

Newsletter Ausgabe 205

für Eggetsberger.NET, Eterna Management S.L. & IPN

Herzlich willkommen bei der Newsletter Ausgabe Nr. 205: April 2011!
Neural Training

Mehrmals (ca. 1 – 3 Mal) monatlich bekommen Sie von uns kostenlos per E-Mail top-aktuelle Meldungen aus den Bereichen Medizin, länger leben, Biofeedback, Biomesstechnik, Verhaltensforschung, Physik und Psychologie. Darüber hinaus werden Sie über unsere neuesten Forschungsergebnisse, Produkte und die aktuellen Seminartermine informiert.

Seit Newsletter Ausgabe 173 (Jänner 2010) wird der Newsletter des International-PcE-Networks (IPN) von unserer Forschungsplattform Eggetsberger.NET versendet. Unsere Newsletter finden Sie auch im Internet gratis im Newsletter Archiv

» [Zum Newsletter Archiv http://eggetsberger.net/newsletter_archiv.html](http://eggetsberger.net/newsletter_archiv.html)

Aktuelle Themen:

1. Intelligenz auch im Kleinhirn
2. Neural Training
3. Gehirnentwicklung durch Farben
4. Tiere werden dicker

1. Intelligenz auch im Kleinhirn *nicht ausschließlich im Frontallappen*

Intelligenz kommt nicht nur vom Frontalhirn sondern auch aus dem Kleinhirn. Das Kleinhirn das vor allem für Bewegungen und Koordination zu tun hat ist auch für eine beweglichkeit des Geistes, der Intelligenz zuständig.

Neben dem Großhirn ist auch das sog. Cerebellum ein Hirnbereich der die Intelligenz eines Menschen prägt. Und das bei Männern stärker als bei Frauen.

Auch das Kleinhirn, eigentlich (nach dem bisherigen Wissen) zuständig für die Kontrolle von Bewegungen, trägt offenbar einen wesentlichen Anteil zur Intelligenz eines Menschen bei. Das hat ein irisch-britisches Forscherteam in einer Studie mit über 200 Freiwilligen im Alter von über 60 Jahren entdeckt.

Vor allem das Volumen der sogenannten grauen Substanz im Kleinhirn, die dort die äußere Schicht bildet, hängt demnach bei älteren Erwachsenen mit der allgemeinen

Intelligenz zusammen. Möglicherweise kann ein gezieltes Training des Kleinhirns (z.B. Koordinationstraining, Kampfsport, Balltraining, Balanceübungen etc.) eine Volumenabnahme verhindern und damit auch helfen, dem geistigen Abbau, (verlust der geistigen Beweglichkeit) im Alter entgegenzuwirken, das schlussfolgern die untersuchenden Wissenschaftler.

Bisher hatten Gehirnforscher angenommen, dass die Intelligenz vor allem durch das Großhirn bestimmt wird und dass der Rückgang kognitiver Fähigkeiten im Alter mit Abbauprozessen im Stirnhirn zusammenhängt. Zwar lassen sich auch im Kleinhirn oder Cerebellum, das sich im hinteren, unteren Teil des Kopfes befindet, im höheren Alter Abbauprozesse beobachten. Dieser Hirnbereich wurde bisher jedoch vor allem mit der Koordination von Bewegungen und Gleichgewichtsprozessen in Zusammenhang gebracht. Ob er auch für die Intelligenz eine Rolle spielt, war bislang unklar.

Dr. Michael Hogan und sein Forscherteam untersuchten nun 228 Erwachsene, die 1947 an der sogenannten Scottish Mental Survey untersuchung beteiligt gewesen waren. In dieser Erhebung hatten im Jahr 1936 geborene Kinder im Jahr 1947 einen Intelligenztest durchgeführt. Nun nahmen die Probanden, mittlerweile im Alter von etwa 64 Jahren, erneut an einem Intelligenztest teil und wurden außerdem im Magnetresonanztomographen untersucht. Dabei wurden zunächst Schnittbilder des Gehirns angefertigt und anschließend analysiert, indem für jeden einzelnen Bildpunkt der Gehirnaufnahmen bestimmt wurde, zu welchem Teil er graue Substanz, weiße Substanz, Knochen oder Flüssigkeit enthält. Die graue Substanz besteht aus den Zellkörpern der Nervenzellen, die weiße Substanz setzt sich aus den Fasern der Nervenzellen zusammen.

Bei der Auswertung der Daten fanden die Forscher einen direkten Zusammenhang zwischen dem Volumen der grauen Substanz im Kleinhirn und der allgemeinen Intelligenz.

