

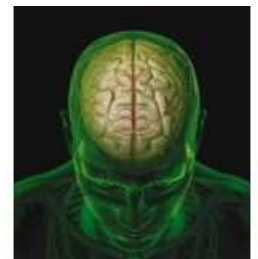
Mehr Gehirnpower durch Neuronale Direktstimulation

Das Gehirn verdrahtet sich unter direkter Stimulation blitzschnell

Untersuchungen mit dem neuen Whisper 213:

Durch die neuronale Stimulationstechnik des Whisper 213 kann die Erregbarkeit bestimmter Neuronengruppen im Gehirn gezielt erhöht werden. Das ist gleichbedeutend mit einer besseren Gehirnleistung in den aktivierten Gehirnarealen. Darüber hinaus können die so stimulierten Gehirnbereiche die Anzahl der Nervenverbindungen (*Dendriten*) erhöhen und die Verbindungen zwischen verschiedenen Hirnbereichen direkt stärken. Beides führt zu einer langzeitigen Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Gehirns. Dadurch kann nicht nur die Kreativität einer Person stark gesteigert werden, sondern auch die persönliche Aufnahme- und Merkfähigkeit (*also besseres Abspeichern und Abrufen von Informationen*).

Bei diesem Verfahren werden Gummielektroden direkt auf die Kopfhaut (*2 bis 4*) aufgelegt. Über diese werden feine Gleichspannungsströme angelegt auf die eine 1Hz Wellenbewegung (*auf- und abschwellende*) aufgeprägt ist. Diese besondere Art der Gehirnstimulation ist so ausgerichtet, dass diese vom Gehirn als verstärktes (*körpereigenes bzw. gehirneigenes*) Aktionspotenzial betrachtet wird. Untersuchungen haben gezeigt, dass bei jedem höheren Hirnprozess und bei jeder neuen Verschaltung des neuronalen Hirnnetzwerks solche Potenziale auftreten. Wenn diese inneren, sehr schwachen Ströme entstehen, organisieren sich die Nervenzellen neu, bzw. sie können auch leichter und effizienter aktiv werden. Legt man nun die geeigneten modulierten Gleichspannungen an die Kopfoberfläche an, beeinflusst man direkt die darunterliegenden Hirnareale (*und das auch nachhaltig*). Es kommt dann in den betroffenen Gehirnbereichen zu einem Optimierungsprozess, der das entsprechende Gehirnareal nach einigen Stimulationen (*am besten bei gleichzeitigen Training*) weitaus leistungsfähiger macht als bisher.



Einige Untersuchungen weisen auch darauf hin, dass sich Konzentrationsprobleme, Merkprobleme, und Erinnerungsprobleme mit dieser Form von Stimulation und Training beheben lassen können bzw. stark verbessert werden können.

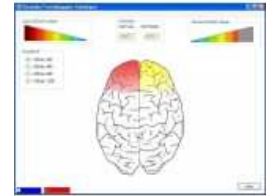
Dem oft altersbedingten oder stressbedingten Nachlassen der Merkfähigkeit und der Konzentrationsfähigkeit kann so in vielen Fällen ebenso entgegen gewirkt werden.

Durch dieses Verfahren bieten sich völlig neue Wege der Gehirnentwicklung an - ein Gehirnjogging wie es bisher nicht annähernd möglich war.

Schon durch die Entwicklung des PcE-Scanners zur Messung der psychogenen Felder und den ultralangsamem Potenzialen (1983) wie auch durch das von uns entwickelte PcE-Training konnten wir jahrelange Erfahrungen mit Gleichspannungs-Gehirnaufladungen und den damit verbundenen verbesserten Leistungsfähigkeiten (*sowohl an Spitzensportlern wie auch an Managern, Künstlern oder Schülern*) machen.



Diese jahrelangen Studien und auch praktischen Einsätze zeigten uns, wie direkt unser Gehirn von der jeweils aktuellen bestehenden Gleichspannungsaktivität abhängig ist.



Diese Aufladungsprozesse und Grundwerte entscheiden zwischen Normalhirnleistung und "Superhirnleistung".

Quelle: IPN/Eterna Forschung, 26.03.2011

Eine wissenschaftliche Meldung, auch als weiterführende Erklärung:

Bessere Nervenverbindungen bewirken ein überdurchschnittliches Gedächtnis.

