

Gedächtnis- strategien



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

HDA
Hochschuldidaktische
Arbeitsstelle

Einleitung

Gedächtnisstrategien nennt man auch Mnemotechniken (von griech. „mneme“ = Gedächtnis und „techne“ = Kunst). Im folgenden Artikel soll es sowohl um Techniken gehen, durch die sich die generelle Gedächtnisleistung erhöhen lässt, als auch um einige Strategien, durch die Du Dir spezifische Inhalte besser einprägen kannst. Dabei haben sich einige Techniken als besonders wirksam herausgestellt:

1. Elaboration

Bei der Elaboration geht es darum, sich intensiv und vielfältig mit Informationen zu beschäftigen, um sie „tiefer“ im Gedächtnis zu verankern. Je mehr Aufmerksamkeit man einem Inhalt schenkt, desto eher wird er im Langzeitgedächtnis gespeichert. Hofmann und Löhle veröffentlichten 2017 eine Erläuterung der Elaboration anhand des Beispiels einer Textzusammenfassung. Statt den Text nur durchzulesen und ein paar Punkte aufzuschreiben, schlugen sie folgendes Vorgehen vor, um sich die dargebotenen Informationen möglichst gut und genau zu merken:

1. Individuell-formal:
Zum Einstieg sollte der Text gelesen und Teile unterstrichen werden. Zudem kann man Synonyme für wichtige verwendete Begriffe finden oder den Text/einzelne Passagen abschreiben.
2. Individuell-semantisch eher niedrig elaboriert:
Zu weiteren Bearbeitung empfiehlt es sich, den Text zusammenzufassen, wichtige Passagen in eigenen Worten herauszuschreiben, Überflüssiges (wie bspw. Wiederholungen) herauszustreichen, sich eigene Überschriften zu Textstellen zu überlegen und/oder den eigenen Wissensstand in Bezug auf den Text zu formulieren (z. B. „Die Aussage XY verstehe ich nicht“ oder „Diesen Abschnitt habe ich vollständig verstanden“).
3. Individuell-semantisch eher hoch elaboriert:
Der Text kann noch intensiver bearbeitet werden, indem man bspw. Verbindungen



zu persönlichen Erfahrungen sucht, über mögliche Anwendungen des Themas nachdenkt, Analogien sucht, eine Kritik am Text verfasst, einen Spickzettel erstellt, ein Drehbuch verfasst, den Inhalt visualisiert, mögliche Prüfungsfragen zum Text stellt, diese beantwortet usw.

4. In der Gruppe:

Da man sich besonders gut merkt, was man anderen Leuten erzählt hat, eignet sich Gruppenarbeit sehr gut zur weiteren Elaboration. Dabei kann man unter anderem jemandem den Text erklären, mit anderen über die Inhalte diskutieren, sie präsentationsreif vorbereiten und anschließend präsentieren, Beispiele finden, einzelne Punkte vertiefend besprechen oder recherchieren uvm.

Dabei ist wichtig, dass Elaboration nicht nur wie oben dargestellt möglich ist, sondern alles umfasst, was dazu führt, dass man sich intensiver mit Inhalten beschäftigt. Dazu dienen auch die meisten der folgenden Strategien.

2. Chunking

Bei dieser Technik geht es um eine verbesserte Merkleistung im Kurzzeitgedächtnis. Sicher hast Du schon einmal von Millers Theorie gehört, Menschen könnten sich im Schnitt 7 ± 2 Informationseinheiten („Chunks“) auf einmal merken. Laut neuerer Forschung hat er sich dabei überschätzt; mittlerweile wird davon ausgegangen, dass man sich drei bis vier Einheiten auf einmal merken kann. Hierbei ist besonders das Wort Einheiten wichtig, denn indem Du einzelne Informationen zu Einheiten zusammenfügst, kannst Du Dir mehr davon merken.