Dies war auch dann der Fall, wenn das Gesamtvolumen des Gehirns und das Volumen der grauen und der weißen Substanz im Stirnlappen mit in die Auswertung einbezogen wurden. Allerdings war der Zusammenhang bei Männern deutlich stärker ausgeprägt als bei Frauen. "Allgemeine Intelligenz ist mit vielen Aspekten der Informationsverarbeitung assoziiert", sagt Hogan. "Ich glaube, dass diese von der Funktion des Kleinhirns abhängen, so zum Beispiel die Geschwindigkeit und die Konstanz unserer Wahrnehmungen und unserer Entscheidungen." Auch die Geschwindigkeit, mit der man neue Fähigkeiten lerne, werde vermutlich vom Kleinhirn mitbestimmt, so Hogan.

Die Ergebnisse könnten Hinweise darauf geben, wie man höhere geistige Fähigkeiten auch im fortgeschrittenen Alter aufrecht erhalten könnte - nämlich dadurch, dass man die Netzwerke im Kleinhirn kontinuierlich durch neue Sinnesreize, Bewegungen und geistige Aktivitäten stimuliert. "Solche Prozesse werden meiner Ansicht nach durch das Kleinhirn reguliert und mit der Zeit automatisiert", sagt Hogan. "Dabei arbeitet es vermutlich eng mit dem Großhirn zusammen."

Quelle: Michael Hogan (National University of Ireland, Galway) et al: Cortex, doi: 10.1016/j.cortex.2010.01.001

Direktlink: [http://www.cortexjournal.net/article/S0010-9452\(10\)00025-0/abstract](http://www.cortexjournal.net/article/S0010-9452(10)00025-0/abstract)

2. Neural Training

Mehr vom Hirn nutzen!

Neural Training bezeichnet eine neue Sammlung von Frequenzen nach der Equinox FFT Technik. Dieses Verfahren hat sich schon bei der Frequenz Apotheke bewährt und kommt nun im Zuge eines neuen Trainingsprogramms zum Einsatz.



Mit Hilfe speziell entwickelter Audio- Frequenzen, die mit einem Kopfhörer angehört werden sollen, hat jeder Mensch nun die Möglichkeit sein Gehirn gezielt weiter zu entwickeln. Dabei ermittelt ein Einstiegstest, den man kostenlos online durchführen kann, auf welcher Stufe man sich aktuell befindet. Auf Basis des Tests können dann die passenden Frequenzen empfohlen werden.

So ist es möglich, Schritt für Schritt das eigene Gehirn zu stimulieren und neue Fähigkeiten freizuschalten.

Was genau die Vorteile des Neural Trainings sind erklärt unser kostenloses PDF.

Den Download finden Sie unter folgendem [DIREKTLINK!](#)

<http://www.ilm1.com/PDF/NEURAL-TRAINING.pdf>

Den Einstufungstest können Sie hier direkt online durchführen.

» [ZUM TEST!](http://www.ilm1.com/einstufungstest-pm-16.html) <http://www.ilm1.com/einstufungstest-pm-16.html>

Die Frequenz- Downloads finden Sie hier:

» [ÜBERSICHT](http://www.ilm1.com/downloads-c-14.html?osCsid=7b2573h3a5ghf2oduc1sj8s0b4) <http://www.ilm1.com/downloads-c-14.html?osCsid=7b2573h3a5ghf2oduc1sj8s0b4>

- » [Level 1](http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-vorbereitung-c-14_22.html) http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-vorbereitung-c-14_22.html
- » [Level 2](http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-vorbereitung-c-14_24.html) http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-vorbereitung-c-14_24.html
- » [Level 3](http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-entwicklung-c-14_25.html) http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-entwicklung-c-14_25.html
- » [Level 4](http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-hoehere-entw-c-14_26.html) http://www.ilm1.com/downloads-kategorie-level-hoehere-entw-c-14_26.html

Weitere Informationen zu Equinox FFT finden Sie außerdem auf unserer [Schwerpunktseite!](http://www.equinox-fft.com/)

3. Gehirnentwicklung durch Farben ***Effekt durch Sprachlernen***

Künstliche Farbnamen zu lernen, lässt das Volumen bestimmter Hirnareale zunehmen.

