

Ulrich Bien
Einfach. Alles. Merken.

Ulrich Bien

Einfach. Alles. Merken.

Geniale Merktechniken für ein perfektes Gedächtnis

Plus DVD: Der Kompakt-Kurs zum Anschauen

humboldt

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-86910-465-2

Der Autor: Ulrich Bien ist Gedächtnistrainer und Experte für effektives Lernen und Arbeiten. Außerdem ist er Lehrbeauftragter an der Universität Eichstätt mit den Schwerpunkten Erwachsenenbildung und Pädagogik.

Originalausgabe

© 2010 humboldt

Ein Imprint der Schlüterschen Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover
www.schluetersche.de
www.humboldt.de

Autor und Verlag haben dieses Buch sorgfältig geprüft. Für eventuelle Fehler kann dennoch keine Gewähr übernommen werden. Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Covergestaltung: DSP Zeitgeist GmbH, Ettlingen
Innengestaltung: akuSatz Andrea Kunkel, Stuttgart
Titelfoto: Getty Images / Matthias Clamer
Illustrationen
im Innenteil: Michael Fröhlich, Hannover
Satz: PER Medien+Marketing GmbH, Braunschweig
Druck: Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe

Hergestellt in Deutschland.

Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Inhalt

Vorwort: Das geht? Das geht!	10
Einleitung: Einfach. Alles. Merken.	14
Aller Anfang ist ... schwer!	14
Merken im Selbstversuch	15
Was ist mit Ihrem Kopf passiert?	16
Aller Anfang ist ... leicht!	17
Lernen, ohne zu lernen	23
Wie gehts weiter? Ausbau und Erweiterung	26
Was ist drin? Der Werkzeugkasten	27
Einführung: Warum die Birne brennt	30
Zwischen den Ohren: So tickt der Kopf	30
Kopf-Kapazität	30
Rein und raus	34
Kopfgenieal – Merktechniken funktionieren!	37
Damals war alles schlauer	37
Nicht alle tun es	39
Kopf der unbegrenzten Möglichkeiten	41
Die zwei Arten von Wissen	43
Hoch die Tür! Wie viel geht rein?	47
Nur eine Frage der Technik	47
Augen auf! Kopf an! – Einstellungssachen	49
Tugenden der Merk-Meister	49
Im Fadenkreuz – Konzentration	50
Wie gehts weiter?	52
Schlau wie Sherlock – Aufmerksamkeit	52
Schubladendenken – Symbolisieren	55

Tiefer blicken – Weitere Wahrnehmung	56
Wie gehts weiter?	60
Erst denken, dann merken – Analyse	61
Von links nach rechts und von oben nach unten	61
Wissen, was man weiß	62
Prinzip Kettensäge – Zerlegen	64
Lernen auf neuen Wegen	66
Gewohnheitswidrig: Entgegen der Einbahnstraße	69
Wie gehts weiter?	75
Lerne lieber ungewöhnlich	75
Wie gehts weiter?	76
Sinn und Unsinn	76
Musterschüler – Muster und Regeln	77
Sinn drin?	82
Unsinn statt Sinn	89
Wie gehts weiter?	94
Angeln – Basistechniken	95
Mal mal! – Verbildern	95
Ein Wort, ein Bild	102
Die Formel für Formeln	104
Entfernte Geschwister – Assoziationen	104
Zerstörerisches Merken – Attribution	106
Exkurs: Verbildern rückwärts – Passwörter	107
Wie gehts weiter?	109
Was sich ewig bindet – Verbinden	109
Merkwürdige Paare	109
Wie gehts weiter?	113
Orte des Erinnerns – Verorten	113
Kaspers Kopf-Klopfen	114
Wo hieß der Künstler?	115
Wie gehts weiter?	117

Welche Technik für welchen Zweck?	117
Verhören, Verriechen, Verfühlen – Sich mit allen Sinnen etwas merken	118
Gefragte Klassiker – Anwendungsmöglichkeiten	119
Punkt, Punkt, Komma, Strich – Namen und Gesichter	119
Der Name der Blume mit den Dornen? Rosi!	119
Namen merken: Erst hinten, dann vorne	121
Der widerspenstigen Vornamen	124
Jeder ein anderer – Gesichter merken	127
Alles in einem: Einer in allem	128
Wer war das? Wenn nichts hilft	130
Wie gehts weiter?	131
Fremdsprachen und Vokabeln	131
Wie viel Sprache braucht der Mensch?	131
Der Vokabel-Schlüssel	133
Mehr Schlüssel machen	134
Wenn kein Schlüssel ins Schloss passt	135
Minenfeld Tabellenteil – Grammatik	138
Wie gehts weiter?	140
Kopf und Zahl	141
Wie es nicht geht!	142
1 + 2 = Tonne! Oder: Wie es geht!	143
Die Zahl ins Bild und umgekehrt	147
Einfach nur einstellig	149
Wenn es schnell gehen muss: Major-Zweistellig	152
Von null auf zehntausend in zehn Minuten	154
Wie gehts weiter?	158

Es war einmal ein Netz –	
Geschichten und Römische Räume	161
Jenseits der magischen Sieben oder:	
Wie mehr reingeht und rauskommt!	161
Eingestampft und gut verpackt – Geschichten	162
Bestseller, und wie sie gemacht werden	164
Ganz Kurz(e)geschichten	165
Breiter, tiefer, bunter	167
Leben statt lesen und lernen – Texte merken	169
Wie gehts weiter?	173
Römische Räume statt Böhmisches Dörfer	173
Ein Raum, der keiner ist	175
Platz für alles und jeden	176
Das Mehr-Raum-Gedächtnis	178
Wie gehts weiter?	179
Der Weg ist das Regal – Netztechniken II	181
Reihenfolgen folgen	181
Reihe statt Strecke	182
Durch Zählen merken	182
(Un-)Endlich: 100 auf einen Streich!	185
Das doppelte Navigations-ABC	187
104 Symbole, blitzschnell gemerkt!	189
Verwegte Vorträge und Reden	190
Weitere weite Wege	192
Wie wegt weiter?	195
Erd-ähnlich: Geografische Routen	195
Jeder Weg beginnt mit dem ersten Schritt	196
Wo kommen wir da hin?	198
Wie gehts weiter?	201
Routen-Tuning	201
Durchzählen	202

Betreten Sie die Matrix!	204
Pi auf 520 Stellen	205
Wie gehts weiter?	210
Maximal: Die ganze Welt im Kopf	213
Welche Technik für welchen Zweck?	213
Die richtigen Merktechniken wählen – statt quälen	213
Über viele Routen musst Du gehen	215
Maßanzug – Anpassen der Merktechnik	216
Haltbarkeits-Denkturn	217
Die letzte Technik: Der Gedächtnispalast	219
Randerscheinungen: Was noch alles geht	221
Spezialfälle, Spiele und Übungen	223
Ass im Kopf statt Trumpf im Ärmel – Spielkarten merken	223
Memory [®] -Meister: Gedächtnisspiele gewinnen –	
Projektortechnik	226
Organisierend denken – Kalender	230
Die Woche und nichts als die Woche	231
Der ewige Kopfkalender	232
Merk-Magie – Zahlenlücke	237
Kopf-Fitness	238
Tanz auf der Eisbergspitze – Schluss, Ende und aus	242
Anhang: Wo gehts weiter?	244
Links – Informationen im Netz	244
Bücher	245
Register	246

Vorwort: Das geht? Das geht!

