

Mosaik bei  
**GOLDMANN**

## *Buch*

Schulstress, Notendruck, Hausaufgabenmarathon, Nachhilfestunden... Kinder stehen unter immer größerem Leistungsdruck, auf den sie häufig mit Versagensängsten, Lernschwierigkeiten, Verweigerung oder Aggression reagieren. Die Kinesiologie (übersetzt »Lehre der Bewegung«) baut den Druck mit einfachen Mitteln ab. Mit dieser sanften, ganzheitlichen Methode werden Energieblockaden im Körper gespürt und gelöst.

Dieses Buch führt in die pädagogische Kinesiologie ein, verdeutlicht das Zusammenspiel von Stress und Lernfähigkeit und zeigt, wie wichtig Bewegung ist. Leichte körperliche Übungen wecken das Potenzial des Kindes, lösen Verspannungen, bauen Stress ab und Energie auf. Tipps zur richtigen Ernährung, spielerischen Talententfaltung und Entspannung runden das Konzept ab. Der bewährte Begleiter für Eltern, Lehrer und Schüler auf dem Weg zu mehr Motivation, Konzentration und Spaß am Lernen.

## *Autorinnen*

Helga Baureis ist Kinesiologin, Lernberaterin und Sachbuchautorin. Sie arbeitet mit Kindern, die Lernprobleme haben, stottern, hyperaktiv oder verhaltensauffällig sind. Außerdem hält sie regelmäßig Workshops zu Themen wie Stressreduzierung, Kommunikation und Self-coaching. Helga Baureis lebt in Mannheim.

Claudia Wagenmann, Pädagogin und Kinesiologin, arbeitet seit 20 Jahren in einer eigenen kinesiologischen Praxis in Heidelberg und ist darüber hinaus in der Lernberatung tätig.

Helga Baureis · Claudia Wagenmann

# Kinder lernen leichter mit Kinesiologie

Wirksame Lern- und  
Konzentrationshilfen

Mit Illustrationen der  
Leichter-lernen-Übungen  
von Steffen Butz

Mosaik bei  
**GOLDMANN**

Alle Ratschläge in diesem Buch wurden von den Autorinnen und vom Verlag sorgfältig erwogen und geprüft. Eine Garantie kann dennoch nicht übernommen werden. Eine Haftung der Autorinnen beziehungsweise des Verlags und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist daher ausgeschlossen.



Verlagsgruppe Random House FSC-DEU-0100  
Das für dieses Buch verwendete FSC-zertifizierte Papier  
*Classic 95* liefert Stora Enso, Finnland.

1. Auflage  
Vollständige Taschenbuchausgabe Oktober 2010  
Wilhelm Goldmann Verlag, München,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH  
Die Originalausgabe des Werkes erschien 2005  
im Oesch Verlag AG, Zürich, 4. verbesserte Auflage 2009  
Copyright © by Oesch Verlag 2005/2008  
Umschlaggestaltung: Uno Werbeagentur, München  
Umschlagfoto: Getty Images / Laurence Mouton  
Satz: Boer Verlagsservice, Grafrath  
Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck  
KW · Herstellung: IH  
Printed in Germany  
ISBN 978-3-442-17097-5

[www.mosaik-goldmann.de](http://www.mosaik-goldmann.de)

# Inhalt

<b>Einleitung</b> .....	9
Kommt Ihnen das bekannt vor? .....	9
Was ist Kinesiologie? .....	10
<b>Das Gehirn</b> .....	13
Der Hirnstamm .....	14
Das Kleinhirn .....	16
Das limbische System .....	17
Der Cortex .....	19
Die Hemisphären .....	20
Informationsfluss im Gehirn .....	23
Im Flow sein .....	26
Das Gehirn – so versteht es auch Ihr Kind .....	28
Das Gehirnhaus .....	29
<b>Lernen – ein natürlicher Vorgang</b> .....	33
Lernen durch Bestrafung oder Belohnung .....	35
Weitere Gründe für Lernblockaden .....	39
Wassermangel .....	39
Fernsehen .....	40
Ernährung .....	40
Erwartungsdruck der Eltern .....	40
Angst und andere emotionale Probleme .....	41
Unfälle .....	41

