

# Newsletter Ausgabe 217

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

Herzlich willkommen bei der Newsletter Ausgabe Nr. 217: Dezember 2011!  
**FROHE WEIHNACHTEN!**

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. FROHE WEIHNACHTEN
2. SMS verändert das Gehirn
3. Jetlag stört Taktgeber
4. Übermächtig Einbildung

### **1. FROHE WEIHNACHTEN und erholsame Feiertage**

Das Team von Eggetsberger.NET wünscht Ihnen Frohe Weihnachten und erholsame Feiertage!



Falls Sie noch nicht dazu gekommen sind, können Sie bis inkl. 6. Januar 2012 unsere kostenlose Entspannungs- Frequenz "Stille Nacht" herunterladen. Auch die Weihnachtsaktionen werden bis zum 6.1. erhältlich sein.

**Die kostenlose Frequenz "Stille Nacht" finden Sie auf unserer Shop Website:**

**DIREKTLINK:** <http://www.ilm1.com/>

## **2. SMS verändert das Gehirn**

### ***Fingerareal vergrößert***

Der Hirnbereich für die Daumensteuerung (motorische und sensorische Rinde) ist bei Jugendlichen in den vergangenen Jahren sprunghaft angewachsen, er hat sich enorm vergrößert, das zeigen englische Studien. Nicht einmal durch ein tägliches Daumentraining über mehrere Stunden wäre dies laut Hüther kaum in diesem Ausmaß zu beobachten. "Treibender Faktor ist die Begeisterung, mit der Jugendliche mit anderen über SMS kommunizieren. Das Gehirn ist kein Muskel, den man beliebig zwingen und belehren kann, sondern braucht für die Weiterentwicklung die richtige emotionale Anregung."

Will man das Gehirn verändern ist ein Emotionaler Bezug zu Lerninhalten nötig  
Unser Gehirn verändert sich das ganze Leben lang durch neue Erfahrungen. Speziell dann, wenn die Motivation zum Lernen stimmt, vermehren und verbinden sich die grauen Zellen in jenen Regionen, die jeweils am meisten beansprucht werden. Diese These vertritt der Hirnforscher Dr. Gerald Hüther von der Universität Göttingen im Interview. "Es kommt immer darauf an, welche Bedeutung das Lernen für den Menschen hat - egal wie alt er ist", betont der Experte.

Die Bedeutung von Lerninhalten oder dem Lernen selbst macht sich laut dem Göttinger Forscher durch die Aktivierung der Emotionszentren im Mittelhirn bemerkbar. "Bei dem Kribbeln, das man dabei verspürt, werden im Gehirn Neuroplastische Botenstoffe ausgeschüttet - Dopamin oder Peptidhormone wie etwa Endorphine. Diese sind wie "Weichmacher", die das Gehirn dort verformbar machen, wo es gebraucht wird", so der Experte. Je deutlicher Menschen in ihrer Ausbildung ein Berufsziel vor Augen haben, desto eher meistern sie demnach die Hürden auf dem Weg dorthin.

### **Auch der Hypokampus im Gehirn von Taxifahrer verändert sich nachweislich**

Einen Hinweis dafür liefert eine Studie an Londoner Taxifahrern. Schon seit Jahren weiß man, dass bei dieser Berufsgruppe der Hippocampus vergrößert ist - eine für das Gedächtnis und 3D-Bewegung zuständige Gehirnregion. Nun bestätigten Kernspin-Tests bei Taxifahrer-Kandidaten vor und nach dem mehrjährigen Kurs, dass diese Veränderung erst beim geforderten Einprägen der 25.000 Straßen geschieht, berichtet Eleanor Maguire vom University College London in der Zeitschrift Current Biology.

Dr. Hüther sieht seine These darin bestätigt, dass das Hippocampus-Wachstum nur bei den Taxi-Aspiranten eintrat, die die Prüfung bestanden. "Offensichtlich gelingt nur jenen die Umstrukturierung des Gehirns, die sich tatsächlich für diesen Beruf begeistern", so der Forscher. Allerdings verabsäumte die Studie, den Faktor Motivation gesondert zu untersuchen. "Die Gescheiterten gaben teils an, dass sie nicht genug Zeit oder Geld zum Lernen hatten, während anderen die Prüfung einfach zu schwer war", so die britische Studienleiterin Maguire gegenüber presstext.

