

Ausschreibung Masterarbeit

“Erfolgreich Lernen mit Virtual Reality”

Trotz grossem Hype (Stichwort “Metaverse”) wird die Effizienz von virtuellen Lernumgebungen in der Forschung kontrovers diskutiert. Mehrere Studien haben gefunden, dass die Lernleistung mit VR Headsets im Vergleich zu Computeranwendungen oder "klassischem" Unterricht schlechter abschneidet. Als Erklärung wird vermutet, dass der hoch immersive Input in VR unnötige kognitive Last erzeugt, die das Lernen beeinträchtigen kann. Aus diesem Grund ist es wichtig, in Echtzeit Informationen zur kognitiven Belastung von Studierenden zu erheben, um VR-Erfahrungen zu optimieren.

Traditionellerweise wird kognitive Last mit Fragebogen oder physiologischen Sensoren erfasst. Ersteres ist aber ein retrospektives Mass und unterbricht Studierende beim Lernen. Letzteres ist aufwändig und teurer. Aus der (vestibulären) Literatur ist bekannt, dass sich Bewegung und Kognition gegenseitig beeinflussen. Dieser Befund kann genutzt werden, denn Bewegungsdaten von VR Headsets kommen quasi "out-of-the-box" und sind einfach zu erfassen. Wir haben letztes Jahr eine Pilotstudie durchgeführt, wo uns mit den Bewegungsdaten eine knapp 90%-ig korrekte Vorhersage der Aufgabenschwierigkeit in einer n-back Aufgabe gelungen ist. Dieser vielversprechende Befund soll in der ausgeschriebenen Masterarbeit weiterverfolgt werden.

Die Studie wird in Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Psychologie der Uni Bern und der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS) durchgeführt. Bei Interesse an der Masterarbeit können Sie sich an Dr. Ivan Moser wenden (ivan.moser@ffhs.ch).