GANZ EINFACH

Lernen lernen

Methoden, die wirklich funktionieren



Danilo Sieren

G A N Z E I N F A C H

Band 76

Lernen lernen

Methoden, die wirklich funktionieren

Danilo Sieren

GANZ EINFACH

Die Reihe GANZ EINFACH erklärt Technik und Alltagsthemen so, wie es eine gute Freundin oder ein guter Freund am Küchentisch tun würde: geduldig, ehrlich und mit vielen Beispielen. Jeder Band steht für sich, und wo ein anderer Band ein Thema vertieft, steht ein Hinweis im Text.

Impressum und Hinweise zur Entstehung stehen auf der letzten Seite dieses Buches.

Vorwort

Die meisten Menschen haben nie gelernt, wie man lernt. In der Schule wurde gesagt, was zu lernen ist, aber selten, wie. Also hat jeder seine eigenen Gewohnheiten entwickelt: den Text dreimal lesen, wichtige Stellen gelb markieren, am Abend vor der Arbeit alles in den Kopf pressen. Diese Methoden fühlen sich gut an. Man hat den Eindruck, den Stoff zu kennen, weil er beim dritten Lesen vertraut wirkt. Eine Woche später ist das meiste wieder weg.

Die Lern- und Gedächtnisforschung hat in den letzten Jahrzehnten erstaunlich klare Antworten darauf gefunden, welche Methoden wirklich wirken. Viele davon sind einfach und kosten keinen Cent: sich selbst abfragen, statt nur zu lesen. Den Stoff über Tage und Wochen verteilen, statt ihn in eine Nacht zu packen. Aufgaben verschiedener Art mischen. Sich selbst erklären, warum etwas so ist. Diese Methoden fühlen sich oft mühsamer an als die gewohnten. Gerade diese Mühe ist aber der Grund, warum sie wirken.

Dieses Buch erklärt, wie das Gedächtnis arbeitet, welche Lernmethoden die Forschung stützt und welche verbreiteten Annahmen über das Lernen Mythen sind. Es zeigt, wie du Ziele setzt, einen Lernplan erstellst, das Aufschieben überwindest und dich konzentrierst, obwohl das Smartphone lockt. Es behandelt Prüfungsvorbereitung und Prüfungsangst, den Einfluss von Schlaf und Bewegung, das Lernen mit künstlicher Intelligenz und was zu tun ist, wenn das Lernen besonders schwerfällt, etwa bei einer Lese-Rechtschreib-Störung oder ADHS. Und es zeigt, wie Lernen in jedem Alter gelingt: in der Schule, in Ausbildung und Studium, im Beruf und im Ruhestand.

Durch das Buch begleiten dich drei Menschen aus Dortmund. Selin Aydın ist 36, Industriekauffrau bei einem Logistikunternehmen und bereitet sich neben Beruf und Familie auf die Prüfung zur Wirtschaftsfachwirtin vor. Ihr Sohn Emre ist 13, besucht die achte Klasse eines Gymnasiums und hat Mühe in Mathematik und mit englischen Vokabeln. Selins Vater Kemal ist 68, war Schlosser und lernt im Ruhestand an der Volkshochschule Englisch, weil er mit seiner Enkelin in Kanada sprechen möchte. Wie die drei ihre Lerngewohnheiten ändern, Rückschläge erleben und Fortschritte machen, erfährst du in den Lernprojekt-Kästen.

Dieses Buch richtet sich an alle, die lernen: an Schülerinnen und Schüler, Auszubildende und Studierende, an Berufstätige in Weiter-

bildung, an Eltern, die ihre Kinder begleiten, und an Menschen, die im Alter noch etwas Neues anfangen. Vorkenntnisse brauchst du keine. Die Kästen mit der Überschrift Vertiefung kannst du beim ersten Lesen überspringen.

Danilo Sieren, Dortmund, im November 2026

So arbeitest du mit diesem Buch

Das Buch ist in fünf Teile gegliedert.

