

Rita Steininger

Für helle Köpfe

Fitness fürs Gehirn

Patmos Verlag

Wichtiger Hinweis:

Die in diesem Buch enthaltenen Informationen, Hinweise und Übungen wurden nach bestem Wissen der Autorin erstellt und sorgfältig geprüft. Sie ersetzen jedoch nicht den persönlich eingeholten (psycho-)therapeutischen oder medizinischen Rat. Verlag und Autorin können für Irrtümer oder etwaige Schäden, die aus der Anwendung der dargestellten Informationen, Hinweise oder Übungen resultieren, keine Haftung übernehmen. Deren Nutzung bzw. Durchführung erfolgt auf eigene Verantwortung der Leserinnen und Leser.

Für die Verlagsgruppe Patmos ist Nachhaltigkeit ein wichtiger Maßstab ihres Handelns. Wir achten daher auf den Einsatz umweltschonender Ressourcen und Materialien.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten

© 2017 Patmos Verlag,

ein Unternehmen der Verlagsgruppe Patmos

in der Schwabenverlag AG, Ostfildern

www.patmos.de

Umschlaggestaltung: Finken & Bumiller, Stuttgart

Druck: CPI books GmbH, Leck

Hergestellt in Deutschland

ISBN 978-3-8436-0937-1

Für Silvia

Inhalt

Einleitung	9
1. Geistige Fitness im Fokus der Forschung	11
Lernen lässt neue Zellen sprießen	11
Gute Aussichten für Sportsfreunde	15
Und was ist mit Gehirnjogging?	18
Gehirntraining – die Vielfalt macht’s!	19
2. Alles, nur kein Pflichtprogramm!	22
Begeistert wie ein Kind	22
Zwei starke Antriebskräfte: Motivation und Neugier	24
Wer fragt, weiß mehr	25
3. Bewegung macht schlau	30
Ausdauertraining: frische Brise für den Geist	30
Muskeltraining: Zuwachs für die Gehirnzellen	35
Koordinationstraining: perfektes Zusammenspiel	40
4. Lernen mit allen Sinnen	42
Wahrnehmung auf sieben Sinneskanälen	42
Sinnestraining für helle Köpfe	44
Life Kinetik®: Wahrnehmung und Bewegung	51
5. Neues ausprobieren, kreativ werden	55
Routinen durchbrechen	55
Mit eigenen Händen Neues schaffen	57
Musik und Tanz beflügeln den Geist	58
6. Sprachkunst und Wortgewandtheit	64
Gut gesagt	64
Ins Schwarze getroffen	66
Experimente in der Wörterwerkstatt	67

Wer liest, ist im Vorteil.	70
Vokabeln lernen – einmal anders	71
7. Denksport in allen Varianten.	73
Gedächtnis: Daten und Fakten auf Abruf	73
Logisches Denken: genial kombinieren	76
Konzentration: ganz bei der Sache	78
Laufen mit Köpfchen	79
8. Nahrung für die grauen Zellen	82
Clever essen	82
Ausreichend trinken.	93
Gesunder Darm, fitter Kopf	94
9. Schöpferische Pausen.	96
Entspannen und loslassen	96
Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion	99
Im Schlaf Erholung finden.	102
10. In bester Gesellschaft.	106
Unser Gehirn – ein geselliges Organ	106
Plaudern und lachen.	107
Die Freude am Spiel	109
Ein Wort zum Schluss	115
Anhang	116
Anmerkungen	116
Literatur	122
Verzeichnis der Übungen	125
Verzeichnis der Spiele	127
Verzeichnis der Rezepte	127
Dank.	128

Einleitung

»Hundert Menschen schärfen ihren Säbel, Tausende ihre Messer, aber Zehntausende lassen ihren Verstand ungeschärft, weil sie ihn nicht üben.« Dieser Vergleich des Schweizer Pädagogen Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) weckt nicht unbedingt angenehme Vorstellungen, doch er zeigt: Die Erkenntnis, dass sich geistige Fähigkeiten trainieren lassen, ist alles andere als neu.

Trotzdem hat es geraume Zeit gedauert, bis sich das Thema Gehirntaining zu einem eigenständigen – inzwischen sehr gefragten – wissenschaftlichen Forschungsgebiet entwickelte. Das könnte u.a. damit zusammenhängen, dass man noch vor einigen Jahrzehnten glaubte, das Gehirn höre im Erwachsenenalter zu wachsen auf und bleibe von da an in seiner Struktur unverändert. Doch dank der sogenannten bildgebenden Verfahren ist die Neurowissenschaft inzwischen zu atemberaubenden neuen Erkenntnissen gelangt.

