

Hirnwellenttraining

Neurofeedback – ein Hirnwellenttraining, das in Amerika entwickelt wurde – soll Kindern mit ADS zu besserer Konzentration verhelfen. Eine Alternative zu Ritalin?

Text: Käther Bänziger
Fotos: Caroline Minjolle

Sarah Klein* zeigt sich höchst erfreut über die Veränderungen bei ihrer Tochter. «Jessica ist aufgeweckter und selbstbewusster, sie sieht die Welt positiver, und selbst das Lernen fällt ihr leichter.» Zu verdanken ist das einer Behandlung, der man hier zu Lande noch mit viel Skepsis begegnet: Neurofeedback wird zwar von immer mehr Psychologen angeboten, aber noch sind längst nicht alle Experten überzeugt, dass es auch wirkt. Sarah Klein ist das egal, sie hat sich ihre Meinung gemacht und «empfiehlt Neurofeedback vorbehaltlos weiter».

Jessica ist ebenfalls sicher, dass ihr das Training hilft. Und es macht ihr sichtlich Spass. Sie sitzt vor dem Computer, wo sie einen Roboterarm eine Rutschbahn hinunterfahren lassen soll. Ohne Joystick oder Tastatur. Sie steuert das Geschehen auf dem Bildschirm nur mit ihren Gedanken. Dazu kleben verschiedene Elektroden

Hirnwellen können nicht über den Willen gesteuert werden.

an ihrem Kopf, die ihre Hirnwellen messen (siehe Kasten «Die verschiedenen Hirnwellen»). Lässt ihre Konzentration nach, bleibt der Roboterarm stehen und bewegt sich erst weiter, wenn sie wieder ganz bei der Sache ist. So lernt sie nach und nach, wie es sich anfühlt, über längere Zeit aufmerksam zu bleiben. Das fällt der Zehnjährigen besonders schwer, weil sie ein Aufmerksamkeitsdefizit Syndrom hat.

Erfahrene Neurofeedback-Trainer erkennen ein ADS bereits an der Hirntätigkeit. Die Aktivität der Betawellen, die auf konzentrierte Aufmerksamkeit hinweisen, ist bei betroffenen Kindern eher gering.

