

# Die 4 Gehirnwellen Typen

Unsere Brainpower basiert auf Elektrizität. Jede der Milliarden von individuellen Zellen "feuert" oder entlädt sich elektrisch in einer bestimmten Frequenz. Diese elektrischen Aktivitäten können mittels EEG dargestellt werden. Dabei werden die zerebralen elektrischen Signale aufgezeichnet, etwa so, wie ein Seismograph die Bewegungen in der Erde registriert. Dieses Gerät nennt man Elektroenzephalograph oder EEG. Das EEG mißt dabei nicht etwa das elektrische Signal einzelner Gehirnzellen, sondern das kooperative oder kollektive elektrische Muster der Netzwerke, der Gemeinschaften von vielen Millionen Zellen, die zusammen feuern. Diese kollektiven Energieimpulse nennt man Gehirnwellen.

Seit das erste EEG in den 20er Jahren entwickelt wurde, haben die Wissenschaftler herausgefunden, dass das Gehirn 4 unterschiedliche Typen von Gehirnwellen produziert. Man nennt sie Beta-, Alpha-, Theta- und Delta-Wellen. Nachfolgend nun die Eigenschaften, die in den einzelnen Gehirnwellen-Bereichen erforscht wurden:

## **Beta-Wellen:**

Die schnellsten Gehirnwellen, sie umfassen einen Frequenzbereich von 14 Zyklen pro Sekunde (= 14 Hertz, abgekürzt Hz) bis weit über 100 Hz. Wenn wir in einem normalen, wachen Zustand sind, mit offenen Augen, den Fokus auf die äußere Welt gerichtet oder mit konkreten Problemen beschäftigt, dann dominieren Beta-Wellen (meist zw. 14 und 40 Hz). Der Beta-Bereich wird assoziiert mit:

- a) Aufmerksamkeit, Wachheit, Konzentration, Kognition (positiv)
- b) Besorgnis, Ängsten, Streß, innere Unruhe, fehlen von a)

## **Alpha-Wellen:**

Sie umfassen einen Frequenzbereich von 8 bis 13 Hz. Sie treten auf, wenn wir die Augen schließen und entspannter, passiver und unfokussierter werden. Sie produzieren ein ruhiges und wohlige Gefühl. Ähnlich wie nach einem langen Spaziergang im Wald, einem Nachmittag in der Sauna oder einem erholsamen Urlaub. Wenn Menschen gesund und ohne Stress sind, produzieren sie eine Menge dieser Alpha-Aktivitäten. Fehlt diese Alpha-Aktivität, kann das ein erstes Signal für Sorge, Stress, Gehirnschäden und Krankheit sein. In Alpha sind wir sehr kreativ.

Alpha ist optimal für das Erlernen neuer Informationen, Fakten oder Daten. Also Material, das im Wachbewusstsein zur Verfügung stehen soll.



**brainLight**®

LIFE IN BALANCE

## **Theta-Wellen:**

Sie umfassen einen Frequenzbereich von 4 bis 8 Hz. Wenn Ruhe und Entspannung in Schläfrigkeit umschlagen, treten die langsamen, kraftvollen Theta-Wellen auf. Es ist der "Dämmerzustand" zwischen Wachen und Schlafen und wird oft von unpräzisen, traumartigen mentalen Bildern begleitet. Häufig stehen diese Bilder mit lebhaften Erinnerungen in Zusammenhang, vorzugsweise mit Kindheitserinnerungen.

Theta öffnet den Zugang zu unbewusstem Material, zu Träumereien, freien Assoziationen, verborgenem Wissen und kreativen Ideen.

Es ist ein mysteriöser Zustand und lange hatten Wissenschaftler Schwierigkeiten, diesen Zustand in Ruhe zu untersuchen, da es normalerweise schwer ist, diesen Zustand für eine längere Periode aufrechtzuhalten, da die meisten Menschen in diesem Zustand einschlafen.

Die Biofeedback-Forscher E. und A. Green fanden heraus, dass Theta-Wellen mit einem tiefen verinnerlichten Zustand sowie mit einer Beruhigung des Körpers, der Emotionen und Gedanken verbunden sind. Ferner entdeckten sie bei einer Gruppe, die regelmäßig Theta-Zustände trainierte, dass wiederholt von lebhaften Erinnerungen, von längst vergessenen Kindheitsereignissen berichtet wurde. Es war sogar mehr als ein einfaches Erinnern, sondern vielmehr ein umfassendes Erleben, ein Wieder-Erleben.

Der Biofeedbackforscher Dr. Budzynski der Uni Colorado fand heraus, dass Menschen in Theta "hyper-beeinflussbar" sind. Sie sind außerdem fähig, enorme Mengen an Stoff in sehr kurzer Zeit zu lernen. Theta sei der Zustand, in dem "Superlearning" angesiedelt ist. Menschen sind in Theta extrem bereit und fähig, neue Sprachen zu lernen. Ferner gelangen Suggestionen für Veränderung in ihrem Verhalten und ihren Einstellungen direkt ins Unterbewusstsein und werden als wahr akzeptiert, da sie unsere mentalen Filter und kritischen Abwehrmechanismen, die sonst solche Sätze bewerten, umgehen.

## **Delta-Wellen:**

Sie liegen in einem Frequenzbereich von unter 4 Hz. Wenn wir schlafen, dominieren die Delta-Wellen, vorwiegend in der Tiefschlafphase. Es gibt zunehmend Beweise, dass Menschen ihr Bewusstsein aufrechterhalten können, wenn sie in Delta sind.

Wenn wir in Delta sind, wird eine hohe Anzahl von heilenden Wachstumshormonen ausgeschüttet; dieser Zustand hat viel mit Heilung und Selbstregeneration zu tun. Er ist die Voraussetzung für einen erfrischenden und regenerierenden Schlaf. Es ist ein tiefer traumloser Schlaf (non-REM-Schlaf).