„Man kann einen Menschen nichts lehren, man kann ihm nur helfen, es in sich selbst zu entdecken.“ (Galileo Galilei)

Nein, ich lerne keine Telefonbücher auswendig! Meine Merkleistungen genügen meinen hohen Ansprüchen – die sind natürlich gigantisch astronomisch – und trotzdem erlebe ich immer wieder, wie mich Teilnehmer in den Seminaren nach ein paar Stunden Training bei Übungen mühelos überflügeln. Das freut mich! Denn ich habe mich darauf spezialisiert zu lehren, wie Sie sich einfach alles merken können!

Die Teilnehmer meiner Gedächtnistrainings sind anspruchsvoll: nach einem Tag anders denken, mühelos lernen, alles merken, mehr wissen. Firmenchefs, Unternehmensberater, Wissenschaftler und Ärzte glauben nicht an esoterisches Vokabeltanzen und hypnotische Hirnvermehrung. Sie wollen Schritt halten in einer rasenden Welt, in der Wissen wächst wie Unkraut. Beruflicher Erfolg und persönlicher Fortschritt hängen von der persönlichen Leistungsfähigkeit ab.

Wer vorne fahren will, muss immer mehr Informationen da haben, wo sie hingehören: im Kopf! Auch, wenn die Werbung etwas anderes verkündet: Überholspur-Internet überall, Google auf dem iPhone und die hyperschnelle Terabyte-Festplatte nützen gar nichts bei Bewerbungstests, Besprechungen, Abschlussprüfungen und im Operationsaal. Stellen Sie sich einen Chirurgen vor, der bei Wikipedia nachschlägt, wie ein Blinddarm entfernt wird! Niemand macht Karriere mit dem Laptop. Eine Schnittstelle in den Schädel hat die Computerindustrie nicht im Angebot. Das menschliche Gehirn hatte keine Zeit, sich auf das Medien- und Informationszeitalter vorzubereiten. Wir tragen zwar kein Fell mehr, aber das Hirn hat sich seit der Urzeit

kaum verändert. Die Informationsangriffe, die unsere Köpfe in Schule und Beruf jeden Tag zum Glühen bringen, sind nicht für unsere Hirne gemacht. Informationsüberlastung ist zum Reizwort für Arbeits- und Lernexperten geworden.

Die Masse geschmackloser, hirnunfreundlicher Fakten, Fakten, Fakten nimmt weiter zu. Zahllose Studien über gehirngerechtes Lernen und Arbeiten verstauben in den Archiven. Ein paar Laborschulen tanzen vor und keiner schaut hin. Die Kreidetafel hängt immer noch im Klassenraum. Frontalunterricht vorprogrammiert! Pauken ist das einzige Instrument, das jeder Schüler spielt. Auswendiglernen ist tragischer Leistungssport der Medizin- und Jurastudierenden. In vielen Unternehmen ist ein Informationsdschungel aus Datenmüll gewachsen, aus dem kein Mitarbeiter mehr herausfindet.

Keiner quält sich gerne. Aber von Lernenden wird das immer noch verlangt – kein Schweiß, kein Porsche. Bunte Flucht vor diesem Frust: Fernsehen bedudelt jeden Kopf statistisch-durchschnittlich über drei Stunden am Tag. Das muss einen guten Grund haben, schließlich wird niemand gezwungen, sich vor die Glotze zu hängen. Das Programm führt uns vor, wie Wissen zu Geld gemacht wird – oder auch nicht: Bei Jauch & Co. fliegen Kandidaten reihenweise aus dem Millionensitz. Welcher Schokoriegel ist nach einem Kriegsgott benannt? Snickers! Und die Schweizer Flagge: rotes Kreuz auf weißem Grund!

Werden wir immer dümmer? Oder schlauer? Als Antwort wird Kontrastprogramm serviert: Kinder schufteten in der Schule wie die Großen. Der PISA-Daumen deutet direkt hinunter in die Bildungshölle. Eine Bildungslücke trennt die hartvergoldete Wissenselite von der dumpfdummen Schuftermasse, die schon lange keine Klasse mehr ist. „Was Hänschen nicht lernt, schlägt Hans bei Wikipedia nach“, schreiben Anne Weiss und Stefan Bonner in ihrer Deutschlandschau *Generation Doof*. Sind es wirklich nur noch wenige, die wissen, während der massive Rest mit TV-Programm Lebenszeit verheizt?

Es geht einfach anders! Kaum zu glauben, aber die Entwickler von Merktechniken sind der Generation Google voraus – auch, wenn sie auf hoch entwickelte Supercomputer verzichten und sich mit steinzeitlicher Gehirnmasse beschäftigen. Das Ergebnis funktioniert außerordentlich gut! Es lässt sich allerdings nicht vorzeigen wie iPhone, Blackberry und Playstation.

Merktechniken sind eine kleine, kräftige Änderung im Kopf, die sich ohne Operation einbauen lässt. Sie verändern den Umgang mit Informationen. Dem Gehirn schmeckt es besser, es merkt sich etwas mühelos und lernt leichter. Das Ergebnis: mehr Wissen. Technik kann Intelligenz nicht ersetzen und sie lässt sich auch nicht als Pille schlucken. Durch Merktechniken werden Lernen, Merken und damit Wissen in kürzester Zeit merklich verbessert. Nebeneffekt: Lust auf Wissen statt Frust beim Lernen!

Bereits nach wenigen Minuten nutzen meine Seminarteilnehmer diese Methoden, mit denen Informationen schnell, zuverlässig und lange im Kopf abgespeichert werden. Machen Sie das Experiment im ersten Kapitel und probieren Sie es selbst aus!

Die meisten sind überrascht, was der Kopf alles kann. Manchmal berichten Teilnehmer, dass das Erlernen von Merktechniken ihr Leben verändert hat. Sie haben nach dem Gedächtnistraining Dinge getan, die sie vorher nicht für möglich gehalten hätten: vom Erlernen eines Instruments oder der Aufnahme eines Studiums im hohen Alter bis hin zum Flugschein und dem Prüfungsabschluss mit Bestnote. Mit Merktechniken geht es bis zum Mond – und noch ein gutes Stück weiter!

In den letzten Jahren habe ich viele Merktechniken, die teilweise bereits in der Antike benutzt wurden, so weiterentwickelt, dass sie vor allem schnell und leicht erlernt und angewandt werden können. Nichts von alledem ist Raketenwissenschaft. Es sind praktische Denk-Instrumente, die einfach funktionieren! Aus den besten Techniken ist mein Gedächtnistraining entstanden: ein handlicher, gut ausgestatte-

ter Werkzeugkasten, mit dem die Fähigkeiten des Gehirns voll genutzt werden können und den jeder nach eigenen Wünschen und Bedürfnissen anpassen und ausbauen kann. Das Spannende an Merktechniken ist, dass jeder seinen eigenen, optimalen Lernweg geht. Wissen ist ein Rätsel, das mit Merktechniken mühelos gelöst werden kann.

Merktechniken sollen nicht nur bei Vokabeln, Namen und Gesichtern helfen. Der Grundsatz, nach dem alle Denktechnik gemacht ist: Das einfache Werkzeug erfüllt die größtmögliche Anzahl von Zwecken.

Dieses Buch richtet sich an Anfänger, die in die wunderbare Welt der Merktechniken einsteigen wollen, und es richtet sich an Fortgeschrittene, die Merktechniken kennen und auf der Suche sind nach Ideen, um ihre Fähigkeiten zu verbessern und neue Anwendungsgebiete zu erobern.

