

Evidenzbasierte Lernmethoden

# Erfolgreich lernen für die nächste Prüfung

---

Die effektivsten Strategien aus der  
Lernpsychologie für Schülerinnen  
und Schüler.

—  
@EMITHETEACHER



# Was dich erwartet

|         |   |
|---------|---|
| Kap. 0  | <b>Die richtige Lernumgebung schaffen</b><br><i>Aufmerksamkeit, Smartphone, Licht, Schlaf &amp; Bewegung</i>            |
| Kap. 1  | <b>Lernzettel erstellen</b><br><i>Struktur, Gerüst, Inhalte verdichten</i>  |
| Kap. 2  | <b>Texte richtig zusammenfassen</b><br><i>Die Rand-Methode: Absatz für Absatz aktiv verstehen</i>                       |
| Kap. 3  | <b>Retrieval Practice: Aktives Abrufen</b><br><i>Brain Dump, KI-Test, Karteikarten, Feynman Methode, alte Prüfungen</i> |
| Kap. 4  | <b>Spaced Practice: Verteiltes Lernen</b><br><i>Früh anfangen, Fächer mischen, Pausen einbauen</i>                      |
| Kap. 5  | <b>Interleaving: Themenmischung</b><br><i>Verschiedene Aufgabentypen innerhalb einer Einheit</i>                        |
| Kap. 6  | <b>Elaborative Interrogation: Warum-Fragen</b><br><i>Das kleine Wort „Warum?“ macht den großen Unterschied</i>          |
| Kap. 7  | <b>Focused vs. Diffuse Mode &amp; Pausen</b><br><i>Warum dein Gehirn Pausen braucht &amp; wie du sie richtig machst</i> |
| Kap. 8  | <b>Erhöhe deine Dopamin-Ausschüttung</b><br><i>Motivation durch Routinen und Erfolgserlebnisse</i>                      |
| Kap. 9  | <b>Die Pomodoro-Technik</b><br><i>20 Minuten fokussiert &amp; 5 Minuten Pause</i>                                       |
| Kap. 10 | <b>Zusammenfassung</b><br><i>Alle Lerntipps auf einen Blick &amp; in Lerngruppen arbeiten</i>                           |

# Die richtige Lernumgebung schaffen

Mache dir bewusst, dass das wichtigste Gut beim Lernen deine **Aufmerksamkeit** ist. Ich sage das immer wieder und kann es nicht oft genug betonen: Das, worauf ich meine Aufmerksamkeit richte, das lerne ich (oder eben nicht). Wenn ich einen Text aufmerksam lese, ein Lernvideo ganz bewusst anschau, oder Übungsaufgaben konzentriert erledige, werde ich den Inhalt des Textes, des Videos, oder der Aufgaben, mit hoher Wahrscheinlichkeit lernen. Ich werde mein Wissen erweitern, bzw. meine Fähigkeiten trainieren.

Wenn ich während des Lesens hingegen anfangs zu träumen und die Sätze nur noch überfliege, anstatt Worte zu unterstreichen, die ich nicht verstehe, oder wenn ich das Lernvideo nur im Hintergrund laufen lasse und parallel meine restlichen Tabs durchklicke, oder wenn ich die Aufgaben halbherzig abarbeite und nur zur Hälfte fertigstelle, dann werde ich mitunter wenig bis gar nichts aus dieser „Lernphase“ mitnehmen. Egal was du tust: Deine Aufmerksamkeit muss also zu 100% beim Lerninhalt sein.

Das fällt vielen SchülerInnen schwer (und das ist es auch). Unter anderem deshalb, weil für konzentriertes Lernen sehr viele Bedingungen erfüllt sein müssen, über die man zu wenig aufgeklärt wird. Auf diese Bedingungen werde ich deshalb in diesem ersten Kapitel eingehen und ich verspreche dir: Auch du kannst dir eine Lernumgebung schaffen, in der du langfristig konzentriert arbeiten kannst. Wahrscheinlich ist kein Kapitel wichtiger als dieses, weil die besten Lernstrategien dir nichts bringen werden, wenn du nicht die Grundlagen dafür schaffst, dass dein Gehirn lernen **kann**.

## MERKE: DIE WICHTIGSTE RESSOURCE BEIM LERNEN

Deine **Aufmerksamkeit** ist dein wertvollstes Gut. Was du lernst, ist das, womit du dich wirklich beschäftigst.

## Die perfekte Lernumgebung sieht folgendermaßen aus:

### 01 FESTER LERNORT

Am besten, du schaffst dir einen festen Lernort und richtest ihn dir „perfekt“ für deine Lern Sessions ein. Es hilft, wenn du immer am selben Ort lernst und diesen nicht wechselst, damit dein Gehirn an diesem Tisch, in diesem Raum, vor diesem Fenster im „Lernmodus“ ankommt.

### 02 KLARE REGELN

Ich empfehle dir an deinem persönlichen Lernort ausschließlich produktive Dinge zu tun, also dir einen Bereich zu schaffen, an dem du klare Regeln hast: „Hier gibt es keine Videos, die nichts mit dem Lerninhalt zu tun haben.“ oder „Hier trinke ich nur Wasser.“ oder auch: „Hier gibt es kein

Smartphone." Mache aus deinem Schreibtisch einen Ort, den du ausschließlich mit Lernen verbindest und lege dafür selbst die entsprechenden Regeln fest.

Mache dir dabei bewusst: Brichst du eine Regel einmal, ist das zu verkraften. Brichst du eine Regel ein zweites Mal, hast du eine neue Gewohnheit etabliert. Sei streng mit dir selbst und halte dich an deine eigenen Regeln - immer!

### 03 SMARTPHONE VERBANNEN

Leg dein Handy für die Lernzeit in einen anderen Raum. Nicht auf den Tisch neben dir, auch nicht umgedreht. Nicht auf das Bett am anderen Ende des Zimmers. Lege dein Handy am besten dorthin, wo du es **nicht siehst**. Allein das Wissen darüber, dass sich das Smartphone in deiner unmittelbaren Nähe befindet, lenkt ab.

### 04 COMPUTER & TABS

Wenn du einen Computer oder Laptop zum Lernen benötigst, dann schließe ausnahmslos alle Tabs, die nichts mit der Lernsession zu tun haben: Whatsapp, Youtube, News Feed, E-Mail Postfach, sämtliche soziale Medien. Einfach ALLES, was dich potentiell ablenken könnte.

### 05 GUTES LICHT

Sorge außerdem für gutes Licht: Tageslicht ist am besten. Alternativ tun es aber auch helle Lampen, im besten Fall eine Schreibtischlampe, die dir hilft, Texte und Grafiken gut zu erkennen.

### 06 VON HAND SCHREIBEN

Schreibe deine Lernblätter am besten von Hand und nicht am PC/Tablet. Erwiesenermaßen lernt das Gehirn besser, wenn wir mit der Hand schreiben. Papier und Kugelschreiber for the win!

### 07 MULTITASKING IST EINE ILLUSION

Wenn du denkst, du könntest mehrere Aufgaben parallel bearbeiten, muss ich dich enttäuschen. Multitasking gibt es nicht. Es bedeutet vor allem, dass du zwischen Aufgaben hin- und her wechselst. Grundsätzlich empfehle ich SchülerInnen auch immer eher, ohne Musik zu lernen. White Noise hingegen halte ich für eine gute Unterstützung.

### 08 FRISCHE LUFT

Neben dem guten Licht ist frische Luft (also viel Sauerstoff) ebenfalls gut fürs Lernen. Vor der Lernsession 5–6 Minuten stoßlüften hilft. In den warmen Jahreszeiten empfehle ich dir, das Fenster dauerhaft geöffnet zu haben, allerdings nur, wenn dich der Lärm von draußen nicht ablenkt.

### 09 SCHLAF & BEWEGUNG

Wenn du all diese Tipps einhältst, gibt es noch zwei Dinge, die dafür sorgen könnten, dass du an deinem „perfekten Lernort“ nichts lernst. Du brauchst ausreichend Schlaf und Bewegung, um gut lernen zu können. Es lohnt sich, vor der Lerneinheit eine Runde spazieren oder joggen zu gehen. Jede sportliche Aktivität bietet sich an.

