

LERNSTRATEGIEN KOMPAKT

Informatives rund ums Thema Lernstrategien



Dr. Renate Kärchner-Ober

Mentoring & Coaching

Fakultät für Ingenieurwissenschaften SCIES

INHALT

Vorwort	2
Commitment	2
Studium - Informationen einholen.....	3
Ihr Studienfach – Ihre Wahl?!	5
Selbstregulation.....	7
Lernen.....	9
Lernstile, Lerntypen.....	11
Lernstrategien	13
Lerntechniken.....	15
Visualisieren	17
Zeitmanagement	19
Motivation	23
Lerntagebücher-Lernblogs	25
Gehirn.....	27
Gedächtnis.....	29
Wahrnehmung	31
Vergessenskurve.....	33
Denken	35
Problemlösen	37
Prokrastination.....	39
Konzentration.....	41
Lesestrategien	43
Prüfungsvorbereitungen	45
Eigene Notizen.....	46

VORWORT

Das vorliegende Skriptum enthält grundlegende Informationen rund um das Thema Lernstrategien und Lernen. Auf je einer Doppelseite finden Sie in kompakter Form hilfreiche Informationen und Tipps zu den Themen Lernen, Lernstrategien und Lerntechniken, die Ihnen helfen können, Ihr Lernverhalten zu optimieren und auftauchende Schwierigkeiten in Ihrem Studienverlauf besser zu bewältigen. An einigen Stellen finde sie einen Pfeil (➔), dieser verweist auf 6 ausführliche Lerneinheiten (LE) zum Thema Lernstrategien & Problemlösen, die Sie in Ihrem eigenen Tempo durcharbeiten können. Spezielle Trainingseinheiten, Checklisten und Fragebögen finden Sie auf unserer Webseite (<https://www.uni-due.de/iw/de/studium/lernstrategien.php>). Hierauf wird an entsprechenden Stellen hingewiesen. Sie können die einzelnen Themenabschnitte unabhängig voneinander bearbeiten. Wie auch immer Sie vorgehen: Beobachten Sie kontinuierlich Ihre Lernprozesse und prüfen Sie Ihren Einsatz der Lernstrategien.

Wenn Sie weitere Fragen haben oder noch weitere Tipps und/oder Ratschläge suchen, wenden Sie sich gerne an das Coaching Team (<https://www.uni-due.de/iw/de/studium/coaching.php>).

Viel Erfolg und gutes Gelingen!

COMMITMENT

Erinnern Sie sich, mit welchen Erwartungen und/oder Vorstellung Sie sich für Ihr Studienfach eingeschrieben haben? Halten Sie schriftlich fest, welche Vorstellungen Sie zu Studienbeginn hatten und heben Sie Ihren Text auf. Schätzen Sie Ihren derzeitigen Stand (in %) ein: Wie erfolgreich bin ich jetzt (Datum)? Schließen Sie dann einen schriftlichen Vertrag mit sich selbst (*commitment*): Verpflichten Sie sich, in Ihrem Studium alles zu tun, was für Ihren persönlichen Studienverlauf erfolgreich ist, bei Problemen nicht so schnell aufzugeben und Unterstützung zu suchen, wenn Sie sich – aus welchen Gründen auch immer – in einer Sackgasse befinden.

Absichtserklärung

Ich, _____, (*hier Ihren Namen einfügen*) bin ab sofort bereit, mein Lernverhalten zu optimieren und an mein Lernpotenzial zu glauben. Ich bin entschlossen zu lernen, Schwierigkeiten zu überwinden und mich vollständig auf mein Studium zu konzentrieren. Ich, _____, (*hier Ihren Namen einfügen*) verpflichte mich hiermit dazu alles zu tun, damit ich effektiv und erfolgreich studieren kann.

Hinweis: Im Interesse der besseren Lesbarkeit verzichte ich an einigen Stellen auf geschlechtergerechte Formulierungen und verwende die in der deutschen Sprache regulären Formen. Dies drückt keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes aus.

STUDIUM - INFORMATIONEN EINHOLEN

Was heißt eigentlich „studieren“? Wie geht das? Was ist anders als in der Schule?

Solche Fragen sind Ihnen sicher schon in den Kopf gekommen! Sie haben auch mit Eltern, Freunden, anderen Studierenden gesprochen, aber so ganz sicher sind Sie nicht, was alles auf Sie zukommt.

Wenn Sie mit einem Studium beginnen, tauchen Sie in eine Welt ein, in der Sie nicht nur Denk- und Lernweisen Ihres Studienfachs kennenlernen, sondern auch Arbeitsweisen, die Sie benötigen, aber mit denen Sie nicht vertraut sind. Ein Studium verlangt ein hohes Maß an Selbstverantwortung. Sie organisieren Ihr Lernen selbst, niemand überprüft explizit (wie in der Schule), ob Sie z.B. Hausaufgaben gemacht haben. Erfolgreiche Studierende verfügen über Selbstmanagement-Kompetenzen, sie tragen Verantwortung für Ihr Lernen und identifizieren sich mit Ihrem Studienfach. Ein Studienerfolg ist nicht nur abhängig vom Fachwissen, sondern auch davon, inwieweit Sie in die akademische Welt hineinwachsen können.

Was sind nun die Unterschiede zwischen Schule und Studium?

- Es existiert (meistens) keine Anwesenheitspflicht. Sie müssen aber dennoch den Lernstoff beherrschen.
- Die Stundenzahl ist teilweise geringer, aber Sie müssen Vor- und Nachbereitung einplanen. Eine Hausaufgabenkontrolle gibt es nicht. Es wird erwartet, dass Sie die Fachinhalte selbstständig erarbeiten.
- Terminüberschneidungen sind möglich. Module müssen daher über mehrere Semester organisiert werden.
- Die Prüfungen häufen sich gegen Ende der Vorlesungszeit, daher ist eine gute Planung und ein gutes Zeitmanagement notwendig.
- Sie erhalten keine permanente Rückmeldung über Ihre Leistungen. Suchen Sie daher die Sprechstunden der Lehrpersonen auf.

Ein Studium verlangt Eigenverantwortlichkeit und Selbstmanagementfähigkeiten. Es ist wichtig, dass Sie Informationen selbstständig einholen (Studienordnungen, Studienablauf, Prüfungstermine, Semesterzeiten etc.) und diese beachten. Weitere Informationen können Sie beim Prüfungsamt, beim Support Center SCIES oder bei den Fachschaften einholen. Am besten ist es, Sie fertigen eine Checkliste an. Es ist auch hilfreich, wenn Sie Kontakte zu anderen Studierenden knüpfen, so können Sie auch Informationen austauschen oder Unterstützung erhalten. Auch wenn Erfahrungen anderer für Sie nützlich erscheinen: Sie müssen Ihren eigenen Weg (und auch Lernweg) finden. Bevor Sie also bei Lehrpersonen oder Prüfungsämtern nachfragen, sollten Sie zuerst immer die Studien- und Prüfungsordnungen

lesen und verstehen. Sie erfahren, was verlangt wird, welche Leistungen Sie zu erbringen haben und wie der Studienverlauf aussieht.

Beispiel für eine Checkliste:

Informationen über den Studiengang eingeholt	
Facheinführungsveranstaltungen besucht	
Homepage des Fachbereichs/der Uni/des Fachgebiets besucht	
Vorlesungsverzeichnis aufgesucht (archivieren!)	
Lageplan Campus archivieren	
Modulhandbuch studiert	
Stundenplan erstellen	
Uni-Account erstellt	
Studentische E-Mail-Adresse erstellt	
Campus Card beantragt (Bibliotheksausweis, Zahlungsmittel)	
Moodle aktiviert	
Sprechzeiten herausgefunden	
W-Lan auf eigenen Geräten eingerichtet	
Informationen über Campus-Leben eingeholt	
Kursanmeldungen durchgeführt	
Anlaufstellen für Beratungen herausgefunden	
Fragen notiert, die zu klären sind	
Bei Unklarheiten: Viele Informationen sind auf der Webseite zu finden	

IHR STUDIENFACH – IHRE WAHL?!

Haben Sie sich genau geprüft, weshalb Sie sich für Ihr Studienfach entschieden haben? Was hat Sie zu der Entscheidung veranlasst? Sie haben sicher schon einmal erlebt, dass Sie etwas gelernt haben und Sie zunächst Schwierigkeiten damit hatten. Nachdem Sie die Anfangsprobleme überwunden haben, hat sich die Aufgabe leichter angefühlt und es hat Spaß gemacht, sie zu lösen. Falls Sie das Studium (zunächst) als zu schwer, zu anstrengend und zu mühsam finden, sollten Sie das Lernen lernen. Auch der Talentierte muss viel arbeiten, um zum Ziel zu kommen (denken Sie an Spitzensportler und Spitzensportlerinnen).

Überprüfen Sie Ihre Motivation für die Studienfachwahl:

- Mir liegt das Fach zwar nicht, aber die beruflichen Aussichten sind sehr gut
- In meiner Familie rieten mir alle zu diesem Studiengang
- Ich bin neugierig und möchte wissen, wie etwas funktioniert
- Ich arbeite gerne mit Mathematik
- Ich bin fähig, mehrere Stunden am Tag mit Lernen zuzubringen
- Ich lerne gerne Neues
- Ich habe schon immer gerne Dinge ein- und ausgebaut
- Ich arbeite gerne in Teams
- Ich teile meine Ideen gerne mit anderen
- Bei Ihnen gibt es nicht oder kaum: Das geht nicht!

Bevor Sie Ihr Studium aufgenommen haben, haben Sie sich viele Fragen gestellt, die Sie zu Ihrer Studienfachwahl bewogen haben. Auch wenn Sie sich aus eigenem Antrieb für Ihren Studiengang entschieden haben, werden vielleicht Situationen erleben, wo Sie am liebsten aufhören würden. Stellen Sie sich auf eventuelle Schwierigkeiten im Studium ein und bedenken Sie: Auch in Ihrem Wunschstudienfach kommen Sie um unliebsame Fächer, langweilige Themen oder unwilliges Lehrpersonal nicht herum.