Die drei Dimensionen des Lernens . . . . .	42
Woran Sie die verschiedenen Blockaden erkennen . . . .	43
<b>Stress – wie er Leben und Lernfähigkeit beeinflusst . . . . .</b>	<b>46</b>
Negative Stressfaktoren . . . . .	47
Was tun in Stresssituationen? . . . . .	50
Emotionale Stressreduzierung . . . . .	51
Körperliche Stressreduzierung . . . . .	59
Visuell, auditiv, kinästhetisch ... Welchen Lernstil bevorzugt Ihr Kind? . . . . .	60
Die verschiedenen Augenzugangshinweise . . . . .	62
An der Decke steht es geschrieben . . . . .	64
Visuell, auditiv, kinästhetisch (sehen, hören, fühlen) . . .	65
Olfaktorisch und gustatorisch (riechen und schmecken)	69
Skizzieren, diskutieren oder experimentieren? . . . . .	71
Der Test mit der Liegenden Acht . . . . .	74
Besseres Einschätzen und Verstehen . . . . .	81
<b>Bewegung macht fröhlich . . . . .</b>	<b>82</b>
Leichter lernen . . . . .	84
Leichter-lernen-Übungen . . . . .	85
Türenöffner . . . . .	85
Liegende Acht . . . . .	87
Gehirnaktivierer . . . . .	89
Sauerstoffversorger . . . . .	90
Sinneswecker . . . . .	91
Zentrierer . . . . .	92
Kreativitätswecker 1 . . . . .	94
Kreativitätswecker 2 . . . . .	96

---

Schönschreibhelfer . . . . .	97
Nacken- und Schulterlockerer . . . . .	99
Wachmacher . . . . .	101
Muntermacher . . . . .	102
Balancierer . . . . .	104
Ohrenspitzer . . . . .	106
Energieregler 1 . . . . .	108
Energieregler 2 . . . . .	109
<b>Die Kraft der Gedanken – die Macht der Sprache . . . . .</b>	<b>111</b>
Die Energie folgt der Aufmerksamkeit . . . . .	112
Füttern Sie Ihre positiven Erwartungen . . . . .	113
Auditive und kinästhetische Vorstellungskraft . . . . .	115
Positive Programmierungen . . . . .	116
Arbeiten mit Zielsätzen . . . . .	119
Leichter-lernen-Übungsreihe . . . . .	120
Wenn es mal nicht so klappt... . . . . .	121
<b>Ernährung . . . . .</b>	<b>123</b>
Leben im Schlaraffenland – und dennoch mangelernährt?! . . . . .	123
Nahrungsmittelunverträglichkeiten . . . . .	124
Das weiße Gift Zucker . . . . .	126
Süßer Zucker – saure Stimmung . . . . .	127
Irreführende Werbung . . . . .	128
Optimale Ernährung . . . . .	129
Kohlehydrate . . . . .	130
Proteine . . . . .	131
Fette . . . . .	132
Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente . . . . .	133

Wasser . . . . .	135
Kochen mit allen Sinnen . . . . .	139
Die Guten ins Töpfchen, die Schlechten ins Kröpfchen... . . . . .	139
Küchen-Spiele . . . . .	141
<b>Das Gras wächst nicht schneller, wenn man daran zieht . . . . .</b>	<b>144</b>
Welche Talente hat Ihr Kind? . . . . .	146
Checkliste Talente . . . . .	147
Spielen . . . . .	148
Spielen in der Natur . . . . .	150
Spielen zu Hause . . . . .	151
Kleine Gedächtnisspiele . . . . .	153
Tipps für einen aufbauenden Umgang mit Ihrem Kind . . . . .	157
<b>Was können Eltern für sich selbst tun? . . . . .</b>	<b>159</b>
Entspannungsphasen einplanen . . . . .	159
Glücksmomente sammeln und Energie tanken . . . . .	161
Energiespeicher aufladen . . . . .	162
Stress raus – Power rein . . . . .	164
Lachen . . . . .	167
Die Zauberformel . . . . .	168
Mudras für Eltern und Kinder . . . . .	168
Bach-Blüten . . . . .	174
<b>Anhang . . . . .</b>	<b>179</b>
Literaturhinweise . . . . .	179
Adressen, die weiterhelfen . . . . .	181
Dank . . . . .	182
Register . . . . .	183

# Einleitung

## Kommt Ihnen das bekannt vor?

»Mein Kind kann beim Lernen nicht stillsitzen.« »Zu Hause weiß mein Sohn noch alles, aber wenn er einen Test schreiben soll, hat er den totalen Blackout.« »Meine Tochter verdreht beim Schreiben und Lesen die Buchstaben.« »Mein Kind hört einfach nicht zu, wenn ich ihm etwas erklären will.« »Eltern von Mitschülern haben sich über die Aggressivität unseres Sohnes beklagt.« »Mein Kind kann zwar rechnen, aber wenn es um Textaufgaben geht, versagt es.« Könnte einer oder sogar mehrere dieser Sätze von Ihnen sein? Konzentrationsschwierigkeiten, Lese- und Rechtschreibschwäche, Aggressionen, Hyperaktivität, Versagensängste ... immer mehr Kinder sind von diesen Problemen betroffen, reagieren mit Schulunlust und schlechten Noten auf die an sie gestellten Anforderungen.

