

Christo Förster

Schlau durch Sport

Wie Sie durch Bewegung Ihr Gehirn trainieren

südwest^o

Christo Förster

Wie Sie durch
Bewegung
Ihr Gehirn
trainieren

SCHLAU
DURCH **SPORT**

Inhalt

8 Vorwort von Prof. Wildor Hollmann

9 Einleitung

Fakten



14 *Geboren, um zu laufen – die Folgen der Evolution*

16 **Brain-Booster Sport –
wie regelmäßige Bewegung auf das Gehirn wirkt**

16 Bessere Durchblutung

18 Ausschüttung von Botenstoffen

19 Ausbau des Schaltnetzwerks

20 Perfektionierung des Schaltnetzwerks

22 Ökonomisierung des Gehirns

22 Vorbeugende Wirkung gegen Gedächtnisschwäche und Demenz

24 Steigerung der Stimmung

25 Erstaunliche Forschungsergebnisse

26 Abbau von Stress

27 Fit wie nie – warum der ganze Körper profitiert

Training



32 Ruhephasen sind so wichtig wie das Training selbst

36 Ausdauertraining

- 36 Freie Wahl – welche Ausdauersportart passt zu mir?
- 41 Langer Atem, aber locker – Energiegewinnung und Belastungssteuerung
- 48 Ausdauer-Trainingsplan für Einsteiger und Fortgeschrittene

54 Koordinationstraining

- 57 Koordinations-Workout – Übungen der dritten Dimension

64 Krafttraining

- 68 Kraft-Workout – Übungen für mehr Stabilität im Leben
- 80 Kraft-Trainingsplan für Einsteiger und Fortgeschrittene

84 Entspannung

- 86 Entspannungs-Workout
- 94 Schlau im Schlaf – eine gute Nachtruhe wirkt Wunder

96 Der Mix macht's – wie Sie Sportarten und Übungen kombinieren

- 97 Musik beim Sport – der Soundtrack fürs Gehirn
- 99 Kombi-Trainingspläne für Einsteiger und Fortgeschrittene

Ernährung



106 *Clever essen – ausgewogene Ernährung optimiert die Denkprozesse*

- 108 Die richtigen Fette wählen
- 109 Wasser hilft beim Denken
- 110 Top Ten – die besten Lebensmittel fürs Gehirn
- 112 Kaffee, Wasser, Alkohol & Co – Vor- und Nachteile beliebter Getränke
- 115 Nahrungsergänzungsmittel – wann sind sie sinnvoll?

116 **Das kommt auf den Tisch – Beispielrezepte für den großen und kleinen Hunger**

- 117 Hellwach in den Tag – perfektes Frühstück
- 118 Power für Körper und Geist – Mahlzeiten, die es in sich haben
- 122 Kleiner Aufwand, große Wirkung –
einfache Gerichte für Kurzentzschlossene
- 125 Leicht, lecker, gesund – Salate mit Wohlfühlgarantie

Denksport



130 Sudoku & Co. – wie Rätselspiele unser Gehirn auf Trab bringen

- 132 Fitness für die grauen Zellen – Beispielaufgaben
- 136 Merk mal was – So funktioniert Gedächtnistraining

- 140 Register
- 142 Lösungen Denksport-Aufgaben
- 143 Impressum

Vorwort von Wildor Hollmann

Die primäre Aufgabe des Arztes ist nicht das Heilen, sondern das Verhüten. Schon Hippokrates, der Stammvater der Medizin, hat diesen Grundsatz vor über 2000 Jahren verkündet. Aber erst die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts machte es durch den Einzug von Computer und elektronischen Medien möglich, dieser uralten Forderung mehr und mehr gerecht zu werden. Der Schwerpunkt der medizinischen Forschung hat sich schon seit Jahrzehnten verstärkt der Präventivmedizin zugewandt. Durch die Entdeckung so genannter Risikofaktoren ist man heute für zahlreiche Krankheiten in der Lage, die individuelle Gefährdung abschätzen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen ergreifen zu können.