Unser Gehirn ist alles andere als ein starres Gebilde. Das gigantische Netzwerk in unserem Kopf weist vielmehr eine enorme Flexibilität auf. Zwar sind einzelne Hirnareale auf bestimmte Funktionen spezialisiert, doch an jeder Funktion und jeder Aktion sind stets mehrere Gehirnregionen beteiligt, die die jeweilige Aufgabe gewissermaßen in Teamarbeit erfüllen. Das bedeutet: Wenn eine Stelle im Gehirn beeinträchtigt ist, können andere Bereiche zumindest teilweise deren Aufgabe übernehmen. Und wenn mit fortschreitendem Alter die geistigen Kräfte nachlassen, werden immer größere Bereiche des Gehirns zum Lösen einer Aufgabe herangezogen, um die schwindenden Funktionen so gut es geht zu kompensieren.

Das ist noch nicht alles. Heute weiß man, dass das Gehirn selbst im fortgeschrittenen Alter immer neue Fähigkeiten erlernen und lebenslang neuronale Verknüpfungen und sogar neue Ner-

venzellen bilden kann. Das geschieht jedoch nicht von allein, sondern nur unter einer entscheidenden Voraussetzung: Das Gehirn muss kontinuierlich und möglichst vielseitig trainiert werden.

Kontinuierlich bedeutet: Genauso wie der Körper täglich Nahrung benötigt, braucht auch das Gehirn regelmäßige Trainingsreize, um fit und leistungsfähig zu sein. Gehirnfitness ist somit ein Thema, das alle angeht, nicht nur Menschen im fortgeschrittenen Alter.

Dabei ist der Begriff Gehirnfitness keineswegs als Synonym für Gehirnjogging zu verstehen. Denn Denksportaufgaben wie Gedächtnisübungen oder Logikrätsel sind nur ein kleiner, relativ unbedeutender Teil der vielfältigen Möglichkeiten, die wir nutzen können und sollten, um unser geistiges Potenzial zu vergrößern.

Dieses Buch bietet Ihnen einen Überblick über die wichtigsten dieser Möglichkeiten. Dazu gibt es eine Sammlung von Übungen und Spielen zum Ausprobieren, mit denen Sie den Grundstock für Ihr eigenes, individuell zusammengestelltes Trainingsprogramm legen können. Doch auch wenn Sie die Notwendigkeit eines anspruchsvollen, vielseitigen Gehirntrainings unbedingt ernst nehmen sollten: Beherzigen Sie auch die Empfehlung in Kapitel 2 und lassen Sie den Spaß nicht zu kurz kommen!

Viel Freude, Motivation und schöne Erfolgserlebnisse bei Ihrem persönlichen Gehirntaining wünscht Ihnen

Rita Steininger

I. Geistige Fitness im Fokus der Forschung

In den vergangenen Jahren hat die Neurowissenschaft viele neue Erkenntnisse darüber gesammelt, wie sich das menschliche Gehirn im Lauf des Lebens verändert, welche Faktoren dabei eine Rolle spielen und wie sich das Nachlassen der kognitiven Fähigkeiten verhindern beziehungsweise kompensieren lässt.

Denn dass die Geisteskräfte mit der Zeit schwinden, daran besteht kein Zweifel. Und dieser Prozess beginnt keineswegs erst im fortgeschrittenen Alter, sondern bereits mit Ende 20. Das betrifft vor allem das Arbeitsgedächtnis, das alle Informationen im Bewusstsein hält, die wir augenblicklich brauchen und benutzen. Von ihm hängt unsere Denkgeschwindigkeit ab, insbesondere die Fähigkeit zum Fokussieren und Auswählen. Bei 25-Jährigen ist das Arbeitsgedächtnis in Höchstform: Sie können bis zu sieben Informationen gleichzeitig verarbeiten, während es bei 55-Jährigen nur noch etwa fünf Informationen sind.¹

Dennoch haben wir allen Grund, optimistisch zu sein. Denn das Gehirn besitzt erstaunliche Fähigkeiten, Defizite zu kompensieren. Es ist viel plastischer, als man noch zu Beginn der 1990er-Jahre glaubte. Es kann bis ins Alter immer neue Fähigkeiten erlernen und sogar lebenslang neue Nervenzellen und neuronale Verknüpfungen bilden.