Wenn Kinder plötzlich Lernprobleme haben, in der Schule keine Freunde finden, Schwierigkeiten mit den Lehrern bekommen oder nachts einnässen, leidet meist die ganze Familie darunter. Viele Eltern sind ratlos oder gestresst und werden an eigene unverarbeitete Schulerlebnisse erinnert. Wenn Eltern es trotz aller Bemühung nicht schaffen, ihrem Kind auf die Sprünge zu helfen, zweifeln sie nicht nur an ihm, sondern oft auch an ihrer

Fähigkeit, ihrem Kind das richtige Werkzeug mit auf den Weg zu geben. Vor allem Mütter setzen sich unter Druck, weil sie beispielsweise ihre Qualität als hauptsächlich Erziehende darüber definieren, wie gut ihr Kind in der Schule ist.

Dieses Buch will Sie als Eltern entlasten und Ihnen Mut zusprechen! Es zeigt nicht nur Hintergründe für Schul- oder Anpassungsprobleme auf, sondern bietet auch Selbsthilfemöglichkeiten an, um emotionalen Stress (bei Ihnen und bei Ihrem Kind) zu beseitigen und Selbstakzeptanz und -sicherheit, Aufmerksamkeit, Motivation, Körperkoordination, Geschicklichkeit, Reaktionsvermögen und vieles mehr zu verbessern. Die Methoden, allen voran die Kinesiologie, bieten Ihnen einfaches Handwerkszeug, das Ihnen und Ihrem Kind hilft, vorhandene Fähigkeiten zu entdecken und zu nutzen. Wenn Ihr Kind sich mehr zutraut, wird es wieder gerne zur Schule gehen und Lernen als etwas Spannendes betrachten. Das entlastet die Eltern und die ganze Familie.

## **Was ist Kinesiologie?**

Anfang der 60er Jahre wurde von dem amerikanischen Chiropraktiker Dr. George Goodheart die Basis für Kinesiologie geschaffen. Kinesiologie ist eine sanfte und ganzheitliche Methode, wörtlich übersetzt die »Lehre der Bewegung«. Laut der Traditionellen Chinesischen Medizin, die auf jahrtausendealtem Wissen basiert, ist der Körper von einem Netz von Energieleitbahnen durchzogen, Meridiane genannt. Alles Lebendige ist in Bewegung – so auch unsere Körperenergien. Sobald der Fluss in den Meridianen ins Stocken gerät, ist die Entwicklung blockiert,

egal ob auf der körperlichen, geistigen oder emotionalen Ebene. Gründe für Energieblockaden sind eine Anhäufung von Faktoren wie negativen Emotionen, schlechter Ernährung, belastenden Umwelteinflüssen, Leistungsdruck oder zu wenig Bewegung.

Physische und psychische Vorgänge im Menschen spiegeln sich im Funktionszustand seiner Muskeln wider. Wenn wir uns in einer stressenden Situation befinden, ändert sich der Spannungszustand unserer Muskeln. Schon die Gedanken an eine beängstigende Situation oder an eine bestimmte Person reichen aus, um eine Muskelreaktion auszulösen. Aus dieser Erkenntnis entwickelte Dr. Goodheart ein Testverfahren, um Energieblockaden zu identifizieren, das ohne Apparate auskommt: den Muskeltest. Dieser Test funktioniert ganz einfach:

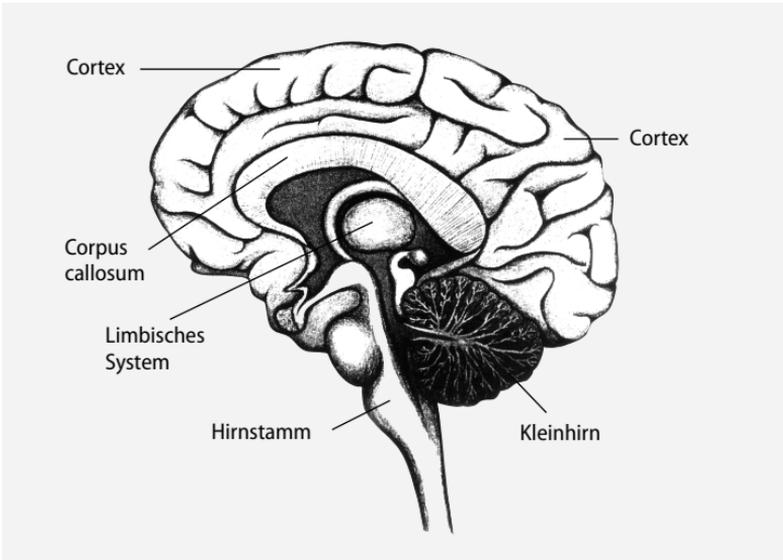
Um Antworten vom Körper zu erhalten, benutzt man beispielsweise den Deltamuskel im Oberarm. Dazu streckt die Testperson einen Arm seitlich waagrecht vom Körper weg. Während sie an eine bestimmte Person, zum Beispiel eine Kollegin denkt, drückt der Tester leicht auf den Unterarm der Testperson. Bleibt der Arm oben, zeigt das, dass die Testperson »stressfrei« auf die Kollegin reagiert, das heißt, sie hat wahrscheinlich eine neutrale oder gute Beziehung zu ihr. Bewegt sich der Arm während des Testens nach unten, hat die Testperson vermutlich ein schwieriges Verhältnis zu ihrer Nachbarin. Gedanken an positive Erlebnisse lassen den Testmuskel fest bleiben, Erinnerungen an negative Situationen sorgen dafür, dass er »abschaltet«. Sobald der Stress auf bestimmte Menschen, Situationen oder Ereignisse identifiziert ist, kann er mit verschiedenen kinesiologischen Techniken abgebaut werden. Haben wir unser Gleichgewicht wiedergefunden, können wir mit Stressoren leichter umgehen.

Probleme sind dann keine Hindernisse mehr, sondern Herausforderungen, und wir besitzen die nötige Kraft, Ruhe und Kreativität, diese auch anzugehen.

Im Laufe der Jahre haben Ärzte, Pädagogen, Psychologen, Physiotherapeuten und Heilpraktiker ihr Wissen mit der ursprünglichen Methode »Touch for Health« verknüpft und daraus die verschiedenen Bereiche der Kinesiologie entwickelt. In diesem Buch ist der Fokus hauptsächlich auf die pädagogische Kinesiologie gerichtet, die wir vor allem Dr. Paul Dennison und seiner Frau Gail und deren System Brain Gym® zu verdanken haben; eine weitere erfolgreiche Methode zur Verbesserung von Lern- und Teilleistungsstörungen entwickelte Dr. Charles Krebs mit seinem LEAP-Programm (Learning Enhancement Advanced Program).

# Das Gehirn

Unser Gehirn, die Schaltzentrale im Oberstübchen, fasziniert und beschäftigt die Menschen schon seit langer Zeit. Manche reden vom Kosmos im Kopf, für andere ist es ein komplexes Wunderwerk, und je besser wir es verstehen lernen, umso mehr geraten selbst Wissenschaftler ins Staunen über so viel Komplexität. Die Neurowissenschaftler haben in den vergangenen Jahrzeh-



Darstellung des Gehirns

ten immer mehr verblüffende Zusammenhänge herausgefunden. Dennoch bleiben Erstaunen und Ehrfurcht, und es wird weiterhin spannend sein, die Ergebnisse der Forscher zu verfolgen.

Unser Gehirn hat sich im Laufe der Evolution immer weiter entwickelt. Auf Grund dieser Entwicklungsgeschichte hat der Neurologe Dr. Paul MacLean als Erster die Vorstellung des dreigliedrigen Gehirns dargestellt. (Im Nachfolgenden finden Sie eine vereinfachte und leicht verständliche Darstellung der Arbeitsweise unseres Gehirns. Falls Ihnen die Ausführungen für den Anfang zu viel Theorie sein sollten, blättern Sie bitte gleich zur Kurzversion »Das Gehirn – so versteht es auch Ihr Kind« auf Seite 28 ff. weiter und lesen das Kapitel »Das Gehirn« zu einem späteren Zeitpunkt.)

## **Der Hirnstamm**

Der Hirnstamm ist der älteste Teil unseres Gehirns, der sich schon vor über fünfhundert Millionen Jahren entwickelt hat. Er hat große Ähnlichkeit mit dem vollständigen Gehirn eines Reptils und wird daher auch gerne als Reptiliengehirn bezeichnet. Der Hirnstamm befindet sich tief im Inneren unseres Gehirns und umfasst die Bereiche Medulla oblongata (verlängertes Mark), Pons (Brücke), Mesencephalon (Mittelhirn) und Diencephalon (Zwischenhirn).

