

Untersuchung der wahrgenommenen Dauer von physikalischen Prozessen in virtueller Realität

Thema:

Untersuchung der Zeitwahrnehmung und der Dauereinschätzung von physikalischen Prozessen in virtueller Realität

Art:

MA

BetreuerIn:

Johanna Bogon / David Halbhuber

BearbeiterIn:

Elisa Valletta

ErstgutachterIn:

Niels Henze

ZweitgutachterIn:

Johanna Bogon

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

Zeitwahrnehmung, VR

angelegt:

2022-10-26

Antrittsvortrag:

2023-01-30

Abschlussvortrag:

2024-01-15

Hintergrund

Der Einsatz von virtueller Realität (VR) mit Hilfe eines Head-Mounted-Displays (HMD) erfreut sich durch die stetige Weiterentwicklung und Verbesserung mit gleichzeitig sinkenden Anschaffungskosten an immer größer werdender Beliebtheit und Verbreitung. Die Einsatzmöglichkeiten sind dabei nicht nur auf den privaten Bereich, wie zum Beispiel beim Entertainment oder in der Kommunikation, beschränkt. So wird VR mittlerweile auch als Unterrichtsumgebung genutzt und findet in unterschiedlichen Forschungsgebieten bei der Realisierung von Studien Verwendung. Vor allem bei der Nutzung in der Forschung ist es jedoch von großer Bedeutung zunächst herauszufinden, ob und wie sich die menschliche Wahrnehmung in einer VR-Umgebung im Vergleich zur Realität unterscheidet. Ein wichtiger Teilbereich hierbei ist es, zu untersuchen, wie die Dauer von Ereignissen in der VR im Vergleich zur Realität wahrgenommen wird. Hierzu gibt es bisher nur wenige Arbeiten, die nicht zu eindeutigen [2] oder sich widersprechenden Ergebnissen kommen [3, 4].

Zielsetzung der Arbeit

Aufbauend auf einer Bachelorarbeit, die sich bereits mit der Zeitwahrnehmung in der VR beschäftigt hat und hierbei einen Unterschied zwischen der Einschätzung von Dauern eines physikalischen Prozesses in der Realwelt und der VR nachweisen konnte, soll untersucht werden, ob die Ergebnisse sich auch für andere physikalische Prozesse replizieren lassen. Hierfür sollen passende Versuchsaufbauten entworfen und sowohl in der VR als auch in der Realwelt identisch umgesetzt werden. In Laborstudien soll nachgeprüft werden, ob die Testpersonen die Dauer des physikalischen Prozesses in der VR anders einschätzen als in der Realwelt.

Konkrete Aufgaben

- Aufbereitung relevanter Literatur
- Planung und Umsetzung der Versuchsaufbauten in VR und Realwelt
- Durchführung und Auswertung der Studien

Erwartete Vorkenntnisse

Weiterführende Quellen

[1] Bansal, A., Weech, S., & Barnett-Cowan, M. (2019). Movement-contingent time flow in virtual reality causes temporal recalibration. *Scientific reports*, 9(1), 1-13.

[2] Mullen, G., & Davidenko, N. (2021). Time compression in virtual reality. *Timing & Time Perception*, 9(4), 377-392.

[3] Schneider, S. M., Kisby, C. K., & Flint, E. P. (2011). Effect of virtual reality on time perception in patients receiving chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 19(4), 555-564.

[4] van der Ham, I. J., Klaassen, F., van Schie, K., & Cuperus, A. (2019). Elapsed time estimates in virtual reality and the physical world: The role of arousal and emotional valence. *Computers in Human Behavior*, 94, 77-81.

From:

<https://wiki.mi.uni-r.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/dauerwahrnehmung_in_vr

Last update: **23.10.2024 13:33**