Außerdem ist erholsamer Schlaf das A und O. Was hält uns am meisten davon ab? Unser geliebtes Smartphone. PsychologInnen sind sich einig: Verzichtest du die letzte Stunde vorm Schlafengehen auf

das Gerät, schläfst du schneller ein und besser durch. Lege dein Smartphone also auch zum Schlafen in einen anderen Raum und kaufe dir für 10€ einen analogen Wecker (ernstgemeinter Rat).

10

#### FESTE LERNZEITEN

Zuletzt rate ich dir einen Zeitpunkt am Tag festzulegen, zu dem du lernen willst. Finde ein Zeitfenster, in dem du an den meisten Tagen fit und aufnahmefähig bist und trage dieses als feste Lernzeit in deinen Kalender ein. Dadurch wird die Lerneinheit schneller zur Routine und du erhöhst die Wahrscheinlichkeit, dass du wirklich lernst.

#### BEWEGUNG

Vor der Lerneinheit kurz Sport oder Spaziergang – macht den Kopf frei.

1 Stunde vor dem Schlafen kein Smartphone – du schläfst schneller ein und besser durch.

#### FAZIT

*Wenn du all diese Tipps einhältst, dann hast du alles getan, was in deiner Macht steht, um für dich die optimalen Lernbedingungen zu schaffen. Jetzt lohnt es sich, weiter zu schauen: Wie lernst du an diesem Ort jetzt eigentlich am besten? Welche Lernstrategien und Methoden helfen dir wirklich dabei, Wissen im Langzeitgedächtnis zu speichern? Los gehts!*

# Die richtige Lernumgebung

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Wo planst du dein Smartphone während deiner Lernphasen zu lagern?

---

---

**2** Welche Aussage über einen festen Lernort ist korrekt?

- Man sollte den Lernort möglichst oft wechseln, damit man flexibel bleibt.
- Der Ort spielt keine Rolle, solange es ruhig ist.
- Ein fester Lernort hilft dem Gehirn, schneller in den Lernmodus zu kommen.

**3** Welcher Ort in deiner Wohnung eignet sich, weil er viel Tageslicht hat und ruhig ist?

---

---

**4** Welche 4 Regeln gibst du dir selbst an deinem Lernort?

---

---

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

# Lernzettel erstellen

Bevor du mit dem eigentlichen Lernen anfangen kannst, brauchst du eine solide Grundlage: Einen Lernzettel, der wirklich gut ist. Nicht vollgeschrieben, nicht bunt markiert, sondern durchdacht, klar und auf das Wesentliche reduziert. Denn ein Lernzettel, der alle Informationen enthält, hilft dir genauso wenig wie gar keiner.

Viele SchülerInnen machen beim Erstellen eines Lernzettels einen entscheidenden Fehler: Sie schreiben **alles** ab. Das Ergebnis ist ein Zettel, der genauso lang ist wie das Original und genauso wenig hilft. Ein guter Lernzettel ist keine Kopie deiner Unterlagen, sondern eine **Zusammenfassung** dessen, was du verstanden hast und lernen sollst.

Wenn du in der Lage bist, den Lernstoff in eigenen Worten auf einem oder mehreren Blättern zusammenzufassen, hast du ihn bereits halb gelernt. Denn wer etwas in eigenen Worten formulieren kann, hat es verstanden.

## GUTER LERNZETTEL

- ✓ Fachbegriffe in eigenen Worten erklären
- ✓ Zentrale Fakten und Zusammenhänge
- ✓ Eigene Beispiele
- ✓ Offene Fragen notiert
- ✓ Von Hand geschrieben

## SCHLECHTER LERNZETTEL

- Vollständiger Fließtext
- Abgeschriebene Sätze
- Alles bunt markiert
- Unklar, was wichtig ist
- Genauso lang wie Original

## Schritt 1: Verschaffe dir einen Überblick

Bevor du auch nur einen einzigen Satz aufschreibst, musst du wissen, was überhaupt prüfungsrelevant ist. Gehe dafür alle deine Unterlagen für das jeweilige Fach durch. Was sind die großen Themenblöcke? Schreibe diese zunächst als Überschriften auf einem leeren Blatt auf, ohne Inhalt, nur die Struktur.

### BEISPIEL: GERÜST FÜR „ERSTER WELTKRIEG“ (GESCHICHTE)

- Ursachen des Ersten Weltkriegs
- Verlauf & wichtige Schlachten
- Folgen & Friedensverträge
- Entstehung der Weimarer Republik

# Lernzettel erstellen

## Schritt 2: Befülle dein Gerüst mit Inhalt

Jetzt gehst du Überschrift für Überschrift durch und arbeitest dich durch deine Unterlagen. Lies den entsprechenden Lehrbuchtext, klappe ihn danach zu und schreibe **in eigenen Worten** auf, was die wichtigsten Informationen zu dieser Überschrift sind. Überprüfe nach dem Aufschreiben erneut, ob du etwas Wichtiges vergessen hast. Ergänze es bei Bedarf. Nimm dir für diesen Arbeitsschritt ausreichend viel Zeit. Es kann mitunter mehrere Tage dauern, bis ein guter Lernzettel fertig ist. Der Inhalt deines Lernzettels ist die Grundlage für deinen Prüfungserfolg. Du musst dich zu 100% auf deine Notizen verlassen können, sei also entsprechend sorgfältig.

Wenn dir beim Notieren auffällt, dass du etwas nicht erklären kannst, ohne es wortwörtlich abzuschreiben, ist das ein wertvolles Signal: Genau diesen Teil hast du noch nicht wirklich verstanden. Lies dir die Inhalte noch einmal durch, lasse dir ein Thema von einer KI (anhand deines Textes) in einfachen Worten erklären, oder ruf einen Freund, oder eine Freundin an und frage nach Rat. Zu erkennen, dass man etwas noch nicht weiß, oder kann, ist keine Schwäche, sondern einer der wichtigsten Momente auf deiner Lernreise.

### ! WAS EIN GUTER LERNZETTEL ENTHÄLT

Ein guter Lernzettel enthält: die wichtigsten Fachbegriffe mit kurzer Erklärung in eigenen Worten, zentrale Daten, Fakten und Zusammenhänge, Beispiele, und offene Fragen, also Dinge, die du noch nicht ganz verstanden hast.

Ein guter Lernzettel enthält nicht: den vollständigen Fließtext aus dem Lehrbuch, keine langen kopierten Sätze, und keine Inhalte, bei denen du dir selbst nicht sicher bist, was sie bedeuten.

Einzelne Kapitel kannst du durch verbindende Schlagworte verknüpfen, also einen kleinen Pfeil oder den Zusatz „siehe auch: Weimarer Republik“ an den Rand schreiben. Das hilft dir später beim Lernen, Zusammenhänge herzustellen.

### Merke VON HAND SCHREIBEN

Noch ein letzter wichtiger Hinweis: Schreibe deinen Lernzettel von Hand. Ich weiß, das klingt altmodisch und ja, es dauert länger. Aber wie du in Kapitel 0 bereits gelesen hast, lernt dein Gehirn nachweislich besser, wenn du mit der Hand schreibst.

### So entsteht ein guter Lernzettel

Unterlagen sichten



Gerüst erstellen



Lesen & zuklappen



In eigenen Worten

# Lernzettel richtig erstellen

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Erkläre in eigenen Worten, was einen guten Lernzettel von einem schlechten unterscheidet.

---

---

**2** Was ist das Hauptproblem beim einfachen Abschreiben?

- Es ist zu anstrengend für das Gehirn.
- Es dauert zu lange.
- Es funktioniert nur bei Texten, nicht bei Formeln.
- Es täuscht ein Verständnis vor, ohne den Stoff wirklich zu lernen.

