

## Über unsere LitoVital Mind Machines und unser Gehirn

Um die Funktionsweise von LitoVital (**Licht und Ton**) Mind Machines zu verstehen ist das Verständnis der Funktionsweise unseres Gehirns unter der Perspektive der Gehirnströme essentiell.

Je nach gegenwärtigem Bewusstseinszustand befindet sich unser Gehirn auf einem bestimmtem Schwingungsniveau. Gewissermaßen stellen diese Schwingungen die Frequenz unserer Gehirnaktivität dar. Die Frequenz ist die Maßeinheit für die Bewegung der elektrischen Ladungen durch die Gehirnzellen, ähnlich der Arbeitsfrequenz einer CPU in einem Computer. Hierzu ist jedoch zu sagen dass der Unterschied darin besteht, dass eine höhere Frequenz nicht notwendigerweise einen wertvolleren Bewusstseinszustand darstellt. Den unterschiedlichen Frequenzen entsprechen vielmehr unterschiedliche Bewusstseinszustände, welche alle ihre eigenen Qualitäten für spezielle Zwecke haben.

So ist der "Alltagsbewusstseinszustand der permanenten Alarmbereitschaft" (Fritz Perls) der sogenannte **Beta-Zustand**. Das Gehirn schwingt mit einer Frequenz von ca. 30 bis 13 Hz (Schwingungen pro Sekunde). Die charakteristischen Merkmale dieses Zustandes reichen von Wachsamkeit über analytische Problemlösungen, Angespanntheit, Stress, Hektik und Unausgeglichenheit. Spätestens ab 30 Hz tritt Nervosität bis zur Panik auf. Jeder Mensch kennt diese Zustände, z.B. wenn man handwerklich arbeitet, Auto fährt, Fußball spielt, einkaufen geht, diskutiert, etc... **Leider sind Kreativität und Aufnahmebereitschaft in diesem Zustand nur in geringem Maße verfügbar.**

Der **Alpha-Zustand** ist definiert durch eine Frequenz von 12 bis 8 Hz. Im Gegensatz zum Beta-Zustand ist der Alpha-Zustand ein "ruhigerer" Zustand. **Ihn kennzeichnet leichte Aufmerksamkeit, erleichterte Konzentration, erhöhte Lern- und Merkfähigkeit, bis hin zu einem Gefühl einer Einheit von Körper und Geist.**

Man kennt diesen entspannten und ausgeglichenen, aber dennoch energetisierten und wachen Zustand aus leichter Meditation.

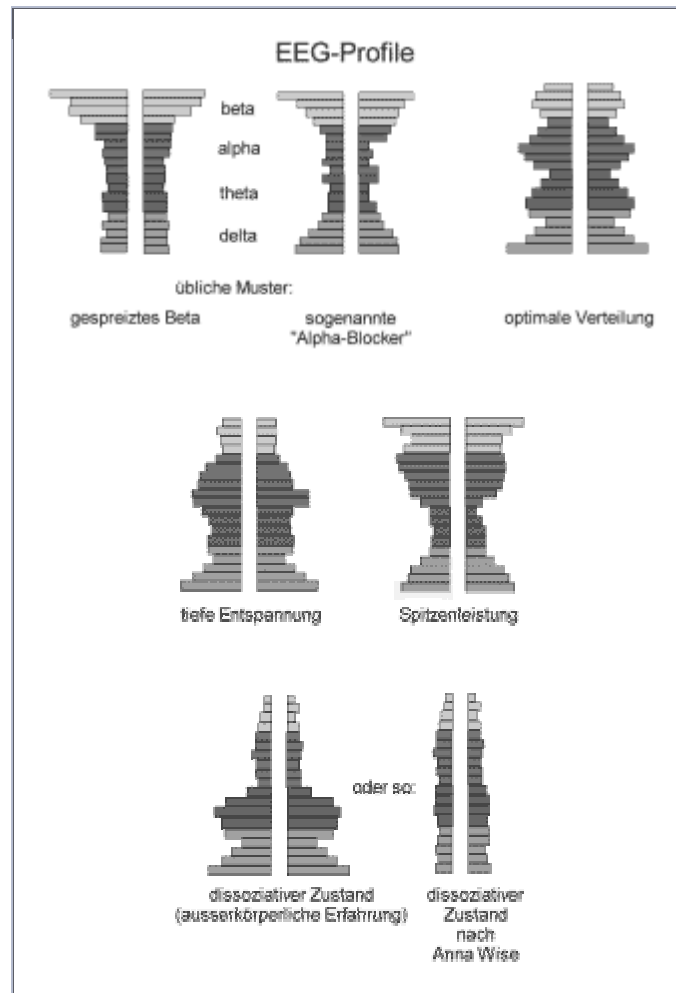
Einer bislang erfolgreich überprüften Hypothese zufolge werden im Gegensatz zum Beta-Zustand allein im Alpha-Zustand **selbst-beruhigende Neurotransmitter produziert**, welche Menschen fehlen, die aufgrund von Überregbarkeit nicht auf eigenem Wege Zugang zum Alpha-Zustand bekommen.(zum Beispiel bei ADS).

