

Virtual Reality und Gamification in der Behandlung der Alkoholabhängigkeit

Veronika Landhäußer¹, Alexander Bazhanov^{1*}, Bernd Lenz², Kornelius Kammler-Sücker³, Robert Prager Loos⁴, Agnieszka Chojnowska⁴, Gerrit Meixner¹

¹ UniTyLab, Hochschule Heilbronn, Heilbronn, Deutschland

² Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim, Deutschland

³ Zentrum für Innovative Psychiatrie- und Psychoforschung, Virtual Reality Lab, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim, Deutschland

⁴ Klinikum am Weissenhof, Zentrum für Psychiatrie, Weinsberg, Deutschland

* Korrespondenz, E-Mail: alexander.bazhanov@hs-heilbronn.de

© 2025 Alexander Bazhanov; Lizenznehmer Infinite Science Publishing

Dies ist ein Open-Access-Abstract, das unter den Bedingungen der Creative Commons Attribution License veröffentlicht wird, welche uneingeschränkte Nutzung, Verbreitung und Reproduktion in jedem Medium erlaubt, sofern das Originalwerk ordnungsgemäß zitiert wird. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Hintergrund und Fragestellung

Die Expositionstherapie ist eine anerkannte Methode zur Behandlung der Alkoholabhängigkeit. Allerdings kann das volle Potenzial nicht genutzt werden, da meist nur direkte Stimuli (Flaschen) angewandt werden, während indirekte Stimuli (Umgebungen, Emotionen) nur unter erheblichem Aufwand simuliert werden können. Virtual Reality (VR) kann dabei helfen, kostengünstig und flexibel direkte und indirekte Stimuli zu simulieren. Diese Forschungsarbeit beschreibt die Entwicklung und Erprobung eines VR-Prototyps im Kontext von Expositionstherapie in der Alkoholsuchttherapie.

Methoden

Der Prototyp beinhaltet vier virtuelle Umgebungen: eine neutrale Umgebung (Waldlichtung) und drei Expositionsumgebungen (Wohnung, Supermarkt, Party). In den Expositionsumgebungen werden Aufgaben gestellt, welche zu einer direkten und indirekten Exposition mit Alkoholstimuli führen. In zwei explorativen Studien wurde dieser Prototyp getestet. Die erste Machbarkeitsstudie untersuchte, ob Effekte durch VR bei acht Studienteilnehmenden, welche in voll-/teilstationärer Behandlung waren, erzeugt werden konnten. Nachdem erfolgreich Effekte gemessen wurden, wurde eine zweite, explorative Studie mit 58 Studienteilnehmenden durchgeführt. Mittels psychophysiologischer Messungen und standardisierter Fragebögen, wurden die Messungen der Effekte vertieft. Dabei wurden die Umgebungen und zwei Steuerungsarten der VR in Bezug auf Effekte miteinander verglichen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen signifikante Verringerungen von negativen Emotionen, Angst und Suchtdruck, während die wahrgenommene Bedrohung im Vergleich zur Baseline-Messung signifikant anstieg. Der Vergleich der Steuerungsmethoden zeigt keinen Unterschied in Immersion und Cybersickness, jedoch eine größere wahrgenommene Herausforderung bei Nutzung der Controller im Vergleich zu Hand-Tracking.

Diskussion und Schlussfolgerung

Die Verringerung von negativen Emotionen, Angst und Suchtdruck wird dadurch erklärt, dass die Studienteilnehmenden mit einer gewissen Nervosität zur Studie erschienen sind, da VR für die meisten eine neue Erfahrung darstellte. Durch die einfache Steuerung konnten sie zügig Selbstvertrauen mit dem System entwickeln und ihre Nervosität verringern. Der Anstieg gefühlter Bedrohung weist darauf hin, dass die virtuelle Exposition durchaus als Gefahr wahrgenommen wurde, bspw. durch Ähnlichkeiten der virtuellen Umgebungen zu realen Erlebnissen der Studienteilnehmenden. Das Hand-Tracking erweist sich als weniger herausfordernd, da es natürliche Handbewegungen erlaubt.

Offenlegung von Interessenskonflikten sowie Förderungen

Ich bzw. die Koautorinnen und Koautoren erklären, dass während der letzten 3 Jahre keine wirtschaftlichen Vorteile oder persönlichen Verbindungen bestanden, die die Arbeit zum eingereichten Abstract beeinflusst haben könnten.

