

behinderte menschen

Zeitschrift für gemeinsames Leben, Lernen und Arbeiten



Lernen unter erschwerten Bedingungen

ZUM THEMA:

Differenz macht dumm
Lerngeschichten und kooperatives Lernen
Wie funktioniert unser Gedächtnis?
Neurofeedback in der Schule

IM MAGAZIN:

Wie berufliche Schulen junge Geflüchtete abwerten
Birte Müller: Was denken andere über uns?
Die Newham Story: Schulische Inklusion seit den 1980er Jahren
Blind in einer Welt der Sehenden – Michael Wahls neue Kolumne

Stephan Ellinger und Pierre Walther

SCHULISCHES NEUROFEEDBACK- TRAINING ZUR VERBESSERUNG VON AUFMERKSAMKEIT UND KONZENTRATION

Neurofeedback gilt als vielversprechende Intervention bei ADHS im klinischen Setting.
Den Chancen dieser Interventionsform sollte sich Schule nicht verschließen.

EINFÜHRUNG

In ihrem kritischen Beitrag weisen Katja Koch und Stephan Ellinger (2019) auf die Gefahr hin, dass im aktuellen Forschungsgeschäft wenig innovative und sogar triviale Programme deshalb Beachtung finden, weil sie anhand ihrer englischsprachigen Etiketten als Importgut erkennbar sind. Mit diesen Anglizismen lassen sich auf dem Weg zum wissenschaftlichen Renommee vielbeachtete Veröffentlichungen z. B. über „Classroom-Management“, „Response to Intervention“ oder „Tootling“ positionieren. Dass sich hinter den englischen Vokabeln im Kern zum Teil recht einfache und mitunter sogar umstrittene pädagogische Interventionen verstecken, wird durch die wirkmächtigen Begriffe verschleiert. Ähnlich wie es Pierre Walther und Holger Wilhelm (2019) in ihrem Beitrag *Lernbeeinträchtigungen 2.0 – Überlegungen zum digitalen Wandel in der Sonderpädagogik* für die digitalen Medien fordern, ist deshalb auch im Blick auf das Interventionsverfahren des „Neurofeedbacktrainings“ eine kritische Prüfung des Mehrwerts angeraten.

Neurofeedback stellt ein Teilgebiet des Biofeedbacks dar. Forschungen auf diesem Gebiet fokussieren im Wesentlichen die Weitergabe unbewusster Körperfunktionen mit dem Ziel einer willentlichen Einflussnahme. So werden beispielsweise die Atemfrequenz, der Puls oder auch minimale Muskelkontraktionen bei Lähmungen von Extremitäten unmittelbar rückgemeldet. Vom Prinzip ist das Kurzzeit-EKG zur Überwachung der Herzfunktion im Krankenhaus nichts anderes: Der Patient kann mit Blick auf den Bildschirm verfolgen, wie durch leichte körperliche Betätigung – oder auch nur durch seine Gedanken an die bevorstehende Operation – der Puls steigt. In gleichem Maße kann er aber auch sehen, dass durch langsames Ein- und Ausatmen der Puls

wieder sinkt. Eben dies ist Biofeedback. Neurofeedback visualisiert nun spezielle Teile des Spontan-EEGs, also der Hirnströme. Der Proband soll im Rahmen der Therapie die Fähigkeit entwickeln, auf einzelne Frequenzen seines EEGs Einfluss zu nehmen. Die klinischen Behandlungsmöglichkeiten reichen von Migräne über Tinnitus und Epilepsie bis hin zur Intervention bei Aufmerksamkeitsstörungen und Hyperaktivität. Im Bereich der ADHS-Therapie werden vorwiegend Trainings durchgeführt, die entweder das Verhältnis zwischen schnellen und langsamen Hirn-Frequenzen zu optimieren suchen, wie z. B. eine Förderung schneller Beta-Wellen bei gleichzeitiger Unterdrückung langsamer Theta-Wellen, oder die EEG-Verschiebungen im Zusammenhang mit ereigniskorrelierten Potentialen im Fokus haben (i. d. R. ein Training der langsamen kortikalen Potenziale – SCP-Training). Auch Kombinationen aus klassischem Frequenzbandtraining und SCP-Training sind denkbar.

Das Spontan-EEG kann in verschiedene Frequenzbänder aufgeteilt werden, wobei die verschiedenen Frequenzen mit verschiedenen Aufmerksamkeitsstufen einhergehen. Die Delta-Frequenz (1 bis 3 Hz), die man vorwiegend während des Schlafes vorfindet, zeichnet sich durch langsame Gehirnwellen aus. Etwas schnellere Theta-Wellen (4 bis 7 Hz) treten bei Benommenheit und in der Einschlafphase auf. Die Alpha-Frequenz (8 bis 12 Hz) ist charakteristisch für allgemeinen Wachzustand.

Der Proband soll im Rahmen der Therapie die Fähigkeit entwickeln, auf einzelne Frequenzen seines EEGs Einfluss zu nehmen