

Newsletter Ausgabe 185

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

Herzlich willkommen bei der Newsletter Ausgabe Nr. 185: Juni 2010!
Wissenschafts- News

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](#)

Aktuelle Themen:

1. Zellaktiv- Video
2. Was macht das Gehirn beim Streit?
3. Akupunktur entschlüsselt
4. Unbewusstes Wahrnehmen schlägt bewusstes Nachdenken

1. Zellaktiv- Video

Ausschnitt aus Stöckl am Samstag

Sollten Sie die Sendung "Stöckl am Samstag" (22.05.2010, ORF 2) verpasst haben, können Sie sich den Ausschnitt über Zellaktivierung nun im Internet ansehen.

Den Direktlink finden Sie [HIER!](#)

2. Was macht das Gehirn beim Streit?

Eggetsberger.NET fasst zusammen

Streiten Menschen so entstehen spezifische Stressreize, die entsprechende Folgen mit sich ziehen. Diese Prozesse werden vom limbischen System gesteuert und lenken eine Vielzahl an Körperreaktionen.

Das beginnt mit äußerlich sichtbaren Reaktionen, die man vor allem im Gesicht erkennen kann. Auf Grund einer Sympathikusreaktion (Erregung) kommt es zu einem Erröten des Gesichts (Zornesrot). Die Gefäße weiten sich und mehr Blut erreicht das Gehirn. Ein anderer, äußerlich sichtbarer Effekt des Streits ist eine Reaktion der Augen. In der Regel weiten sich die Pupillen (ebenfalls durch eine

Sympathikusreaktion). Der Körper macht dies um die Aufmerksamkeit in einer Gefahrensituation zu verbessern.

Oft sind die unsichtbaren Reaktionen jedoch die stärksten. Das limbische System aktiviert im Streit die Amygdalae (Mandelkerne) und ermöglicht so ein Auseinandersetzen mit den Gefühlen. Auch Angstempfinden ist eine Fähigkeit der Amygdalae, die beim Streit oft zu Tragen kommt. Ein Hirnbereich namens Locus caeruleus sorgt in der Zwischenzeit für die Ausschüttung des Botenstoffes Noradrenalin, der bei jedem Stress freigesetzt wird. Gleichzeitig erhöht der Hypothalamus den Cortisol-Level im Körper. Dieser Stoff verhindert wiederum die Freisetzung des Bindungshormons Oxytocin. Auch das Hörzentrum reagiert und wird in einer kleinen Region des Gehirnbereichs sensibel für wütend gesprochene Worte. Er schlägt frühzeitig Alarm wenn Ärger droht.

Es versteht sich von selbst, dass dieser physikalische und chemische Cocktail einen Einfluss auf den präfrontalen Cortex - unser Aufmerksamkeitszentrum - hat. Das Großhirnrindenareal, in dem vernünftige Handlungen geplant und umgesetzt werden, wird weitgehend blockiert.

Die Folge im Verhalten kennt jeder von uns. Man spricht lauter und impulsiver. Auf Grund der Dämpfung des präfrontalen Lappens berufen wir uns auf früh gelernte Verhaltensmuster. So verfallen viele Menschen in ihren heimischen Dialekt beim Streit.

Der Mangel an Oxytocin bewirkt, dass man körperliche Nähe meiden möchte und das limbische System fördert aggressives, emotionales und irrationales Handeln.

Quelle: Eggetsberger.NET Forschung

3. Akupunktur entschlüsselt

Die biochemischen Hintergründe

Die schmerzlindernde Wirkung von Akupunktur ist nun auch auf der molekularen Ebene nachgewiesen.

Die schmerzlindernde Wirkung von Akupunkturbehandlungen geht auf ein körpereigenes Molekül namens Adenosin zurück.

Zu diesem Schluss sind US-Forscher nach Versuchen mit Mäusen gekommen. Die winzigen durch die Nadeln hervorgerufenen Gewebeerletzungen veranlassen demnach die Ausschüttung des Signalstoffs. Die Adenosinmoleküle docken an spezielle Rezeptoren an, die auf schmerzleitenden Nervenfasern sitzen, und dämpfen dadurch den Schmerz. Durch die Gabe von Wirkstoffen, die den Abbau von Adenosin im Gewebe verzögern, konnte die Dauer des lindernden Effekts verdreifacht werden, berichten Maiken Nedergaard vom University of Rochester Medical Center und ihr Team.

Menschen können auf den Placeboeffekt hereinfallen, Mäuse nicht. Daher waren sie für die Wissenschaftler die idealen Kandidaten bei der Erforschung der Akupunkturwirkung. In ihren Versuchen setzten sie Tieren, die an einer entzündeten Pfote litten, eine hauchdünne Nadel an einen klassischen Akupunkturpunkt in der Nähe des Knies, den sogenannten Zusanli-Punkt. Wie bei einer normalen Behandlung drehten sie dabei alle fünf Minuten vorsichtig die Nadeln, was die Wirkung noch verstärken soll.

