

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 67 (2010)
Heft: 7-8: Traubenaroma : Verjus

Artikel: Neurofeedback : Macht der Gedanken und Gefühle
Autor: Gutmann, Petra
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-558298>

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: 21.02.2026

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

Neurofeedback: Macht der Gedanken und Gefühle



Was immer Sie denken, fühlen oder tun: Sie verändern damit laufend Ihre Gehirnaktivität. Das lässt sich therapeutisch nutzen: Die Neurofeedback-Therapie ermöglicht, Gehirnwellen so zu beeinflussen, dass sie die körperliche und psychische Gesundheit fördern. Petra Gutmann

Der Himmel ist klarblau, die Sonne strahlt. Halb Zürich tummelt sich an diesem Frühsommertag in den Gärten, Hinterhöfen, Bierlokalen und Bädern der Limmatstadt. Nicht so Marc Anderhueb*. Der 26-Jährige sitzt vor einem Computerbildschirm an der Zürcher Hochstrasse 48 und verfolgt gebannt einen Rennwagen, der durch eine Gebirgslandschaft rast: Der rote Bolide überholt gerade mit knatterndem Motor ein Konkurrenzfahrzeug, dann prescht er hinaus in die Einöde, in der nur Felsen, Staub, dürre Grasbüschel und hin und wieder ein Kontrolltürmchen am Pistenrand zu sehen sind.

Komplexes Konzentrationstraining

Was an ein beliebiges computeranimiertes «Car-Race» erinnert, ist in Tat und Wahrheit ein komplexes Gehirntraining. Es soll Marc Anderhueb helfen, Konzentrationsaufgaben entspannt und aufmerksam zu bewältigen.

Zwei «Gehirnwellen-Tachometer» am Bildschirmrand zeigen, wie gut sich Marc tatsächlich konzentriert: Der eine Zeiger misst die Anzahl und Intensität der SMR-Wellen, also bestimmter niedriger Betawellen. SMR-Wellen sind typisch für einen entspannten und gleichzeitig aufmerksam-konzentrierten Mentalzustand. Der andere Zeiger erfasst die Thetawellen des Gehirns. Diese dominieren den entspannt-verträumten Bewusstseinszustand, wie er beispielsweise direkt vor dem Einschlafen eintritt.

Da Marc unter anhaltenden Konzentrationsstörungen leidet, soll sein Gehirn lernen, möglichst wenig Thetawellen, aber viele SMR-Wellen zu produzieren. Tricksen unmöglich: Drei Elektroden an seinem Kopf registrieren die Veränderungen der Gehirnwellenmuster, verstärken die Signale elektrisch und speisen sie in einen Computer ein, der die Steuersignale umrechnet.

Ablenkung adé!

Zwanzig Minuten später. Der Rennwagen ist die Wüstenstrecke inzwischen zum dritten Mal abgefahren, Marcs Thetawellen vermehren sich rasch. Ein Zeichen dafür, dass der gelernte Verkäufer nicht mehr konzentriert und hellwach bei der Sache ist.

«Das sind zu viele Thetawellen», kommentiert die

Ärztin und Psychotherapeutin Dr. med. Cornelia Dollfus, die im selben Raum sitzt und Marcs Gehirnwellen von ihrem Laptop aus beobachtet. Einen Augenblick später sind Marcs Thetawellen wieder rückläufig. Was zeigt, dass der junge Mann seine Aufmerksamkeit erneut gebündelt hat und das Autorennen wieder konzentriert verfolgt. 30 Minuten und drei weitere Autorenn-Spiele später ist Marcs fünfzehnte Neurofeedback-Sitzung beendet.

Was hat ihm das computergestützte Gehirnwellen-Training bis jetzt gebracht, will ich wissen. «Ich kann mich besser konzentrieren und bin geduldiger geworden», sagt Marc Anderhueb ohne Zögern. «Es fällt mir heute wesentlich leichter, meine Aufmerksamkeit auf eine einzige Sache zu richten, ohne mich von äusseren Einflüssen stören zu lassen.» Beispielsweise hätte er sich früher andauernd gefragt, was die Journalistin da in ihren Notizblock schreibe. Heute lasse er sich durch solche Gedanken nicht mehr stören.

Einen Zustand des «Zentriert-Seins» nennt das Cornelia Dollfus, also einen Bewusstseinszustand, in dem man ganz bei einer Aufgabe ist – weder ausgeliefert an äussere Sinnesreize noch abgelenkt durch eine innere Phantasiewelt.

