

Kurzschluss im Gehirn?

Ununterbrochen stürmt eine Fülle von Informationen auf uns ein. Wie können wir Material speichern, ohne dabei einen Kurzschluss zu bekommen? Wichtiges bei Bedarf abrufen? **Und das Gedächtnis bis ins Alter fit halten?** Modebegriffe wie „Superbrain“, „Gehirnjogging“ oder „Brain-gym“ zeigen es uns: Üben, üben, üben!

Sie gehen durch die Wohnung und sprechen am Handy mit Ihrer Freundin Anna. Eigentlich müssen Sie dringend weg. Das geht aber nicht, weil Sie ohne Mobiltelefon das Haus nicht verlassen. Und so beginnen Sie danach zu suchen. Sie schwören tausend Eide, dass Sie Ihre Brille an eine bestimmte Stelle gelegt haben. Dort ist sie nicht. Und so rennen Sie hektisch herum, bis Ihr Weg an einem Spiegel vorbeiführt. In diesem können Sie erkennen, dass die benötigte Sehhilfe mitten auf Ihrer Stirn thront. Wo sie eigentlich nichts verloren hat, weil Sie ja Ihr Leben verwettet hätten, dass sie an diesem besagten Ort liegt.

Gerade wurden Sie einer netten Dame vorgestellt. Sie sind nicht hörbehindert, niemand hat genuschelt und so haben Sie den Namen laut und deutlich verstanden. In der nächsten Sekunde wissen Sie ihn nicht mehr. Helgert, Melgart, oder gar Sausewind? Sie haben keine Ahnung.

Ich gehe nun davon aus, dass Sie die hundert noch nicht überschritten haben, obwohl Sie möglicherweise nicht mehr siebzehn sind. Sie befinden sich altersmäßig irgendwo dazwischen. Und oben beschriebene Situationen oder ähnliche sind Ihnen grundsätzlich wohl bekannt.

WIE FUNKTIONIERT DAS GEDÄCHTNIS?

Petra Binder, Gedächtnistrainerin, Biomedizinische Analytikerin und Autorin des Buches „Kopftraining“: „Pro Sekunde strömen ungefähr 10.000 Informationseinheiten in Form von Gedanken und Sinneseindrücken auf uns ein. Im Gehirn existiert nun ein Mechanismus, der auswählt, was mit dieser Information geschehen soll. Ankommende Reize gelangen zunächst über unsere fünf Sinne in den sensorischen Speicher oder das Ultrakurzzeitgedächtnis. Hier wird entschieden, ob sie weiterverarbeitet werden oder ‚im Papierkorb‘ landen. Wenn der Mensch sich für die Bearbeitung entscheidet, reist die Information in das Kurzzeitgedächtnis weiter. Und indem wir sie immer wieder speichern und abrufen, manifestiert sie sich im Langzeitgedächtnis.“ Das sensorische Gedächtnis behält Informationen nur für Sekunden, das Kurzzeitgedächtnis speichert Infos bis zu 25 Minuten und maximal sieben Zahlen, Namen oder Begriffe. Die Kapazität des Langzeitgedächtnisses wird auf 100 Millionen Bits oder einer Datenbibliothek von circa sechs Milliarden (!) Schreibmaschinenseiten geschätzt.

Durch spezielle Verfahren kann heute mit Bildern sichtbar gemacht werden, welchen Weg die Sinneseindrücke nehmen, bis sie im Gedächtnis abgelegt werden und welchen Weg das gespeicherte Material beim Abrufen geht. Fast alle Gehirnteile sind bei diesen Speicher- ▶

Unser Hirn – ein Supercomputer.

„Hätten wir die Möglichkeit, einmal im Jahr eine Reise in unser Gehirn zu machen und uns dort mit einem Elektronenmikroskop umzusehen, würden wir jedes Mal eine erheblich veränderte Landschaft entdecken. Der Grund dafür ist, dass unser Denken, Fühlen und Erleben die Strukturen im Gehirn verändert“, so der deutsche Internist und Psychiater Univ. Prof. Dr. Joachim Bauer.

**„Ein Mensch, der sich von Gott und Welt
mit einem anderen unterhält,
muss dabei leider rasch erlahmen:
vergessen hat er alle Namen!
„Wer war's denn gleich,
Sie wissen doch ...
Der Dings, naja wie hieß er noch,
der damals, gegen Ostern ging's,
in Dings gewesen mit dem Dings?“**

Über Gedächtnisaussetzer wusste sogar schon der deutsche Lyriker und populäre Dichter Eugen Roth (1895-1976) zu berichten.



