C.H.BECK
www.chbeck.de

Unverkäufliche Leseprobe

Jens Seiler
Der große Gehirntrainer
Besser lernen, schneller denken, mehr behalten mit dem Gedächtniskünstler und Weltrekordhalter

271 Seiten, Paperback
ISBN: 978-3-406-61719-5

© Verlag C.H.Beck oHG, München

Vorwort

Hallo, mein Name ist Jens der Denker.

1966 wurde ich als Jens Seiler geboren. Die ersten Worte, die meine Eltern nach meiner Geburt zu hören bekamen, waren: «Der Junge wird niemals laufen können.» Meine beiden Füße waren nach hinten gedreht. Bis zu meinem 16. Lebensjahr verbrachte ich einen Großteil meiner Zeit in Krankenhäusern. Mehrmals wurden mir dort beide Beine gebrochen und peu à peu gerichtet. Insgesamt wurde ich alleine an den Beinen 28-mal operiert.

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck

Aufgrund dieser Behinderung war ich während meiner Jugend mehr im Krankenhaus als daheim bei meinen Eltern. Zu dieser Zeit gab es in einem Krankenzimmer keinen Fernseher, an Computer war überhaupt noch nicht zu denken. Selbst die Besuchszeiten waren streng reglementiert, so dass ich viel freie Zeit hatte.

Statt zu toben oder mit Gleichaltrigen zu spielen, trainierte ich meinen Kopf und beeindruckte schnell mit Wissen. Heute bin ich vierfacher Weltrekordhalter der Gedächtniskunst und im Schnellrechnen. Unter anderem habe ich alle bisher erschienenen 101 100 Fragen und Antworten des Spieleklassikers *Trivial Pursuit* sowie die komplette 30-bändige Brockhaus-Enzyklopädie auswendig gelernt.

Heute weiß ich: Wissen ist Macht.

Die Macht des Wissens liegt in der Fähigkeit, Informationen und Zusammenhänge aufzunehmen, zu begreifen, zu speichern, zu erinnern und sie bei Bedarf zu kommunizieren. Und hin und wieder gelingt es, etwas Neues daraus zu schaffen.

Der Schlüssel zu dieser Macht liegt darin, zu lernen, wie man lernt. Meine Antwort auf diese Frage lernen Sie in diesem Buch kennen. In Kurzform lautet sie: mit mentaler Fitness.

Mentale Fitness entsteht durch die Kombination der wichtigsten Hirntätigkeiten. Abgesehen von einer enormen Zeitersparnis steigern Sie dadurch Ihr Auffassungsvermögen, Ihre Allgemeinbildung und verbessern nicht zuletzt Ihren IQ.

Regelmäßig halte ich an Schulen Vorträge zum Thema Lernen und stelle immer wieder fest, dass dort das Lernen nicht gelehrt wird.

Es fängt schon damit an, dass die wenigsten Schüler und leider auch zu wenige Lehrer wissen, wie man Wissenswertes ausfindig macht. Die gängige Meinung lautet, man müsse einfach nur googeln. Meistens landet man dann bei Wikipedia. Nichts gegen Wikipedia – ich schreibe selbst zeitweilig an manchen Artikeln mit –, aber wer sich mit dem erstbesten Artikel zufriedengibt oder nur bei Wikipedia nachschaut, hat nicht richtig recherchiert. Als man zum Recherchieren noch in die Bibliothek ging, haben wir uns auch nicht mit dem Nachschlagen in einem einzigen Buch begnügt. Und das aus gutem Grund. Im Kapitel «Gründlicher recherchieren – mit System» erläutere ich, wie Sie durch kluges Recherchieren Ihre Allgemeinbildung erweitern können.

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck

Der leichte und schnelle Zugriff auf Online-Datenbanken und dergleichen lässt uns bequem werden. «Warum soll ich mir noch etwas merken? Ich weiß doch, wo es steht.» Meine Antwort lautet: «Unser Gehirn ist trainierbar wie ein Muskel. Es nicht zu beanspruchen heißt, es verkümmern zu lassen.» Im Kapitel «Mehr behalten – mit Mnemotechnik» gebe ich Ihnen meine Methoden weiter, mit denen ich mir große Datenmengen schnell merken, Wissensnetze aufbauen und über sie verfügen kann.