**3** Beschreibe Schritt für Schritt, wie du einen guten Lernzettel erstellen würdest.

---

---

**5** Was ist das Ziel eines guten Lernzettels?

- Den Originaltext möglichst vollständig wiederzugeben.
- Viele bunte Farben zur besseren Übersicht zu verwenden.
- So viele Informationen wie möglich zu sammeln.
- Den Stoff in eigenen Worten zusammenzufassen und dabei aktiv zu verarbeiten.

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

# Texte richtig zusammenfassen

Wenn du beginnst, für ein Fach zu lernen, ist eins der ersten und wohl häufigsten Dinge, die du tust, mit hoher Wahrscheinlichkeit das Sichten von Unterlagen und das Zusammenfassen von Lerninhalten auf einem Lernzettel. Dafür wird es immer wieder notwendig sein, dass du Texte liest und diese in eigenen Worten zusammenfasst.

**VORSICHT BEI KI ALS INFORMATIONSQUELLE**

Viele Informationen, die eine künstliche Intelligenz herausgibt, sind fachlich nicht korrekt. Ich empfehle dir deshalb stets mit Quellen aus deinen Schulbüchern, oder mit Material, das dir deine Lehrkräfte zur Verfügung gestellt haben, zu arbeiten.

Aus eigener Erfahrung aus dem Klassenzimmer weiß ich, dass SchülerInnen beim Zusammenfassen von Texten gerne einen entscheidenden Fehler machen: Sie fassen Texte zusammen, indem sie diese mit Textmarkern in vielen fröhlichen Farben kunterbunt anstreichen. Das sieht hübsch aus, führt aber keineswegs dazu, dass man die Textinhalte wirklich versteht.

Wer also während des Lesens lediglich wichtige Textstellen farbig markiert, wird die Inhalte weder lernen, noch feststellen, ob er oder sie die Fakten wirklich verstanden hat.

Und trotzdem bleibt nach dem sinnlosen Markier-Marathon bei SchülerInnen häufig das Gefühl zurück: Ich habe den Text sehr gut durchgearbeitet. In Wirklichkeit erinnern sich die wenigsten nach dem ersten Lesen an die inhaltlichen Aussagen des Textes.

## Die Rand-Methode: So geht's

### Die Rand-Methode

Lies einen Absatz → klappe zu → schreib die Kernaussage an den Rand

| TEXT   | RANDNOTIZ → Worum geht es?   |
|--|--|
| <p><b>Die Photosynthese ist der grundlegende Prozess, durch den</b> grüne Pflanzen mithilfe von Sonnenlicht, Wasser und Kohlendioxid energiereiche organische Verbindungen herstellen. Dieser Vorgang findet in den Chloroplasten statt.</p> | <p>Pflanzen produzieren eigene Energie<br/>                     Sonnenlicht + Wasser + CO<sub>2</sub><br/>                     → Zucker (Glukose) + O<sub>2</sub><br/>                     Ort: Chloroplasten</p>                |
| <p><b>Im ersten Schritt, der Lichtreaktion, wird Wasser durch</b> Lichtenergie gespalten. Dabei entsteht Sauerstoff als Nebenprodukt — der Sauerstoff, den wir atmen. Außerdem werden ATP und NADPH gebildet.</p>                            | <p>Phase 1: Licht liefert Energie<br/>                     Wasser wird gespalten → O<sub>2</sub> entsteht<br/>                     ATP &amp; NADPH = Energieträger für die nächste Phase</p>                                     |
| <p><b>Im Calvin-Zyklus (Dunkelreaktion) wird CO<sub>2</sub> aus der Luft</b> mithilfe von ATP fixiert und schrittweise zu Glukose umgewandelt. Diese Glukose dient der Pflanze als Energiequelle und Baustoff.</p>                           | <p>Phase 2: Zucker wird gebaut<br/>                     CO<sub>2</sub> + ATP → Glukose<br/>                     Läuft ohne Licht (Stroma)<br/>                     Glukose = Energiespeicher</p>                                 |
| <p><b>Chlorophyll ist das zentrale Pigment der Photosynthese.</b> Es absorbiert vor allem rotes und blaues Licht, reflektiert aber grünes Licht — deshalb erscheinen Pflanzen grün. Ohne Chlorophyll keine Photosynthese.</p>                | <p>Chlorophyll = Lichtfänger der Pflanze<br/>                     Absorbiert: rotes + blaues Licht<br/>                     Reflektiert: grünes Licht (= Farbe)<br/>                     Ohne Chlorophyll: kein Prozess</p>      |
| <p><b>Faktoren wie Lichtintensität, CO<sub>2</sub>-Konzentration und</b> Temperatur beeinflussen die Effizienz der Photosynthese. Bei optimalen Bedingungen läuft der Prozess am schnellsten ab — bei zu viel Hitze bricht er zusammen.</p>  | <p>Drei Faktoren steuern die Geschwindigkeit<br/>                     1) Lichtintensität (mehr = schneller)<br/>                     2) CO<sub>2</sub>-Konzentration<br/>                     3) Temperatur (Optimum ~25 °C)</p> |

@emitheteacher · Evidenzbasiertes Lernen

## Texte richtig zusammenfassen

Wenn du diese Strategie zum Zusammenfassen deiner Texte wählst, verspreche ich dir, wirst du zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Du liest den Text UND gibst deinem Gehirn dabei gleichzeitig die Möglichkeit, sich die wichtigsten Fakten bereits zu merken. Gehe folgendermaßen vor:

- 1 Lies den Text Absatz für Absatz.
- 2 Halte nach jedem Absatz kurz inne und beantworte die Frage (ohne den Text anzuschauen): Und frage dich "Was war die Hauptaussage dieses Absatzes?"
- 3 Notiere die Antwort in eigenen Worten an den Rand des jeweiligen Abschnitts.
- 4 Arbeite so den gesamten Text durch.
- 5 Lies im Anschluss deine Randbemerkungen noch einmal aufmerksam durch, um zu überprüfen, ob du wirklich alles verstanden hast.

### Merke

#### DAS GUTE AN DER METHODE

Du lernst die Inhalte bereits während des ersten Lesens (weil du dich selbst nach jedem Absatz überprüfst) und hast obendrein eine fertige Zusammenfassung, die du fix auf Grundlage deiner Randbemerkungen verfassen kannst.

### !

#### WICHTIGE ERGÄNZUNG: SEI EHRlich ZU DIR SELBST!

Wenn es dir nach dem Lesen eines Abschnitts sehr schwer fällt, die wichtigste Aussage in eigenen Worten zusammenzufassen, liegt das vermutlich entweder daran, dass du a) den Text inhaltlich nicht verstanden hast, b) deine Konzentrationsspanne erschöpft ist... Pause machen! oder c) du Zusammenhänge nicht richtig begriffen hast. Überprüfe dies, indem du den Text noch einmal von oben nach unten durcharbeitest.

### FAZIT

*Texte zusammenfassen ist eine deiner Hauptaufgaben beim Lernen. Nutze die Zeit sinnvoll, indem du die Inhalte bereits aktiv lernst, indem du dich nach jedem Absatz selbst testest. Du sparst dir so enorm viel Zeit.*

# Texte richtig zusammenfassen – Die Rand-Methode

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Wie funktioniert die Randmethode beim Lesen eines Textes?

---

---

**2** Warum ist das Markieren mit Textmarkern allein keine effektive Lernstrategie?

- Weil es zu viel Zeit kostet.
- Weil Farben das Gehirn ablenken.
- Weil man dabei den Text nicht aktiv verarbeitet und kaum etwas behält.
- Weil man dabei zu wenig schreibt.

**3** Was passiert laut dem Kapitel, wenn man einen Text nur liest und markiert?

- Man merkt sich den Inhalt sehr gut.
- Man lernt genauso viel wie beim aktiven Zusammenfassen.
- Man versteht den Text, vergisst ihn aber schnell.
- Man hat häufig das Gefühl, den Text gut durchgearbeitet zu haben, erinnert sich aber kaum an die Inhalte.