Beispiel: Versuche doch mal, Dir schnell die Zahlenkombination 3140815170 zu merken. Gar nicht so einfach, oder? Wenn Du aber diese Zahlenfolge aus zehn Zahlen in Häppchen aufteilst und ihnen eine Bedeutung zukommen lässt, kannst Du die Anzahl der Einheiten, der Chunks, reduzieren. Bspw. kannst Du die Aufteilung 314 0815 170 wählen; damit hast Du nun nur noch drei Einheiten, die Du Dir folgendermaßen merken kannst: 314 sind die ersten drei Stellen der Kreiszahl Pi, 0815 stehen für „Nullachtfünfzehn“, also etwas ganz Gewöhnliches, Langweiliges und vielleicht bist Du ja 1,70m groß. Und selbst diese Information kannst Du Dir noch einfacher merken, z. B. indem Du Dir merkst: „Geometrie fand ich schon immer langweilig, damit werde ich nie groß rauskommen.“

Diese Methode kannst Du auf einiges anwenden. Bei Zahlen empfiehlt es sich, sich gewisse Kombinationen zu überlegen (bspw. der Anfang Deiner Handynummer, Deine Postleitzahl, Hausnummer, Anzahl bereister Länder, Körpergröße, Höhe eines Fußballtors oder der Zuspitze, bedeutsame Jahreszahlen usw.). So assoziiert Du mit den Zahlen anderes und kannst diese Assoziationen verknüpfen.

3. Informationsverknüpfung

Bleiben wir noch kurz beim Thema Assoziationen: Die Gedächtnisleistung steigert sich, wenn neue mit bereits bekannten Informationen verknüpft werden. Dabei können auch mentale Bilder verwendet werden: Soll man sich eine Reihe von Wörtern merken, schneidet man bei Reproduktionsaufgaben deutlich besser ab, wenn man sich zu jedem Wort mental

ein Bild vorstellt – dabei gilt: Je außergewöhnlicher diese Vorstellungen sind, desto besser kann man sie sich merken (Gruber, 2018). Bsp.: Sollst Du Dir das Wort „Völlegefühl“ merken, stelle Dir bspw. einen dicken, runden Bauch vor, aber treibe es ins Extreme: Rufe Dir das Bild eines Bauches in den Kopf, der sich immer weiter ausdehnt, sodass er fast platzt. Dazu kannst Du Dir noch den erschrockenen Gesichtsausdruck des dazugehörigen Menschen vorstellen – und schon lässt sich das Wort besser merken, oder?

4. Bildhaftes Vorstellen

„Bildhaft“ ist hierbei durchaus wörtlich gemeint: Stelle Dir eine weiße Leinwand auf einer Staffelei vor. Und nun beginne, Deinen Lernstoff darauf gedanklich „aufzumalen“.

Geht es bspw. um Usain Bolt, so stelle ihn Dir in der Mitte des Bildes vor. Da er Läufer war, steht er auf der Tartanbahn und macht dabei seine weltbekannte Siegerpose. Um den Hals hat er 19 Medaillen hängen, da er elffacher Weltmeister und achtfacher Olympiasieger ist. Oben links in der Ecke sieht man eine Stoppuhr, die 9,58 Sekunden anzeigt – denn mit dieser Zeit ist er der einzige Mensch, der 100 Meter in unter 9,6 Sekunden lief: Weltrekord! Natürlich hat er dazu die passende Urkunde unter dem Arm klemmen, aber insgesamt sind es sogar drei: Zusätzlich hält er nämlich den Weltrekord im 200-Meter-Lauf und in der 4-mal-100-Meter-Staffel. Auf dem Kopf trägt er eine goldene Krone, da er mit seinen vielen Goldmedaillen der erfolgreichste männliche Teilnehmer bei Freiluftweltmeisterschaften ist. Und da er dadurch auch viel Geld verdient hat, wartet hinten rechts schon das protzige Auto inklusive Chauffeur. In dem Wagen sitzt seine Lebensgefährtin mit der gemeinsamen Tochter auf dem Arm, die 2020 auf die Welt kam...

Wie Du siehst, kann man diese Verbildlichung sehr detailreich ausschmücken. So kannst Du Deine Lerninhalte thematisch sammeln und so kreativ wie möglich weiterverarbeiten. Und da sich die meisten Menschen Dinge bildlich effektiver einprägen können, wirst Du Dich so bestimmt besser an die Inhalte erinnern als durch bloßes Wiederholen.

