

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 81 (2024)
Heft: 12

Artikel: Training fürs Gehirn
Autor: Bielecki, Tine
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1062278>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Training fürs Gehirn

Der Schaltzentrale in unserem Kopf Impulse geben, um aus der Anspannung in die Entspannung zu kommen und dabei die Gehirnaktivität sichtbar machen: Darum geht es unter anderem beim Neurofeedback.

Text: Tine Bielecki

Das Gehirn ist unsere Schaltzentrale – und ein Geheimnis. Es besitzt 100 Milliarden Nervenzellen, die ständig miteinander kommunizieren. Wir wissen bis heute nicht, wie ein Gedanke entsteht. In der Forschung nimmt man an, bislang nur fünf Prozent des faszinierenden Organs verstanden zu haben.

Auf relativ neuen Erkenntnissen der Gehirnforschung basiert Neurofeedback, eine Spezialrichtung des Biofeedbacks. Genau genommen wurden die ersten Entdeckungen zu dieser Therapiemethode bereits in den 1950er-Jahren in den USA gemacht. Doch um die Methode auch wirkungsvoll einsetzen zu können, brauchte es die Digitalisierung. So dauerte es noch bis Ende der 1990er-Jahre, bis sich Neurofeedback aufgrund immer besser werdender technischer Möglichkeiten rasant weiterentwickelte und sich zunächst in den USA und dann auch in Europa verbreitete.

Gehirnaktivität sichtbar machen

Es handelt sich dabei um eine computergestützte Therapiemethode, die Gehirnaktivitäten sichtbar macht. Immer noch wird zu diesem Thema viel geforscht. Zahlreiche Studien belegen, dass Aufmerksamkeitsprobleme und Konzentrationsschwächen mit Neurofeedback gut und nachhaltig behandelt werden können. Eingesetzt wird die Methode auch bei der Behandlung von Stresssymptomen, Schlafstörungen, Tinnitus, sogar Schlaganfällen und Demenz.

Neurofeedback kann unsere Gehirnaktivität sichtbar machen. Während der Therapiesitzung werden die physikalischen Körperfunktionen erfasst und in Echt-

zeit durch Signale zurückgesendet. Auf den Punkt gebracht bedeutet das: Neurofeedback trainiert das Gehirn. Die Patientin, der Patient lernt dabei, die normalerweise willkürlichen Aktivitäten des Gehirns zu kontrollieren und zu beeinflussen.

«Ich erkläre es so: Etwas ist in eine Schieflage geraten, und die Gehirnzellen werden nun motiviert, sich aus eigener Kraft wieder ins Gleichgewicht zu bringen», berichtet die Neurofeedback-Therapeutin Anja Hussong, die in Weinfeld TG ihre Klientinnen und Klienten mit Neurofeedback behandelt.

Während der Therapie werden mindestens zwei Elektroden am Kopf angebracht. Je nachdem, um welches Problem es sich handelt, wählt man aus 19 verschiedenen Ableitungen. «Dabei muss niemand befürchten, dass etwas in das Gehirn hineingegeben werden kann», betont Hussong, «es ist eher wie ein Blutdruckmessgerät.» Der Blutdruck sei immer da, jedoch nur messbar, wenn das Gerät am Arm angebracht ist. Analog dazu sind die Gehirnwellen immer da, aber nur messbar, wenn die Elektroden angebracht sind. Während die Hirnströme gemessen werden, darf die zu behandelnde Person entspannt auf einem Sessel sitzen und einen Film schauen. Der Film läuft sozusagen nebenher und dient dazu, eventuelle Langeweile zu vertreiben.

Stressfrequenzen aufspüren

Kommt jemand aufgrund von Stress in Hussongs Praxis, erkennt die Therapeutin mit der Methode, dass im Gehirn vermehrt Stresssequenzen sichtbar sind.



Elektroden werden am Kopf angebracht, um Gehirnaktivitäten sichtbar zu machen.

Die Bildung solcher Stresssequenzen kann unterschiedliche Ursachen haben: zu wenig Schlaf, ungesundes Essen, Belastungen im Job – all das führt über die Dauer zu einem Ungleichgewicht zwischen Anspannung und Entspannung. Das Gehirn bildet vermehrt Stressfrequenzen, und da es sich anpasst, wird es zu einem «Stressgehirn». Weil das Gehirn Routinen liebt, besteht die Gefahr, dass es sich selbstständig in einen Stressmodus hineintrainiert. So werden immer mehr Stressfrequenzen gebildet.

