

Hirnforschung „Konzentration kann blind machen“



Nicolas Schuck, 31, Neurowissenschaftler an der Princeton University, über Einblicke ins Querdenken

SPIEGEL: Wer sich gut konzentrieren kann, ist klar im Vorteil, heißt es immer. Was sagt die Lernforschung dazu?

Schuck: Manchmal kann es sehr effektiv sein, die Gedanken schweifen zu lassen, das zeigt die Studie, die wir gerade im Fachblatt „Neuron“ veröffentlicht haben. Zu viel Konzentration kann gleichsam blind machen für Dinge, die eigentlich offensichtlich und hilfreich sind.

SPIEGEL: Wie haben Sie das getestet?

Schuck: Wir haben Probanden gebeten, Bilder gemäß der Position von Pünktchenmustern zu sortieren. Diese Aufgabe wurde deutlich leichter, wenn man die Bilder einfach nach den Farben Rot oder Grün sortierte. Diesen Trick bemerkte aber nur ein Drittel der Probanden.

SPIEGEL: Und wie kamen die Querdenker auf diese Abkürzung?

Schuck: Per Hirnscanner stellen wir fest: Die Signale in einer Region im vorderen Stirnlappen deuten darauf hin, dass dort die alternative Strategie zunächst simuliert wurde. Anscheinend lockerte sich die starke Fokussierung auf die Aufgabe – bis sich allmählich die Alternativstrategie herauschälte. Erst nach dieser internen Simulation setzten die Probanden die neue Strategie in die Tat um.

SPIEGEL: Könnten das nicht auch Messfehler sein?

Schuck: Nein, denn wir konnten auf diese Weise sogar während des Versuchs vorhersagen, welcher Proband

demnächst seine Strategie ändern würde: immer dann, wenn die Signale in dieser Hirnregion uns mitteilten, dass das Gehirn gerade die Farben verarbeitet.

SPIEGEL: Wie fühlte sich der Geistesblitz für die Versuchsteilnehmer selbst an?

Schuck: Das ist das Faszinierendste: Die Hinweise auf das Umdenken traten im Hirnscan teils mehrere Minuten früher auf, als es die Probanden selbst wahrnahmen. Einige Teilnehmer berichteten uns, dass sie erst durch ihr eigenes Verhalten mitbekamen, dass sie ihre Strategie längst verändert hatten. hil



Studenten in einer Vorlesung

Fußnote

16 Prozent

mehr Energie benötigen Apps, deren Anbieter mit dem Einblenden von Werbung Geld verdienen. Dadurch könnte sich die Batterielaufzeit der Handys erheblich verringern. Die scheinbar kostenlosen Apps brächten oft verdeckte Kosten mit sich, warnt eine Studie der University of Southern California: Allein das automatische Herunterladen von Anzeigen steigere das Datenvolumen im Schnitt um fast 80 Prozent.

Klimaforschung Galoppierende Gletscher

Fast überall schrumpfen die Gletscher – nur im Karakorum wälzen sich die Eisriesen immer wieder bis weit hinab in die Täler. Manche dieser

sogenannten galoppierenden Gletscher in jenem entlegenen Grenzgebiet zwischen Pakistan, Indien und China bedrohen Siedlungen, wie zuletzt im Jahr 1953, als Bergbewohner vor dem Kutiah-Gletscher fliehen mussten – in nur drei Monaten wanderte

die Eiszunge zwölf Kilometer. „Derartige Gletschervorstöße geschehen in dieser Region relativ häufig“, sagt Frank Paul, Glaziologe an der Uni Zürich, der das Phänomen gerade mit Kollegen untersucht und auf einer Tagung in Kathmandu vorgestellt hat. Was nicht bedeute, dass die Gletscher wüchsen – Klimaskeptiker dürften sich also zu früh freuen. Das seltsame Blähen des Eises diene keineswegs als Beweis gegen die Erderwärmung, kommentiert das Wissenschaftsmagazin „Science“. Denn Zeitraffervideos zeigen: Die Gletscher dehnen sich talwärts – aber eben nur, weil sie im oberen Teil kollabieren. hil



Jurtensiedlung im chinesischen Teil des Karakorum