Wenn Sie Anzeichen von Überforderung oder Demotivation über einen längeren Zeitraum anhalten, empfehlen wir Ihnen, eine Beratung aufzusuchen. Nehmen Sie die Beratungsangebote der Hochschule wahr!

Sie sollten sich allerdings nicht ganz so schnell entmutigen lassen, denken Sie daran: Sie studieren, um zu lernen.

Beantworten Sie die Fragen:

- Mir ist der Studiengang insgesamt zu schwer
- Ich habe etwas anderes in Aussicht
- Mir gefällt ein anderer Studiengang besser
- Ich spiele kurzfristig mit dem Gedanken, das Studium zu beenden
- Ich stehe kurz vor dem Abschluss, den möchte ich durchziehen

Wenn Sie über einen Wechsel/Abbruch Ihres Studienfachs nachdenken, tun Sie dies gründlich und sprechen Sie rechtzeitig mit anderen. Auch eine professionelle Beratung empfiehlt sich hier. Schieben Sie solche Gespräche nicht hinaus!

Studieren ist eine arbeits- und lernintensive Tätigkeit. Leider verhält sich unser Gehirn nicht immer so wie wir es gerne hätten (→LE3), denn das Gelernte lässt sich nicht abrufen, wir verwechseln Inhalte oder kombinieren falsch. Vor Prüfungen werden Sie nervös, in Seminaren bekommen Sie kein Wort heraus – kurzum, Sie leiden unter vielerlei Blockaden.

Sie können dagegen etwas tun, wenn Sie sich konsequent mit Ihrem Lernverhalten auseinandersetzen und „Ja“ zu Ihrem Studienfach sagen. Studieren heißt nicht nur Aufbau von Fachwissen, sondern heißt auch eine Ausbildung individueller Lernkompetenzen. Ein langfristiger Aufbau von Lernstrategien sowie die Beschäftigung mit Denk- und Lernprozessen sollte ein Bestandteil Ihres Studiums werden. Viele Studierende haben die feste Absicht, ihr Lernverhalten zu ändern, sie kaufen Ratgeber über das Lernen, sie schauen Videoclips, sie haben Vorstellungen darüber, welche Veränderungen sie vornehmen müssen, um ihr Lernverhalten zu optimieren. Es passiert jedoch, dass Studierende beim „Wissen“ hängenbleiben und die Umsetzung nicht in Gang bringen. Veränderungswünsche treten unter anderem auf, wenn eine Prüfung schlecht ausfiel, das Referat misslungen war oder man eine Seminararbeit nicht rechtzeitig abgegeben hat. Im ungünstigen Fall tritt eine Entmutigung ein („das schaffe ich eh nicht“, „das Fach ist viel zu schwer“).

Setzen Sie sich Ihre Ziele nicht zu hoch (aber auch nicht zu niedrig). Beginnen Sie mit kleinen Schritten der Veränderung. Wenn Sie den Impuls verspüren eine wichtige Arbeit nicht beginnen zu wollen, vorzeitig abzubrechen oder einfach keine Lust haben, eine Aufgabe durchzuführen, probieren Sie folgende Übung:

Ausgangssituation:	<i>Jetzt möchte ich lieber einen Film sehen statt Aufgaben zu lösen</i>
Halten Sie inne:	Fühlen Sie genau, wie Sie die Situation wahrnehmen. Wieviel Ausreden haben Sie parat, die Aufgaben JETZT nicht zu lösen? Machen Sie eine kurze Pause und denken Sie nach: Gründe, warum Sie die Aufgaben jetzt lösen möchten (Zielsetzung). Denken Sie an positive Gründe!
Und weiter geht es:	Fangen Sie sofort an, die Aufgaben zu lösen. Setzen Sie sich eine zeitliche Frist. Für den Anfang reichen 5-10 Minuten. Bleiben Sie an den Aufgaben auch wenn Sie erst einmal nichts zustande bekommen. Geben Sie nicht auf – Sie werden nach einiger Zeit bemerken, dass es funktioniert.

SELBSTREGULATION

Selbstregulation bedeutet, Vorstellungen, Gedanken und auch Emotionen so zu steuern, dass Handlungen zielgerichtet verlaufen können. Selbstregulation bedeutet auch, dass wir verschiedene Strategien einsetzen und unsere Lernhandlungen unabhängig von Instruktion vornehmen. Man unterscheidet dabei (nach Friedrich/Mandl 2006)¹ drei Komponenten:

Kognitive Komponenten	Informationsverarbeitung, wissen, welche Lernstrategien man anwendet (→L2)
Motivationale Komponenten	Selbstmotivierung, volitionale Steuerung ² , Selbstwirksamkeitsüberzeugung
Metakognitive Komponenten	Planung, Reflexion, Anpassung des Lernverhaltens

Motivationale Komponenten spielen eine entscheidende Rolle beim Lernen, werden jedoch häufig nicht berücksichtigt, da man beim Lernen den kognitiven Prozessen mehr Beachtung schenkt. Sie haben sicher die Erfahrung gemacht, dass Ermutigung motivierend wirkt und Entmutigung negative Reaktionen erzeugt. Im Studium überwiegen häufig negative Gefühle oder Einstellungen, die Stress und Ängste auslösen können. Hier hilft es, wenn Sie in einen inneren Dialog mit sich selbst treten und notieren, welche Gedanken sie entwickeln, wenn Sie an Aufgaben/Klausuren/Lernstoff/persönliche Einstellungen etc. etc. denken.

- **Beobachten** Sie sich selbst: Was passiert mit mir, wenn ich an die nächste Klausur denke?
- **Notieren** Sie: Ich bekomme schlechte Laune, ich bin nervös...
- **Bearbeiten** Sie Ihre Gedanken: Ich lasse die schlechte Laune nicht zu, ich mache Entspannungsübungen...

Trainieren Sie diesen Dreischritt regelmäßig mit eigenen Beispielen aus Ihrem Lernalltag.

Viele Lernende konzentrieren sich beim Lernen eher auf ihre Defizite als auf ihr vorhandenes Wissen. Wenn Sie studieren, haben Sie schon eine ganze Menge erreicht und verfügen bereits einiges an Wissen. Sie sollten sich, bevor Sie beginnen mit einem Lernstoff auseinanderzusetzen, immer die Frage stellen: Was weiß ich schon? Notieren Sie am besten, welche Kenntnisse/Fertigkeiten Sie bereits erworben haben. Nutzen Sie zur Bewältigung einer Situation und der Stärkung fachbezogener Kompetenzen vorhandene Fähigkeiten, greifen Sie auf vorhandenes Wissen (egal, wie hoch es ausgeprägt ist) zurück und bauen Sie auf dieser Basis Ihr neues Wissen auf. Wenn Sie dieses Vorgehen trainieren, bildet sich im Gehirn (→LE3)

¹ Friedrich, Helmut Felix/Mandl, Heinz (2006): *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe.

² An einem Ziel festhalten, auch wenn Hindernisse auftauchen

eine Art „Belohnungssystem“ heraus und Sie gehen Ihre Arbeit entspannter und motivierter an.

Leider blockieren uns immer wieder falsche Glaubenssätze. Fragen Sie sich zunächst:

- Wie erklären Sie sich Erfolge/ und Misserfolge?
- Wie gehen Sie mit Fehlschlägen um?
- In welchen Situationen entstehen Lernhemmungen bei Ihnen?
- Wie stark ist die Angst vor Versagen bei Ihnen ausgeprägt?
- Wie stark ist Ihre Anstrengungsbereitschaft ausgeprägt?
- Haben Sie über Ihr Lernverhalten nachgedacht?
- Welche negativen Ereignisse oder Erwartungen beeinträchtigen Ihr Selbstwertgefühl?
- Welche demotivierenden Gedanken begleiten Sie?

Fertigen Sie für sich ein Veränderungsschema an, in dem Sie einem blockierenden Gedanken einen förderlichen Gedanken entgegensetzen:

Mögliche selbstschädigende Gedanken (Bitte ergänzen Sie):

Sabotierender Gedanke	Mein neuer Gedanke
Ich brauche Druck, um zu lernen	<i>Ich fange zu einer bestimmten Zeit mit dem Lernen an, egal ob ich nun gerade Lust habe oder nicht</i>
Ich schaffe Aufgaben immer erst in letzter Minute, weil ich mich nicht aufraffen kann zu lernen	
Im Zweifelsfall mache ich dann doch lieber etwas anderes als Lernen	
Mich langweilen die meisten Lehrveranstaltungen	

Entscheidend für eine positive Veränderung ist natürlich die regelmäßige Übung. Je mehr Sie trainieren, sich von blockierenden Gedanken zu trennen, desto entspannter können Sie mit dem Lernen umgehen. Denken Sie auch daran, in kleinen, aber konsequenten Schritten voranzugehen – sie werden untrainiert auch keinen Marathon durchhalten. Wenn sich nach einer gewissen Zeit eine Routine herausgebildet hat, entlasten Sie Ihr Arbeitsgedächtnis (→LE3) und können sich besser auf die Lernaufgabe konzentrieren.

