

Newsletter Ausgabe 204

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

Herzlich willkommen bei der Newsletter Ausgabe Nr. 204: März 2011!
Whisper 213

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. LED-Bildschirme: Schlafrhythmus & Konzentration
2. Besser Schlafen mit Gratis-Tool
3. Der Whisper 213
4. Weniger Schlaganfall dank Kaffee
5. Zeitreisen

1. LED-Bildschirme: Schlafrhythmus & Konzentration ***Veränderter Melatoninspiegel***

Wer abends vor einem LED-Bildschirm sitzt, verzögert seinen Schlaf-Wach-Rhythmus und ist damit geistig deutlich fitter. Dies berichten Schlafforscher der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel und Kollegen des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart in der Fachzeitschrift „Journal of Applied Physiology“. In ihrer Untersuchung reagierten Testpersonen vor Computern mit LED-Bildschirmen deutlich schneller, fühlten sich wacher und schnitten in einem kognitiven Test klar besser ab.

Immer mehr Menschen verbringen ihre Zeit vor Fernsehern oder Computerbildschirmen, die mit einer sogenannter LED (Light Emitting Diodes)-Hintergrundbeleuchtung ausgestattet sind. Diese gibt bei ungefähr 464 Nanometern Wellenlänge vermehrt blaues Licht ab, auf das unsere Augen besonders empfindlich reagieren.

LED-Wellenspektrum beeinflusst Melatonin-Spiegel

Jetzt hat eine Studie von Schlafforschern der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel und des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart ergeben, dass das LED-Licht auch den Hormonspiegel und damit den Schlaf- Wach-Rhythmus beeinflusst. Licht in diesem Wellenlängenbereich beeinflusst offenbar den Spiegel des Schlafhormons Melatonin und die kognitive Leistungsfähigkeit am Abend besonders stark.

Reaktionszeit und Konzentration besser

Im Experiment hatten 19- bis 35-jährige männliche Testpersonen, die abends fünf Stunden vor den LED-Bildschirmen verbrachten, im Vergleich mit jenen vor Computerbildschirmen mit konventioneller Beleuchtung eine um bis zu 20 Prozent schnellere Reaktionszeit. Sie waren subjektiv und objektiv wacher und wiesen in einem Wortpaarlerntest die besseren Resultate auf. Zudem war bei ihnen das Schlafhormon Melatonin länger unterdrückt.

Müdigkeit kommt später

Bildqualität und Sehkomfort wurden bei beiden Bildschirm-Bedingungen gleich bewertet, wobei Bildschirme ohne LED-Technologie als eher heller eingestuft wurden. Für Menschen, die lange am Bildschirm arbeiten müssen, könnten LEDs daher die Technik der Wahl sein. Wer jedoch abends eher früh ins Bett will und früh aufstehen muss, könnte Probleme bekommen, einzuschlafen. Die Forschenden schlagen daher vor, Computerbildschirme herzustellen, deren Wellenlängenprofile individuell programmiert werden können, so dass abends der Schlaf-Wach-Rhythmus nicht gestört wird.

Quelle: Journal of Applied Physiology, 2011; doi:10.1152/jappphysiol.00165.2011, (Universität Basel, 25.03.2011 - NPO)

2. Besser Schlafen mit Gratis-Tool *f.lux sorgt für besseren Schlaf*

Der Eggetsberger.NET Tipp:

Wieder bis spät in die Nacht vor dem Computer gesessen und anschließend schlecht geschlafen? Schuld daran trägt womöglich der Bildschirm, dessen Licht die Ausschüttung des menschlichen Schlafhormons Melatonin verringert. Die Folgen können von Müdigkeit über Verspanntheit bis hin zu schweren gesundheitlichen Schäden reichen. Das Gratis-Tool "f.lux" verspricht Abhilfe.

Melatonin wird in der sogenannten Zirbeldrüse im Gehirn produziert und bestimmt maßgeblich unseren Tag-Nacht-Rhythmus, also die innere biologische Uhr. Die Besonderheit: Das Hormon wird unter dem Einfluss von Dunkelheit freigesetzt,

sodass die Melatoninausschüttung in der Nacht um das Zehnfache steigt. Ist es jedoch nachts zu hell – ein Problem, unter dem vor allem Nacht- und Schichtarbeiter leiden -, schüttet der Körper weniger Melatonin aus. Dies kann Schlafstörungen und weitere gesundheitliche Schäden wie zum Beispiel Krebs zur Folge haben, wird das Hormon doch auch zur Zellerneuerung benötigt. "Melatoninmangel kann dazu führen, dass die chronobiologische Stabilität den Bach heruntergeht", sagt Barbara Griefahn, Medizinerin am Institut für Arbeitsphysiologie der Universität Dortmund. Nicht auszuschließen sei zudem, dass das Immunsystem durch den schwindenden Tag-Nacht-Kontrast geschwächt werde.

