

Biofeedback & Schlaf

Interview mit Dipl.-Psych. Lothar Niepoth, Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Biofeedback e.V.

? Was ist Biofeedback/Neurofeedback und wie wirkt es?

Mit Biofeedback bezeichnet man die Rückmeldung psychophysiologischer Vorgänge (also Signale des vegetativen, eigentlich unwillkürlich gesteuerten Nervensystems) an den Patienten zum Zwecke der Veränderung/Modifikation dieser Signale. Im Laufe der Forschung hat sich heraus-

gestellt, dass auch viele der unwillkürlichen Signale teilweise oder sogar relativ weitgehend willentlich beeinflussbar sind. Es fehlt uns lediglich der geeignete Sinn dafür (Sensor), um dies auszuprobieren. Dies bedeutet natürlich nicht, dass wir jegliche vegetative Funktion einfach willentlich beeinflussen können, jedoch hat sich herausgestellt, dass das ursprüngliche Paradigma der Unveränderbarkeit so nicht zu halten ist. Dies nutzt Biofeedback.

Ein Beispiel: Wenn man ohne Vorkenntnisse versucht, einfach so seine periphere Hauttemperatur (also eigentlich die Erweiterung der peripheren Blutgefäße, zum Beispiel an den Fingern) willentlich um 1 bis 2 °C zu erwärmen, würden das wenige Menschen schaffen. Wenn man denselben Menschen jedoch einen hochauflösenden Sensor, der in hundertstel Grad Celsius misst und eine Abtastrate von z.B. 256 Samples pro Sekunde hat, anlegt (und visuell rückmeldet), wird derselbe Mensch sehr schnell (durch Versuch und Irrtum) herausfinden, was er tun muss, um die Temperatur entweder hinauf- oder herunterzubringen (natürlich in Ruhe und ohne äußere Beeinflussung mit therapeutischer Anleitung).

? Was versteht man dann unter Neurofeedback?

Neurofeedback ist ein EEG-Biofeedback (dies wurde früher auch so bezeichnet), d.h., es werden dem Patienten in geeigneter Form EEG-Wellen bzw. Frequenzanteile der Wellen zurückgemeldet, und er soll diese entsprechend den Vorgaben erhöhen oder erniedrigen.

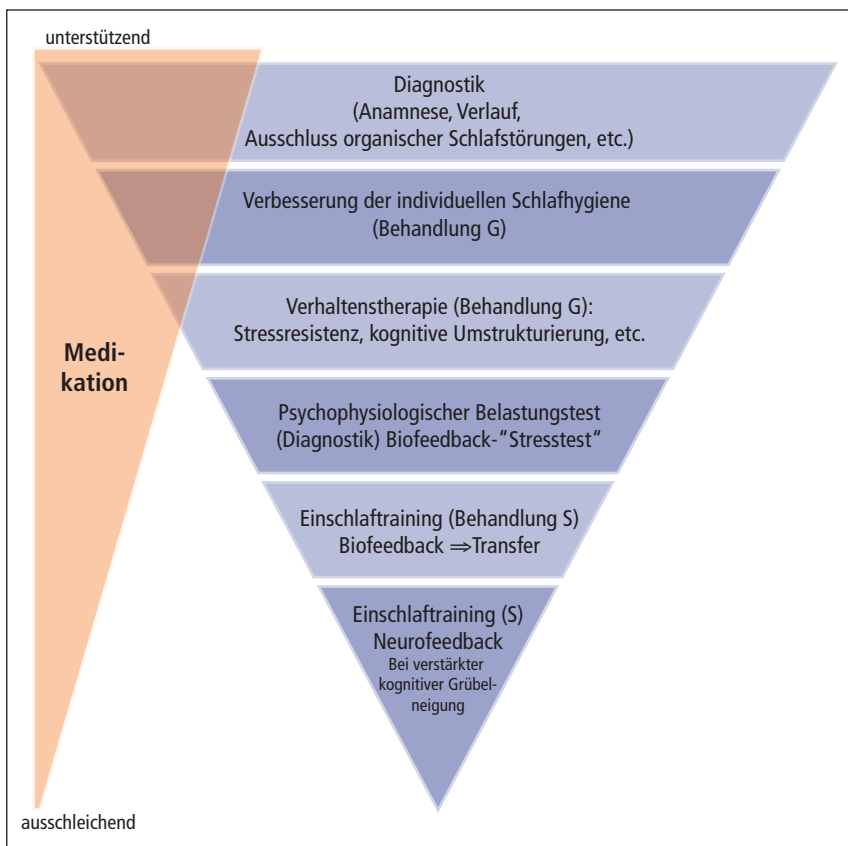


Abb. 1 Behandlungsschema bei Schlafstörungen

? Wie/wo ordnet man die Methode medizinisch ein?