*Namen geändert

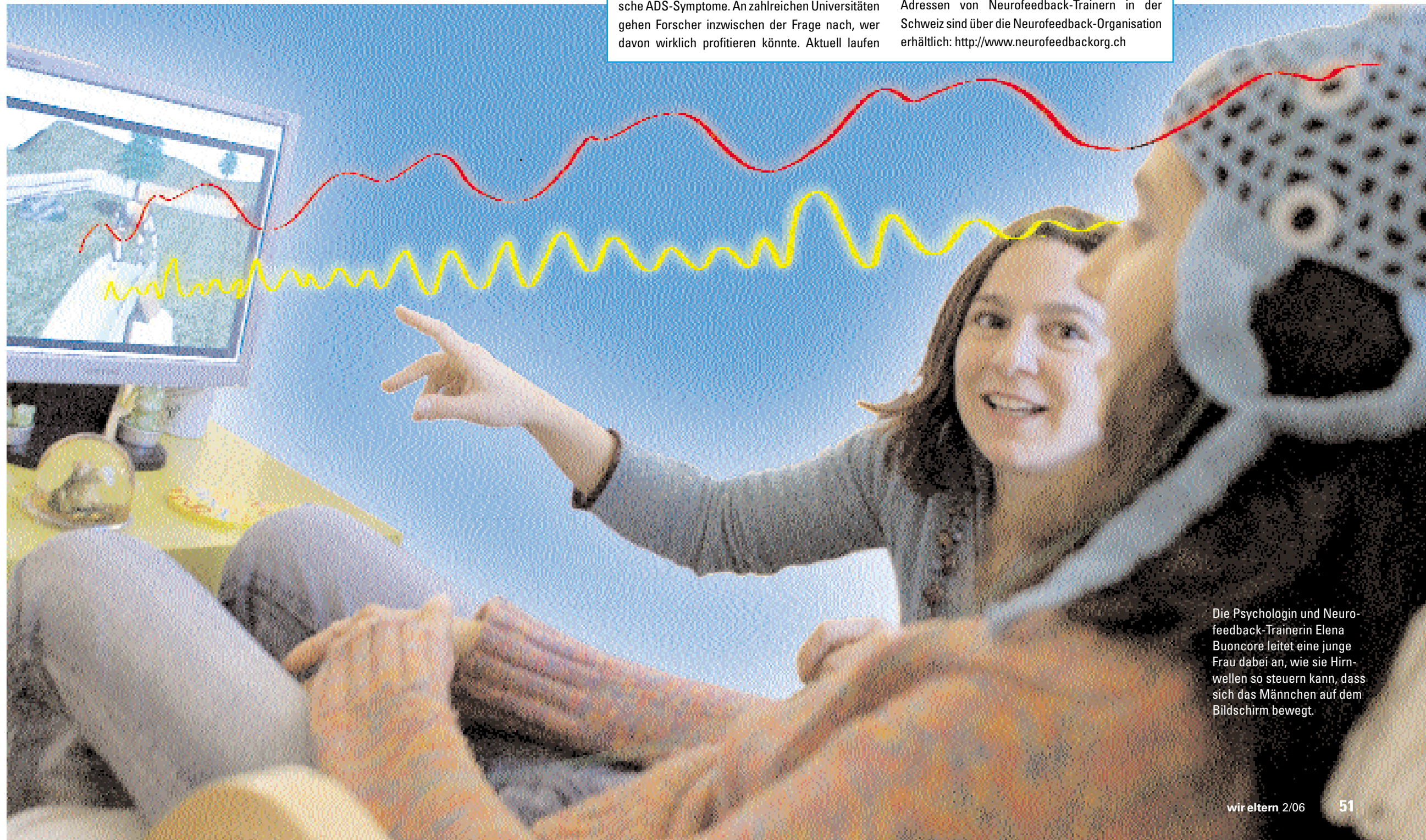
Neurofeedback auf einen Blick

Neurofeedback stammt ursprünglich aus Amerika und ist dort wesentlich etablierter als in Europa. Der Amerikaner Joel F. Lubar gilt als Pionier auf dem Gebiet und stellte schon in den frühen siebziger Jahren fest, dass sich Wahrnehmung und Impulskontrolle durch Neurofeedback positiv verändern lassen und dass Kinder mit ADS nach 20 bis 30 Trainingsstunden ruhiger und konzentrierter wirken. Das «Hirndoping» wirkt aber nicht nur gegen typische ADS-Symptome. An zahlreichen Universitäten gehen Forscher inzwischen der Frage nach, wer davon wirklich profitieren könnte. Aktuell laufen

zahlreiche Studien unter anderem im Zusammenhang mit Epilepsie, posttraumatischem Stresssyndrom, Depressionen oder Schizophrenie.

Gesunden Menschen bringt das Training laut zahlreichen Neurofeedback-Anbietern mehr Wohlbefinden und steigert ihre Leistungsfähigkeit. Zudem soll es gegen Schulprobleme aller Art und Zivilisationskrankheiten wie Stress oder Burnout-Syndrom helfen.

Adressen von Neurofeedback-Trainern in der Schweiz sind über die Neurofeedback-Organisation erhältlich: <http://www.neurofeedback.org.ch>



Die Psychologin und Neurofeedback-Trainerin Elena Buoncore leitet eine junge Frau dabei an, wie sie Hirnwellen so steuern kann, dass sich das Männchen auf dem Bildschirm bewegt.



Die verschiedenen Hirnwellen

DELTA-Wellen

treten im Tiefschlaf und in verschiedenen Trancezuständen auf.

THETA-Wellen

misst man üblicherweise kurz vor dem Einschlafen, beim Tagträumen oder Fantasieren. Kreatives Denken fällt in diesem Zustand besonders leicht.

ALPHA-Wellen

Der Mensch ist entspannt, denkt ruhig und fliessend, befindet sich in einer positiven Grundstimmung und hat ein Gefühl der Integration von Körper und Geist.

SMR

Entspricht ruhiger Aufmerksamkeit. Gleichzeitig wirkt sich dieser Zustand positiv auf das Immunsystem aus.

