

# Newsletter Ausgabe 211

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

---

Herzlich willkommen bei der Newsletter Ausgabe Nr. 211: September 2011!  
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:** [http://eggetsberger.net/newsletter\\_archiv.html](http://eggetsberger.net/newsletter_archiv.html)

## **Aktuelle Themen:**

1. Verhalten des Tormanns
2. Umwelt steuert Gene
3. Der Glaube an Medikamente
4. Hypnose Seminar fast ausgebucht!
5. Stress macht dick

### **1. Verhalten des Tormanns**

#### ***Rechte Seite bevorzugt***

Bei einem Rückstand der eigenen Mannschaft neigt der Torwart im Elfmeterschießen dazu, sich nach rechts zu werfen. Kurz vor dem Halbfinale der Frauen-Fußballweltmeisterschaft haben niederländische Psychologen eine – möglicherweise – entscheidende Entdeckung gemacht: Steht ein Torwart stark unter Druck, weil seine Mannschaft während des Elfmeterschießens im Rückstand ist, neigt er dazu, sich eher nach rechts als nach links zu werfen. Dahinter steckt offenbar eine generelle Tendenz der linken Hirnhälfte, bei automatischen Reaktionen zu übernehmen – und da die linke Hirnhälfte die rechte Körperseite steuert, wirkt sich das in einem deutlichen Rechtsdrall aus. Voraussetzung für diesen Effekt sind allerdings zwei Dinge: Das Verhalten des Torhüters darf nicht von Angst vor dem Versagen bestimmt werden und es muss wirklich etwas auf dem Spiel stehen – wie beispielsweise der Einzug ins Finale einer Weltmeisterschaft.

Die Tendenz nach rechts gibt es nicht nur beim Menschen, führen die Forscher aus: Hunde wedeln beim Anblick ihres Herrchens mit ihrem Schwanz immer ein wenig mehr nach rechts als nach links, Kröten bevorzugen Beutetiere auf ihrer rechten

Seite, und Menschen drehen ihren Kopf beim Küssen vorzugsweise nach rechts. Allen diesen Verhaltensweisen ist eins gemeinsam: Sie zielen darauf ab, etwas Positives zu erreichen. Betrachte man hingegen Vermeidungstaktiken, so sei keine derartig einseitige Neigung vorhanden, erläutern die Forscher.

Sie konnten den Rechtsdrall in ihrer Studie auch direkt belegen. Dazu ließen sie 38 Studenten ein Bild einer Comicmaus in einem Labyrinth betrachten, in dessen Mitte entweder ein leckeres Stückchen Käse lag oder eine böse aussehende Eule lauerte. Die Hälfte der Gruppe sollte dann eine möglichst detailreiche Geschichte über den schönsten Tag der Maus schreiben – den Tag, an dem sie das fette Stück Käse fand und genüsslich verzehrte. Die andere Hälfte bekam den Auftrag, eine Geschichte über den letzten Tag im Leben der Maus zu erfinden, an dem diese von der lauernden Eule gefangen, getötet und gefressen wird.

Die Idee dahinter: Die erste Gruppe sollte durch die Geschichte auf ein positives Ziel eingestimmt werden und die zweite darauf, unbedingt etwas zu vermeiden. Anschließend nahmen beide Gruppen am eigentlichen Test teil, in dem sie möglichst genau die Mitte einer Linie, die auf einem Monitor auftauchte, markieren sollten. Manche Probanden sahen die Linie lediglich 1,5 Sekunden lang, während andere bequeme 4 Sekunden Zeit für die Aufgabe bekamen. Fazit des Ganzen: Diejenigen, die der Käsegruppe angehört hatten und zusätzlich unter Zeitdruck standen, tendierten messbar nach rechts – die anderen Gruppen nicht.

Nach diesem Experiment nahmen sich die Wissenschaftler die FIFA-Statistiken aller Weltmeisterschaften zwischen 1982 und 2010 vor, um zu sehen, ob es den Effekt auch sozusagen in freier Wildbahn gibt. Ausgewertet wurden alle Elfmeterschießen, die während der Weltmeisterschaften stattgefunden hatten. Im Fokus dabei: der Torwart. Denn der steht während eines Elfmeters unter einem enormen Zeitdruck – wenn der Ball den Fuß des Schützen verlassen hat, hat er lediglich etwa eine halbe Sekunde Zeit, sich zu entscheiden, in welche Richtung er springt. Folglich erwischen sie auch nur etwa jeden fünften Ball – eine miese Quote, die ihnen dennoch kaum jemand übel nimmt. Oliver Kahn hat es einmal so ausgedrückt: "Der Einzige, der verlieren kann beim Elfmeter, ist der Schütze." Der Torwart hingegen gilt als Held, wenn er einen Ball hält. Es ist also meist nicht die Angst vor dem Versagen, die den Torwart beim Elfmeterschießen antreibt, sondern der Wunsch, eine heldenhafte Leistung zu erbringen – eine eindeutig positive Motivation. Kommt dann noch ein Rückstand der eigenen Mannschaft hinzu, werde dieser Antrieb besonders stark, erläutern die Forscher. Wenn es also einen gewissen Rechtsdrall irgendwo beim Fußball gebe, dann müsste er in einer solchen Situation auftreten, so ihre Überlegung.

