

## Biofeedback

Der Begriff „Biofeedback“ wurde erstmals 1972 in der Übersichtsarbeit von David Shapiro und Garry Schwartz in der Fachzeitschrift „Seminars in Psychiatry“ verwendet. Wenige Jahre später, 1975, veröffentlichte J.V. Basmaijan, der Begründer des EMG-Biofeedback, die erste Arbeit über die Rehabilitation von Schlaganfällen mittels Biofeedback in dem renommierten Journal „Archives of Physical Medicine and Rehabilitation“. Seitdem scheinen in der größten Medizinischen Datenbank, PubMed, 5951 Arbeiten zum Thema Biofeedback auf, hiervon 957 Arbeiten zum Thema Biofeedback und Schmerz.

Biofeedback ist eine Methode der klinischen Psychophysiologie und Verhaltensmedizin und zielt darauf ab, dem Patienten neue, spezifische Verhaltensweisen zu lehren, die zu einer Verbesserung der zugrunde liegenden Störung beitragen. Das Lernen basiert dabei auf der korrekten Messung und zeitgleichen Rückmeldung relevanter physiologischer Signale, etwa des Elektromyogramms (EMG). Biofeedback ist somit ein übendes Verfahren. Der Patient wird angewiesen, spezifische Veränderungen von Körperfunktionen dadurch zu erzielen, dass er oder sie das Signal - etwa eine Linie auf einem Computerbildschirm oder die Höhe eines Tones - willentlich beeinflusst. Wenngleich dies theoretisch ohne Kenntnis und Wahrnehmung der zugrunde liegenden Funktion erfolgen kann (wie Tierversuche zeigen) erfordert dies in der Praxis meist ein Verständnis der Zusammenhänge und eine entsprechende Körperwahrnehmung. Am Ende der Behandlung sollte der Übende fähig sein, die körperliche Veränderung auch ohne externe Rückmeldung herzustellen – das Zeichen eines erfolgreichen Trainings.

Eine typische Anwendung im Bereich der Rheumatologie ist die Behandlung von chronischem Kreuzschmerz („low back pain“). Die theoretische Grundlage bildet das sogenannten Diathese-Stress-Modells der Arbeitsgruppe um Herta Flor. Das Modell nimmt an, dass bestimmte prädisponierende Faktoren wie etwa einschlägige Lernerfahrungen oder Arbeitsbelastungen sowie eine spezifische psychophysiologische Reaktionsstereotypie, nämlich die Neigung neuromuskulär auf emotionale Belastung zu reagieren, das Auftreten von Rückenschmerz verstärkt und chronifiziert. Durch die Rückmeldung des Elektromyogramms der paraspinalen Muskulatur und ein entsprechendes Trainings kann nachhaltig eine Schmerzreduktion erzielt werden, wie mehreren Studien belegen.

Mit klinischen Biofeedbackgeräten können in der Regel folgende Größen erfasst werden: der Hautleitwert als Korrelat der Schweißdrüsenaktivität und damit als Maß der Aktivität des Hautsympathikus, die periphere Temperatur als Maß der peripheren Durchblutung, die Herzfrequenz und Herzfrequenzvariabilität, die Atemexkursionen von Brust und Bauch, das Elektromyogramm als Korrelat der Muskelspannung und häufig auch das Elektroenzephalogramm. Die Geräte kommen zusammen mit einem PC zum Einsatz, über den die optische oder akustische Rückmeldung erfolgt. Diese ist im einfachsten Fall eine Linien- oder Balkendarstellung oder ein Ton, allerdings gibt es auch eine Reihe von animierten Rückmeldemodi, die etwa bei Kindern zum Einsatz kommen.

Am Beginn einer Behandlung erfolgt eine psychophysiologische Diagnostik, bei der die Reaktion auf mentale Belastungen, etwa einer Rechenaufgabe, untersucht wird. Besonders bei Schmerzpatienten wird darüber hinaus die Auswirkung verschiedener Körperpositionen (Stehen, Sitzen, Liegen) und Arbeitshaltungen (z.B. Bildschirmarbeit) auf die Spannung relevanter Muskeln dokumentiert. Die erhobenen Befunde sind Grundlage für den Biofeedback-Trainingsplan.

Eine Trainingssitzung dauert meist 45 Minuten, die Gesamtbehandlungsdauer liegt je nach Indikation zwischen 10 und 25 Sitzungen. Typische Indikationen neben dem chronischen Rückenschmerz sind Spannungskopfschmerz, Migräne, essentielle Hypertonie, essentieller Tremor, verschiedene Angststörungen, somatoforme Störungen, Stuhl- und Harninkontinenz, Obstipation, die Aufmerksamkeits-Defizit-Störung und Epilepsie. Bezüglich der Übernahme der Kosten durch die Krankenkasse bestehen in Europa große Unterschiede: während in Österreich Biofeedback im Rahmen einer Psychotherapie für psychische Störungen abgerechnet werden kann, wird in Deutschland Biofeedback etwa bei Harninkontinenz bezahlt.

In Österreich bietet die Österreichische Gesellschaft für Biofeedback und Psychophysiologie ([www.austria-biofeedback.at](http://www.austria-biofeedback.at)) einen Ausbildungslehrgang zum Biofeedback-Therapeuten an sowie eine Reihe von Fortbildungsveranstaltungen und führt eine Liste von der Gesellschaft anerkannten Biofeedback-Therapeuten.



Dr. Gerhard Blasche  
Präsident der Österreichischen Gesellschaft  
für Biofeedback und Psychophysiologie (ÖBfP)  
Praxis:  
Auhofstrasse 94/9, 1130 Wien  
Tel. 8034403  
E-Mail: [gblasche@aon.at](mailto:gblasche@aon.at)