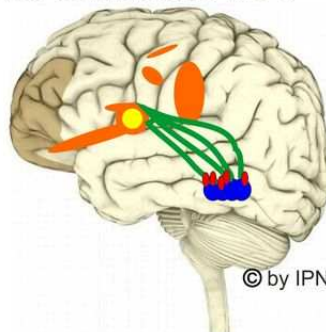
Die Stärke der Verdrahtung zwischen Vorderhirn und Schläfenlappen bestimmt die Gedächtnisleistung. Wie gut unser Gedächtnis ist, hängt unter anderem von der Stärke spezieller Nervenverbindungen zwischen zwei Hirngebieten, dem Vorderhirn und dem Schläfenlappen ab.

Im Experiment zeigten Versuchspersonen mit einer stark ausgeprägten Verbindung durchwegs überdurchschnittliche Gedächtnisleistungen.

Manche Menschen haben ein besseres Gedächtnis als andere.

Über die Ursachen dieser Leistungsunterschiede wissen Neurowissenschaftler allerdings bis heute nur sehr wenig. Vermutet wird, dass Verbindungen zwischen Gehirnarealen hier eine wichtige Rolle spielen. Welche, ist allerdings unklar, da viele Hirnregionen miteinander durch Verbindungen verknüpft sind und es herauszufinden gilt, welche dieser Verbindungen speziell für Gedächtnisfunktionen relevant sind.

Bessere Nervenverbindungen bewirken ein überdurchschnittliches Gedächtnis



Die **orangen** Regionen im Vorderhirn werden beim Lernen stark aktiv. Die Stärke der Nervenverbindungen (**grün**) zwischen Vorderhirn und Schläfenlappen (**blau** und **rot**) ist direkt mit der Gedächtnisleistung verbunden.

Eine Gruppe von Wissenschaftlern aus Magdeburg- Berlin und London ging hier einen neuen Weg. Sie benutzen ein bildgebendes Verfahren, die Magnetresonanztomographie (MRT), um herauszufinden, welche Hirnregionen aktiviert wurden, während sich Studenten eine Liste von Wörtern einprägten. Bei allen Studienteilnehmern zeigten mehrere Regionen im Vorderhirn eine stärkere Aktivität bei Wörtern, an die sich die Probanden später erinnern konnten, im Vergleich zu den Wörtern, die später vergessen wurden.

Die Regionen im Vorderhirn werden beim Lernen stärker aktiv

Die Nervenverbindung zwischen Frontallappen und Schläfenlappen sind dabei entscheidend.

Die Forscher untersuchten, ob diese aktivierten Vorderhirnregionen durch Nervenfasern mit Schläfenlappenregionen verbunden sind. Die Schläfenlappen, insbesondere deren innere Anteile, sind bekanntermaßen unter anderem wichtige Gedächtnisspeicher. Mit einer MRT-Methode, die es erlaubt, Faserverbindungen zu visualisieren, fanden die Forscher heraus, dass zwei der aktivierten Vorderhirnregionen mit den inneren Anteilen des Schläfenlappens verbunden sind. Für eine Region zeigte sich dabei, dass die Stärke dieser Verbindung eine enge Beziehung zur individuellen Gedächtnisleistung aufwies.

Eine überdurchschnittliche Gedächtnisleistung

Studienteilnehmer, die über eine stärkere Verbindung zwischen diesen beiden Hirnstrukturen verfügten, zeigten durchwegs überdurchschnittliche Gedächtnisleistungen. Zitat: „Die Stärke dieser Beziehung zwischen Verbindungsstärke und Gedächtnisleistung hat uns überrascht“, erklärt der Forscher Emrah Düzel von der Universität Magdeburg. Offenbar gibt es große Unterschiede zwischen den Menschen, was die Verbindungsmuster zwischen diesen Hirnregionen anbelangt, und diese Unterschiede haben sehr spezifische Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses.

Angesichts dieses Zusammenhangs erscheint die Überlegung verlockend, ob die Stärke dieser Verbindung - und damit die Gedächtnisleistung - auch beim Erwachsenen erhöht werden kann, etwa durch besonderes kognitives Training. Nach bisherigem Stand der Forschung ist dies eher unwahrscheinlich, da die Reifung des Gehirns normalerweise spätestens mit 25 Jahren als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Künftig wollen die Wissenschaftler insbesondere untersuchen, welche Rolle diese neuronale Faserverbindungen für Gedächtnisleistung im Alter spielen.

Quelle: *Fachzeitschrift "Proceedings of the National Academy of Sciences" (PNAS), 2011;doi:10.1073/pnas.1013287108 /Universität Magdeburg,25.03.2011-NPO/.*



Mehr Informationen zu diesem Thema: http://www.eterna.si/whisper_prototyp.html