Dieses Buch ist anders als meine Seminare. Es ist ein wenig mehr und ein wenig weniger. Das Gedächtnistraining ist Vollkontakt mit den einzelnen Teilnehmern. Das Buch ist eine ausführliche, weite Schau tief in die Merktechniken hinein. Es biegt hier und da mal ab, um in Nischen zu blicken, für die im Training keine Zeit ist. Der tägliche Umgang mit Merktechniken ist so inspirierend, dass sich viele Ideen und Praxisbeispiele angesammelt haben, die in ein Buch gehören, weil sie in einem eintägigen Kurs keinen Platz haben. Und es wäre schade, sie nicht mit Ihnen und anderen zu teilen.

In diesem Buch möchte ich Ihnen zeigen, wie Sie Merktechniken erlernen, anwenden und sich einfach alles merken – und vielleicht neue Wege in Ihrem Leben beschreiten.

Ulrich Bien

Einleitung: Einfach. Alles. Merken.

Diese erste Übung ist ein komplettes Mini-Training. Sie werden auf den nächsten Seiten bereits effektive Merktechniken kennen lernen und eine schwierige Merkaufgabe meistern. Auch, wenn das Vorgehen auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheint: Es lohnt sich, denn Ihr Gehirn wird danach anders denken als vorher!

Alle Anfang ist ... schwer!

Theorie ist grau, deswegen beginnt dieses Buch mit einer Übung, die auf den ersten Blick ein wenig verrückt erscheint: Wozu sollen Sie sich eine Reihenfolge von 20 Symbolen merken? Eine Menge abstrakte (lateinisch „getrennt“, „entfernt“) Information, die ohne Bezug einfach so dasteht. Solche Fakten merkt sich das Gehirn nur ungern, denn wir können nicht besonders viel damit anfangen! Genau das macht diese Übung reizvoll, denn Sie können beobachten, wie Sie lernen und wie gut Sie sich etwas merken können. Und wenn Sie sich Symbole einprägen, dann können Sie auch anderes, nützliches Wissen lernen.

Das Lernen mit Merktechniken im zweiten Teil dieses Kapitels wird anfangs noch verrückter aussehen als diese Aufgabe. Probieren Sie es aus, auch wenn Sie im ersten Moment „durchgedreht!“ denken werden. Um die Reihenfolge der Symbole zu merken, werden Sie vier grundlegende Merktechniken anzuwenden lernen:

- Das **Verbildern** und **Übersetzen** von Informationen.
- Das **Verbinden** von Informationen.
- Die **Routentechnik**: Das schnelle Merken von vielen Informationen mithilfe der so genannten Zahlen-Symbol-Route.
- **Verdichten**: Die mehrfache, in diesem Fall die doppelte Belegung der Routenpunkte.

Die typischen Lern- und Merktests, wie Sie sie in anderen Büchern finden, fehlen an dieser Stelle, weil Ihnen am Ende dieses Buches keine Merkübung mehr Mühe machen wird. Der Vorher-nachher-Vergleich ist unnötig, denn Ihr Gehirn wird ganz anders und grundsätzlich besser funktionieren.

Merken im Selbstversuch

Schauen Sie sich die Reihenfolge der 20 Symbole in der Abbildung unten an. Nehmen Sie sich fünf Minuten Zeit und merken Sie sich die Reihenfolge von so vielen Symbolen wie möglich. Schätzen Sie bitte vorher, wie viele Symbole Sie sich in dieser Zeit fehlerfrei merken werden. Sollten fünf Minuten für Sie zu kurz sein, um sich überhaupt etwas von dieser Reihe merken zu können, verlängern Sie auf zehn oder fünfzehn Minuten Lernzeit.

Los gehts! Prägen Sie sich die Reihenfolge möglichst vieler Symbole in der vorgegebenen Zeit ein:



Was ist mit Ihrem Kopf passiert?

Wie wars? Bevor Sie zu einem Zettel greifen und die Reihenfolge notieren, denken Sie ein paar Minuten über folgende Fragen nach (natürlich auch, um Sie von der gerade gelernten Reihenfolge abzulenken):

- Hat Ihnen das Lernen Spaß gemacht (oder ganz im Gegenteil)? Welche Gefühle hatten Sie beim Lernen?
- Wie haben Sie versucht, sich die Reihenfolge der Symbole einzuprägen?
- Haben Sie mit einem System gelernt (unbewusst, oder weil Sie bereits Erfahrungen mit Merktechniken gemacht haben)? Wenn ja: Welche Methoden haben Sie angewandt?
- Wie haben Sie gelernt? Sind Sie mit dem Buch im Garten herumgelaufen oder haben Sie den Schreibtisch leer gefegt, das Buch darauf platziert, sich auf die Symbole konzentriert und für fünf Minuten nichts anderes mehr gesehen und gehört?
- Waren Sie entspannt oder angespannt beim Merken?
- Wie weit sind Sie gekommen? Wie viele Symbole haben Sie sich merken können? Haben Sie sich an Ihrem Ziel orientiert, bei der geplanten Anzahl einfach aufgehört oder munter weitergemacht? Sind Sie zufrieden mit Ihrem Ergebnis?
- Überlegen Sie, wie viel von der Reihenfolge Sie nach einer Stunde, einem Tag, einer Woche noch wissen werden!
- Schätzen Sie: Wie viel Zeit würden Sie brauchen, um die ganze Reihenfolge zu lernen? Und was müssten Sie tun, um sich die Reihenfolge für immer zu merken? „Aufschreiben“ gilt nicht als Antwort!

Bei vielen Menschen wird während dieser fünf Minuten das Lernen sichtbar: Ihr Gefühlszustand ändert sich drastisch, das Selbstwertgefühl bricht zusammen, Verzweiflung breitet sich aus; währenddessen murmeln viele „kann ich nicht“ oder „nichts für mich“, dazu Kopfschütteln oder die vollständige Weigerung, das Können des Gehirns auf diese Probe zu stellen.

Überprüfen Sie nun, wie viele Symbole Sie ohne Fehler im Kopf behalten haben. Seien Sie nicht enttäuscht, wenn es weniger waren, als Sie erwartet haben. Wenn Sie fünf Symbole in Reihe ohne Fehler geschafft haben, liegen Sie im wissenschaftlich ermittelten Durchschnitt nämlich zwischen fünf und neun Informationseinheiten, die sich das Gedächtnis für wenige Minuten merken kann. Das gilt als menschlich normale Merkleistung.

Sie werden diese Werte in wenigen Minuten bei Weitem übertreffen. Versprochen!

Aller Anfang ist ... leicht!

Nun werden Sie Merktechniken benutzen, um die Symbole auf eine ganz andere Art zu lernen. Sie werden sich die Reihenfolge komplett merken und sich an alle 20 Symbole ohne Fehler erinnern können.

Aber das Lernergebnis mit Merktechniken ist noch ein ganz anderes: Sie werden sich die Reihenfolge mühelos einprägen und lange merken können. Und Sie werden die Symbole problemlos rückwärts nennen können. Sie werden sogar in der Lage sein, jedes Symbol innerhalb seiner Reihe zu nennen, ohne abzählen zu müssen.

Vielleicht werden Sie sich zunächst wundern, dass die Lösung mit Merktechniken viel aufwändiger und komplizierter aussieht, als die Symbole – wie immer – einfach irgendwie auswendig zu lernen. Und sollte Ihnen das auf den folgenden Seiten zu schnell gehen: Die gezeigten Merktechniken werden im weiteren Verlauf des Buchs alle noch einmal ausführlich erklärt und trainiert.