Lernen lässt neue Zellen sprießen

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass neue Neurone beim erwachsenen Menschen noch in zwei Hirnregionen gebildet werden: im Riechkolben, dem Areal, das für unseren Geruchs- und den Geschmackssinn verantwortlich ist, und im Hippocampus. Der Hippocampus, ein paarig angelegtes Areal tief

im Inneren der beiden Hirnhälften, verdankt seinen Namen seiner besonderen Form, die entfernt an ein Seepferdchen (*Hippocampus*) erinnert. Der Hippocampus ist für das Speichern neuer Informationen und das Langzeitgedächtnis zuständig und spielt damit eine bedeutende Rolle für alle Lernvorgänge.

Das Gehirn des Londoner Taxifahrers

Großes Aufsehen erregte vor geraumer Zeit eine Studienreihe, die ein Forscherteam um die Neurowissenschaftlerin Eleanor Maguire am University College London durchführte. Mittels Magnetresonanztomographie (MRT) untersuchten die Wissenschaftler Ende der 1990er-Jahre die Gehirne von 16 männlichen Londoner Taxifahrern. Dabei fanden sie heraus, dass der posteriore (hintere) Teil des Hippocampus bei ihnen größer war als bei 50 anderen männlichen Probanden, die keine Taxifahrer waren.

Einige Jahre später führte Maguire eine weitere Studie durch, in der sie die Gehirne von Londoner Taxifahrern mit denen von Londoner Busfahrern verglich. Dabei stellte sich heraus, dass der posteriore Hippocampus bei den Taxifahrern ebenfalls deutlich größer war als bei den Busfahrern. Maguire schrieb dieses Ergebnis der Tatsache zu, dass Taxifahren sehr hohe Anforderungen an die Ortskenntnisse und das räumliche Orientierungsvermögen stellt. Busfahrer dagegen bewegen sich auf immer gleichen Strecken und sind daher nicht gezwungen, bei jeder Fahrt den jeweils günstigsten Weg zwischen Fahrt und Ziel zu wählen.

Eine weitere Studie führte das Forscherteam mit 79 männlichen Probanden durch, die alle kurz vor dem Beginn einer Taxifahrerausbildung in London standen. 31 Männer im vergleichbaren Alter, die nicht an dieser Ausbildung teilnahmen, bildeten die Kontrollgruppe. Zu Beginn der Ausbildung ließen sich in den MRT-Scans keine Größenunterschiede im posterioren Hippocampus der Auszubildenden im Vergleich zur Kontrollgruppe nachweisen. Vier Jahre später wurden die Probanden erneut untersucht. Inzwischen hatten 41 Männer der Ausbildungsgruppe

ihre Prüfung erfolgreich abgelegt und arbeiteten bereits als lizenzierte Taxifahrer in London. Die übrigen Probanden derselben Gruppe hatten ihre Ausbildung vorzeitig abgebrochen oder waren bei den Prüfungen durchgefallen. So waren aus der Gruppe der ehemaligen Auszubildenden zwei Gruppen entstanden, die das Forscherteam nun sowohl miteinander als auch mit der Kontrollgruppe vergleichen konnte.

Als 2011 das Ergebnis der Studie vorgelegt wurde, war die Sensation perfekt: In der Gruppe der Männer mit erfolgreichem Ausbildungsabschluss hatte sich das Volumen des posterioren Hippocampus deutlich vergrößert – und zwar nicht nur im Gegensatz zur Kontrollgruppe, sondern auch zur Gruppe der Probanden, die ihre Ausbildung abgebrochen oder sich nicht ausreichend auf die Prüfung vorbereitet hatten.

Dieses Ergebnis gilt seither als Beweis dafür, dass sich das menschliche Gehirn durch intensives Lernen vergrößern kann.²

Lohnende Prüfungsvorbereitung

Ein Forscherteam der Universität Regensburg führte vor einigen Jahren eine Studie mit 38 Medizinstudenten durch, die sich auf ihr Physikum vorbereiteten. Diese Prüfung erfordert intensives Lernen, denn sie umfasst mehr als 300 Multiple-Choice-Fragen aus den Fächern Physik, Chemie, Anatomie, Biologie, Psychologie und Soziologie.

