



Ausschreibung für bezahlte Studienassistentenz

[Fluent German is necessary for communicating with study participants.]

Die Auswirkung von Full-body Illusionen auf multisensorische Peripersonal Space Repräsentationen in virtueller Realität

Der Bereich in direkter Umgebung zum Körper ist als Peripersonal Space (PPS) bekannt. Die Repräsentation dieses Bereiches im Gehirn ist multisensorisch, wodurch Sinnesreize aus verschiedenen Modalitäten (d.h. visuell, taktil, auditiv), die innerhalb PPS präsentiert werden, integriert werden. Es gibt verschiedene Einflussfaktoren auf das Ausmaß dieser multisensorischen PPS Repräsentation, die in der Literatur untersucht werden. Dazu gehören Bewegungsplanung, das Benutzen von Werkzeugen, oder soziale Interaktion. Ein noch wenig untersuchter Kontext von PPS ist in der virtuellen Realität (VR), wobei man VR dazu einsetzen kann, um die Körperdarstellung zu verändern oder zu verschieben und die dadurch entstehenden Effekte auf PPS zu untersuchen.

Um solche Effekte in VR genauer zu untersuchen, wollen wir innerhalb einer VR Umgebung an Versuchspersonen eine „Full-body“ Illusion hervorrufen, bei dem das Gefühl ausgelöst wird, dass der eigene Körper sich an der gleichen Stelle befindet wie ein virtueller Avatar, der vor einem präsentiert wird. Durch diese wahrgenommene Verschiebung der Körperposition sollten auch Effekte auf das Ausmaß und die Position des PPS auftreten. Um diese Veränderungen des PPS zu testen, wird anschließend die Reaktionszeit auf einen multisensorischen Reiz (visuell und taktil) gemessen und zwischen einem Block mit Hervorrufen der Full-body Illusion und einem ohne verglichen.

Da wir zunehmend mehr Zeit in virtuellen Welten verbringen und viele neue virtuelle Anwendungen in Bildung, Therapie und Unterhaltung entwickelt werden, können die Ergebnisse dieser Studie dazu eingesetzt werden, um die Gestaltung von und Interaktion innerhalb virtueller Umgebungen zu informieren. Zusätzlich werden die Ergebnisse wichtige Erkenntnisse über die Grundlagen der multisensorischen Verarbeitung im Menschen ermöglichen.

Durch die Teilnahme an diesem Projekt sammeln Sie Erfahrungen mit VR als zukunftsweisende Technologie, sowie Wissen über die multisensorische Verarbeitung im Menschen. Außerdem lernen Sie, das experimentelle System und die Technik einzurichten, sowie die Daten zu erheben.

Zusammenfassung

Projektzeitraum	: Juli 2022 – Oktober 2022
Frühester Arbeitsbeginn	: Juli 2022
Stundenanzahl	: Max. 9h/Woche (verhandelbar)
Arbeitsgebiete	: Rekrutierung von Testpersonen, Datenerhebung
Gewinn an Expertise in	: 1) Umgang mit VR Sensortechnologien 2) Multisensorische Verarbeitung im Menschen 3) Praktischem Wissenschaftlichen Arbeiten
Betreuung	: M.Sc. Dariusz O’Leary

Kontakt

M.Sc. Dariusz O’Leary
dariusz.oleary@tu-dresden.de
Chair of Lifespan Developmental Neuroscience
Zellescher Weg 17, A231