInnen für Sturzprävention des Instituts für Bewegungs- und Sportgerontologie der Sporthochschule Köln und von Neurosciences Research Australia der University of New South Wales in Sydney, Australien, befinden, eine richtungsweisende Entwicklung in Gang setzen zu können.“

Neben der Entwicklung des Decision Support Systems und der benötigten Interfaces im Bereich der Bewegungserkennung wird das AIT im Zuge des Projektes einen Personal Health Advisor auf Basis seiner fortschrittlichen eHealth-Plattform entwickeln, der in seiner Funktionalität als Gesundheits- und Lebensstilmanager weit über die reine Sturzprävention hinausgeht.

### Einsatz wissensbasierter Technologien

Das AIT besitzt langjährige Erfahrungen in der Entwicklung von wissensbasierten Systemen für effiziente Entscheidungsunterstützung sowie mit Video-gestützten Systemen der optischen Bewegungserkennung und ist im Bereich der Gesten- und Bewegungserkennung bereits in den laufenden EU-Projekten FoSIBLE (Fostering Social Interaction for a Better Life of the Elderly) und Silvergame aktiv.

Die Entwicklung von elektronischen Trainingsprogrammen zur Sturzvorsorge setzt ein entsprechendes Risk-Assessment voraus, mit dem die individuelle Wahrscheinlichkeit von Stürzen vorhergesagt werden kann. Optische Technologien der Bewegungserkennung liefern bei dieser Evaluierung wertvolle Hinweise auf individuelle Sturzursachen (z.B. labiles Gleichgewicht, Kraftverlust in den Beinen etc.), welchen mit gezielten Trainingsplänen proaktiv begegnet werden kann.

Auf Datenbankseite setzt die Entwicklung von maßgeschneiderten, über intuitive Eingabegeräte (Smartphones, Tablets, etc.) steuerbaren Trainingsprogrammen entsprechende wissensbasierte, lernende Systeme voraus. Das AIT wird hier für die Entwicklung des „Knowledge Based Systems“ (KBS) verantwortlich zeichnen. Dieses Herzstück der Applikation muss die Entscheidungsgrundlagen für die Trainingsplanung und -begleitung liefern. Für das KBS werden Computermodelle auf Basis von Bewegungsprofilen aus Sensordaten und hinterlegtem ExpertInnenwissen von ÄrztInnen, TrainerInnen und ErnährungswissenschaftlerInnen entwickelt. Diese Algorithmen können dann selbstadaptiv das jeweils richtige Vorbeugetraining gegen Stürze vorschlagen.

Da iStoppFalls auch eine leichte Zugänglichkeit zu den prophylaktischen Trainingsprogrammen bringen soll, die leistbarer sind als ein Personal Health Coach, müssen im Projekt IT-gestützt Wege beschritten werden, die keine neuen Barrieren für die BenutzerInnen aufbauen. So sollen bei der Trainingsführung gewohnte Geräte wie Tablets, Smartphones und TV-Geräte zum Einsatz kommen mit denen die User bereits vertraut sind. Damit ist technologisch die User-Interface-Problematik angesprochen, wo das AIT ebenfalls gebündelte Expertise aus erfolgreichen Projekten wie z.B. MOBILE und Entwicklungen auf Basis von Stereo Vision basierten Technologien einbringen kann.

Rückfragehinweise:

**Michael W. Mürling**

AIT Austrian Institute of Technology  
Safety & Security Department  
Marketing and Communications  
Telefon: +43 (0)50550-4126  
[michael.muerling@ait.ac.at](mailto:michael.muerling@ait.ac.at)

**Michael H. Hlava**

AIT Austrian Institute of Technology  
Head of Corporate and Marketing Communications  
Telefon: +43 (0)50550-4014  
[michael.hlava@ait.ac.at](mailto:michael.hlava@ait.ac.at)