Zu Beginn der Vorbereitungsphase wurde bei den Studierenden ein erster Hirnscan vorgenommen, ein zweiter folgte unmittelbar nach der Prüfung und eine dritter nach weiteren drei Monaten. Parallel dazu wurde eine Kontrollgruppe ebenfalls per Hirnscan untersucht; sie setzte sich aus Studierenden zusammen, die sich auf keine Prüfung vorbereiten mussten.

Die Studie erbrachte ein beeindruckendes Ergebnis: Das Gehirn der Prüfungskandidaten hatte sich im Hippocampus und in den Schläfenlappen (die neben dem Hippocampus für das Gedächtnis zuständig sind) deutlich vergrößert. Und dieser Zuwachs

ließ sich nicht nur unmittelbar nach der Prüfung nachweisen, sondern auch noch drei Monate später. Letzteres lässt vermuten, dass neue Gehirnzellen, die durch Lernen entstehen, auch eine lange Lebensdauer haben.

Kann Bildung vor Demenzerkrankung schützen?

Studienergebnisse deuten darauf hin, dass es tatsächlich einen Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad und dem Risiko einer späteren Demenzerkrankung gibt. Ein Forscherteam der Cambridge University analysierte die Gehirne von 872 Verstorbenen, die zuvor Angaben über ihre Ausbildung und Gesundheit gemacht und an kognitiven Tests teilgenommen hatten. Die Analyse der Gehirne ergab, dass sich mit jedem zusätzlichen Schul- und Studienjahr das Risiko, im Alter an Demenz zu erkranken, um elf Prozent verringert. Das bedeutet nicht, dass eine bessere Bildung die Proteinablagerungen (Plaques) im Gehirn verhindern kann, die als Auslöser für die Alzheimer-Erkrankung gelten. Doch während die Probanden mit niedrigerem Bildungsstand schon bei geringen pathologischen Hirnveränderungen kognitive Einbußen zeigten, konnten die Gehirne der höher gebildeten Personen die Effekte solcher Ablagerungen offenbar besser kompensieren: Bei ihnen trat eine Demenzerkrankung erst bei größeren Hirnveränderungen in Erscheinung.³

Daraus kann man schließen, dass eine lang andauernde, intensive geistige Betätigung, am besten von Jugend an, tatsächlich die Chance bietet, den Beginn einer Demenzerkrankung im Alter hinauszuzögern. Besonders empfohlen wird die Kombination von geistiger Tätigkeit und Sport. Durch sie verzögert sich nach Meinung mancher Experten der Beginn einer Demenz um sechs bis sieben Jahre.⁴

Gute Aussichten für Sportsfreunde

Der Zusammenhang zwischen sportlicher Bewegung und geistiger Leistungsfähigkeit ist in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus der Wissenschaft gerückt. Im Folgenden wird nur eine kleine Auswahl der zahlreichen Untersuchungen vorgestellt, die sich mit der kognitiven Leistungsfähigkeit von Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen und Senioren befassen.

Mit sportlichem Einsatz zu besseren Schulnoten

Ein Forscherteam der Vrije Universiteit Amsterdam erstellte vor einigen Jahren eine Meta-Analyse auf Basis von 472 Fachartikeln, die zwischen 1990 und 2010 erschienen waren. Die Artikel beruhen auf diversen Studien, die sich alle mit dem Zusammenhang von sportlicher Bewegung und den schulischen Leistungen von Kindern und Jugendlichen befassen. Dabei erwiesen sich 14 Beiträge als aussagekräftig genug, um näher analysiert zu werden. Das Forscherteam kam nach Auswertung dieser 14 Artikel zu dem Ergebnis, dass Kinder und Jugendliche in der Schule eindeutig bessere Noten erzielten, wenn sie ausreichend Sport trieben.⁵

Kreativer dank Parkour-Training

Vor einigen Jahren ging man in einer Untersuchung mit Studierenden der Frage nach, wie sich die Wahl einer Sportart auf die geistige Leistungsfähigkeit auswirkt. Im Verlauf der Studie erhielten 36 der jungen Probanden einmal pro Woche ein 90-minütiges Parkour-Training, während die Teilnehmenden einer Kontrollgruppe zur gleichen Zeit Dauerläufe absolvierten. Als Ergebnis stellte sich heraus, dass Ausdauersport einen geringeren Einfluss auf die kreative Denkleistung hat als die Trendsportart Parkour, bei der es darum geht, sich schnell, elegant und effizient durch urbane und natürliche Räume zu bewegen, ohne vorhandene Wege zu benutzen. Die Forscher begründeten die unterschiedli-

chen Ergebnisse damit, dass Parkour im Vergleich zu Ausdauertraining wesentlich höhere Anforderungen an das kreative Denken stellt.⁶ Ganz allgemein erfordert Parkour ein hohes Maß an Körperbeherrschung, Konzentration und Disziplin.

