

## STIMMT ES, DASS ...

## ... Schlafstörungen und Lernbehinderung in direktem Zusammenhang stehen?

Björn Rasch

Ja, denn Schlaf spielt eine ganz entscheidende Rolle für das optimale Funktionieren unseres Gehirns. «Mir reichen vier bis fünf Stunden Schlaf.» So wie Bundesrat Ueli Maurer denken viele, und bewundernd blicken wir auf diese Vorbilder, die es schaffen, mit wenig Schlaf auszukommen. Vielleicht versuchen wir sogar, uns kürzeren Schlaf «anzutrainieren». Denn die Ansicht, der Schlaf sei unproduktive und nutzlos verschwendete Lebenszeit, ist in unserer Gesellschaft weit verbreitet. Aber dies ist ein Irrtum.

## Alle komplexeren Tierarten schlafen

Gesunder und ausreichender Schlaf schafft überhaupt erst die Voraussetzung für unsere geistige Produktivität. Und obwohl wir uns im Schlaf auch körperlich erholen, wäre dies theoretisch auch im entspannten Wachzustand möglich. Trotzdem hat sich der Schlaf bei so gut wie allen komplexeren Tierarten entwickelt und erhalten, obwohl der Schlaf durch den Verlust des Bewusstseins und der verminderten Reaktionsfähigkeit – evolutionär gesehen – eine Gefahr für das Überleben darstellt. Das muss einen besonderen Grund haben. Der bekannte Schlafforscher Alan Hobson schreibt: «Sleep is of the brain, by the brain and for the brain», und meint damit, dass Ursache, Regulation und Hauptfunktion des Schlafs im Gehirn zu suchen sind.

Eine besonders wichtige Rolle spielt der Schlaf für unser Lernen und unser Gedächtnis. Wenn wir nach dem Lernen schlafen,

festigen sich die Lerninhalte im Schlaf und werden besser in das Langzeitgedächtnis überspielt. Oft reicht dafür ein Mittagschlaf von 30 bis 60 Minuten.

## Unbewusste Wiederholung

Der Grund für den positiven Einfluss des Schlafs auf das Gedächtnis liegt in der sogenannten Reaktivierung von Erinnerungen: Neu gelernte Informationen werden im Schlaf erneut abgespielt – also intern und unbewusst wiederholt – und dadurch besser abgespeichert. Diese Reaktivierung findet vor allem im Tiefschlaf statt, der zu Beginn des Schlafs am häufigsten auftritt.

Neben der Verbesserung der Speicherung der Informationen bereitet der Tiefschlaf unser Gehirn auch auf das effiziente Lernen von neuen Informationen am nächsten Tag vor. Der Schlaf spielt eine entscheidende Rolle bei der Aufgabe, unser Gehirn vor einer möglichen Überlastung der am Lernen beteiligten neuronalen Netzwerke zu bewahren. Schon leichte Störungen des Tiefschlafs – etwa durch Geräusche – beeinträchtigen die Speicherung sowie die erneute Aufnahme von Informationen am nächsten Tag.

Wie wirken sich nun chronische Schlafstörungen auf unsere Lernleistung aus? Kinder mit Atemaussetzern im Schlaf, sogenannter Schlaf-Apnoe, schneiden in Gedächtnis- und Intelligenztests deutlich schlechter ab als gesunde Kinder, und dieser Unterschied verschwindet erst wieder, wenn die Atemschwierigkeiten im Schlaf erfolgreich behandelt werden konnten.

Auch zeigen sich bei Kindern Zusammenhänge zwischen Schlafstörungen (wie Einschlafschwierigkeiten oder häufiges nächtliches Aufwachen) und ihren schulischen Leistungen sowie intellektueller Unterentwicklung und Fehlentwicklungen im Gehirn. In einer Studie mit über 3000 Gymnasiastinnen und Gymnasiasten wurde ein positiver Zusammenhang zwischen längerem und regelmässigerem Schlaf und schulischen Leistungen festgestellt. Und selbst an der Universität erreichen Studierende mit einem guten Schlaf bessere Noten. Diese Studien zeigen, dass Schlafstörungen tatsächlich mit negativen Konsequenzen für unsere Lernleistung im schulischen und akademischen Alltag verbunden sind.

## Nutzen Sie den Schlaf!

Was bedeuten diese Erkenntnisse? Sie zeigen, dass unser Gehirn den Schlaf dringend benötigt, um optimal zu funktionieren. Schlafstörungen sollten deshalb frühzeitig erkannt und behandelt werden, um Lernstörungen zu verhindern. Konkret heisst das auch, dass es wenig bringt, die ganze Nacht durchzulernen. Hören Sie lieber abends rechtzeitig auf, und nutzen Sie die förderliche Wirkung des Schlafs. Sie werden erstaunt sein, wie viel Sie sich merken können, wenn Sie dem Schlaf gerade in Prüfungszeiten genügend Zeit und Beachtung einräumen.