Los gehts! Um sich viele Informationen in Reihenfolge zu merken, werden so genannte Routen eingesetzt (Reihen von Merkpunkten). Solche Routen haben alle Menschen im Kopf – auch Sie! Die Zahlen von eins bis zehn sind so eine Reihe, die aber nicht sofort als Route benutzt werden kann. Die Routenpunkte dienen als Regal für die zu merkenden Informationen (in diesem Fall die Symbole). Später ver-

binden Sie jede Zahl mit zwei Symbolen, um die Fächer des Regals optimal zu belegen (Verdichten von Informationen).

In der Tabelle sehen Sie die Verteilung der Symbole auf die Zahlen von eins bis zehn. Das ist der Plan für das Regal, das wir in Ihrem Kopf bauen (konstruieren) werden:

Reihenfolge der 20 Symbole, auf 10 Zahlen verteilt

Zahl	Symbole
1	Dreieck, Kreuz
2	Kreis, Kreis
3	Kreuz, Kreuz
4	Sechseck, Dreieck
5	Kreis, Sechseck
6	Kreis, Kreuz
7	Sechseck, Sechseck
8	Kreis, Dreieck
9	Kreuz, Dreieck
10	Sechseck, Dreieck

Zahlen sind für den Kopf genauso abstrakte Informationen wie Dreieck, Kreuz, Kreis und Sechseck – das Merken sieht damit doppelt schwierig aus: Die 1 mit Dreieck und Kreuz zu verbinden, ist offensichtlich keine Sache für den Kopf. Deswegen wird alles in gehirnfremde Bilder übersetzt.

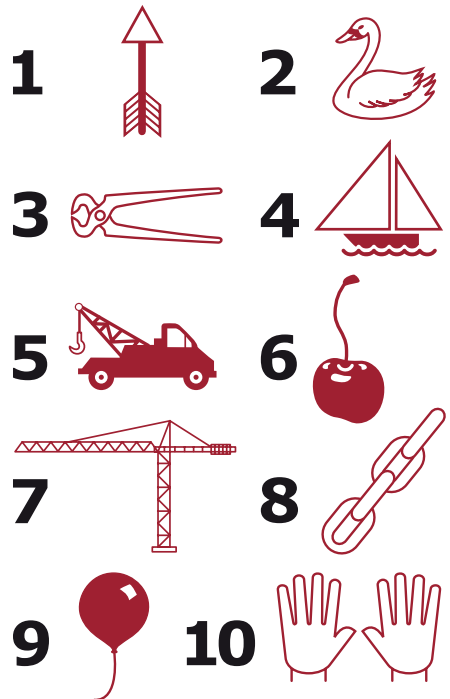
Denken Sie sich zuerst für jede Zahl einen Gegenstand aus, der Ähnlichkeit mit der Zahl hat. Die 1 kann in Ihrer Vorstellung durch einen Pfeil oder eine Rakete ersetzt werden, auch durch einen Mann oder eine Fahne. Suchen Sie das Bild, das Sie am besten mit der Ziffer verbinden (assoziiieren) können. Die 2 ähnelt einem Schwan, einem Abschleppwagen oder einem Seiltänzer. Die 3 kann eine Kneifzange

sein, eine Gabel, ein Schnurrbart oder ein Vogel, der auf Sie zufliegt (ein typisches Symbol in Zeichnungen von Kindern).

Sollte Ihnen das Ausdenken von Bildern schwerfallen: Keine Sorge, das ist anfangs ganz normal. Das Gehirn gewöhnt sich schneller daran, als Sie denken! Übersetzen Sie die Symbole einfach in die Bilder, die Ihnen spontan einfallen. Und wenn nichts geht: Lassen Sie sich Zeit und stellen Sie sich die Zahl als eine gemalte Linie vor. Vergleichen Sie die Zahl mit allen möglichen Gegenständen, die sich zur Deckung bringen lassen. Oder wühlen Sie sich durch Küche, Bastelkiste und Abstellkammer.

Denken Sie alle zehn Zahlen durch und suchen Sie für jede ein Bild, in dem Sie die jeweilige Zahl sicher wiedererkennen. Beide Denkrichtungen sollten in Ihrem Kopf gut funktionieren: Dabei ist es schwerer, von der Zahl an einen Gegenstand zu denken als umgekehrt. Wenn Sie sich etwas merken, brauchen Sie den Hinweg (Zahl → Gegenstand), zum Erinnern den leichteren Weg zurück (Gegenstand → Zahl).

Einen Vorschlag für die Übersetzung aller Zahlen in Bilder sehen Sie rechts. Dabei ist nicht jede Zahl durchgehend in einen ähnlich aussehenden Gegenstand übersetzt worden: Die zehn steht für die Anzahl der Finger an den Händen – das Bild trägt bei dieser Art der Übersetzung die Zahl in sich. Auch ähnlich klingende Begriffe können als Platzhalter für eine Zahl benutzt werden,



zum Beispiel bei der 6, ohne an dieser Stelle das ähnlich klingende Bild beim Namen zu nennen. Das sind zwei weitere Möglichkeiten, abstrakte Zahlen in vorstellbare Bilder zu verwandeln.

Haben Sie für jede Zahl ein gutes Bild gefunden? Wenn Ihrem Kopf die Vorschläge oben nicht gefallen, benutzen Sie unbedingt Ihre selbst ausgedachten Bilder, dann bleibt die Reihenfolge später besser im Gedächtnis „kleben“.

Machen Sie eine Lesepause und denken Sie Zahlen und Bilder in Ruhe durch. Wenn jedes Bild der jeweiligen Zahl ähnlich genug sieht, dann sollten Sie – ohne lernen zu müssen – die Zahl-Bild-Kombinationen im Kopf haben. Wenn nicht, stellen Sie sich die Kombinationen, an die Sie sich nicht gut erinnern konnten, noch einmal vor. Wenn ein Bild gar nicht vor Ihrem inneren Auge auftaucht, tauschen Sie es gegen eine bessere Assoziation.

Die Symbole könnten Sie nun genauso in Bilder übersetzen: Das Dreieck sieht aus wie eine Tanne, der Kreis ähnelt einer Pizza, das Kreuz ist das Zeichen für einen Krankenwagen und das Sechseck hat die Form Ihres Wohnzimmertischs. Aber alle Symbole tauchen fünfmal in der Reihenfolge auf. Achtung: Fünfmal Pizza ist langweilig für das Gehirn! Und Langeweile sollten Sie unbedingt vermeiden. Deswegen wird bei Merktechniken für häufig wiederkehrende, gleiche oder ähnliche Informationen ein Übersetzungssystem benutzt, also für das Umwandeln der Symbole ein Thema gewählt. So können Sie sich jedes Symbol in der Reihenfolge als ein anderes Bild vorstellen, das dem Thema entspricht. Das Kreuz könnte zum Beispiel für das Thema „Mensch“ stehen. Damit kann es einmal in ein Körperteil (Fuß, Auge, Kopf) und ein anderes Mal in eine Person „übersetzt“ werden, zum Beispiel in Ihren Lieblingsschauspieler, den Partner oder den Chef.