Immer noch existiert die Meinung, dass Lernen die Anhäufung von Wissen und ein Speichervorgang ist – das ist es aber nicht! Lernen ist immer ein Prozess, bei dem es zu nachhaltigen und dauerhaften Verhaltensänderungen kommt (→LE1). Lernen kann intentional (absichtsvoll, meist in formellen Lernkontexten) oder inzidentuell (beiläufig, im Alltag) geschehen. Wenn man sich an seinen Arbeitsplatz setzt und sich vornimmt Rechenaufgaben zu lösen, so geschieht dies absichtsvoll. Sie lernen laufen, sprechen und sich in der Welt zurechtzufinden. Diese Art des Lernens geschieht beiläufig (niemand bringt einem Baby das Sprechen mit einem Grammatikbuch bei). Lernen ist auch ein Prozess der Kompetenzausbildung. Unterricht kann Lernen unterstützen und anregen, aber letztendlich nicht erzeugen. Daher kommt der Motivation (→LE 2) des Lernenden eine große Bedeutung zu. Lernen ist für Sie nichts Neues: Im Studium müssen Sie Ihre Fähigkeit zum bewussten Lernen optimieren, um mit der Fülle des Lernstoffs zurechtzukommen. Dies gilt insbesondere für ingenieurwissenschaftliche Fächer, da Sie komplexe Sachverhalte verstehen müssen. Das Lernen erschöpft sich nicht ausschließlich im Lernen von Informationen/Fakten.

Reflexion

- Wann lerne ich besonders gut?
- Unter welchen Bedingungen lerne ich gut?
- Warum fällt mir das Lernen für das Fach.....leicht/schwer?
- Wie lerne ich am besten?
- Bin ich eher ängstlich oder neugierig, wenn ich neuen Lernsituationen begegne?
- Bin ich eher selbstbewusst oder zweifle ich schnell an mir selbst?

Um zu lernen, brauchen Sie auch die Bereitschaft, die Anstrengung des Lernens auf sich zu nehmen. Idealerweise sollte der Lernwunsch aus Ihnen selbst kommen. Das ist leider nicht immer der Fall (und auch normal). Auch ist es wichtig, dass Sie sich von blockierenden Gedanken verabschieden („das schaffe ich sowieso nicht“). Wenn Sie etwas nicht verstehen, suchen Sie nach Anknüpfungspunkten Ihres Vorwissens. Probieren Sie neue Lernwege aus (→LE1, LE2) oder lassen Sie sich den Stoff von jemandem erklären.

Führen Sie ein Lerntagebuch, in dem Sie Ihre Lernerfolge eintragen und über Ihr Studium reflektieren. Führen Sie das Lerntagebuch regelmäßig ein Semester lang.

Es gibt verschiedene Arten des Lernens, dabei spielen äußere Einflüsse sowie die individuelle Disposition des Lernenden eine Rolle.


Lernen findet überwiegend auf sensorischer Ebene statt (nicht-assoziatives Lernen). Es ist eine einfache Form des Lernens, dass unser Verhalten beeinflusst. Beim assoziativen Lernen stellen

wir Verbindungen zwischen Verhalten und Konsequenzen her. Kognitives Lernen bedeutet, dass Sie sich neues Wissen aneignen. Das Denken spielt eine wichtige Rolle. Lernvorgänge, die im Kontext der Umgebung stehen, nennt man soziales Lernen. Das implizite Lernen umfasst alle Lernprozesse, die auf unbewusster Ebene stattfinden. Motorische und kognitive Fertigkeiten werden so erworben. Lernvorgänge unterscheiden sich darin, mit welcher Absicht sie verfolgt werden. Wir sehen also: man kann nicht „nicht lernen“ (→LE1).

Wenn Sie Veränderungen des Lernens erreichen möchten, hilft zunächst ein fester Entschluss („Heute fange ich mit XY an“). Sagen Sie keines falls: „Ich sollte vielleicht...“, damit verschieben Sie nur wieder Ihren Änderungswunsch. Sagen Sie sich: Ab jetzt ändere ich....

	Trifft zu	Trifft nicht zu	Das will ich ändern
Ich dokumentiere meine Lernfortschritte			
Ich weiß, dass Lernen Anstrengung bedeutet			
Ich erkläre mir Lernerfolge mit Anstrengung			
Ich erkläre mir Misserfolge mit fehlender Anstrengung			
Ich suche nach geeigneten Lerntechniken und Lernstrategien			
Ich Sorge für eine gute Lernstimmung			

Verlangen Sie nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig von sich. Stecken Sie Ihre Ziele realistisch ab. Testen Sie aus, wie viel Sie sich anstrengen müssen, um ein Ziel zu erreichen. Lernen im Studium ist kein Sprint, sondern ein Marathon.

 Überprüfen Sie anhand des Fragebogens „Lerngewohnheiten“ Ihre Lerngewohnheiten. Analysieren Sie Ihre Ergebnisse und ändern Sie die Punkte, die sie ändern möchten. Überprüfen Sie Ihre Ergebnisse am Anfang des Semesters, in der Mitte und am Semesterende.

Menschen haben unterschiedliche Vorlieben, wie sie lernen und haben im Laufe ihres Lebens bestimmte Lernstile ausgeprägt. Es ist bekannt, dass man besser lernt, wenn der Lernstoff über möglichst viele Sinneskanäle aufgenommen und verarbeitet wird. Mittlerweile geht man davon aus, dass Lernpräferenzen/Lernstile mit Lernsituationen und der Lernumgebung verwoben sind. Am bekanntesten ist das Konzept Lerntyp von Vester, der Lernende einem bestimmten Lerntypus zuordnet. Vester unterscheidet den visuellen Lerntyp (Dinge müssen gesehen werden, um sie zu lernen), den auditiven Lerntyp (über das Gehör lernen), den haptischen Typ (Lernen über berührendes Handeln) und den kognitiven Typ (durch Denken und Überlegen lernen). Diese Idealtypen kommen allerdings so gut wie nie vor. Für viele Lernenden sind Visualisierungen hilfreich (Anfertigen von Mindmaps, Concept Maps etc.), manchen hilft es, sich den Stoff laut vorzusprechen, manche Lernenden bevorzugen das gesprochene Wort.

Viele Studierende verwenden unter bestimmten Bedingungen und konkreten Lernsituationen ihre Lernpräferenzen. Es handelt sich um den sogenannten *approach to learning*-Ansatz. Hier interagieren Lernstrategien, Lernintentionen und Motivation miteinander. Der Einfluss der kognitiven Stile ist bei einem solchen Ansatz weniger ausgeprägt.

Reflexion

Haben Sie schon einmal überlegt, über welche Sinneskanäle Sie am besten lernen können? Bearbeiten Sie ein Thema auf die immer gleiche Art und Weise und haben dann festgestellt, dass die viele Zeit und die Anstrengung, die Sie für das Lernthema aufbrachten, nicht zu dem gewünschten Erfolg geführt hat?

Übung

Notieren Sie, wie Sie an einen (neuen) Lernstoff herangehen. Merken Sie auch an, ob Sie Notizen machen, Visualisierungen vornehmen oder sich Lösungswege vorsprechen.

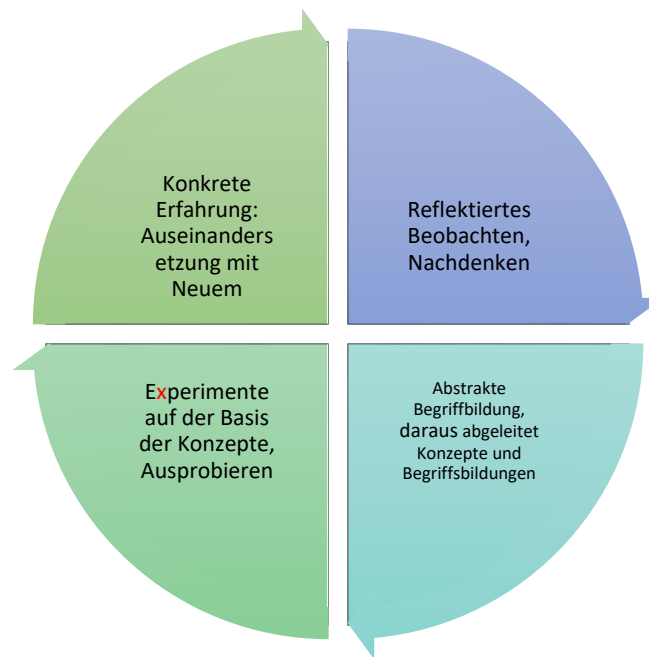
Kolb³ klassifizierte Lernpräferenzen folgendermaßen:

- Divergierer/Entdecker: lernen gut durch Erfahrungen und Beobachtungen
- Assimilierer/Denker: bevorzugen reflektiertes Denken/beobachten, abstrakte Begriffsbildungen und theoretische Modelle
- Konvergierer/Entscheider: lernen durch aktives Experimentieren
- Akkomodierer/Praktiker: bevorzugen konkrete Erfahrungen sowie aktives Experimentieren

³ Kolb, David. A. (1984) *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (VOL. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Finden Sie sich in einer Typologie wieder? Überlegen Sie! Wenn Sie sich eingeschätzt haben, bearbeiten Sie Kolbs Lernstilinventar (→Fragebogen Kolb). So können Sie gut über Ihren Lernstil reflektieren und ggf. mit jemandem besprechen (Mentoring/Coaching). Aus Ihrer Reflexion (plus ggf. einem Gespräch) können Sie Veränderungsprozesse Ihres Lernens gezielt vornehmen.

Kolb entwickelte weiterhin einen Lernkreis, in dem ein idealtypischer Prozess des Lernens abgebildet wird:



Wir wissen auch, dass unterschiedliche Lernstile nicht „das“ Rezept für erfolgreiches Lernen ist. Aber es ist auf alle Fälle lohnenswert, sich mit dem eigenen Lernstil auseinanderzusetzen und ggf. Änderungen vorzunehmen. Hier hilft nur Ausprobieren!

- Wissen Sie, über welche Wahrnehmungskanäle Sie am besten lernen?
- Setzen Sie diese bewusst ein?
- Haben Sie darüber nachgedacht, wie Sie sich selbst einschätzen?
- Sind Sie neuen Lernsituationen eher offen oder eher verhalten eingestellt?
- Fühlen Sie sich selbstsicher, zweifelnd, optimistisch oder eher ängstlich?