Das Gehirn schwingt beim **Theta-Zustand**, einem meditativem Zustand, mit 7 bis 4 Hz. Seine Indikatoren sind tiefe Entspannung, gesteigerte Kreativität sowie stark angeregte Imagination bzw. ein leichter Zugang zu einer reichen Bilderwelt. Wir nehmen ihn während dem Schlaf und in tiefer Meditation wahr. Es wird ein Schweifen in plastischen Phantasien ermöglicht. Auch längst verloren geglaubte Erinnerungen tauchen plötzlich wieder auf, als hätte man sie gestern erlebt. Theta-Wellen werden auch von psychedelische Drogen (z.B. THC, LSD) hervor gerufen. In diesem Zustand wird ein Zugang zu sonst unbewussten Potentialen ermöglicht. Assoziationsketten und Zusammenhänge werden ganzheitlich, zumindest in einem größeren Kontext erkannt.

Bei **Delta-Zustände** (3 bis 1 Hz) handelt es sich um Zustände tiefster Entspannung. Sie werden nur selten erlebt, da wir er sie nur während des Tiefschlafs, in Trance oder Tiefenhypnose haben. Auch außerkörperliche Erfahrungen fallen häufig in den Bereich der Delta-Zustände. Die Elektronen bewegen sich in diesem Zustand durch ganze Agglomerate von Neuronen gleichzeitig.

## Das EEG und Hemisync

Per EEG können diese Zustände aufgezeichnet werden. Oder besser gesagt, ist die wissenschaftlich anerkannte Erforschung dieser Zustände durch EEG-Messungen überhaupt erst möglich geworden. Um das Verständnis der Zusammenhänge von Gehirnwellen und Bewusstseinszuständen zu vertiefen, sollte man sich die folgenden Abbildungen etwas genauer betrachten.



1946 fand Grey Walter heraus, dass die in EEG-Kurven enthaltenen Informationen um vieles erweitert werden konnten, wenn man das Gehirn rhythmischen Reizen aussetzt, insbesondere den Flimmerreizen eines Scheinwerfers.

Anfangs hatte man bei Experimenten dieser Art einen Lichtstrahl zwischen den Speichen eines drehenden Rades durchfallen lassen. Als verbesserte Version wurde ein elektronisches Stroboskop eingesetzt, das verlässlichere Werte ergab.

**Wie erwartet, kam es dazu, dass jeder Lichtblitz im Gehirn eine charakteristische elektrische Reaktion hervorrief.** Mit dieser Technik erhoffte man sich mehr über die Funktionsweise des Gehirns zu erfahren, sowie einen Schlüssel bei einigen Krankheiten in der Hand zu halten. Walter fand damals heraus, dass Flimmerreize und Gehirnwellen sehr genau aufeinander abgestimmt (synchronisiert) werden müssen, um wirksam zu sein.

Diese Gehirnwellensynchronisation wurde später durch **Robert Monroe** unter dem Begriff **Frequenz-Folge-Reaktion** bekannt.

**Das bedeutet nicht anderes, dass die Gehirnwellen, solange die Frequenzen des Lichts ähnlich den Frequenzen des Gehirns sind, die Tendenz haben, innerhalb einiger Minuten dem gegebenen Reiz nachzufolgen.**

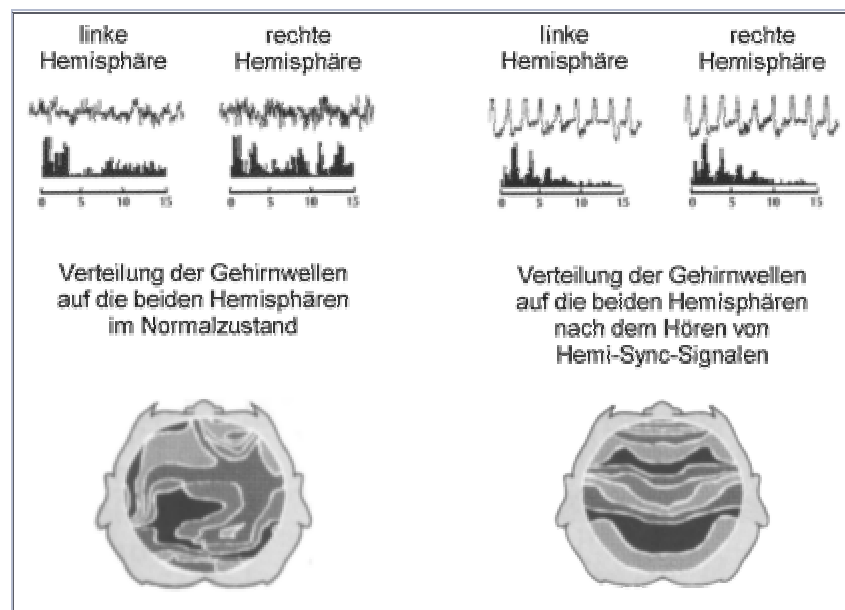
Da das Gehirn nicht nur eine, sondern mehrere Frequenzen produziert, erzielt die Induktion einer multiplen Frequenzfolge bessere Ergebnisse.