Allerdings muss der Einzelne lernen, nicht primär nach der Tablette des Arztes zu verlangen, sondern die Gesundheit durch Eigenaktivität zu erreichen. Das gilt für die Einstellung gegenüber regelmäßiger Bewegung ebenso wie hinsichtlich Ernährungsgewohnheiten, Genussmittel und der Disstress-Handhabung. Schon Demokrit erklärte im 5. Jahrhundert v. Chr.: »Die Menschen erbitten sich Gesundheit von den Göttern. Dass sie aber selbst Gewalt über ihre Gesundheit haben, wissen sie nicht.«

An dieser Stelle setzt das vorliegende Buch an. Es bemüht sich, in einer leicht verständlichen Weise dem heute zwangsläufig auftretenden Bewegungsmangel entgegenzuwirken. Zahlreiche praktische Maßnahmen werden hierzu angegeben. Eigentlich könnte hier jedermann etwas für sich finden. Unter diesem Gesichtspunkt ist dem Unterfangen des Autors viel Erfolg zu wünschen.



Univ.-Prof. mult. Dr. med. Dr. h. c. mult. Wildor Hollmann, Köln, · Lehrstuhlinhaber für Kardiologie und Sportmedizin (em.) · Ehrenpräsident des Weltverbandes für Sportmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention

Einleitung

Der römische Dichter Juvenal würde wohl ins Schmunzeln geraten, erführe er, dass zu Beginn des dritten Jahrtausends nach Christus plötzlich immer mehr Wissenschaftler mit glänzenden Augen von den positiven Effekten der Bewegung für die Denkleistung berichten. Kein Wunder, schließlich war er es, der diese Erkenntnis schon längst vorweggenommen hatte: »In einem gesunden Körper wohnt ein gesunder Geist.« Knapp 2000 Jahre waberte dieses Zitat Juvenals als Weisheit durch die Welt, doch zur Gewissheit wurde es erst mit dem Aufkommen neuer technischer Möglichkeiten in der Gehirnforschung.

1987 wies der deutsche Sportmediziner Wildor Hollmann mit seinen Mitarbeitern nach, dass Ausdauersport die geistige Leistungsfähigkeit positiv beeinflussen kann. Überzeugt, dass dies erst der Anfang war, begründete er daraufhin das Fach der »Bewegungs-Neurowissenschaft«. Hollmann sollte Recht behalten – bis heute ist die Forschung auf diesem Gebiet nicht nur ständig intensiver geworden, sie ist förmlich explodiert. Und mehr noch: Die Wissenschaftler sind angesichts der neuen medizinischen Rolle des Ausdauersports schier aus dem Häuschen. Denn sie sind sich inzwischen ganz sicher, dass regelmäßige Bewegung nicht nur attraktiver und gesünder macht, sondern auch schlauer, glücklicher, zufriedener.

Gute Nachrichten für den Geist

Dass sich mehr und mehr Forscher dieser »Wunderwaffe« widmen, liegt allerdings nicht nur an den verbesserten technischen Bedingungen, sondern auch daran, dass ihr angesichts der demographischen Entwicklung unserer Gesellschaft schlicht mehr Bedeutung zugemessen wird. Schließlich ist eine der größten Zukunftsfragen heute: Wenn wir

immer älter werden, wie halten wir dann auch unseren Geist länger wach? Nach und nach stellt sich nun heraus, dass Bewegung dabei weitaus wirksamer ist als jedes Medikament, sogar wirksamer als ausgefeilte Lerntechniken und spezielles Gedächtnistraining wie zum Beispiel das so genannte Gehirnjogging.