Die Kapitel 1 bis 6 legen die Grundlagen: Wie funktioniert Lernen, wie arbeitet das Gedächtnis, welche Annahmen über das Lernen sind Mythen, was treibt uns an, wie bleiben wir konzentriert, und welche Rolle spielt das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten? Die Kapitel 7 bis 14 stellen die Lernmethoden vor, die sich in der Forschung bewährt haben: Abrufübung, verteiltes Lernen, Verschachteln, Elaborieren, die Verbindung von Bildern und Worten, Lösungsbeispiele, wirksames Lesen und Mitschreiben sowie Merktechniken. Die Kapitel 15 bis 19 helfen bei der Organisation: Ziele und Lernpläne, Zeitmanagement und Aufschieben, Lernort und digitale Werkzeuge, Lernen mit künstlicher Intelligenz und Lernen in der Gruppe. Die Kapitel 20 bis 23 behandeln Prüfungen und den Körper: Prüfungsvorbereitung, Prüfungsangst, Schlaf, Bewegung und Ernährung sowie besondere Schwierigkeiten beim Lernen. Die Kapitel 24 bis 28 zeigen, wie Lernen in verschiedenen Lebensphasen gelingt, und ziehen eine Bilanz.

Wer wenig Zeit hat, liest zuerst die Kapitel 1, 7 und 8. Sie enthalten den Kern: Abrufen und Verteilen sind die beiden wirksamsten Methoden, die es gibt. Eltern finden in Kapitel 24 Hinweise, wie sie ihre Kinder unterstützen können. Wer sich auf eine Prüfung vorbereitet, liest die Kapitel 15, 20 und 21.

Die Bausteine jedes Kapitels

Jedes Kapitel beginnt mit einer Erklärung in normaler Sprache. Tabellen fassen Methoden, Befunde und Regeln zusammen. Kästen mit der Überschrift **Vertiefung** erklären Hintergründe aus der Forschung. **Achtung**-Kästen warnen vor typischen Fehlern. **Tipp**-Kästen enthalten Kniffe aus der Praxis. In den **Lernprojekt**-Kästen begleitest du Selin, Emre und Kemal.

In der **Werkstatt** setzt du das Gelernte für dich selbst um. Am Ende jedes Kapitels beantworte ich **Häufige Fragen** und fasse in **Kurz gesagt** das Wichtigste zusammen. Im Anhang findest du ein Glossar, Vorlagen für Lernplan, Karteikarten und Wochenplan, eine Checkliste für die Prüfungsvorbereitung, die wichtigsten Methoden im Überblick, eine Übersicht über Mythen und Fakten, Fragen zum Selbsttest und einen Spickzettel mit Anlaufstellen.

Zur Forschung in diesem Buch

Die Lernforschung ist eine lebendige Wissenschaft. Manche Befunde sind in Hunderten von Studien bestätigt, etwa die Wirkung von Abrufübung und verteiltem Lernen. Andere sind umstritten oder wirken schwächer als ursprünglich angenommen. Ich habe versucht, das kenntlich zu machen. Wo ich Zahlen nenne, stammen sie aus Übersichtsarbeiten oder großen Studien. Rechtliche Angaben, etwa zum Nachteilsausgleich oder zum Bildungsurlaub, geben den Stand vom November 2026 wieder und unterscheiden sich zwischen den Ländern.

Zum Verhältnis zu anderen Bänden

Wer sich auf mündliche Prüfungen oder Referate vorbereitet, findet weitere Hilfe im Band »Frei sprechen«. Wie man den Weg nach der Schule plant, erklärt der Band »Gut gestartet nach der Schule«. Hinweise zur Einrichtung eines guten Arbeitsplatzes zu Hause gibt der Band »Gut im Homeoffice«.

ACHTUNG **Gefühltes Lernen ist nicht echtes Lernen**

Die vielleicht wichtigste Erkenntnis dieses Buches lautet: Das Gefühl, etwas gelernt zu haben, ist ein schlechter Ratgeber. Wiederholtes Lesen erzeugt Vertrautheit, und Vertrautheit fühlt sich wie Können an. Ob du etwas wirklich weißt, zeigt sich erst, wenn du es ohne Vorlage abrufen musst. Prüfe dich deshalb regelmäßig selbst, bevor es eine Prüfung tut.

