



## **Neurofeedback:**

- Normalisierung der Gehirnleistungen -

Neurofeedback ist ein direktes Gehirnwellenttraining. Es ist eine wissenschaftlich anerkannte Trainingsform aus der Reihe der Biofeedbackverfahren zur Förderung mentaler Leistungsfähigkeit. Bei Biofeedbackverfahren werden Signale des Körpers, die der Wahrnehmung d. h. dem Bewusstsein im Allgemeinen nicht oder nur unzureichend zugänglich sind, von elektronischen Geräten, gemessen und der Wahrnehmung der Trainierenden mit Hilfe von Klängen, Musik oder Videoclips zugänglich und damit erst trainierbar gemacht.

### **Welche Anwendungsgebiete gibt es ?**

#### **[1] Beruflicher Leistungserhalt und -förderung:**

Beruflicher Leistungserhalt und Prävention für Personen mit hohen beruflichen Anforderungen oder Ambitionen; Analyse und Training bei Teilleistungsschwächen; Mentaltraining oder auch Ausgleichstraining im Spitzensport .

#### **[2] Sozialisation und Leistungsförderung:**

Behebung von Aufmerksamkeitsdefiziten, Verbesserung des schulischen Leistungsvermögens, Minderung von Befindlichkeitsbeeinträchtigungen, Ausgleich und Stabilisierung von Motivation und Selbststeuerung (z.B. bei Hyperaktivität).

#### **[3] Gesundheitsförderung und Prävention:**

Stressbewältigung und -reduktion, Förderung von Intuition, geistiger Flexibilität und Kreativität.

#### **[4] Medizinische Anwendungen:**

Lernstörungen, ADS/ADHS, Autismus, Aspergers, Entwicklungsstörungen, Angststörungen, somatoforme Störungen, u.a.

### **Wie wird das Training durchgeführt ?**

Beim EEG-Biofeedback/Neurofeedback werden die EEG-Signale des Gehirns fortwährend gemessen, von einem Computerprogramm sofort (d. h. in Echtzeit) ausgewertet und auf dem Bildschirm und mit Klängen wahrnehmbar gemacht. Die trainierende Person erhält sofort ein Signal darüber, wann sich die Gehirnwellen gerade positiv verändert haben. Da das Feedbackprogramm die positiven Veränderungen sofort anzeigt, ist das Feedbacksignal damit wie ein „Leuchtturm für einen Seemann“ oder „Navi“, das per Signal die Position bzw. einen Weg zur Optimierung der Gehirnwellenzusammensetzung und damit zur mentalen Leistungsfähigkeit aufzeigt. Störsignale in der EEG-Wellenzusammensetzung werden damit reduziert.

Die Optimierung der Gehirnwellenzusammensetzung führt erfahrungsgemäß auch zu einer Verminderung allgemeiner Belastungsmomente und subjektiv empfundener Stressfaktoren. Sie trägt damit auf spielerische Weise zur Leistungsförderung bei. Das Feedbackverfahren ist kein manipulatives Verfahren. Es werden lediglich Messwerte ausgewertet und zurück gemeldet. Dieser Lernvorgang funktioniert auch bei Schulkindern. Das Training mit Videoclips/Comics ist für Kinder sogar unterhaltsam.

### **Woher weiß das Computerprogramm ...**

... ob bzw. wann es eine positive Rückmeldung in Form eines Belohnungssignals geben werden sollte?

Das EEG-Signal des Trainierenden wird vom Computerprogramm analysiert und mit Erfahrungswerten verglichen. Ein Belohnungssignal wird in den Momenten gegeben, in denen die gerade gemessenen Werte sich denjenigen genähert haben, die für Ausgeglichenheit und Leistungsvermögen bekannt sind - entsprechend weniger Signale werden bei Messwerten gegeben, die für Fehlleistungen bekannt sind.

Bei Aufmerksamkeitsdefiziten z. B. gilt als typisch, dass im Durchschnitt ein Übermaß an langsamen sogenannten Theta-Wellen und ein Mangel an schnelleren Beta-Wellen vorliegt. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass

ein EEG-Wellentraining hier in sinnvoller Weise zu einem Ausgleich verhelfen kann.

### **Aufgabe des Trainers**

... ist es, nach vorangegangener Analyse, aus der Vielzahl der (mehr als 400) Trainingsmöglichkeiten zielgerichtet diejenigen auszuwählen und zu einem individuellen Trainingsplan zusammenzustellen, mit denen die Trainierenden die anvisierten Ziele (z.B. Aufmerksamkeit oder Entspannung) möglichst optimal erreichen können. Beim Entwurf des Trainingsplans wird das Stärke-/Schwächeprofil des Trainierenden berücksichtigt. Das Trainingsprogramm wird also auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmt und möglichst optimal auf die Trainierenden zugeschnitten.

Am Markt werden Neurofeedback-Trainings unterschiedlicher Schulrichtungen angeboten. Das hier angebotene, messwert-orientierte und individualisierte Training, ergänzt durch Coachingelemente, hat sich in der Praxis der letzten Jahre als erfolgreich erwiesen.

### **Wie hoch ist der Trainingsaufwand ?**

Die Trainingsdauer hängt auch von Ihrer Zielsetzung ab. Erste Trainingserfolge können bereits nach 5 bis 10 Trainingseinheiten spürbar werden. Für ein Basis-training sollten Sie 15 bis 25 Trainingseinheiten zu je 50 Minuten einplanen.

### **Ist der Trainingseffekt dauerhaft ?**

Grundsätzlich kann ein eingetretener Trainingseffekt als dauerhaft angesehen werden - und ist vergleichbar mit der erworbenen Fähigkeit z. B. ein Fahrrad ohne Stützräder zu fahren, schwimmen oder eine Fremdsprache erlernen zu können - sofern die neu erworbenen Fähigkeiten vom Gehirn in der täglichen Praxis auch genutzt werden.

Bei Interesse können Sie ein Individualtraining auch als Heimtraining mit Leihgeräten fortsetzen. Das Heimtraining setzt allerdings vorherige Unterweisung und begleitende fachkundige Supervision voraus.