Für die Pharmaindustrie ist diese Erkenntnis allerdings eher unerfreulich – schließlich steigt die Nachfrage nach Mitteln zur Steigerung der Gehirnleistung seit Jahren enorm. Nicht auszudenken, was passieren würde, wenn all die treuen Kunden ihre Pillen plötzlich gegen regelmäßige Trainingseinheiten eintauschen würden. Verständlich ist vor diesem Hintergrund auch, dass die Pharmaindustrie an der Verbreitung dieser medizinischen Revolution nicht gerade interessiert ist. Letztlich kann sie aber wenig daran ändern, dass sich die gute Nachricht vom Sport als Heilmittel nach und nach durch die Medien immer weiter verbreitet und immer bekannter wird.

Sport als »Wunderwaffe«

Mit diesem Buch möchte ich Ihnen nun einen Einblick in die aktuelle Forschung gewähren und Ihnen zeigen, welche wunderbaren Möglichkeiten regelmäßige Bewegung für die Verbesserung Ihrer geistigen Fähigkeiten bietet. Dabei geht es mir nicht in erster Linie um Sport im Alter oder zu Therapiezwecken. Auch das Bekämpfen offensichtlicher Defizite oder gar Krankheiten möchte ich nicht in den Mittelpunkt stellen (obwohl Sie noch erfahren werden, dass das durchaus möglich ist). Mir liegt viel mehr daran, Ihnen rechtzeitig ins Bewusstsein zu rufen, welche wichtige Rolle die Bewegung für das Funktionieren unseres Körpers spielt – und wie Sie ganz nebenbei auf den unterschiedlichsten Ebenen von Ihrem Hobby profitieren können. Sie werden staunen, was Sie mit Sport alles bewirken können!

Die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse beziehen sich fast alle auf Ausdauerbeanspruchung. Aus mehreren Gründen möchte auch ich auf diese sehr ausführlich eingehen: Zum einen wurde die hirnaktivierende

Funktion der motorisch eher anspruchslosen Bewegung beim Ausdauertraining lange nicht für möglich gehalten, zum anderen ist sie in der Praxis für Jung und Alt leicht umzusetzen. Millionen Deutsche laufen, radeln oder wandern ohnehin bereits in ihrer Freizeit. So können Sie also ganz leicht und ohne weiteren Aufwand in den Genuss eines nachhaltigen Gehirntrainings kommen!

Etwas mehr Konzentration erfordern da schon die koordinativen Übungen, deren positive Wirkung auf die Informationsverarbeitung schon länger bekannt ist. Doch auch hier gibt es sehr interessante Entwicklungen, die ich Ihnen nicht vorenthalten möchte – vor allem das Ergänzen des Krafttrainings mit koordinativen Elementen und das Trainieren auf instabilen Unterlagen sowie das Vibrationstraining eröffnen ganz neue Möglichkeiten.

Das Training planen

Ein Aspekt, der bei jeglicher Art der körperlichen Aktivität immer wieder unterschätzt wird, ist die Trainingsplanung. Ich gebe Ihnen deshalb in diesem Buch Belastungsempfehlungen und Tipps zur mittel- und langfristigen Organisation des Trainings. Denn eines sollten Sie aus Rücksicht auf Körper und Kopf unbedingt vermeiden: Übertraining. Schließlich sind Regenerationstage genau so wichtig wie solche, an denen Sie aktiv sind. Und selbst dann, wenn Sie sich erholen und Ihren Körper wieder für neue Taten rüsten, können Sie Ihrem Geist noch Gutes tun – und zwar mit Entspannungstechniken, der richtigen Ernährung oder Denksportaufgaben.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Erkundung der schier unendlichen Möglichkeiten und vor allem beim Ausprobieren der Trainingsprogramme. Denn: In der Praxis liegt die Kraft – für den Körper und für den Geist.



Fakten



Bewegung formt den Körper wie auch den Geist. Vor allem Ausdauersport bringt das Gehirn auf Hochtouren. In diesem Kapitel erfahren Sie, warum regelmäßiges Training mittlerweile als neurologische Allzweckwaffe gilt.