Inhalt

Vorwort....3
So arbeitest du mit diesem Buch....5
Wie Lernen funktioniert....9
Wie wir vergessen und erinnern....18
Lernmythen und was wirklich stimmt....26
Motivation: Warum wir lernen....34
Konzentration und Aufmerksamkeit....41
Selbstvertrauen und Denkweise....49
Sich selbst abfragen: Die Abrufübung....56
Verteilt lernen statt pauken....64
Mischen statt Blöcke: Verschachteltes Üben....72
Verstehen durch Fragen und Erklären....79
Bilder und Worte verbinden....86
Lernen an Beispielen....94
Lesen und Mitschreiben....101
Merktechniken und Eselsbrücken....108
Ziele und Lernpläne....115
Aufschieben überwinden....123
Lernort und digitale Werkzeuge....131
Lernen mit künstlicher Intelligenz....139
Gemeinsam lernen....146
Prüfungen vorbereiten....154
Prüfungsangst....162
Schlaf, Bewegung und Ernährung....170
Wenn Lernen besonders schwerfällt....177
Kinder beim Lernen begleiten....185
Lernen in Ausbildung und Studium....193
Lernen im Beruf....200
Lernen im Alter....207
Lernen ein Leben lang: Bilanz....215
Glossar....221
Vorlage: Lernplan....224
Vorlage: Wochenplan....225
Karteikarten richtig schreiben....226
Checkliste: Prüfungsvorbereitung....227
Methoden im Überblick....228
Mythen und Fakten....229
Wenn-dann-Pläne: Beispiele....230

Lerntagebuch 231
Fragen zum Selbsttest 232
Spickzettel und Anlaufstellen 234
Nachwort 236
Quellen und weiterführende Links 237
Ausführliches Inhaltsverzeichnis 240
Stichwortverzeichnis 251
Impressum 255

KAPITEL 1

Wie Lernen funktioniert

Lernen ist eine der erstaunlichsten Fähigkeiten des Menschen. Ein Säugling lernt in wenigen Jahren eine Sprache, ohne Grammatikbuch. Ein Erwachsener lernt Auto fahren, ein Instrument spielen, einen Beruf ausüben. Trotzdem wissen die meisten Menschen wenig darüber, was beim Lernen eigentlich geschieht. Dieses Kapitel erklärt die Grundlagen: was Lernen ist, wie das Gedächtnis aufgebaut ist und warum manche Lernwege besser funktionieren als andere.

Was Lernen ist

In der Psychologie bezeichnet Lernen eine dauerhafte Veränderung im Wissen oder Verhalten, die durch Erfahrung entsteht. Das Wort dauerhaft ist entscheidend. Wer am Abend vor einer Prüfung Vokabeln paukt und sie eine Woche später vergessen hat, hat im Sinne dieser Definition wenig gelernt. Er hat kurzfristig eine Leistung erbracht.

Begriff	Bedeutung	Beispiel
Leistung	was man in einem bestimmten Moment zeigen kann	Vokabeltest am nächsten Morgen bestanden
Lernen	was dauerhaft verfügbar bleibt	Vokabeln auch nach Monaten noch abrufbar
Wissen	Fakten, Begriffe, Zusammenhänge	die Hauptstädte Europas, das Prinzip der Photosynthese
Können	Fertigkeiten und Handlungen	Gleichungen lösen, Rad fahren, ein Telefonat auf Englisch führen
Verstehen	Zusammenhänge erkennen und anwenden	erklären, warum eine Rechenregel gilt

Die Unterscheidung zwischen Leistung und Lernen geht auf die amerikanische Psychologin Elizabeth Bjork und ihren Mann Robert Bjork zurück. Sie hat eine überraschende Folge: Methoden, die kurzfristig die Leistung steigern, wie das Pauken in letzter Minute,

fördern das dauerhafte Lernen oft kaum. Und Methoden, die sich während des Lernens schwer anfühlen und zu mehr Fehlern führen, verbessern das dauerhafte Behalten oft deutlich.

Das Gedächtnis im Überblick

Die Forschung beschreibt das Gedächtnis seit den 1960er-Jahren als ein System aus mehreren Teilen. Das bekannteste Modell geht auf Richard Atkinson und Richard Shiffrin zurück und wurde später vielfach verfeinert.

