



Virtual-Reality-Brille statt Therapeut?

3-D-Brillen helfen dabei, die Angst vor Spinnen abzubauen oder Schmerzen zu lindern – bei Ausflügen in die virtuelle Realität

VON CHRISTIAN ANDRAE, AKTUALISIERT AM 04.04.2017

Das Grauen beginnt auf Knopfdruck. Plötzlich bewegt sich eine handtellergroße Spinne an der Wand entlang. Immer wieder richtet sie ihren Körper auf und streckt drohend ihre Beine in die Luft. "Gehen Sie ruhig näher ran", fordert eine Stimme aus dem Off auf. Bei genauerer Betrachtung handelt es sich eindeutig um eine Kreuzspinne. "Schön, nicht wahr? Und jetzt drehen Sie sich mal um." Zwei. Riesige. Spinnen. Jede so groß wie ein Dackel. Und sie kommen immer näher.

Die Kreaturen sind zum Glück nicht echt. Sie stammen aus dem Computer. Aber die [Angst](#) ist real. Möglich machen das VR-Headsets (VR = Virtual Reality). Stark vereinfacht handelt es sich dabei um überdimensionierte 3-D-Brillen. Wie im Kino, nur wesentlich besser. Im Innern des völlig abgedunkelten Headsets zeigt ein Bildschirm für jedes Auge ein anderes Bild. Stereoskopie. Dadurch entsteht ein räumlicher Eindruck von Tiefe, der physikalisch gar nicht vorhanden ist. Sensoren erfassen dazu zeitgleich jede kleinste Bewegung des Kopfes und ermöglichen so einen Rundumblick in alle Richtungen. Aus der virtuellen Welt wird virtuelle Realität.

Und mit ihr lassen sich echte Krankheiten und Symptome behandeln: Schmerzen, [Depressionen](#), Traumata, Sozialphobien, Höhen- und Flugangst und auch die Panik vor Spinnen. Vor allem mit Letzterem beschäftigt sich Professor Andreas Mühlberger – die Stimme aus dem Off. Der Psychologe und sein Team an der Universität Regensburg haben am Rechner ein Repertoire an Grausamkeiten zusammengestellt, um eine neue Art einer alten Verhaltenstherapie zu erforschen.

Virtuelle Konfrontationstherapie bei Ängsten

Bei der [Konfrontationstherapie](#) setzen sich Menschen – begleitet von einem Therapeuten – bewusst ihren Ängsten aus. Jene mit Raumangst gehen in Aufzüge, die mit Höhenangst auf Kirchtürme, und Spinnenphobiker lassen die Achtbeiner am Ende auf ihrer Handfläche krabbeln. Das Prinzip ist einfach: Ängste sind eigentlich nur ein angelerntes Verhalten. Ein Arachnophobiker beispielsweise hat irgendwann einmal gelernt, sich vor Spinnen zu fürchten. Vielleicht von einem Familienmitglied, das schon panisch auf die Achtbeiner reagierte. Oder von einem Horrorfilm. Aber was gelernt wurde, kann auch wieder gezielt verlernt werden. Das ist die Idee hinter der Konfrontationstherapie.

Schon nach wenigen Einheiten können Phobiker ihre Ängste verlernen. Aber in der Praxis wird diese Therapieform kaum angewendet. "Das ist oft viel zu zeitaufwendig und mit hohen Kosten verbunden", sagt Mühlberger. Therapeuten müssten mit ihren Patienten ins Flugzeug steigen, überfüllte Plätze aufsuchen und im Idealfall noch eine Auswahl an angsteinflößenden Kreaturen horten.

Mühlberger hat all das in seinem Rechner: Spinnen, Aussichtsplattformen, Hochhäuser, Flugzeuge, Aufzüge und Menschen in verschiedenen Variationen und Konstellationen. Damit kann der Psychologe eine ganze Palette an Ängsten von Phobikern bedienen – wohldosiert von einem Tablet-Computer aus, hat er als Therapeut die volle Kontrolle über die virtuelle Realität des Patienten. Darin sieht Mühlberger einen wichtigen Vorteil gegenüber der Konfrontationstherapie in der echten Welt. "Man kann die Situation individuell auf den Patienten abstimmen." In der echten Realität sei das nicht immer möglich.