5. Loci-Technik

Diese Methode arbeitet ebenfalls mit mentalen Bildern. Hierbei platziert man zu lernende Elemente in einer bekannten Umgebung. Sollst Du Dir bspw. die Wörter „Löffel“, „Strickjacke“ und „Auto“ merken, kannst Du Dir diese in Deiner Wohnung vorstellen und wie Du ihnen dort begegnest. Auch hierbei ist wichtig: Je ungewöhnlicher Deine inneren Bilder sind, desto besser kannst Du sie Dir merken. In unserem Beispiel könntest Du Dir vorstellen, dass Du morgens aufwachst und sofort Hunger verspürst, weshalb Du als allererstes in die Küche gehst. Dort öffnest Du den Kühlschrank – er ist leer, bis auf einen Löffel. Verwundert nimmst Du den Löffel heraus und rührst Deinen Kaffee damit um. Dann gehst Du in Dein Wohnzimmer, aber du hast versehentlich das Fenster über Nacht offen gelassen, weshalb es jetzt eiskalt ist. Also ziehst Du Dir schnell fünf Strickjacken übereinander, bis Du so gepolstert bist, dass Du Dich kaum noch bewegen kannst. Als Du das Fenster schließen willst, siehst Du, dass jemand mit seinem Auto in das Straßenschild vor Deiner Wohnung gefahren ist – der Wagen ist ein Totalschaden.

Was hier etwas kafkaesk anmutet, eignet sich beim Lernen hervorragend, um sich Inhalte zu merken. Natürlich soll man sich im universitären Umfeld selten Wörter wie „Löffel“, „Strickjacke“ oder „Auto“ merken, aber das Prinzip lässt sich auch auf die meisten anderen Inhalte übertragen. Daher ein weiteres Beispiel: Diejenigen, die bereits ein Psychologie-

Modul belegt haben oder sich für die Psychologie interessieren, haben vielleicht schon einmal von den „Big Five“ gehört. Dabei handelt es sich um ein Persönlichkeitsmodell, das aus den folgenden fünf Komponenten besteht: Offenheit (für Neues), Gewissenhaftigkeit, Extraversion (also wie extra- oder introvertiert jemand ist), Verträglichkeit (z. B. Hilfsbereitschaft, Altruismus), Neurotizismus (emotionale Labilität, Verletzlichkeit). Dieses Mal wählen probeweise nicht die Wohnung als mentales Umfeld, sondern ein anderes, bspw. Deinen früheren Schulweg. Stell Dir vor, Du verlässt Dein Haus und Deine Nachbarin steht mit offenen Armen vor Deiner Haustür (Offenheit), möchte Dich unbedingt umarmen. Weil Du da aber wenig Lust drauf hast, musst Du ihr erst mal ausweichen. Nachdem Dir das gelungen ist, läufst Du am Haus einer Klassenkameradin vorbei und schaust zu ihrem Fenster herauf. Aus dem Fenster hängt ein ellenlanges, dicht beschriebenes Papier bis auf die Straße, an dessen Inhalt sie fleißig weiter schreibt. Auf Deine verwunderte Nachfrage, was sie da tue, antwortet sie, das sei der Aufsatz für den Französischunterricht und sie wolle die Aufgabe unbedingt so gut wie möglich erledigen (Gewissenhaftigkeit). Ihre beiden jüngeren Geschwister kommen gerade aus der Haustür. Sie sind eineiige Zwillinge und gleichen sich bis aufs Haar – aber ihr Charakter ist völlig unterschiedlich: Während der eine immer stillschweigend den Schulweg bestreitet, überschüttet der andere Dich direkt mit einem Wortschwall und verwickelt Dich in angeregte Diskussionen (Extraversion). Eine Ecke weiter stößt eine weitere Klassenkameradin dazu – sie ist äußerst nett, hat ihre Sanitätsdienst-Uniform an, trägt einen adoptierten Hundewelpen auf dem Arm und spricht davon, dass sie am Wochenende wieder freiwillig im Seniorenheim ausgeholfen hat (Verträglichkeit). Als ihr bei der Schule ankommt, steht Eure Lehrerin merkwürdigerweise vor dem Gebäude und weint: Jemand hat ihr Tafelbild unübersichtlich genannt und das war jetzt einfach zu viel für sie, außerdem würde sie nun bestimmt ihren Job verlieren (Neurotizismus).