Teil	Aufgabe	Kapazität	Dauer
sensorisches Gedächtnis	hält Sinneseindrücke ganz kurz fest	groß	Bruchteile einer Sekunde bis wenige Sekunden
Arbeitsgedächtnis	hält Informationen bewusst bereit und verarbeitet sie	sehr begrenzt, etwa vier Einheiten	Sekunden, solange man sich damit beschäftigt
Langzeitgedächtnis	speichert Wissen und Fertigkeiten	praktisch unbegrenzt	Jahre bis lebenslang

Das Arbeitsgedächtnis ist der Engpass des Lernens. Es kann nur wenige Dinge gleichzeitig halten. Früher sprach man von sieben plus minus zwei Einheiten, nach einem berühmten Aufsatz von George Miller aus dem Jahr 1956. Neuere Forschung, etwa von Nelson Cowan, kommt eher auf etwa vier. Wer beim Lernen zu viel auf einmal aufnehmen soll, überlastet das Arbeitsgedächtnis, und es bleibt wenig hängen.

Das Langzeitgedächtnis dagegen ist nach allem, was man weiß, nicht vollzulaufen. Die Schwierigkeit liegt nicht darin, Platz zu finden, sondern darin, Informationen so abzulegen, dass man sie später wiederfindet.



Das Gedächtnis als System: Sinneseindrücke gelangen über die Aufmerksamkeit ins Arbeitsgedächtnis, werden durch Verarbeitung im Langzeitgedächtnis gespeichert und von dort wieder abgerufen.

Drei Schritte: Aufnehmen, Speichern, Abrufen

Jeder Lernvorgang umfasst drei Schritte. An jedem kann es scheitern.

Schritt	Fachbegriff	Was geschieht	was hilft
Aufnehmen	Enkodieren	Information wird verarbeitet und mit Vorwissen verknüpft	Aufmerksamkeit, Verstehen, Verknüpfen
Speichern	Konsolidieren	Gedächtnisspuren werden gefestigt, vor allem im Schlaf	Pausen, Schlaf, Wiederholen über Zeit
Abrufen	Abruf	Information wird aus dem Gedächtnis geholt	Üben des Abrufens, passende Hinweisreize

Viele Lernende konzentrieren sich fast nur auf den ersten Schritt. Sie lesen, hören zu, schreiben ab. Der dritte Schritt, das Abrufen, wird dagegen oft erst in der Prüfung geübt. Das ist einer der Hauptgründe, warum gelernter Stoff in Prüfungen plötzlich weg ist. Wie man das Abrufen gezielt übt, zeigt Kapitel 7.

VERTIEFUNG Was im Gehirn geschieht

Das Gehirn besteht aus rund 86 Milliarden Nervenzellen, die über Verbindungen, die Synapsen, miteinander kommunizieren. Beim Lernen verändern sich diese Verbindungen: Synapsen, die häufig gemeinsam aktiv sind, werden stärker, andere werden schwächer. Der kanadische Psychologe Do-

nald Hebb formulierte das schon 1949 sinngemäß so: Nervenzellen, die gemeinsam feuern, verbinden sich. Für das Speichern neuer Erinnerungen spielt der Hippocampus eine zentrale Rolle, eine Struktur tief im Schläfenlappen. Er verknüpft Informationen und überträgt sie, vor allem im Schlaf, nach und nach in Netzwerke der Großhirnrinde. Diese Veränderbarkeit des Gehirns nennt man neuronale Plastizität. Sie bleibt bis ins hohe Alter erhalten, wenn auch in abnehmendem Maß.

Vorwissen ist der Schlüssel

Neues Wissen wird nicht in leere Fächer gelegt, sondern mit vorhandenem Wissen verknüpft. Je mehr man über ein Thema schon weiß, desto leichter lernt man Neues dazu. Fachleute sprechen von Wissensnetzen oder Schemata.

Situation	Folge
viel Vorwissen	Neues lässt sich leicht einordnen und behalten
wenig Vorwissen	Neues bleibt isoliert und wird schnell vergessen
falsches Vorwissen	Neues wird verzerrt oder abgelehnt
Vorwissen wird aktiviert	Lernen wird deutlich leichter

Daraus folgt ein einfacher Rat: Bevor man etwas Neues lernt, lohnt es sich, kurz zu überlegen, was man schon darüber weiß. Das aktiviert die passenden Wissensnetze. Und wer große Lücken in den Grundlagen hat, etwa in Mathematik, sollte zuerst diese schließen, bevor er sich an schwierigen Stoff wagt.

ACHTUNG **Die Illusion des Könnens**

Wer einen Text zum dritten Mal liest, erkennt ihn wieder. Dieses Wiedererkennen fühlt sich an wie Wissen. Es ist aber etwas anderes: Wiedererkennen ist viel leichter als Erinnern. In der Prüfung muss man meist erinnern, ohne Vorlage. Fachleute nennen das Phänomen Kompetenzillusion. Es ist der Grund, warum so viele Menschen überzeugt in eine Prüfung gehen und überrascht herauskommen.