### **Ziel verstärkter Motivationsantrieb**

Entscheidend dürfte der Motivationsantrieb besonders für den Schulunterricht sein. "Bildung gelingt dort, wo Lehrer das Interesse der Schüler für Lerninhalte wecken, einen leistungsorientierten Teamgeist entstehen lassen und auch emotional betroffen machen. Schüler müssen herausfinden, was ein Thema für sie selbst bedeutet", erklärt Hüther. In den meisten Schulen bestehe hier derzeit noch enormer Aufholbedarf.

Quelle: Universität Göttingen <http://psychiatrie-uni-goettingen.de>

Quelle2: University College London <http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/> und Zeitschrift "Current Biology"

### **3. Jetlag stört Taktgeber *verschobene Nervensignale***

Nach einer Zeitverschiebung (z.B.: durch eine Reise aber auch schon durch die Zeitumstellung) gerät die Innere Uhr aus dem Takt, weil sich nicht alle beteiligten Nervenzellen im Gehirn gleich schnell auf den neuen Tagesrhythmus einstellen: Ein Teil der Neuronen passt sich sofort an die veränderten Lichtverhältnisse an, während ein zweiter Teil erst nach einigen Tagen den neuen Rhythmus aufnimmt.

Das haben niederländische Forscher bei Versuchen mit Ratten entdeckt. Die unterschiedlichen Anweisungen, die die zeitlich gegeneinander verschobenen Nervensignale an Gehirn und Stoffwechsel senden, verursachen beispielsweise den Jetlag nach einem Transatlantikflug.

Der Haupttaktgeber der Inneren Uhr, die den Tag- und Nachtrhythmus des Stoffwechsels kontrolliert, befindet sich wahrscheinlich in einem Gehirnbereich namens suprachiasmatischer Nucleus (SCN). Die Neuronen in diesem Areal können nach ihrer Anordnung in zwei Gruppen eingeteilt werden: die oberen und die unteren Nervenzellen. Diese Schrittmacherzellen spielen eine Schlüsselrolle beim Anpassen der Inneren Uhr an veränderte Hell- und Dunkelzyklen, wie sie beispielsweise im Winter und im Sommer oder nach einer Reise in eine andere Zeitzone herrschen. Wie die Neuronen jedoch Uhr und Lichtzyklus synchronisieren, war bislang unbekannt.

Um diese Frage zu klären, setzten Studienleiter Henk Albus und seine Kollegen ihre Testratten einem um sechs Stunden verschobenen Tagesbeginn aus und beobachteten, wie die Tiere auf diese Veränderung reagierten. Das Ergebnis: Die Synchronisation der Taktgeberneuronen im SCN verläuft offenbar nicht gleichmäßig und Schritt für Schritt, sondern in zwei Stufen.

Die unteren SCN-Neuronen reagieren sofort auf die neuen Lichtverhältnisse und stellen ihren Rhythmus innerhalb kürzester Zeit um. Ganz anders die oberen Neuronen: Sie reagieren nur indirekt auf die Veränderung und warten, bis sie von den unteren Neuronen den Befehl bekommen, sich ebenfalls umzustellen. Diese Anpassung dauert bis zu sechs Tage, berichten die Wissenschaftler. Der Schlüsselfaktor dieser Kopplung ist der Botenstoff Gamma-Aminobuttersäure (GABA). Er überträgt die Befehle der unteren, lichtgesteuerten Neuronen an die oberen Nervenzellen.

Die Ergebnisse der Forscher könnten in Zukunft helfen, die unangenehmen Auswirkungen des Jetlags zu vermindern. Möglicherweise könnten auch Therapien gegen Krankheiten wie beispielsweise Depressionen entwickelt werden, die zum Teil auf einer Störung der Inneren Uhr basieren.

Quelle: Henk Albus (Universität Leiden) et al.: Current Biology <http://www.cell.com/current-biology/home>, Bd. 15, S. 886

Anm.: Zur besseren Synchronisation der Taktgeberneuronen im SCN empfiehlt sich die Frequenzmischung "Jetlag auflösen | Jetlag Resolve" <http://www.ilm1.com/jetlag-aufloesen-jetlag-resolve-p-138.html> (Am besten man hört sich diese psychoakustische Frequenzmischung schon während des Fluges an.)