In der Tabelle sehen Sie einen Vorschlag für vier Themen, denen die Symbole zugeordnet werden können:

Übersetzungssystem für die Symbole

Symbol	Thema
Kreuz	Mensch
Dreieck	Natur
Sechseck	Technik
Kreis	Essen

Damit es leichter ist, beim Erinnern zurück zum richtigen Symbol zu finden, denken Sie sich Merkhilfen für die Kombination von Symbol und Thema aus. Hier ein Lösungsvorschlag, beides fest im Kopf miteinander zu verbinden:

- **Kreuz = Mensch:** Das Kreuz als Symbol für einen Arzt oder ein Krankenhaus. Dort geht es ausschließlich um den Menschen (und alle seine Teile).
- **Dreieck = Natur:** Tannenwälder werden auf Landkarten als Dreieck dargestellt. (Denken Sie sich einen Strich darunter als Stamm.) Aber seien Sie vorsichtig, wenn Sie tief in die Kiste mit den Naturbildern greifen: Ein See wird häufig als Kreis zurückübersetzt, weil sich das Gehirn einen See gerne rund vorstellt.
- **Sechseck = Technik:** Schraubenmuttern haben einen sechseckigen Kopf.
- **Kreis = Essen:** Eine Pizza ist kreisrund, sofern der Teig von einem echten Italiener von Hand durch die Luft geschleudert wurde. Wieder aufpassen: Ein Stück Butter ist nicht unbedingt rund, steht aber auch für das Kreis-Symbol.

Nun können Sie sich etwas flexibel merken und den Kreis einmal mit Pizza übersetzen, ein anderes Mal mit Vollmilch oder Gummibärchen. Das Sechseck verwandelt sich in Bagger, Mixer oder in eine Raumstation (eine sechseckige Raumstation, dann hält sich das Bild besser am Gehirn fest). Das Dreieck wird zur Topfpflanze (eine unge-

wöhnliche Züchtung mit dreieckigen Blättern) und zu Regenwetter (mit dreieckigen Tropfen). Diese Bilder sind abwechslungsreich, und die unsinnigen Ergänzungen in den Klammern machen die Vorstellung amüsant – das Gehirn mag beides und merkt es sich besser als die abstrakte Information, die Sie am Anfang gelernt haben!

Übersetzen Sie nun alle Zahlen und Symbole aus dem Merk-Plan. Der widerspenstige Lernstoff sieht sofort ganz anders aus (siehe Tabelle unten). Sollten Ihnen die benutzten Begriffe nicht zusagen, dann ersetzen Sie diese durch Ihre eigenen Bilder. Denken Sie, was Ihrem Kopf gefällt – nichts anderes!

Zahlen und Symbole gehirngerecht übersetzt

Zahlen	Symbole
Pfeil	Wald + Filmstar
Schwan	Lutscher + Rotwein
Kneifzange	Braut + Chefkoch
Segelboot	Lichterkette + Zugspitze
Abschleppwagen	Schlagsahne + Roboter
Kirsche	Torte + Heinzelmännchen
Kran	UFO + Elektrozahnbürste
Kette	Pizza + Palme
Luftballon	Baby + Wüste
Hände	Motorboot + Blumenbeet

Beim Durchlesen der Begriffe haben Sie sicher an der einen und anderen Stelle geschmunzelt, oder? Lernen muss Spaß machen! Das ist der wichtigste Grundsatz. Und das Lernen der Reihenfolge besteht jetzt lediglich daraus, dass Sie jeweils drei Begriffe einmal in Ihrem Kopf zu einer lustigen Szene zusammensetzen. Das klingt vielleicht ungewöhnlich, aber Lernen durch Wiederholung ist so völlig unnötig.

Seien Sie hemmungslos kreativ! Spinnen ist erlaubt! Je lustiger und lebendiger die Szenen, desto besser bleiben sie im Hirn hängen. Und: Massives Übertreiben jenseits von Anstand und Vernunft malt die allerbesten Bilder. Keine Sorge, niemand kann Ihnen in den Kopf schauen, und Sie müssen auch niemandem erzählen, was Sie gerade denken.

Sie können das erste Bild (Pfeil + Wald + Filmstar) zum Beispiel so verbildern: Sie schießen den Pfeil in einen düsteren Wald. Dann bitten Sie Ihren weiblichen Lieblingsfilmstar (der zufällig neben Ihnen steht), ob sie den Pfeil nicht bitte zurückholen könnte. (Dabei wird sie sich Abendkleid und Frisur völlig ruinieren.) Können Sie sich diese kleine Szene vorstellen?

Achten Sie beim Konstruieren der Bilder auf die richtige Reihenfolge, damit Sie beim doppelten Belegen die Symbole nicht vertauschen. Im ersten Bild schießen Sie zuerst den Pfeil ab, erst danach können Sie die Schauspielerin darum bitten, ihn zurückzuholen. In diesem Bild kann die Reihenfolge der Symbole beim Erinnern nicht verwechselt werden. Das zweite Bild könnte ein Schwan sein, der Lutscher und Rotwein verspeist. Aber bei dem Bild besteht wieder die Gefahr, die Reihenfolge der Symbole zu verwechseln (Auch, wenn es sich in diesem Fall zweimal um einen Kreis handelt: trotzdem üben!). Erst Wein, dann Lutscher? Oder doch umgekehrt? Bauen Sie das Bild so, dass Ihr Gehirn die Reihenfolge nicht durcheinanderbringt: Der Schwan schluckt den Lutscher, der in seinem Hals stecken bleibt. Der Schwan hustet und muss würgen. Um den Lutscher in den Magen rutschen zu lassen, schüttet er sich dann eine Flasche Rotwein in den Hals.

Lernen, ohne zu lernen

Gehen Sie jede Zeile der Tabelle durch und konstruieren Sie Ihre eigenen Szenen zu jedem Dreierpack (Zahl plus zwei Symbole). Stellen Sie sich jedes erdachte Bild nur einmal und so lustig wie möglich vor. Wenn Sie experimentierfreudig sind, gehen Sie die Liste von hinten

nach vorne durch oder durcheinander – Sie werden sehen, dass Sie sich die Symbole trotzdem in der richtigen Reihenfolge merken. Entdecken Sie den Spaß am Fantasieren! Damit geht alles besser in den Kopf, auch wenn verrückte Bilder von Filmstars und Schwänen nicht mehr viel mit der ursprünglichen Symbolreihenfolge zu tun haben. Haben Sie sich alles vorstellen können? Herzlichen Glückwunsch, denn Sie haben die Sprache gewechselt: So muss man sich abstrakte Informationen merken, damit sie im Kopf bleiben! Alles, was Sie sich ausgedacht haben, ist kopfverträglich und gehirnfreundlich.

Tipp: Papier ist erlaubt!

Merktechniken sind keine reine Kopfkrobatik. Ziel ist es, **nach** dem Lernen auf Hilfsmittel (Notizen, Lernkarten, Spickzettel) zu verzichten. Das Experimentieren mit Lernstoff ist ein wichtiger Teil des Merkens. Das geht nicht immer freihändig und ausschließlich im Kopf. Aber: Schreiben und skizzieren Sie nur, um die Informationen in eine gehirngerechte Form zu bringen, und nicht, um Zettel voller Schönschrift ungelernt in einem Aktenordner verstauben zu lassen. Sie haben Ihren Kopf zwischen den Ohren! Er steckt nicht irgendwo im Regal.

Jetzt wieder raus damit! Überprüfen Sie, ob Sie sich an die ganze Reihenfolge erinnern. Gehen Sie die Zahlen von eins bis zehn im Kopf durch, verwandeln Sie jede Zahl in das entsprechende Bild und holen Sie aus den Szenen die Symbole heraus. Wenn Sie sich erfolgreich und vollständig erinnert haben, probieren Sie es auch von hinten nach vorne.