LERNSTRATEGIEN

Lernstrategien bestehen aus Verhaltensweisen und der Abfolge effizienter Lerntechniken bei der Bewältigung von Aufgaben. Sie werden zur Erreichung eines Ziels bewusst eingesetzt, die Lernprozesse werden gelenkt und überwacht. Unter Lerntechniken versteht man Methoden, die innerhalb einer Lernstrategie eingesetzt werden (etwa das Markieren von Texten). Effizientes Wiederholen des Lernstoffs ist eine Lernstrategie, Verteilung des Lernstoffs/Kürzung ist die Lerntechnik. Es existieren verschiedene Varianten der Lernstrategieklassifikation (→LE2). Unterschieden werden drei Teilbereiche, eine weitere Klassifikationsebene beschreibt die eigentlichen Lernstrategien, in der Tabelle ergänzt durch Strategien, die für ein Mathematikstudium relevant sind⁴:

Kognitive Strategien (Strategien zur Informationsverarbeitung)	Wiederholungsstrategien, Auswendiglernen, Üben	Lernstoff wiederholen, Notizen machen, Visualisierungen, Lernstoff mit Vorwissen in Beziehung setzen
	Elaborationsstrategien Vernetzen, Nutzung von Beispielen Praxisbezug herstellen	
	Organisationsstrategien, Nutzung von Beweisen, Vereinfachen	
Metakognitive Strategien (Strategien zur Lernprozesssteuerung)	Planung	Eigens Lernverhalten überwachen, regulieren, Aufgaben analysieren, Lernschritte planen, Ergebnisse kontrollieren
	Überwachung	
	Regulation	
Strategien des Ressourcenmanagements	Zeitmanagement	Gestaltung der Lernumgebung, Umgang mit Hilfsmitteln, externe Ressourcen: Zeit, interne Ressourcen: Motivation, Anstrengung, Aufmerksamkeit, Lernen in Gruppen
	Lernmanagement	
	Anstrengungsmanagement, Anstrengung bei Übungsaufgaben, Frustrationstoleranz	
	Hilfen durch andere, Lernen mit anderen	

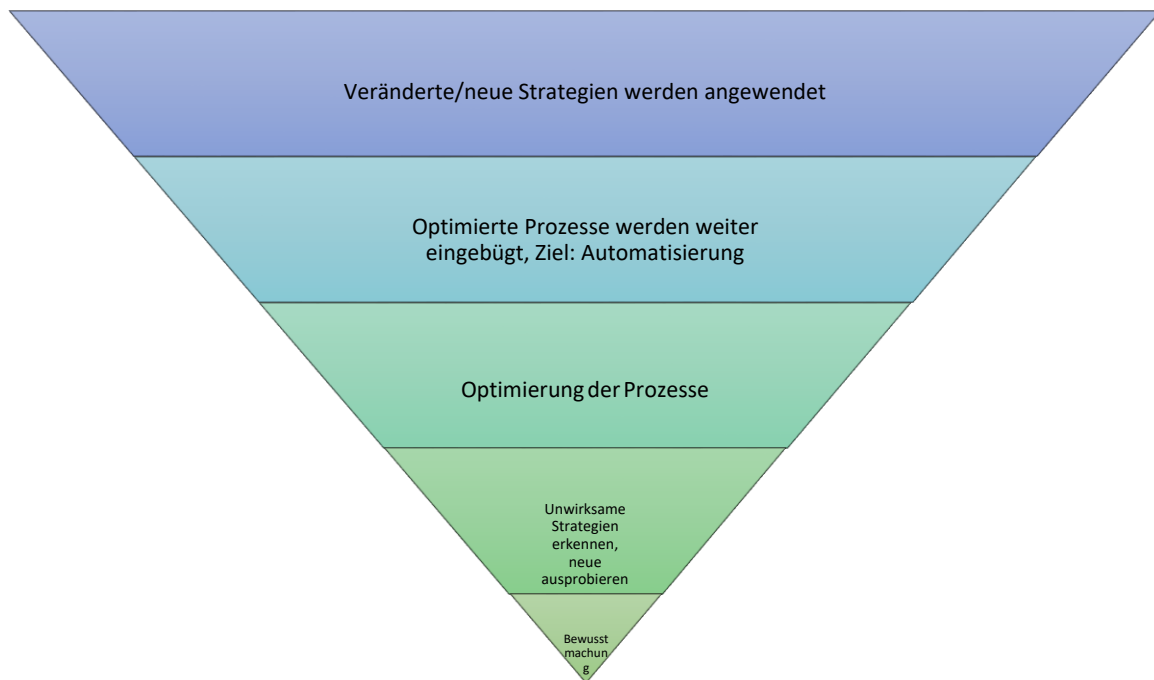
Tabelle 1: Taxonomie Lernstrategien nach Wild & Schiefele⁵

Lernen Sie verschiedene Lernstrategien (siehe Checkliste Martin) kennen und probieren Sie aus, wo sie mit Hilfe welcher Lerntechnik am besten eingesetzt werden können. Wenn sich z.B. ein neuer Lernstoff in keiner Weise mit vorhandenem Wissen verknüpfen lässt, so hilft hier nur zielgerichtetes Auswendiglernen/Memorieren.

⁴ Liebendörfer et al. (2020): *LimSt-Ein Fragebogen zur Erhebung von Lernstrategien im Mathematikstudium*. Springer: J Math Didact.

⁵ Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium. Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 185–200.

Wenn Sie Ihre Lernstrategien verändern möchten, gehen Sie bewusst vor:




Seien Sie offen bei der Auswahl von Lernstrategien. Wenn Sie bisher nur Stichpunkte gemacht haben, probieren Sie Visualisierungen aus. Sie müssen auch nicht eine Strategie anwenden, bloß weil Sie Ihrem Lerntyp entspricht. Wichtig ist, dass Sie Strategien so auswählen, dass Sie dem Stoff gerecht werden.

Wenn Sie ein schwieriges Thema erarbeiten müssen, kommen Sie ohne Anstrengungsbereitschaft, Frustrationstoleranz und Durchhaltevermögen nicht aus. Diskutieren Sie schwierige Themen in Lerngruppen, entwickeln Sie Lösungsansätze gemeinsam.

Vorsicht: Wenn Sie nicht ausreichend trainieren oder zu kurz üben kann es passieren, dass Sie mit dem Lernen schlechter vorankommen. Wenn die neuen Lernstrategien noch nicht automatisiert sind, überlappen sie sich mit den alten.

Wenn Sie nicht genau wissen, an welchen Lernstrategien Sie arbeiten möchten oder Ihr Lernen besser gestalten möchten, empfehlen wir ein 20-minütiges Lerncoaching, indem Ihre lernstrategischen Probleme und/oder Fragen besprochen werden können. Bitte bereiten Sie sich gut vor. Am besten ist es, Sie notieren möglichst genau Ihre Fragen.

 Zur Vertiefung: Übersicht Lernstilkategorien (Martin 2016⁶). Sie können sich mit Hilfe der Fragen selbst prüfen.

⁶ Martin, P.-Y. (2016), LSN-Fragebogen, in: Martin, P.-Y. & Nicolaisen, Torsten (Hrsg.) Lernstrategien fördern Weinheim: Beltz, 302-311.

Lerntechniken sind Methoden, die Sie innerhalb einer Lernstrategie einsetzen können (z.B. das Markieren von Texten, das Anfertigen von Mind-Maps). Einige hilfreiche Techniken stellen wir Ihnen hier vor. Probieren Sie diese aus!

Mnemotechnikern

Mnemotechniken helfen Ihnen, Ihre Merkfähigkeit zu verbessern. Mnemotechniken sind Erinnerungstechniken. Dies bedeutet, dass Erinnerungen durch andere Erinnerungen abgerufen werden können. Beispiele hierfür sind etwa Gegensatzpaare (klein-groß, schwarz-weiß) oder andere feste Verbindungen. Mnemotechniken zielen darauf ab, den Lernstoff nachhaltig abzuspeichern und zu gegebener Zeit abrufbar zu machen.

Assoziative Technik

Man kann sich leichter an Elemente von Informationen erinnern, wenn diese miteinander verknüpft werden. Was lose nebeneinander steht, wird nun verbunden. Durch die bildhafte Verknüpfung fällt es dem Gehirn leichter, sich die Informationen zu merken.

Sie sehen eine Reihe von Wörtern, die durch eine grüne Schleife verbunden sind. Stellen Sie nun eine visuelle Assoziation zwischen den ersten beiden Begriffen her (Handy-Kugelschreiber). Sie können sich z.B. ein Handy vorstellen, das mit einem kugelschreiberähnlichen Stift ausgestattet ist. Dann stellen Sie sich den Kugelschreiber vor, der dazu benutzt wird einem Dozenten eine Telefonnummer auf die Handfläche zu schreiben. ... Setzen Sie die Übung fort. Wichtig ist, dass Sie die Assoziationen so deutlich wie möglich visualisieren. Notieren Sie anschließend alle behaltene Wörter. Sie können die Wörter auch rückwärts abrufen.

Handy - Kugelschreiber – Dozent - Spiegel - Rose - Zahn - Burg - Wiese - Fahrrad - Flasche

Diese Methode ist besonders zum Memorieren von Informationen in feststehender Reihenfolge geeignet. Man kann diese Technik spontan einsetzen.

Geschichtentechnik

Die Geschichtentechnik erleichtert ebenso wie die assoziative Technik das Lernen von Informationen. Es werden allerdings nicht nur zwei Begriffe, miteinander verbunden, sondern alle Informationen werden in einen logischen Zusammenhang einer Geschichte gebracht.

Beispiel: Geschichte des Menschen. Erfinden Sie eine Geschichte.

Ramapithecus – Australopithecus – Homo habilis – Homo erectus – Homo sapiens

Die Loci-Methode

Die Loci-Methode (locus = der Ort) wurde bereits von den Griechen und Römern praktiziert, um sich in der freien Rede zu üben. Die gut 2000 Jahre alte Methode wird immer noch erfolgreich angewendet. Gedächtniskünstler verwenden häufig diese Methode, daher können sie sich zahlreiche Informationen in relativ kurzer Zeit gut merken.