BETA-Wellen

werden gemessen beim aufmerksamen und konzentrierten Lösen von (schwierigen) Aufgaben.

HIGH-BETA-Wellen

treten bei Unruhe, Stress, Panik und Grübeleien auf.

GAMMA-Wellen

Misst man bei so genannten AHA-Erlebnissen sowie bei körperlichen und geistigen Spitzenleistungen (peak performance). Der Mensch fokussiert auf seine momentane Aufgabe.

(siehe auch Kasten). Die für Tagträumereien und Schlaf typischen Thetawellen sind dafür umso ausgeprägter. Während der Neurofeedback-Sitzungen übt Jessica darum, ihre Hirnwellen der Norm anzugleichen. Das Behandlungsziel ist dasselbe wie in der Therapie mit der ADS-Pille Ritalin. Das stimulierende Medikament normalisiert den Hirnstoffwechsel in den für Wahrnehmung und Impulskontrolle zuständigen Bereichen. Kann Neurofeedback tatsächlich das Gleiche bewirken?

Eine wissenschaftlich fundierte Antwort auf die Frage gibt es noch nicht. «Es fehlt an Studien mit vielen Kindern, die Neurofeedback mit anderen Therapieformen vergleicht», erklärt Ulrike Leins, Psychologin am Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensbiologie an der Universität Tübingen. In einer ersten Vergleichsstudie an diesem Institut schnitt das Training jedoch fast ebenso gut ab wie die medikamentöse Therapie. Nach drei Monaten arbeiteten alle 22 Versuchsteilnehmer konzentrierter als vorher, obwohl nur die Hälfte von ihnen mit Ritalin behandelt worden war. Die anderen Buben und Mädchen hatten 36 Neurofeedback-Sitzungen absolviert. Auch weitere für ADS-Kinder typische Verhaltensweisen waren verschwunden oder nicht mehr so ausgeprägt vorhanden. Nach Einschätzung der Eltern und Lehrer wirkten die Versuchsteilnehmer weniger unruhig, konnten ihre Gefühle besser kontrollieren und fanden leichter Kontakt zu Gleichaltrigen.

Die kürzlich veröffentlichten Resultate der Tübinger Studie decken sich mit den Erfahrungen zahlreicher Wissenschaftler, welche in den letzten Jahren die Wirksamkeit von Neurofeedback bei ADS untersucht haben. Ulrike Leins hat verschiedene Arbeiten gemeinsam mit einigen Kolleginnen und Kollegen in einem 2004 veröffentlichten Artikel zusammengefasst. Schon damals kamen die Wissenschaftler zum Schluss, dass «Neurofeedback ein viel-

versprechender Ansatz in der Behandlung aufmerksamkeitsgestörter, hyperaktiver Kinder ist». Trotzdem halten sich in der Schweiz viele ADS-Experten eher bedeckt. Die Mehrheit von ihnen will erst nach Veröffentlichung weiterer Studienresultate Stellung nehmen. Einige warnen vor zu grossen Erwartungen und geben zu bedenken, dass Neurofeedback eine zeitaufwändige und kostenintensive Methode ist. Eine Behandlung dauert mindestens 30 Sitzungen und die Krankenkassen übernehmen die Kosten für die alternative Behandlung

Neurofeedback-Training verlangt Geduld von Kindern und Eltern.

im Gegensatz zur medikamentösen Therapie nicht oder nur teilweise.

Auch der ADS-Spezialist Piero Rossi gehört zu den Skeptikern. Er rät Eltern, mit dem behandelnden Kinderarzt zu bespre-

chen, ob das Hirnwellentraining bei ihrem Kind sinnvoll ist. Viele Fachleute sehen im Neurofeedback eher eine Ergänzung zu Ritalin und nicht eine Alternative.