Geboren, um zu laufen – die Folgen der Evolution

Wenn es um moderne Zivilisationskrankheiten wie Rückenschmerzen oder Fettleibigkeit geht, weisen viele Experten immer wieder wehmütig auf den »Steinzeitmenschen« hin. Und es ist ja tatsächlich so: Dieses menschliche Urwesen war durch Evolution und Selektion perfekt an seine Umwelt angepasst – und dazu gehörte in grauer Vorzeit eben auch eine enorme körperliche Leistungsfähigkeit, um Beute machen und Feinden und Gefahren entkommen zu können.

Oder anders gesagt: Über Jahrtausende hat die Natur mit dem Menschen ein Wunderwerk geschaffen, das für reichlich Bewegung konfiguriert war – und jetzt sitzt es nur noch faul herum. Vor 30 000 Jahren legte der Mensch jeden Tag mindestens 12 Kilometer zu Fuß zurück, heute sind es nur noch 1,5. Der Körper aber braucht die Bewegung, um funktionieren zu können. Und nur wenn das System Mensch richtig aktiv ist, kann auch das Gehirn seine volle Leistung abrufen!

Mehr Wissen regt den Geist nicht an

Von Generation zu Generation haben wir mehr Wissen angehäuft. Wissen, das über moderne Kommunikationstechnologien mittlerweile fast jederzeit und für jeden verfügbar ist. Doch das heißt nicht, dass wir geistig auch fitter sind als unsere Vorfahren. Denn wie viel von diesem Wissens basiert auf unserer eigenen geistigen Leistung, wie viel davon haben wir selbst generiert? Vielleicht war der gute alte Neandertaler im Kopf sogar flexibler als wir, weil er seine Beute eben nicht am Bildschirm erledigte, sondern ihr hinterherlief und sie fintenreich austrickste. Dass sein Gehirn rund 250 Kubikzentimeter größer war als das

des modernen Menschen, kann viele Gründe haben – es sollte uns trotzdem zu denken geben. Schließlich ist auch das Gehirn des Hundes im Laufe seiner Karriere als Gefährte des Menschen deutlich geschrumpft. Vor diesem Hintergrund sollten wir uns ernsthaft mit der Frage beschäftigen, ob die technischen Errungenschaften dieses Jahrtausends unserem Geist in letzter Konsequenz nicht eher schaden als nutzen. Denn wenn unser Gehirn optimal arbeiten soll, wenn wir schnell lernen, uns viel merken und in Zusammenhängen denken wollen, dann müssen wir unser Gehirn eben auch optimal versorgen. Dazu gehören neben regelmäßiger Bewegung auch der Abbau von Stress und die richtige Ernährung.



Dreiklang: Stressabbau, gesunde Ernährung und wohl dosiertes körperliches Training sind die Basis für ein leistungsfähiges Gehirn.

Sicher, das Rad der Zeit lässt sich nicht zurückdrehen – das fordert auch niemand. Wenn es uns aber gelingt, uns mehr auf die Urbedürfnisse des Körpers zu besinnen, dann werden wir all die Vorteile, die das neue Jahrtausend ja unbestritten auch mit sich bringt, länger und intensiver genießen können. Dafür ist es allerdings zwingend notwendig, dass Sie sich Freiräume schaffen und das Tempo, mit dem Sie durchs Leben rasen, hin und wieder etwas drosseln.