Die Auswertung von insgesamt 204 Schüssen in 22 Spielen zeigte: 71 Prozent trafen, 20 Prozent hielt der Torwart und 9 Prozent gingen daneben. Gab es einen Rückstand einer Mannschaft, warf sich deren Keeper in 71 Prozent der Fälle nach rechts und nur in 29 Prozent nach links – lagen die Teams dagegen gleichauf oder führte das eigene Team, war die Häufigkeit von rechts und links praktisch gleich groß. Besonders erfolgreich war diese Rechts-Tendenz übrigens nicht: Da die Schützen keinerlei messbaren Drall zeigten, hielten die Torhüter bei einem Rückstand der eigenen Mannschaft und dem damit einhergehenden Rechtsdrang lediglich 8 Prozent der Schüsse, während sie sonst immerhin 22 Prozent schafften. Mit anderen Worten: Wenn das Team des Torhüters hinten lag, konnte der Gegner

90 Prozent der Schüsse verwandeln. Stand es unentschieden, lag die Quote bei 79 Prozent, und wenn die Mannschaft führte, waren es sogar nur 73 Prozent.

Genau dann, wenn es wirklich drauf ankomme, reagierten die Torhüter demnach so, dass sich die Chancen deutlich verschlechtern, resümieren die Wissenschaftler. Ihre Erklärung für dieses Paradoxon: Die Neigung zu einer bestimmten Seite habe sich vermutlich im Verlauf der Evolution immer dann als positiv erwiesen, wenn eine Gruppe gemeinsam schnell handeln musste – etwa um einem Feind zu entgehen oder auch bei einem Angriff. Entscheiden sich nämlich alle automatisch für eine Seite, braucht man weniger Abstimmung und ist effizienter und schneller. Was jedoch bei der Koordination einer Gruppe von Vorteil ist, stelle sich in einer Situation, in der ein einzelner alleine zum Handeln gezwungen ist, als Nachteil heraus – und könne zudem von anderen ausgenutzt werden.

**Quelle:** Marieke Roskes (Universität Amsterdam) et al.:

<http://pss.sagepub.com/content/early/recent> Psychological Science, in press

## **2. Umwelt steuert Gene**

### ***Kurz- News***

Ein Drittel aller Gene ist bei Städtern anders aktiv als bei Menschen, die auf dem Land leben. Das ist zumindest bei den Berbern in Marokko so, die genetisch homogen sind, aber unterschiedliche Lebensstile haben, manche sind noch Hirten, andere wurden Städter. Youssef Idaghdour (North Carolina State University) hat die Aktivität aller (etwa) 23.000 Gene verglichen und die Differenz bemerkt. So sind etwa Gene, die mit der Atmung zu tun haben, bei städtischen Berbern heraufreguliert, wohl wegen der schlechten Luft.

**Quelle:** PLoS Genetics,23.4

## **3. Der Glaube an Medikamente**

### ***Neue Studie***

Der Glaube an Erfolg oder Misserfolg einer Therapie beeinflusst deren Ausgang noch stärker als bislang angenommen: Er kann selbst die Wirkung starker Medikamente vollkommen zunichtemachen. Das haben deutsche Wissenschaftler in einer Studie herausgefunden, in der sie Freiwillige Schmerz aussetzten und anschließend die Wirkung eines Schmerzmittels unter verschiedenen Bedingungen testeten. Ergebnis: Wussten die Probanden, dass ihnen ein schmerzlinderndes Mittel verabreicht wurde, verstärkte sich die Wirkung des Medikaments. Waren die Probanden hingegen in dem Glauben, dass sie nach einer Infusion mehr Schmerzen als zuvor verspüren würden, fehlte nicht nur der Verstärkungseffekt, das Schmerzmittel verlor sogar gänzlich seine Wirkung. Dieser Effekt spiegelte sich auch in der Gehirnaktivität der Probanden wider. Die Forscher fordern jetzt, dass Patienten intensiver über ihre Erkrankung und die Therapie aufgeklärt werden sollten, um den therapeutischen Erfolg zu verbessern.