Er steuert und überwacht lebenswichtige vegetative Körperfunktionen wie die Kontrolle des Atems, des Herzschlags, der Körpertemperatur und der Verdauungstätigkeit. Instinktiv regelt der Gehirnstamm körperliche Bedürfnisse wie Essen, Trin-

ken und die Fortpflanzung. Wenn wir großem Stress ausgesetzt sind, übernimmt der Hirnstamm sozusagen das Kommando, und wir sind nur noch auf Überleben programmiert. Die klassische Stressreaktion, in der wir nur noch zwischen Kampf oder Flucht entscheiden können, findet in diesem Bereich des Gehirns statt.

Ein weiterer wichtiger Bereich des Hirnstamms ist die *Formatio reticularis*, die sich von oben nach unten durch den Hirnstamm zieht. Bestehend aus einem Netzwerk von Zellen, übt sie einen entscheidenden Einfluss auf unseren Grundwachtheitsgrad aus. Gemeinsam mit dem Subthalamus, dem Hypothalamus und Teilen des Thalamus kontrolliert und überwacht die *Formatio reticularis* den Grad unserer zielgerichteten Aufmerksamkeit, der Selbstwahrnehmung und des Wachheitszustandes. Das bedeutet, dass wir, obwohl draußen Geräusche von vorbeifahrenden Autos, spielenden Kindern oder einem brummenden Flugzeug zu hören sind, zielgerichtet unsere Arbeiten durchführen können, ohne uns von den Geräuschen ablenken zu lassen. Das gilt natürlich auch für Laute im näheren Umfeld, wie streitende Geschwister, Mitschüler, die ihre Arbeit bereits beendet haben, oder einen Klassenkameraden, der unruhig mit dem Stuhl wippt. Die *Formatio reticularis* ist eine Schaltstelle, die alle ankommenden Signale überwacht und unwichtige Informationen, wie zum Beispiel Verkehrslärm, filtert, damit wir uns weiter auf unsere Arbeit konzentrieren können. Kinder, die Probleme haben, diese Außengeräusche auszufiltern, werden häufig als rastlos, impulsiv, unkonzentriert und unfähig, eine Arbeit zu Ende zu führen, beschrieben.

## Das Kleinhirn

An der Rückseite des Hirnstamms, verbunden durch den Pons, liegt das Kleinhirn (Cerebellum), das in zwei Hemisphären und den dazwischen liegenden Vermis (Wurm) aufgeteilt ist. Es ist die höchste und wichtigste Kontrollinstanz für die Koordination und Feinabstimmung unserer Bewegungsabläufe. Es übernimmt viele wichtige Funktionen in Bezug auf unsere automatischen, koordinierten Bewegungsabläufe, das Gleichgewicht und die Körperhaltung. Wenn Sie zum Beispiel etwas aufschreiben wollen, denken Sie nicht darüber nach, welche Muskeln oder Sehnen nun koordiniert werden müssen. Nein, Sie nehmen Ihren Stift zur Hand und notieren Ihre Gedanken. Die notwendigen Bewegungsabläufe werden von Ihrem Kleinhirn in Zusammenarbeit mit den Basalganglien (siehe Seite 19) moduliert und zur Feinabstimmung gebracht. Als Sie das erste Mal in Ihrem Leben einen Stift in die Hand nahmen, haben Sie vermutlich sehr fest gedrückt und waren von den Linien Ihres Stiftes sehr beeindruckt. Das hat Sie ermuntert, weiter zu experimentieren, und so haben Sie mit der Zeit herausgefunden, wie die beste Haltung und der richtige Druck sind, um malen oder schreiben zu können.

Das Kleinhirn hat seine Größe im Laufe der menschlichen Evolution verdreifacht. Daran wird deutlich, welche wichtigen Funktionen dort stattfinden: Alle gelernten automatisierten Bewegungsabläufe, wie beispielsweise einen Stift halten, schreiben, Fahrrad fahren, schwimmen, Tennis spielen etc., sind im Kleinhirn in Form von Bewegungsabläufen festgeschrieben und archiviert. Bei Bedarf können sie einfach abgerufen werden – auch wenn Sie jahrelang nicht Fahrrad gefahren sind, können Sie auf

ein Rad steigen und losfahren, da das Programm der Bewegungsabläufe im Kleinhirn gespeichert ist.