Brain-Booster Sport – wie regelmäßige Bewegung auf das Gehirn wirkt

Die schlechte Nachricht vorweg: Schon im dritten Lebensjahrzehnt beginnt die Zahl der Nervenzellen im menschlichen Gehirn zu schrumpfen. Die Zellen und neuronalen Verbindungen, die wir nicht nutzen, sterben schlichtweg ab. Das Gehirn passt sich quasi nach dem Evolutionsprinzip an: Alles, was ich nicht brauche, ist überflüssig. Und dieser anatomisch messbare Verfall wirkt sich früher oder später natürlich auf die geistigen Fähigkeiten aus. Es sei denn – und das ist die gute Nachricht – wir wirken ihm entgegen! Dass das überhaupt möglich sein könnte, war nämlich vor 20 Jahren noch undenkbar. Man war vielmehr davon überzeugt, dass Nervenzellen irreparabel sind. Glücklicherweise hat sich die Wissenschaft in diesem Punkt geirrt. Denn auf einmal stellte sich heraus: Der menschliche Körper kann Nervenzellen sehr wohl wieder auf Vordermann bringen, er kann sogar ganz neue nachbilden. Und man fand heraus, dass Bewegung unbedingt notwendig ist, um diesen Erneuerungsprozess überhaupt in Gang zu setzen. Dass Sport aber nicht erst dann in das System Gehirn eingreift, wenn sich die geistige Leistungsfähigkeit schon auf dem Rückzug befindet, beweist eine Studie des amerikanischen Forschers Charles Hillman: Er untersuchte knapp 300 Dritt- und Fünftklässler und fand heraus, dass genau die Kinder die besten Schulnoten hatten, die sich am meisten bewegten.

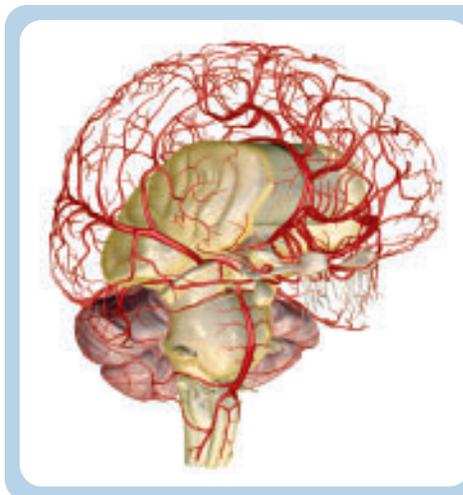
Bessere Durchblutung

Wenn wir uns bewegen, dann pumpt unser Herz deutlich mehr Blut durch den Körper. Logisch, schließlich muss die Muskulatur ja mit zusätzlicher Energie und Sauerstoff versorgt werden. Aber nicht nur

die Muskeln profitieren von diesem Effekt, auch im Gehirn kommt mehr Blut an. Ist absehbar, dass die Durchblutung dauerhaft verbessert wird (sprich: wenn wir regelmäßig trainieren), reagiert unser Denkor- gan sogar mit der Ausbildung neuer Blutgefäße. Die Endungen der Äderchen verästeln sich stärker und selbst die entferntesten Regionen des Gehirns werden leicht erreichbar für die zahlreichen Nähr- und Wachstumsstoffe, die das Blut im Gepäck hat.

Dabei müssen Sie keinen Marathon laufen oder sich stundenlang mit hochrotem Kopf durch Aerobic-Kurse quälen. Schon ein Spaziergang reicht aus, um die Durchblutung des Gehirns um 20-25 Prozent zu er- höhen. Je besser es Ihrem Körper allerdings gelingt, Sauerstoff aufzu- nehmen, desto größer ist auch der Effekt für das Gehirn. In der Sportwissenschaft spricht man in diesem Zusammenhag von der maximalen Sauerstoffaufnahme-fähigkeit (auch VO₂max genannt).

Diese ist eng an die Aus- dauerfähigkeit gekoppelt und lässt sich am besten durch Belastungen in be- stimmten Pulsbereichen trainieren (mehr dazu im Kapitel »Ausdauertraining« ab Seite 36).