Vor, während und nach der Behandlung untersuchten sie dabei zum einen, wie stark die Tiere auf standardisierte sanfte Berührungen oder Wärmereize an der entzündeten Pfote reagierten. Zum anderen maßen sie in der Gewebsflüssigkeit die Gehalte des Schmerzhemmers Adenosin. Sowohl die physische als auch die biochemische Reaktion der Mäuse war eindeutig: Durch die Akupunkturbehandlung stieg die Adenosinproduktion schlagartig um das 24-Fache an und die Schmerzen wurden deutlich gelindert – allerdings nur dann, wenn die Nadeln regelmäßig gedreht wurden.

Ein weiterer Versuch bestätigte die Vermutung, dass Adenosin der Schlüssel zum Erfolg der Nadeltherapie ist: Auch pur auf das entzündete Gewebe aufgebracht reduzierte es die Schmerzempfindlichkeit der Tiere. Entsprechend blieb eine Akupunkturbehandlung bei Mäusen, bei denen die Forscher die Andockstellen für Adenosin ausgeschaltet hatten, wirkungslos. Zu guter Letzt testeten die Wissenschaftler noch die Akupunkturbehandlung in Kombination mit dem Wirkstoff Deoxycoformycin, der in der Krebstherapie verwendet wird und den Abbau des Signalmoleküls im Gewebe bremst. Mit Erfolg: Der Adenosingehalt im Gewebe verdreifachte sich ebenso wie die Dauer der schmerzlindernden Wirkung.

Quelle: Maiken Nedergaard (University of Rochester Medical Center) et al.: Nature Neuroscience, Onlineveröffentlichung, doi:10.1038/nn.2562

4. Unbewusstes Wahrnehmen schlägt bewusstes Nachdenken

Hören Sie auf Ihren Instinkt

Sich auf seinen Instinkt zu verlassen und Entscheidungen schon nach einem einzigen Blick zu treffen, liefert manchmal bessere Ergebnisse als langes Nachdenken. Das ist das Fazit einer Studie britischer Psychologen. Verantwortlich dafür ist eine ausgeprägte Hierarchie der Vorgänge während der Wahrnehmung: Schon in den ersten Sekundenbruchteilen werden bestimmte Eigenschaften eines Objektes unbewusst registriert. In dem Moment jedoch, in dem das übergeordnete Bewusstsein übernimmt, werden diese durch Informationen mit einer höheren Priorität überschrieben – und das kann wiederum dazu führen, dass schnelle Entscheidungen zuverlässiger sind als wohlüberlegte Reaktionen.

In der Studie sollten zehn Freiwillige unter mehr als 650 gleichen Symbolen auf einem Bildschirm das eine lokalisieren, dessen Ausrichtung etwas verdreht war. Dazu erfassten die Psychologen den Moment, in dem der Blick der Probanden auf das veränderte Symbol fiel und schalteten das Bild dann entweder sofort oder nach einer kurzen Verzögerung ab. Anschließend sollten die Testteilnehmer angeben, auf welcher Seite sie das ungewöhnliche Symbol gesehen hatten. Das Ergebnis: Wenn keine Zeit zwischen Wahrnehmung und Abschalten vergangen war, lagen die Probanden in 95 Prozent der Fälle richtig. Duften sie dagegen das Bild eine Sekunde lang betrachten, trafen sie die richtige Seite nur in 70 Prozent der Fälle. Dieser Wert verbesserte sich erst wieder, wenn die Testteilnehmer mehr als vier Sekunden Zeit hatten.

Zuerst nimmt das Gehirn auf einer unbewussten Ebene ganz grundlegende Eigenschaften des Gesehenen wahr, wie beispielsweise die Farbe oder die Orientierung eines Gegenstandes, erklären die Forscher. Dann greift das

Bewusstsein ein und setzt die Merkmale zu vollständigen Objekten zusammen. Dabei überschreibt es aufgrund seiner höheren Position in der Hierarchie manchmal das zuvor Wahrgenommene, selbst wenn es korrekt ist. So wird in dem Moment, in dem das Gehirn den Gegenstand etwa als Apfel erkennt, die Identität des Objektes zum wichtigsten Merkmal und verdrängt die zuvor herausstechende Eigenschaft.

Bei einem verdrehten Kreuz inmitten einer ganzen Reihe von Kreuzen wird also im ersten Moment die Andersartigkeit wahrgenommen. Im zweiten Schritt realisiert das Gehirn jedoch, dass das verdrehte Objekt auch ein Kreuz ist und damit den anderen gleicht – der Unterschied tritt in den Hintergrund und ist für den Betrachter schwerer zu erfassen. Man könne allerdings lernen, diesen Effekt zu vermeiden, erklären die Psychologen, etwa indem man nicht direkt die interessierende Stelle fokussiere. Viele Maler kennen ebenfalls eine Strategie gegen das Phänomen: Wenn sie ein Gesicht malen, drehen sie häufig die Abbildung um. Dadurch wird die übergeordnete bewusste Gesichtserkennung ausgeschaltet, und sie können sich auf die Details wie Linien und Farben konzentrieren, ohne vom Bewusstsein gestört zu werden.

Quelle: Li Zhaoping und Nathalie Guyader (University College, London): Current Biology, Bd.17,S.26

- » Folgen Sie uns auf Facebook (Eggetsberger.NET)!
- » Bio-Vit Shop
- » Eggetsberger.NET