Sollte Ihnen ein Bild nicht mehr (vollständig) einfallen, dann ärgern Sie sich nicht, dass Sie etwas vergessen haben. Freuen Sie sich über das, was hängen geblieben ist! Aber fragen Sie sich, warum das Bild nicht wieder vor Ihrem inneren Auge auftaucht: Denken Sie sich das Bild verrückter als vorher, bis es so bunt ist, dass Ihr Kopf sich daran sicher erinnern kann.

Und es geht noch mehr: Was war das zehnte Symbol in der Reihe? Um das herauszufinden, müssen Sie auf dem fünften Merkpunkt (5 = Abschleppwagen) an das zweite Bild denken. Wenn Ihnen ein Roboter einfällt und Sie den in ein Sechseck übersetzen, dann sind Sie auf dem Weg der Merktechniken schon sehr weit vorangekommen. Versuchen Sie, weitere Positionen in der Reihenfolge auf diese Weise zu erinnern. Was war das 15. Symbol? Kleine Hilfe: Das erste Bild auf dem achten Merkpunkt!

Hat Ihnen diese Art zu lernen Spaß gemacht? Wie leicht ist das Merken und Erinnern der Bilder? Vergleichen Sie das mit Ihrem ersten Versuch ohne Merktechniken. Und an wie viele Symbole können Sie sich nach ein paar Stunden, nach Tagen und Wochen erinnern? Probieren Sie es aus! Mit richtig starken Bildern werden Sie die Reihenfolge sehr lange im Kopf behalten.

Was mit abstrakten Symbolen geht, das funktioniert auch mit richtigem Wissen – zum Beispiel mit Erdkunde. Versuchen Sie, sich mit der Zahlen-Symbol-Route die zwanzig Regionen von Italien zu merken. Gehen Sie genauso vor wie vorher, nur müssen Sie die Namen der Regionen in Bilder verwandeln.

Die zwanzig Regionen Italiens

Sizilien	Abruzzen	Piemont
Sardinien	Latium	Aostatal
Kalabrien	Umbrien	Lombardei
Basilikata	Marken	Trentino-Südtirol
Apulien	Toskana	Friaul-Julisch Venetien
Kampanien	Emilia-Romagna	Venetien
Molise	Ligurien	

Stellen Sie sich für den ersten Merkpunkt zum Beispiel folgendes Bild vor: Eine Sardine (Sardinien) zielt mit einen Pfeil (die Eins) auf eine Basilika, auf der ein Kater sitzt (Basilikata). Der Schwan (die Zwei) sitzt auf Lilien (Sizilien) und kolibriert (macht Geräusche wie ein

Kolibri – das Wort ist frei erfunden, erinnert aber an Kalabrien). Und jetzt sind Sie dran!

Wie gehts weiter? Ausbau und Erweiterung ...

Sie haben in diesem Kapitel bereits viel über Merktechniken gelernt. Nutzen Sie dieses Wissen und bauen Sie die Techniken weiter aus, damit Sie sich mehr merken können:

- Speichern Sie andere Dinge auf der Zahlen-Symbol-Route, zum Beispiel den Einkaufszettel oder eine Aufgabenliste.
- Erweitern Sie die Zahlen-Symbol-Route bis 20 oder darüber hinaus, um sich mehr darauf merken zu können. Wenn Ihnen keine Bilder für zweistellige Zahlen einfallen, dann können Sie sich für die Zahlen 1 bis 10 jeweils einen kleinen Gegenstand ausdenken und große Dinge für die Zahlen 11 bis 20. So könnte die 1 eine Kerze und die 11 ein Fernsehturm sein. Wenn Sie bis 30 weiterdenken wollen, dann sind die Zahlen von 1 bis 10 kleine Dinge (1 = Kerze und 3 = Gabel), 11 bis 20 Gegenstände mittlerer Größe (11 = Mann und 13 = zwei Bowlingkugeln) und 21 bis 30 richtig große Objekte (21 = Fernsehturm und 23 = Bogenbrücke).
- Spielen Sie „Ich packe meinen Koffer“ – allein oder mit anderen. Packen Sie in Ihren Koffer eine Hose, dann eine Hose und ein Hemd, dann eine Hose, ein Hemd und einen Hut. Packen Sie noch einen beliebigen Gegenstand dazu und gehen Sie die Reihe wieder von vorne durch. Je voller Ihr Koffer wird, desto schwieriger wird es. Haben Sie sich an alle Dinge fehlerfrei erinnert, dann packen Sie noch etwas ein – so lange, bis ein Mitspieler einen Fehler macht. Um den Unterschied zu spüren, können Sie sich die Dinge zuerst ohne und dann mithilfe der Route merken.
- Üben Sie mit Spielkarten. (Merken Sie sich nur die Farben Kreuz, Pik, Karo und Herz oder schwieriger: Farbe und Wert.) Auch bunte Zettel, Spielsteine und Münzen sind zum Trainieren geeignet. (Den-

ken Sie daran, dass Sie sich bei Farben und Münzen ein Übersetzungssystem ausdenken.) Im Spielwarenhandel sind zahlreiche Merkspiele erhältlich, die ebenfalls mit diesen Merktechniken gespielt werden können: Zum Beispiel sind „Senso“ und „Simon“ beides elektronische Versionen von „Ich packe meinen Koffer“ (mit Farben).

- Probieren Sie, wie viele Dinge Sie maximal auf einen Merkpunkt legen können, ohne dass Sie durcheinander kommen. Vier Informationen pro Punkt sollten Sie schaffen. Zehn oder mehr sind Meisterklasse.

Eine ausführliche Version dieser Übung (mit Farben statt Symbolen) können Sie sich im Internet auf YouTube unter folgendem Link ansehen: <http://www.youtube.com/user/denkreich>.

Was ist drin? Der Werkzeugkasten

„Blick in dein Inneres! Da ist eine Quelle des Guten, die niemals aufhört zu sprudeln, wenn du nicht aufhörst nachzugraben.“ (Marc Aurel)

Am Anfang lernen Sie Ihr Gehirn besser kennen, denn Anders-Denken ist auch eine Frage der Einstellung. Im ersten Teil wird erklärt, wie der Kopf funktioniert, was drin ist und wie es dort hineinkommt. Die Leistung des Gehirns wird oft unterschätzt. Gleichzeitig können einige Eigenheiten des Kopfes genutzt werden, derer sich viele Menschen nicht bewusst sind, zum Beispiel die Fähigkeit, sich unendlich viele Bilder merken zu können, während bei Zahlen (oder Symbolen) durchschnittlich nach sieben Ziffern Schluss ist.

Die anschließend vorgestellten Merktechniken sind vergleichbar mit einem Werkzeugkasten für den Kopf. Jede Technik ist eng mit den anderen verknüpft. Wenn Sie ein Regal bauen, brauchen Sie dafür auch mehr als nur einen Hammer. Es ist das Zusammenspiel verschie-

dener Werkzeuge in den richtigen Händen (im Kopf). Dann funktionieren Merktechniken richtig gut.

Grundlage für erfolgreiches Lernen und Merken sind wache Sinne, der richtige Umgang mit dem Lernstoff und eine positive Einstellung zum Lernen: Aufmerksames Beobachten und sorgfältige Analyse der Informationen sind der Schlüssel zu mehr Wissen!

Im nächsten Teil lernen Sie das Verwandeln von abstrakten Fakten in gehirngerechte Informationen. Damit können Sie sich dann schon fast alles merken. Anschließend folgen gefragte Anwendungen: das Einprägen von Namen und Gesichtern, das Merken von vielen Zahlen (Telefonnummern, Daten, Geheimnummern) und das Erlernen von Fremdsprachen.