## Das limbische System

Das limbische System liegt wie eine weitere Schicht über dem Hirnstamm. Es besteht aus einer Gruppe von Zellstrukturen zwischen Hirnstamm und Cortex und hat sich vor etwa zwei bis drei Millionen Jahren entwickelt. Das limbische System ist bei Säugtieren am höchsten entwickelt und wird somit auch als Säugerhirn bezeichnet. Die Steuerung von Blutdruck, Pulsfrequenz und Blutzuckerspiegel gehören ebenso zu den Aufgaben des limbischen Systems, wie für unser Überleben zu sorgen: Ernährung, Fortpflanzung und Kampf oder Flucht. Es ist sozusagen der Sitz unserer Gefühle und arbeitet völlig unterbewusst. Das limbische System besteht aus mehreren wichtigen Bereichen:

### *Hypothalamus*

Nur von der Größe einer Erbse, steuert er dennoch grundlegende Funktionen wie Essen, Trinken, Schlafen, Wachen, Körpertemperatur, Pulsfrequenz, Hormone und Sexualität. Außerdem spielt er eine wichtige Rolle bei der Verarbeitung von Gefühlen. Er sorgt für Homöostase, d.h., er regelt das innere Milieu.

### *Hypophyse (Hirnanhangdrüse)*

Als zentrale Drüse des endokrinen Systems wird sie vom Hypothalamus aktiviert. Dadurch wird die Hormonproduktion angeregt, die entscheidenden Einfluss auf unser Verhalten hat.

### *Epiphyse (Zirbeldrüse)*

Hier wird der Tag-Nacht-Rhythmus reguliert. Die Epiphyse wird durch Licht aktiviert und ist für das Wachstum und die Entwicklung des Menschen zuständig.

### *Hippocampus*

Er ist von entscheidender Bedeutung für das Lernen, da er an Gedächtnisleistungen beteiligt ist und das Kurzzeitgedächtnis dort seinen Sitz hat. Das Ablegen und Abrufen unserer bewussten Erinnerungen findet im Hippocampus statt.

### *Amygdala (Mandelkern)*

Grundlegende Gefühle wie Freude, Schmerz, Angst, Wut sowie die Entscheidung zwischen Kampf oder Flucht entstehen in der Amygdala. Sie etikettiert unsere Erfahrungen – gefährlich oder nicht. Wenn Gefahr droht, wird sofort der Kampf-oder-Flucht-Reflex ausgelöst, das Stammhirn übernimmt die Regie, wir können nicht mehr klar denken. Droht keine Gefahr, kann der Cortex planmäßig handeln. Zusammen mit dem Hippocampus ist die Amygdala entscheidend an der Weiterleitung von Informationen an das Langzeitgedächtnis beteiligt.

### *Thalamus*

Der Thalamus liegt tief im Inneren unseres Gehirns und besteht aus zwei Teilen, die wiederum aus verschiedenen Kernen zusammengesetzt sind. Seine Hauptaufgabe besteht darin, sensorische Informationen zu filtern. Er ist die letzte Relaisstation vor dem Cortex. Alle Sinneseindrücke werden vom Thalamus ausgewertet und erst dann an das bewusste Denken weitergeleitet.

Ausgenommen ist der Geruchssinn, dieser geht den direkten Weg zum Cortex. Bevor wir den Schmerz, die Berührung oder die Empfindung von Wärme oder Kälte bewusst wahrnehmen, hat sie der Thalamus unter dem Aspekt »wichtig fürs Überleben« sortiert. Nur was für das Überleben notwendig ist, wird an die Großhirnrinde weitergegeben.

### *Basalganglien*

Diese liegen tief eingebettet in unserem Gehirn und spielen eine große Rolle bei der Koordination, Integration und Ausführung motorischer Bewegungsabläufe. Sie stehen über zahlreiche Faserbündel mit fast allen Bereichen des Cortex in Verbindung und haben eine zentrale Bedeutung für die Erinnerung der Bewegungsabläufe, die im Kleinhirn moduliert werden.