**Genau dieses Prinzip (Frequenz-Folge-Reaktion) machen sich Mind Machines zunutze.**

Diese auch Photostimulation genannte Methode war in den Anfängen ein Zylinder mit Löchern, der sich um eine Lichtquelle herum drehte und ein stroboskopisches Flackern auf die geschlossenen Augenlider des Benutzers warf. Wer kennt nicht die Wirkung, die ein minutenlanges Starren ins Lagerfeuer bewirkt? Die ständig wechselnden Lichter regen zu Visionen und zum Gedankenfluss an.

**Mit Mind Machines können ganz gezielt die verschiedenen Gehirnwellen für jeweils unterschiedliche Zwecke angeregt werden.**

Ein weiterer Zusammenhang zu Bewusstseinszuständen besteht in der Verteilung der Gehirnaktivität auf die beiden Hemisphären des Gehirns. Mithilfe einer Elektrodenkappe mit 20 Elektroden und entsprechender Computersoftware kann die Verteilung der Gehirnwellen auf die unterschiedlichen Bereiche des Gehirns auf einem Monitor farbig dargestellt werden. Normalerweise finden wir Beta- und Alpha-Wellen vornehmlich in der linken Hemisphäre, wohingegen sich Theta- und Delta-Wellen eher in der rechten Hemisphäre lokalisieren.



Vermutlich wurde daher die rechte Hirnhälfte früher als die "ganzheitliche" Hälfte bezeichnet und "ganzheitliche" Erfahrungen sind entsprechend den meisten Menschen nicht bewusst zugänglich (die Theorie der strikten Trennung von Aufgaben der beiden Hemisphären wird heute zunehmend angezweifelt).

Je unausgeglichener die Verteilung in den Hemisphären ist, desto hektischer, unausgeglichener und weniger belastbar empfindet sich häufig der entsprechende Mensch. Die Symptome ähneln einer Beta-Wellen-Dominanz (s. o.). Umgekehrt bewirkt eine Hemisphären-Synchronisation einen Anstieg "geistiger Klarheit": Farben werden mitunter intensiver wahrgenommen, das Selbstbewusstsein steigt, ein wohltuender innerer Abstand zu den Ereignissen des Alltags wird wahrgenommen; mehr Sicherheit in sozialen Situationen tritt ein; u. a. - um nur einen kleinen Ausschnitt von Erfahrungsberichten von Versuchspersonen zu nennen. Eine einschlägige wissenschaftliche Beschreibung liegt bislang nicht vor. Etwa 70 bis 80 % der Versuchspersonen bestätigte jedoch in vielen Hunderten von Studien eine markante Wirksamkeit.

Das Hemi-Sync-Verfahren basiert gleichsam auf dem oben genannten Frequenz-Folge-Prinzip, demzufolge sich das Gehirn einer auditiven Stimulation mit einer bestimmten Frequenz eben dieser Frequenz anpasst. Da die mit ruhigeren Zuständen einhergehenden Frequenzen unterhalb der Hörschwelle liegen (das menschliche Ohr kann nur Frequenzen von etwa 30 bis 18.000 Hz wahrnehmen) wird die Wahrnehmung einer Frequenz von z.B. 10 Hz dadurch erreicht, dass in ein Ohr ein Ton von 400 Hz, in das andere ein Ton von 390 Hz eingespielt wird.

**Das Ergebnis ist, dass wir jene Impulsfrequenz hören, die sich aus der Differenz der binaural gebotenen Tonfrequenzen ergibt. Es erfolgt eine Synchronisation der beiden Hemisphären des Gehirns.**

Das Hemi-Sync-Verfahren findet nicht nur bei Mind Machines Anwendung sondern v. a. im Bereich von Tonträgern (Kassetten, CDs), bei denen die oft kaum bewusst hörbaren Hemi-Sync-Signale spezieller Musik, Suggestionen oder ähnlichem untergelegt sind. Der Hemi-Sync-Effekt tritt beim Hören mit Kopfhörern auf. Das Angebot in diesem Bereich umfasst verschiedenste Anwendungsmöglichkeiten. Sie reichen von Entspannung über Kreativitätstraining, Imaginationshilfen, Kurzschlaf und Erholungsprogrammen bis hin zu speziellen Bereichen wie Stärkung des Selbstbewusstseins (wo z.B. durch spezielle Hemi-Sync-Signale im Alpha- und Theta-Bereich ein für Suggestionen besonders empfänglicher Zustand erzeugt wird), Allergiebekämpfung, Raucherentwöhnung und vieles andere mehr.