Szenerie aus einer virtuellen Expositionstherapie der Firma CleVR zur Behandlung von psychotischem Verhalten: Der Patient fährt virtuell in einem Bus mit anderen Menschen, die ihm bedrohlich erscheinen.

Wie virtuelle Realität die Wirklichkeit beeinflusst

Erlebnisse in der virtuellen Welt können auf unser echtes Leben einwirken und unser Verhalten verändern. Wie, das zeigen die Studien des Stanford-Psychologen Jeremy Bailenson, einem der aktivsten Forscher auf diesem Gebiet.

SOZIALVERHALTEN

Wir behandeln Avatare wie Personen im realen Leben, das haben Studien gezeigt. Die Avatare müssen nicht zwingend hyperrealistisch aussehen. Damit wir Avataren Empfindungsvermögen zuschreiben, sind drei Faktoren entscheidend: Der Avatar muss sich bewegen wie ein Mensch, er muss wiedererkennbare menschliche Formen aufweisen, aber überraschenderweise muss er nicht fotorealistisch aussehen. Sogar zu computergesteuerten Avataren, sogenannten Agenten, hielten Personen den im echten Leben wichtigen Individualabstand ein – obwohl sie wussten, dass diese Avatare keine echten Personen steuerten.

Wie in der Echtwelt wirken auf uns virtuelle Personen sympathischer, intelligenter und vertrauenswürdiger, wenn diese die Bewegungen der Probanden kopieren. Diese Mimikri ist ein bekannter und wichtiger Faktor in der nonverbalen Kommunikation. Er lässt das Gegenüber sympathischer, vertrauenswürdiger und intelligenter erscheinen. Die Nachahmung muss allerdings mit Verzögerung erfolgen. Lag sie bei unter vier Sekunden, fühlten sich die Probanden nachgeäfft.

EMPATHIE

Erlebnisse in der VR verändern uns. Personen, die mit einer virtuellen Kettensäge einen Baum fällen mussten, gingen hinterher sparsamer mit Papier um. Personen, denen ihre künstlich gealterten Avatare gezeigt wurden, verhielten sich anschließend verständnisvoller gegenüber älteren Personen und waren auch geneigter, für spätere Zeiten Geld zu sparen. Jeremy Bailenson sieht Chancen, mit der VR komplexe oder schwer greifbare Zusammenhänge erfahrbarer zu machen und Menschen zu sensibilisieren, beispielsweise für die Auswirkungen des Klimawandels, die sich in für uns schwer erfassbaren Zeitdimensionen abspielen.

KONSUM

Probanden verwendeten in der VR virtuelles Geld wie echtes.

SELBSTBILD

Das Aussehen unseres Avatars beeinflusst unser Verhalten im echten Leben: Personen, denen man ein Avatar mit größerer Körpergröße gab und ihnen ihr virtuelles Spiegelbild zeigte, verhandelten bei Verträgen anschließend im echten Leben selbstbewusster. Umgekehrt ließen sich Personen mit künstlich verkleinerten Avataren auf schlechtere Deals ein.

Personen, deren Avatare man attraktiver gemacht hatte, zeigten anschließend gesteigertes Selbstbewusstsein und trauten sich, auf Dating-Portalen attraktivere Menschen anzuschreiben als Leute mit unattraktiveren Avataren.

Personen, die mit einem VR-Headset Sport trieben und zugleich ihrem identisch aussehenden Avatar, einen sogenannten Doppelgänger, in der VR dabei zusahen, wie er bei den Übungen Gewicht verlor, waren anschließend motivierter, Sport zu treiben. Ein umgekehrter Effekt zeigte sich beim Beobachten von Süßigkeiten essenden Doppelgängern, die in der VR Gewicht zulegten. Personen mieden anschließend Süßigkeiten eher.

LERNEN

Augenkontakt erhöht bei der verbalen Kommunikation die Aufnahme von Information und steigert den Lerneffekt enorm. Mittels virtueller Realität kann ein vortragender Avatar immer direkten Augenkontakt mit jedem einzelnen Zuschauer halten. In einem echten Hörsaal wäre dies nicht möglich.

GEFAHREN

Wir empfinden Menschen, die uns ähnlich sehen, automatisch als sympathischer. Jeremy Bailenson mischte in Porträts von Probanden entweder ein Bild von George W. Bush oder eines von John Kerry. Als die Versuchspersonen anschließend für einen Politiker stimmen sollten, bevorzugten sie jenen Politiker, dessen Bild Anteile ihres Porträts enthielt. Erst als der hineingemischte Bildanteil über 43 Prozent stieg, erkannten die Probanden die Bildmanipulation. In der virtuellen Realität wäre es demnach möglich, in die Gesichter von Avataren und Agenten Porträts von uns selbst zu morphen, um die Avatare vertrauenswürdiger erscheinen zu lassen.

Dasselbe Prinzip lässt sich auf Gesichter von Werbefiguren anwenden. Studien haben gezeigt, dass Versuchspersonen sich solche Marken besser merken, in deren Werbefiguren Anteile ihrer eigenen Gesichter gemischt wurden.

Grafik: CLEVR, Bild: Universität Köln

© Copyright by Heise Zeitschriften Verlag

»GANZ NEUE MÖGLICHKEITEN DER MANIPULATION«

Gary Bente, Medien- und Kommunikationspsychologe an der Universität Köln, fürchtet zwar keinen Realitätsverlust durch virtuelle Realität. Gefahren sieht er dennoch.