„Das mit dem Poster war super. Da durfte ich so viele Bilder hinkleben. Und außerdem weiß ich jetzt, wie mein Kopf funktioniert.“

Eltern von Alissa: „Wir fanden es toll, mit welchen einfachen und lustigen Tricks man sein Gedächtnis verbessern kann. Es war erstaunlich, wie schnell unsere Tochter diese Tricks übernommen hat und ihr das Lernen dadurch nun viel mehr Spaß macht.“

► Alissa Holzer-Feibel, 7 Jahre, Schülerin ◄



„Im Zuge des Gedächtnistrainings haben wir einen Spaziergang durch die Wiener Innenstadt gemacht, die wir an sich gut kennen. Wir haben zu allen Stationen Übungen durchgeführt und so können wir uns heute an viel mehr erinnern – zum Beispiel die 12 Persönlichkeiten der Ankeruhr.“

► Katharina Spörk, 28 Jahre, Journalistin, Katharina Scharschinger, 28 Jahre, Bankangestellte ◄

vorgängen beteiligt und so kann mit Recht gesagt werden, dass Gedächtnisarbeit im Team erledigt wird.

Wenn Sie jetzt bedenken, dass wir trotz all dieser beeindruckenden Tatsachen angeblich nur fünf bis zehn Prozent unserer möglichen Gehirnleistung nutzen, ist es Zeit, vor Ehrfurcht zu erstarren. Wozu wären wir wohl fähig, wenn uns die restlichen 90 Prozent auch noch zugänglich wären?

NIEMAND HAT EIN SPATZENHIRN

Das menschliche Gehirn ist ein Wunderwerk, das sich mit dem Verstand nicht wirklich fassen lässt. Es wiegt zwischen 1.200 und 1.350 Gramm, wobei zwischen Größe und Intelligenz kein Zusammenhang besteht. Diese Tatsache können Sie in Zukunft unverschämten Zeitgenossen entgegenhalten, die aus irgendwelchen Gründen behaupten, Sie hätten ein „Spatzenhirn“. Ob schwer oder leicht – es gibt über 100 Milliarden Nervenzellen, die aneinander gereiht eine Länge von circa 100.000 Kilometer ergeben. Das ist ein Viertel der Entfernung zwischen Erde und Mond oder das Zweieinhalbfache des Äquatorumfangs mit Milliarden Verzweigungen. Der Veranstalter der deutschen Gedächtnismeisterschaft Klaus Kolb und der Diplombiologe Franz Miltner schreiben in ihrem Buch „Gedächtnistraining“: „Diese Nervenzellen bilden ein gigantisches Netzwerk und können mehr Kombinationsmöglichkei-

ten eingehen, als Sterne im Universum existieren.“ Oder noch imposanter: „Die Anzahl der Verknüpfungen ist größer als die Gesamtzahl der Atome an selbigem Ort. Ein einziges Menschenhirn kann demnach mehr Information aufnehmen, als in 20 Millionen Buchbänden enthalten ist.“

Dieses Nervenzellennetzwerk macht zwei bis drei Prozent unserer gesamten Körpermasse aus und verbraucht 20 Prozent unserer Energie.

