

DIE MERKMASCHINE

Bis die Gedächtnispille auf den Markt kommt, müssen wir uns noch eine Weile gedulden. Wie halten wir unser zweitliebstes Organ so lange fit? Eine Reihe von Methoden hilft, das *ERINNERUNGSVERMÖGEN* zu verbessern

Text: Serge Debrebant

KURZZEITGEDÄCHTNIS

Auch Arbeitsgedächtnis genannt. In ihm sind alle Informationen gespeichert, die man gerade verarbeitet

AMYGDALA

oder Mandelkernkomplex. Hier entstehen Gefühle wie Angst oder Freude – und wenn Gefühle mitspielen, lernt man besser. Ebenso wie der Hippocampus gehört die Amygdala zum limbischen System

HIPPOCAMPUS

oder Ammonshorn. Dieser Bereich des limbischen Systems speichert Erinnerungen ab, ruft sie wieder auf und ist damit die wichtigste Schaltstelle zwischen Kurz- und Langzeitgedächtnis

THALAMUS

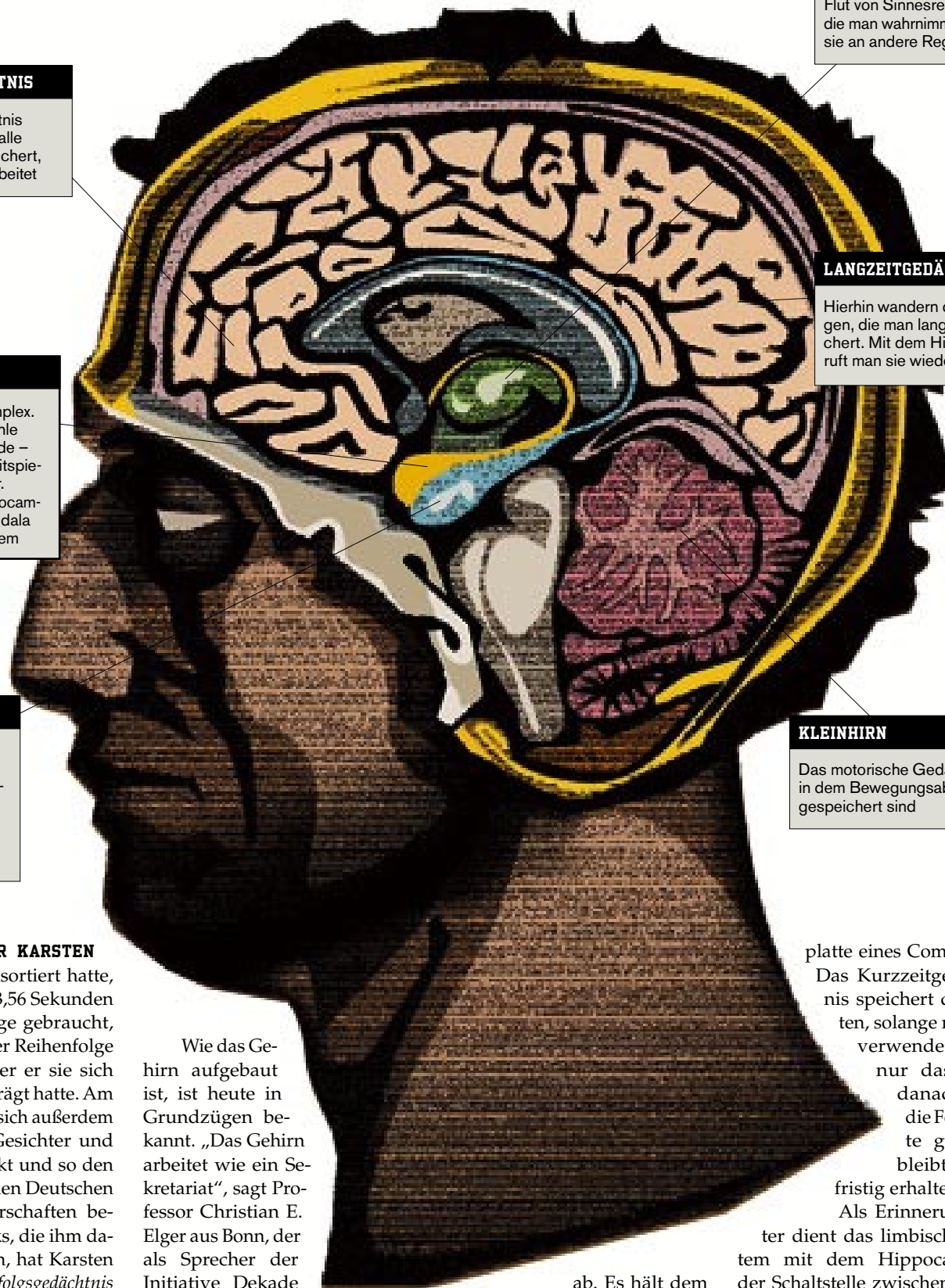
Dieser Filter wählt aus einer Flut von Sinnesreizen jene aus, die man wahrnimmt, und leitet sie an andere Regionen weiter