Wünschenswerte Erschwernisse

Robert Bjork prägte den Begriff der wünschenswerten Erschwernisse. Gemeint sind Bedingungen, die das Lernen zunächst schwerer machen, aber das langfristige Behalten verbessern.

Erschwernis	Wirkung	Kapitel
sich selbst abfragen statt lesen	stärkt den Abruf	7
Lernen über Zeit verteilen	festigt das Gedächtnis	8
Aufgabentypen mischen	schult das Unterscheiden	9
sich selbst Fragen stellen	vertieft das Verstehen	10
Inhalte in eigenen Worten wiedergeben	fördert Verarbeitung	10 und 13

Nicht jede Erschwernis ist wünschenswert. Ein schlecht geschriebenes Lehrbuch oder ein lauter Lernort machen das Lernen schwerer, ohne zu helfen. Wünschenswert sind Erschwernisse, die das Gehirn zu aktiver Verarbeitung zwingen und die man mit Anstrengung bewältigen kann.

TIPP **Der Zwei-Minuten-Test**

Lege nach dem Lernen das Buch weg und schreibe zwei Minuten lang auf, was du behalten hast. Ohne nachzusehen. Danach vergleichst du mit dem Buch. Dieser kleine Test zeigt dir, was du wirklich weißt, und er ist zugleich eine der wirksamsten Lernmethoden überhaupt.

LERNPROJEKT **Drei Lernende im Januar**

Im Januar 2026 sitzt Selin Aydın abends am Küchentisch in Dortmund-Hörde. Seit zwei Wochen besucht sie zweimal pro Woche abends und an jedem zweiten Samstag einen Lehrgang zur Wirtschaftsfachwirtin. Der erste Prüfungsteil ist im Mai. Vor ihr liegt ein Ordner mit 300 Seiten, und jede zweite Zeile ist gelb markiert. »Ich lese alles zweimal und markiere das Wichtige«, sagt sie zu ihrem Vater Kemal, der zu Besuch ist. Ihr Sohn Emre, 13, kommt mit einer Mathearbeit nach Hause: Note 5. »Ich hab doch gelernt«, sagt er, »den ganzen Abend vorher.« Kemal, 68, war bis zur Rente Schlosser. Er erzählt, dass er sich für einen Englischkurs an der Volkshochschule angemeldet hat. Seine Enkelin Aylin, die Tochter von Selins Schwester, lebt mit ihrer Familie in Toronto und spricht kaum noch Türkisch oder Deutsch. »Mit 68 noch Englisch«, sagt Kemal, »ob das noch reingeht?« Selin schreibt auf einen Zettel: Was wir über Lernen wissen müssen. Darunter drei Namen.

Verschiedene Arten von Gedächtnis

Das Langzeitgedächtnis ist kein einheitlicher Speicher. Die Forschung unterscheidet mehrere Formen, die unterschiedlich funktionieren und auf verschiedene Weise gelernt werden.

Form	Inhalt	Beispiel	wie es gelernt wird
semantisches Gedächtnis	Faktenwissen und Bedeutungen	Berlin ist die Hauptstadt Deutschlands	Verstehen, Abrufen, Verknüpfen
episodisches Gedächtnis	persönliche Erlebnisse	der erste Schultag	Erleben, oft mit Gefühlen verbunden
prozedurales Gedächtnis	Fertigkeiten und Abläufe	Rad fahren, Zehnfingerschreiben	Üben, bis es automatisch läuft
Priming	unbewusste Erleichterung durch frühere Erfahrung	ein Wort wird schneller erkannt, wenn man es kürzlich gesehen hat	ohne Absicht

Für das schulische und berufliche Lernen sind vor allem das semantische und das prozedurale Gedächtnis wichtig. Faktenwissen lernt man durch Verstehen und Abrufen, Fertigkeiten durch wiederholtes Üben mit Rückmeldung. Bei vielen Fähigkeiten greifen beide ineinander: Wer eine Fremdsprache lernt, braucht Vokabeln und Grammatikregeln, aber auch das flüssige Sprechen, das nur durch Übung entsteht.

