

# Gamer haben Vorteile beim Lernen

*Mitteilung: Ruhr-Universität Bochum*

**N**europsychologen der Ruhr-Universität Bochum haben Computerspieler und andere Probanden bei einer Lernaufgabe gegeneinander antreten lassen. Die Gamer schnitten signifikant besser ab und zeigten während des Tests eine höhere Aktivität in einem lernrelevanten Hirnbereich. Über die Studie berichten Prof. Dr. Boris Suchan, Sabrina Schenk und Robert Lech in der Fachzeitschrift *Behavioural Brain Research*.

Woche actionbasierte Spiele auf dem Computer oder der Spielekonsole spielten. Zusätzlich gab es eine Kontrollgruppe mit 17 Teilnehmern, die nicht regelmäßig spielten. Beide Gruppen absolvierten den sogenannten Wettervorhersagetest, einen etablierten Test, der das Lernen von Wahrscheinlichkeiten erfasst. Gleichzeitig zeichneten die Forscher die Hirnaktivität der Probanden mit der Magnet-Resonanz-Tomografie auf.

In jedem Testdurchgang bekamen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Kombination aus drei Spielkarten gezeigt und sollten einschätzen, ob die Karten Regen oder Sonnenschein vorhersagen. Anschließend bekamen sie Feedback, ob ihre Antwort richtig war. Anhand des Feedbacks sollten sie mit der Zeit lernen, welche Symbolkombination für welche Wettervorhersage stand. Die Kombinationen waren dabei mit unterschiedlich hohen oder niedrigen Wahrscheinlichkeiten für Regen und Sonnenschein verknüpft. Nach Abschluss der Aufgabe füllten die Probanden einen Fragebogen aus, mit dem das erlernte Wissen über die Spielkarten und ihre Bedeutung abgefragt wurde.

## **Videospieler besser bei hoher Unsicherheit**

Die Gamer waren deutlich besser darin, die Spielkarten mit den Wetterwahrscheinlichkeiten zu verknüpfen, als die Kontrollgruppe. Sie schnitten vor allem bei Spielkartenkombinationen mit hoher Unsicherheit gut ab – zum Beispiel, wenn eine Kombination in 60 Prozent der Fälle Regen und in 40 Prozent der Fälle Sonnenschein vorhersagte. Die Analyse der Fragebögen ergab, dass die Spieler außerdem mehr Einsicht über die Bedeutung der Karten gewonnen hatten. „Unsere Studie zeigt, dass Videospieler besser darin sind, Situationen schnell zu erfassen, neues Wissen zu generieren und Wissen zu kategorisieren – und das vor allem in Situationen mit hoher Unsicherheit“, sagt Erstautorin Sabrina Schenk.

Diese Art des Lernens ging mit einer gesteigerten Aktivität im Hippocampus einher, einem Hirnbereich, der eine entscheidende Rolle für das Lernen und Gedächtnis spielt. „Wir glauben, dass Videospiele bestimmte Gehirnregionen wie den Hippocampus trainieren“, so Schenk. „Das ist nicht nur für junge Leute spannend, sondern auch für Ältere; denn im Alter

führen Veränderungen im Hippocampus dazu, dass die Gedächtnisleistung nachlässt. Vielleicht könnte man das in Zukunft mit Videospieletherapien therapieren.“

### **Förderung**

Die Studie basierte auf einem Teilprojekt des Sonderforschungsbereiches 874, den die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert. Seit 2010 untersucht der Verbund an der Ruhr-Universität Bochum Sinneseindrücke und Gedächtnisbildung.

### **Originalveröffentlichung**

Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan: Games people play: How video games improve probabilistic learning, in: Behavioral Brain Research, 2017, DOI: 10.1016/j.bbr.2017.08.027

*PM v. 29.9.2017*

*Dr. Julia Weiler*

*Dezernat Hochschulkommunikation*

*Ruhr-Universität Bochum*

*Quelle: idw-online.de*