Bei dieser Methode wird Bekanntes, hier ein Ort, mit dem Begriff, den man sich merken möchte, verknüpft. Je ungewöhnlicher die Verknüpfung, die Sie sich als Bild visualisieren müssen, desto besser kann die Verknüpfung gelernt werden. Bildliche Vorstellungen dienen als Erinnerungshilfe, dadurch können Informationen abgerufen werden.

Die Vorgehensweise:

1. Wählen Sie eine Reihenfolge von Orten aus, die an einem Ihnen gut bekannten Weg liegt (etwa Weg von zu Hause – zur Uni/zum Supermarkt etc.)
2. Die zu lernenden Begriffe werden in bildliche Vorstellungen umgewandelt und mit den Orten der Reihe nach bildhaft verbunden.
3. Beim Abrufen der Information geht man in der Vorstellung den Weg vom Ausgangspunkt bis zum letzten Ort ab und erkennt in den Vorstellungsbildern die Informationen wieder

Lernen Sie folgende 20 Wörter in der vorgegebenen Reihenfolge:

Nase, Buch, Kamel, Brot, Finger, Tasche, Schreibmaschine, Büroklammer, Locke, Auto, Stein, Geige, Kuchen, Schiff, Fahne, Regentropfen, Koffer, Telefon, Baum, Scheck.

Die Ortsreihenfolge könnte der Weg von Ihrer Wohnung zur Uni sein. Auf diesem Weg kommen Sie (beispielsweise) nacheinander an folgenden Plätzen vorbei:

Haustür, Haus der Tante, Ampel... etc.

Die zu lernenden Wörter werden nun mit den Orten bildhaft verknüpft:

Sie verlassen das Haus und Ihre Nase ragt durch die Haustür. Sie kommen am Haus der Tante vorbei, auf dessen Dach ein Buch liegt und kreuzen eine Ampel, wo ein Kamel auf Grün wartet...

Die Loci-Technik ist dafür geeignet, sich Sachverhalte langfristig zu merken. Sie ist nicht geeignet, sich viele Inhalte kurz vor einer Prüfung einzubläuen. Das Verfahren muss regelmäßig angewendet, die Technik verinnerlicht werden.

VISUALISIEREN

Sie müssen im Studium viele Texte lesen, sich Inhalte merken und vor allem verstehen. Es gibt zahlreiche Methoden, sich beim Lesen Notizen zu machen, meistens erfolgen diese verbal. Visualisierungen helfen, Textinformationen auf Wesentliches zu reduzieren und Zusammenhänge zu verdeutlichen. Durch die grafische Darstellung werden Sachverhalte übersichtlich abgebildet. Visualisierungen sind auch hilfreich, wenn Sie einen Vortrag vorbereiten müssen, so können Sie Schwerpunkte besser abrufen als durch einen Fließtext. Zwecke (nach Stary 2003⁷) von Visualisierungen:

- Bilder erzeugen Aufmerksamkeit, sie sollen den Text ergänzen
- Grafische Darstellungen unterstützen das Behalten von Informationen
- Durch Visualisierungstechniken wird das Textverständnis erleichtert
- Komplexe Abläufe werden vereinfacht dargestellt (schematische Darstellung)
- Die grafische Aufbereitung kann die Nachvollziehbarkeit für Leser stärken

Visualisierungen gehören zu Textbearbeitungsmethoden. Dabei gehen Sie am besten schrittweise vor:

1. Schauen Sie sich den Text genau an und beantworten Sie die Fragen:
 - a. Worum geht es in dem Text?
 - b. Was müssen/wollen Sie mit dem Text machen?
 - c. Müssen Sie Aufgaben zum Text bearbeiten?
2. Lesen Sie nun den Text und markieren Sie Schlüsselwörter oder Antworten auf Fragen.
3. Beantworten Sie die Fragen zum Text. Überprüfen Sie die markierten Begriffe.
4. Lesen Sie den Text ein zweites Mal.
5. Erstellen Sie aus den Schlüsselwörtern eine visuelle Darstellung.
6. Legen Sie nun den Text und die Visualisierung zur Seite und wiederholen ihn mit eigenen Worten. Erklären Sie den Inhalt jemand anderem.

Mindmap

In der Mitte Ihres Arbeitsblattes steht das Thema, darum herum gruppieren sich die Zweige der Mindmap, die mit Oberbegriffen beschriftet werden. Von diesen Zweigen gehen Nebenäste ab, die die Unterpunkte benennen.



Quelle: <https://www.mindmapping.com/de/>

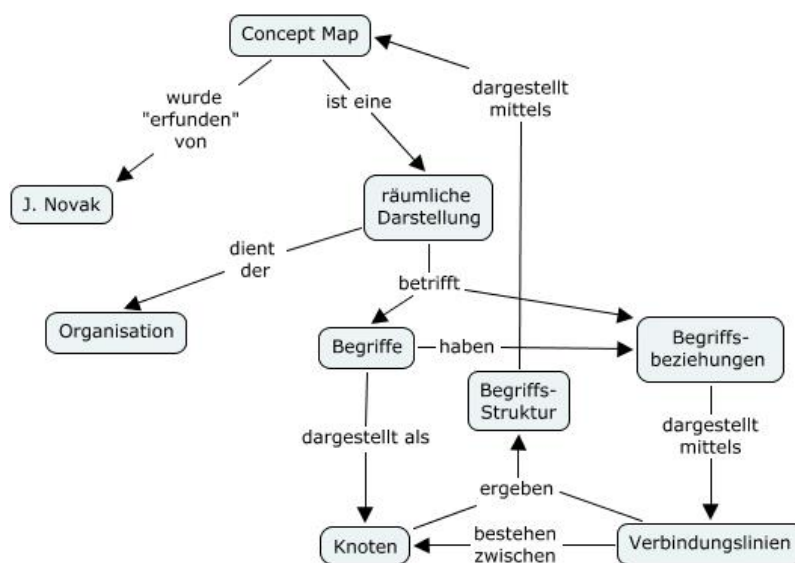
⁷ Stary, Joachim (2003). Referate unterstützen: Visualisieren, Medien einsetzen. In: Franck, Norbert & Stary, Joachim (Hrsg.), *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Paderborn: Schöningh, 255-272.

Listen, Tabellen, Diagramme

Listen und Tabellen eignen sich gut, um einen Überblick über das Thema zu bekommen. Durch verschiedene Diagrammartentypen können Beziehungen gezeigt werden (Punkt-/Streudiagramm), Vergleiche gezogen werden (Netzdiagramme, Balkendiagramme), Verteilungen dargestellt werden (Streudiagramm) oder Zusammensetzungen dargestellt werden (Kreis-/Tortendiagramm).

Concept Maps

Concept Maps gehören zu Netzwerktechniken und erfüllen den Zweck, Beziehungen und Relationen zwischen Begriffen herzustellen. Die Begriffe bestimmen den Inhalt, die Relationen zwischen den Begriffen bilden die Struktur des Textes ab. Die Darstellung erfolgt durch Knoten, die durch beschriftete Pfeile oder Linien miteinander verknüpft sind. Die Beschriftung stellt den inhaltlichen Zusammenhang her.



Concept Maps eignen sich besonders gut dazu, Inhalte kurz, übersichtlich sowie logisch strukturiert darzustellen. Texte werden auf Wesentliches verkürzt, Zusammenhänge werden verdeutlicht.

Vorgehensweise

1. Den gesamten Text lesen, ggf. mit Anmerkungen versehen
2. Text in Abschnitte einteilen, abschnittsweise bearbeiten
3. Wichtigste Begriffe markieren
4. Concept Map zum Textabschnitt erstellen: wichtige Begriffe herausarbeiten, Begriffe auf dem Blatt verteilen, Begriffe durch Pfeile/Linien verbinden, Pfeile/Linien beschriften (nur ein Wort, keine Phrasen oder Sätze, siehe Abbildung).
5. Concept Map in Gedanken wiederholen
6. Lesen der erstellten Concept Map
7. Wiederholen

Trainieren Sie das Visualisieren mit Texten, die für Ihr Studium wichtig sind, bereiten Sie einen Vortrag mit Hilfe von Visualisierungen vor.

ZEITMANAGEMENT

Unter dem Begriff Zeitmanagement versteht man alle Organisationstechniken (ressourcenorientierte Lernstrategien (☞Checkliste Lernstrategien) der Arbeitseffektivität, die einen optimalen Umgang mit der Lernzeit erlauben. Sie müssen abschätzen können, wieviel Zeit Ihnen für anstehende Lernarbeit zur Verfügung steht. Das klingt recht banal, ist es aber nicht. Zeitplanungsfehler stellen einen häufigen Grund für Lernprobleme dar, sie erzeugen Stress und wirken sich nachteilig auf die Konzentrationsfähigkeit aus. Unter Zeitdruck arbeitet man ungenauer, man lernt nur oberflächlich und hat keine Zeit, den Lernstoff im Gehirn zu verankern und ihn nach einiger Zeit zu wiederholen.

Wenn Sie Probleme mit Ihrer Zeiteinteilung haben, sollten Sie sich zunächst darüber bewusst werden, wie Sie Ihre Zeit verbringen und welche Tätigkeiten Sie in einem bestimmten Zeitraum ausführen. Protokollieren Sie zunächst für 10 Tage Ihren Tagesablauf.

Lernpläne stellen ein gutes Hilfsmittel dar, Ihr Zeiteinteilungsproblem (Aufschieberitis, Last-Minute-Lernen etc.) zu minimieren. Sie sollten einen Lern-Zeit-Plan (LZP) vor Semesterbeginn erstellen. Dabei ist eine realistische Einschätzung (nicht zu viel, nicht zu wenig) notwendig. Erstellen Sie auch Wochenpläne und Tagespläne, wenn Sie unsicher im Umgang mit Ihrer Lernzeit sind.

