

## Höhenangst und die damit verbundene körperliche Wahrnehmung in VR

Ein Forschungsprojekt erarbeitet im Seminar „Virtual Reality Moves – Bewegung im virtuellen Lernlabor“ unter der Leitung von Kim Lipinski, Dr. Caterina Schäfer, Anna-Carolin Weber & Dr. David Wiesche

Dorina Rohse

### Zielsetzung

Die Absicht dieser Arbeit besteht darin zu erforschen, inwiefern Ängste in virtueller Realität körperlich wahrgenommen werden können. Hierbei wurde sich auf die weit verbreitete ‚Höhenangst‘ fokussiert.

Das Projekt dient dazu herauszufinden, ob und welche Unterschiede es bei der körperlichen Wahrnehmung von ‚Höhenangst‘ in VR verglichen zur physischen Realität gibt.

Erste Kenntnisse könnten dazu verhelfen, dass VR zukünftig als potenzielles therapeutisches Medium gegen ‚Höhenangst‘ eingesetzt werden kann.



### Forschungsfrage der Arbeit

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

### Theoretischer Rahmen

#### Körperliche Wahrnehmung

Bewegung drückt die Lebendigkeit des Menschen aus, z.B. in Form von körperlichen Reaktionen.  
Körperliche Wahrnehmung kann als innere Bewegung verstanden werden, weil sie sich durch Emotionen äußert.  
Innere Bewegungen drücken sich durch Körperhaltung /-empfindungen oder Bewegungstendenzen aus (vgl. Kuhlentkamp, 2017, S. 52 f).

Emotionen sind grundlegend für jegliche Körpersignale, die den körperlichen Zustand beschreiben (vgl. Kryspin-Exner, 2013, S.67).

Körperliche Wahrnehmung ist somit ein Zusammenspiel aus der körperlichen Aktivität und einer kontextbezogenen individuellen Erfahrung.

#### ‚Höhenangst‘

Irrtümliche Verwendung der Begrifflichkeit, nach definitorischer Berücksichtigung sollte von ‚Höhenfurcht‘ gesprochen werden. Während Angst ein andauernder, nicht eingrenzbarer Zustand ist, erscheint Furcht auf Grund einer wahrgenommenen Bedrohung und wird zeitbegrenzt und intensiv erlebt. Furchterleben drückt sich durch emotionale Reaktionen aus (vgl. Rachmann, 2000, S.9). Drei Furchtindikatoren beim Erleben von Höhenangst:

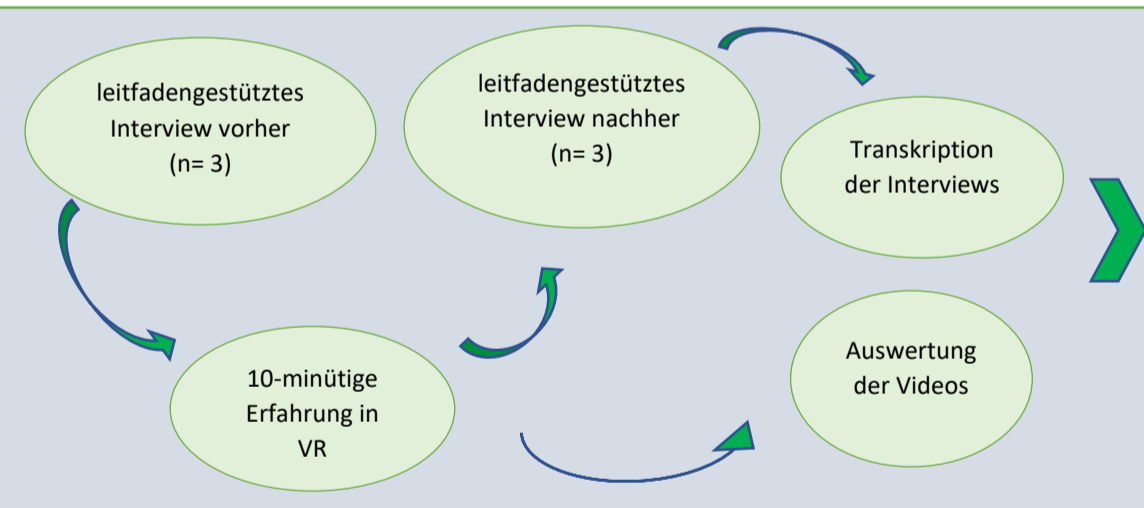
1. Subjektives Empfinden
2. Physiologische Veränderungen (körperliche Reaktionen, v.a. Zittern, Herzklopfen, Schwitzen)