**4** Warum lernt man schon beim ersten Lesen, wenn man die Rand-Methode richtig anwendet?

---

---

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

# Retrieval Practice

Aktives Abrufen von Wissen

## EINE GESCHICHTE

Jan bereitet sich auf seine Englisch-Abschlussprüfung vor. Einen Tag vor seiner Prüfung sitzt er an seinem Schreibtisch und liest sich alle Zettel nochmal durch. Er schaut vom Zettel auf und denkt sich: „Super, weiß ich alles!“ Am nächsten Tag sitzt er in der Prüfung, betrachtet die Aufgaben und bringt es schlichtweg nicht mehr zusammen. Er geht aus der Prüfung raus und ärgert sich maßlos über sich selbst... Gestern hatte er doch alle Fakten noch gewusst.

Viele SchülerInnen lesen sich vor einer Prüfung die wichtigsten Inhalte noch einmal durch und erhalten so den Eindruck: Ich habs drauf! Beim Lesen gaukelt einem das Gehirn nämlich vor, man wisse den Stoff bereits. Dieses Gefühl nennt sich **Illusion of Knowing** und es ist eine der häufigsten Lernfallen überhaupt.

Eine erwiesenermaßen weitaus sinnvollere Methode ist die sogenannte Retrieval Practice. Auf Deutsch: Das aktive Abrufen von Wissen. Wenn du deine Zusammenfassung erstellt und die wichtigsten Inhalte wirklich verstanden hast, geht es darum, dieses Wissen vom Kurzzeitgedächtnis ins Langzeitgedächtnis zu übertragen.

### ILLUSION OF KNOWING

Lernzettel nochmal lesen → fühlt sich vertraut an  
→ aber in der Prüfung fehlt das Wissen.

### RETRIEVAL PRACTICE

Wissen aktiv aus dem Gedächtnis abrufen → kostet Energie → aber festigt das Wissen nachhaltig.

### ! WICHTIG

Wenn du Wissen wirklich lernen willst, musst du es immer wieder aus deinem Gedächtnis hervorholen. Das fühlt sich oft „schmerzhaft“ an, weil es eben nicht so leicht geht, wie wenn man seinen eigenen Lernzettel einfach nochmal durchliest. Es ist aber gerade diese Anstrengung, die Lernen bedeutet. Du musst dich selbst und dein Gehirn herausfordern!

## 5 Strategien für Retrieval Practice

### Strategie 1: Brain Dump

Lies dir deinen Lernzettel aufmerksam durch. Drehe ihn um, sodass du ihn nicht mehr sehen kannst. Stelle dir einen Timer von 10/15/20 Minuten (je nach Umfang). Schreibe auf einem leeren Blatt Papier **alles** auf, woran du dich erinnerst. Deine Notizen müssen keinem System folgen. Vergleiche nach Ablauf der Zeit deine Notizen mit dem Lernzettel und präge dir die fehlenden Inhalte erneut gut ein. Wiederhole die Übung, wenn viele wichtige Inhalte gefehlt haben.

### Strategie 2: KI-Test

Teste dich selbst! Am besten funktioniert das, wenn du am Ende deiner Lerneinheiten deinen vollständigen Lernzettel als Foto bei der KI deiner Wahl hochlädst und folgenden Prompt ergänzt:

#### KI-PROMPT 1

*Erstelle mir auf Basis dieses Lernzettels einen Selbsttest zum Ausdrucken als PDF – mit 10 Fragen abwechselnd als Multiple Choice, offene Fragen und Lückentexte. Füge am Ende eine separate Lösungsseite hinzu. Formatiere alles sauber und druckfertig.*

Stelle dir selbst einen Timer und schreibe den von der KI bereitgestellten Test unter Zeitdruck. Wenn du die KI deine Antworten korrigieren lassen willst, kannst du von deinem ausgefüllten Test ebenfalls ein Foto machen und folgenden Prompt ergänzen:

#### KI-PROMPT 2

*Schau dir meine Antworten an. Bei falschen oder unvollständigen Antworten gib mir zunächst nur einen Hinweis oder Tipp, damit ich selbst auf die richtige Antwort komme – verrate mir die Lösung noch nicht direkt. Erst wenn ich es nicht schaffe, erkläre mir die richtige Antwort.*

Es lohnt sich auch, sich zwischendurch immer mal wieder zu einzelnen Texten, Grafiken oder Aufgaben zu testen. Also nicht nur mit dem vollen Lernzettel zu üben, sondern sich zu besonders herausfordernden Themen selbst zu testen. Dafür kannst du folgenden Prompt nutzen:

#### KI-PROMPT 3 – FÜR EINZELNE TEXTE ODER ARBEITSBLÄTTER

*Ich schicke dir gleich [ein Foto / einen Text / eine Grafik / ein Arbeitsblatt]. Erstelle mir daraus einen kurzen Selbsttest mit 5–10 Fragen in verschiedenen Formaten (z. B. Multiple Choice, offene Fragen, Lückentext). Stelle mir die Fragen eine nach der anderen. Bei falschen Antworten gib mir zunächst nur einen Hinweis, damit ich selbst auf die Lösung komme – verrate sie mir nicht sofort.*

## Strategien 3–5

### Strategie 3: Karteikarten

---

Karteikarten eignen sich für das Lernen von Fachbegriffen, Prozessen oder Fakten gut. Viele SchülerInnen greifen auf diese Art des Retrieval Practice bereits zurück, aber falsch. Am besten funktioniert es, wenn du: Die Vorderseite der Karte mit einer Frage beschriftest und auf der Rückseite die Antwort notierst.

Warum eine Frage? Weil du beim Lesen der Vorderseite automatisch gezwungen bist, die Antwort aktiv aus deinem Gedächtnis abzurufen. Genau das ist Retrieval Practice. Anstatt die Antworten der Karteikarten-Fragen lediglich im Kopf zu formulieren, rate ich dir, diese aufzuschreiben. Das Aufschreiben zwingt dich dazu, die Antwort wirklich vollständig zu formulieren.

#### BEISPIELE FÜR GUTE KARTEIKARTEN-FRAGEN

- "Erkläre den Begriff X in eigenen Worten."
- "Welche drei Ursachen hatte ...?"
- "Was ist der Unterschied zwischen X und Y?"
- "Warum...?" (Zu diesem wichtigen Fragewort gleich in Kapitel 6 mehr!)
- "Was passiert, wenn ...?"
- "Nenne die Schritte des Prozesses in der richtigen Reihenfolge."

### Strategie 4: Das Feynman-Prinzip

---

Willst du überprüfen, ob du einen besonders schweren Lernstoff wirklich begriffen hast? Stelle dir vor, du musst den Lernstoff jemandem erklären, der von der Sache keine Ahnung hat, zum Beispiel deinem kleinen Bruder. Bereite einen kurzen Text oder eine kleine Präsentation (5 Minuten) vor. Erkläre ihm/ihr in einfacher Sprache, was du gerade gelernt hast. Verzichte in diesem Moment unbedingt auf Fachbegriffe.

Diese Methode eignet sich gut für Lernstoff, bei dem du dir nicht ganz sicher bist, ob du die Inhalte wirklich richtig durchdrungen hast und hilft dir, Wissenslücken aufzudecken.

### Strategie 5: Alte Klassenarbeiten – KI-Hack

---

Mit alten Prüfungen aus den Schulfächern, in denen du deine Abschlussprüfung schreiben wirst, zu üben, ist die beste Vorbereitung. Hole diese hervor, lade ein Foto bei der KI deiner Wahl hoch und ergänze folgenden Prompt:

#### KI-PROMPT

*Ich schicke dir eine alte Klassenarbeit aus dem Fach [Fach]. Erstelle mir auf Basis dieser Prüfung einen neuen Übungstest mit ähnlichem Schwierigkeitsgrad und ähnlichen Aufgabenformaten [aber mit anderen Inhalten]. Füge eine separate Lösungsseite hinzu und formatiere alles druckfertig als PDF.*

Übe so mit „echten“ Prüfungen, die du bereits geschrieben hast und teste dich selbst! In vielen Bundesländern gibt es mittlerweile zentrale Abschlussprüfungen. Recherchiere, ob du in deinem Bundesland auf alte Prüfungen zugreifen kannst.