TECHNOLOGY REVIEW: Herr Bente, eine Menge Menschen verbringen schon jetzt viel Zeit in virtuellen Welten wie „World of Warcraft". Welchen Einfluss hat virtuelle Realität (VR) schon auf unser reales Leben?
GARY BENTE: Sie nimmt viel Lebenszeit in Anspruch. Aber steuert sie unsere Erfahrungen in beiden Welten in direkter Beziehung? Wir wissen, dass unsere Wahrnehmung in der VR ähnlichen Prinzipien folgt wie in der realen Welt. Wir vergleichen uns mit anderen, bauen Beziehungen auf, lösen Probleme. Studien haben gezeigt, dass unsere Avatare die Wahrnehmung der realen Welt beeinflussen. Ob das positiv ist oder negativ, hängt sehr stark von den Inhalten der VR ab.

Mit der Oculus Rift erscheint die virtuelle Realität realer als je zuvor. Können wir die Grenze noch erkennen?
So gut die Oculus Rift sein mag: Man muss das Headset immer noch aufsetzen. Der Übergang zwischen den Welten ist eine bewusste Entscheidung. Aber: Je invasiver und immersiver ein Medium ist, desto mehr taucht man in diese Welt ein. Wie nachhaltig das unser Erleben und Verhalten in der realen Welt verändert, ist eine heiß diskutierte Frage. Bei interaktiven Medien ist es wahrscheinlicher als beim Fernsehen. Motorik und Emotion hängen eng zusammen. Schaue ich einen gewalthaltigen Film, ist meine Motorik nicht involviert. In der VR bin ich aktiv und erlebe mich als handelnde Person. Damit übernehme ich auch Verantwortung für das, was in der VR geschieht.

In einer Studie mussten Probanden virtuell einen Baum umsägen. Danach reduzierten sie ihren Papierverbrauch. Was passiert, wenn ich mit Oculus Rift einen Egoshooter spiele?
Menschen haben unterschiedliche Arten, Informationen zu verarbeiten: Unsere Vernunft gleicht Aktionen mit unserem Wertesystem ab. Aber viele Prozesse laufen unbewusst und automatisch. Dort sind wir anfällig, dort können unsere Reaktionsmuster und Schwellen verändert werden. Bäume zu schützen und Papier zu sparen ist kompatibel mit unserem Wertesystem, eine Waffe zu benutzen nicht. Es ist die Frage, wie viel Vernunft und welche Werte wir der Spieleerfahrung entgegensetzen können. Sie können keinesfalls von einem Beispiel Analogien ziehen.

Medien manipulieren uns. Sind wir in der VR noch anfälliger?
Die Vermutung liegt nahe, dass es aufgrund der stärkeren Immersion und der motorischen Komponente so sein könnte. Die Diskussion um die manipulative Macht der Medien gab es allerdings schon immer. Man könnte aber sagen: Je mehr Kanäle das Medium zur Beeinflussung zur Verfügung stellt, je anschaulicher die Erfahrung ist, desto effektiver kann die Manipulation sein. Ganz eindeutig ist das aber nicht.
Unsere kognitiven Ressourcen in der VR sind sehr stark vom Medium absorbiert. Das heißt: Unter Umständen bleiben zu wenig Ressourcen übrig, um uns kritisch zu distanzieren. Auch unsere Emotionen spielen bei der Manipulation eine große Rolle, und die könnten in der VR intensiver sein. Hier besteht aber noch sehr viel Forschungsbedarf.

Ein großer Teil unseres Lebens findet mittlerweile in sozialen Netzwerken statt. Sie haben uns beeinflusst, wir sind eine Selfie-Gesellschaft geworden. Facebook hat Oculus gekauft, es ist also zu erwarten, dass wir bald ein VR-Social-Network haben werden. Was glauben Sie, was das mit uns tun wird?
Das ist eine sehr gute Frage. Es wird neue Herausforderungen hinsichtlich Vertrauen an uns stellen. Im echten Leben läuft Vertrauen über bewusste und unbewusste Kanäle; wir nutzen dabei sachliche Informationen über andere, wie beispielsweise Reputationsscores. Aber wir hören auch auf unseren spontanen gefühlsmäßigen Eindruck. In einem E-Commerce-Spiel, bei dem es um Vertrauen und echtes Geld ging, haben wir den Käufern Avatare gezeigt, die den Verkäufer darstellten. Das Aussehen der Avatare war erstaunlicherweise genauso wirksam im Hinblick auf Vertrauensbildung und Kaufentscheidung wie Fotos, obwohl Avatare ja „nur" digitale und damit manipulierbare Abbilder waren. Ein soziales Netzwerk, bevölkert von Avataren, die Sie frei gestalten können, ist natürlich anfällig für Täuschung und Manipulation. Stellen Sie sich beispielsweise vor, Sie haben ein Programm, das bei jedem Avatar-zu-Avatar-Kontakt automatisch Teile des Porträts des anderen in das Gesicht Ihres Avatars „morpht". Dann wird Ihr Avatar dem anderen automatisch ähnlicher und, wie wir aus der Forschung wissen, auch sympathischer erscheinen.

Auch das Verhalten der Avatare ist manipulierbar.
Absolut. Sie können beispielsweise automatisch das Verhalten des Gegenübers spiegeln – ein wichtiger Faktor beim interpersonellen Kontakt. Beispielsweise haben wir bei Avatar-Konferenzen per Algorithmus das Blickverhalten des Gegenübers geklaut und durch ein computergeneriertes Blickverhalten mit erhöhtem Blickkontakt ersetzt – mit dramatischen Effekten für die Sympathie. Sie könnten aber auch in einem virtuellen Klassenzimmer dafür sorgen, dass der Lehrer gleichzeitig Blickkontakt zu allen Schülern hält, was in der Realität nicht möglich ist. VR-Social-Networks bieten also ganz neue Möglichkeiten der Manipulation – aber auch ganz neue Möglichkeiten der Kommunikation.

© Copyright by Heise Zeitschriften Verlag