

# VirtueAlity

## Eine virtuelle Galerie zur Reduktion von Stereotypen und Aufbau von Diversitäts-Bewusstsein

**Vanessa Dümpel**

vanessa.duempel@stud.hs-ruhrwest.de

**Gabriel Brandenberg**

gabriel.brandenberg@ruhr-uni-bochum.de

### **Einführung, Problemstellung und Idee**

Stereotype und Diversität werden schon seit einigen Jahren intensiv beforscht. Jedoch zeigen gerade die aktuellen Entwicklungen, dass trotz dessen Diskriminierung immer noch eine Erfahrung im Leben vieler Menschen ist. Der Begriff "Diversität" steht im Spannungsfeld zentraler globaler Trends. Negative Vorannahmen über Personen(-gruppen), katalysiert durch digitale Kommunikationskanäle, stellen einen zentralen Hebelpunkt für Benachteiligungen dar. Gleichzeitig wird Diversität durch die steigende Globalisierung, Vielfalt der Arbeitskräfte und die erhöhte Komplexität von Arbeitsaufgaben zur zentralen Aufgabe für Unternehmen. Studien zeigen, dass heterogene Teams erfolgreicher komplexe Aufgaben lösen, agiler und innovativer arbeiten und somit einen Wettbewerbsvorteil darstellen. Deshalb ist es wichtig, das Bewusstsein für Diversität zu steigern<sup>1</sup>. Die Forschung zeigt, dass Kontakt mit Gruppen zum Abbau von Stereotypen führt und Möglichkeiten für die erfolgreiche Zusammenarbeit geschaffen werden. Interventionen sollten also die Vielzahl von Gründen, die der Reproduktion, Aktivierung und Anwendung von Stereotypen zugrunde liegen, adressieren. Diese müssen jedoch fundiert, einfach zu benutzen sein und dabei finanziell tragbar bleiben<sup>2</sup>.

Das Projekt "VirtueAlity" zeigt eine virtuelle Umgebung zur Reduktion von Stereotypen und Diversity-Sensibilisierung, die interaktiv gestaltet ist und so Spaß sowie Inspiration bietet. Hier kann Wissen und Bewusstsein zu einem Thema vermittelt werden, welches normalerweise negativ assoziiert ist und somit intrinsische Motivation zur Wertschätzung von Unterschiedlichkeit gestärkt werden.

### **Hintergrund**

Immersive virtuelle Realitäten sind bisher überwiegend durch die Unterhaltungs- und Spieleindustrie bekannt. Jedoch können virtuelle Realitäten auch in anderen Anwendungsszenarien eingesetzt werden. Erfahrungen, die in einer virtuellen Umgebung gemacht werden, wirken überzeugender, als durch andere Medien übertragene Nachrichten. So zeigten Ahn, Bailenson und Park<sup>3</sup> in ihrer Studie, dass die Verhaltens- und

Einstellungsänderung durch die virtuelle Realität (VR) stärker als durch Text- oder Videomaterial angestoßen wird. Im Kontrast zu traditionellem Training und Informationsmaterial kann eine Person in der virtuellen Umgebung ohne jegliche Ablenkung ihrer Konzentration voll immersiv teilnehmen. Zudem wird VR Technologie zum Trend und darüber hinaus kostengünstiger zu verwenden. Dementsprechend liegt hier großes Potenzial für die effektive und effiziente Verbreitung sowie Nutzung dieser zukunftsweisenden Trainingsumgebung.

In virtuellen Realitäten können zudem leicht multiple externe Repräsentationen (MER) integriert werden. Das Konzept der MER wird in Lern- und Problemlösungs-Situationen positiv angewendet. MER kombinieren verschiedene Medien, wie Video, Animationen, Text oder Bilder, um Lernende zu unterstützen. Diese Verwendung verschiedener Repräsentationen führt zur Aufnahme der Inhalte durch verschiedene Sinnesmodalitäten, z.B. auditiv oder visuell. Eine Kombination aus den Sinneskanälen führt zu einem besseren Lernergebnis<sup>4</sup>. Basierend auf diesen Theorien enthält die virtuelle Galerie VirtueAlity Videos, Bilder, Texte und Audiodateien, um verschiedene Sinnesmodalitäten zu adressieren und ein besseres Lernergebnis zu erzielen. Darüber hinaus wird ein virtuelles Puzzle, das physische Objekte repräsentiert, eingebunden. Die Immersion des Nutzenden in der Umgebung, unterstützt durch abgeschlossene Räume, eindrucksvolle Gestaltung der Galerie, Interaktion mit Ausstellungsinhalten und haptisches Feedback durch die Handcontroller, verstärkt zudem das Lernergebnis und die Sensibilisierung zum Thema sowie die Reduktion von Stereotypen.