Beachten Sie: Wenn Ihre Probleme tieferliegender Natur sind (so kann Aufschieberitis aus Ängsten resultieren), hilft auch kein LZP – suchen Sie in einem solchen Fall eine Beratung auf!

Sie sollten sich unbedingt Prioritäten setzen und Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden lernen. Dies gilt ebenso für Arbeiten, die sehr dringend ausgeführt werden müssen oder nicht.

Grundsätzlich gilt:

Den Lernstoff auf eine Woche verteilen, denn nur durch regelmäßiges Lernen und Wiederholen wird der Lernstoff nachhaltig verankert. Kurze Wiederholungen unterstützen die Behaltensquote (→LE3 Gehirn). Außerdem entwickeln Sie durch regelmäßiges Lernen eine Routine, die sich positiv auf Kraft und Zeit auswirkt. Handlungsrouitinen entstehen nur durch kontinuierliches Üben (→LE 4 Gedächtnis).

Pufferzonen unbedingt einplanen. Rechnen Sie mit unvorhersehbaren Ereignissen. Wenn Sie alles verplant haben, kann durch Eintreten eines solchen Ereignissen Druck entstehen, dieser wiederum führt zu Stress, der sich negativ auf Ihre Leistung auswirkt.

Ändern Sie den Lernplan, wenn nötig. Gerade wenn Sie ungeübt darin sind, mit einem Lernplan zu arbeiten, kann es vorkommen, dass Sie die Zeit falsch einschätzen. Auch während der Klausuren-/Prüfungsphase kann es zu Änderungen kommen.

Schauen Sie auf die Uhr und notieren Sie Startzeit/Ende der Lernzeit. Stellen Sie eine Stoppuhr ein und planen Sie die von Ihnen angegebene Zeit für das Lernpensum ein. Wieviel haben Sie erreicht? Dieses Vorgehen hilft auch, wenn man sich leicht verzettelt und nicht so recht mit dem Lernen anfangen kann/will. Wenn Sie dies konsequent trainieren, werden Sie mit Sicherheit nach einiger Zeit die Wirksamkeit feststellen.

Beachten Sie:

- Richten Sie sich feste Arbeitszeiten ein.
- Überprüfen Sie Ihre Zeiteinteilung.
- Planen Sie Reservezeiten für Unvorhergesehenes ein.
- Arbeiten Sie konzentriert, legen Sie regelmäßig Lernpausen ein
- Freizeit ist Freizeit – beschäftigen Sie sich hier nicht mit dem Lernstoff

Lernplan erstellen	Lernplan überprüfen und beurteilen	Lernpläne einhalten
<ul style="list-style-type: none"> • Alle Kurse auflisten, die belegt werden müssen • Inhalte des jeweiligen Fachs zusammenstellen • Ziele/Teilziele festlegen, Prioritäten setzen • Prüfungstermine eintragen • Nach Wichtigkeit ordnen • Lernzeiten festlegen • Zeiten für Wiederholungen/Vertiefung einplanen • Zeit in der Woche in Lerneinheiten aufteilen • Pausen berücksichtigen • Freizeitaktivitäten einplanen • Zeiten für Unvorhergesehenes berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitplan kritisch durchsehen • Beurteilen, wie die Zeit wirklich verbracht wird • Über Lerngewohnheiten kritisch nachdenken • Ausflüchte/Ablenkung? • Nicht konsequent genug? • Lernzeiten überprüfen: passt die Zeit zu meinem Biorhythmus? • Ggf. Lernplan ändern 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsicht: Versuchung, Plan nicht einzuhalten • Ablenkungen strikt vermeiden • Anderen vom Lernplan erzählen • Lernplan auf den Schreibtisch legen/sichtbar aufhängen • In Schritten vorangehen: zwei Tage/eine Woche/einen Monat/das ganze Semester

Datum	Uhrzeit	Lerndauer	Thema des Lernstoffs	erledigt	nicht erledigt (Warum?)
9.11.	14 Uhr	2 Stunden	Elektronische Bauelemente	☒	
10.11.	19 Uhr	1 Stunde	Mathematik 3		☒ Plötzlich auftretende Übelkeit

Beispiel: LZP

 Führen Sie auch die Trainingseinheit „Zeitplanung“ durch.

Während Ihres Studiums müssen Sie Veranstaltungen belegen, die Sie vielleicht ohne großes Interesse besuchen und eher gelangweilt daran teilnehmen. Dies kann dazu führen, dass Sie von den Inhalten der Veranstaltungen so gut wie nichts mitbekommen, die Lehrinhalte nicht verstehen und Sie frustriert aus der Veranstaltung gehen. Sie versuchen irgendwie (!!!) den Stoff doch noch zu lernen, weil er prüfungsrelevant ist. Sie bekommen vielleicht ein schlechtes Gewissen, da Sie wissen, dass Sie den Lernstoff beherrschen müssen. Was können Sie tun?

Grundeinstellung ändern

Wandeln Sie Ihre Grundeinstellung um und denken Sie an das langfristige Ziel (z.B. Lernstoff der Veranstaltung = prüfungsrelevant). Nehmen Sie dafür auch in Kauf, dass Unlustgefühle noch überwiegen können und halten Sie sich vor Augen, dass es immer eine größere Anstrengungsbereitschaft kostet, aus (für Sie) langweiligen oder uninteressanten Lehrveranstaltungen Nutzen zu ziehen. Probieren Sie einmal aus:

- Setzen Sie sich einmal auf einen anderen Platz.
- Setzen Sie sich in die Nähe anderer (motivierter) Studierender.
- Schauen Sie am Tag vor der Veranstaltung 10-20 Minuten in relevante Texte.
- Tragen Sie in der Veranstaltung etwas bei, fragen Sie nach.
- Lenken Sie sich nicht ab, lassen Sie sich nicht ablenken.
- Legen Sie ein Ziel für die Veranstaltung fest: Heute werde ich mindestens 5/10/15 Minuten sehr konzentriert zuhören – egal ob ich Lust habe oder nicht.

Denken Sie daran, dass der Lernerfolg in Ihrer Verantwortung liegt und Sie sich Zugang zum Lernstoff suchen müssen. Wenn Sie die Lehrinhalte zu schwierig finden, verbessern Sie Ihre Vorbereitungen, dies hilft manchmal.

Aktive Mitarbeit ist eine effektive Lernmethode, denn Sie prägen sich durch aufmerksames Zuhören und aktive Mitarbeit Inhalte besser ein. Wenn Sie aktiv **zuhören** (nicht nur „hören“), können Sie Gedankengänge der Vortragenden leichter nachvollziehen.

Zuhören kann man üben:

- Sprechen Sie einen Satz, eine andere Person gibt diesen Satz in eigenen Worten wieder. Wenn es richtig ist, dann wird mit einem Ja bestätigt, wenn nicht, muss die zuhörende Person den Satz solange korrigieren, bis er richtig ist. Diese Übung kann man auch in Gruppen ausführen, dabei verändern sich die Rollen.
- Suchen Sie eine Wortsendung und stellen Sie das Radio (oder eine andere Hörquelle) für 10 Minuten auf ganz leise. Geben Sie dann den Inhalt mit eigenen Worten wieder.

Mitschreiben

Mitschriften helfen, das Behalten der Informationen zu sichern. Wenn Sie das Gehörte mit eigenen Worten zusammenfassen, können Sie kontrollieren, ob Sie das Fachliche verstanden haben. Möglichst viel mitschreiben (oder in das Tablet tippen) ist genauso falsch wie gar nichts notieren. Wenn Sie mitschreiben, steigern Sie automatisch Ihre Aufmerksamkeit und Sie müssen zwangsweise den mündlichen Ausführungen folgen.

Notieren Sie Kernaussagen in Stichpunkten, achten Sie auf Schlüsselwörter oder bestimmte Phrasen der Lehrpersonen („nun kommen wir zu einem wichtigen Punkt“, „hier fasse ich noch einmal zusammen“). Neue Abschnitte beginnen auf einer neuen Zeile. Nach der Veranstaltung sollten Sie Ergänzungen vornehmen. Wenn Sie den Lehrstoff als Skript oder in einem Buch nachlesen können, vergleichen Sie Ihre Aufzeichnungen mit den Textvorlagen.

Die Darstellung sollte übersichtlich sein, z.B. mehrere Spalten für Gliederung, Notizen und eigene Gedanken aufweisen. Lassen Sie auch Platz für Ergänzungen.

Verwenden Sie für jede Veranstaltung einen (Cloud) Ordner (oder einen Teil des Ordners). Stecken Sie Zettel nicht irgendwohin, legen Sie ein übersichtliches Dateiverzeichnis an. Sonst kann es passieren, dass Sie vor Prüfungen nach Ihren Aufzeichnungen suchen (und der bekannte Stress-Zyklus setzt ein).

Planen Sie die Besuche der Veranstaltungen:

Vorbereitung	Nachbereitung	Was tun bei Verständnisproblemen?
Bereiten Sie sich auf die Veranstaltung vor. Wenn das Thema bekannt ist, kann das Gehirn das Gehörte besser einordnen (dies ist für den Lernprozess unabdingbar)	Innerhalb von 24 Stunden nachbereiten.	Gliedern Sie Ihre Mitschriften thematisch.
Lesen Sie sich in das Thema ein.	Unklare Begriffe/Definitionen nachschlagen, Vertiefung durch Literatur.	Formulieren Sie genau: Was habe ich nicht verstanden?
Prüfen Sie sich: Was weiß ich bereits?	Stellen Sie Zusammenhänge zu Bekanntem her und suchen Sie nach weiteren Beispielen.	Tauschen Sie sich mit anderen Studierenden aus. Wenn Sie fachliche Defizite haben, schließen Sie Ihre Wissenslücken und besuchen Sie Lerngruppen.