3. Veränderte Verhaltensebene (vgl. Rachmann, 2000, S. 14ff)

Personen, die sich in Höhe befinden, verspüren unangenehme Empfindungen, woraus eine Stand-/Bewegungsunsicherheit einher geht.

Sog. ‚visuelle Höhenintoleranz‘ betrifft ~28% der Gesamtbevölkerung und geht bei einem Großteil mit der Entwicklung eines Vermeidungsverhaltens einher. Nur circa 11% von ihnen lassen sich behandeln (vgl. Kugler/ Hupper/ Schneider/ Brandt, 2013, S. 1233).

### Forschungsmethode und Ergebnisse



Zusammenfassung über die Aussagen der Proband\*innen über das Höhenangsterleben in VR

	Probandin I	Probandin II	Probandin III
<b>INTERVIEW VOR PRAXISERFAHRUNG</b>			
<b>Vorerfahrung mit VR</b>	Keine Erfahrung	Einmalige Erfahrung (Freunde)	Einmalige Erfahrung (Gamescom)
<b>Körperliche Wahrnehmung bei ‚Höhenangst‘</b>	- verkrampter Bauch - versteifter Körper - verhärtete Muskeln - verspannter Rücken - Fluchtgefühl	- weiche Knie - Übelkeit - Fluchtgefühl	- Schwindel - zitternde Beine - keine Bewegung möglich
<b>INTERVIEW NACH PRAXISERFAHRUNG</b>			
<b>Erfahrung in VR</b>	- interessant - relativ real - verwirrendes Geh-Gefühl - „safe space“ = Mut mehr auszuprobieren - ängstlich	- Gefühl sich festzuhalten - verwirrendes Gefühl	- „ganz“ gut gefühlt - verwirrendes Geh-Gefühl
<b>Körperliche Wahrnehmung bei ‚Höhenangst‘ in VR</b>	- verkrampte Schultern/ Rücken - beklemmendes, bedrückendes Gefühl in Magengrube - verspannte Muskeln - kribbeln, weiche Beine - schwächer wahrgenommen	- Fluchtgefühl - ekeliges Bauchgefühl (am Abgrund) - weiche Knie	-keine starke körperliche Wahrnehmung -Reaktion abhängig von Entfernung des Abgrundes

Anmerkungen: n=3

### Fazit

Höhenfurcht wird in VR erlebt. Die Symptome der körperlichen Wahrnehmung ähneln jener der physischen Welt, werden aber von allen Probandinnen als weniger intensiv empfunden.

Zusammenfassend gelten folgende Symptome der körperlichen Wahrnehmung als zentral: Verkrampfung des Körpers, Unsicherheit im Stand, Unwohlsein in der Magengegend.

Auf der Grundlage dieses Projektes könnten umfangreichere Forschungen durchgeführt werden, um den Einsatz der VR-Technologie als therapeutisches Medium zur Bekämpfung von Höhenfurcht zukünftig anstreben zu können.



Kugler, G., Hupper, D., Schneider, E., & Brandt, T. (2013). Wie Höhenangst die visuelle Exploration und den Gang beeinträchtigt. *Der Nervenarzt*, Heft 10, S. 1233-1237.

Kuhlentkamp, S. (2017). *Lehrbuch Psychomotorik*. München: Ernst Reinhardt.

Rachmann, S. (2000). *Angst: Diagnose, Klassifikation und Therapie*. Bern [u.a.]: Verlag Hans Huber.

Kryspin-Exner, I. (2013). *Emotionen*. Bern: Verlag Hans Huber.

Die Durchführung des Forschungsprozesses erfolgte in Zusammenarbeit mit Julia Heßke und Nadine Raguse.