Blaues Licht beeinflusst Melatoningehalt am stärksten

Als besonders "tückisch" erweist sich das bläuliche Licht des PC-Monitors. Denn wie Neurowissenschaftler des Jefferson Medical College in einer Untersuchung bereits 2001 beweisen konnten, beeinflusst die Wellenlänge von blauem Licht (446-477 nm) den Melatoningehalt im Blut am stärksten. Welche Folgen das wiederum haben kann, zeigt eine Studie aus Japan, wo besonders viele Menschen bis spät in die Nacht vor dem Bildschirm sitzen. Demnach gehen 53,7 Prozent aller Internetnutzer verspätet zu Bett, 45,4 Prozent von ihnen haben zu wenig Schlaf.

Gratis-Tool passt Bildschirm an

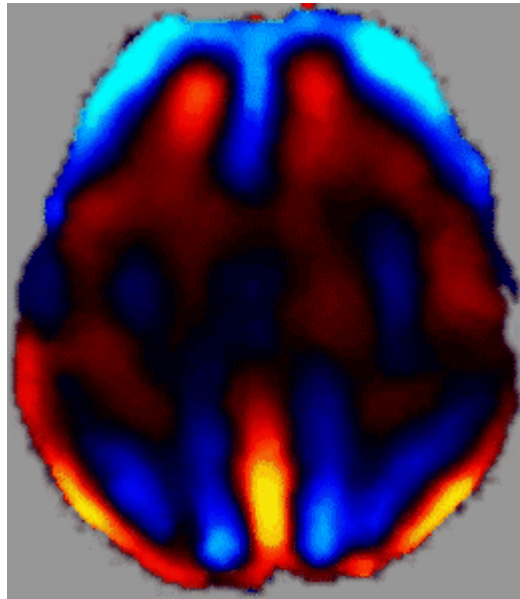
Abhilfe verspricht nun ein für Windows, Mac und Linux erhältliches Gratis-Tool namens "f.lux", welches Helligkeit und Farbtemperatur des Displays im Verlauf des Tages automatisch an die Uhrzeit anpasst - vom kühlen Blau am Morgen bis zu einem warmen Gelb-Rot am Abend. Nutzer müssen dafür unter "Change settings" lediglich ihren Aufenthaltsort angeben. Wer die exakten Geokoordinaten nicht kennt, kann diese direkt aus der Software heraus mittels Google Maps ermitteln und anschließend einfügen. Stehen Arbeiten an, für welche die Farbtreue des Bildschirms unerlässlich ist, beispielsweise bei der Bildbearbeitung, kann das Tool mittels Mausklick für eine Stunde pausiert werden.

Aber auch die von der Bildschirmarbeit angestregten Augen werden von der Gratis-Software profitieren.

»[DIREKTLINK!](http://stereopsis.com/flux/#comments) = <http://stereopsis.com/flux/#comments>

3. Der Whisper 213 *Neurostimulation*

Der Whisper 213 ist ein neues Neurostimulationsgerät aus unserer eigenen Forschung und Geräteentwicklung. Anders als bisher verwendete Stimulationsgeräte setzt der Whisper 213 direkt bei der Langzeitpotenzierung an.



Gehirnoptimierung mit dem Whisper 213

Durch die neuronale Stimulationstechnik mit dem 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 abschwellige) 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.

Präsentation

Wir stellen den Whisper 213 erstmals im Rahmen des Psychonetiker 2 Seminars am

9. & 10. April vor. An beiden Seminartagen kann das Gerät bereits selbst getestet werden.

Weitere Informationen zum Whisper 213 finden Sie [HIER!](http://eterna.sl/-whisper_prototyp-.html) = http://eterna.sl/-whisper_prototyp-.html

Details und Anmeldemöglichkeit zum Seminar: Psychonetiker 2 finden Sie unter diesem [DIREKTLINK!](http://www.ilm1.com/psychonetiker-2-p-176.html?osCsid=h71kpodbld3hvttnvpabmiojr1) = <http://www.ilm1.com/psychonetiker-2-p-176.html?osCsid=h71kpodbld3hvttnvpabmiojr1>

(Achtung: Nur noch wenige Seminarplätze frei!)

4. Chinesen blicken schneller Gehirn & Sehen

Menschen, die in verschiedenen Kulturen aufgewachsen sind, sehen die Welt mit unterschiedlichen Augen. Das gilt nicht nur im übertragenen Sinn, haben chinesische und englische Forscher ermittelt. Ein Typ besonders schneller Augenbewegungen, der bei Briten eher selten ist, tritt bei Chinesen demnach sehr häufig auf.

Dieses Resultat sei umso bemerkenswerter, als die raschen Augenbewegungen eher ein Reflex als willkürlich gesteuert seien, erklärt Paul Knox von der University of Liverpool. Vielleicht wirke sich ja die jeweilige Kultur bis auf die Ebene elementarer neurobiologischer Prozesse aus. "Eine andere Möglichkeit ist, dass Unterschiede in der grundlegenden Struktur und Funktion des Gehirns bestehen", so der Forscher. Immerhin seien die gängigen Karten der Gehirnstruktur bereits vor vielen Jahren und überwiegend anhand europäischer Gehirne erstellt worden.