MOTIVATION

Sie haben manchmal Probleme damit, mit dem Lernen anzufangen, sich in Vorlesungen oder Seminaren auf das Thema zu konzentrieren, Sie haben vielleicht auch kein und nur wenig Interesse an einem bestimmten Fach: kurzum, es fällt Ihnen schwer, sich für eine Lerntätigkeit zu motivieren. Das Wort Motivation leitet sich von *movere* (= lat. bewegen) ab und bedeutet, zu Handlungen bereit zu sein (→ LE 2). Motivation ist entscheidend, sich mit Lerngegenständen auseinanderzusetzen. In der Psychologie unterscheidet man zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation. Sie sind extrinsisch motiviert, wenn Sie Lob von außen erwarten. Sie strengen sich z.B. an, um eine Belohnung für eine gute Leistung zu erhalten. Wenn Sie intrinsisch motiviert sind, lernen Sie über das übliche Lernpensum hinaus, vertiefen sich freiwillig in Probleme und haben einfach Spaß an der Sache. Ihre Motivation stammt also von unterschiedlichen Anreizen (innen-außen). In der Tabelle finden Sie einige Beispiele (Sie finden sicher noch mehr):

Extrinsische Motivation	Intrinsische Motivation
Anerkennung von außen	Lernanreiz aus eigenem Interesse
Meine Eltern wollten, dass ich das Fach studiere	Ich habe mich aus eigenem Interesse für mein Studienfach entschieden
Mit diesem Studienabschluss kann ich sehr viel Geld verdienen	Lust am Lernen für dieses Fach
Angst vor Strafe	Ich möchte mehr über Mathematik wissen
Ich habe zwar kein Interesse am Inhalt des Fachs, ich lerne, weil ich Angst vor dem Versagen habe	Ich lerne, weil es mir Spaß macht, das Fach zu beherrschen.

Motivationsprobleme können auch darin begründet sein, dass Sie das „falsche“ Fach studieren (nach dem Abitur nicht wissen was man machen will, von Eltern/Freunden empfohlener Studiengang, falsche Vorstellungen von Fachinhalten, zu theoretisch etc. Auch das universitäre Umfeld kann eine Rolle spielen (nicht an die Wunschuni gekommen, nicht an den Wunschort etc.). Es hilft zunächst, dass Sie sich über die Motive der Studienwahl bewusst werden:

Überprüfen Sie sich (beschummeln Sie sich nicht selbst):

Ich studiere das Fach, weil...

Wenn Sie erkennen, dass Ihre Motivationsprobleme in der Studienfachwahl liegen, suchen Sie eine persönliche Beratung auf.

Die entscheidende Frage ist: Wie können Sie sich selbst motivieren und den inneren Antrieb fördern? Hierfür gibt es leider keinen „Zaubertrank“, aber Sie können durch Selbstreflexion

Ihrer Motivation auf die Spur kommen und Änderungen vornehmen. Wenn Sie an diese Aufgabe ernsthaft herangehen, werden sich bei Ihrer Lernarbeit Erfolge einstellen.

Hierzu eine Übung:

Analysieren Sie kurz Ihren derzeitigen Motivationszustand. Bearbeiten Sie Ihren Studienplan mit Farben oder Symbolen, der den momentanen Motivationsstand aufzeigt: **Mathematik 3** (sehr motiviert), **Thermodynamik** (gar nicht motiviert), technische Mechanik (**geht gerade so**), Strömungslehre (**neutral**).

Nach vier Wochen beurteilen Sie Ihren Motivationszustand noch einmal neu. Hat sich etwas verändert? Wiederholen Sie die Beurteilung am Ende des Semesters und suchen Sie nach Gründen für Ihre hohe/niedrige Motivation.

Fach:	Fach:	Fach:	Fach:
Sehr motiviert	Geht gerade so	Neutral	Gar nicht motiviert
Interesse	Lernstoff langweilig	Muss ich machen	Große Probleme
...			

Wenn Sie ein Interesse an einem Lerngegenstand entwickeln können, so fällt das Lernen leichter und Sie benötigen weniger Kraftaufwand. Sie werden auch besser mit Misserfolgen umgehen können. Denken Sie einmal daran, dass viele große Erfinder eine Anzahl von Misserfolgen einstecken mussten – sie haben aber weitergemacht, weil sie ein großes Ziel vor Augen hatten.

Stellen Sie sich nun Situationen vor, in denen Sie kaum oder gar nicht motiviert waren, eine Lerntätigkeit auszuführen. Wie sind Sie vorgegangen, um die Lerntätigkeit trotzdem durchzuführen?

Situation:	Meine Motivationsstrategie:
...	...

Setzen Sie sich Ziele: machen Sie sich Gedanken darüber, was Sie erreichen möchten und was Sie dafür tun wollen. Geben Sie nicht so schnell auf und denken Sie daran, dass zum Erreichen von Zielen Durchhaltevermögen gehört. Bei Misserfolgen kann können Sie sich sagen: „Jetzt erst recht“!

 Führen Sie auch die Trainingseinheit TE4 Selbstmotivation durch.

Ohne Frage stellen (effektive) Lernstrategien einen Faktor für erfolgreiches Studieren dar. Wenn Sie mit dem Studium beginnen, sollten Sie über Ihr Lernverhalten reflektieren und herausfinden, welche Strategien für Sie günstig/weniger günstig sind.

Lernstrategien sind nur dann effektiv, wenn sie kontinuierlich über einen längeren Zeitraum angewendet werden. Sie müssen regelmäßig abgleichen, ob eine Strategie für Sie nützlich ist oder keinen Effekt zeigt. Nutzbringend ist in jedem Fall, Lernprozesse schriftlich zu dokumentieren. Sie setzen sich dabei mit Ihrem Lernen auseinander und kontrollieren sich selbst. Ein Lerntagebuch (Blog, Lernjournal, in größerem Umfang auch ein Portfolio) unterstützt Sie bei der Bewältigung nachhaltiger Lernverfahren.

Überprüfen Sie zu Beginn Ihres Studiums (zu Beginn eines neuen Semesters) Ihre Lernstrategien, reflektieren Sie bewusst und erweitern/ändern Sie ggf. Ihre Lerngewohnheiten.

Der Nutzen eines Lerntagebuchs liegt in einer kontinuierlichen Auseinandersetzung mit Ihrer individuellen Lernentwicklung. Motivierend ist ein Lerntagebuch, da Sie Ihre Lernfortschritte sichtbar werden lassen und nachvollziehen können, wie Sie anfängliche Schwierigkeiten schließlich gemeistert haben. Ein Lerntagebuch eignet sich auch als Grundlage für ein Beratungsgespräch.

Lerntagebücher sind eine wichtige Unterstützung beim Lernen, um...

- Ziele eines Lernvorhabens zu fixieren
- Entwicklungen während des Lernvorhabens aufzuzeichnen
- eigene Lernaktivitäten zu beschreiben und darüber zu reflektieren
- eigene Stärken/Schwächen bewusst zu machen
- den gesamten Lernprozess kontinuierlich zu notieren und zu einem späteren Zeitpunkt Ergebnisse mit den Zielsetzungen zu vergleichen

Folgende Leitfragen dienen als Anregung:

- Wo stehe ich derzeit? Was habe ich verstanden/nicht verstanden?
- Was habe ich Neues gelernt?
- Woran muss ich noch arbeiten?
- Welche Schritte unternahme ich als erstes?
- Was hat mir geholfen/mich gehindert, meine Lernfortschritte zu erzielen?
- Was motiviert mich zum Lernen, was nicht?
- Bin ich zufrieden mit meinen Lernergebnissen?
- Welche Lernstrategien möchte ich ausprobieren?

- Welche Aspekte des Lernens finde ich nützlich/interessant/weniger interessant, welche nicht?
- Welche weiterführenden Fragen wirft das Gelernte auf?

Lerntagebücher können auch dafür eingesetzt werden, der „Saisonarbeiterei“ entgegenzuwirken. Indem Sie mit Hilfe des Lerntagebuchs eine Art Selbstkontrolle vornehmen und sich regelmäßig mit Ihrem Lernverhalten auseinandersetzen, automatisieren Sie effiziente Lernhandlungen und vermeiden so das stressbelastete Last-minute-Lernen.

Hilfreich ist auch, das Lerntagbuch durch Übungsaufgaben zu ergänzen. Diese müssen nicht gelöst werden: wichtig ist, dass Sie überhaupt mit der Aufgabe beginnen. Emotionen sollten ebenso dokumentiert werden wie Schwierigkeiten im Lernprozess oder andere Störungen, die sich negativ auf Lernvorgänge auswirken. Stellen Sie fest, dass Ihr Vorgehen zum Ziel geführt hat, können Sie auf dieser Basis weiterarbeiten. Wenn Sie erkennen, dass Ihre Lernprozesse wenig wirksam waren, können Sie Gründe hierfür besser analysieren und Änderungen vornehmen, hierfür können Sie auch Unterstützung von außen annehmen.

Notieren Sie täglich Ihre Ziele nach Priorität und passen Sie immer wieder Ihre Prioritäten und Ziele an. Sie werden merken, dass Ihre Liste einigermaßen stabil bleibt. Danach nehmen Sie sich jeden Tag einige Minuten Zeit (Stoppuhr stellen!) und setzen Sie sich mit Ihren Zielen auseinander. Sie sollten dabei aber nicht nur mechanisch vorgehen, sondern reflektiert. Begründen Sie, warum Sie ein Ziel erreicht haben oder nicht erreicht haben.

Wenn Sie Ihre Ziele jeden Tag schriftlich festhalten, erreichen Sie nach einiger Zeit (das kann Wochen dauern), dass Ihre Zielsetzungen ins Unterbewusstsein eindringen und Sie so den Kopf frei haben für den Lernstoff.

