





Höhenangst und die damit verbundene körperliche Wahrnehmung in VR

Eine Forschungsarbeit erarbeitet im Seminar "Virtual Reality Moves – Bewegung im virtuellen Lernlabor" unter der Leitung von Dr. Caterina Schäfer, Kim Lipinski, Anna-Carolin Weber, Dr. David Wiesche

Julia Heßke & Nadine Raguse

Absicht & Motivation

Die Nutzung von Virtual Reality (VR) nimmt kontinuierlich zu und kann z.B. für wissenschaftliche und therapeutische Zwecke genutzt werden.

Da Höhenangst als verbreitete Phobie in der Gesellschaft gilt, beschäftigt sich diese Forschung mit der körperlichen Wahrnehmung durch die Konfrontation mit Höhenangst in VR verglichen zur physischen Realität.

Ziel ist das Herausstellen der Vergleichbarkeit von VR und der physischen Realität, um VR als potenzielles Therapiemedium nutzbar zu machen.

Welche körperlichen Wahrnehmungen zeigen sich durch die Konfrontation mit Höhenangst in virtueller Realität im Vergleich zur physischen Welt?

Methodik

Leitfadeninterview

videografierte **Exploration in** VR

Leitfadeninterview

Angst, Höhenangst, VR & Wahrnehmung

Angst ist die Grundemotion des Menschen. Sie beeinflusst das Verhältnis des Individuums zur Welt, zu anderen Menschen und zu sich selbst.

"Angst stellt ein komplexes, vielschichtiges und zugleich ubiquitäres Phänomen des menschlichen Gefühlslebens dar, das in verschiedenen Formen erscheint." (Koch 2013). Aus Angst resultieren vielfältige körperliche Auswirkungen.

Angst ist erlernbar (Zwanzger 2018) und kann deshalb mit des Klassischen Konditionieren nach Iwan Pavlov erklärt werden.

Nach ICD-10: Höhenangst ist eine krankhafte, als spezifische Phobie nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten definierte Störung mit Krankheitswert, einer Akrophobie" (Huppert, Crispin & Brandt 2013).

Menschen sind meist nicht schwindelfrei, was Höhenangst zusätzlich verstärkt (Morschitzky 2009).

VR ermöglicht "das Trainieren von Situationen, vor denen man Angst hat, und mit Hilfe von VR kann diese Angst überwunden bzw. therapiert werden" (Schubert & Regenbrecht 2002).

Wahrnehmung ist ein aktiver Prozess der Informationsgewinnung, in dem Umweltreize individuell aufgenommen und verarbeitet werden.

Der Wahrnehmungsverlauf ist ein kreisförmiger Prozess, da durch die Aufnahme und Verarbeitung von Reizen, Reaktionen in der Motorik oder im Verhalten ausgelöst werden und diese erneut zu weiteren Wahrnehmungen führen (Hoffmann 2016).

	Ergebnisse der kör	perlichen Auswirk	ungen der Prob	oandinnen & Ge	estik und Raumnutzung/ -bewegung
Drobandin A	Intorviou 1	Video	Intorviou 2	Probandin A	Video
Probandin A Körperliche Auswirkungen	 Interview 1 Zittern im Bauch beim Herunterschauen eines Abhanges Bauch verkrampft 	 Zieht die Schultern zurück -> Entspannung durch Kreisen der Schultern 	 Interview 2 Ihr Körper hat eine für sie typische Haltung eingenommen 	Gestik	 schnell, mit kurzen Schritten zurückgehen (tiefes Einatmen; am Ende ging sie näher an den Abgrund)
				Raumnutzung/ -bewegung	 erst wenig, kleine Schritte vermehrt, um vor dem Abgrund zu fliehen nach ca. 9 Minuten schnellere Bewegung Richtung Tal
	 Drang zu fliehen 			Probandin B	Video
	 Muskeln verhärten besonders der Rücken verspannt 			Gestik	 je höher sie ging, desto kleinere Schritte auf Zehen antasten, erst danach den ganzen Fuß aufsetzen
Probandin B	Interview 1	Video	Interview 2		 rückwärts am höchsten Punkt
Körperliche	 Sie verspürt Übelkeit und weiche Knie → 	desto kleinere	"ekeligesGefühl" im		beim Umgucken blieb sie stehenGleichgewicht ausbalancieren
Auswirkungen	vor allem auf dem Balkon ihrer Oma	 Schritte Sie tastete sich auf Zehen an und setzte erst danach den ganzen Fuß auf 	Baum am Abgrund → ähnlich wie auf Balkon • Weiche Knie	Raumnutzung/ -bewegung	 bewegte sich zügig fort nutzt den Raum von Anfang an auf der höheren Position kleinerer Radius als weiter unten später größere Schritte und größerer Bewegungsradius
		 Ging am höchsten 		Probandin C	Video
		Punkt rückwärtsBeim Umgucken		Gestik	 am Abgrund zeigte sie lediglich, bis wohin man gehen könnte
		blieb sie stehen		Raumnutzung/	 wenig Bewegung: sie stand viel auf der Stelle;
		 Sie balancierte ihr Gleichgewicht aus 		-bewegung	 auch am niedrigsten Punkt keine Fortbewegung nach ca. 8 Minuten langsame, bedachte Schritte
Probandin C	Interview 1	Video	Interview 2		
Körperliche	SchwindelFühlt sich starr →	 Laufen fiel ihr schwer 	Keine Angaben		Dielaussian
Auswirkungen	kann sich kaum				Diskussion

Koch, L. (2013): Angst. Ein interdisziplinäres Handbuch. Stuttgart: J.B. Metzler'sche Verlagsbuchhandlung und Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH.

bewegen

Zittrige Beine

Zwanzger, P. (Hrsg.) (2019): Angst. Medizin. Psychologie. Gesellschaft. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Huppert, D., Crispin A. & Brandt, T. (2013): Höhenschwindel: Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsstudie und einer Umfrage Alpenvereinsmitgliedern. MMW-Fortschritte der Medizin Originalien, IV, S.104-108.

Morschitzky, H. (2009): Angststörungen: Diagnostik, Konzepte, Therapie, Selbsthilfe. 4. Auflage. Wien: Springer Verlag.

Schubert, T., Regenbrecht, H. (2002): Wer hat Angst vor virtueller Realität? Angst Therpapie und Präsenz in virtuellen Welten. In G. Bente, N.C. Krämer & A. Petersen (Hrsg.), Virtuelle Realitäten, Band 5. In B. Batinic (Hrsg.), Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie. Göttingen: Hogrefe. Hoffmann, B. (2016): Förderdiagnostik: Motorik und Körperwahrnehmung. Buxtehude: Persen.

VR als ethisch vertretbarer Rahmen zum Ausleben von Ängsten eignet sich als nützliches Forschungsinstrument, weil die virtuellen Reize reale Angste auslösen können.

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass das genutzte Programm noch ausbaufähig ist, da die auditive Wahrnehmung nicht stark gefordert wird.

Außerdem gilt es zu beachten, dass die Studie auf Grund der geringen Proband*innenzahl nicht repräsentativ ist.

Die Durchführung des Forschungsprozesses erfolgte in Zusammenarbeit mit Dorina Rohse.