Zum schnellen Merken vieler Informationen in kurzer Zeit sind besondere Techniken nötig: Bündel- und Routenmethoden werden im nächsten Teil vorgestellt. Sie werden auch erfahren, wie Sie Massen von Wissen als prächtigen Gedächtnispalast in Ihrem Kopf errichten.

Zum Schluss werden Sie lernen, wie Sie die Merktechniken ausbauen und trainieren können. Außerdem werden ein paar schwierige (Merk-)Fälle vorgestellt, darunter das Sich-Einprägen von 52 Spielkarten, das Abspeichern eines ewigen Kopf-Kalenders und ein Gedächtniskunststück, mit dem Sie beeindrucken und andere für Merktechniken begeistern können.

Alle Merktechniken sind so gemacht, dass Sie optimales Lernen, Merken und Wissen möglich machen. Sie erfüllen die folgenden Anforderungen:

- **Schnell** und **einfach**: Jede Merktechnik ist unkompliziert erlernbar. Alle Kapitel enthalten Übungen, mit denen Sie sofort beginnen können, die jeweilige Technik zu nutzen.
- **Vielseitig**: Jede Merktechnik ist für ganz verschiedene Arten von Informationen geeignet. Für spezielle Fälle lassen sie sich mit wenig Aufwand anpassen.

- **Anpassbar:** Genauso kann jede Merktechnik für Ihren Kopf angepasst werden. Wenn Ihnen vorgeschlagene Lösungen nicht zusagen, entwickeln Sie Ihre eigene Version der Technik. Wie im ersten Beispiel: Wenn Sie bei einer Eins nicht an einen Pfeil denken, dann tauschen Sie das Bild gegen einen Turm aus. Die Technik funktioniert trotzdem!
- **Erweiterbar:** Jede Merktechnik kann weiterentwickelt werden, um damit mehr, einfacher und schneller zu lernen. Hinweise und Tipps dafür finden Sie am Ende jedes Kapitels im Abschnitt „Wie gehts weiter?“

Und nun steigen Sie ein in Ihren Kopf und riskieren Sie einen ganz anderen Blick auf das, was da drin passiert!

Einführung: Warum die Birne brennt

Was wissen wir? Wie funktionieren Denken und Merken? Und vor allem: Was ist das, was da in unserem Kopf unsere Persönlichkeit und unsere Erinnerungen enthält? Jedes Gehirn ist perfekt – nur leider glauben wir das nicht! Wilhelm Busch hat es so gesagt, wie viele es denken: „Die Tätigkeit des blumenkohlähnlichen Gehirns pflegt man Geist zu nennen.“

Zwischen den Ohren: So tickt der Kopf

„Gehirn: Ein Organ, mit dem wir denken, dass wir denken.“

(Ambrose Bierce, amerikanischer Journalist und Schriftsteller)

Kopf-Kapazität

Nichts ist komplexer als das menschliche Gehirn. Ein Wunderwerk der Natur. Absolut perfekt und unvergleichlich. Und zwar jedes! Auch, wenn wir nicht immer das Gefühl haben, dass unser Kopf richtig tickt. Die Evolution hat uns ein Werkzeug in den Schädel gelegt, das eigentlich keine Schwächen hat.

Wer sein Hirn zum Kopieren in den Computerladen schicken wollte, müsste eine Menge Festplatten einpacken: Grob gerechnet, beträgt die Speicherkapazität des Gehirns etwa 100 Terabyte. (Festplatten mit dieser Kapazität sind im Technikmarkt bereits bezahlbar.) Beim Vergleich mit Druckbuchstaben sind das eine ganze Menge Nullen: 100 000 000 000 000 Zeichen passen rein in den Kopf!

Verglichen mit dem Roman *20 000 Meilen unter dem Meer* von Jules Verne mit rund 386 000 Zeichen ergibt das die stolze Auflage von 260 Mil-

lionen Exemplaren, die aufeinandergestapelt einen 2 590 Kilometer hohen Buchturm bilden würden – umgelegt etwa 34-mal die Länge des Panama-Kanals. Allerdings muss betont werden, dass diese Berechnung nicht die tatsächliche Aufnahmefähigkeit des Gehirns darstellt. Die dürfte weit darüber liegen, weil Informationen nicht als getippter Text eingelagert sind, sondern in unterschiedlicher Form. Manche Wissenschaftler behaupten, dass ein Mensch sein gesamtes Leben vollständig im Hirn abspeichert, wir aber (leider) nicht bewusst darauf zugreifen können. Mit Hypnose wurde immer wieder gezeigt, dass sich Menschen an vergessene Ereignisse bis ins Detail erinnern. Leider ist Hypnose ungeeignet für Arbeit und Unterricht.

Zudem verhält sich der Kopf auch nicht wie ein Rechenprozessor oder wie eine Festplatte: Je mehr Informationen das Gehirn sich merkt, desto leichter fällt es, neue Fakten mit dem vorhandenen Wissen zu verknüpfen. Ein völlig trockener Küchenschwamm saugt auch keine Flüssigkeit auf. Erst, wenn er feucht ist, kann er Wasser am besten aufnehmen. Je mehr wir uns im Denken schonen, desto stärker rosten wir ein!

Auch, wenn die Menge der Gehirnzellen nicht grenzenlos ist, gibt es genügend Raum, das gesamte Leben – mit allem, was dazugehört – im Kopf unterzubringen. Selbst bei heftigem Informationskonsum werden Sie Ihren Kopf nicht an die Grenzen der Aufnahmefähigkeit bringen. Verbannen Sie die Computer-Vergleiche aus ihrem Kopf!

Dabei hält eine veraltete Vorstellung den Kopf in Schranken: Vor über einem halben Jahrhundert hat der amerikanische Psychologe George A. Miller Experimente durchgeführt, die sich in unser Gedächtnis so fest eingebrannt haben, dass sie das Lernen heute deutlich erschweren.

Miller fand heraus, dass das Kurzzeitgedächtnis eine Engstelle unseres Gehirns ist, in der nur wenige Informationen für kurze Zeit behalten werden können. Seine Ergebnisse veröffentlichte Miller 1956 in einem Aufsatz *Die magische Nummer sieben, plus/minus zwei* (übersetzt): Im Kurzzeitgedächtnis kann man sich etwa sieben (zwischen fünf und neun) Informationen für wenige Minuten merken. Mehr nicht!

Danach werden die Informationen entweder langfristig behalten oder wieder vergessen. Später wurde außerdem festgestellt, dass sich das Kurzzeitgedächtnis auch durch Training nicht mehr merken kann. Das Behalten von acht Informationseinheiten (englisch „chunks“ = Informationseinheiten) wird bei Wikipedia als „weit überdurchschnittlich“ bezeichnet. Und es geht weiter so: „Neun Chunks kommen außerordentlich selten vor und liegen eindeutig im Genie-Bereich bei einem IQ von über 150.“

Probieren Sie es! Lesen Sie sich die Liste von Gegenständen unten langsam durch. Schließen Sie das Buch und prüfen Sie, wie viele Begriffe Sie sich merken konnten.