## **Der Cortex**

Der Cortex, auch Großhirnrinde genannt, stellt die Hauptmasse des Gehirns dar. Er ist stark gefaltet und durch viele Furchen und Windungen gekennzeichnet. Würde man ihn entfalten, ergäbe das eine Fläche von 2400 cm<sup>2</sup>. In ihm sind mehr Neuronen enthalten als in jeder anderen Hirnstruktur. Die Großhirnrinde ist etwa 2–4 mm dick und enthält rund 14 Milliarden Zellkörper. Durch den Cortex werden wir zu bewusst handelnden Menschen, hier werden Entscheidungen getroffen, wird organisiert oder werden Erfahrungen im Gedächtnis abgespeichert. Der Cortex ermöglicht uns, zu sprechen, zu handeln und unsere Gedanken und Gefühle mitzuteilen. Er nimmt zunächst alle Informa-

tionen auf, analysiert sie und zieht Vergleiche mit gespeicherten Daten aus vergangenen Erfahrungen, um dann eine Entscheidung zu treffen.

## Die Hemisphären

Das Großhirn besteht aus zwei Hälften, auch Hemisphären genannt, die durch eine tiefe Furche unterteilt sind. Diese Furche ist von einem dichten Faserbündel, dem Corpus callosum, durchzogen. Das Corpus callosum wird auch gerne als Brücke bezeichnet, eine ganz spezielle Brücke aus etwa dreihundert Millionen Nervenfasern. Seine Hauptaufgabe besteht darin, den Informationsaustausch der beiden Gehirnhälften sicherzustellen. Die rechte Gehirnhälfte steuert die Funktionen der linken Körperseite, die linke die der rechten.

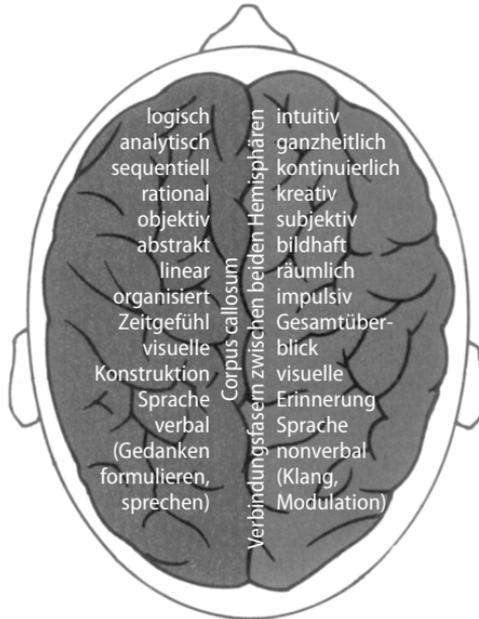
Jede Gehirnhälfte hat sich auf ganz spezifische Aufgaben spezialisiert. So wird die linke Gehirnhälfte auch Logikgehirn genannt. Sie verarbeitet eintreffende Daten verbal, logisch, analytisch, rational, abstrakt, zeitlich, linear, der Reihe nach; wohingegen die rechte Gehirnhälfte, auch als Gestaltgehirn bezeichnet, nonverbal, intuitiv, gefühlsmäßig, räumlich, konkret, visuell, ganzheitlich, den Überblick bewahrend verarbeitet.

Obwohl beide Gehirnhälften sehr unterschiedliche Aufgaben zu bewältigen haben, ist es dennoch von größter Bedeutung, dass sie miteinander arbeiten. Nur so sind wir in der Lage, die an uns gestellten Aufgaben befriedigend zu bewältigen.

Das Corpus callosum, welches für diese Zusammenarbeit zuständig ist, reagiert sehr empfindlich auf Stress. Der Informa-

tionsaustausch läuft dann nicht mehr reibungslos. Dieser Zustand wird in der Kinesiologie als Lernblockade bezeichnet.

Beide Gehirnhälften sind wiederum in je vier Teile unterteilt, die so genannten Lappen:



Linke und rechte Gehirnhälfte

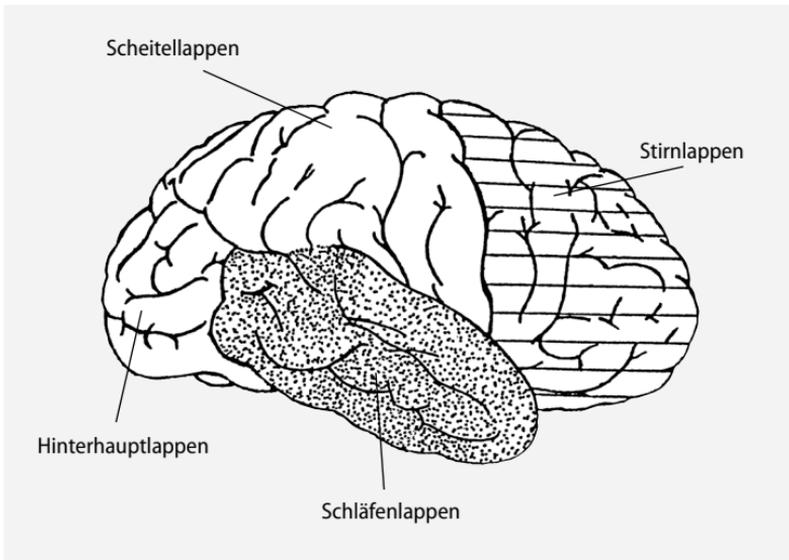
### Stirnlappen (*Lobus frontalis*)