Das episodische Gedächtnis kann beim Lernen helfen. Wer einen Begriff mit einem persönlichen Erlebnis verbindet, erinnert sich oft leichter daran. Deshalb bleiben Inhalte aus Exkursionen, Experimenten oder eindrucksvollen Unterrichtsstunden oft lange haften.

Wie Lernen sich im Leben verändert

Lernen sieht in jedem Lebensalter anders aus. Die Grundprinzipien des Gedächtnisses bleiben gleich, aber die Bedingungen ändern sich.

Lebensphase	Besonderheiten
frühe Kindheit	Lernen durch Spielen, Nachahmen und Erkunden, schnelles Sprachlernen
Grundschulalter	Grundlagen in Lesen, Schreiben und Rechnen, Lernstrategien entstehen
Jugend	wachsende Fähigkeit zum abstrakten Denken, Umbau des Gehirns, schwankende Motivation
junges Erwachsenenalter	höchste Verarbeitungsgeschwindigkeit, Ausbildung und Studium
mittleres Erwachsenenalter	viel Vorwissen und Erfahrung, wenig Zeit
höheres Alter	langsamere Verarbeitung, aber großer Wissensschatz

Im Jugendalter wird das Gehirn stark umgebaut. Der vordere Teil des Großhirns, der für Planung und Selbstkontrolle wichtig ist, reift bis etwa Mitte zwanzig. Das erklärt, warum Jugendlichen das Planen und das Widerstehen gegenüber Ablenkungen oft schwerer fällt als Erwachsenen. Es ist kein Charakterfehler, sondern eine Entwicklungsphase, in der äußere Strukturen wie feste Lernzeiten und Regeln besonders hilfreich sind.

In jeder Phase gilt: Die Methoden aus diesem Buch wirken. Sie müssen nur an das Alter angepasst werden.

Lernen und Üben: der Weg zur Meisterschaft

Wie wird jemand in einem Bereich wirklich gut, etwa im Schachspiel, am Klavier oder in einem Handwerk? Der schwedische Psychologe Anders Ericsson untersuchte diese Frage über Jahrzehnte. Er prägte den Begriff der gezielten Übung.

Merkmal gezielter Übung	Bedeutung
klares, eng umrissenes Ziel	nicht »Klavier üben«, sondern »diese vier Takte fehlerfrei im Tempo«
volle Konzentration	gezielte Übung ist anstrengend und kann nicht stundenlang dauern
unmittelbare Rückmeldung	durch Lehrkraft, Aufnahme oder Ergebnis
knapp über dem aktuellen Können	weder zu leicht noch unerreichbar

Merkmal gezielter Übung	Bedeutung
Wiederholung mit Verbesserung	Fehler gezielt bearbeiten

Ericssons Forschung wurde später oft vereinfacht, etwa zur Regel, man brauche 10.000 Stunden, um Experte zu werden. Ericsson selbst widersprach dieser Vereinfachung. Spätere Übersichten zeigten, dass Übung zwar wichtig ist, aber nicht alle Leistungsunterschiede erklärt. Auch Begabung, Alter beim Beginn und andere Faktoren spielen eine Rolle.

Für das Alltagslernen bleibt die Kernaussage wertvoll: Nicht die Menge der Zeit entscheidet, sondern die Art des Übens. Eine halbe Stunde gezielter Übung bringt mehr als zwei Stunden gedankenloser Wiederholung.

Werkstatt: Deine Lerngewohnheiten

1. Schreibe auf, wie du normalerweise lernst: Was tust du, wenn du dich auf eine Prüfung vorbereitest?
2. Schätze für jede Methode, wie wirksam sie sich anfühlt.
3. Notiere ein Beispiel, bei dem du sicher warst, etwas zu können, und es in der Prüfung nicht wusstest.
4. Überlege, was du über das Thema deines nächsten Lernvorhabens schon weißt.
5. Mache nach deiner nächsten Lerneinheit den Zwei-Minuten-Test.
6. Bewahre deine Notizen auf. Am Ende des Buches vergleichst du sie mit deinen neuen Gewohnheiten.

Häufige Fragen

Kann man das Lernen überhaupt lernen? Ja. Lernstrategien lassen sich üben wie andere Fertigkeiten. Studien zeigen, dass Lernende, die wirksame Strategien kennen und anwenden, bessere Ergebnisse erzielen.

