



Tatjana-Maria Schmidt genoss eine Ausbildung zur Röntgenassistentin, bevor sie ihren Bachelor of Science in Psychologie an der Fernuniversität Hagen machte. Darüber hinaus ist die dreifache Mutter Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Biofeedback (DGBfb).

In der Hand hält Tatjana-Maria Schmidt übrigens eine Taucherleuchte, die beim VDWF-Mitglied canto Ing. GmbH – dem Unternehmen ihres Mannes Jörg Schmidt – konstruiert und gefertigt wurde.

# Wenn immer wieder das Licht angeht –

## Neurofeedback ist keine Psychotherapie, sondern ein aktives Gehirntraining, um Entspannung zu lernen, Konzentration zu finden und Ängste zu besiegen

von Angelo Arabia

**Sind Sie oft müde in Meetings? Abends hellwach, wenn eigentlich Ruhe einkehren sollte? Und verfallen Sie hin und wieder in Panik- oder Angstzustände, sobald sich größere Problematiken auftun? Dann könnte Neurofeedback ein hilfreicher Ausweg sein. Tatjana-Maria Schmidt vom Lüdenscheider Unternehmen schmidt'con spricht über ein aktives Trainingskonzept, das dabei hilft, die Stresstoleranz und Aufmerksamkeit im Alltag zu erhöhen und Schmerzen, Spannungen und Sorgen mit Biofeedback, also der Steuerung der eigenen körperlichen Signale, unter Kontrolle zu bekommen – ganz ohne Pillen, eine Psychotherapie oder meditativen «Hokusfokus».**

**Ein gemütlicher Sessel, ein Computerbildschirm und ein paar verkabelte Elektroden am Kopf, die Hirnwellen messen ... Ist Neurofeedback wirklich so einfach, Frau Schmidt?**

(lacht) ... und natürlich die Kraft der Gedanken, denn genau darauf verlässt sich dieses Konzept. Sie werden gar nicht von mir behandelt, sondern behandeln sich selbst! Ich bediene nur ein Computerprogramm und lese die Hirn- und Körperaktivitäten. Im Grunde macht sich der Trainierte aus eigener Kraft stark. Wir unterstützen ihn nur mit einem naturwissenschaftlichen Ansatz.

**Der da wäre?**

Dank Biofeedback sind wir in der Lage, unbewusste, aber körperlich messbare Eigenschaften zu beeinflussen, weil wir sie an einem Bildschirm sehen. Durch bestimmte Handlungen schaffen wir es, beispielsweise den Puls oder die Hauttemperatur positiv oder negativ zu verändern. Je nachdem, wie wir uns verhalten, können wir Reaktionen des Körpers messen.

**Und das können Sie mit dem menschlichen Gehirn tun?**

Richtig. Neurofeedback-Trainer lesen Hirnaktivitäten ab und tragen zu ihrer Veränderung bei. Der Trainierte bekommt die komplizierten, elektrischen Aktivitäten seiner Nervenzellverbände,

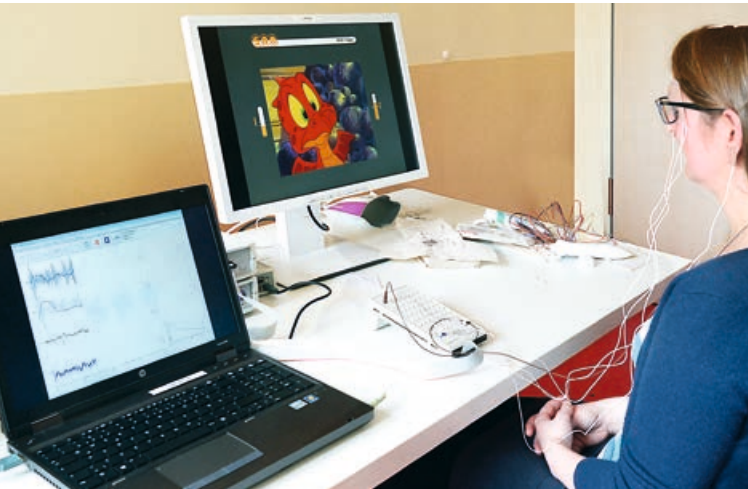
also Alpha-, Beta- oder Thetawellen, von uns vereinfacht und zeitgleich dargestellt und in eine ihm angenehme Computeranimation umgewandelt. Das können Animationen, Bildsequenzen oder sogar Musikvariationen sein. Die am Kopf angebrachten Elektroden zeichnen uns anhand der Ableitung eines Elektroenzephalogramms (EEG) auf, was im Gehirn gerade passiert – Anspannung, Fokussierung, Angst oder auch Entspannung bzw. Tiefschlaf ...

**Es geht also gar nicht um die psychologische Betreuung eines Menschen?**

Nein, denn tatsächlich trainiert er sich selber bzw. sein Gehirn dazu, körperliche oder auch mentale Reaktionen in Stress-, Angst- oder Müdigkeitssituationen zu regulieren. Er ist in einer Muckibude für das Gehirn, wenn man so will. Am Bildschirm kann er durch sein Verhalten verfolgen, was er wann tun muss, damit sich seine Situation bessert. Hier geht es wirklich um aktives Verhalten statt ums Nachdenken. Ein Manager, der über 20000 Probleme nachdenkt, dem wird das nichts nutzen, sich hinzulegen und Entspannung zu suchen, denn dazu ist er noch viel zu angespannt.