Starke Beine – fitter Geist

Zwischen 1999 und 2009 befassten sich Forscher des Kings College in London mit dem Zusammenhang von körperlicher und geistiger Fitness ab der Lebensmitte. Dazu wurden insgesamt 324 Frauen im Alter zwischen 42 und 73 Jahren untersucht. Die Besonderheit dieser Studie: Als Teilnehmerinnen hatte man ausschließlich eineiige Zwillinge ausgewählt, da sich deren körperliche und geistige Unterschiede besonders gut dokumentieren und gleichzeitig genetische Faktoren ausschließen ließen. Die Frauen wurden zu Beginn und am Ende der Studie auf verschiedene Merkmale für kognitive Leistungen, Lernfähigkeit und Gedächtnis untersucht.

Am Ende kamen die Forscher zu folgendem Ergebnis: Bei den Zwillingspaaren, deren Beinmuskulatur unterschiedlich stark ausgeprägt war, zeigte sich am Ende der Studie ein deutlicher Unterschied in ihren geistigen Fähigkeiten und ihrer Gehirnstruktur. Der Zwilling, der dank besserer sportlicher Bewegung über eine kräftigere Beinmuskulatur verfügte, wies auch eine höhere geistige Fitness auf. Das Fazit der Studie: Sportliche Bewegung, die die Beine kräftigt (wie z.B. Laufen, Gehen oder Gymnastik), kann helfen, das Gehirn gegen geistiges Altern zu schützen. Unklar blieb dabei, ob es tatsächlich auf die Kraft der Beine ankommt oder ob das Ergebnis der Studie der Tatsache zuzuschreiben ist, dass in den Beinen besonders viel Muskelmasse steckt.⁷

Mit Ausdauer den Geist trainieren – solange es geht

Dass regelmäßiges Ausdauertraining die Strukturen und Funktionen des Gehirns bei jüngeren Menschen ebenso wie bei Senioren

verbessern kann, haben verschiedene Studien belegt. So ergab eine Studie des Jacobs Centers für Lebenslanges Lernen der Jacobs University in Bremen, dass ausdauertrainierte Menschen besser als Untrainierte in der Lage sind, ihre geistigen Fähigkeiten optimal zu nutzen. Doch das ist nicht alles: Die Forscher konnten zeigen, dass die positiven Trainingseffekte nahezu linear zum Trainingszeitraum ansteigen. Das heißt, je länger das Training dauert, desto größer der Effekt.⁸

Vor einigen Jahren gab es außerdem eine gemeinsame Studie des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und des Leibniz-Instituts für Neurobiologie Magdeburg, die sich mit dem potenziellen Einfluss sportlicher Aktivitäten auf die geistigen Fähigkeiten von älteren Menschen befasste. Die 40 Testpersonen, die zwischen 60 und 77 Jahre alt und zu Beginn der Studie alle untrainiert waren, wurden in zwei Gruppen aufgeteilt: Die eine Gruppe trainierte drei Monate lang regelmäßig auf dem Laufband, die übrigen Probanden absolvierten nur Muskeldehnungsübungen. Im Oktober 2014 wurde das Ergebnis vorgelegt: Bei 78 Prozent der Laufgruppe, die zwischen 60 und 70 Jahre alt waren, ließ sich eine verbesserte Durchblutung des Hippocampus feststellen, der Gehirnregion also, die für das Gedächtnis wichtig ist. Tatsächlich verbesserte sich das visuelle Gedächtnis dieser Teilnehmer insofern, als sie sich abstrakte Abbildungen besser einprägen konnten als vor Beginn des Lauftrainings. Anders sah es bei den über 70-Jährigen derselben Gruppe aus: Bei ihnen blieb die positive Wirkung des Lauftrainings ebenso wie bei den Mitgliedern der Kontrollgruppe weitgehend aus. So lautete das Fazit der Studie: Sportliche Bewegung kann bei älteren Menschen sowohl die Gehirndurchblutung als auch bestimmte Gedächtnisleistungen verbessern – allerdings scheint der positive Trainingseffekt nach Überschreiten des siebten Lebensjahrzehnts stark nachzulassen.⁹

Beide Studienergebnisse zeigen: Um die Kognition zu verbessern, ist es nicht nur in jungen Jahren, sondern auch im fortschrei-

tenden Alter sinnvoll, ein Bewegungsprogramm aufzunehmen. Allerdings liefert die zweite Studie eine ernüchternde Einsicht: Es scheint tatsächlich einen Zeitpunkt zu geben, an dem es für ein (sportliches) Gehirntaining zu spät ist.

