

Der Aggression auf der Spur

Von Ulrike Heitmüller

Macht Computerspielen aggressiv? Seit Jahren wird darüber gestritten. Die endgültige Antwort auf diese Frage lässt auf sich warten. Drei Forscher aus Deutschland sind ihr an der Michigan State University mit einer neuen Studie ein wenig näher gekommen: Sie haben nachgewiesen, dass das Spielen von Gewalt-Videospielen zu einer solchen Gehirnaktivität führt, wie sie für Aggression charakteristisch ist.

Die Forscher schoben junge Männer, die regelmäßig Computer spielen, für eine knappe Stunde in einen Kernspintomographen. Ihre Probanden waren 18 bis 26 Jahre alt. Im Schnitt hatten sie im Alter von zwölf Jahren mit Videospielen begonnen und verbrachten damit 15 Stunden pro Woche. Während dieser Untersuchung in der Röhre spielten sie „so natürlich wie möglich“, so Studienleiter René Weber, „Tactical Ops: Assault on Terror“. In diesem Spiel kämpfen Terroristen gegen Sondereinheiten und kaufen sich nach jeder Runde neue Waffen und Ausrüstung. Das Geld dafür bekommen sie, wenn sie ihre Gegner töten.

Die Wissenschaftler maßen bei ihren 13 Probanden die Hirnaktivität mit einer so genannten „functional Magnetic Resonance Imaging“ (funktionelle Kernspintomographie, fMRI). Mit fMRI kann man herausfinden, welche Hirnareale durch eine externe Stimulation wie beispielsweise Lesen aktiviert werden. Bei Aktivität ändern sich nämlich der Stoffwechsel, der Sauerstoffverbrauch und die Durchblutung. Die fMRI macht sichtbar, wo dies geschieht.

Diese Daten synchronisierten die Forscher mit dem Spiel ihrer Probanden. So fanden sie heraus, welche Hirnregionen aktiv sind, wenn im Spiel gerade nichts passiert, und welche Regionen in solchen Spielsituationen aktiv sind, in denen viele gewalttätige Handlungen ablaufen und die Spielerfiguren kämpfen und töten.

Das Ergebnis fiel bei elf der 13 Probanden genau so aus, wie die Forscher aufgrund anderer neurowissenschaftlicher Untersuchungen vermutet hatten: Virtuelle Gewalt aktiviert zuerst kognitive Regionen im Vorderen Cingulären Kortex (Anterior Cingulate Cortex, ACC) und unterdrückt dann andere Areale im ACC und im Mandelkern, die für Emotionen zuständig sind.

Dass Gewalt-Videospiele zu aggressivem Verhalten führen, wird durch diese Studie zwar nicht bewiesen, erklärt René Weber: „Wir zeigen lediglich einen neurobiologischen, kurzfristigen Zusammenhang zwischen virtueller Gewalt und aggressiven Kognitionen.“ Aber eben dieser Zusammenhang ist nun belegt.

Die Studie entstand im Rahmen der „Annenberg Studies on Computer Games“ (ASC Games Group). Hierbei handelt es sich um ein interdisziplinäres Forschungsteam, welches in derzeit sieben Studien die Auswirkungen von Computerspielen auf Mensch und Gesellschaft untersucht.

Die Arbeit von Rene Weber, Ute Ritterfeld und Klaus Mathiak mit dem Titel „Does Playing Violent Video Games Induce Aggression? Empirical Evidence of a Functional Magnetic Resonance Imaging Study“ soll in der Zeitschrift "Media Psychology", Volume 8, No. 1 (Lawrence Erlbaum Verlag) im Januar 2006 veröffentlicht werden.