

Neurofeedback und Biofeedback in der Praxis: Selbstkontrolle von Körper und Gehirnwellen

Neurofeedback and Biofeedback in Practical Application: Self-control of Body and Brain Waves

Norman Schmid

Gastartikel

Zusammenfassung

Biofeedback und Neurofeedback machen sich den Fortschritt der Technik zunutze, um dem Patienten zu ermöglichen, den Körper und die Gehirnwellen wirkungsvoll kontrollieren und beeinflussen zu können. Damit nehmen diese beiden Verfahren eine Sonderstellung innerhalb der klinisch-psychologischen Therapiemethoden ein. Entwickelt bereits in den 1960er Jahren sind Biofeedback und Neurofeedback sowohl in freien Praxen als auch in Kliniken ein fester Bestandteil des Behandlungsspektrums und haben sich bei einer Vielzahl psychischer Störungen und körperlicher Erkrankungen bewährt. In diesem Artikel wird auf die Entwicklung, Grundlagen und Praxis von Neuro- und Biofeedback eingegangen und anhand eines Fallbeispiels die Wirkungsweise erläutert.

Abstract

Technological advances are used in biofeedback and neurofeedback to enable patients to self-control their physiological processes and brainwaves. Therefore, these two techniques deserve special attention among psychological methods. Biofeedback and neurofeedback were developed in the 1960s and since then have been used in outpatient and inpatient psychological settings. The clinical effectiveness has been shown for a wide range of disorders. This article focuses on the development, the scientific basis and the clinical practice of neuro- and biofeedback. Finally, a case report will be presented.

1. Definition von Biofeedback und Neurofeedback

1.1. Biofeedback

In einem Standardwerk von Rief und Birbaumer (2010) wird Biofeedback folgendermaßen definiert: „Bei der Biofeedback-Behandlung werden körperliche Funktionen den Patienten kontinuierlich zurückgemeldet (z. B. optisch oder akustisch) und positive Veränderungen dieser Körperfunktionen verstärkt, sodass die Patienten lernen können, die Körperfunktionen zu beeinflussen.“ (S. 2) Das Lernprinzip der operanten (instrumentellen) Konditionierung wird dabei bereits beschrieben. Die Rückmeldung (Feedback) von bestimmten Körperfunktionen ermöglicht im Sinne eines trial-and-error Lernens bzw. durch Einsatz verschiedener Strategien eine Beeinflussung dieser Körperfunktionen. Ein weiterer Aspekt ist die Körperwahrnehmung, die gefördert werden soll. „Biofeedback ist wie ein Spiegel des Körperinneren, der es ermöglicht, bislang nicht bewusste Körperfunktionen genau wahrzunehmen und willkürlich zu beeinflussen.“ (Schmid, 2013, S. 128) Dies betrifft besonders die Atmung, Muskelspannung, Handtemperatur, zum Teil die Pulsfrequenz, aber auch die allgemeine Aktivierung, die durch den Hautleitwert, als Indikator des Sympathicus, gemessen wird. Je nach Parameter spricht man von Atem-Biofeedback, EMG-Biofeedback, HRV-Biofeedback usw.

1.2. Neurofeedback

Neurofeedback stellt über die Messung des EEG einen Spezialfall des Biofeedback dar. Aufgrund der Besonderheiten im Vergleich zu Biofeedback wird statt des Terminus EEG-Biofeedback der Begriff Neurofeedback