



Spielerisch zur alten Stärke

Studentin der Hochschule Aalen im Halbfinale des Microsoft Imagine Cups

25.05.2016 | Schwindel, Sehstörung, Taubheitsgefühl. Diagnose: Schlaganfall. Für die Betroffenen bedeutet das meistens einen langen Weg zurück ins Leben. Das Projekt einer Studentin der Hochschule Aalen unterstützt Patienten mit Hilfe einer virtuellen Anwendung ihre Genesung selbst zu fördern. Mit ihrer Idee steht Alessa Dreixler jetzt im Halbfinale des Microsoft Imagine Cups.

Nach einem Schlaganfall gehen oft die motorischen Fähigkeiten verloren. Für die Patienten bedeutet das einen hohen Reha- und Therapieaufwand. Alessa Dreixler studiert Gesundheitsmanagement an der Hochschule Aalen und hat, gemeinsam mit ihrem Partner Tobias Heuer, Informatikstudent am Karlsruher Institut für Technologie, eine virtuelle Anwendung entwickelt. Diese hilft Betroffenen alltägliche Bewegungsabläufe wieder zu erlernen. An dem Projekt mit dem Namen „VRMotion“ arbeitet das Paar seit eineinhalb Jahren. Ihre Idee und Arbeit sind so erfolgreich, dass sie bei einem der größten internationalen Technologie-Wettbewerbe für Studierende für Aufsehen gesorgt haben: dem Imagine Cup von Microsoft. Den nationalen Entscheidungssieger in der Kategorie „World Citizenship“ haben die beiden Studenten mit ihrem Projekt bereits für sich entschieden und stehen somit in den „World Semifinals“. Nun müssen sie sich gegen die anderen nationalen Sieger des Wettbewerbs aus den Kategorien „Games“ und „Innovation“ durchsetzen. Gelingt ihnen dies, sind die beiden für die große Endausscheidung des Wettbewerbs im US-amerikanischen Seattle qualifiziert.

Die Idee zu diesem Projekt hatte das Paar, als es im eigenen Umfeld erlebte, mit welchen Problemen Schlaganfallpatienten konfrontiert sind. „Wir wollten etwas entwickeln, womit die Betroffenen selbstständig an ihrer Regeneration arbeiten können“, sagt Alessa Dreixler. Die typischen Reha-Maßnahmen empfanden sie als nicht ausreichend. Mittels einer Anforderungsanalyse, bei der sie Ärzte, Krankenschwestern sowie Physio- und Ergotherapeuten befragten, ermittelten sie die Bedürfnisse und Anforderungen an ihr Projekt. Alessa Dreixler übernimmt dabei hauptsächlich die Aufgaben rund um die Themen Gesundheit, Geschäftsmodell und Vermarktung. Tobias Heuer kümmert sich um die Softwareentwicklung und das Innovationsmanagement.

„Leap Motion“ ist dabei das Kernelement ihrer Idee. Das Spezialgerät scannt via Infrarot 300 Mal pro Sekunde die Bewegungen der Hand und überträgt diese in ein eigens geschriebenes Computerprogramm. Innerhalb der virtuellen Welt stehen den Patienten dann verschiedene Übungsprogramme zur Verfügung, mit denen sie ihre Motorik selbstständig trainieren können. Einfachere Übungen sind das Greifen von Gegenständen oder das Wischen von Würfeln von einem Tisch. Weiter Übungsstufen sind: ein virtuelles Dartspiel oder das Werfen eines Flugzeuges mit Bällen. „Mit den virtuellen Übungen schaffen wir neue Anreize und zusätzliche Motivation“, sagt Alessa Dreixler über die spielerischen Übungsinhalte. Das Programm wertet die einzelnen Übungen zeitgleich aus und erstellt am Ende einen Report über den Fortschritt der Behandlung. Mit Hilfe des entwickelten Editors kann der Therapeut, auch ohne vorherige Programmierkenntnisse, eigene Spielkonzepte und Übungen für seine Patienten erstellen. „Die Reaktionen waren durchweg positiv. Vor allem die älteren Patienten hatten große Freude mit der virtuellen Welt“, sagt Alessa Dreixler. „VRMotion“ ist eine wirksame Ergänzung zu der klassischen Behandlung von Schlaganfallpatienten.