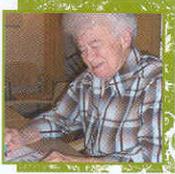
Die Verbindung zwischen den Nervenzellen – die Synapsen – leiten die elektrischen Impulse weiter. Und jetzt wird es spannend: Diese Schaltstellen sind keinesfalls für immer und ewig fixiert. Sie können sich durch andere Eindrücke auch wieder voneinander lösen und neue Verbindungen eingehen. Damit haben wir nicht nur die Voraussetzungen, bis ins hohe Alter zu lernen, sondern auch die Fähigkeit, durch andere Gedanken und Gefühle (= neue Verschaltungen der Nervenzellen) den Körper regelrecht umzubauen. So vermittelt uns die Gehirnforschung eine überaus erfreuliche Botschaft: Die Formbarkeit unseres Gehirns hält ein Leben lang an. Es verändert sich mit den Erlebnissen, die wir haben, durch die Art, wie wir sie verarbeiten und welche Schlüsse wir aus ihnen ziehen. Einer der bekanntesten Wissenschaftler auf diesem Gebiet ist der deutsche Internist und Psychiater Univ. Prof. Dr. Joachim Bauer. Er schreibt in seinem Buch „Das Gedächtnis des Körpers“: „Hätten wir die Möglichkeit, einmal im Jahr eine Reise in unser Gehirn zu machen und uns dort mit einem Elektronenmikroskop umzusehen, würden wir jedes Mal eine erheblich veränderte Landschaft entdecken. Der Grund dafür ist, dass unser Denken, Fühlen und Erleben die Strukturen im Gehirn verändert.“ Gehen Sie also daran, sich eine neue „Gehirnlandschaft“ zu erschaffen – im Sinne einer größeren Gedächtnisleistung aber auch für mehr Lebensqualität. Vielleicht freuen sich Ihre Synapsen ja über andere Verschaltungen und für Sie entsteht daraus mehr Leichtigkeit, Gelassenheit, Freude und Spaß. Schlecht?

Kleines Detail am Rande: Sie verlieren täglich zwischen 1.000 und 10.000 Gehirnnervenzellen. Wenn Sie jetzt denken, das sei eine gute Ausrede für so manchen Gedächtnisausrutscher, muss ich Sie leider enttäuschen. Selbst wenn Sie zu den Un-

TIPPS FÜR DEN ALLTAG

Von Gedächtnistrainerin Petra Binder.

- Machen Sie Listen (Einkäufe, Reisegepäck, Fragen an den Arzt, wichtige Erledigungen).
- Verwenden Sie Terminkalender und Notizbücher, die Sie immer bei sich tragen.
- Machen Sie bestimmte Abläufe zur Routine (elektrische Geräte überprüfen, wenn Sie das Haus verlassen, Handtasche auf unverzichtbaren Inhalt checken – Schlüssel, Geld, Medikamente, Brille).
- Halten Sie Ordnung (wichtige Papiere, Unterlagen).



„Ich mache beim Training mit, um mein Gedächtnis in Schwung zu halten und es macht so viel Spaß.“

► Margaretha Alexa, 88 Jahre, Pensionistenheim Haus Liebhartstal, Wien ◄

glücklichen gehören, bei denen der Verlust der kleinen Dinge im Laufe eines Tages tatsächlich an die 10.000 Stück beträgt, müssten Sie 410 Jahre alt werden, um damit zehn lächerliche Prozent Ihres Gehirns zu verlieren. Also wieder nichts. Außerdem sagen allerneueste Forschungen, dass höchstwahrscheinlich auch im erwachsenen Gehirn in bestimmten Bereichen noch neue Zellen gebildet werden.

WARUM VERGESSEN WIR?

Petra Binder: „Sie können sich an etwas nicht erinnern, weil der Prozess ‚Aufnehmen, Behalten und ins Gedächtnis zurückerufen‘ irgendwo zusammengebrochen ist. Schlappmacher für unsere grauen Zellen sind Reizüberflutung, Angst, Schlafmangel, wenig Bewegung, einseitige Diäten, Nikotin und Alkohol, Drogen, bestimmte Medikamente wie etwa Schlafmittel oder Psychopharmaka, akute oder chronische Erkrankungen, Burn out. Der größte Faktor für Vergesslichkeit ist aber sicher Stress, der über lange Zeit nicht abgebaut wird. Dazu gehören körperliche Erschöpfung, aber auch psychische Probleme, die nicht bearbeitet werden.“

Eine krankhafte Störung des Gedächtnisses ist Demenz, die meist im höheren Alter auftritt. Ihre häufigste Form ist Morbus Alzheimer. Aber auch Parkinson, Gehirnfarkte und Stoffwechselstörungen führen zu Gedächtnisstörungen.

Nach neuesten Erkenntnissen kann aber gezieltes Training hier ebenfalls helfen.

Um Ihr Gedächtnis auf Trab zu halten, müssen Sie sich nicht unter Druck setzen oder trockene Kopfarbeit leisten. Ihr ideales Trainingsprogramm soll die geistigen Fähigkeiten mit Humor, Kreativität und Freude ausbauen und so Ihre Leistungsfähigkeit steigern (siehe Kasten auf Seite 22).

