

# Brillen gegen Spinnenphobie

Neue Hilfe für Menschen, die Angst vor Spinnen haben: Mithilfe einer Datenbrille der TU Graz kann die Phobie besser behandelt werden.

„iiiih, Spinne! Rund zehn Prozent der Menschen in Österreich leiden an einer Spinnenphobie. Forschende der TU Graz haben unter der Leitung von Selina C. Wriessnegger am Institute of Neural Engineering nun eine neue Therapiemöglichkeit entwickelt, um Betroffene zielgerichteter behandeln zu können.

Es handelt sich um ein neuartiges Virtual-Reality-System, das mit Daten aus dem EEG (Hirnstrom-Messung) und der Herzfrequenz verknüpft ist: Auf Basis dieser Messdaten passt das System die Intensität der Reize in Echtzeit an das Angstniveau der Person an. So wird eine Über- oder Unterforderung vermieden und die Wirksamkeit optimiert, um die Betroffenen an die Tiere zu gewöhnen.

Spinnenangst zählt zu den häufigsten spezifischen Phobien, eine wirksame Behandlung ist die sogenannte Expositionstherapie: Betroffene werden schrittweise mit dem angstausslösenden Reiz – also der Spinne – konfrontiert, um sie daran zu gewöhnen. Im Rahmen der Therapie kommen dabei auch Virtual-Reality-Anwendungen als Alternative zu Begegnungen mit echten Tieren zum Einsatz. Die Intensität

”

Angstzustände lassen sich zuverlässig im Gehirn messen.

Forscherin **Selina C. Wriessnegger**

“

der Konfrontation in diesen Systemen dosieren Therapeuten meist auf Basis subjektiver Eindrücke.

**Im Gegensatz dazu** reguliert das neuartige System der TU Graz mit dem Namen „VRSpi“ die Intensität der Angstreize anhand der gemessenen Daten: Die Grundzüge des Systems wurden im Rahmen einer Masterarbeit unter der Leitung von Selina C. Wriessnegger am Institute of Neural Engineering entwickelt.

„Die Hirnströme und Herzfrequenz liefern uns verlässliche Hinweise darauf, wie stark jemand gerade belastet ist“, sagt Wriessnegger, die an der Ludwig-Maximilian-Universität in München promovierte. An einer Studie für das neue System nahmen 21 gesunde Personen teil. Sie trugen eine EEG-Haube sowie eine VR-Brille und wurden in einem virtuellen Keller gewölbe unterschiedlich intensiven Reizen ausgesetzt.

„Unsere Ergebnisse belegen, dass sich Angstzustände zuverlässig im Gehirn messen lassen und die Daten für eine Steuerung virtueller Umgebungen nutzbar sind“, sagt Wriessnegger. Für eine breite Anwendung in der Praxis stellt vorerst aber noch die relativ umständlich zu handhabende Hardware eine Hürde dar.

## Brille gegen Spinnenphobie



### A) Vor dem Lesen

- Notieren Sie drei Dinge oder Situationen, die bei Ihnen Unbehagen oder Angst auslösen. Besprechen Sie Ihre Ergebnisse mit Ihrer Sitznachbarin oder Ihrem Sitznachbarn.
- Diskutieren Sie in 4er-Gruppen, inwiefern Ängste sowohl eine Schutzfunktion als auch ein Hindernis sein können.



### B) Textbearbeitung

- Lesen Sie den Artikel „Brille gegen Spinnenphobie“ aufmerksam durch.
- Erschließen Sie den Inhalt in eigenen Worten.
- Prüfen Sie die folgenden Aussagen auf ihre Richtigkeit und begründen Sie die Zuordnung mit dem entsprechenden Textabschnitt.

Aussage	Richtig	Falsch	Beleg/ Abschnitt
In Österreich leidet fast jede bzw. jeder Zehnte unter Spinnenphobie.			
Das System misst körperliche Daten wie Herzfrequenz und Hirnströme.			
Die Intensität von VR-Umgebung passt sich automatisch an das Stresslevel an.			
Die Hardware ist bereits so handlich, dass man sie zu Hause nutzen kann.			

- Erklären Sie mit Hilfe des Textes den Begriff „Expositionstherapie“.
- Erläutern Sie die Unterschiede zwischen dem neuen System der TU Graz (VRSPi) und der bisherigen VR-Methode.



### C) Textproduktion

Situation: Für die Schulzeitung verfassen Sie einen Beitrag zum Einsatz von Virtual-Reality-Technologien in der Behandlung von Angststörungen. Verfassen Sie einen **Kommentar** und bearbeiten Sie dabei die folgenden Arbeitsaufträge:

- Geben Sie die im Artikel dargestellten Inhalte zur neuen Therapiemethode wieder.
- Analysieren Sie die Chancen und Grenzen des Einsatzes technologischer Innovationen in der medizinischen Behandlung.
- Diskutieren Sie die gesellschaftliche Bedeutung solcher Technologien im Gesundheitsbereich.

Schreiben Sie zwischen 405 und 495 Wörter. Markieren Sie Absätze mittels Leerzeilen.