

Arbeitswelt Videogames sollen positive Effekte auslösen

Geistesarbeit während Spielens therapeutisch nutzen

Laut Hochrechnungen verbringen junge Menschen bis zu ihrem 21. Lebensjahr rund 10 000 Stunden mit Videospiele. Verglichen damit ist der geschätzte Zeitaufwand zur Erreichung eines Bachelor-Abschlusses geradezu bescheiden, liegt er doch bei nur knapp der Hälfte – wohlverstanden unter Einbezug von Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und Seminare. Forscher versuchen nun, die teilweise komplexen Anforderungen und die intensive Geistesarbeit während des Spielens therapeutisch zu nutzen, denn sie gehen von einem hohen Lernpotenzial aus. Tatsächlich verändern Videospiele die Hirnstruktur – durch wiederholte Aktivierung beeinträchtigter Netzwerke können psychische und psychiatrische Erkrankungen bekämpft oder zumindest gelindert werden.

Stress, Schlafmangel

Angesichts der steigenden Zahl mentaler Krankheitsbilder wären diese Effekte hochwillkommen. Oft führt ja die zunehmende Belastung am Arbeitsplatz zu einem Ungleichgewicht zwischen Anforderungen der Umwelt und vorhandener Kapazität. Dann setzt der Körper normalerweise sogenannte Plastizitätsprozesse in Gang, wobei es vor allem um die Bildung von Nervenzellen, die sogenannte Neurogenese, geht. Gemäss derzeitigem Forschungsstand bremsen jedoch negative Faktoren wie Stress, Schlafmangel und Entzündungsprozesse diesen Prozess und begünstigen dadurch psychische Symptome. Wie aber lässt sich die Plastizität verbessern? Wie die medizinische Fachpresse berichtet, sind Experten der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf überzeugt vom positiven Einfluss von Videospiele.

Das Codewort heisst «Super Mario 64». Bisher standen zwei Therapieoptionen zur Verfügung. Erstens lassen sich durch sportliche Betätigung Symptome bei Depression, Schizophrenie oder Angststörungen mindern, wobei allerdings kranke Personen langfristig keine grosse Begeisterung für sportliche Aktivitäten aufbringen. Zweitens bietet sich kognitives Training zur Verbesserung krankheitsspezifischer Defizite an. Jedoch zeigt sich hier als Nachteil, dass der angestrebte Transfer der trainierten Fähigkeit auf neue, ungeübte Aufgaben meistens ausbleibt. So beschreiben die Hamburger Experten nun einen dritten, neuartigen Weg, indem sie den Betroffenen mittels Videospiele zu helfen versuchen. Eine be-

reits vorliegende Studie lässt nämlich den Schluss zu, dass das Belohnungssystem im Gehirn während des Videospiele hochaktiv ist und reichlich das «Glückshormon» Dopamin freisetzt, also jene Substanz, die es braucht für Lernprozesse und neuronale Plastizität. So sind bei passionierten Videospiele bestimmte Hirnstrukturen stärker ausgeprägt als bei Gelegenheitsspielern.

Was aber lösen Videospiele im Gehirn genau aus? Um dies herauszufinden, durften Probanden zwei Monate lang «Super Mario 64» spielen. Dabei geht es um das Erkunden einer virtuellen dreidimensionalen Umgebung sowie eine intensive räumliche Navigation. Mithilfe einer strukturellen Magnetresonanztomografie vor und nach der Trainingsphase wurde der Nachweis erbracht, dass das Neurovolumen durch das Gamen zugenommen hatte. Zudem korrelierte die Spielfreude der Probanden mit der Volumenzunahme. Trainierte Spieler meisterten auch unvertraute Navigationsaufgaben besser, wobei die Hamburger Wissenschaftler diesem Transfereffekt eine klinische Relevanz beimessen. Denn wie sie erklären, wurden durch das Spielen von Videospiele zwei Hirnregionen, die bei mehreren psychiatrischen Erkrankungen bedeutend sind, plastisch verändert. Beispielsweise geht es um Depression, posttraumatische Belastungsstörung (PTBS), Alzheimerdemenz oder Schizophrenie.

Diese positiven Effekte nähren die Hoffnung auf Hilfe auch bei andern Krankheitsbildern, etwa Borderline-Persönlichkeitsstörungen oder Substanzabhängigkeit. Wenn es nämlich gelingt, die neuronale Plastizität in den entsprechenden Regionen anzuregen, könnte man möglicherweise auch die klinische Symptomatik beeinflussen. Solche Hinweise liegen laut den Hamburger Wissenschaftlern bereits vor. Sie untersuchen momentan schizophrene Patienten mit dem Ziel, die Auswirkungen von Videospiele auf die Hirnstruktur zu erkennen. Ob Spiele effektiv zu veränderter Positiv- oder Negativsymptomatik führen, wird sich weisen. Man denkt im jetzigen Zeitpunkt daran, anhand eines speziellen Videospieletrainings die erwähnten psychiatrischen Krankheitsbilder zu behandeln.

Prävention bleibt wichtig

Immerhin sind die bis jetzt vorliegenden Resultate ermutigend und dürften dazu beitragen, dass sich die zunehmenden mentalen Erkrankungen mit grösserer Systematik, höherer Effi-

zienz und besseren Erfolgsaussichten behandeln lassen. Das Konzept der Neuroplastizität bietet dazu eine verlässliche Basis, zumal es die frühere Lehrmeinung längst umgestossen hat, wonach der Mensch mit einer bestimmten Menge an Neuronen geboren wird, die im Verlaufe des Lebens sukzessive abnimmt. Eine verbesserte neuronale Plastizität mag die Folgen mentaler Erkrankungen tatsächlich mildern; und die rhetorische Frage in der medizinischen Fachpresse, ob 10 000 Stunden vor der Konsole bald auf Rezept möglich sei, ist zwar provokativ, aber legitim und schwebt im Raum.

Noch wichtiger wäre jedoch eine umfassende Prävention, nämlich die Vermeidung möglichst vieler Risikofaktoren, bevor sie klinische Relevanz erlangen. Wie erwähnt rangieren Stress und Schlafmangel ganz oben auf der Liste dieser Beeinträchtigungen der Neurogenese – und damit der Lebensqualität.

Werner Knecht