

## Therapie in 3D

*Flugangst wird seit neuestem auch virtuell behandelt – mit Erfolg*

Für rund zehn Prozent der Menschen in den modernen Industriestaaten ist jeder Flug, oder schon die Vorstellung davon, ein Horrortrip. Das Herz schlägt ihnen bis zum Hals, die Umgebung verschwimmt, der kalte Schweiß steht ihnen auf der Stirn; sie wollen nur eines: raus oder

gar nicht erst rein in den Flieger.

Bei Angst vor bestimmten Situationen hilft die so genannte Konfrontationstherapie. Das Prinzip: Nach einer entsprechenden Vorbereitung begibt man sich in Begleitung eines Therapeuten genau in jene Situation, vor der man Angst hat – in diesem Fall ins Flugzeug. Denn, so die Erfahrung, nur wer sich seiner Angst stellt und sie nicht verdrängt, hat eine Chance, sie loszuwerden.

Auch Andreas Mühlberger, Psychologe am Institut für Medizinische Psychologie der Universität Tübingen, begleitet Flugangstpatienten – so genannte Aviophobiker – in die Maschine. Doch die steht seit kurzem nicht mehr nur real auf der Frankfurter Rollbahn, sondern auch virtuell in der Tübinger Universitätsklinik für Psychiatrie – und soll schon bald ihren Flugbetrieb aufnehmen.

„Bei der virtuellen Therapie hat der Patient einen Cyber-Helm auf und nimmt über den darin integrierten Bildschirm eine künstliche, dreidimensionale Flugzeugkabine wahr – wobei sich die

Sicht wie in einer echten Maschine mit den Kopf- und Körperbewegungen verändert, so dass der Patient zum Beispiel bewusst aus dem Fenster blicken kann“, erklärt Mühlberger.

In dieser virtuellen Kabine könne der Therapeut den Angstpatienten per Computer mit allem konfrontieren, was zu einem echten Flug dazugehört: Starts, Landungen, Gewittern und Turbulenzen – inklusive der dazugehörigen Geräusche und Bewegungen. Denn im Helm

integriert ist auch ein Kopfhörer, und der Patient sitzt auf einer pneumatisch gesteuerten Plattform, die jedes Auf und Ab simuliert.

Der große Vorteil der virtuellen Therapie, sagt Mühlberger, sei neben der Zeit- und Kostenersparnis vor allem die Möglichkeit, sie individuell auf jeden Patienten abzustimmen. So könne jemand, der zum Beispiel besondere Angst vor dem Start hat, eben öfter abheben. Während ein anderer vielleicht wiederholt Turbulen- ▷

zen aushalten müsse, um seine Angst zu überwinden.

Mehrere erfolgreiche Testflüge mit insgesamt 40 Phobie-Passagieren hat die virtuelle Maschine schon hinter sich: „Bereits nach einer Sitzung war eine deutliche Reduktion der Flugangst festzustellen, die sich auch noch sechs Monate später zeigte“, so Mühlberger. Und über die Hälfte der Probanden sei nach dem virtuellen Flug in der Lage gewesen, in einem echten Jet zu fliegen.

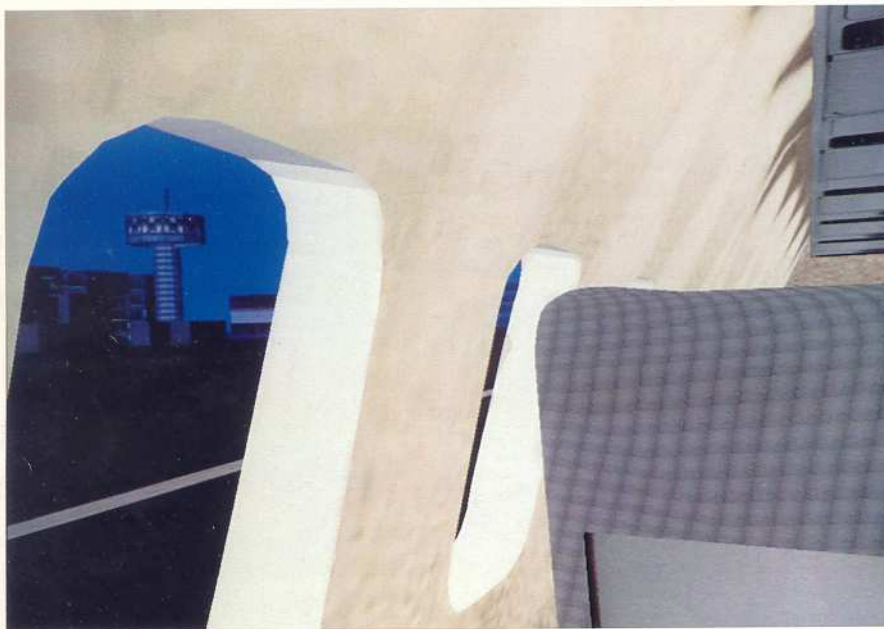
Die „virtuell erfahrene“ Psychologin Barbara Roth-

baum von der Emory University School of Medicine in Atlanta, Georgia, bescheinigt der neuen Methode sogar eine ebenso hohe Erfolgsquote wie der traditionellen Konfrontationstherapie. Das bestätigten nicht nur jüngste Tests mit Aviophobikern, sondern auch bereits durchgeführte Behandlungen von Patienten mit Höhen- und Fahrstuhlängsten.

Zwar erleben die Patienten ihre Ängste in der künstlichen Welt meist nicht so stark wie in der realen. Doch das mindert nach bisherigen



Startklar: Eine mit Cyber-Helm ausgestattete Patientin sitzt in einem Sessel, der jede Bewegung eines Jets simuliert



Über den im Helm integrierten Bildschirm nimmt der Aviophobiker eine künstliche, dreidimensionale Flugzeugkabine wahr. Darin kann er sich wie in einer echten Maschine umschauen – und beim Fliegen sogar aus dem Fenster blicken



Erkenntnissen nicht den Erfolg der Therapie. „Entscheidend ist, dass die Angst auftritt“, sagt Mühlberger. Und viele Aviophobiker seien bei dieser Form der Behandlung sogar eher bereit, sich der gefürchteten Situation überhaupt auszusetzen, weil die Konfrontation im Gegensatz zum echten Flug dosiert werden könne.

Denkbar sei aber auch eine Kombination – nicht nur von virtuellen und echten Flügen, sondern auch von verschiedenen virtuellen Situationen. Denn ein Mensch mit Flugangst habe sehr oft auch Angst vor Höhe oder Enge, so Mühlberger. Daher könne es durchaus sinnvoll sein, einen Flugangstpatienten zusätzlich etwa in einen virtuellen Fahrstuhl oder auf eine virtuelle Brücke zu stellen.

Der Simulation jedenfalls scheinen kaum Grenzen gesetzt: Seit neuestem konfrontiert Barbara Rothbaum Sozialphobiker mit einem virtuellen Auditorium, vor dem sie eine Rede halten müssen. Und in Tübingen laufen erste Tests mit Klaustrophobikern, die durch einen virtuellen Tunnel fahren, um ihre Angst vor der Enge zu überwinden.

## GEOWISSENSCHAFTEN

### Glanz aus dem All

*Gold und Platin fielen vermutlich mit Meteoriten vom Himmel*

Nach Golde drängt, am Golde hängt doch alles – ja, wer wüsste es nicht: Gold fasziniert das Gretchen im Faust. Doch auch Forschern hat es das schimmernde Metall angetan. Dabei sind sich