#### FAZIT

*So schlimm sich ein Test auch anfühlt, es ist nach wie vor der **beste Weg** zu lernen. Den Lernzettel nochmal durchlesen, oder die Inhalte noch einmal anzuhören, ist kein echtes Lernen. Achte darauf, dass sich dein Gehirn anstrengen muss, um die Informationen aus deinem Gedächtnis „hervorzuholen“. Fehler zeigen dir auf, welche Inhalte du noch einmal wiederholen solltest!*

# Retrieval Practice

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Erkläre den Unterschied zwischen der „Illusion of Knowing“ und der echten Retrieval Practice.

---

---

**2** Was passiert im Gehirn, wenn man Wissen aktiv abrufen?

- Die Nervenzellen werden gelöscht.
- Die Verbindungen zwischen Nervenzellen werden gestärkt.
- Das Gehirn schaltet in den Ruhemodus.
- Das Wissen wird ins Langzeitgedächtnis übertragen, ohne es zu verändern.

**3** Was ist das Feynman-Prinzip – und wie hilft es beim Lernen?

---

---

**4** Beim Brain Dump-Verfahren...

- liest man den Lernzettel noch einmal durch.
- schreibt man aus dem Kopf alles auf, was man über ein Thema weiß, ohne Hilfsmittel.
- sucht man sich die schwierigsten Aufgaben heraus.
- erstellt man einen neuen Lernzettel aus dem Lehrbuch.

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

---

# Spaced Practice

Verteiltes Lernen

Die allermeisten SchülerInnen fangen zu spät mit dem Lernen an. Viele brauchen einen gewissen „Druck“, um sich wirklich an den Schreibtisch zu setzen. Das ist normal und wenn du dich selbst darin wieder erkennst, gehörst du zur Mehrheit.

Dass die meisten Menschen kurz vor knapp erst mit dem Lernen anfangen, ist aus lernpsychologischer Sicht sehr schade. Nicht nur, weil schlichtweg zu wenig Zeit bleibt, um sich wirklich gut vorzubereiten, sondern auch, weil du zwischen den Lerneinheiten nicht ausreichend Pause machen kannst.

## ! MERKE

Dein Gehirn festigt Wissen nicht während du lernst, sondern in den Pausen danach, vor allem im Schlaf. Wer auf einmal alles in sich hineinstopft, gibt seinem Gehirn schlicht keine Chance, das Gelernte zu verarbeiten und dauerhaft zu speichern.

Wenn du jetzt noch einige Wochen Zeit hast, bis deine Prüfung ansteht, empfehle ich dir, diese zu nutzen und gleich anzufangen, anstatt auf den Moment zu warten, an dem der Druck groß genug ist.

Innerhalb von einer Woche solltest du deine Lernfächer außerdem mischen. Also, anstatt dich eine Woche lang auf die Matheprüfung vorzubereiten, empfehle ich dir, immer wieder zwischendurch ein anderes Fach zu lernen.

**Deine Lernwoche könnte dann konkret so aussehen:**

|             |                    |             |                    |                    |             |             |
|-------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|
| Mo<br>Mathe | Di<br>Anderes Fach | Mi<br>Mathe | Do<br>Anderes Fach | Fr<br>Anderes Fach | Sa<br>Pause | So<br>Mathe |
|-------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|

**Legende:** ■ Mathe lernen/wiederholen ■ Anderes Fach ■ Pause

Das fühlt sich erstmal chaotisch an, ist aber aus lernpsychologischer Sicht der sinnvollste Weg, wirklich nachhaltig und effektiv zu lernen. Denn jedes Mal, wenn du nach einer Pause zum alten Thema zurückkehrst, muss dein Gehirn das Wissen erneut aktiv abrufen. Die Pausen sind keine verlorene Zeit, sondern ein wesentlicher Teil des Lernprozesses.

## Pro-Tipp

### KONKRET PLANEN

Je konkreter du deine Lerntage planst (also in einem Kalender aufschreibst, wann du an welchem Tag welches Fach, bzw. Thema lernen möchtest), desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass du es auch wirklich durchziehst.

# Spaced Practice

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1 Was bedeutet Spaced Practice und warum ist es effektiver?**

---

---

**2 Welches Wiederholungsintervall empfiehlt das Kapitel?**

- Jeden Tag wiederholen für 3 Wochen.
- Tag 1 → 2 → 4 → 8
- Nur einmal am Tag der Prüfung.
- Tag 1 → 3 → 7 → 21

**3 Was ist laut dem Kapitel das Hauptproblem bei SchülerInnen, wenn es um Spaced Practice geht?**

- Sie fangen zu früh an zu lernen.
- Sie haben zu viele Fächer gleichzeitig.
- Sie wiederholen zu oft.
- Sie beginnen zu spät mit dem Lernen und haben keine Zeit mehr für Wiederholungen.

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

# Interleaving

## Themenmischung

Die meisten SchülerInnen nehmen sich ein Thema vor, üben es so lange, bis es sitzt, und gehen dann zum nächsten über. Das fühlt sich logisch an, weil man schnell das Gefühl bekommt, Fortschritte zu machen. Das ist aber leider ein Trugschluss.

Lernpsychologisch betrachtet ist es nämlich deutlich wirksamer, verschiedene Themen oder Aufgabentypen innerhalb einer einzigen Lerneinheit zu mischen. Statt also eine Stunde lang nur Matheaufgaben zum Thema Gleichungen zu lösen, würdest du beim Interleaving abwechselnd Gleichungen, Geometrie und Textaufgaben bearbeiten.

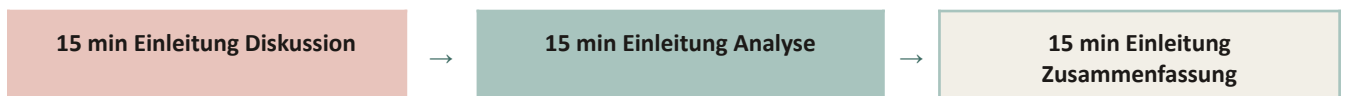
Das ist anstrengender und genau das soll es auch sein! Wenn du die Aufgabentypen mischt, dann muss dein Gehirn bei jedem Aufgabenwechsel neu entscheiden: Welche Strategie brauche ich hier eigentlich? Genau dieses Unterscheiden und Einordnen ist es, was das Wissen wirklich festigt.

**Eine Lerneinheit mit Interleaving könnte dann so aussehen:**

### Mathematik



### Deutsch / Schreiben



### Geschichte



### ! MERKE

Je mehr du dich traust, Themen und Inhalte zu vermischen, desto erfolgreicher wird dein Gehirn lernen. Auch hier gilt wieder: Je anstrengender sich das Lernen anfühlt, also je intensiver du nachdenken musst, desto besser!

# Interleaving

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Was ist Interleaving und wie unterscheidet es sich vom klassischen „blockweisen“ Lernen?

---

---

**2** Warum fühlt sich Interleaving anstrengender an als blockweises Lernen?

- Weil man dabei mehr Aufgaben löst.
- Weil das Gehirn bei jedem Themenwechsel neu entscheiden muss, welche Strategie es anwenden soll.
- Weil man dabei mehr schreibt.
- Weil Interleaving immer länger dauert.

**3** Warum ist die Anstrengung beim Interleaving lernpsychologisch ein gutes Zeichen?

---

---

**4** Welches Beispiel beschreibt Interleaving korrekt?

- 30 Minuten nur Gleichungen lösen, dann 30 Minuten nur Geometrie.
- Abwechselnd Gleichungen, Geometrie und Textaufgaben in einer Einheit bearbeiten.
- Zuerst alle schweren, dann alle leichten Aufgaben lösen.
- Pro Wochentag nur ein Fach lernen.

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

# Elaborative Interrogation

## Warum-Fragen

Stell dir vor, du lernst gerade, dass Heinrich der 8. sechs Frauen hatte. Du liest es, nickst, gehst weiter im Text und denkst nicht weiter drüber nach. Weißt du aber auch, warum er so viele Frauen hatte? Und was das mit der Reformation in England zu tun hat?