Prinzipiell existiert das Biofeedback bereits seit den 1970iger-Jahren des letzten Jahrhunderts, wurde dort auch gut erforscht, allerdings erst mit der zunehmenden Miniaturisierung in der IT, beginnend mit den neunziger Jahren wurde dieses Verfahren erschwinglich und auch in der Patientenbehandlung einsetzbar.

Biofeedback wird meistens unter die alternativen Heilverfahren eingereiht; dies ist im Grunde genommen nicht richtig, denn es ist eine sehr strikte medizinisch-psychologische Methode, zudem ist die Anwendung – natürlich je nach Erkrankung – gut bis sehr gut wissenschaftlich fundiert.

? Bei welcher Art von Schlafstörungen kann man diese Therapien einsetzen?

Primär kommen einmal die nichtorganischen Insomnien (vor allen Dingen die psychophysiologische Insomnie) in Frage. Schlafstörungen infolge von affektiven Störungen oder Angststörungen können auch in Betracht kommen, hierzu ist jedoch eine genaue Vordiagnostik nötig.

Nicht infrage kommen körperlich begründete Schlafstörungen.

? Welche speziellen Parameter/Sensoren eines Biofeedbackgeräts würden Sie bei der Behandlung von Ein- und Durchschlafstörungen anwenden?

Ausgehend von den vorliegenden Studien bieten sich hier einerseits die Anwendung von Muskelsensoren (EMG-Sensoren) an, andererseits der Einsatz von Neurofeedback mittels SMR-Training.

Beim EMG-Biofeedback (► Abb. 2, ► Abb. 3) muss man sich Folgendes vorstellen: Spannt man bestimmte Muskelgruppen auch nur leicht an, ist es fast unmöglich, dabei einzuschlafen. Sie können gerne selbst einen Versuch dazu machen: Versuchen Sie einzuschlafen, während Sie ihre Stirn nur ganz leicht anspannen, ebenso den Kaumuskel oder die Schultermuskulatur. Sie werden feststellen, dass dies allein schon relativ gut verhindert, dass Sie einschlafen können. Deshalb zielt das durchgeführte extrem monotone und langweilige Muskeltraining genau auf diese Markermuskeln ab.

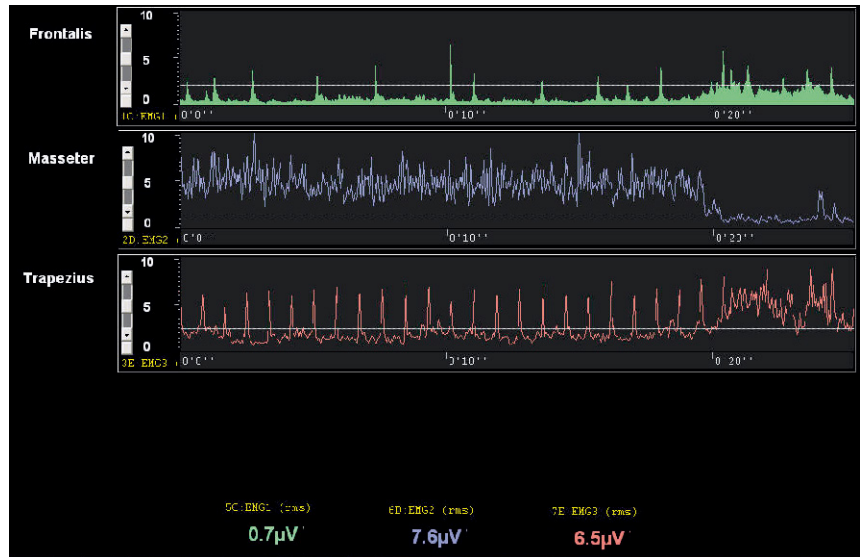


Abb. 2 Biofeedback-Training (EMG), Beispielscreen

Das Neurofeedback-Training ist meistens nur dann nötig, wenn das Muskeltraining nicht ausreichend wirksam war. Dies ist vor allen Dingen bei Menschen der Fall, die zwar sich grundsätzlich muskulär gut entspannen können, bei denen jedoch zusätzlich noch Gedankenrasen besteht. Bei den Anforderungen des modernen Arbeitsalltags gibt es hier sehr viele Menschen, die Entspannung nicht generalisieren können, sondern mit dem Kopf weiter arbeiten, Gedankenrasen verzeichnen.