LANGZEITGEDÄCHTNIS

Hierhin wandern die Erinnerungen, die man langfristig speichert. Mit dem Hippocampus ruft man sie wieder auf

KLEINHIRN

Das motorische Gedächtnis, in dem Bewegungsabläufe gespeichert sind



ALS GUNTHER KARSTEN

den Pik König einsortiert hatte, hielt die Uhr an. 53,56 Sekunden hatte der 43-Jährige gebraucht, um 52 Karten in der Reihenfolge zu sortieren, in der er sie sich kurz zuvor eingepägt hatte. Am selben Tag hatte er sich außerdem 304 Ziffern, 170 Gesichter und 176 Wörter gemerkt und so den zweiten Platz bei den Deutschen Gedächtnismeisterschaften belegt. Die Merkricks, die ihm dabei geholfen haben, hat Karsten in seinem Buch *Erfolgsgedächtnis* niedergelegt – einem von rund 100 Titeln, die sich damit befassen, wie man die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gedächtnisses verbessert.

Wie das Gehirn aufgebaut ist, ist heute in Grundzügen bekannt. „Das Gehirn arbeitet wie ein Sekretariat“, sagt Professor Christian E. Elger aus Bonn, der als Sprecher der Initiative Dekade des menschlichen Gehirns die deutsche Hirnforschung fördern will. „Es wimmelt unliebsame Gäste ab, ordnet die Post und legt sie in Fächern

ab. Es hält dem Chef den Rücken frei.“

KURZ- UND Langzeitgedächtnis verhalten sich zueinander wie der Arbeitsspeicher und die Fest-

platte eines Computers. Das Kurzzeitgedächtnis speichert die Daten, solange man sie verwendet. Aber nur das, was danach auf die Festplatte gelangt, bleibt langfristig erhalten.

Als Erinnerungsfiler dient das limbische System mit dem Hippocampus, der Schaltstelle zwischen Kurz- und Langzeitgedächtnis, und der Amygdala, die das Gefühlszentrum des Gehirns bildet. So erklärt sich, dass alles, was mit Emotionen verbunden ist, tiefere Spuren →

im Gedächtnis hinterlässt. Sind die Gefühle positiver Natur, fördert das Belohnungssystem die Merkfähigkeit zusätzlich.

DER MENSCH speichert Wissen und Erlebnisse nicht in einzelnen Hirnzellen, sondern in Netzwerken zwischen ihnen. Über Kontaktstellen, die so genannten Synapsen, kommunizieren sie miteinander. Je öfter die Synapsen feuern, desto besser prägen sich Informationen ein. „Um etwas zu lernen, müssen wir es wiederholen“, folgert Elger. Im Schlaf geschieht das unbewusst, wenn man im Traum die Erlebnisse des Tages verarbeitet.

Ab 30 nimmt die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses ab. Dann muss man verstärkt auf Memotechniken zurückgreifen, um zu lernen – zum Beispiel jene von Gunther Karsten. Viele Tricks, die er sich zu Nutze macht, kannten bereits die antiken Rhetoriker. Um sich Fakten zu merken, ist es beispielsweise nützlich, sich eine imaginäre Stadt vorzustellen, in der man das Wissen an verschiedenen Orten ablegt. Will man sich daran erinnern, braucht man diese Orte nur im Geist abzugehen und das Wissen aufzusammeln.

Um sich Zahlen zu merken, hat Karsten ein Master-System entwickelt, das jeder Zahl zwischen Null und 99 eine Bedeutung zuweist. 40 ist zum Beispiel eine Rose, 72 eine Kanne. „Aus diesen Wörtern baue ich eine Geschichte, an die ich mich leicht erinnern kann“, sagt er.

Warum diese Lerntechnik funktioniert, kann die Hirnforschung erklären: Je komplexer eine Information ist, desto einfacher kann man sich an sie erinnern, weil das Netzwerk im Gehirn weiter gespannt ist. Indem er Ziffern Wörter zuweist und aus ihnen eine Geschichte baut, reichert Karsten die Fakten mit Bedeutung an.

