

Universität Bielefeld

Hintergrund

Die **intelligente Datenbrille „Adamaas“** als Hilfe für Senioren und behinderte Menschen wurde am Exzellenzcluster Kognitive Interaktionstechnologie (Citec) der Universität Bielefeld erforscht. Das Projekt, das 2015 offiziell gestartet ist, findet in dieser Woche seinen Abschluss. Partner waren unter anderem ein Biomechanik-Unternehmen, eine Eyetracking-Technologie-Firma (Nachverfolgung und Auswertung von Augenbewegungen) sowie die von Bodelschwingschen Stiftungen Bethel in Bielefeld. Probanden aus Bethel haben die Brille getestet. Gefördert wurde das Projekt mit 1,6 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Das Projekt gilt als beispielhaft für die Innovationskraft Deutschlands und ist daher einer von 100 Preisträgern beim Innovationswettbewerb „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen“. (spr)



Ob das richtige Bauteil für den Nistkasten angeschraubt wird, erkennt die Bielefelder Datenbrille, die Jonas Blattgerste auf dem Kopf trägt.

Mitdenkende Brille hilft bei Alltagsaufgaben

Von unserem Redaktionsmitglied
KAROLINE SPRINGER

Bielefeld (gl). „Bitte Kaffeetasse platzieren!“ steht auf dem Display vor den Augen von Jonas Blattgerste. Der 24-Jährige, der als wissenschaftliche Hilfskraft an der Universität Bielefeld arbeitet, trägt eine besondere Datenbrille. Sie veranschaulicht mittels eingeblendeter Schrift, Zeichen und Bilder, wie der Kaffeeautomat zu bedienen ist. Die intelligente Brille haben Forscher der Uni entwickelt. Sie soll älteren und behinderten Menschen helfen – als Lotse im Alltag. Im Juni wurde sie beim Innovationswettbewerb „Land der Ideen“ ausgezeichnet.

Einen Kaffeeautomaten bedienen, einen Nistkasten fertigen und eine Schublade zusammenbauen – anhand dieser drei Szenarien haben die Forscher Programme für die mitdenkende Brille entwickelt und getestet. „Das Besondere ist: Die Brille weiß, bei welchem Handlungsschritt der Brillenträger gerade ist und wo er Hilfe braucht“, sagt Prof. Thomas Schack (kl. Bild), Leiter des Forschungsprojekts „Adamaas“.

Denn die „Adamaas“-Brille vereint mehrere Techniken, die über Wlan und einen Server miteinander

verbunden sind: Augenbewegungen werden gemessen und Aktionen des Brillenträgers erkannt – etwa ob er das richtige Bauteil für den Nistkasten gerade in der Hand hält. „Zudem wird vor Nutzung der Brille mit speziellen Messungen geprüft, welche Handlungsschritte der Brillenträger bereits kennt“, sagt der 55-Jährige. Diese Gedächtnismessung fließt in die Daten ein und ermögliche eine individuelle Einstellung der Brille je nach Vorwissen. „Wir können auf diese Weise eine Fehlerprognose erstellen und herausfinden, welcher Nutzer welche auf ihn zugeschnittenen Hinweise benötigt“, sagt Projektmitarbeiter Benjamin Strenge. „So werden nur Hinweise gegeben, die notwendig sind.“

Je nach Bedarf wird die Hilfe – etwa der Hinweis auf das richtige Bauteil – im Display der Brille als Text, Grafik, Video und virtuelle Hand oder Person eingeblendet. Zudem können Vitalfunktionen wie Blutdruck und Herzfrequenz erfasst und so Emotionen berücksichtigt werden. „Die Brille kann bei Aufregung beruhigende Hinweise einblenden, bevor die Person überfordert ist“, sagt Schack.

Drei Jahre haben die Experten an der Brille gearbeitet. Ein Parallelforschungsprojekt steht vor der Genehmigung: der Einsatz in Produktionsbetrieben. „Mit der Brille lassen sich Arbeitsabläufe besser erlernen und neue Mitarbeiter in Betrieben leichter einarbeiten“, ist sich Schack sicher.



Wie ein Kaffeeautomat mit Hilfe der intelligenten Brille „Adamaas“ bedient wird, demonstriert Jonas Blattgerste, wissenschaftliche Hilfskraft am Exzellenzcluster Kognitive Interaktionstechnologie (Citec) der Universität Bielefeld. Bilder: Springer

Forscher wünschen größeres Sichtfeld

Bielefeld (spr). Ältere und behinderte Menschen der von Bodelschwingschen Stiftungen Bethel in Bielefeld haben als Probanden unter anderem in Werkstätten die mitdenkende Brille getestet – mit positiver Resonanz. „Für die jüngeren Leute war die Brille ein Anreiz, einen Nistkasten zu bauen“, sagt Andreas-Paul Marske vom Bildungszentrum Schopf in Bethel. Die Brille erleichtere ein zügiges und fehlerfreieres Arbeiten, ohne den Anleiter fragen oder eine lange Arbeitsanweisung lesen zu müssen.

Genau das ist ein Ziel, was die Forscher verfolgen. „Wir wollen älteren Menschen helfen, selbstständig zu bleiben und behinderten Menschen, selbstständig oder arbeitsfähig zu werden“, sagt Forschungsleiter Prof. Thomas Schack.

Doch marktreif ist die Bielefelder „Adamaas“-Brille noch nicht. Es gibt Verbesserungsmöglichkeiten: „Für Brillenträger ist die Brille nicht gut zu tragen“, sagt Marske. Auch die Forscher, die die Brillen bei Herstellern kaufen und mit ihren Entwicklungen aufrüsten,

wünschen sich ein größeres Sichtfeld für die eingeblendeten Hinweise sowie leichtere, schmalere und günstigere Brillengestelle. Das wird nicht lange auf sich warten lassen: „Die Entwicklungen im Bereich intelligenter Datenbrillen sind rasant“, sagt Benjamin Strenge vom Exzellenzcluster Kognitive Interaktionstechnologie (Citec) der Uni Bielefeld. „Sobald die passende Hardware kommt, haben wir schon die Programme und die lassen sich auf verschiedene Anwendungsbereiche umschreiben.“