Bereits früher hatten Studien zumindest vage Hinweise darauf geliefert, dass Chinesen anders sehen als Europäer. Nabin Amatya und Qiyong Gong von der Universität von Sichuan gingen dieser Frage mit einem einfachen Experiment nach. Dabei fixiert eine Person ein Symbol auf einem Bildschirm. Erscheint kurz darauf ein zweites Symbol in der Nähe des ersten, springt der Blick unweigerlich zu diesem Symbol.

Zu ihrer Verblüffung fanden die Forscher, dass diese Express-Sakkaden bei 10 von 34 Versuchsteilnehmern häufig unerwartet schnell erfolgten – nämlich schon nach etwa 0,1 Sekunden. Derart kurze Verzögerungen zwischen optischem Reiz und Augenbewegung würden bei westlichen Versuchspersonen als Hinweis auf eine gestörte Kontrolle der Augenbewegung gedeutet, erläutert Knox. Zur Sicherheit wiederholte der Forscher das Experiment seiner chinesischen Kollegen mit britischen Teilnehmern. Erwartungsgemäß traten die extrem raschen Sakkaden nur bei 1 von 38 Personen regelmäßig auf, bei den übrigen betrug die Latenzzeit die gewohnten 0,2 Sekunden.

"Alle Versuchsteilnehmer waren gesund und hatten eine völlig normale Sehkraft, und doch war das als Rarität erachtete Muster der Augenbewegung bei den Chinesen sehr häufig", so Knox weiter. Der Forscher und seine Kollegen wollen ihre Tests nun mit Personen wiederholen, die als Kinder chinesischer Eltern in Großbritannien geboren worden und aufgewachsen sind bzw. erst in späteren Jahren aus China nach Großbritannien gekommen sind. Auf diese Weise hoffen sie, besser zwischen genetischen und kulturellen Einflüssen unterscheiden zu können.

Forschung: Nabin Amatya und Qiyong Gong, Huaxi MR Research Centre, Centre for Medical Imaging, West China Hospital (<http://eng.cd120.com/ArticleShow.asp?ArtID=406>), Sichuan University, Chengdu, und Paul C. Knox, Division of Orthoptics, University of Liverpool, Liverpool
Veröffentlichung Experimental Brain Research, Vol. 210(1), pp 117-29, DOI 10.1007/s00221-011-2609-z

5. Zeitreisen

Gehirn & Bewegung

Zeit und Raum sind im Gehirn eng verknüpft. Entsprechende Belege liefert ein Experiment schottischer Psychologen. Ihre Versuchsteilnehmer bewegten sich leicht nach vorne, wenn sie an die Zukunft dachten. Begaben sie sich gedanklich in die Vergangenheit, bewegten sie sich dagegen nach hinten.

Offenbar beruhe die menschliche Fähigkeit zur mentalen Zeitreise auch auf jenen Schaltkreisen im Gehirn, die für das Planen und Ausführen gerichteter Bewegungen zuständig seien, folgern Lynden Miles von der Universität Aberdeen und seine Kollegen. Ihre Resultate präsentieren die Forscher im Fachblatt "Psychological Science".

An dem Versuch nahmen 20 Studierende teil, die einen Bewegungssensor oberhalb des Knies trugen und denen die Augen verbunden worden waren. Bequem an einem vorgegebenen Punkt stehend, sollten sie sich ihren Alltag vor vier Jahren ins Gedächtnis rufen bzw. sich ihren Alltag in vier Jahren ausmalen. Im ersten Fall registrierten die Forscher eine Bewegung um rund zwei Millimeter nach hinten, im zweiten eine Bewegung um drei Millimeter nach vorne.

Bereits früher war beobachtet worden, dass das Gehirn beim Umgang mit abstrakteren Konzepten auf solche aus der physischen Welt zurückgreifen scheint. Beispielsweise haben Neurowissenschaftler Hinweise darauf gefunden, dass sich Menschen beim Kopfrechnen an einem geistigen Zahlenstrahl orientieren und beim Subtrahieren und Addieren entsprechend nach links bzw. rechts "denken".

Quelle: Lynden K. Miles, Louise K. Nind und C. Neil Macrae, School of Psychology, University of Aberdeen

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

» [Bio-Vit Shop = http://ilm1.com/](http://ilm1.com/)

» [Eggetsberger.NET = http://eggetsberger.net/](http://eggetsberger.net/)

Wenn Sie keine Mitteilungen von -eggetsberger.net- Eterna Management S.L. bekommen möchten klicken Sie bitte auf diesen Link [Link =](http://www.eggetsberger.net/newsletter/?p=unsubscribe&viewtype=1&uid=03d2c3c6889c30ccfa53bec0014cc7e)
<http://www.eggetsberger.net/newsletter/?p=unsubscribe&viewtype=1&uid=03d2c3c6889c30ccfa53bec0014cc7e>

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](#) =

<http://www.eggetsberger.net/newsletter/?p=unsubscribe&viewtype=1&uid=03d2c3c6889c30ccfa53bec0014cc7e>

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