**Was tun Sie dann mit ihm?**

Das Neurofeedback-System gibt ihm positive Rückmeldung, sobald er sich «richtig verhält». Je nach den Bedürfnissen des Trainierten, also ob er mehr Konzentration erreichen will oder in Stresssituationen abschalten möchte, passen wir die Computeranimation an. Beispiel: Der eben genannte Manager empfindet einen fließenden Bach als super entspannend. Wir verknüpfen das Hirnstrom-Muster dementsprechend mit einem Bild oder mit einer Videosequenz. Denkt er nun weiterhin an seine Probleme, so verschwindet das Bild oder das Video stockt bzw. hält an. Schafft er es jedoch, sich permanent in Entspannung zu versetzen, bleibt seine «Wunschvorstellung» vom Bach intakt.



Ein Elektroenzephalogramm (EEG) misst die Hirnströme einer Patientin beim Training am Dresdener Universitätsklinikum Carl Gustav Carus und gibt über einen Bildschirm sofortige Rückmeldung zum Maß ihrer Konzentration.

Abhängig davon, in welchem Zustand man sich befindet, schwingen die Gehirnwellen in unterschiedlichen Frequenzbereichen. Mit Hilfe äußerer Reize lassen sich Gehirnwellen stimulieren. Dadurch kann der Mensch in entspannte Zustände versetzt werden, in denen er z. B. verbessert lernen oder sich mental «programmieren» kann.



**Gamma-Wellen: > 38 Hz**

stark fokussiert, transzendent,  
noch nicht mental programmierbar



**Beta-Wellen: 12 – 38 Hz**

konzentriert, das wünschen wir uns bei der Arbeit



**Alpha-Wellen: 8 – 12 Hz**

entspannt, so ist eine Pause erholsam



**Theta-Wellen: 3 – 8 Hz**

tiefenentspannt, in der Meditation  
oder auch in kreativen Phasen



**Delta-Wellen: 0,1 – 3 Hz**

traumloser Tiefschlaf

### Wie schafft er es aber, bewusst seine Gedanken zu steuern?

Das ist wie der Fußballer, der in der 90. Minute den Elfmeter versenken soll und die Konzentration dafür aufbauen muss. Es gibt da keine feste Vorgabe, wie man sich verhalten bzw. agieren muss, damit es 100-prozentig klappt. Jeder Mensch lebt diese Situation anders und muss den besten Weg für sich entdecken, damit der Körper das Richtige ausführt.

### Unterscheiden sich die Trainings-Konzepte Konzentrationsfindung und Angstbewältigung?

Nein. Um die Höchstleistung der Konzentration zu erreichen, können wir das Programm auch sinnbildlich in eine Glühbirnensequenz umgestalten. Die Birne leuchtet stark und durchgängig, solange die Gedanken fokussiert bleiben. Genauso gibt es für Panikattacken jeweilige Szenarien, bei denen der Stimulus so belohnend wie möglich ist, um die Angst zu bekämpfen – eben alles individuell auf das Bewusstsein der Trainierenden angepasst.

### Ein maßgeschneidertes Trainingskonzept für Geschäftsleute also ...

... und Sportler! Tatsächlich eignet sich diese Therapieform auch im Breiten- und Leistungsbereich. Hier spricht man von «Peak Performance», also der Fähigkeit, die volle Leistungsfähigkeit im richtigen Zeitpunkt punktgenau abrufen zu können. Der Golfer, der unbedingt das Par spielen muss, oder der Tennisspieler, der dem Gegner einen wichtigen Satz abgegeben hat. In diesen Situationen müssen Entscheidungen bestmöglich getroffen werden, ohne dabei von Stress, Anspannung, Müdigkeit oder Ängsten beeinflusst zu sein.

### Es ist doch unmöglich, in der Hitzigkeit dieser Momente an den fließenden Bach zu denken?

Natürlich, diese Vorstellung ist schwer koppelbar mit der Spielpraxis. Dagegen ist es durchaus möglich, Trainingsprogramme explizit mit der Sportart zu verbinden. So können wir Bälle ins Tor setzen oder sogar Fan-Chöre in Form von Musiksequenzen als Trainingsstimulus nehmen. Und begegnet dieser Stimulus dann dem Sportler im Spiel, wird es zum Ankerpunkt. So erfolgt die Fokussierung leichter, um Reizaufnahmen von außen einzugrenzen und sich entspannt auf das Ziel zu konzentrieren.

### Wie viel zeitlichen Aufwand müsste ich mitbringen für eine «Behandlung» per Neurofeedback?

Sinnvoll sind etwa zwei Einheiten, also insgesamt anderthalb Stunden pro Woche mit dem Neurofeedback-System. Bei Entspannungstrainings rechnet man mit 20 Einheiten, bei Konzentrations- oder ADHS-Trainings sind es schon zwischen 25 und 30. Der Erfolg ist aber individuell abhängig. Zudem ist es ein Trainingserfolg fürs Leben – ähnlich wie Fahrradfahren – und muss nicht aufgefrischt oder wiederholt werden. Und im Gegensatz zu Medikamenten, Nikotin oder Koffein, die zum Schlaf, zur Entspannung oder Konzentration dienen sollen, ist das Neurofeedback-Ergebnis längerfristig und jederzeit abrufbar. |

Angelo Arabia, Augsburg