Und was ist mit Gehirnjogging?

Lange Zeit galt Gehirnjogging als eine besonders effektive Möglichkeit, die Geisteskräfte zu schulen. Doch in den letzten Jahren ist dieses Image deutlich geschwunden. Im Herbst 2014 gaben mehr als 70 Kognitions- und Neurowissenschaftler aus aller Welt ein gemeinsames Statement heraus, in dem sie die Werbeversprechen der Gehirnjogging-Anbieter als überzogen, unseriös und teilweise irreführend einstufte. Besonders vehement widersprachen sie der Behauptung, Gehirnjogging könne Alzheimer oder andere Demenzformen verhindern.

Tatsächlich gibt es bisher keinen Beleg dafür, dass es durch Gehirnjogging möglich sei, den altersbedingten geistigen Abbau um bis zu 20 Jahre hinauszuzögern, wie es einige kommerzielle Anbieter von Denkaufgaben behaupten. Eine gewisse geistige Verjüngung durch regelmäßigen Denksport konnte jedoch nachgewiesen werden. Immerhin ist damit bestätigt, dass Gehirnjogging tatsächlich die geistigen Kräfte schulen kann, allerdings in weit geringerem Maß, als früher vermutet wurde.

So sind z.B. die Transfereffekte von Gehirnjogging viel geringer, als sich die Denksportanhänger erhofft hatten. Von einem Transfer- oder Übertragungseffekt spricht man, wenn durch das Üben einer Aufgabe auch andere als die trainierten Funktionen verbessert werden. Im Hinblick auf den Nahtransfer (womit die Verbesserung von Funktionen gemeint ist, die den trainierten Funktionen sehr ähnlich sind) ließen sich tatsächlich gewisse Erfolge nachweisen, so etwa in einer Untersuchung an der Universität Zürich, wo sich die Probandinnen und Probanden verschiedenen Gedächtnistests am Computer unterzogen; sie mussten sich

u.a. Zahlenfolgen merken oder Figuren zuordnen. Nach dem Training hatte sich nicht nur ihr Gedächtnis für Zahlen, sondern auch für Wörter verbessert, weil es sich hierbei – so die Begründung der Wissenschaftler – um ähnliche Hirnleistungen handelt. Im Hinblick auf den Ferntransfer (die Verbesserung von Hirnleistungen, die mit den trainierten Funktionen nichts zu tun haben) scheint Gehirnjogging hingegen nicht zu funktionieren.¹⁰

Generell stimmen viele Forscher darin überein, dass Gehirnjogging am wirksamsten ist, wenn es regelmäßig und beständig betrieben wird und die Aufgaben möglichst vielseitig sind. Doch auch hier muss man feststellen, dass jüngere Menschen mehr davon profitieren als ältere: Das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin führte dazu vor einigen Jahren einen Versuch mit mehr als 200 Probanden durch, von denen die Hälfte junge Erwachsene und die andere Hälfte Senioren über 65 waren. Die Teilnehmenden bekamen in rund 100 einstündigen Trainingssitzungen verschiedene Aufgaben am Computer gestellt, mit denen sie ihre Wahrnehmungsgeschwindigkeit (schnelles Erkennen von Formen und Symbolen), ihr episodisches Gedächtnis (richtige Wiedergabe von Reihenfolgen) und ihr Arbeitsgedächtnis trainieren sollten. Zu Beginn und am Ende der Trainingsphase, die sich über ein Jahr erstreckte, wurden die Teilnehmenden auf ihre kognitiven Fähigkeiten hin getestet. Die Ergebnisse zeigten merkliche Verbesserungen bei den jungen Probanden, während in der Testgruppe der Senioren die Fortschritte geringer ausfielen.

Gehirntraining – die Vielfalt macht's!