Ist das Gedächtnis irgendwann voll? Nach allem, was man weiß, nein. Das Problem ist nicht der Platz, sondern das Wiederfinden.

Warum vergesse ich Dinge, die ich mehrfach gelesen habe? Weil Lesen vor allem das Wiedererkennen stärkt, nicht das freie Erinnern. Wer behalten will, muss das Abrufen üben.

Lernen Kinder leichter als Erwachsene? In manchen Bereichen, etwa bei der Aussprache einer Fremdsprache. In vielen anderen lernen Erwachsene schneller, weil sie mehr Vorwissen und bessere Strategien haben.

Gibt es Menschen mit fotografischem Gedächtnis? Echte fotografische Gedächtnisse, die Seiten wie ein Foto speichern, sind bei Erwachsenen nicht überzeugend nachgewiesen. Außergewöhnliche Gedächtnisleistungen beruhen meist auf Übung und Techniken.

> KURZ GESAGT **Das Wichtigste aus Kapitel 1**
>
> Lernen ist eine dauerhafte Veränderung im Wissen oder Verhalten, nicht nur kurzfristige Leistung. Das Gedächtnis besteht aus sensorischem Gedächtnis, Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis. Das Arbeitsgedächtnis ist eng begrenzt, das Langzeitgedächtnis praktisch unbegrenzt. Lernen umfasst Aufnehmen, Speichern und Abrufen, wobei das Abrufen oft vernachlässigt wird. Vorwissen erleichtert Lernen. Wünschenswerte Erschwernisse machen Lernen mühsamer, aber dauerhafter. Das Gefühl, etwas zu können, täuscht oft.

KAPITEL 2

Wie wir vergessen und erinnern

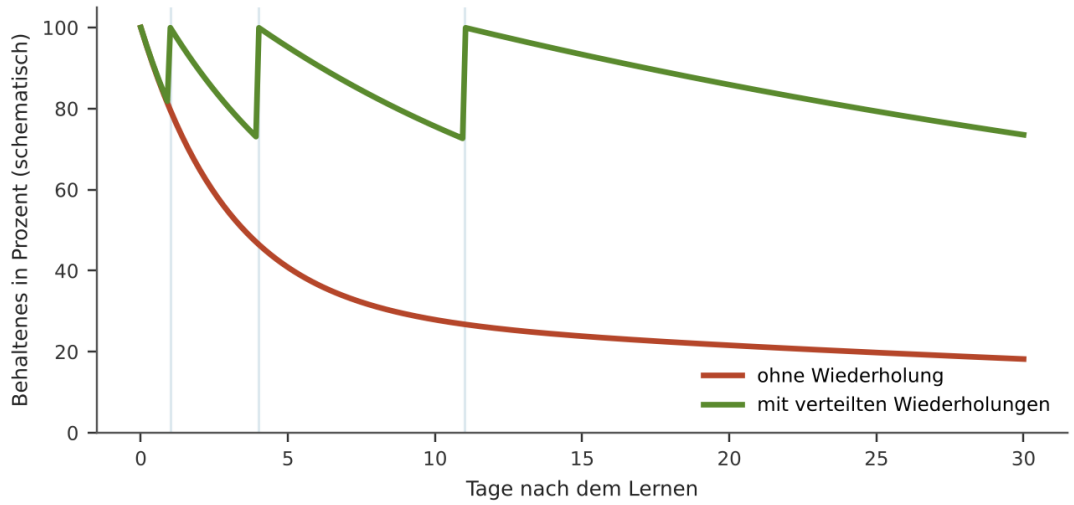
Vergessen gilt als Feind des Lernens. Dabei ist es eine nützliche Eigenschaft des Gedächtnisses: Es sorgt dafür, dass unwichtige Informationen verblassen und wichtige leichter zugänglich bleiben. Wer versteht, wie und warum wir vergessen, kann gezielt dagegen arbeiten. Dieses Kapitel erklärt die Vergessenskurve, die Unterscheidung zwischen Speicherstärke und Abrufstärke und die wichtigsten Gründe, warum uns etwas nicht einfällt.

Die Vergessenskurve

Der deutsche Psychologe Hermann Ebbinghaus führte in den 1880er-Jahren die ersten systematischen Gedächtnisexperimente durch, an sich selbst. Er lernte Listen sinnloser Silben wie »DAX« oder »BOK« und prüfte nach unterschiedlichen Zeiträumen, wie viel er davon noch wusste. Seine Ergebnisse veröffentlichte er 1885 im Buch »Über das Gedächtnis«.