Die Gedanken-Körper-Achse

Im Gegensatz zu Biofeedback ist Neurofeedback in der Schweiz erst wenig bekannt. In den USA dagegen wird Neurofeedback seit über 20 Jahren erfolgreich eingesetzt.

Obwohl die Kenntnis über die Hirnaktivität nach wie vor lückenhaft ist, liegen einige eindrucksvolle Studien vor: Beispielsweise belegen wissenschaftliche Untersuchungen, dass Epileptiker lernen können, aufkommende Anfälle allein mit der Kraft ihrer Gedanken zu unterdrücken. Andere Untersuchungen zeigen, dass Neurofeedback-Programme helfen, die «Langsamen Potenziale» des Gehirns (LP) zu aktivieren und zu deaktivieren. «Diese Hirnstromschwankungen sind wichtig für die Bereitstellung geistiger Ressourcen», erklärt Cornelia Dollfus. «Bei vielen ADHS-Kindern sind die LPs zu niedrig und eher schwach – Gründe für das verträumte Verhalten der Kinder.»

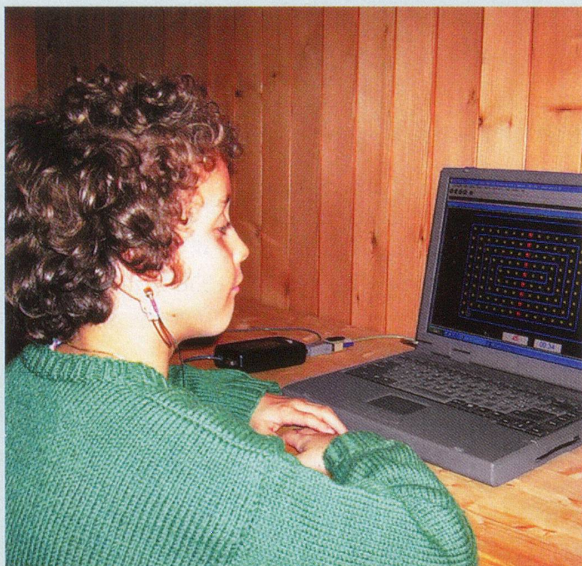
Solche Gehirnabläufe lassen sich medikamentös beeinflussen, zum Beispiel mit Ritalin. Es geht auch ohne Medikamente, wie Neurofeedback beweist. In

* Name von der Redaktion geändert

Biofeedback/Neurofeedback

Gesund bleibt, wer sich selbst kennt und sich angemessen durch den Alltag lenkt. Dieses alte Heilprinzip kommt sowohl im Biofeedback als auch im Neurofeedback zur Anwendung.

Beim Biofeedback werden dem Patienten an verschiedenen Körperstellen Sensoren angelegt, welche die Pulsfrequenz, den Blutdruck, die Körpertemperatur, die elektrische Aktivität der Muskeln und die Leitfähigkeit der Haut messen. Computer werten die Daten aus und geben sie als Bild, Grafik, Licht- oder Tonsignal wieder. Durch diese Rückmeldung («Feedback») lernt der Patient, seine Körperfunktionen besser wahrzunehmen und willentlich zu beeinflussen.



Beim Neurofeedback wird ausschliesslich die elektrische Aktivität des zentralen Nervensystems gemessen. Erfasst werden meist Delta-, Theta-, Alpha- und Betawellen.

Biofeedback und Neurofeedback werden in der therapeutischen Praxis praktisch immer mit weiteren Methoden kombiniert. Beispielsweise können Biofeedback- und Neurofeedback-Patienten mit Migräne die Fähigkeit schulen, durch Visualisieren innerer Bilder die Schläfenarterie enger zu stellen. Das kann genügen, um eine Migräneattacke zu kupieren.

Im Weiteren reduzieren Neurofeedback und Biofeedback das Gefühl der Hilflosigkeit: Der Patient erfährt, dass er im Alltag Einfluss auf seinen Körper nehmen kann – und damit auch auf seine Erkrankung.

der Praxis von Cornelia Dollfus schauen sich ADHS-Patienten beispielsweise ein «Asterix und Obelix»-Video an: Ist die Konzentration gut, läuft der Film, schweifen die Gedanken ab, stoppt das Video.