Vorteile der virtuellen Therapie

Diese Kontrollierbarkeit der Angst kann dazu beitragen, die Rückfallquote der Konfrontationstherapie zu senken. Das ergab ein in der Fachzeitschrift *Frontiers in Behavioral Neuroscience* veröffentlichtes Grundlagenexperiment der Regensburger Forscher: Werden Ängste allmählich und nicht wie bislang üblich abrupt abgebaut, sinkt das Risiko von Rückfällen deutlich.

Zahlreiche andere Studien belegen zudem, dass eine Konfrontationstherapie mit VR-Technik auch sonst mindestens so wirksam wie eine konventionelle Therapie "in vivo", also im echten Leben, ist. In manchen Studien ist die virtuelle der echten Realität sogar überlegen. Und die Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde führt die VR-Therapie zur Behandlung von Phobien neuerdings sogar in ihren Leitlinien, also den expliziten Empfehlungen an Therapeuten.

Aber wie weit ist diese Form der Therapie vom Einsatz im Alltag einer psychologischen Praxis entfernt? Laut Mühlberger gar nicht mehr so weit. "Gerade in den letzten zwei, drei Jahren hat sich da einiges getan – vor allem in der technischen Entwicklung." Davor wurde Virtual Reality höchstens mit schweren Helmen in Medizinballgröße und vor allem dem Wort "Zukunft" assoziiert. Ihre Anfänge hatte die VR-Technik bereits in den 80er-Jahren. Auch die Behandlung von Spinnenphobie und Höhenangst mittels VR ist nicht neu. Erste Studien wurden Mitte der 90er-Jahre veröffentlicht. Aber Virtual Reality sollte trotzdem lange keine Zukunft haben.

VR-Technik bald für jedermann

Die Technik konnte Jahrzehnte nicht die Voraussetzungen liefern, die den wichtigsten Bestandteil der virtuellen Realität ermöglichen: Immersion. Dieser Begriff beschreibt das Eintauchen in die virtuelle Welt. Die Immersion ist intensiver, je besser die eigene Interaktion in die virtuelle Welt übertragen wird. Aber klobige Helme, träge Sensoren und schlechte Bildschirme führten eher zu echter Übelkeit als zu Ausflügen in eine andere Welt.

"Heute sind die Geräte erstaunlich gut entwickelt", sagt Mühlberger. Er arbeitet in seinem Regensburger Labor unter anderem mit dem Prototypen eines Herstellers, der noch dieses

Jahr ein Serienmodell anbieten will. Zwei weitere Elektronikkonzerne wollen ebenfalls 2016 VR-Technik für jedermann auf den Markt bringen – zum Anschließen an die Spielekonsole oder den heimischen PC. Dieser potenzielle Massenmarkt befeuert die technische Entwicklung. Und die befeuert wiederum die therapeutischen Einsatzmöglichkeiten.

Weniger Schmerzen und Depressionen

Relativ gut belegt ist der Effekt einer virtuellen Therapie inzwischen auch bei Schmerzpatienten. Wissenschaftler der Universität von Washington (USA) haben beispielsweise US-Soldaten mit Brandwunden per VR-Technik in eine Eis-Welt geschickt.

Sie konnten Pinguine beobachten, die durch verschneite Landschaften streifen, oder mit Schneebällen um sich werfen. Das lenkte die Probanden derart ab, dass sie weniger Schmerzen empfanden – auch beim anschließenden Wechseln des Verbandes.

Laut der Online-Fachzeitschrift *Plos One* kann VR-Technik auch selbstkritisches Verhalten reduzieren und so Depressionen lindern: Forscher des University College London und der Universität Barcelona entwickelten ein Programm, bei dem die Probanden ihr digitales Abbild selbst therapierten.

Und an der Technischen Universität Delft in den Niederlanden durchleben Sozialphobiker virtuell Verabredungen, Bewerbungsgespräche und andere wirklich sehr unangenehme Situationen für Menschen, die Angst vor anderen Menschen haben.

Die Wissenschaftler versprechen sich – ebenso wie Mühlberger – von der VR-Technik eine bessere therapeutische Versorgung, weniger Wartezeiten und mehr Akzeptanz bei jenen, die sich einer normalen Therapie verweigern. Allerdings hat die Sache einen Haken: Noch eignet sich die Technik nicht für jeden und jedes Beschwerdebild. Die VR-Therapie hat Nebenwirkungen. Beim Abtauchen in die virtuelle Welt entwickelt noch etwa jeder Zehnte eine Kinetose – eine echte Reisekrankheit. Aber Mühlberger ist auch hier zuversichtlich, dass