Das kleine Fragewort „**Warum?**“ kann für dich beim Lernen den entscheidenden Unterschied machen, weil es dich herausfordert, Prozesse, Themen, Fakten und Zusammenhänge wirklich zu verstehen.



### Das Fragewort, das alles verändert

- Du liest: „Die Weimarer Republik scheiterte 1933.“
- **Du fragst: Warum scheiterte sie? Warum gerade 1933?**
- Jede Antwort führt zur nächsten Frage.
- Ergebnis: Du verstehst nicht nur ein Datum, sondern einen Zusammenhang.

Stell dir bei jedem neuen Inhalt einfach eine einzige Frage: Warum ist das so? Das klingt simpel, hat aber eine enorme Wirkung. Denn wenn du dich nach dem „Warum?“ fragst, zwingst du dein Gehirn dazu, das Neue mit dem zu verknüpfen, was du bereits weißt. Je mehr solcher Verbindungen entstehen, desto besser bleibt der Stoff hängen.

Ein anderes Beispiel: Du lernst für das Fach Geografie und verfasst einen Lernzettel, auf dem du schreibst: Japan, Indonesien und Chile sind häufig von Erdbeben betroffen. Warum? Die drei Länder liegen alle an den Grenzen tektonischer Platten, wo Erdbeben und Vulkanismus besonders häufig auftreten. Dieser entscheidende Zusammenhang erklärt den Inhalt, was wiederum das Verständnis fördert und dafür sorgt, dass du dir Fakten besser merken kannst.

Das ist auch der Grund, warum SchülerInnen, die viel fragen, langfristig besser abschneiden als jene, die still alles abschreiben. Nicht weil sie fleißiger sind, sondern weil ihr Gehirn beim Fragen aktiv arbeitet.

### Tipp

#### PROBIERE ES AUS

Nimm deinen Lernzettel und schreibe hinter jedem wichtigen/schweren Punkt ein einfaches „Warum?“ Beantworte die Frage schriftlich auf einem Extra-Zettel oder mündlich.

Für die Strategie kannst du auch wieder KI nutzen:

**KI-PROMPT**

*Geh meinen Lernzettel Punkt für Punkt durch und stelle mir zu jedem wichtigen Inhalt eine Warum-Frage. Stelle mir die Fragen eine nach der anderen und warte auf meine Antwort. Wenn meine Antwort unvollständig oder falsch ist, gib mir zunächst nur einen Hinweis, damit ich selbst weiterdenken kann – verrate mir die Antwort noch nicht direkt.*

Alternativ kannst du die aus deiner Sicht für die Prüfung wichtigsten Inhalte, oder aber die Themen, die du noch nicht ganz durchdrungen hast, auf dem Lernzettel markieren und die KI gezielt zu diesen Bereichen Warum-Fragen stellen lassen.

# Elaborative Interrogation

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Was bedeutet Elaborative Interrogation und wie setzt du diese Methode beim Lernen ein?

---

---

**2** Was bewirkt das Stellen von „Warum?“-Fragen beim Lernen? (Zwei Antworten sind richtig.)

- Es hilft nur bei naturwissenschaftlichen Fächern.
- Es verbindet neues Wissen mit bereits Bekanntem und fördert tiefes Verständnis.
- Es zwingt dazu, Zusammenhänge wirklich zu durchdenken statt oberflächlich zu lernen.
- Es ersetzt das Auswendiglernen vollständig.

**3** Wie unterscheidet sich Elaborative Interrogation vom einfachen Wiederholen von Fakten?

---

---

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

# Focused vs. Diffuse Mode

+ Pausen

## EINE GESCHICHTE

*Jana sitzt seit 20 Minuten über den Matheaufgaben, die sie heute üben will und kommt nicht weiter. In 10 Minuten wollte sie eigentlich 3 Aufgaben schaffen. Sie schaut verträumt aus dem Fenster und denkt für 5 Minuten an etwas ganz anderes. Als sie realisiert, dass sie abschweift, ärgert sie sich: Sie wollte die Zeit doch intensiv fürs Lernen nutzen. Nach der kurzen Pause wendet sie sich wieder der Aufgabe zu und plötzlich fällt ihr der entscheidende Fehler auf. Erleichtert atmet sie auf und löst die Aufgabe final.*

Was ist passiert? Jana hat ihrem Gehirn, nach einer intensiven und anstrengenden Lernphase, eine kurze Pause gegeben. Diese Pause hat es ihrem Kopf ermöglicht, den Lernstoff zu verarbeiten. In anderen Worten: Eine Pause ist keine verlorene Lernzeit, sondern der eigentliche Moment, in dem das Lernen passiert.

Der kurze Moment, in dem du deinen Blick vom Computer, Lernblatt oder der Aufgabe abwendest, aus dem Fenster schaust und „tagträumst“, hilft deinem Gehirn, Informationen zu verarbeiten und Verbindungen herzustellen.

### FOCUSED MODE

Dein Gehirn arbeitet hochkonzentriert, folgt bekannten Denkmustern und versucht, ein Problem direkt zu lösen. Das ist anstrengend und hat Grenzen.

### DIFFUSE MODE

Du wendest dich vom Lerninhalt ab. Dein Gehirn arbeitet im Hintergrund weiter, völlig unbewusst, verknüpft Informationen und findet oft kreative Lösungen und neue Denkwege.

Dass das so ist, ist kein Zufall, es hat mit den physiologischen Prozessen in unserem Gehirn zu tun: Wenn du intensiv und konzentriert lernst, befindet sich dein Gehirn im sogenannten Focused Mode. Wenn du eine Pause machst und deine Gedanken schweifen lässt, schaltet dein Gehirn in den Diffuse Mode um. Die beiden Modi schließen sich gegenseitig aus. Deshalb ist es so wichtig, bewusst zwischen beiden zu wechseln.

Heißt: Wenn du über einer Aufgabe oder einem Thema seit 20 Minuten sitzt und dir die Lösung nicht einfallen will, oder du partout die Zusammenhänge nicht verstehst, kann eine Pause Wunder bewirken. In der Pause, in der du an etwas ganz anderes denkst, hat dein Gehirn endlich die Zeit, die es braucht, um das Gelernte zu verarbeiten und in deinem Kopf weiter zu übertragen. Wohin? In dein Langzeitgedächtnis. Auch, wenn es sich nicht so anfühlt: Lernen passiert vor allem in den Pausen, also dann, wenn wir “nicht lernen”.

## Focused vs. Diffuse Mode + Pausen

Dabei gibt es gute und schlechte Pausen. Damit dein Gehirn im Hintergrund wirklich weiter arbeiten kann, um für das Problem eine potentielle Lösung zu finden, musst du dafür sorgen, dass es in der Pause möglichst **wenig Input** bekommt:

### ✓ GUTE BRAIN BREAKS

Stell dich ans offene Fenster und trinke ein leckeres Getränk. Atme einige Male bewusst ein und aus. Geh eine Runde im Garten spazieren (10 Minuten). Mache für 5 Minuten die Augen zu. Meditiere (wenn das dein Ding ist).

### ✗ ABSOLUT VERBOTEN

Bildschirme jeglicher Art, insbesondere Social Media! Hörbücher, Podcasts, o. Ä. Aufwühlende Gespräche oder Auseinandersetzungen (heißt: Die Brain Break ist kein guter Zeitpunkt für schwierige Gespräche).

Grundsätzlich gilt für deine Brain Break: Gestalte diese so **reizarm** wie möglich. Bewusste Pausen empfehle ich ca. alle 20 Minuten, oder dann, wenn du merkst, dass deine Konzentration zu Ende geht. Es ist immer sinnvoller, 5 Minuten abzuschalten, um dann energetischer weiter zu lernen, als sich durch die Müdigkeit zu quälen.