Schon oft ist das Gehirn mit der Körpermuskulatur verglichen worden. Der Vergleich mag hinken, ist aber sicher nicht völlig abwegig. Denn je intensiver und vielseitiger wir unser Gehirn fordern, desto größer wird unsere geistige Leistungskraft. Kontinuierliches Training hinterlässt erwiesenermaßen Spuren im Gehirn:

Die Zahl der Nervenzellen und neuronalen Verknüpfungen erhöht sich und ganze Hirnareale können sich verändern mit dem Effekt, dass sich die kognitive Leistung vergrößert und länger erhalten bleibt.

Verzichten wir hingegen darauf, das Gehirn ausreichend zu fordern, verkümmert unser geistiges Potenzial, ähnlich wie die Muskelmasse bei mangelndem Training schwindet. Auch das Risiko, an Alzheimer zu erkranken, erhöht sich durch Untätigkeit und übermäßigen passiven Medienkonsum, wie in epidemiologischen Studien belegt werden konnte.¹¹

Doch was genau können wir tun, um unsere geistige Fitness zu verbessern und sie möglichst bis ins Alter zu erhalten? Aus den bisherigen Erkenntnissen der Neurowissenschaft lassen sich vor allem folgende Empfehlungen ableiten:¹²

- Es ist sinnvoll und nützlich, sich regelmäßig mit anspruchsvollen Themen zu beschäftigen, die den Geist herausfordern – seien es Naturwissenschaften, Philosophie, Literatur oder Fremdsprachen. Je früher man damit beginnt, desto besser. Die geistige Herausforderung sollte mit fortschreitendem Alter nicht nachlassen. Denn nur durch lebenslanges Lernen können wir dem Abbau der kognitiven Fähigkeiten gezielt entgegenwirken.
- Auch ein gezieltes Training der Sinne und der Wahrnehmung schult das Gehirn, denn die Sinneswahrnehmung ist an allen geistigen Vorgängen maßgeblich beteiligt.
- Gewohnheiten zu durchbrechen, vom alltäglichen Trott abzuweichen und unbekannte Pfade zu betreten, hält das Gehirn ebenfalls fit, weil es die geistige Flexibilität erhöht.
- Daneben kann Gehirnjogging ein sinnvolles Training für die grauen Zellen sein, solange man seine Bedeutung nicht überschätzt. Wichtig ist, regelmäßig und vielseitig zu trainieren, damit das Gehirn davon profitieren kann.
- Eine besondere Bedeutung kommt der sportlichen Bewegung zu. Zahlreiche Studien belegen: Wer regelmäßig sportlich aktiv ist, tut damit sehr viel für seine geistige Fitness. Schon

dreimal pro Woche zu trainieren, kann sich bereits merklich auf die Gehirnleistung auswirken.

- Ebenso trägt eine gesunde Lebensweise dazu bei, den Geist in Schwung zu halten. Dazu gehört eine ausgewogene Ernährung ebenso wie ausreichender Schlaf. Wichtig ist außerdem, mit einer guten Pausenkultur und Entspannungsübungen dem Stress entgegenzuwirken. Denn Stress ist Gift für das Gehirn, während regelmäßige Entspannungsübungen u.a. die Aufnahmefähigkeit und die Gedächtnisleistung stärken.
- Eine sehr bedeutende Rolle spielen nicht zuletzt soziale Kontakte – nicht nur, weil geselliges Miteinander zur seelischen Balance beiträgt, sondern weil der Austausch mit anderen die soziale Intelligenz trainiert und so den Geist flexibel hält.

Tipp: Lassen Sie sich inspirieren

In den folgenden Kapiteln erhalten Sie konkrete Tipps und Übungen, mit denen Sie die oben genannten Empfehlungen in die Praxis umsetzen können. Die Übungen sind bewusst so ausgewählt, dass sie wenig Materialaufwand erfordern und sich in vielen Alltagssituationen anwenden, aber auch gut variieren lassen. Mit kleinen Abwandlungen kann man die meisten Aufgaben z.B. optimal einer veränderten Teilnehmerzahl oder höheren Schwierigkeitsstufe anpassen. Sie können das Übungsangebot auch als Anregung zum Weitermachen verstehen. Wenn Sie die eine oder andere Aufgabe ausprobieren, werden Sie sicher Ideen für neue Übungen entwickeln. Auch damit bringen Sie Ihren Geist in Schwung!