In einem solchen Fall helfen gute Ratschläge, Achtsamkeitstraining oder Meditationen oft nicht mehr weiter. Der Mensch ist überfordert. Dann kann Neurofeedback eine sehr hilfreiche Methode sein.

Ganzheitlicher Ansatz empfehlenswert

Bevor die Therapeutin mit Neurofeedback arbeitet, erfolgt eine umfassende Anamnese und oft auch eine Diagnostik durch eine Spezialpraxis. Für Anja Husong gehen Neurofeedback und Coaching Hand in Hand. «Das Gehirn ist flexibel, und wenn wir hinsichtlich unserer Angewohnheiten nichts ändern, hilft auch Neurofeedback nur temporär.» Darum bevorzu-

ge sie einen ganzheitlichen Ansatz, je nachdem, mit welchem Problem die Betroffenen zu ihr kämen.

Belohnung mit Dopamin-Cocktail

Und wie genau funktioniert nun die Therapie? Stress, Druck und Angst verspüren wir in einem Gehirnfrequenzbereich von 25-38 Herz, auch High Beta genannt. Ist die Gehirnfrequenz hingegen in einem Bereich von 8-12 Herz, sind wir entspannter. Mithilfe der Elektroden werden diese Frequenzen gemessen und angezeigt. Ist das Gehirn in der Stressfrequenz, wird es durch ein Bild (in diesem Fall sind das schwarze Punkte auf dem TV-Bildschirm) «bestraft».

Bildet es hingegen die entspannenden Alphafrequenzen, wird es «belohnt». Das Gehirn schüttet dann einen Dopamin-Cocktail aus, also Botenstoffe, die das Gehirn liebt. Durch Neurofeedback lernt das Gehirn folglich, mehr von jenen Hirnfrequenzen zu produzieren, für die es sich selbst mit diesem Dopamin-Cocktail belohnt.

Zwischen 30 und 40 Trainingseinheiten über eine Dauer von eineinhalb Jahren sind in der Regel für ein erfolgreiches Gehirntaining nötig. Zunächst nimmt

Aktuelle Forschung

Stress am Arbeitsplatz entwickelt sich zu einer Volkskrankheit in der Schweiz – mit zunehmender Häufigkeit und gravierenden Folgen für Gesundheit und Wohlbefinden von betroffenen Personen sowie hohen Kosten für Arbeitgeber.

Das Neurofeedback-Training (NFT) ist eine Methode zum Stressabbau und damit verbunden zur Steigerung kognitiver Leistungsfähigkeit. Trotz intensiver Forschung in diesem Bereich existieren noch sehr wenige Erkenntnisse bezüglich der Verwendung immersiver Technologien. Damit gemeint sind interaktive, computergestützte Systeme, die dem Nutzer ein tiefgreifendes und fesselndes Erlebnis bieten.

Die Berner Fachhochschule (BFH) schliesst gerade ein intern finanziertes Forschungsprojekt dazu ab. «Wir gehen von zwei Wirkmechanismen aus. Beim motivationalen Wirkmechanismus spielt das Erleben von Immersion (Eintauchen) in der virtuellen Welt eine wichtige Rolle; je immersiver das NFT gestaltet ist, desto engagierter und regelmässiger trainiert die betroffene Person. Des Weiteren betrachten wir den Effekt von VR-unterstütztem Neurofeedback-Training auf die Hirnaktivität selber und untersuchen, wie eine VR-Umgebung gestaltet werden sollte, um einen gewünschten Effekt zu erzielen», erläutert Projektleiter Prof. Andreas Sonderegger.

Er und sein Team sind nun gespannt, ob immersive Technologien (also speziell konzipierte Virtual-Reality-Darstellungen) einen positiven Effekt auf den Erfolg von NFT hinsichtlich Stress und kognitiver Leistungsfähigkeit haben können.

(VR = virtual reality, eine künstlich erzeugte, digitale Welt)



der Klient respektive die Klientin eine einmal wöchentlich stattfindende Sitzung wahr. Nach etwa 20 Trainingseinheiten wird eine Pause eingelegt. «Nach der ersten Trainingsetappe lassen wir das Gehirn zunächst selbstständig weiterarbeiten und setzen mit dem Training erst kurze Zeit später wieder ein. Der Trainingsplan wird für jede Person natürlich individuell erstellt», erläutert Anja Hussong.