Das Team um Ulrike Bingel setzte 22 Freiwillige zwischen 21 und 40 Jahren mehrfach für einige Sekunden einem kontrollierten Hitzereiz aus. Dieser verursachte bei den einzelnen Probanden einen mittleren bis starken Schmerz. Dann bekamen die Teilnehmer per Infusion Remifentanyl, ein sehr starkes opioidhaltiges

Schmerzmittel. In einem ersten Versuch wussten sie nicht, dass ihnen ein schmerzlinderndes Medikament verabreicht wurde und rechneten demnach nicht mit einem Nachlassen des Schmerzes. Im zweiten Test teilten die Forscher den Probanden dann mit, dass sie ein Schmerzmittel bekamen. Und in einem dritten Experiment wurden sie in dem Glauben gelassen, kein Medikament zu erhalten, obwohl ihnen das schmerzlindernde Mittel verabreicht wurde. Einigen sagten die Wissenschaftler sogar, dass sich durch die Infusion die Schmerzen verstärken könnten.

Wussten die Probanden nichts von dem Schmerzmittel, tat dieses seine Arbeit - der Schmerz ging deutlich zurück. Noch stärker war dieser Effekt, wenn sie sich darüber im Klaren waren, dass ihnen ein Schmerzmittel eingeflößt wurde: Das Wissen um die Verabreichung reichte aus, um den schmerzlindernden Effekt zu verdoppeln - obwohl die Medikamentendosis die gleiche war. Ganz anders verhielt es sich dagegen, als die Forscher den Patienten sagten, sie bekämen kein Medikament mehr und der Schmerz könne womöglich zunehmen: Obwohl ihnen ohne ihr Wissen weiter das Analgetikum verabreicht wurde, stieg die Schmerzintensität wieder bis zum ursprünglichen Wert an. "Die negative Erwartung und die Angst vor dem Schmerz haben den Effekt des Medikaments vollständig zerstört", erklärt Studienleiterin Bingel. "Der Schmerz war bei den Probanden genauso stark, als hätten sie überhaupt kein Medikament bekommen."

Parallel dazu verfolgten die Forscher die Schmerzverarbeitung im Gehirn der Freiwilligen mit Hilfe von funktioneller Magnetresonanztomografie. "Dabei zeigten die Schaltstellen des schmerzverarbeitenden Systems, dass die persönliche Erwartung den Effekt des Medikaments beeinflusst", sagt die Wissenschaftlerin. Glaubte der Proband an die Wirkung der Behandlung, wurde das körpereigene schmerzhemmende System aktiviert und verstärkte so die schmerzlindernde Wirkung des Medikaments. Die Forscherin rät daher, dass Patienten in Zukunft intensiver und gezielter über ihre Erkrankung und die Behandlung aufgeklärt werden sollten. "Damit sollen positive Erwartungen geweckt und negative vermieden werden", erläutert Bingel.

**Quelle:** Ulrike Bingel (Universitätsklinikum, Hamburg-Eppendorf) et al:  
<http://stm.sciencemag.org/content/3/70/70ra14> Science Translational Medicine, doi:  
10.1126/scitranslmed.3001244

#### **4. Hypnose Seminar fast ausgebucht! 23. bis 25. September 2011**

Wichtiger Hinweis für alle Interessenten: Die Fremd- und Selbsthypnose Ausbildung im September 2011 ist fast vollständig ausgebucht!

Die letzten Plätze können Sie sich hier sichern: DIREKTLINK zur Anmeldung!  
<http://www.ilm1.com/fremd-und-selbsthypnose-p-101.html>

#### **5. Stress macht dick Kurz- News**

Wenn der Darm hungrig wird, meldet er das dem Gehirn mit Botenstoffen, vor allem mit Ghrelin. Deshalb hoffen viele, die Fettleibigkeits-Epidemie mit einer Blockade von Ghrelin bekämpfen zu können. Das ist bisher nicht gelungen, eher zum Glück, denn Ghrelin hat noch eine Funktion: Es dämpft Angst und Depression und wird vom Körper in erhöhten Mengen produziert, wenn er unter chronischem Stress steht. Jerry Zugman (UT Southwestern) hat es bemerkt und warnt, dass ein Einsatz von Ghrelin-Blockern gegen Fett die Gefahr von Depressionen bringt.

**Quelle:** Nature Neuroscience,15.6

---

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

» Bio-Vit Shop: <http://www.ilm1.com/>

» Eggetsberger.NET: <http://eggetsberger.net/>