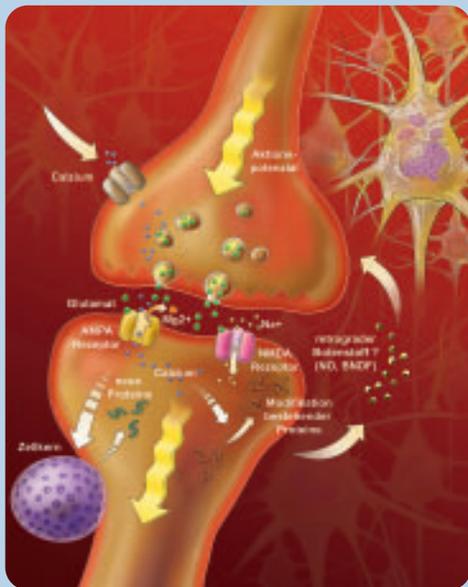
Kunstwerk Blutversorgung:
Die Arterien, die das Blut vom Herzen in die verschiedenen Organe und Muskeln transportieren, verästeln sich im Gehirn besonders fein. Wie fein, das hängt auch von unserem Sportverhalten ab. Denn vor allem Ausdauertraining unterstützt den Ausbau des Kapillargefäßnetzes.

Ausschüttung von Botenstoffen

Zahlreiche Studien belegen, dass für die Leistungsfähigkeit des Gehirns zum einen die Strukturen der Nervenzellen, zum anderen die Qualität und Quantität der Botenstoffe verantwortlich sind. Diese Stoffe werden wegen ihrer Bedeutung für den Informationsaustausch zwischen Nervenzellen (Neuronen) auch Neurotransmitter genannt. Zu ihnen gehören Glutamat, Dopamin, Serotonin, Acetylcholin, Adrenalin und Noradrenalin sowie die so genannten Neuropeptide. Aber auch die Sexualhormone Testosteron und Östrogen sind von Bedeutung für das Gehirn, sie helfen bei der Strukturbildung. Was aber besonders interessant ist: Schon beim Verfolgen eines alltäglichen Gesprächs vollzieht sich im Prinzip eine ständige Qualitätskontrolle und Optimierung

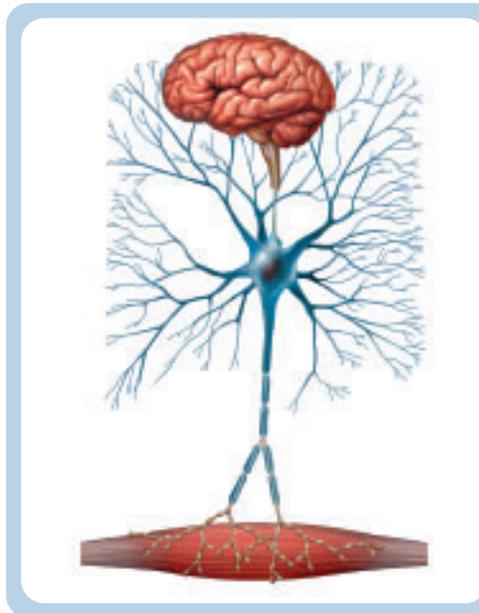
der Botenstoffe. Noch besser – und auch das ist mittlerweile wissenschaftlich bewiesen – wirkt körperliche Aktivität. Denn sie sorgt zusätzlich dafür, dass sich die Menge der ausgeschütteten Botenstoffe erhöht.

Shuttle-Service:
Zwischen den einzelnen Nervenzellen herrscht reger Betrieb. Verschiedenste Botenstoffe sind notwendig, um den so genannten synaptischen Spalt zu überbrücken.



Ausbau des Schaltnetzwerks

Die bessere Durchblutung und die verstärkte Ausschüttung von Hirnbotenstoffen führen zusammengenommen zu einem beeindruckenden Ausbau des Schaltnetzwerks im Gehirn: Mit dem Blut transportierte Wachstumsstoffe initiieren die Neubildung von Nervenzellen, bestimmte Botenstoffe wiederum kurbeln die Produktion von Proteinen an, mit deren Hilfe neue synaptische Verbindungen geschaffen und alte ausgebessert werden. In einer Art Selbstheilungsprozess erneuert sich auch die Myelinhülle der nun deutlich aktiveren Nervenleitungsbahnen (Axone), was den Informationsfluss zusätzlich beschleunigt. Kurzum: Das Schaltnetzwerk im Gehirn wird nicht nur von Grund auf überholt, ähnlich wie die Blutäderchen verzweigt es sich auch immer weiter, wird auf diese Weise gleichzeitig schneller, flexibler und weniger anfällig für Störungen.