Beim Lernen kann das Gehirn Erwachsener erstaunlich schnell seine Kapazitäten erweitern, hat ein chinesisch-US-amerikanisches Forscherteam entdeckt: Als die Wissenschaftler Freiwilligen künstliche Namen für bestimmte Grün- und Blautöne beibrachten, beobachteten sie schon nach knapp zwei Stunden Training einen Größenzuwachs in der Großhirnrinde. Bisher waren Hirnforscher davon ausgegangen, dass für einen solchen Umbau Wochen oder sogar Jahre notwendig sind. Die neue Beobachtung hilft zudem, den Zusammenhang zwischen der Bezeichnung von Farben und ihrer Wahrnehmung besser zu verstehen. Frühere Studien hatten nämlich bereits gezeigt, dass die Sprache die Farbwahrnehmung stark prägt. So können Menschen, in deren Muttersprache es nur ein einziges Wort für alle Grün- und Blautöne gibt, die Farben Grün und Blau kaum auseinanderhalten, schreiben die Forscher.

Für den Farbttest stellten sich 19 chinesische Studenten zur Verfügung. In fünf Sitzungen, verteilt auf drei Tage, sollten die Probanden neue Namen für zwei willkürlich ausgewählte Grün- und zwei Blautöne lernen. Als Bezeichnungen suchten die Forscher einzelne, dem Mandarin-Chinesisch entnommene Silben aus, die für sich betrachtet keinerlei Bedeutung hatten. Die beiden Grüntöne bekamen etwa die Namen "áng" und "sòng", die beiden Blautöne wurden "du?n" und "k?n" getauft. Zuerst sollten sich die Testteilnehmer die neuen Namen anhören, während sie gleichzeitig die dazugehörige Farbe auf einem Monitor sahen. Anschließend sollten sie sie benennen, wenn sie auf einem Monitor gezeigt wurden. Insgesamt, betonen die Forscher, habe das Training für jeden Probanden genau eine Stunde und 48 Minuten gedauert. Vor und nach der Lernphase fertigten die Wissenschaftler zudem von jedem Teilnehmer einen Gehirnschscan per Magnetresonanztomograph an.

Der Vergleich der Vorher-Nachher-Aufnahmen habe dann überraschend deutliche Unterschiede gezeigt, berichten Studienleiterin Veronica Kwok und ihre Kollegen: Vor allem in einem Teil des Sehzentrums in der linken Hirnhälfte erhöhte sich das Volumen der sogenannten Grauen Substanz, die aus den Zellkörpern der Gehirnzellen besteht und die äußere Rinde des Großhirns ausmacht. Dieser Bereich ist bekannt dafür, dass er das Farbsehen steuert, erläutern die Wissenschaftler. Zwar habe man auch früher schon derartige Umbauten und Volumenzuwächse im Gehirn Erwachsener beobachtet, wenn diese neue Fähigkeiten erlernten.

Derartig schnelle Veränderungen seien jedoch unbekannt - normalerweise brauche das Gehirn zumindest ein paar Wochen, um seine Struktur zu verändern. Dass die Forscher für den Test Farbnamen auswählten, war kein Zufall: Sie gelten als gutes Modell, um den Einfluss von Sprache auf die Wahrnehmung zu untersuchen. So

legen die in der Muttersprache vorhandenen Namen beispielsweise fest, welche Farbkategorien das Gehirn verwendet und wie es gesehene Farbtöne diesen Kategorien zuordnet. Besonders ausgeprägt ist dieser Effekt im rechten Gesichtsfeld, das von der linken Hirnhälfte gesteuert wird - der Hälfte, die im Allgemeinen auch das Sprachzentrum beherbergt. Die Beobachtung, dass genau dort ein derartig rapider Umbau beim Erlernen von neuen Farbnamen stattfindet, erlaube zum ersten Mal, der engen Kopplung von Farbnamen und -wahrnehmung eine anatomische Grundlage zuzuordnen, sagen die Wissenschaftler.

Quelle: Veronica Kwok (University of Hong Kong) et al.: PNAS, Online-Vorabveröffentlichung, doi: 10.1073/pnas.1103217108

4. Tiere werden dicker

Grund ungeklärt

Nicht nur der Mensch, auch viele Tiere werden immer dicker. Das ist das überraschende Ergebnis einer Untersuchung von US-Forschern um Yann Klimentidis von der University of Alabama in Birmingham (USA). Ob Hunde, Katzen, Mäuse, Affen oder sogar freilebende Ratten - das durchschnittliche Körpergewicht und das Risiko, fettsüchtig zu werden, sind bei zahlreichen Säugetieren in den vergangenen Jahrzehnten gestiegen, so die Forscher, die keine Erklärung für diesen Umstand haben.