? Wie läuft eine Behandlung ab?

Prinzipiell ist es wichtig, dass wir die Behandlung stufenförmig einsetzen (► Abb. 1): Als Grundlage – nach einer fundierten Schlafdiag-



Abb. 3 EMG-Training



Abb. 4 Neurofeedback-Training (Beispielscreen)

nostik werden auch bei uns nach Durchführung der Schlafhygiene verhaltenstherapeutische Standardmethoden (vgl. Riemann und Backhaus) eingesetzt. Es wäre aus unserer Sicht ein Behandlungsfehler, diese wirksame Methode nicht als Grundlage einzusetzen.

Zusätzlich wird eine psychophysiologische Belastungsdiagnostik (so genannter Stresstest) durchgeführt, um das Ausmaß der psychophysiologischen Reagibilität des Patienten festzustellen und geeignete Trainings-Parameter auswählen zu können. Aufbauend darauf wird – zur Durchführung einer konkreten Einschlafübung – zuerst das Muskeltraining durchgeführt, und zwar unter Kontrolle des Biofeedback. Hierbei lernt der Patient, tatsächlich Muskelgruppen zu entspannen. Viele Menschen halten ihre Muskulatur bereits für entspannt, wenn diese deutlich noch als angespannt in den Messwerten zu identifizieren ist.

Das Training dient also einerseits der regelrechten Einübung, andererseits aber auch dem Training einer stark verbesserten Interozeption (Selbstwahrnehmung). Gleichzeitig wird anhand dieses Trainings eingeübt, wie der Patient mit Störfaktoren (Gedanken, Ärger, Anspannung) umgehen soll. Die Übung selbst muss nun im Minimum 15 Minuten durchgeführt werden, damit überhaupt die Chance besteht, eine Wirkung zu erreichen.

Ist dieses Training gut eingeübt, wird eine Transfer-Phase eingeleitet, in der der Patient dies

konkret anwendet und mittels Rückmeldung an den Therapeuten die Anwendung weiter verbessert und Schwierigkeiten bespricht.

Erst wenn dies stabil, aber dennoch nicht ausreichend erfolgversprechend ist, gehen wir über zum Neurofeedback-Training. Hierbei wird das SMR-Training angewendet, d.h., es wird eine Erhöhung eines spezifischen Wellenbereichs im unteren Beta-Band (12–15 Hz) trainiert. Dies soll aber erreicht werden, ohne obere Beta-Bereiche (eher typisch für aktive Gedanken) zu erhöhen (► Abb. 4).

SMR-Aktivität ist verbunden mit der Hemmung von thalamo-kortikaler Aktivität, einer Erhöhung der Schlafspindelanzahl und einer Konsolidierung des Schlafs. Diese Ergebnisse bleiben – obwohl meist tags trainiert – in Versuchen in Schlaflaboren nachts bestehen (z.B. in neueren Studien der Salzburger Arbeitsgruppe um Schabus, Klimesch und Hödlmoser 2013).

? Wie viele Sitzungen sind in etwa notwendig? Gibt es eine Kostenübernahme?

Im Minimum sollte man mit 8–12 Biofeedback-Sitzungen rechnen, hinzu treten die verhaltenstherapeutischen Behandlungen (da es sich meist um eine Kombinationsbehandlung handelt). Hiervon wird der verhaltenstherapeutische Teil sowohl von gesetzlichen Krankenkassen als auch von Privatkassen übernommen, die Biofeedback-Behandlung lediglich von einigen Privatkassen.

? Wer kann das Verfahren durchführen? Wo können sich Ärzte, Psychologen usw. in Biofeedback fortbilden?

Es gibt in Deutschland leider keine gesetzliche Regelung, wer das Verfahren durchführen darf. Allein aufgrund der nötigen Kenntnisse für die Diagnostik empfehlen wir, sich bei einem Arzt oder Psychotherapeuten, der eine fundierte Zusatzausbildung in Bio- und Neurofeedback hat, behandeln zu lassen.

Eine solche fundierte Ausbildung bietet zum Beispiel die Deutsche Gesellschaft für Biofeedback (www.dgbfb.de) an, die darauf achtet, dass die Ausbildung zum Selbstkostenpreis angeboten wird.

Das Interview führte Dr. Iris Weiche, Tübingen

Korrespondenzadresse



Dipl.-Psych. Lothar Niepoth
 Psychol. Psychotherapeut
 Biofeedback-lab
 Steinsdorfstr. 5
 80538 München
 Tel. 089/3689831
 E-Mail: mail@biofeedback-lab.de