Lernen muss strukturiert sein. Unser Gehirn verfügt über solche Strukturen. Doch nur die wenigsten sind in der Lage, diese Strukturen zu Papier zu bringen oder in Gesprächen anzuwenden. Mit dem Kapitel «Schneller denken – mit MindMaps» lernen Sie, diesem Problem Herr zu werden.

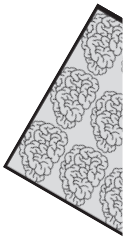
Und wenn Sie einmal erkannt haben, wie Sie am besten lernen können, werden Sie garantiert über viele weitere Dinge Bescheid wissen wollen. Im Kapitel «Intelligenter lesen – mit Speed Read-

ing» zeige ich Ihnen auf, wie Sie sich diesen Wunsch erfüllen können, ohne viel Zeit in die Lektüre zu investieren. Geht es Ihnen anschließend wie mir und das Anhäufen und regelmäßige Anwenden von Wissen ist zu Ihrer Lieblingsbeschäftigung geworden, können Sie mit dem Abschlusskapitel «Die hohe Schule des Fotolesens» über sich hinauswachsen und in punkto Geschwindigkeit noch etwas draufsetzen.

Und der Lohn für Ihre Mühe? Am Ende des Buches angekommen, verfügen auch Sie über einen hohen Grad an mentaler Fitness – und vielleicht über eine neue Lieblingsbeschäftigung.

Aus Jens Seiler wurde Jens der Denker – und aus Ihnen?

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck



Kapitel 1

Die Basis: Unser Gehirn

Mentale Fitness entsteht aus einer Kombination der wichtigsten Hirntätigkeiten. Aber was passiert im Gehirn, wenn wir lernen? Und wie können wir so lernen, dass wir unsere Fähigkeiten und Strukturen optimal nutzen? Bevor wir zu den Lerntechniken kommen, möchte ich Sie zu einem kleinen Spaziergang in die Welt zwischen unseren Ohren, das faszinierende Reich des Gehirns, einladen.

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck

Das Gehirn ist das Zentrum all unserer Sinnesempfindungen und Willkürhandlungen, Sitz des Bewusstseins, des Gedächtnisses und aller geistigen und seelischen Leistungen – kurz: Es ist vermutlich die komplexeste Struktur des Universums.

1,3 Kilogramm wiegt das Gehirn eines Erwachsenen im Schnitt. Das entspricht bei den meisten gerade mal zwei Prozent des Körpergewichtes. Dennoch benötigt es zwanzig Prozent unserer gesamten Energie. Und es verbraucht sogar etwa fünfzig Prozent der in das Blut freigesetzten Glukose.

Es gibt eine ganze Menge Rätsel, die uns unser Gehirn aufgibt, vieles, was wir noch nicht wissen. Und die Daten, die wir über das Gehirn erhalten, sind unvorstellbar. 5,8 Millionen Kilometer Nervenbahnen sollen in einem Gehirn vorhanden sein, das entspräche der Länge von 145 Erdumfängen. Die Nervenbahnen setzen sich aus wenigstens einer Milliarde Gehirnzellen zusammen, die untereinander Trillionen von Verknüpfungen eingehen.

Dabei fängt alles ganz klein an. Einer der bekanntesten Vierzeiler des Komikers Heinz Erhardt geht so:

Das Leben kommt auf alle Fälle
aus einer Zelle.
Doch manchmal endet's auch bei Strolchen
in einer solchen.

In der Tat entsteht das Gehirn wenige Stunden nach der Befruchtung aus einer gerade einmal 0,1 mm großen Eizelle. Trotz der Sandkorngröße spreche ich gern von einem Bio-Hightech-Labor der Superlative. Schon in diesem Stadium enthält es 20 000 bis 25 000 Gene, die wir uns wie verschlüsselte Pläne vorstellen können, auf denen die Entwicklung des Lebewesens vorgezeichnet ist.