Eins ist jedoch klar: Sofortigen Erfolg gibt es bei der alternativen Methode nicht. Die Behandlung schlägt selten am ersten Tag an. Weil Hirnwellen nicht willentlich gesteuert werden können, muss jedes Kind seine eigene Methode herausfinden, um sie in den gewünschten Bereich zu bringen. Jessica hat den Trick inzwischen herausgefunden. Verlangt die Trainerin nach Betawellen (Konzentration), denkt sie an eine Achterbahnfahrt. Für Thetawellen (Entspannung) stellt sie sich vorbeiziehende Wolken vor. Das Gelernte soll sie natürlich auch im Alltag anwenden. Vor den Hausaufgaben oder einer Prüfung schnell in Gedanken die Achterbahn runterfahren, lautet die Anweisung der Neurofeedback-Therapeutin. Heute weiss die Zehnjährige, dass sie danach konzentrierter arbeiten kann und ihr die Schularbeiten zügiger von



Zappelphilipp und Tagträumer

Das Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom ist die häufigste bei Schulkindern diagnostizierte Störung. Bis zu 5 Prozent aller Buben und Mädchen sollen davon betroffen sein. Diese Kinder können sich kaum konzentrieren, arbeiten oft sehr langsam, flippen schnell aus, scheinen zerstreut und vergesslich. Fachleute unterscheiden heute zwischen ADS mit und ohne Hyperaktivität. Erstere haben einen unermüdlichen Bewegungsdrang und werden deshalb oft als Zappelphilipp bezeichnet. ADS-Kinder ohne Hyperaktivität, oft Tagträumer genannt, wirken eher in sich gekehrt und still. Sie fallen deshalb seltener negativ auf. Im Alltag sind sie allerdings ebenso vergesslich, chaotisch und unorganisiert. Viele betroffene Kinder leiden unter einem schlechten Selbstwertgefühl, weil sie mit ihrem Verhalten anecken und den Erwartungen der Umwelt selten genügen.

Weitere Informationen unter www.adhs.ch

der Hand gehen. «Der tägliche Kampf darum hat aufgehört», bestätigt ihre Mutter.

Für nachhaltigen Erfolg brauchen Eltern und Kinder allerdings Geduld. «Am Anfang halten solche Verbesserungen rund zwei Tage an», sagt Elena Buoncore, Psychologin FSP und Neurofeedback-Trainerin in Winterthur, «dann fallen die meisten Kinder wieder in die alten Verhaltensmuster.» Darum empfiehlt sie, zu Beginn der Therapie zwei Mal pro Woche ins Training zu kommen. Therapieabbrüche sind zwar nicht gerade die Regel, kommen aber immer wieder vor. Manchmal scheint das Training gar nicht zu wirken. Diesen Ein-

druck jedenfalls hat Beatrice Eichenberger, die das Verfahren vor zwei Jahren ausprobiert hat. Die 44-Jährige wollte trotz ADS-Diagnose kein Ritalin nehmen und stiess auf der Suche nach einer Alternative auf Neurofeedback. Nach 30 Sitzungen brach sie die Behandlung enttäuscht ab. «Viel leicht taugt sie nur als Begleittherapie», sagt sie heute. Nadja Müller* glaubt, dass ihrem Sohn das Training, das er zusätzlich zum Ritalin bekommt, sehr viel Spass macht und hilft. Allerdings fragt sie sich, was danach passiert. Muss ihr Kind nun ein Leben lang Hirnwellen trainieren, weil nach Therapie-Ende wie nach dem Absetzen des Ritalins wieder alles beim Alten ist?

Eine eindeutige Antwort gibt es auch auf diese Frage noch nicht. Aber die Forscher der Universität Tübingen konnten die positiven Veränderungen ein halbes

Das Training muss nach einiger Zeit aufgefrischt werden.

Jahr nach der letzten Neurofeedback-Trainingsstunde noch nachweisen. Es ist sogar möglich, dass der Mensch nach einiger Zeit automatisch die richtigen Wellen aktiviert, weil ein Lernprozess wie beim Skifahren oder Schwimmen stattgefunden hat. Beides beherrscht man auch nach jahrelanger Pause nach kurzer Übungszeit wieder wie vorher. «Genauso gut kann es sein, dass nach einiger Zeit ein kurzes Auffrischungstraining nötig ist», sagt Elena Buoncore. ◀

Nur mit Konzentration kann das Männchen auf dem Bildschirm dazu bewegt werden, die Rutschbahn zu erklimmen.