Wissenschaftliches Fundament wichtig

Neurofeedback habe eine sehr starke wissenschaftliche Basis, und es werde weltweit viel und intensiv dazu geforscht, betont der Neurowissenschaftler Dr. Tomas Ros von der Universität Genf im Magazin «Beobachter». «Aber in der Praxis trifft man auch viel Pseudowissenschaft und überzogene Heilsversprechen, die wissenschaftlich nicht fundiert sind. Wer so tut, als sei Neurofeedback eine einfache Lösung für sämtliche Krankheiten, der hat nicht verstanden, wie komplex das Gehirn ist», so der Forscher.

«Das unterschreibe ich. Ich masse mir niemals an, das Gehirn in seiner Gänze verstanden zu haben», erklärt die Weinfelder Therapeutin Anja Hussong, die sich stark für eine fundierte und auf medizinischen Grundlagen basierte Ausbildung im Bereich Neurofeedback einsetzt.

Erfolgreiche Einsatzbereiche

Während Neurofeedback bei Kindern und Jugendlichen mit AD(H)S häufig Ersttherapie sei, kämen Erwachsene mit Tinnitus, Schlafstörungen oder Panikattacken meist erst, nachdem sie schon alles andere probiert hätten, ist Hussongs Erfahrung. Gerade in der AD(H)S-Therapie zeigen Studien, dass Aufmerksamkeitsprobleme und Konzentrationsschwächen mit Neurofeedback gut und nachhaltig behandelt werden können. Auch bei Tinnitus gebe es gute Therapieergebnisse.

Interessant: Bei der Behandlung von AD(H)S gibt es auch Studien mit mehreren Kontrollgruppen, die die Wirksamkeit selbst von «Placebo-Neurofeedback» zeigten. Autoren der Studie «Believing is achieving – On the role of treatment expectation in neurofeedback applications» weisen darauf hin, dass die posi-



tiven Auswirkungen von Neurofeedback bei AD(H)S aus mehreren Faktoren resultierten.

Neurodegenerative Erkrankungen aufhalten

Wer Neurofeedback ausprobieren möchte, sollte auf jeden Fall den Therapeuten oder die Therapeutin sorgfältig auswählen. Es sei noch viel Forschung nötig, um tatsächlich herauszufinden, wie gut Neurofeedback wirke, so Dr. Tomas Ros. «Wenn es tatsächlich funktioniert, kann man mit Neurofeedback mit der Zeit quasi das eigene Gehirnnetzwerk umgestalten, so wie man mit Krafttraining seine Muskeln aufbaut», beschreibt der Wissenschaftler.

Für Anja Hussong zählt vor allem das positive Feedback ihrer Klienten. Neurofeedback könne gerade auch dann eingesetzt werden, wenn man neurodegenerative Erkrankungen wie z.B. Demenz aufhalten möchte. «Es ist mit dem Training möglich, den Status quo länger zu erhalten», erklärt die Therapeutin. Doch auch ohne Neurofeedback sei Gehirntraining möglich. Dafür, rät Anja Hussong, solle man auf eine gesunde Ernährung achten und auf Bewegung, die koordinativ anspruchsvoll sei. Zu dem besten Gehirntraining zähle unter anderem Tanzen – «und lachen, sehr viel lachen».

Therapeutinnen und Therapeuten finden

Die meisten Zusatzkassen der Schweiz haben Biofeedback in ihrem Methodenkatalog. Wichtig ist, auf die Wahl des Therapeuten/der Therapeutin zu achten. Denn Neurofeedback ist kein geschützter Begriff. Es gibt Ausbildungen, die ein Wochenende oder fünf Tage dauern. Das sei keine Grundlage, um erfolgreiche Therapiearbeit zu leisten, betont Anja Hussong. Nur eine gut ausgebildete Therapeutin, die sowohl eine hochqualifizierte Neuro-/Biofeedback-Ausbildung absolviert hat und zudem über mehrere Hundert Stunden medizinischen Grundlagenunterricht verfügt, erhält eine Krankenkassenzulassung.

Zu finden sind qualifizierte Therapeuten auf der Homepage des Berufsverbandes Bio- und Neurofeedback Schweiz: www.bbns.ch; in Deutschland: dgbfb.de