Wenn wir von verschlüsselten oder codierten Plänen sprechen, impliziert das auch, dass diese decodiert werden, um all unsere Merkmale aufzuschlüsseln. Kaum vorzustellen, dass hierbei Milliarden an Codes zu knacken sind. Diese Aufgabe übernehmen vielfältige Eiweißformen, die Ribosomen.

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck

Wenn das Gehirn entsteht, entwickelt sich zuerst ein winziges Rohr aus Nervenzellen oder Neuronen, welches sich zunächst aus drei Bläschen zusammensetzt. Aus diesen Bläschen bilden sich das Vorderhirn, das Mittelhirn sowie das Hinterhirn.

Das Vorderhirn wird oft auch als Großhirn bezeichnet. Es stellt die Voraussetzung für die geistig-seelische Leistungsfähigkeit unseres Gehirns dar. Das Vorderhirn ist von der Großhirnrinde umgeben, in dem die Informationen des zentralen Nervensystems zusammenlaufen, und ermöglicht uns, zu organisieren, zu erinnern, zu verstehen, zu kommunizieren und kreativ zu sein.

Das Mittelhirn schließt sich nach hinten an das Zwischenhirn an und enthält eine Reihe wichtiger Kerngebiete. Durch diesen Gehirnteil laufen alle auf- und absteigenden Nervenbahnen. Ihm schließt sich das Hinterhirn an, das mit dem verlängerten Mark in das Rückenmark übergeht.

Das Hinterhirn besteht aus dem Kleinhirn sowie der Brücke. Das Kleinhirn ist ein selbstständiger Hirnteil, der die Aufgabe hat, bei allen Bewegungen durch entsprechende Muskelkoordination das Gleichgewicht zu erhalten. Für diese Leistung ist es im

sogenannten Nebenschluss mit allen sensiblen und motorischen Nervenbahnen verbunden und bildet vor allem den Integrationsort des Gleichgewichtsorganes. Über die Brücke empfängt es außerdem die motorischen Bewegungsimpulse aus der Großhirnrinde. Auf diese Weise wird das Kleinhirn in die Lage versetzt, die für bestimmte Bewegungsmuster notwendige Muskelkoordination automatisch durchzuführen.

Neuronen

Parallel zur Entwicklung der wichtigsten Hirnbereiche kommt es im Neuralrohr zur Neurogenese, es entstehen also Neuronen. Und das geschieht rasend schnell. Pro Minute werden auch in der ersten Zeit nach der Geburt noch etwa 250 000 Neuronen produziert, in manchen Quellen ist sogar von 500 000 Neuronen die Rede.

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck

Hauptaufgabe unserer Neuronen ist die Kommunikation. Welche Neuronen wann und wo und in welcher Form miteinander kommunizieren, beeinflusst unsere Gefühle und bestimmt maßgeblich über unsere Erfolge oder Misserfolge, unsere Entwicklung und Handlungen.

Was für ein Meister der Kommunikation unser Gehirn ist, zeigt das Arbeitspensum der Neuronen. Bis zu unserer Geburt baut eine Nervenzelle einige Tausend Kontakte auf. Bestehen die Kontakte erst einmal, ändert sich die Anzahl der Neuronen nicht mehr, ihre Verbindungen untereinander hingegen schon.

Aufbau eines Neurons

Ein Neuron besteht aus einem Zellkörper, Dendriten und Nervenfasern.

Die Faser, das Axon, leitet die Signale vom Zellkörper, der vor allem den Stoffwechselprozessen der Nervenzellen dient, zu den Synapsen. Der Zellkörper ist von Dendriten umgeben. Dendrite sind baumartige Verzweigungen, an deren Enden sich Kotaktstel-

len, die Synapsen, befinden. Die Synapsen übertragen schließlich die Signale auf die nächsten Zellen.

Das Weiterleiten der Informationen in den Neuronen geschieht über elektrische Impulse. Erst wenn die Information am Axon angelangt ist, erfolgt die Weiterleitung von einer Synapse auf die nächste Zelle mittels chemischer Stoffe, der sogenannten Neurotransmitter. Hierbei spaltet sich die Synapse in kleinere Äste auf, die sie mit anderen Zellen verbindet.