## **4. Übermächtige Einbildung**

### ***Neue Placeboforschung***

#### **Betrunken ohne Alkohol**

Ein Beispiel: Bei einem Experiment wurde den Teilnehmern gesagt, dass die Wirkung von Alkohol getestet werden soll. Dann erhielten sie ein Getränk und wurden danach in einen Fahrsimulator gesetzt. Mit einem erstaunlichen Ergebnis. Denn die Versuchspersonen fuhren Schlangenlinien. Und zwar umso heftiger, je mehr sie getrunken hatten. Dabei war in den Gläsern überhaupt kein Alkohol - der Alkoholgeschmack war nur künstlich erzeugt worden.

#### **Eine suggerierte Vorstellung wird zum wirklich Erlebten**

Das zeigt auch ein Versuch: Eine angeblich schmerzlindernde Salbe wird auf die Hand eines Versuchsteilnehmers aufgetragen. Bei der Bestrahlung mit einem schmerzhaften Laser fühlt er in der Hand mit der Placebo-Salbe weniger Schmerz: Das Gehirn setzt die suggerierte Vorstellung, dass die Salbe wirkt, in wirkliches Erleben um. Eine zentrale Rolle spielt dabei der "Präfrontale Cortex", ein Teil der Großhirnrinde. Dort werden Umweltsignale mit Erfahrungen und Emotionen abgeglichen. Hoffnungen oder Erwartungen entstehen. Das regt die Produktion körpereigener Botenstoffe an. Schmerzlindernde Hormone zum Beispiel werden ausgeschüttet und entfalten an den Nervenzellen ihre Wirkung.

#### **Weitere Forschungen**

So ähnlich funktioniert auch der Drehstuhl-Test. In einem abgedunkelten Raum sitzt eine Versuchsperson auf einem Drehstuhl der im Kreis rotiert. Der Person auf dem Stuhl wird langsam übel, doch das gehört zum Versuch. Forscher der Uniklinik Tübingen testen dabei, ob sich die Übelkeit im Drehstuhl durch die Gabe eines Placebo-Mittels abschwächen lässt. Professor Dr. Enck erklärt der Versuchsperson, was es mit dem Mittel auf sich hat, das sie nun einnehmen soll: "(...) und was wir wissen, ist, dass empfindliche Probanden auf solche Geschmacksreize mit einer Besserung der Übelkeitssymptome im Drehstuhl reagieren (...)." Das Mittel, das dabei verabreicht wird, ist per se wirkungslos. Und doch: Die Teilnehmerin glaubt, dass der "Geschmacksreiz" ihre Übelkeit mindern wird - und die Rundfahrt läuft in der Tat glimpflich ab.

#### **Auch Beipackzetteln können den Nocebo-Effekt auslösen**

Negative Wirkungen lassen sich (leider) viel einfacher erzielen  
Bei den Placebo-Forschungen fand man bei beiden Geschlechtern, dass sich negative Wirkungen – also "Nocebo-Effekte" – einfacher erzielen lässt, als die positive Wirkungen. Glauben die meisten eher an pessimistische Prognosen?

#### **Typspezifische Suggestionen**

Sicher ist auch, dass verschiedene Menschen auch unterschiedlich sensibel für bestimmte

Stimuli sind, so Paul Enck: "Also jemand der sehr viel auf gesunde Ernährung hält, bei dem können sie mit einer Ernährungsinstruktion, auch wenn sie Placebo wäre, sehr viel erreichen. Jemand der sportlich sehr aktiv ist, würde wahrscheinlich mit einer Placeboinstruktion, die körperliche Betätigung notwenig macht, sehr gut reagieren. Das heißt, irgendwo sind wir alle Placebo-Responder, man muss nur den richtigen Stimulus finden."

---

» Folgen Sie uns auf Facebook (Eggetsberger.NET)!

<http://www.facebook.com/pages/EggetsbergerNET/233950591657>

» Bio-Vit Shop

<http://www.ilm1.com/>

» Eggetsberger- Info Wissenschaftsblog

<http://eggetsberger-info.blogspot.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://eggetsberger.net/unser\\_newsletter.html](http://eggetsberger.net/unser_newsletter.html)

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](http://eggetsberger.net/email_newsletter.html)

Forschungsplattform Web: [www.eggetsberger.net](http://www.eggetsberger.net)

Bio-Vit-Internetshop Web: [www.ilm1.com](http://www.ilm1.com)

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