

Gamen gegen Demenz

Videospiele liessen Menschen verblöden, hiess es lange. Es zeigt sich: Das Gegenteil trifft zu. Jedenfalls, wenn man Gamen mit Bewegung kombiniert.

Von links fliegt ein Elefant ins Bild. «Jetzt müsst ihr schauen, es geht los», ruft Brigitha Winzeler. Hinter ihr auf dem Sofa sitzen eine Freundin und der Sohn. Die 82-Jährige steht mit Wanderstöcken vor dem Fernseher. Unter ihren Füßen liegt eine quadratische, mit Berührungssensoren ausgestattete Matte. Darauf sind vier Felder eingezeichnet mit Pfeilen nach oben, unten, links, rechts. Die zierliche Seniorin überlegt kurz, dann stellt sie den Fuss auf das linke Dreieck, denn der Elefant kommt von links. «Ping», erklingt es, und auf dem Bildschirm zeigt sich ein grünes Häkchen. Sie freut sich: «Das ist mein Lieblingsspiel!» Seit zwölf Wochen trainiert sie mit diesem und neun weiteren Spielen täglich 20 Minuten lang am Stück ihre geistige Fitness. «Danach bin ich immer ziemlich kaputt», sagt sie.

Doch das lohnt sich, finden ihre Liebsten. «Ich habe sie einmal während vier Wochen nicht gesehen, weil ich in den Ferien war. Beim Wiedersehen fiel mir auf, dass sie viel wacher, aufgestellter und irgendwie selbstsicherer geworden war», erzählt ihre rund 20 Jahre jüngere Freundin Ursula Quiblier. Der Sohn, der im selben Haus lebt, nickt. «Ich habe das Gefühl, dass es ihr auch psychisch besser geht, seit sie täglich diese Spiele macht», sagt Rolf Winzeler.

Das mag daran liegen, dass «diese Spiele» mehr sind als blosse Computer-games. Brigitha Winzeler nimmt zusammen mit 40 anderen Seniorinnen und Senioren an einer Studie der ETH Zürich teil. Dort forscht man schon seit rund 15 Jahren, ob und wie die Kombination von Videogames mit Bewegung die körperliche und die kognitive Fit-

ness verbessert. Man nennt diese Art von Spielen Exergames – eine englische Wortschöpfung aus «exercise» und «game», übersetzt etwa Fitnessspiel. Bekannt sind zum Beispiel die Sportgames für die Spielkonsolen Nintendo Wii oder Xbox Kinect. Die ursprüngliche Idee dahinter: Sportmuffel spielerisch in Bewegung bringen.

Games für Alterszentren

Die ETH-Forschenden wollen mehr. Ihr Exergame-Set-up kombiniert körperliche Aktivität mit Denkaufgaben und soll nichts weniger als gegen Demenz helfen. Die Aufgaben trainieren gezielt kognitive Domänen, die bei Demenz bedeutsam sind, etwa Aufmerksamkeit, Gedächtnis, kognitive Kontrolle oder das räumliche Vorstellungsvermögen. Die Hoffnung: eine Erkrankung verhindern oder zumindest hinauszögern.

Aus der Forschung ist 2013 die Spin-off-Firma Dividat AG hervorgegangen. Brigitha Winzeler an einen Mini-PC angeschlossene Matte ist deren Produkt «Dividat Senso Flex». Sie wird voraussichtlich im Sommer für Privatpersonen erhältlich sein, kostet allerdings mit 3900 Franken einen Batzen Geld.

Schon länger auf dem Markt ist die stationäre Variante «Dividat Senso». Rund 250 Alterszentren in der Schweiz haben das Gerät bereits im Einsatz, zum Beispiel in Winterthur oder Niederbipp. Dort sehen die Verantwortlichen klare Vorteile: «Diejenigen, die auf dem Gerät trainieren, fühlen sich sicherer auf den Beinen und stürzen nachweislich seltener als andere», sagt etwa Adrian Güttinger, Leiter Therapien der städtischen Alterszentren Winterthur.

Und Beat Hirschi, Geschäftsführer des Alterszentrums Jurablick in Niederbipp BE, sagt: «Die Trainierenden haben meines Erachtens eine höhere Lebensqualität. Sie sind geistig agiler und selbständiger bis ins hohe Alter.» Eine Studie mit ETH-Beteiligung wies 2021 nach, dass auch bereits an Demenz erkrankte Personen sowohl körperliche Funktionen als auch kognitive Fähigkeiten verbessern konnten im Vergleich mit erkrankten Personen, die nicht spielten, sondern in dieser Zeit Musikvideos schauten.