Etwas verrückt, oder? Aber wirksam – probiere es mal aus!

6. Mit-/Herausschreiben

Wer die wichtigsten Aspekte einer Verbal- oder Textinformation mitschreibt, hat laut einer Studie von Rankin und Kausler (1979) eine 7-fach erhöhte Wahrscheinlichkeit, sich das Gehörte oder Gelesene merken zu können. Zunächst erscheint es zwar anstrengender, mitzuschreiben, auf lange Sicht ist es aber sogar eine Methode, um Zeit zu sparen, weil man sich später schneller wieder in das Thema einfindet und bereits einen groben Überblick erstellt hat. Dabei ist es ausschlaggebend, dass man die Informationen selektiert, hierbei findet die bereits erläuterte Elaboration statt. Dabei sind nützliche Faustregeln, die Inhalte in einzelnen Abschnitten zu lesen/hören (sofern das möglich ist) und sie sofort danach zu bearbeiten (im Idealfall zusammengefasst aufzuschreiben), statt nur einmal über das Thema zu lesen/es anzuhören und die Unterlagen direkt wegzulegen. Dabei liegt die maximal sinnvolle Lese /Hörzeit bei einer Viertelstunde; spätestens dann sollte man den Abschnitt zusammenfassen und erst danach weiterlesen oder -hören (Hofmann & Löhle, 2016).

7. Kurzentspannung

Vor und nach der Lernphase bietet sich eine sogenannte Kurzentspannungsphase an, in der man seinen Kopf von anderem befreit, um sich auf die kommende Lerneinheit zu konzen-

trieren bzw. das Gelernte zu verarbeiten. Zudem kann man dadurch Interferenz vermeiden, welche hinderlich für den Lernprozess ist. Interferenz bedeutet in diesem Fall, dass sich zwei Prozesse überlagern und es dadurch schwerer ist, spezifische Informationen korrekt abzurufen. Lernt man bspw. erst spanische, direkt darauf englische Vokabeln, so kommt es durch die Interferenz leichter zu Verwechslungen, als wenn man unterschiedlichere Themen mit einer Pause dazwischen lernt.

In einer solchen Entspannungsphase empfiehlt es sich bspw., etwa 10-15 Minuten lang einzelne Muskelpartien anzuspannen und dann etwas länger zu entspannen. Dabei solltest Du versuchen, Dich völlig auf Dein Körperempfinden zu konzentrieren und nicht etwa gedanklich bereits woanders zu sein.

8. Strukturierung

Die Strukturierung stellt eine besonders effektive Elaborationsstrategie dar. Strukturiere Deine Zusammenfassung, einen Text oder andere Unterlagen beispielsweise, indem Du Oberbegriffe wählst und die Unterthemen dazuschreibst. Bereite anschließend Deine Unterteilung visuell auf, indem Du ein Flussdiagramm, eine Mind-Map oder ein anderes Schaubild erstellst.

Durch unterschiedliche Farben, Pfeile, Symbole, Buchstabengröße, Unterstreichungen und andere Markierungen kannst Du Deine Notizen noch einprägsamer gestalten und Deinen eigenen Stil ausprobieren. Zudem kannst Du Dir für Deine Symbole eigene Bedeutungen überlegen: bspw. ein Fragezeichen, wenn Du etwas noch einmal genauer anschauen musst; ein Haken, wenn Du etwas schon einmal aus dem Kopf heraus vortragen konntest; Pfeile, um Assoziationen herzustellen und so weiter – lass Deiner Kreativität freien Lauf! Hebe am besten wichtige Begriffe hervor oder schreibe kurze Definitionen dazu, damit diese trotz der Kürze Deiner Zusammenfassung nicht verloren gehen.