«Auf diese Weise lernt der Patient mit der Zeit, unerwünschte Veränderungen der Gehirnfrequenzen zu reduzieren und erwünschte Frequenzen zu verstärken», erklärt Cornelia Dollfus. Diese Fähigkeit bleibe über die Behandlungsdauer hinaus erhalten und steigere das Wohlbefinden, die Anpassungsfähigkeit im Alltag und zum Beispiel bei ADHS-Kindern die schulischen Leistungen.

Was kann Neurofeedback?

Obwohl Neurofeedback bei zahlreichen Störungen zum Einsatz kommt, gelten derzeit erst folgende Indikationen als wissenschaftlich anerkannt:

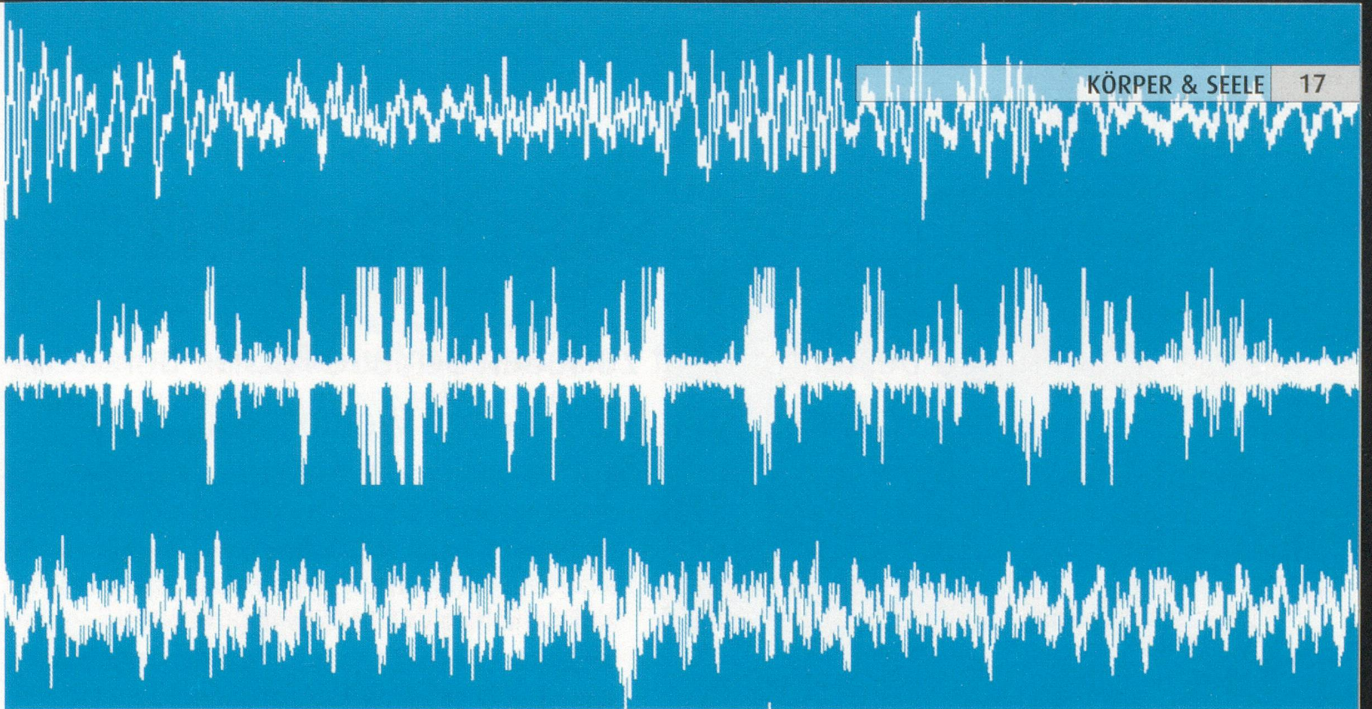
- ▶ Steigerung der Konzentrationskraft
- ▶ Reduktion von Hyperaktivität
- ▶ Erhöhung von Lernmotivation und mentaler Leistungsfähigkeit;
- ▶ Linderung von Stresssymptomen und stress-assoziierten gesundheitlichen Beschwerden wie z.B. Einschlaf- und Durchschlafstörungen
- ▶ Kurieren von Angstzuständen, z.B. Prüfungsangst
- ▶ Unterstützung der Schmerzbewältigung
- ▶ Linderung von Suchtproblemen.