Zeit nach dem Lernen	ungefähr noch abrufbar in seinen Versuchen
20 Minuten	knapp 60 Prozent
1 Stunde	etwas mehr als 40 Prozent
1 Tag	etwa ein Drittel
6 Tage	etwa ein Viertel
1 Monat	etwa ein Fünftel

Die Zahlen gelten für sinnlose Silben und lassen sich nicht direkt auf sinnvolles Material übertragen. Was wir verstehen und mit Vorwissen verknüpfen, vergessen wir deutlich langsamer. Das Muster aber wurde vielfach bestätigt: Das Vergessen ist am Anfang am stärksten und verlangsamt sich dann. Ein großer Teil dessen, was man nicht wiederholt, ist schon nach einem Tag weg.



Die Vergessenskurve: Ohne Wiederholung sinkt das Behaltene rasch, mit jeder verteilten Wiederholung wird der Abfall flacher.

Ebbinghaus entdeckte auch den Ausweg

Weniger bekannt ist, dass Ebbinghaus nicht nur das Vergessen beschrieb, sondern auch zwei Mittel dagegen. Er stellte fest, dass verteilte Wiederholungen wirksamer sind als gehäufte. Und er bemerkte, dass Material, das er schon einmal gelernt und scheinbar vergessen hatte, beim zweiten Lernen schneller wieder saß. Diese Ersparnis zeigt, dass Gelerntes nicht spurlos verschwindet, auch wenn man es nicht mehr abrufen kann.

Befund	Bedeutung für das Lernen
Vergessen ist anfangs am stärksten	früh wiederholen, etwa am nächsten Tag
verteilte Wiederholung wirkt besser	Lernen über mehrere Tage strecken
Wiederlernen geht schneller	auch scheinbar Vergessenes ist nicht verloren
sinnvolles Material hält länger	verstehen statt auswendig lernen

Speicherstärke und Abrufstärke

Robert und Elizabeth Bjork unterscheiden zwei Eigenschaften jeder Erinnerung.

Eigenschaft	Bedeutung	Beispiel
Speicherstärke	wie fest etwas im Gedächtnis verankert ist	die Telefonnummer des Elternhauses
Abrufstärke	wie leicht man es gerade abrufen kann	die Nummer des Zahnarztes, die man gestern gewählt hat

Eine Erinnerung kann eine hohe Speicherstärke und eine niedrige Abrufstärke haben: Man kennt etwas eigentlich gut, aber es fällt einem gerade nicht ein. Umgekehrt kann etwas frisch Gelerntes eine hohe Abrufstärke haben, aber kaum verankert sein.

Der überraschende Teil der Theorie lautet: Je schwerer ein Abruf fällt, der trotzdem gelingt, desto stärker wächst die Speicherstärke. Wer eine Vokabel wiederholt, kurz bevor er sie vergessen hätte, und sie mit Mühe abruft, verankert sie fester, als wer sie fünf Minuten nach dem Lernen noch einmal ansieht. Das erklärt, warum verteiltes Lernen und Abrufübung so gut wirken.

VERTIEFUNG Warum Vergessen nützlich ist

Ein Gedächtnis, das alles behält, wäre kein Vorteil. Der russische Neuropsychologe Alexander Luria beschrieb einen Mann namens Solomon Schereschewski, der sich nahezu alles merken konnte, auch nach Jahren noch. Er litt darunter, dass er Unwichtiges nicht vergessen konnte und Mühe hatte, Wesentliches von Nebensächlichem zu unterscheiden. Vergessen sorgt dafür, dass wir alte, überholte Informationen nicht ständig mit neuen verwechseln, etwa den Parkplatz von gestern mit dem von heute. Es ist eine Form der Ordnung.

Warum uns etwas nicht einfällt

Wenn etwas nicht abrufbar ist, kann das verschiedene Gründe haben.

Ursache	Erklärung	Gegenmittel
nicht richtig aufgenommen	die Information wurde nie gründlich verarbeitet	aufmerksam und aktiv lernen
Verblassen	die Spur wurde lange nicht genutzt	regelmäßig wiederholen
Interferenz	ähnliche Inhalte stören sich gegenseitig	Unterschiede bewusst machen