

# **Neurofeedback-Training bei Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)**

Effekte auf Verhaltens- und neurophysiologischer Ebene

Holger Gevensleben, Gunther H. Moll und Hartmut Heinrich

Erschienen in der „Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 38 (6), 2010, 409-420“. Als Download im PDF-Format 14,50 Euro

## Design der Studie:

Die Autoren berichten über eine Studie an 102 Kindern im Alter von 8 – 12 Jahren mit ADHS. Von den 94 Kindern, die am Ende der Untersuchung noch dabei waren, hatten 59 ein Neurofeedback-Training absolviert, 35 ein computergestütztes Aufmerksamkeits-training. Von der Etablierung einer Placebogruppe wurde aus ethischen Gründen abgesehen.

Es handelte sich dabei um eine multizentrische, randomisierte und kontrollierte Studie. Die befragten Eltern wurden versucht, bezüglich der Trainingsgruppe des Kindes blind zu halten, was naturgemäß nur teilweise gelang.

## Art des NF-Trainings:

Es wurde ein Theta/Beta-Training durchgeführt zu 36 Trainingseinheiten à 50 Minuten. Ziel war, die Theta-Aktivität zu reduzieren und die Beta Aktivität heraufzusetzen. Eine Aufgabe bestand z.B. darin, einen Jungen auf einem Seil balancieren zu lassen. Dies konnte nur gelingen, indem die Theta-Aktivität herabgesetzt wurde (angezeigt im linken Balken) und gleichzeitig die Beta-Aktivität heraufgesetzt (angezeigt im rechten Balken).

Die Theta-Aktivität umfasst das Frequenzband von 4-8 Hz und ist assoziiert mit reduzierter Aktivität, Tagträumen, Unaufmerksamkeit und tiefer Entspannung. Die Beta-Aktivität dagegen im Frequenzband von 19-23 Hz bedeutet aktive Informationsverarbeitung und bewusste Konzentration.

## Auswertung:

Das Erfolgskriterium war eine Leistungsverbesserung (bzw. Reduzierung der Symptomatik) von 25 % bezogen auf die Ausgangssituation. Dies war bei immerhin 52 % der Kinder der Fall, die in der NF-Gruppe waren. In der Vergleichsgruppe erreichten nur 28 % der Probanden eine entsprechende Steigerung. Selbstkritisch wird angemerkt, dass knapp die Hälfte der NF-Kinder aber das Ziel verfehlten (in der Kontrollgruppe dagegen 2/3).

Die Auswertung geschah ausschließlich auf Verhaltensebene durch Befragung der Eltern und der Lehrer mittels mehrerer Fragebogen. Über eine Überprüfung der Veränderung mittels standardisierter Konzentrationstests wird nichts berichtet.

Zu erwähnen ist noch, dass auch 6 Monate nach Abschluss der Untersuchung der Erfolg des NF-Trainings größer war als der des reinen Computertrainings.

Ronald Herb-Hassler      Karlsruhe