Die klassische Begründung für die Fettsucht-Epidemie beim Menschen - zu viel Essen und zu wenig Bewegung - könne das tierische Übergewicht jedenfalls kaum erklären. Möglicherweise gäbe es sowohl für Tiere als auch für den Menschen bisher unbekannte Faktoren, die für die Gewichtszunahme verantwortlich seien, zum Beispiel eine Virusinfektion.

24 verschiedene Population untersucht

Die Forscher hatten für ihre Untersuchung zunächst nach Daten gesucht, die Auskunft über die Entwicklung des Körpergewichts bei Tieren geben könnten. Sie sichteten dazu Datenbanken mit wissenschaftlichen Studien, fragten Forscherkollegen an Primaten-Zentren oder kontaktierten Hersteller von Tierfutter. Am Ende hatten sie Angaben zur Gewichtsentwicklung bei 24 verschiedenen Populationen, darunter Laborratten und -mäuse, wilde Ratten, Haushunde und -katzen, Makaken, Schimpansen und Krallenäffchen. Insgesamt umfasste ihre Studien-Population mehr als 20.000 Tiere aus acht verschiedener Säugetiergruppen. Bei allen 24 Populationen war das Körpergewicht im Erwachsenenalter in den vergangenen Jahrzehnten gestiegen, berichten die Wissenschaftler in den "Proceedings B" der britischen Royal Society.

Ursache für Gewichtszunahme ist derzeit noch unklar

Vermutlich seien mehrere verschiedene Ursachen für die Beobachtung verantwortlich, schreiben die Forscher. Das könnten zum Beispiel Schadstoffe aus der Umwelt sein, wie die sogenannten Umwelthormone, die den natürlichen Hormonhaushalt von Menschen und Tieren stören können. Infektionen mit dem Adenovirus 36 seien in Studien bereits mit der Entstehung von Übergewicht in Verbindung gebracht worden. Andere mögliche Faktoren seien die Lichtverschmutzung, zunehmender Stress oder der Klimawandel, schreiben die

Forscher.

» [Folgen Sie uns auf Facebook \(Eggetsberger.NET\)!](#)
<http://www.facebook.com/pages/EggetsbergerNET/233950591657>

» [Bio-Vit Shop](#) <http://ilm1.com/>

» [Eggetsberger.NET](#) <http://eggetsberger.net/>

Wenn Sie keine Mitteilungen von -eggetsberger.net- Eterna Management S.L. bekommen möchten klicken Sie bitte auf diesen Link

<http://www.eggetsberger.net/newsletter/?p=unsubscribe&viewtype=1&uid=e801f5ed73f5934a4307fbff4246b4a6>

Eggetsberger Net
Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft für

System- und Biofeedbackentwicklung

Eterna Management S.L.
Mitglied des International-PcE-Network

* Eterna Management:(Firmenbuch) Company Registration No.: Registro Mercantil de Mallorca, tomo 2067, folio 203, hoja PM-47533

* International-PcE-Network (ZVR-Zahl 182402090)

Tel.: ++43 (01) 402 57 19

Tel.: ++34 65 000 22 61

Die Newsletterredaktion erreichen Sie unter

eFax-Nummer ++43-1-253-67229090

E-Mail: http://eggetsberger.net/email_newsletter.html

Forschungsplattform Web: www.eggetsberger.net

Bio-Vit-Internetshop Web: www.ilm1.com

Für den Inhalt verantwortlich: Gerhard und Markus Eggetsberger sowie das Newsletterteam
Newsletter - Gerichtsstand: Palma de Mallorca - Spanien

--

Wenn Sie keine Mitteilungen von "eggetsberger.net" bekommen möchten klicken Sie bitte auf diesen [Link](#)

Eggetsberger Net
Forschungs- und Arbeitsgemeinschaft für
System- und Biofeedbackentwicklung

Eterna Management S.L.
Mitglied des International-PcE-Network

* Eterna Management:(Firmenbuch) Company Registration No.: Registro Mercantil de
Mallorca, tomo 2067, folio 203, hoja PM-47533

* International-PcE-Network (ZVR-Zahl 182402090)

Tel.: ++43 (01) 402 57 19 begin_of_the_skype_highlighting(01) 402 57
19end_of_the_skype_highlighting
Tel.: ++34 65 000 22 61

Die Newsletterredaktion erreichen Sie unter
eFax-Nummer ++43-1-253-67229090
E-Mail: http://eggetsberger.net/email_newsletter.html
Forschungsplattform Web: www.eggetsberger.net
Bio-Vit-Internetshop Web: www.ilm1.com