In diesem Sinne: Vergessen Sie nicht zu „üben“ und dabei Spaß zu haben. ■

MEDITATION HILFT

Wissenschaftler haben in der Vergangenheit oftmals untersucht, was bei einer Meditation in unserem Gehirn passiert. Dabei ist heute klar: Es ist in diesem Zustand keineswegs „abgeschaltet“, sondern im Gegenteil, besonders aktiv. Meditation führt sogar zu grundlegenden Veränderungen im Gehirn. Bestimmte Regionen sind während einer Meditation besonders aktiv. Vor allem die, die unsere Aufmerksamkeit und unsere Emotionen kontrollieren. Und: Durch Meditation können sogar Schmerzen gemildert werden.

RAT & HILFE

ADRESSEN

► Petra Binder

1140 Wien, Tiefendorfgasse 5/9, www.braintrainer.at

► Braintrainer Verband Österreich

5020 Salzburg, Haunspergstraße 21, www.braintrainer-verband.at

► Brainakademie

5020 Salzburg, Haunspergerstraße 21, www.brain-academy.at

BUCH-TIPPS

► „Kopftraining“, Petra Binder, Kneippverlag 2007, € 14,90

► „Gedächtnistraining“

Klaus Kolb, Frank Miltner, GUVerlag 2007, € 13,30

► „Das Gedächtnis des Körpers“

Joachim Bauer, Eichborn 2002, € 20,50

LEISTUNGSKRAFT FÜR KÖRPER UND GEIST

Buerlecithin® hilft bei Konzentrationsschwäche, Nachlassen von Gedächtnisleistung und Merkfähigkeit, Nervosität oder Leistungsabfall. Lecithin, der natürliche Wirkstoff in Buerlecithin® senkt den Cholesterinspiegel und kann so Schlaganfall oder Herzinfarkt vorbeugen!

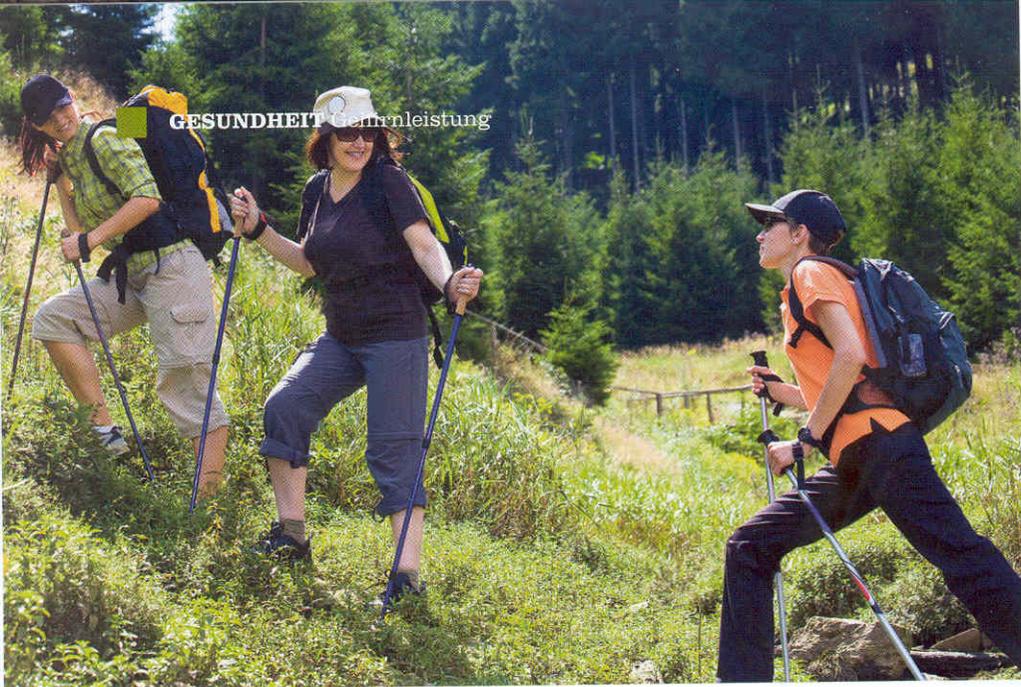


3x täglich **buerlecithin®**

LEISTUNGSKRAFT FÜR KÖRPER UND GEIST

NYCOMED

Über Wirkung und mögliche unerwünschte Wirkungen informieren Gebrauchsinformation, Arzt oder Apotheker.