Eingespieltes Team:
Bei jeder körperlichen Bewegung tauschen Gehirn und Muskulatur unzählige Informationen aus. Die neuronalen Verknüpfungen, über die dieser Austausch erfolgt, lassen sich durch regelmäßiges Training eindrucksvoll ausbauen.

Perfektionierung des Schaltnetzwerks

Für seinen Ausbau ist das Schaltnetzwerk unseres Gehirns vor allem auf regelmäßiges Ausdauertraining angewiesen. Wenn Sie dieses absolvieren, dann erreicht Ihre geistige Fitness also schon eine hervorragende Qualität. Sie können Ihr Schaltnetzwerk allerdings auch noch perfektionieren – und zwar indem Sie ihm entweder während der Ausdauerbelastung zusätzliche Denkaufgaben geben (genau dann ist es nämlich besonders aufnahmefähig) oder indem Sie Ihren Körper in regelmäßigen Abständen auch mit koordinativ anspruchsvollen Übungen fordern.

Um die Bedeutung der Koordination bzw. Motorik für die geistige Leistungsfähigkeit zu verstehen, müssen wir über die anatomischen Grenzen des Gehirns hinausschauen und das Zusammenspiel mit Muskulatur und Gelenken betrachten. In beiden sitzen nämlich hochsensible Sensoren, die über lange Nervenbahnen Signale an das Gehirn senden. Da das Gehirn in der Lage ist, blitzschnell auf Signale zu reagieren, oder diese andersherum auch selbst initiieren kann, kommt es mitunter zu einem ständigen Informationsaustausch. Dabei geht es um die gezielte Aktivierung verschiedenster kleiner und größerer Muskeln und Gelenke. Je komplexer die gewünschten Bewegungen sind, desto besser muss das Schaltnetzwerk aufgestellt sein, um all die einlaufenden und abgehenden Informationen auch vernünftig bearbeiten zu können. Für die sportliche Praxis bedeutet das: Jeder Bewegungsablauf, jede Sportart, die wir neu erlernen (und deren Ausübung auch tatsächlich etwas koordinatives Geschick erfordert), bringt unser Gehirn auf Hochtouren.

Britta Steffen – mit Gehirntraining auf den Olymp

Die Schwimmerin Britta Steffen, zweifache Goldmedaillengewinnerin der Olympischen Spiele in Peking, geht im Training gerne neue Wege. Sie arbeitet nicht nur eng mit einer Sportpsychologin zusammen, sondern wendet auch alternativmedizinische Verfahren an, die sich auf das Wechselspiel zwischen Nervenzellen und Muskulatur berufen. So versucht Steffen durch synchrones Massieren bestimmter Körperpunkte (zum Beispiel Bauchnabel und Steißbein) ihre Gehirnhälften in Einklang zu bringen. Auch den so genannten kinesiologischen Muskeltest setzt sie regelmäßig ein.

Dieser Test soll Dysbalancen im körperlichen und emotionalen Bereich offenlegen und beruht auf der Idee, dass bestimmte Muskeln auf Stress mit einem kurzen, nicht willentlich gesteuerten Nachgeben oder Anspannen reagieren. Britta Steffen wird also mit einem Gedanken konfrontiert, während ein Brain-Coach gleichzeitig am entsprechenden Muskel erfühlt, ob dies ein positiver oder negativer Gedanke für sie ist. Die Weltklasse-Athletin führt diesen Test auch mit Lebensmitteln durch. Dazu nimmt sie beispielsweise einen Apfel in die Hand und erkennt so, ob der ihr guttut oder nicht.

Die Kinesiologie ist unter Wissenschaftlern durchaus umstritten, weil man ihre Wirkung nicht direkt nachweisen kann. Für Britta Steffen jedoch ist das Verfahren einer der vielen Bausteine ihres Erfolgs.