Björn Rasch ist Professor für Biopsychologie am Psychologischen Institut an der Universität Zürich.

## AUF DEN PUNKT GEBRACHT

«Die gemeinsamen Geschichten führten dazu, dass sich die Schweizer nicht mehr weiter totgeschlagen haben.»

Peter von Matt, Emeritierter Professor für Neuere deutsche Literatur, erklärt, warum wir gute Geschichten brauchen.

Quelle: magazin, die Zeitschrift der Universität Zürich, Nummer 3, September 2012

«Seien Sie ungeduldig, planen Sie rechtzeitig und seien Sie zielstrebig!»

Tatiana Crivelli, Professorin für Italienische Literaturwissenschaft, riet Doktorierenden an der ersten Veranstaltung in der Reihe «Academic Career Talks» des Graduate Campus, mit ihrer Zeit gut hauszuhalten.

Quelle: www.uzh.ch/news, 1. November 2012

«Social Media bewirken keine Verbreiterung, sondern eine Verengung des Meinungsspektrums.»

Frank Esser, Professor für international vergleichende Medienforschung am Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung, sieht den Einsatz von sozialen Medien im amerikanischen Wahlkampf nicht nur positiv.

Quelle: www.uzh.ch/news, 8. November 2012

## ZUGABE!

Thomas Poppenwimmer

## Wellness

«Das blaue, bitte!» Meine Herzdame zeigt auf das gewünschte Handtuch. Ich reiche es ihr. «Warum nicht das grüne?» «Das grüne ist zum Abtrocknen, das blaue zum Draufsitzen.» Ich bin fasziniert von diesem Farbsystem. «Und wofür ist das gelbe?» «Zum Draufliegen im Ruheraum.»

Ich habe begriffen: «Wir gehen jetzt ins Dampfbad und setzen uns auf die blauen Tücher?» Meine Wohlfühlkoordinatin winkt ab: «Im Dampfbad benutzt man Sitzmatten. Wir gehen in die finnische Sauna. Dort ist es richtig heiss, trink vorher was.» Sie zeigt auf den Wasserspender. Ratlos blicke ich die Stahlsäule an. «Wo kommt da Wasser raus?» «Oben drücken und unten den Mund in den Strahl halten, den offenen Mund!», zwinkert mir meine Herzdame zu.

Mit Flüssigkeit und Handtuch versehen setzen wir uns in die skandinavische Schwitzkammer. Während ich vor mich hintriefe, gibt mir meine Wellness-Expertin den weiteren Ablauf bekannt: «Es hat noch eine Jasminsaua und ein Biosanarium. Aber jetzt muss ich raus, mir ist heiss genug.»

Eingehüllt in esoterische Musik und gelbe Tücher, versuche ich im Ruheraum das Schnarchen der anderen Entspannten zu ignorieren.

Danach bringen wir noch Aromarotte, Himalayasaua, Honigaufguss und Salzpeeling hinter uns.

Genüsslich lässt sich meine Herzdame in die Liege fallen und kuschelt sich in ihr Tuch. «Warum stehst du noch?» Tropfend entgegne ich: «Ich hab die Farben verwechselt, ich hab nur noch nasse Handtücher.»

## DAS UNIDING NR. 40: GLASKUPPELN IM BOTANISCHEN GARTEN

## Kostbare Nussknacker

Alice Werner

Krähen sind schlaue Tiere. Dies hat sich an einem regnerischen Nachmittag Ende November wieder einmal bestätigt:

Die Glaskuppeln im Botanischen Garten wurden gerade mit grossem Aufwand saniert. Neue Wärmedämmung, Klimasteuerung, Belüftungssystem. Das Hightech-Material für die neuen Scheiben stammt aus Asien, österreichische Spezialisten brachten sie Stück für Stück in Form. Fast ein Jahr hat die Renovation gedauert, an der Architekten, Ingenieure, Techniker, Statiker, Kuppelbauer, Physiker, Kunststoffexperten, Bauklimafachleute und Gärtner beteiligt waren. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 14,5 Millionen Franken.

Und an dieser Stelle kommen die Krähen ins Spiel. Denn diese Gewohnheitstiere lassen ihre Baumnüsse wie eh und je auf den Kuppeln zerplatzen. Plopp, plopp, tac, tac, tac, und die Nüsse sind geöffnet. Klug sind sie schon, die Krähen. Sie wissen genau, dass sie keine Haftpflichtversicherung brauchen: Auch die neuen Kuppeln sind ja wieder aus Plexiglas.



Filigrane Konstruktion: Auf das vorhandene Bauskelett wurde eine neue Hightech-Hülle montiert.

Bild zvg