Prägen Sie sich diese Begriffe innerhalb einer halben Minute ein

Pferd	Strand	Kirche	Schlittschuh
Walzer	Hupe	Lagerfeuer	Schnittlauch
Kette	Keksdose	Münze	Geier
Rübe	Gardine	Tennisschläger	Lichterkette

Ihr Ergebnis dürfte – wie von Miller festgestellt – bei zwischen fünf und neun gemerkten Begriffen liegen. (Wenn Sie keine Merktechniken benutzt haben.) Die Experimente von Miller sind weiter verfeinert worden: Dabei wurde herausgefunden, dass die Dinge am Anfang und am Ende einer Liste am besten behalten werden, denn beim Start ist die Aufmerksamkeit am höchsten, und am Ende hallen die Begriffe in der Erinnerung am längsten nach.

Dass die Miller-Sieben nicht die Grenze der Merkfähigkeit ist, haben Sie bereits am eigenen Kopf erfahren: Erinnern Sie sich noch an alle 20 Symbole aus der ersten Übung? Versuchen Sie, sich die Begriffe oben mithilfe der Zahlen-Symbol-Route zu merken.

Das erste Bild könnte ein Schimmel sein (konkreter als der abstrakte Begriff „Pferd“), der schneller galoppieren kann, als ein Pfeil fliegt (Pfeil = Symbol für die eins auf der Zahlen-Symbol-Route). Wenn Sie

Platz sparend arbeiten wollen, packen Sie in die Szene weitere Dinge von der Liste: Der Schimmel galoppiert vor dem Pfeil im Walzertakt („An der schönen blauen Donau“ von Johann Strauß Sohn), springt über eine rostige Eisenkette und knabbert nebenbei eine knackige Rübe, bis er am Strand (vom Ostseebad Binz) angekommen ist. Damit haben Sie fünf Begriffe auf einen Streich erledigt. Merken Sie sich nun alle Begriffe. Packen Sie entweder möglichst viele Dinge auf einem Merkpunkt zusammen (das geht schneller), oder lernen Sie in der korrekten Reihenfolge (das ist merk-sportlicher).

Was bei Millers Untersuchungen nicht berücksichtigt wurde, ist die Tatsache, dass Informationseinheiten („chunks“) unterschiedlich groß sein können. Lesen Sie folgende Reihe von Wörtern:

Uns die zum wird freut Arbeit die Vergnügen.

Hierbei handelt es sich um acht Einzelinformationen, die nach einmaligem, schnellem Lesen nicht lange im Kopf bleiben. Ganz anders reagiert der Kopf auf dieselben Wörter in etwas veränderter Reihenfolge. Das Zitat von William Shakespeare bleibt geordnet ohne Schwierigkeiten im Kopf hängen:

Die Arbeit, die uns freut, wird zum Vergnügen.

Hier wird der Unterschied der Größe von Informationseinheiten deutlich: Eine Reihe von Wörtern besteht einmal aus acht Informationen, das andere Mal aus einer. Der Begriff „Pferd“ ist eine Information, genau wie das Pferd, das vor einem Pfeil hergaloppiert und noch ein paar andere Dinge tut – auch nur ein Bild und damit eigentlich nur eine Informationseinheit. Wie Sie an diesen Beispielen sehen: Die kurzfristig speicherbare Menge ist vor allem abhängig von der Art der Information.

Rein und raus

Das Gehirn ist über fünf Sinne mit dem Außen verbunden. Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Tasten liefern ununterbrochen eine gigantische Menge von Daten im Kopf ab. Allein durch die Augen nimmt das Gehirn rund zehn Millionen Informationen pro Sekunde auf; und damit nicht genug: Es verarbeitet diese auch noch. Denn wir sehen keine bunte und sinnlose Tapete, sondern eine dreidimensionale Welt. Zu den gesehenen Informationen kommen eine Million Informationen zusätzlich über das Tasten, jeweils 100 000 Informationen über Hören und Riechen sowie 1000 Eindrücke über das Schmecken. Jede Sekunde!

Erkennt das Gehirn im unendlichen Strom von Sinneseindrücken Muster und Regeln, dann fällt dem Kopf das Verstehen und Lernen leicht. Dazu gehört zum Beispiel auch die Erfahrung, dass Gegenstände nach unten fallen. Ein oder zwei solche Erfahrungen bilden Pfade in den Strukturen des Gehirns (ähnlich wie Trampelpfade im Wald). Der Kopf versucht, die gelernte Regel erneut zu entdecken und zu wiederholen (indem er Dinge zu Boden wirft und Fallobst aufmerksam studiert). So werden diese Wege immer weiter ausgetreten. Irgendwann ist aus dem Trampelpfad eine Autobahn geworden, die von unseren Vorstellungen nicht mehr verlassen wird. Der Kopf neigt dazu, sich auf bekannten Wegen festzufahren.

Zeichen für Zeichen zu entziffern, das lernen Kinder in den ersten Schuljahren. Das Gehirn gewöhnt sich an das Aussehen der Wörter und nimmt diese bald nicht mehr als eine Reihe von Zeichen wahr, sondern als Muster. Dabei erkennt der Kopf sogar Wörter, die falsch geschrieben sind. Lesen Sie den folgenden Satz – zügig und ohne lange zu überlegen, was Sie da eigentlich sehen:

Das Gihren ist acuh dnau in der Lgae, Weötrr zu vretseehn, wnen nur der etsre und ltzte Bhuctsbae krokret snid, whräned alle adrenen Bhuctbasn beeliibg gimescht wreedn.

Dem Kopf genügt es, dass die Wörter ungefähr so aussehen, wie sie eigentlich aussehen sollten (oben stehen jeweils nur erster und letzter Buchstabe der Wörter an der richtigen Stelle, während alle anderen Buchstaben vertauscht sind).

Das nächste Beispiel zeigt, dass andererseits schon eine leichte Veränderung einer gewohnten Regel für Verwirrung im Schädel sorgen kann. Schauen Sie sich folgende Wörter an:

GEN-
UG

KERZ-
ENG-
ERADE

SCHEINH-
EILIG

Das Gehirn kann die Wörter nicht sofort richtig zusammensetzen, weil die Silben an der falschen Stelle getrennt sind. Genauso wird das Lesen von links nach rechts von westeuropäischen Gehirnen nahezu zwingend praktiziert. Schauen Sie sich folgendes Buchstabenquadrat an:

D B U
I R S
N D A

Werden gewohnte Regeln verletzt, dann bleibt das Hirn hängen – genau genommen der Teil des Kopfes, der für das Lesen zuständig ist. Positive Nebenwirkung: Andere Regionen des Gehirns werden aktiv,

um beim Lösen der Aufgabe zu helfen. Spieltrieb und Neugier werden geweckt. So werden drei geläufige Abkürzungen zu einer interessanten Aufgabe für das Hirn, nur weil sie von oben nach unten statt von links nach rechts geschrieben stehen.

Tipp: Sorgen Sie für Unruhe

Stecken Sie Schlüsselbund, Geldbörse oder Mobiltelefon in die andere Hosentasche, fahren oder gehen Sie einen neuen Weg zur Arbeit und benutzen Sie die Computermaus mit der anderen Hand. Gewohnheiten zu durchbrechen aktiviert das Gehirn! Schon kleine Veränderungen, wie das Ändern der üblichen Ordnung in den Taschen, sorgen für Trübel im Kopf. Neue Wege erweitern die Vorstellung von Ihrer Umgebung und sind eine interessante Abwechslung. Die Mausbedienung mit der unüblichen Hand wird sich zuerst unangenehm anfühlen, aber der direkte Draht zwischen Kopf und Hand ist wissenschaftlich nachgewiesen: Sekretärinnen, die viel tippen, sind durchschnittlich intelligenter. Schwierige Handarbeiten bringen die Birne zum Leuchten.