In den Stirnlappen, die direkt hinter der Stirn liegen, werden Plänen, Denken und Logik sowie Entscheidung und zielgerichtetes Verhalten gesteuert. Auch an bewusst geplanten Bewegungen sind diese Lappen beteiligt. Wenn wir uns entscheiden aufzuste-

hen, geht der Befehl von den Stirnlappen an den Körper, und wir setzen uns in Bewegung. Die Verbindungen von den Stirnlappen zum limbischen System sind besonders zahlreich.

*Scheitellappen (Lobus parietalis)*

Diese liegen im seitlichen Bereich des Cortex und registrieren und verarbeiten sensorische Daten wie Körperhaltung, Muskelaktivität, Berührung und Druckempfinden. Wenn wir uns verletzt haben oder wenn wir jemanden berühren, registrieren das zunächst die Scheitellappen. Ebenso speichern sie die entsprechenden Erfahrungen von Berührungen und anderen Körpererfahrungen. Darum werden sie auch somatosensorischer Bereich genannt.



Die Lappen des Gehirns

### *Hinterhauptlappen (Lobus occipitalis)*

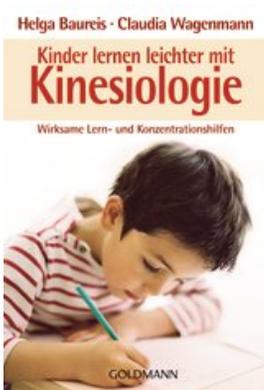
Im hinteren Bereich des Schädels liegen die Hinterhauptlappen. Hier werden visuelle Informationen empfangen, verarbeitet und als visuelle Erinnerung gespeichert.

### *Schläfenlappen (Lobus temporalis)*

Links und rechts im Schläfenbereich sind diese Lappen für Hören und Sprechen zuständig. Im linken hinteren Bereich werden Gedanken in Sprache umgewandelt. Ein weiterer wichtiger Bereich der Schläfenlappen betrifft das Gedächtnis, denn hier liegt auch der Hippocampus (Sitz des Kurzzeitgedächtnisses), der dem limbischen System zugeordnet ist.

## **Informationsfluss im Gehirn**

Während wir denken, reden, kommunizieren oder uns bewegen, findet unentwegt ein reger Informationsaustausch zwischen den involvierten Gehirnbereichen statt. Wie bei einem Nachrichtensystem werden Informationen in beide Richtungen über Nervenzellen oder Neuronen sowie chemische Botenstoffe (Neurotransmitter) ausgesandt und empfangen. Die Nervenzellen bilden an der Oberfläche des Cortex eine dicke Schicht, graue Substanz genannt. Den Grundstein einer Nervenzelle bildet das Neuron. Es existieren ungefähr 100 Milliarden solcher Neuronen in unserem Gehirn. Das ist eine unvorstellbar große Menge, die Carla Hannaford in ihrem Buch *Bewegung – das Tor zum Lernen* sehr treffend mit der Anzahl der Sterne in der Milchstraße vergleicht. Diese Nervenzellen haben die Fähigkeit, elektrische Impulse auf-



Helga Baureis, Claudia Wagenmann

### **Kinder lernen leichter mit Kinesiologie**

Wirksame Lern- und Konzentrationshilfen

Taschenbuch, Broschur, 192 Seiten, 12,5 x 18,3 cm  
30 s/w Abbildungen  
ISBN: 978-3-442-17097-5

Goldmann

Erscheinungstermin: September 2010

Einfache Übungen wecken das Potenzial des Kindes und bauen Stress ab.

Kinesiologie, die „Lehre der Bewegung“: Mit einfachen Übungen wird das Potenzial des Kindes geweckt, Stress ab- und Energie aufgebaut. Auf diese Weise werden der enorme Druck herausgenommen, Blockaden aufgespürt und aufgelöst. Allmählich verschwinden auch Versagensängste, Lernprobleme und Aggressionen, das Kind hat wieder Freude am Lernen und entwickelt seine Talente.



[Der Titel im Katalog](#)