Dass Bewegung grundsätzlich gut fürs Gehirn ist, gilt als erwiesen. Doch was passiert da eigentlich zwischen Kopf und Fuss? «Die Muskeln produzieren bei Aktivität sogenannte Myokine. Diese Botenstoffe regen das Gehirn an, neue Nervenzellen aufzubauen im Hippocampus, wo unser Gedächtnis sitzt», sagt Eling de Bruin, Professor am Institut für Bewegungswissenschaften und Sport sowie Leiter der ETH-Forschungsgruppe.

Immer an der Leistungsgrenze

Die grössten Effekte auf die geistige Fitness liessen sich mit Exergames erreichen, bei denen im Stehen die Beine bewegt werden müssten. Die Bewegung muss mit einer Denkaufgabe verknüpft sein. Auf der Nintendo-Konsole Tennis spielen bringt nicht gleich viel. «Vom Joggen bekommt man keine muskulöse Badefigur und von beliebigem Exergaming kein besseres Gehirn.»

Im Prinzip liessen sich auch analoge Spiele ausdenken, die sinnvoll sind. Elektronische Games haben aber einen grossen Vorteil: Sie sind in der Regel so

«Nach 20 Minuten bin ich immer ziemlich kaputt.»

Brigitha Winzeler, Seniorin und Neu-Gamerin



Matte mit Sensoren im Wohnzimmer:
Brigitha Winzeler beim Exergaming

programmiert, dass sich der Schwierigkeitsgrad automatisch den Fähigkeiten der Spielenden anpasst. «Man bewegt sich dadurch eigentlich immer an der Leistungsgrenze», sagt Eling de Bruin.

Noch weitgehend ungeklärt sei, wie Exergaming die körperliche Fitness verbessere im Vergleich zu herkömmlichen therapeutischen Methoden wie etwa Physiotherapie. «Es gibt aber Hinweise, dass Exergaming eine wichtige Ergänzung sein könnte.»

Für die aktuelle Studie, an der Brigitha Winzeler teilnimmt, hat der Gesundheitswissenschaftler Patrick Manser ein Trainingskonzept namens Brain IT entwickelt, das gegen Demenz vorbeugen soll. Es kombiniert Exergame-Training mit Atemübungen. Diese stimulieren das Gehirn so, dass sich die kognitive Leistungsfähigkeit verbessert, lindern aber auch depressive

Symptome und reduzieren Alzheimer-Biomarker im Blut. Die Senioren und Seniorinnen können das Training selbstständig zu Hause umsetzen. Die Teilnehmenden haben zwar leichte kognitive Einschränkungen, sind aber nicht dement. Sie trainieren nach einem individuellen, auf ihre Stärken und Schwächen abgestimmten Plan.

Kognitive Fähigkeiten steigern

Vor und nach zwölf Wochen Training werden bei den Studienteilnehmenden die kognitive Leistungsfähigkeit, die Gangsicherheit sowie weitere Daten zu psychischer Befindlichkeit oder Lebensqualität erhoben. Ausserdem gibt es MRI-Hirnschans. Verglichen werden die Resultate mit einer Kontrollgruppe von Teilnehmenden, die nicht gamen.

Die Ergebnisse seien vielversprechend, sagt Manser: «Die Personen in der Trainingsgruppe konnten die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit steigern. In der Kontrollgruppe nahm sie ab.» Leichte Verbesserungen sähe man auch bei der Lebensqualität, deutliche beim Gedächtnis.

Brigitha Winzeler ist unterdessen beim Einkaufen. Also virtuell. Zwei Stück Ingwer und eine Banane stehen auf dem Zettel auf dem Bildschirm. Dann erscheinen nacheinander Bilder von verschiedenen Produkten. «Ou, habe ich die jetzt schon zwei Mal?», fragt sie, als eine Banane auftaucht. Sie macht einen Schritt nach rechts. «Pong», tönt es. «Falsch geraten, ich war abgelenkt.» Am nächsten Tag gibt es eine neue Chance, die Leistungskurve zu verbessern. «Ich finde es jetzt schon schade, dass ich das Gerät wieder zurückgeben muss», sagt Brigitha Winzeler. Sie, die mit Computern nie gross etwas am Hut hatte, möchte nicht mehr aufs Gamen verzichten. Conny Schmid

Beobachter-Buch

Stefanie Becker: **«Demenz. Den Alltag mit Betroffenen positiv gestalten»**; 1. Auflage, 2018, 272 Seiten, Fr. 39.- (für Beobachter-Mitglieder Fr. 31.-)



Beobachter-Edition,
Tel. 058 510 73 08,
beobachter.ch/tipp