Auch hier gilt jedoch: Eine Strukturierung anzulegen ist ein sehr guter erster Schritt und schafft eine gute Basis für die Aufnahme neuen Lernstoffs, trotzdem musst Du die Inhalte danach natürlich noch wiederholen. Du wirst aber bemerken, dass Dir das mit einer guten Vorarbeit wesentlich leichter fallen wird und Du Dich an mehr Stoff vom letzten Mal wirst erinnern können.

9. Intervalle

Bestimmt kennst auch Du panisches Lernen vor einer Prüfung, wenn Du viel zu spät damit begonnen hast und dann versuchst, Dir sämtlichen Stoff innerhalb kürzester Zeit zu merken? Falls ja, dann kennst Du sicher auch die Ernüchterung, dass das nie so gut funktioniert, wie man es sich vorgestellt oder vorgenommen hatte und sich das meist auch im Resultat, sprich der Note, zeigt. Wenn Du allerdings nicht nur früh genug anfängst, sondern beim Lernen auch noch gewisse Intervalle festlegst, nach denen Du den Stoff wiederholst, kannst Du damit Deine Effektivität steigern. Das gilt vor allem für Bereiche, in denen Du Stoff auswendig lernen musst; weniger für solche, in denen aktiv Übungen gerechnet oder andere Aufgaben ausgefüllt werden müssen – wobei Du auch hier festlegen kannst, wann Du Dich wie viel damit beschäftigst oder Dir einen Lösungsweg noch einmal genau einprägst. Sinnvolle Intervalle wären bspw. Wiederholungen nach 10 Minuten, einer halben Stunde,

nach ein paar Stunden, am nächsten Tag und dann in größeren Zeitabständen, bspw. nach 2, dann 3, dann 5 Tagen, einer Woche usw. (Hofmann & Löhle, 2016).

10. Visualisieren

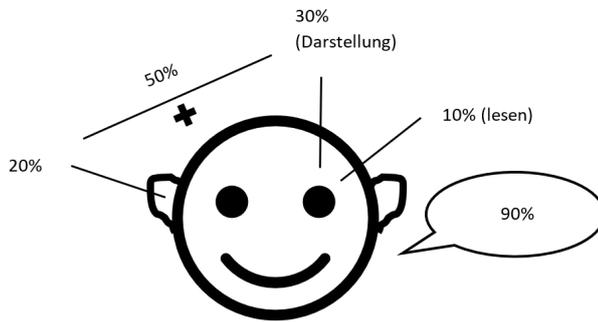
Fragst Du Dich jetzt, wieso dieser Punkt noch einmal auftaucht, schließlich sprachen wir schon unter „Strukturierung“ über Mind-Maps, Diagramme, etc.? Stimmt, aber es gibt noch einige andere Arten der Visualisierung. Besonders, wenn Dir zeichnen oder Darstellen Spaß macht und Du gerne kreativ bist, kannst Du Dich hier richtig austoben. Und das mit gutem Effekt: In empirischen Untersuchungen konnten sich Versuchspersonen etwa 10% der aufgenommenen Informationen merken, wenn sie einen Text lediglich lasen. Hörten sie die Information, waren es immerhin schon 20%; wenn sie sie visuell aufnahmen (durch Darstellungen), betrug der gemerkte Anteil bereits 30%. Konnten die ProbandInnen die Information sehen und hören, waren sie dazu in der Lage, sich ganze 50% der Inhalte zu merken. Spitzenleistungen erreichten sie aber erst, wenn sie die erworbene Information zusätzlich auch noch anwendeten: Sie konnten sich 90% der Informationen merken (Hofmann & Löhle, 2016, S.57).

Natürlich gibt es verschiedene Arten der Anwendung, aber die Visualisierung eignet sich dazu besonders gut. Warum? Weil Du Dich mit dem Thema intensiver befassen musst als beim Zusammenfassen: Du musst Kategorien bilden und sinnvolle Zusammenhänge herstellen können. Zudem setzt Du Dich länger mit den Inhalten auseinander und „erschaffst“ kreativ eine mögliche Darstellung. Wenn Du diese dann noch Dir selbst oder anderen erklären kannst, hast Du Deine Behaltensleistung damit deutlich erhöht.

