Virtual Reality unter der Lupe: Ursachen und Lösungen für Cybersickness!

Erforschen Sie die neuesten VR-Studien zu Fortbewegungsmethoden, Cybersickness und deren Auswirkungen auf Nutzererfahrungen.

VR, Deutschland - In der Welt der virtuellen Realität (VR) gibt es immer wieder spannende Entwicklungen. Kürzlich wurde eine Studie vorgestellt, die verschiedene Methoden der Fortbewegung in VR untersucht, um herauszufinden, wie diese die räumliche Orientierung und das Auftreten von Cybersickness beeinflussen. Die Forscher führten ein experimentelles Design durch, bei dem insgesamt 15 Studierende verschiedene Fortbewegungsmethoden in einem mazes mit variierendem Schwierigkeitsgrad testeten. Dabei konnten sie Erkenntnisse gewinnen, die für zukünftige VR-Anwendungen von großer Bedeutung sind, wie Nature berichtet.

Die getesteten Fortbewegungsmethoden waren vielfältig. Einmal

gab es das „HTR mit Teleportation“, das natürliche Gesten nutzt, wodurch Nutzer intuitiv ihr Ziel auswählen können. Daneben kam das traditionelle VR-Control-System (CTR) zum Einsatz, bei dem ein Joystick für die Bewegung sorgt. Als dritte Methode wurde ein Steppverfahren verwendet, bei dem die Teilnehmer bei sitzender Position Bewegungen mit den Füßen ausführen, um sich durch den virtuellen Raum zu bewegen. Die Ergebnisse dieser Studie könnten nicht nur für Spieleentwickler spannend sein, sondern auch für Anwendungen im Bildungs- und Therapie-Bereich.

Die Maze-Design und Teilnehmer

Insgesamt waren die Maze-Designs in der Studie nach einem standardisierten Verfahren in Unity erstellt worden. Die labyrinthartigen Strukturen waren mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden vorbereitet, um die Navigation herausfordernder zu gestalten. So gab es zum Beispiel ein einfaches Maze mit 11×11 Zellen und maximal 15 Schritten sowie ein schwierigeres Maze, das 19×19 Zellen umfasste und 33 Schritte bot. Vor diesen Herausforderungen standen die insgesamt 15 Teilnehmer, die ein Alter von 20 bis 25 Jahren hatten und gefragt wurden, ob sie zuvor Erfahrung mit VR-Technologie hatten.

Für die Datenerhebung wurden nicht nur die Zeiten für das Absolvieren der Mazes registriert, sondern auch die subjektiven Erfahrungen der Teilnehmer zur Benutzung der Systeme erfasst. Hierzu gehörten sowohl die Bewertung der Benutzerfreundlichkeit als auch die Selbsteinschätzung von Cybersickness. Ein sehr wichtiges Merkmal der Teilnehmer war, dass sie normale oder korrigierte Sehkraft hatten und keine Vorgeschichte mit vestibulären Störungen aufwiesen, wie NCBI hinweist.

Cybersickness unter der Lupe

Ein zentrales Thema war die Cybersickness, die in der VR häufig

auftritt und sich durch Schwindelgefühle, Übelkeit und Augenbelastung äußern kann. Eine andere Studie befasste sich mit der Cybersickness und dem Einfluss von Kopfbewegungsmustern bei verschiedenen VR-Bedingungen. Hierbei wurde festgestellt, dass VR-Inhalte, die statisch waren, signifikant höhere Cybersickness-Werte bei den Teilnehmern hervorriefen, was zeigt, dass sensorische Konflikte zwischen visuellen und vestibulären Informationen zu einer verstärkten Krankheitsneigung führen können. Im Gegensatz dazu förderten dynamische VR-Umgebungen aktivere Kopfbewegungen, die mit einer verbesserten Nutzererfahrung korrelierten.

Diese Erkenntnisse sind nicht nur theoretisch interessant, sondern bieten wertvolle Einsichten für die VR-Entwicklung. Den Erkenntnissen zufolge könnten Entwickler Strategien implementieren, um Cybersickness zu minimieren, indem sie natürliche Kopfbewegungen gewährleisten und sensorische Konflikte reduzieren. Dies könnte bedeuten, die Inhalte so zu gestalten, dass sie ein harmonisches Zusammenspiel zwischen Bewegungswahrnehmung und visuellen Informationen ermöglichen, wie PubMed zeigt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die fortwährende Forschung im Bereich der virtuellen Realität nicht nur neue Erkenntnisse zur Nutzererfahrung liefert, sondern auch das Potenzial hat, sicherere und angenehmere Anwendungen in der Zukunft zu schaffen. Mit dem richtigen Verständnis und den entsprechenden Strategien könnte VR bald für noch mehr Menschen zugänglich und nutzbar sein, ohne dabei die Schattenseite der Cybersickness bereitzuhalten.

Details	
Ort	VR, Deutschland
Quellen	• www.nature.com • pmc.ncbi.nlm.nih.gov • pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Besuchen Sie uns auf: wom87.de