### Pro-Tipp

#### AUCH IN DER PRÜFUNG PAUSIEREN

Auch in der Prüfung kann es sich übrigens lohnen, eine kurze Pause zu machen. Beispielsweise dann, wenn du merkst, dass dir keine Antworten mehr einfallen, lehne dich kurz zurück, wende den Blick von den Aufgaben ab und atme tief durch. Warte 3 Minuten und denke an etwas anderes.

Wende dich erst nach der kurzen Pause wieder den Aufgaben zu und schau mal, ob die kurze Pause deinem Gehirn die Möglichkeit gegeben hat, sich „neu zu sortieren“. Häufig fallen einem dann Lösungen wie aus dem Nichts wieder ein.

### DER IDEALE LERNZYKLUS



# Focused vs. Diffuse Mode

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1 Beschreibe den Unterschied zwischen Focused Mode und Diffuse Mode in eigenen Worten.**

---

---

**2 Was passiert im Gehirn im Diffuse Mode?**

- Das Gehirn schaltet vollständig ab.
- Das Gehirn verarbeitet Informationen im Hintergrund und verbindet lose Gedanken.
- Man ist am konzentriertesten und produktivsten.
- Das Gehirn speichert nur neue Informationen ab.

**3 Warum sollte man in der Pause beim Lernen kein Social Media nutzen?**

---

---

**4 Wie lang sollte eine Lerneinheit im Focused Mode laut dem Kapitel idealerweise sein?**

- 5 Minuten
- 20 Minuten
- 45 Minuten
- Solange man konzentriert ist – ohne Zeitlimit.

MEINE NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

# Erhöhe deine Dopamin-Ausschüttung

Den Begriff Dopamin kennen die meisten Menschen heutzutage von PsychologInnen, wenn sie vor der häufigen Nutzung von Social Media warnen. Dopamin ist ein Neurotransmitter, der eigentlich immer dann ausgeschüttet wird, wenn wir auf eine Belohnung hinarbeiten. Es ist das Motivations-„Hormon“, das uns antreibt unsere Ziele zu erreichen und wird in der Regel dann gebildet, wenn wir ca. 10 Minuten einer anstrengen Aufgabe nachgehen. Deshalb sagen MotivationsexpertInnen auch, dass man sich vornehmen soll einer Tätigkeit, auf die man keine Lust hat, nur 10 Minuten nachzugehen. Motivation kommt nämlich durch Tun: Habe ich 5-10 Minuten lang mein Zimmer angefangen aufzuräumen, schüttet mein Gehirn Dopamin aus, was mich antreibt und motiviert weiterzumachen.

## Der Dopamin-Kreislauf

Tätigkeit beginnen → 10 Minuten durchhalten → Dopamin wird ausgeschüttet → Motivation steigt → weitermachen!

### ! DOPAMIN UND ROUTINEN

Gehen Menschen regelmäßig einer Tätigkeit nach, wird das Dopamin bereits bei der Aussicht auf die Belohnung ausgeschüttet. SportlerInnen schütten Dopamin beispielsweise bereits dann aus, wenn sie die Sportmatte ausrollen, oder ihre Sportklamotten anziehen. Das Gehirn weiß in dem Moment durch die häufigen Wiederholungen: Oh! Jetzt kommt etwas, das sich gut anfühlt und belohnt uns mit einem Motivationsschub.

Genau deshalb ist es so wichtig, **regelmäßige** Lernroutinen zu etablieren: Wer sich angewöhnt, jeden Tag zur gleichen Zeit an den Schreibtisch zu setzen, wird irgendwann feststellen, dass allein das Aufschlagen des Heftes dazu führt, dass das Gehirn in den Lernmodus schaltet.

Zudem führt die Ausschüttung von Dopamin während des Lernens physiologisch dazu, dass wir besser lernen und, dass wir uns Inhalte effizienter und effektiver merken können. Das bedeutet: Wenn es dir gelingt, das Lernen selbst mit kleinen Dopaminmomenten zu verknüpfen, lernst du nicht nur motivierter, sondern auch nachweislich besser. Achtung, das heißt natürlich nicht, dass du zwischendurch immer mal wieder durch Social Media scrollen sollst! Das wäre absolutes Lerngift, sondern:

Baue dir kleine **Erfolgslebnisse** in deine Lerneinheit ein.

**Tip**

**TO-DO-LISTE FÜR JEDE LERNSESSION**

1. Schreibe dir zu Beginn einer Lernsession auf einem Post-it auf, was du heute schaffen möchtest, zum Beispiel: „3 Karteikarten-Stapel durcharbeiten, Brain Dump zum Thema XY, KI-Test für Kapitel 5". → Mache die Aufgaben so klein, wie möglich, damit sie dir machbar erscheinen.
2. Jedes Mal, wenn du einen Punkt abhakst, schüttet dein Gehirn einen kleinen Dopaminschub aus. Dieses simple Abhaken ist neurobiologisch genau das Signal, das dein Gehirn braucht.
3. Du kannst das noch verstärken, indem du dir nach einer abgeschlossenen Lerneinheit bewusst eine kleine Belohnung gönnst: ein Stück Schokolade, eine Folge deiner Lieblingsserie, ein kurzer Spaziergang.
4. Dein Gehirn verknüpft das Lernen so Schritt für Schritt mit etwas Positivem und genau das macht es dir beim nächsten Mal ein kleines bisschen leichter, anzufangen.

# Dopamin & Motivation

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Was ist Dopamin und welche Rolle spielt es beim Lernen?

---

---

**2** Wann schüttet das Gehirn laut dem Kapitel Dopamin aus?

- Ausschließlich beim Sport.
- Nur bei großen Erfolgen wie einer guten Note.
- Bereits bei kleinen Erfolgserlebnissen, zum Beispiel wenn man eine Aufgabe abhakt.

**3** Was bedeutet es, das Lernen mit kleinen Dopaminmomenten zu verknüpfen? Welche anderen Ideen hast du?

---

---

**4** Warum wirkt Social Media in der Pause kontraproduktiv für die Lernmotivation?

- Weil man dabei schlechte Nachrichten liest.
- Weil Social Media das Gedächtnis nachweislich schädigt.
- Weil Social Media sehr schnell Dopamin ausschüttet und das Gehirn danach schwer in den Focused Mode zurückfindet.
- Weil Social Media zu viel Zeit kostet.

MEINE NOTIZEN

---

---

---

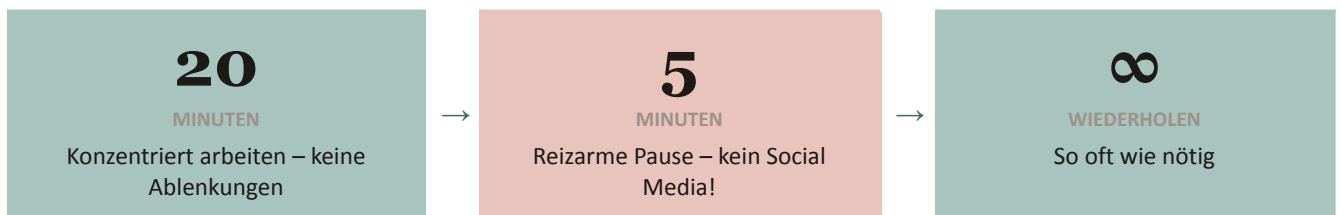
---

---

---

# Die Pomodoro-Technik

Eines der praktischsten Tools fürs Lernen ist aus meiner Sicht die sogenannte Pomodoro-Technik. Die Technik unterteilt große Lerneinheiten in machbare Häppchen, die zeitlich begrenzt sind. Sie löst das Problem des Aufschiebens und gibt die nötige Orientierung. Sie besagt nämlich, dass du 20 Minuten konzentriert arbeitest und im Anschluss 5 Minuten Pause machst.



## Timer

### BESTER POMODORO-TIMER

Den besten Timer, den ich allen fürs Lernen empfehlen kann, findest du hier: [pomofocus.io](https://pomofocus.io)

Warum 20 Minuten? 20 Minuten entsprechen in etwa der Zeitspanne, über die sich das Gehirn wirklich fokussiert auf eine anspruchsvolle Aufgabe konzentrieren kann, bevor die Aufmerksamkeit merklich nachlässt. Gleichzeitig sind 20 Minuten kurz genug, um auch dann anzufangen, wenn man eigentlich keine Lust hat.



