



Smarte Städte für aktive Senioren

Mensch-Technik-Interaktion im öffentlichen Raum

Straßenlampen, die ihre Helligkeit anpassen, Bänke, deren Sitzhöhe und -neigung sich verändern lassen, Hinweisschilder, die die Passanten bedarfsgerecht informieren – das Forschungsprojekt UrbanLife+ zielt darauf ab, die Selbstbestimmung und Teilhabe von Seniorinnen und Senioren im öffentlichen Raum zu verbessern.

Die 82-jährige Bewohnerin eines Seniorenheims ist auf dem Weg zum neuen Wochenmarkt. Ein Signal ertönt: Ihr Smartphone hat sich automatisch mit dem Bildschirm an der gegenüberliegenden Hausfassade verbunden. Nach einer personalisierten Begrüßung zeigt er in gut lesbarer Schrift die Öffnungszeiten des Marktes an. Das Handy schlägt der älteren Dame den Besuch eines Cafés in Marktnähe vor, das ihren Lieblingskuchen im Angebot hat. Da die Seniorin sich in der Öffentlichkeit alleine oft unsicher fühlt, überlegt sie kurz, nimmt dann aber mit einem Fingerklick am Bildschirm die Herausforderung an.

Mikrostrahler am Wegesrand begleiten die Heimbewohnerin auf ihrem Weg. Nachdem sie immer

länger für einzelne Streckenabschnitte benötigt, schlagen ihr die Mikrostrahler eine Verschnaufpause auf einer nahe gelegenen Parkbank vor. Ein Sensor erkennt, dass auf dieser bereits jemand sitzt, und bittet diesen höflich, Platz zu machen. Die Bank senkt sich auf eine angenehme Sitzhöhe herab. Ein kleiner Informationsbildschirm an einer Straßenlaterne zeigt schon die Abfahrtszeiten der nächstgelegenen Buslinie für den Rückweg an.

Kommunikationsnetz zwischen Mensch und Maschine

Was für manche Zukunftsmusik, ist für Professor Michael Koch schon Realität. An Szenarien wie diesen arbeitet der Experte für Mensch-Computer-Interaktion

mit seinen Mitarbeitern vom Institut für Softwaretechnologie der Universität der Bundeswehr München. Die Wissenschaftler entwickeln vernetzte Informationsstrahler, damit sind verschieden große, interaktive Bildschirme, Lautsprecher und Leuchtelemente gemeint, die ältere Menschen in der Bewältigung alltäglicher Situationen außerhalb ihrer häuslichen Umgebung unterstützen.

Bislang beschränkt sich die Forschung der Mensch-Maschine-Kommunikation meist auf Assistenzsysteme, die innerhalb der eigenen vier Wände zum Einsatz kommen. Nun soll diese neue Technik es möglich machen, dass Senioren ihren Aktionsradius erweitern. „Wir möchten personalisiert Hilfestellung geben“, erklärt Koch. Dafür sollen die

Informationsstrahler mit einem Account verbunden werden, der mit Interessenschwerpunkten gefüllt wird. Das kann sowohl durch die Senioren selbst als auch durch Pflegekräfte erfolgen. Das System ist aber auch in der Lage, selbst zu lernen. „Wenn ich mich zum Beispiel ständig an einem Ort aufhalte, erkennt es diesen als Teil meiner Wohlfühlzone“, so der Softwaretechnologe. Dabei untersuchen die Wissenschaftler auch, wie persönliche Inhalte und Privatsphäre miteinander zu vereinbaren sind und wie mehrere Personen gleichzeitig die Bildschirme verwenden können. Spontane Nutzerinnen und Nutzer sollen das Informationssystem in der Stadt auch anonym verwenden können.

UrbanLife+

Das smarte Informationssystem, an dessen Entwicklung die Münchener Forschergruppe arbeitet, ist Teil des Verbundprojektes „UrbanLife+“. Zu diesem Projekt haben sich mehrere Forschungseinrichtungen und Organisationen aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Informatik, Gesundheits- und Pflegewissenschaften und Stadtplanung unter Leitung der Universität Hohenheim in Stuttgart zusammengeschlossen. Projektkoordinator Dr. Jörg Leukel von der Universität Hohenheim erläutert, welche weiteren smarten städtebaulichen

„Objekte im öffentlichen Raum, also zum Beispiel Bänke, Straßenlampen oder Hinweisschilder, werden smart, indem wir sie mit Informationstechnik ausstatten. Die Objekte sind miteinander vernetzt, die Menschen interagieren mit ihnen – und erhalten so technische Unterstützung bei ihrem Weg durch die Stadt.“

Projektleiter Prof. Dr. Stefan Kim vom Fachgebiet Wirtschaftsinformatik 2 an der Universität Hohenheim

Objekte und Technologien im Rahmen dieses Projektes derzeit ausgelotet werden.

Dazu gehört zum Beispiel eine Wegbeleuchtung, die sich dem Sehvermögen der Passanten anpasst. „Die Wege werden dort, wo jemand geht, heller beleuchtet. Ausgelöst etwa durch ein Armband mit einem Chip“, erklärt Leukel. Ebenfalls in der Entwicklung: die smarte Parkbank. Ältere Menschen müssen häufiger Pause machen. Damit die Bank auch wirklich zum Hinsetzen einlädt, sollte sie für Senioren eine höhere Sitzfläche haben und das Hinsetzen bzw. Aufstehen unterstützen. Für Senioren, die nicht mehr so gut zu Fuß sind und für weitere Strecken den Bus nutzen möchten, sollte auch dies problemlos möglich sein. Allerdings ist nicht jeder Bus auf die von Senioren genutzten Hilfsmittel eingestellt. „Ein Lösungsansatz ist, Busfahrer vorab darüber zu informieren, ob und wie viele Senioren zum Beispiel mit Rollstuhl oder Rollator an der nächsten Bushaltestelle warten. Dann kann der Fahrer sich darauf einstellen und das län-

ger dauernde Einsteigen ermöglichen“, so Leukel.

Im Praxistest

Entscheidend bei UrbanLife+ ist, dass keine Insellösungen entwickelt, sondern ein Gesamtkonzept für seniorengerechte Stadtquartiere erarbeitet werden soll. Die smarten Systeme und die Technik werden derzeit in zwei Stadtteilen von Mönchengladbach in der Praxis erprobt. Der erste Informationsstrahler wurde Ende Oktober auf dem Gelände eines Altenheims installiert.

Um Hinweise und weitere Impulse für seine Entwicklungsarbeit zu erhalten, führt das Projektteam dort regelmäßig Anwohnerbefragungen durch und interviewt insbesondere ältere Menschen sowie Bewohnerinnen und Bewohner der dortigen Altenheime. Haben sich die neuen Technologien „im Kleinen“ bewährt, sollen sie auf andere Städte übertragen werden. Das Projekt UrbanLife+ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.



Weitere Informationen zum Projekt: www.urbanlifeplus.de

(Projektpartner: Universität Hohenheim (Gesamtkoordinator) • Sozial-Holding der Stadt Mönchengladbach GmbH (Koordinator Mönchengladbach) • Drees & Sommer Infra Consult und Entwicklungsmanagement GmbH (Stuttgart) • Universität Leipzig • Universität der Bundeswehr München, Neubiberg • NEW AG, Mönchengladbach • Städtische Kliniken Mönchengladbach GmbH • EWMG – Entwicklungsgesellschaft der Stadt Mönchengladbach • Ernst Kreuder GmbH & Co. KG, Mönchengladbach • Handelsverband Nordrhein-Westfalen – Rheinland e.V., Düsseldorf • Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach/Krefeld)