Solche komplexen Muster entstehen auch, wenn man ein Musikinstrument spielt. Bewegungen sowie Hör-, Seh- und Tastsinn greifen ineinander und schaffen Erinnerungen, die von den Gefühlen, die die Musik verursacht, gefärbt sind. Wie ein Trainingsprogramm fürs Gedächtnis wirkt solche Erinnerungsarbeit – vorausgesetzt, die Gehirnzellen bleiben fit. „Da helfen ganz banale Verhaltensregeln“, sagt Elger. „Gesundes Essen mit Obst und Salat führt dem Hirn Nährstoffe zu. Wer nicht raucht und sich bewegt, versorgt es mit Sauerstoff.“ Außerdem rät er, Vitamine zu sich zu nehmen. Vitamin C etwa bindet freie Radikale, aggressive Sauerstoffverbindungen, die die Zellen schädigen.

DER WICHTIGSTE TIPP betrifft das Gehirn selbst: Wer sich geistig fordert, fördert es automatisch. Hier setzt das Neurobics-Programm des amerikanischen Hirnforschers Lawrence C. Katz an. Demnach trainiert man das Gedächtnis wie einen Muskel, wenn man Routinen und Rituale durchbricht. Katz rät zu kleinen

Veränderungen im Alltag und verspricht seinen Lesern eine große Wirkung. Wer den Weg zur Arbeit wechselt, die Tür mit der ungewohnten Hand öffnet oder an unbekanntem Orten einkauft, ermöglicht den Sinnen, neue Reize zu empfangen und hält das Gehirn durch neue Erfahrungen auf Trab.

Wie einflussreich solche unscheinbaren Veränderungen sind, bestätigen zahlreiche Versuche. So bildet sich bei Laborratten, die in einem kahlen Käfig leben, das Gehirn schneller zurück als bei Artgenossen, die in einem Käfig mit einem abwechslungsreichen Gelände leben. Versuchspersonen, die in den Vereinigten Staaten an einem Höhlenexperiment teilnahmen und sich 14 Tage lang ausruhen, lesen und Schallplatten hören konnten, schnitten nach die-

sem Zwangsurlaub bei Intelligenztests schlechter ab als vorher. Angehörige wissen aus leidvoller Erfahrung, wie ältere Menschen, die längere Zeit im Krankenhaus verbringen müssen, und sei es nur wegen eines Bruchs, schon nach einigen Wochen geistig abbauen.

WER TROTZ solcher Einsichten auf Brainjogging verzichtet, dem rät Elger, zumindest an der Börse zu spekulieren: „Kaufen Sie Aktien von Eric Kandel!“ Der Nobelpreisträger entwickelt mit seiner Firma Memory Pharmaceuticals gerade das Medikament „MEM-1414“, das das Gedächtnis fördern soll, indem es die Produktion wichtiger Eiweiße im Gehirn ankurbelt. In fünf Jahren soll die Gedächtnisspille auf den Markt kommen. ☺

ZUM NACHLESEN » GEDÄCHTNISTRaining

NEUROBICS – Fit im Kopf von Lawrence C. Katz/Manning Rubin. Goldmann, 6,90 Euro. Der amerikanische Neurobiologe Katz stellt 83 Übungen vor, mit denen man seine Wahrnehmung neu justieren kann – und so auch sein Gedächtnis auffrischt.

ERFOLGSGEDÄCHTNIS, von Gunther Karsten und Martin Kunz. Goldmann, 14,90 Euro. Fantasie, Logik, Emotion, Transformation, Assoziation, Lokalisation und Visualisation: Mit diesen sieben Merkricks sind sie für die Deutschen Gedächtnismeisterschaften gerüstet. Autor Gunther Karsten hat sie schon siebenmal gewonnen.

WWW.MEMORYXL.DE

Die Website der Europäischen Gesellschaft zur Förderung des Gedächtnisses e. V. erklärt, wie das menschliche Gehirn funktioniert, und verrät Tipps, wie man sich Fakten besser einprägen kann. Unbedingt den Online-Gedächtnistrainer ausprobieren!

WWW.MENSCHLICHES-GEHIRN.DE

Vor fünf Jahren rief Professor Christian E. Elger die Stiftung Dekade des menschlichen Gehirns ins Leben. Hier stellt sich die Initiative vor. Außerdem: wissenschaftliche Artikel zu den wichtigsten Aspekten des menschlichen Gehirns – allerdings eher für Fortgeschrittene.