Mit Hilfe der Kinesiologie lassen sich die Auslöser für Stress, Ärger, Ängste oder auch Reizstoffe nicht nur aufspüren, sondern auch behandeln.

Ökonomisierung des Gehirns

So genannte bildgebende Verfahren, durch welche die Aktivität einzelner Hirnareale tomographisch sichtbar gemacht werden können, ermöglichen seit einigen Jahren ganz neue Forschungsansätze. So wies Wildor Hollmann 2001 experimentell nach, dass regelmäßige Bewegung zu einer Ökonomisierung der Vorgänge im Gehirn führt. Jene Versuchspersonen, die ihre Ausdauer zuvor mehrmals wöchentlich trainiert hatten, setzten sowohl beim Lernen von Neuem als auch beim Abfragen des Gelernten kleinere Gehirnabschnitte ein als die untrainierten Vergleichsprobanden. Man kann also getrost von dem Phänomen des Sportlerhirns sprechen – ähnlich dem Sportlerherz, das im Vergleich zu dem eines Untrainierten bei gleicher körperlicher Aktivität seltener schlagen muss, weil es sein Volumen an die Belastung angepasst hat. Fazit: Das Sportlerhirn verbraucht bei gleicher Leistung weniger Ressourcen als das eines Bewegungsmuffels.

Vorbeugende Wirkung gegen Gedächtnisschwäche und Demenz

Im Alter an Demenz zu erkranken, sich an Erlebnisse und Personen nicht mehr erinnern zu können, ist eine der größten Sorgen der Deutschen, das ergab eine Studie des Instituts für rationelle Psychologie. Da die Bevölkerung immer älter, die Lebenserwartung immer höher wird, erscheint diese Sorge tatsächlich nicht ganz unberechtigt. Doch wie kann man eine Krankheit bekämpfen, für die bislang kein wirksames Medikament gefunden wurde? Die Antwort lautet: mit Sport! Denn für träge Zeitgenossen, die im mittleren Alter schon einen hohen Körperfettgehalt haben, steigt das Risiko, später am Morbus Alzheimer zu er-



Hüpfspiele:

Schon mit ganz einfachen Hilfsmitteln lässt sich die Koordination trainieren. Legen Sie zum Beispiel ein Seil auf den Boden und springen Sie abwechselnd mit beiden Beinen oder nur einem Bein schnell von einer Seite zur anderen, vorwärts und rückwärts. Starten Sie mal von der rechten, mal von der linken Seite des Seils mit den Sprüngen.



Christo Förster

Schlau durch Sport

Wie Sie durch Bewegung Ihr Gehirn trainieren

Gebundenes Buch, Klappenbroschur, 144 Seiten, 16,2x21,5

ISBN: 978-3-517-08471-8

Südwest

Erscheinungstermin: Mai 2009

Wie Gehirnzellen durch Bewegung wachsen

Dass Sudoku und Co. unsere grauen Zellen auf Trab bringen, ist hinlänglich bekannt – nicht aber, dass sich vor allem Sport äußerst positiv auf die geistige Frische auch in hohem Alter auswirkt. Neue wissenschaftliche Untersuchungen beweisen: Sport regt die Durchblutung des Gehirns und die Bildung neuer Gehirnzellen an. Tatsächlich gibt es für ein wirksames Gehirntraining nichts Besseres als regelmäßige Bewegung. Wie die Wunderwaffe Sport gezielt eingesetzt wird, um die geistige Fitness zu fördern, zeigt Fit-For-Fun-Redakteur Christo Förster und nennt zahlreich Kraft-Koordinationsübungen und die besten Ausdauersportarten. Dazu bietet er viele Pläne für ein effizientes Training. Da ein effizientes Workout die richtige Ernährung voraussetzt, werden zudem die besten Nahrungsmittel und Rezepte für mehr Brain-Power aufgeführt.

 [Der Titel im Katalog](#)