Falls Du Dich fragen solltest, wie eine Visualisierung noch aussehen könnte statt einer Mind-Map oder eines Diagramms (die sich auch gut eignen, sie sollen durch diesen Artikel in keiner Weise abgewertet werden), sind hier ein paar Beispiele:

- Musst Du Anatomie lernen, kannst Du bspw. einen Menschen aufmalen und die Knochen beschriften.
- Sollen Jahreszahlen gelernt werden, könntest Du einen Zeitstrahl erstellen und mit aussagekräftigen Symbolen vervollständigen (bspw. eine Explosion, die beim Jahr 1939 den Beginn des 2. Weltkrieges markiert oder auch ein völlig anderes Symbol – Hauptsache ist, dass Du Dir darüber Gedanken machst und Deine eigene Symbolik verstehst).
- Studierst Du etwas Biologisches und musst verschiedene Baumarten lernen, kannst Du einen Spaziergang dafür nutzen, Blätter dieser Bäume zu sammeln, danach kannst Du sie auf (Papier)Blättern aufkleben und kreativ mit Eckdaten beschriften.
- Musst Du Dir den Inhalt eines Buches merken, kannst Du die Schlüsselszenen aufmalen. Oder Du erstellst eine Übersicht mit allen wichtigen darin vorkommenden Personen und stellst deren Beziehungen untereinander mit Strichen, Pfeilen und Symbolen dar.

Obige Studie könnte man folgendermaßen darstellen:



Zugegebenermaßen handelt es sich bei dieser Darstellung nicht gerade um ein optisches Meisterwerk, aber das Prinzip wird hoffentlich klar. Und mit Stift und Papier oder einem geeigneten Programm lässt sich das Ganze natürlich schöner und kreativer darstellen. Ganz abgesehen davon ist die graphische Qualität der Darstellung sekundär, viel wichtiger ist, dass man die Information bildhaft darstellt.

11. Grundvoraussetzungen

Zum Abschluss dieses Artikels widme ich noch einen Abschnitt den Grundvoraussetzungen für effektives Lernen. Hierbei geht es also nicht um Lernstrategien, sondern vielmehr darum, wie Du die oben genannten Strategien durch gute Lernvoraussetzungen noch wirkungsvoller umsetzen kannst.

12. Entspannung und Schlaf

Dass man sich entspannt und ausgeschlafen besser in einer Prüfungssituation konzentrieren kann, ist nichts Neues. Leider wird dieser Punkt allzu häufig während der Vorbereitungsphase ignoriert und in aufkommender Panik wird von frühmorgens bis spätabends gelernt, alles andere muss warten. Ebenso die Entspannung; es scheint, als sei dafür nicht der richtige Zeitpunkt. Dabei ist es genau in solchen Lernphasen wichtig, dem Körper ausreichend Schlaf und Ruhe zu gönnen, denn diese Komponenten fördern die Gedächtnisleistung (Arden, 2015). Zudem solltest Du in Deiner Vorbereitungsphase auf Alkohol und andere schädigende Substanzen verzichten und ebenso den Koffeinkonsum in Maßen halten. Denn nach dem Verzehr koffeinhaltiger Lebensmittel scheint man zwar wacher zu sein, ist es aber nicht wirklich und kann nicht so aufmerksam arbeiten wie wenn man lang genug geschlafen hat. Aufmerksamkeit ist beim Lernen aber der Schlüssel zum Erfolg und diese entsteht eben nicht immer dann, wenn man es gern hätte, sondern dann, wenn man die Grundvoraussetzungen dafür erfüllt. Also gehe guten Gewissens früher ins Bett, anstatt bis tief in die Nacht hinein zu lernen, und starte dafür leistungsstärker in den Tag.

13. Bewegung

Zugegeben, unter Corona-Bedingungen fällt es vielen schwerer, Sport in ihren Alltag zu integrieren. Dennoch gibt es viele Möglichkeiten dazu und man sollte sie nutzen: Durch Bewegung regst Du Deinen Stoffwechsel und Blutkreislauf an und ermöglichst somit Deinem Gehirn, leistungsfähig zu bleiben (Arden, 2015).