Die Äste an den Synapsen sind für die Stärke der Verbindung zur nächsten Zelle verantwortlich. Sind viele Äste vorhanden, ist die Verbindung stark, nur schwach erregt wird die Empfängerzelle hingegen, wenn die übertragende Synapse lediglich über wenige Äste verfügt.

Durch Lernen kann jeder das Übertragen von Informationen an den Synapsen stärken. Die häufige Wiederholung von Lernprozessen führt zur Verstärkung der Synapsen am Ende dieser Neuronen. Die Anzahl ihrer Verzweigungen steigt.

Originaldokument
©Verlag C.H.Beck

Die Umkehrung gilt aber genauso. Lassen wir etwas schon Gelerntes oder Erfahrenes in unserer Erinnerung verkümmern, bilden sich die Verzweigungen zurück. Die Übertragung der Informationen lässt an Geschwindigkeit und Intensität nach.

Ich denke gerne in Bildern. Um mir die Auswirkungen des Lernens im Gehirn vorstellen zu können, rufe ich mir eine riesige frisch beschneite Fläche vor das innere Auge. Um an eine Information zu gelangen, muss ich diese Fläche vom einem zum anderen Ende überqueren. Mit jedem Schritt sinke ich ein, komme nur mühsam und schnaufend voran. Wenn ich diesen Weg zum zweiten Mal gehe, kann ich bereits meine Spuren nutzen, komme schon etwas schneller voran und brauche vor allem weniger Energie. Nachdem ich ein paar Mal hin- und hergelaufen bin, habe ich bereits einen Trampelpfad geschaffen, gelange fast ohne Anstrengung und schnell zur gewünschten Information. In der Zwischenzeit haben auch andere die Fläche betreten. Durch sie entstehen Verzweigungen in alle möglichen Richtungen, über die ich mir viele Informationen auf einmal einholen kann.

Nur in den seltensten Fällen geben die einzelnen Neuronen die empfangenen Impulse auf direktem Wege weiter. Das hat einen guten Grund: Durch die Fähigkeit, verschiedene Verbindungen – und das sogar parallel – zu nutzen, verfügen die Gehirnzellen über eine hohe Flexibilität. Wäre dies nicht der Fall, würden wir ohne Rücksicht auf äußere Einflüsse stets dasselbe empfinden.

Kennen Sie die begehbaren Kühlräume in Großmärkten, in denen man Fisch und Fleisch kaufen kann? In «meinem» Markt sind es hier konstant 12 °C. Doch im Sommer fröstelt es mich, während ich mich im Winter dort aufwärmen kann. Die Neuronen sorgen dafür, dass wir uns an Hitze und Kälte gewöhnen – und daher 12 °C einmal als kalt und einmal als warm empfinden.

Mehr noch: Neuronen passen sich zu jeder Zeit den Gegebenheiten und Veränderungen unseres Lebens an. Es werden also genau die Fertigkeiten und Fähigkeiten entwickelt, die für unseren ganz individuellen Lebensraum wichtig und vorteilhaft sind. Auf diese Weise sind alle äußeren Signale, die auf uns einwirken, dafür verantwortlich, welche Kontakte die Neuronen miteinander eingehen. Aber wir können auch aktiv Einfluss darauf nehmen, welchen Reizen wir uns aussetzen. Und das ist mein Credo: Wir sind nicht vorprogrammiert. Natürlich gibt es ein paar feste Koordinaten wie die Körpergröße oder die Augenfarbe. Aber wir haben es zum größten Teil selbst in der Hand, wie wir unsere Fähigkeiten und uns selbst entwickeln. Auch Persönlichkeit und Intelligenz sind keine feststehenden Tatsachen, sondern einer Entwicklung unterworfen und veränderbar.

Und man kann einiges tun, um ein Kind in einer anregenden Atmosphäre aufwachsen zu lassen.

Originaldokument
© Verlag C.H.Beck