### AUSNAHME ERLAUBT

Wenn du bei einer Lerneinheit einmal merkst, dass du noch vollen Fokus hast und nach 20 Minuten gerne weiterarbeiten würdest, empfehle ich dir, das zu tun. Wenn du noch kannst, starte den Timer erneut, konzentriere dich weitere 20 Minuten und mache erst dann eine Pause.

### Neurobiologisch

20 min = maximale Fokus-Spanne des Gehirns

### Psychologisch

"Nur 20 Minuten" senkt die Hemmschwelle zum Start

### Praktisch

Klare Struktur schafft Orientierung und Rhythmus

# Die Pomodoro-Technik

Beantworte die Fragen in eigenen Worten oder kreuze die richtige Antwort an.

**1** Wie funktioniert die Pomodoro-Technik?

---

---

**2** Warum senkt die Pomodoro-Technik die Hemmschwelle, mit dem Lernen überhaupt anzufangen?

---

---

**3** Was wirst du in der 5-minütigen Pomodoro-Pause tun?

---

---

**4** Darf man eine Pomodoro-Einheit verlängern, wenn man im Flow ist?

---

---

**5** Welche neurobiologische Begründung liefert das Kapitel für die 20-Minuten-Einheit?

- Das Gehirn schaltet nach 20 Minuten automatisch in den Diffuse Mode.
- Längere Einheiten erhöhen die Dopaminausschüttung.
- Das Gehirn braucht genau 20 Minuten, um sich aufzuwärmen.
- 20 Minuten entsprechen ungefähr der maximalen Fokus-Spanne des Gehirns für anspruchsvolle Aufgaben.

MEINE NOTIZEN

# Zusammenfassung

Lernen ist schwer! Lernen ist anstrengend! Lernen ist mühsam! Aber erfolgreiches Lernen hat nicht nur etwas mit deiner Intelligenz oder Willenskraft zu tun. Erfolgreiche Lernende haben sich ein System geschaffen, das es für sie **unvermeidbar** macht zu lernen.

## Die wichtigsten Lerntipps auf einen Blick

### DIE RICHTIGE LERNUMGEBUNG

- Fester Lernort, immer derselbe Platz
- Smartphone in einen anderen Raum legen
- Alle ablenkenden Tabs schließen
- Für gutes Licht und frische Luft sorgen
- Von Hand schreiben, nicht am PC tippen
- Vor der Lerneinheit kurz bewegen

### TEXTE ZUSAMMENFASSEN (RAND-METHODE)

- Nicht markieren, sondern nach jedem Absatz die Hauptaussage in eigenen Worten an den Rand notieren
- Original erst zudecken, dann zusammenfassen

### RETRIEVAL PRACTICE

- Brain Dump: Lernzettel umdrehen, Timer stellen, alles aufschreiben
- KI-Test: Lernzettel hochladen, Selbsttest erstellen lassen
- Karteikarten mit echten Fragen auf der Rückseite
- Feynman-Prinzip: Stoff in einfacher Sprache für Unwissende erklären
- Alte Klassenarbeiten mit KI-Hilfe aufbereiten

### SPACED PRACTICE

- Früh genug anfangen
- Lernstoff über mehrere Wochen verteilen
- In Abständen wiederholen:  
Tag 1 → 3 → 7 → 21
- Pausen sind kein Zeitverlust – das Gehirn festigt und konsolidiert Wissen in deiner Denkpause!

# Alle Lerntipps auf einen Blick

## INTERLEAVING

- Verschiedene Themen und Aufgabentypen in einer Lerneinheit mischen
- Je anstrengender es sich anfühlt, desto besser!
- Kein blockweises Lernen: Themen abwechseln ist effektiver!

## ELABORATIVE INTERROGATION

- Hinter jeden Lerninhalt ein „Warum?“ schreiben und beantworten
- Zusammenhänge verstehen statt nur Fakten merken
- KI nach dem Lernzettel befragen lassen

## FOCUSED VS. DIFFUSE MODE

- Alle 20 Minuten eine reizarme Pause einlegen
- Kein Social Media in der Pause
- Im Diffuse Mode löst das Gehirn Probleme unbewusst
- Auch in der Prüfung: kurz innehalten, wenn man feststeckt

## DOPAMIN + POMODORO-TECHNIK

- To-do-Liste für jede Lernsession aufschreiben und Punkte abhaken
- Nach abgeschlossenen Lerneinheiten kleine Belohnung gönnen
- Feste Lernroutine etablieren
- 20 Minuten konzentriert lernen, 5 Minuten Pause
- Timer nutzen: pomofocus.io

## Ein letzter Tipp: Lerngruppen

Es ist als Lehrerin meine tiefste Überzeugung, dass jeder Schüler und jede Schülerin in Deutschland das Zeug dazu hat, sich gut auf Abschlussprüfungen vorzubereiten. Gleichzeitig möchte ich dir noch einen letzten sehr wichtigen Tipp mitgeben: Hole dir Hilfe, wenn du alleine nicht weiterkommst. Du darfst und musst dein Netzwerk nutzen. Frage bei Lehrkräften nach, wenn etwas nicht klar ist. Besprich Themen mit Freunden, oder KlassenkameradInnen, die im selben Boot sitzen. Oder lerne hin und wieder in kleinen Gruppen (am besten zu 2. oder zu 3.). Dass kann für die Motivation und das Verständnis der Lerninhalte einen wirklich großen Unterschied machen.

Beachte dabei unbedingt:

### ! ACHTUNG 1

Die besten Freunde sind nicht zwingend die besten LernpartnerInnen! Suche dir Menschen aus deinem Jahrgang, mit denen du wirklich gut **lernen** kannst und mit denen es nicht einfach nur am meisten Spaß macht.

### ! ACHTUNG 2

Ich empfehle dir nicht, **nur** in Gruppen zu lernen. Die Mischung macht's: Auf 2–3 Lernphasen alleine, in denen du die Grundlagen begreifst, folgt dann eine Session in der Gruppe, in der ihr das bereits Erarbeitete zusammen besprecht, übt und offene Fragen klärt.

### ! ACHTUNG 3

Eine Lerngruppe ist keine Entschuldigung, den eigenen Lernzettel nicht vorbereitet zu haben. Komme **immer** mit deinen eigenen Zusammenfassungen und Unterlagen in die Gruppensession, nur dann kann die Gruppe wirklich produktiv arbeiten.

Ich wünsche dir viel Erfolg bei der Vorbereitung, viel Kraft für die schweren Momente, in denen man denkt „das schaffe ich niemals“ (und ja, die wird es geben) und viel Mut und Glaube an dich selbst.

Ich, und viel wichtiger, die Lernpsychologie hat den Beweis, dass die richtigen Strategien einen echten Unterschied machen. Nicht Talent entscheidet darüber, wie gut du abschneidest, sondern wie du lernst. Und das hast du jetzt in der Hand.

**Alles Gute für dich!**

QUELLENVERZEICHNIS

# Quellen & weiterführende Literatur

---

## BÜCHER

Brown, P. C., Roediger, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make It Stick: The Science of Successful Learning*. Harvard University Press.

Oakley, B. (2014). *A Mind for Numbers: How to Excel at Math and Science*. TarcherPerigee.

Oakley, B., & Sejnowski, T. (2021). *Uncommon Sense Teaching*. TarcherPerigee.

## WISSENSCHAFTLICHE STUDIEN

Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-Enhanced Learning: Taking Memory Tests Improves Long-Term Retention. *Psychological Science*, 17(3), 249–255.

Cepeda, N. J., et al. (2006). Distributed Practice in Verbal Recall Tasks: A Review and Quantitative Synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354–380.

Rohrer, D., & Taylor, K. (2007). The Shuffling of Mathematics Problems Improves Learning. *Instructional Science*, 35(6), 481–498.