

4. Oktober 2018  
54/18

Pressedienst

## Bewegungsspiele in der Virtuellen Realität

# 1,9 Millionen Euro für neues Verbundvorhaben zur Therapie neurologischer Erkrankungen

**Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg entwickeln im Verbundprojekt „EXGAVINE: Bewegungsspiele in der Virtuellen Realität als Therapieform neurologischer Erkrankungen“ digitale Spiele, die beispielsweise in der Demenzbehandlung zum Einsatz kommen sollen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Vorhaben, das von Prof. Dr. Frank Steinicke von der Arbeitsgruppe Human-Computer Interaction koordiniert wird, für drei Jahre mit 1,9 Millionen Euro.**

Im Rahmen von EXGAVINE wollen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler drei Virtual Reality (VR)-Bewegungsspiele für die Therapie von neurologischen Erkrankungen wie der Demenz entwickeln. In Ziel-, Renn- und Denkspielen sollen die Patientinnen und Patienten Aufgaben lösen, die ihre motorischen und kognitiven Fähigkeiten beanspruchen, indem sie beispielsweise ein Motorrad durch Gewichtsverlagerungen lenken und dabei Rechenaufgaben lösen. Ziel ist es, die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern sowie das Fortschreiten der Erkrankung zu verringern.

Dass sogenannte „Serious Games“ Menschen helfen können, den eigenen Lebensstil und die Gewohnheiten zu verbessern, zeigen Studien bereits: Computerbasiertes Hirntraining verbessert die kognitive Leistung, Videospiele und -spieler schneiden in Gedächtnistests besser ab und Computerspiele können die Multitasking-Fähigkeit steigern. „Allerdings beschränken sich die ‚Serious Games‘ bisher auf reines Training oder einfache Rehabilitation“, sagt Prof. Dr. Frank Steinicke, Koordinator des neuen Verbundprojekts EXGAVINE. „Videospiele, welche auf die Bedürfnisse und mitunter eingeschränkten Fähigkeiten von Menschen mit neurologischen Erkrankungen angepasst sind, fehlen noch. Diese Lücke wollen wir schließen.“

Die entwickelten Spiele sollen direkt im Alltag von Patientinnen und Patienten erprobt werden. „VR-Bewegungsspiele bieten in der Therapie viele Vorteile“, sagt Frank Steinicke. „Sie erfordern keinen ständigen persönlichen Kontakt zwischen Patient und Arzt, haben aber das Potenzial, durch das gemeinsame Erleben in der virtuellen Welt die Motivation von Patienten zu erhöhen.“

Bei vielen dieser Aktionen tragen die Spielerinnen und Spieler eine VR-Brille (Head-Mounted Display), über die eine computererzeugte Umgebung dargestellt wird. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von EXGAVINE wollen die Patientinnen und Patienten zusätzlich mit sogenannten Wearables wie Armbändern, Gürteln oder Ringen ausstatten, in denen sich zusätzliche Sensoren zur

Erfassung der Bewegung befinden. Mit ihnen sollen die Aktivität von mehreren Patientinnen und Patienten erfasst und analysiert werden, um den Therapieverlauf und Veränderungen zu protokollieren. Ärztinnen und Ärzte sowie das Fachpersonal geben als rekonstruierte Avatare im Spiel Rückmeldung über die Performance der Patientinnen und Patienten.

Verbundpartner von EXGAVINE sind neben der Universität Hamburg und dem Start-up RetroBrain, die beide in der nextReality-Initiative der Stadt Hamburg aktiv sind, das gamelab.berlin der Humboldt-Universität zu Berlin, Velamed Science Motion und die Hochschule Düsseldorf. Assoziierter Partner ist das Hospital zum Heiligen Geist, das zur Diakonie Hamburg gehört.

**Für Rückfragen:**

Prof. Dr. Frank Steinicke  
Fachbereich Informatik  
Human-Computer Interaction (HCI)  
Tel.: +49 40 42883-2439  
E-Mail: steinicke@informatik.uni-hamburg.de

Maria Latos  
Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften  
Dekanat, Kommunikation und Kooperationen  
Tel.: +49 40 42838-8109  
E-Mail: maria.latos@uni-hamburg.de