024/2021 11.3.2021

**Lernvorteile durch die Virtuelle Realität**

**Universität Osnabrück erhält rund 430.000 Euro für psychologisches Forschungsprojekt**

Wie eine Lernumgebung in der virtuellen Realität gestaltet sein muss, um die Gedächtnisleistung zu verbessern, wollen der Psychologe Prof. Dr. Thomas Gruber und der Kognitionswissenschaftler Dr. Benjamin Schöne von der Universität Osnabrück in einem neuen Forschungsprojekt untersuchen. Vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und der Volkswagenstiftung wird das Projekt „Perequisites to apply Virtual Reality applications in learning" mit rund 430.000 Euro über drei Jahre gefördert.

In den vergangenen zehn Jahren hat sich virtuelle Realität (VR) deutlich weiterentwickelt, und dieser Technik wird bei der Transformation zu einer digitalen Gesellschaft ein immenses Potential zugesprochen. „VR wird die Art und Weise, wie wir in Zukunft digital interagieren und zusammenarbeiten massiv verändern“, erklärt Prof. Gruber.

Darüber hinaus wird immer wieder berichtet, dass eine VR-Erfahrung im Aufbau komplexer Gedächtniseinträge resultiert, was wiederum hohe Erinnerungsleistungen begünstigt. „Es liegt also nahe, anzunehmen, dass Bildungseinrichtungen unmittelbar von VR-basierten Lernanwendungen profitieren können“, ergänzt Dr. Schöne.

In der Tat liefern erste wissenschaftliche Untersuchungen Hinweise auf diesen VR-Gedächtnisvorteil. Ein detaillierter Blick in die wissenschaftliche Literatur ergibt allerdings ein deutlich heterogeneres Bild. So berichten beispielsweise nicht alle Studien von einem Nutzen von VR-Lernumgebungen im Vergleich zu konventionellen Methoden.

Dr. Schöne und Prof. Dr. Gruber vom Fachgebiet Allgemeine Psychologie I der Universität Osnabrück wollen deshalb zum einen die externen Faktoren, die in einem VR-Lernvorteil resultieren, wissenschaftlich fundiert herausarbeiten (z.B. wie tief genau ein Lernender in die virtuelle Welt eintauchen muss, um von der Erfahrung zu profitieren). Zum anderen wollen die beiden Forscher die neuronalen Grundlagen der Gedächtnisprozesse in VR genauer verstehen, indem sie die Hirnströme von Probanden mit Hilfe eines Elektroenzephalografen (EEG) aufzeichnen. Aus Perspektive der Grundlagenforschung soll so untersucht werden, inwiefern sich mentale Prozesse in der realen bzw. der virtuellen Welt gleichen oder unterscheiden. Die Ergebnisse sollen schlussendlich dazu dienen, Richtlinien für die Entwicklung förderlicher VR-basierter Bildungsanwendungen zu formulieren.

Das Forschungsprojekt ist eines von zwei Projekten der Universität Osnabrück, die in der Ausschreibung „Die digitale Gesellschaft: Entwicklungen erforschen, Perspektiven entwickeln, digitale Methoden und Daten nutzen" erfolgreich waren. Insgesamt konnte die Universität über eine Million Euro im „Niedersächsischem Vorab“ einwerben. Das zweite Projekt befasst sich mit digitalen plattformbasierten Modellen in der Vergabe von Krediten.

**Weitere Informationen für die Redaktionen:**

Prof. Dr. Thomas Gruber, Universität Osnabrück  
Fachbereich Humanwissenschaften  
Seminarstraße 20, 49074 Osnabrück  
Telefon: +49 541 969 6194   
[E-Mail: thomas.gruber@uos.de](mailto:E-Mail:%20thomas.gruber@uos.de)