14. Denken anregen

Denken tun wir doch alle den ganzen Tag lang, das muss reichen? Nun ja, es gibt große Unterschiede beim Nachdenken: Wenn Du den ganzen Tag über Deine Lieblingsserie guckst, schaltet irgendwann der Verstand ab und Du lässt Dich passiv „berieseln“. Besser ist es, sich aktiv mit (auch neuen) Themen auseinanderzusetzen. Das funktioniert bspw., indem Du einen Kurs belegst, ein Buch liest oder interessante Gespräche oder Diskussionen führst. Dadurch regt das Gehirn die Bildung von Verbindungen zwischen den Neuronen an und die Gedächtnisleistung wird besser (Arden, 2015).

15. Einstellung

Wie bei so vielem ist auch beim Lernen die Haltung eine wichtige Komponente. Hast Du eine positive Grundhaltung (bspw. ehrgeizig, neugierig, optimistisch, offen) bezüglich dessen, was Du Dir merken möchtest, wirkt sich das positiv auf Deine Gedächtnisleistung aus (Arden, 2015). Natürlich wirst Du wahrscheinlich auch Tage oder Phasen haben, in denen es Dir schwerfällt, eine solche Haltung einzunehmen. Dann kann es helfen, Dir zu überlegen, wofür Du Dir diese Informationen merken möchtest. Auch bspw. bei unliebsamen Themen Deines Studiums kann das hilfreich sein, schließlich musst Du da durch, wenn Du Dein Studium abschließen möchtest. Fragen wie „Warum habe ich mich für genau diesen Studiengang und keinen anderen entschieden?“, „Was ist mein Ziel / sind meine Ziele?“, „Was möchte ich erreichen und warum?“, „Wie werde ich mich fühlen, wenn ich die Prüfung erfolgreich abgelegt habe?“ können Dir dabei helfen, durch anstrengende Phasen zu kommen. Falls Du merken solltest, dass Deine Einstellung über einen längeren Zeitraum negativ ist, dann frage Dich, ob Du genügend Pausen einlegst und ob Du Dich mit Deinem Studiengang generell noch wohlfühlst. Falls nein, keine Panik: Manchmal reicht es schon, ein unliebsames Modul abgeschlossen zu haben oder an anderen Stellschrauben zu drehen, mit denen man nicht zufrieden ist. Und wenn auch das nicht weiterhilft und Du unter langanhaltenden negativen Gefühlen leiden solltest, kannst Du Dich auch bei der Psychotherapeutischen Beratungsstelle der Studierendenwerks melden. Siehe: Psychotherapeutische Beratungsstelle - studierendenwerk darmstadt

16. Ernährung

In einigen Lebensbereichen spielt die Ernährung eine Rolle, so auch bei der Gedächtnisleistung: Um arbeiten zu können, braucht das Gehirn natürlich Energie in Form von Nahrung. Vernachlässige also nicht das Essen und iss bewusst: Nimm Dir Zeit, um Dich ausgewogen zu ernähren, denn nur so kann Dein Gehirn optimal arbeiten.

17. Literaturverzeichnis

Arden, J. B. (2015). *Gedächtnistraining für Dummies* (2., überarb. Aufl.). Hoboken: John Wiley & Sons.

Cowan, N. (2001). *The magical number 4 in short-term memory: a reconsideration of mental storage capacity*. *The Behavioral and brain sciences*, 24 1, 87-114; discussion 114-85

Gruber, T. (2018). Gedächtnis. In J. Kriz (Hrsg.), *Basiswissen Psychologie* (2., überarb. Aufl.). Osnabrück: Springer

Hofmann, E. & Löhle, M. (2016). *Erfolgreich Lernen: Effiziente Lern- und Arbeitsstrategien für Schule, Studium und Beruf* (3., überarbeitete Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

Rankin, J. L. & Kausler, D. H. (1979). *Adult age differences in false recognition*. *The Journal of Gerontology*, 34 (1), 58-65.