Wanderabenteurer für unser Gehirn.

In der Ruhe liegt eben die Kraft. Und das gilt nicht nur für das Leben allgemein, sondern auch für ein leistungsfähiges Gedächtnis.

DAS ZEHN PUNKTE-PROGRAMM FÜR LANGLEBIGE GRAUE ZELLEN

Lernen bedeutet für das Gehirn, ein Nervennetz zu knüpfen. Mit neuen Kontaktstellen zu Nachbarzellen sichert es den Informationsaustausch. Vergessen heißt, dass diese Brücken unterbrochen werden. Wobei das Gehirn die Nervenverbindungen nicht abbaut, sondern nur quasi auf Eis legt. Hier erfahren Sie, was Sie tun können, damit Ihr Gehirn genügend Vorrat erhält:

1. Achten Sie auf ausgewogene Ernährung.

So genanntes „brainfood“ enthält viel Fisch, Soja, Dinkel, Nüsse, Hafer und Äpfel. Der sagenumwobene Ginko und auch Lecithin sollen die Konzentration und damit die Gedächtnisleistung erhöhen. Das Gehirn kann nur wenig Energie speichern, daher fünfmal am Tag kleinere Portionen zu sich nehmen.

2. Trinken Sie 2 Liter Wasser.

Nur ausreichend versorgte Zellen leiten Reize gut weiter.

3. Bewegen Sie sich – am besten an der frischen Luft.

Auch wenn Sie es nicht gerne hören – durch Bewegung gelangt mehr Sauerstoff in den Körper und die Durchblutung verbessert sich. Die grauen Zellen lieben beides und werden es Ihnen danken.

4. Machen Sie regelmäßig Gedächtnistraining.

Sie können ein Kreuzworträtsel lösen, Schachspielen, Sprachen erlernen, einen Schauspielkurs besuchen, neue Ideen diskutieren oder Denksportaufgaben bewältigen. Dafür gibt es eine Fülle an Literatur.

5. Entspannen Sie sich.

In der Ruhe liegt die Kraft. Das gilt nicht nur für das Leben allgemein, sondern auch für ein leistungsfähiges Gedächtnis. Schlafen Sie ausreichend und bauen Sie Meditation oder Atemübungen in Ihren Alltag ein.

6. Sorgen Sie für eine ausgeglichene Gefühlslage.

Das tippt sich natürlich leichter in einen Computer, als es im Alltag umsetzbar ist. Dennoch: Wenn Sie psychisch – aus welchem Grund auch immer – sehr belastet sind, fällt Denken und Erinnern schwerer. Entlasten Sie also Ihre Psyche und damit den Körper. Wenn das alleine nicht gelingt oder Sie an stärkeren Depressionen und Angstzuständen leiden, suchen Sie Hilfe.

7. Pflegen Sie soziale Kontakte.

Durch Plaudern, Ausgehen und gemeinsame Unternehmungen bekommen Sie neue Anregungen. Das ist gut für das Gedächtnis und auch für Ihre Gemütslage.

8. Anregungen von Gedächtniscoach Petra Binder, wie Sie Denkblockaden beseitigen:

► **Palmieren**

Hände kurz aneinander reiben.

Legen Sie die Hände nun leicht gewölbt über die offenen Augen, ohne die Lider zu berühren. Atmen Sie ruhig und gleichmäßig für ein paar Minuten.

► **Händefalten**

Setzen Sie sich aufrecht hin.

Falten Sie die Hände so, dass einmal der rechte Daumen oben liegt und einmal der linke.

► **x-Large**

Strecken Sie die Arme weit auseinander und ziehen Sie im Wechsel einen Daumen nach unten und einen nach oben.

9. Abklären.

Wenn Sie sich sorgen, ob eine Krankheit hinter Ihren Gedächtnisproblemen steht, lassen Sie das zur Beruhigung ärztlich abklären.

10. Verlassen Sie Ihre Alltagsroutine.

Machen Sie Dinge anders als sonst. Nehmen Sie einen neuen Weg zur Arbeit, besuchen Sie ein fremdes Cafehaus oder greifen Sie nach einer anderen Farbe (rot, grün, ...) bei Ihrer Kleidung, wenn Sie sonst nur gedeckte Farben tragen. Monotonie mögen die kleinen Grauen gar nicht!