Wie wirkungsvoll Neurofeedback sein kann, hat Cornelia Dollfus am eigenen Leib erfahren. Sie litt während Jahren unter Migräne und Einschlafstörungen: «Erst mit Hilfe von Neurofeedback konnte ich beides nachhaltig lindern.»

Um das zu erreichen, kombinierte die 53-jährige Neurofeedback mit der Methode des Visualisierens: Wann immer sie einen Migräneschub nahen spürte, stellte sich Cornelia Dollfus intensiv vor, sie ziehe sich eine Kappe aus Eis über den Kopf. Die Gedanken-Körper-Beziehung funktionierte, die Kopfschmerzen verschwanden.

Gefühle wirken stärker

Ist die Gedanken-Körper-Verbindung so simpel? Im Gegenteil – das Wechselspiel zwischen Körper und Geist sei sehr komplex, sagt Cornelia Dollfus: «Dank Neurofeedback wissen wir aber, dass jeder Mensch grossen Einfluss auf seine Hirnaktivität hat und dass



Gehirnwellen: Beta-Wellen (oben) signalisieren waches Denken, Problemlösung und Konzentration. Alpha-Wellen (Mitte) sind typisch für einen entspannten, aber aufmerksamen Zustand. Theta-Wellen (unten) stehen für einen Zustand tiefer Entspannung oder Tagträumereien und treten auch in den leichten Schlafphasen auf.

sich diese laufend durch unsere Gedanken, Gefühle und Handlungen verändert.»

Dank der im Neurofeedback verwendeten Hirnstrombilder steht zudem fest, dass Gehirnwellen auf Gefühle und Emotionen besonders intensiv reagieren. Weitaus stärker als auf blossen Gedanken. Das ist mit ein Grund, weshalb die Neurofeedback-Therapie darauf abzielt, nicht nur die Denkgewohnheiten sondern auch das emotionale Gestimmtsein zu steuern.

Marc Anderhueb kennt das aus Erfahrung: «Meist weiss ich gar nicht, warum mein Gehirn plötzlich mehr Thetawellen bildet. Aber ich weiss, welches Gefühl ich in mir stärken kann, damit die Thetawellen abnehmen und ich wieder ganz bei der Sache bin.»

Einen Therapeuten finden

In der Schweiz gibt es rund 120 Neurofeedback-Therapeuten. Die meisten von ihnen sind dem Neurofeedback-Verband Schweiz NFS angeschlossen (siehe «weitere Informationen»). Der Verband unterscheidet zwischen Neurofeedback-Therapeuten, die Schulmedizin oder Psychologie studiert haben, und Neurofeedback-Trainern aus verwandten Berufen, beispielsweise Komplementärtherapeutinnen, Heilpädagoginnen und Lehrern.

In Deutschland kann man Neurofeedback-Therapeuten beispielsweise über die Internet-Adresse «www.eegseminare.de» und dort unter «Therapeutenliste» finden.

Da sich «eingeschliffene» Verhaltensmuster selten von einem Tag auf den anderen verändern lassen, dauert eine Neurofeedback-Therapie im Schnitt mindestens 15 bis 20 Sitzungen. Hinzu kommt, dass jedes Gehirn anders ist, wie Cornelia Dollfus erklärt: «Es braucht Zeit, um sich in die Reaktionsweisen des Patientengehirns einzudenken, seine Schwächen zu erkennen und die Stärken zu fördern.»

Bezahlen muss man eine Neurofeedback-Therapie vorläufig aus der eigenen Tasche. Erst vereinzelte Krankenkassen übernehmen die Kosten im Rahmen der komplementärmedizinischen Zusatzversicherung.

Weitere Informationen

Kontaktadressen von Neurofeedback-Therapeuten und -Trainern in der Schweiz erhalten Sie beim Neurofeedback-Verband Schweiz NFS, Hochstrasse 48, 8044 Zürich
Tel. 044 383 50 60
E-Mail: info@neurofeedback-verband.ch
Internet: www.neurofeedback-verband.ch

Buchtipps: «Biofeedback. Grundlagen, Indikationen, Kommunikation, praktisches Vorgehen in der Therapie» von Winfried Rief und Niels Birbaumer. Schattauer Verlag 2006, 352 Seiten.
CHF 77.90.- / Euro 49.95.-
ISBN 978-3-7945-2395-5