### **Konzept**

VirtueAlity kombiniert mehrere Ideen zur Reduktion von Stereotypen in einer virtuellen Realität, die wie eine Museumsausstellung gestaltet ist. Das ausgewählte und neu entwickelte Material kann in den verschiedenen Räumen der virtuellen Galerie frei exploriert werden. Die Räume können dabei ebenfalls frei besucht und mehrfach betreten werden. Die freie Exploration der Inhalte reduziert Reaktanz, eine typische negative menschliche Reaktion

bei eingeschränkter (Wahl-)Freiheit. Die Anwendung wurde mit Unity 3D entwickelt und kann durch die Oculus Rift CV1 betreten werden.

Die Eingangshalle der virtuellen Galerie enthält eine Assoziationsaufgabe mit dem Fokus auf Geschlecht und Karriere Stereotypen (ähnlich dem Implicit Association Test<sup>5</sup>). Diese soll den Nutzenden einen Einblick in ihre automatischen Stereotypenprozesse geben. Andere Räume der Galerie zeigen Online-Videos, um ein Bewusstsein für verschiedene Diversity Aspekte (z.B. Geschlecht, sozialen Status, Herkunft) zu schaffen sowie die Nutzenden emotional zu berühren. Ein weiteres Element beinhaltet Diversity-bezogene Fakten auf einem Display. Vor diesem stehen Buzzer, welche bei Betätigung unterschiedliche visuelle Einschränkungen, wie z.B. Kurzsichtigkeit oder Rot-Grün-Schwäche, simulieren (Abb. 1). Zudem kann die motorische Einschränkung eines Tremors oder Parkinson Erkrankung durch Zittern der virtuellen Hände während der Benutzung eines „heißen Drahts“ erlebt werden. An anderen Punkten der Ausstellung sind weitere interaktive Buzzer zum Abspielen von Audiodateien verteilt. In diesen Audiosequenzen berichten Menschen von ihren Erfahrungen mit Diskriminierung und Vorurteilen. Verschiedene Wände der Galerie zeigen zudem Fotos von Frauen jeweils mit und ohne Kopftuch sowie dieselben Frauen ebenfalls mit einer VR-Brille. Diese Bilder generieren Momente der Irritation und stoßen eine tiefere Beschäftigung mit dem Thema an. Zudem kann das Modell der „Four Layers of Diversity“<sup>6</sup> als 3D-Puzzle zusammengesetzt werden, um den Nutzenden auch die Theorie spielerisch näher zu bringen (Abb. 2).



Abbildung 1: Fakten zu Diversity und Buzzer, die visuelle Einschränkungen simulieren



Abbildung 2: Puzzle, um das „Four Layers of Diversity“-Modell<sup>6</sup> zu explorieren

Die Wirkung der virtuellen Galerie wird wissenschaftlich begleitet, um die Verhaltens- und Einstellungsänderung messbar und empirisch gesichert zu erfassen. Anhand der Ergebnisse wird das Projekt kontinuierlich und nachhaltig weiterentwickelt.

### Ausblick

Die virtuelle Galerie VirtueAlity soll in zukünftigen Versionen zufällige und subtile Konfrontationen mit virtuellen Repräsentationen anderer Galeriebesucher aus Minderheiten integrieren. Zudem können themenspezifische Ausstellungen bspw. zum Thema Geschlecht oder Alter erstellt werden. Denkbar ist auch, dass in der Galerie die Möglichkeit für die Nutzenden entsteht, Feedback zu Inhalten zu geben, z.B. durch Slider oder eine Kommentarfunktion, oder dass die Anwendung einen Mehrspielermodus bekommt.

1. Dehaze, A. (2018). *The path to a shared future is built on diversity and inclusion*. Online. Retrieved January 06, 2019 from <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/here-s-why-diversity-is-more-important-than-talent/>.
2. Wagner, U. & Farhan, T. (2008). Programme zur Prävention und Veränderung von Vorurteilen gegenüber Minderheiten. In P. Arthur (Hrsg.) *Stereotype, Vorurteile und soziale Diskriminierung Theorien, Befunde und Interventionen* (273-282). Basel: Beltz.
3. Ahn, S., Bailenson, J., & Park, D. (2014). Short-and long-term effects of embodied experiences in immersive virtual environments on environmental locus of control and behavior. *Computers in Human Behavior*, 39, 235–245.
4. Bodemer, D. (2016). Multiple externe Repräsentationen. In N. Krämer, S. Schwan & D. Unz (Hrsg.), *Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte* (185–192). Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
5. Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology* 74(6) 1464–1480.
6. Gardenswartz, L., & Rowe, A. (1995). *Diverse Teams at Work*. Burr Ridge-Illinois: Irwin Professional.

Teile des Projektes sind inspiriert durch das Projekt „IT ohne Barrieren“ der T-Systems Multimedia Solutions GmbH (<https://www.t-systems-mms.com/expertise/showcases/barrierefreie-it.html>).