Beim Priorisieren hilft Ihnen die bekannte Eisenhower⁸-Matrix. Hier werden Aufgaben nach Wichtigkeit in eine Matrix eingetragen:

	<i>Dringend</i>	<i>Nicht dringend</i>
<i>Wichtig</i>	Aufgabe sofort bearbeiten	Aufwand für die Aufgabe abschätzen
<i>Nicht wichtig</i>	Aufgabe erledigen, wenn wichtig/dringend erledigt ist	Aufgabe (jetzt) nicht bearbeiten

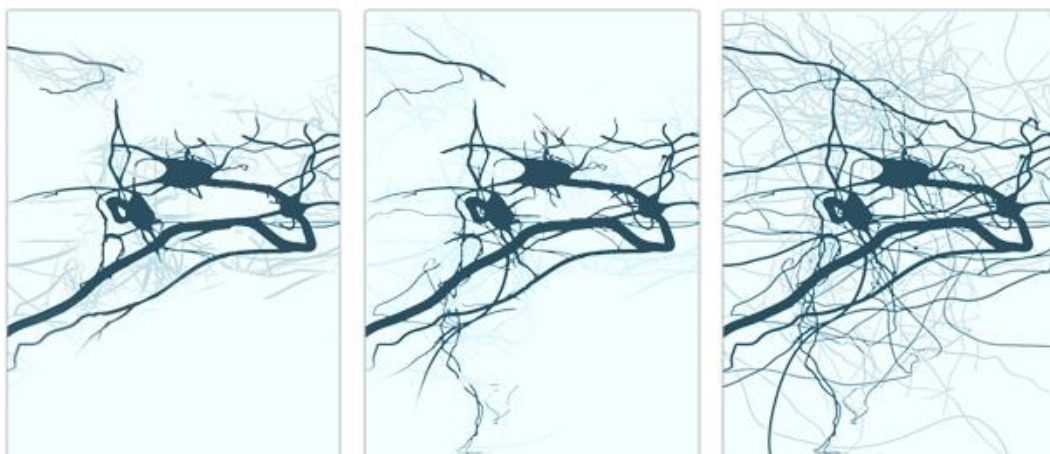
⁸ Benannt nach dem 34. Präsidenten der USA, der eine solche Matrix verwendete.

GEHIRN

Das Gehirn besteht aus zwei Gehirnhälften. Wenn wir ein Wort lesen oder hören, wird dies von der linken Hälfte erkannt, die rechte produziert ein Bild dazu. Dies geschieht nicht unabhängig voneinander, denn die Gehirnhälften sind durch eine Brücke, die für den Informationsaustausch zuständig ist, miteinander verbunden. So werden die Informationen aus beiden Hälften miteinander verwoben. Wir lernen besonders gut, wenn wir beide Hirnhälften aktivieren. Die Annahme, dass kreative Menschen vor allem die rechte Hirnhälfte nutzen und Analytiker die linke, ist nicht richtig („der mathematische Nerd“, „der geniale Künstler“). Es ist richtig, dass beide Hirnhälften für spezifische Aktivitäten verantwortlich sind, so sind einige Sprachzentren etwa in der linken Hälfte lokalisiert. Allerdings ist die rechte Hirnhälfte für die Sprachmelodie zuständig, sodass beide Gehirnhälften gemeinsam aktiv sind. Das mathematische Denken ist in der linken Gehirnhälfte angesiedelt, jedoch werden Aufgaben besser gelöst, wenn beide Gehirnhälften miteinander kommunizieren. Die Emotion sitzt im limbischen System, das sich mitten im Gehirn befindet, sie ist daher nicht unbedingt der rechten Hirnhälfte zuzuordnen. Das Gehirn arbeitet nicht wie ein Computer, denn Computergedächtnisse sind separiert und informationell einfach, menschliche Gedächtnisse miteinander verzahnt und informationell komplex.

Nimmt man Informationen mit mehreren Sinnen auf, werden sie an verschiedenen Stellen im Gehirn gespeichert. Informationen können leichter abgerufen werden.

Beim Lernen werden Nervenzellen aktiviert und durch komplexe Synapsenverbindungen verknüpft. Die Synapsenverbindungen können also nur erstellt werden, wenn wir Lerninhalte regelmäßig aufnehmen. Je dichter das Netz, desto besser bleiben Informationen im dicht gewebten Netz hängen.



Vor dem Training

2 Wochen nach Stimulation

2 Monate nach Stimulation

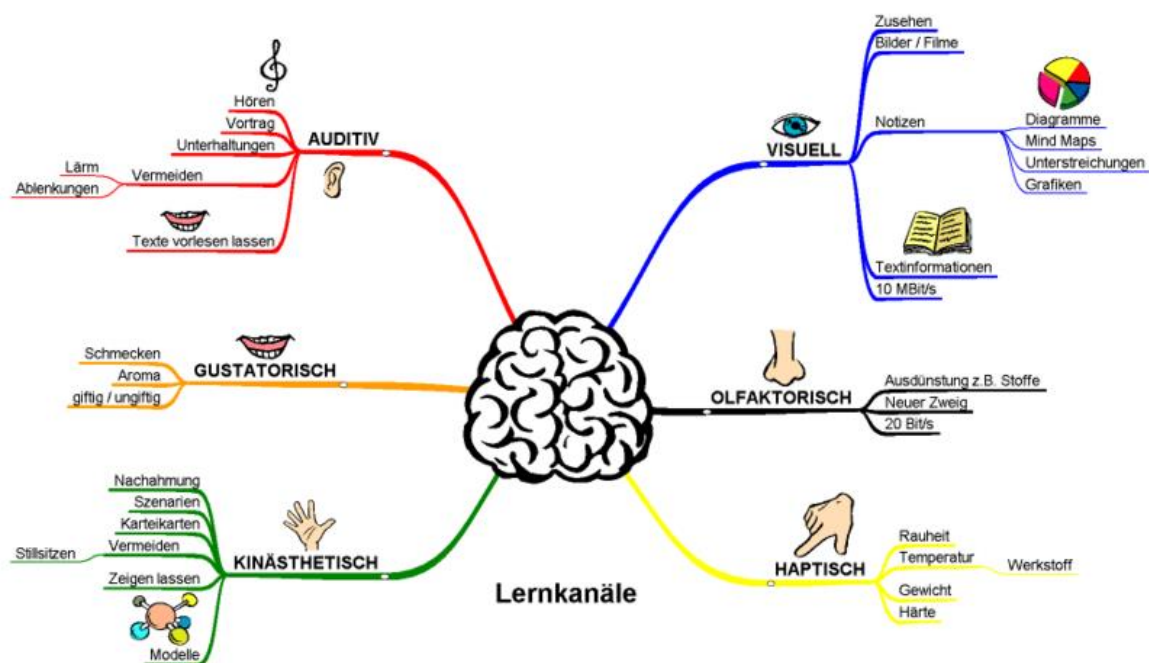
Abb.1 Neuronale Netzwerke und Stimulation (Quelle: <https://www.cognifit.com/de/gehirnplastizitat>)

Lernen ist nicht gleichbedeutend mit Informationsaufnahme! Und „verstehen“ bedeutet noch nicht, dass Wissen im Langzeitgedächtnis abgespeichert wurde.

Wenn Sie versuchen einen Gegenstand zu erkennen, werden sofort neue neuronale Verbindungen angelegt. Über das Sehen merken wir uns die Farbe, wir identifizieren z.B. Töne oder Gerüche. Um uns den Namen des Gegenstands zu merken, merken wir uns Farbe, Töne, Gerüche etc. und wiederholen dies. Jede neue Wiederholung verbessert die synaptische Übertragung, somit verbessern wir unsere Kognition.

Warum bleibt auswendig gelernter Stoff oft nicht wie gewünscht dauerhaft im Gedächtnis?

Neues Wissen muss in systematischer Weise erworben werden. Manchmal werden Wiederholungen rein mechanisch ausgeführt, sie sollten jedoch aktiv erfolgen. Die Gedächtnisspuren werden so vertieft. Systematisches, verteiltes und regelmäßiges Lernen ist vorteilhafter als kurzfristiges überladenes Lernen. Und: Das sogenannte „Bulimie-Lernen“ mag kurzfristig zum Erfolg führen (Klausur bestehen), aber es hinterlässt keine Gedächtnisspuren, Wissen wird nicht verankert.



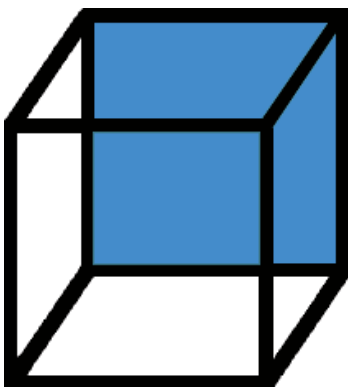
(Quelle: <https://www.libs.ch/libs-im-dialog/libs-aktuell/news/detail/News/libs-methodus-der-methodenkoffer-von-libs/>)

Verknüpfen Sie neuen Stoff immer mit Ihrem vorhandenen Wissen, nutzen Sie verschiedene Lernkanäle. Aber: Wenn Sie merken, dass Ihre (fachlichen) Wissenslücken zu groß sind, sollten Sie unbedingt diese Lücken schließen. Suchen Sie eine Beratung auf.

GEDÄCHTNIS

Wie oft ärgern wir uns über unser schlechtes Gedächtnis! Wir haben doch so viel gelernt, nun uns beim besten Willen nichts ein! Wir kennen das Phänomen, dass unsere Aufnahmefähigkeit dann besonders groß ist, wenn wir uns für ein Thema interessieren. Daher lernen wir Dinge leichter, für die wir unsere Vorlieben entwickelt haben. Auch das Vorwissen spielt eine große Rolle, je mehr wir bereits wissen, desto mehr kann das neue Wissen im Gehirn verankert werden. Über die Sinne werden Informationen aufgenommen, in verschiedenen Gehirnregionen (→LE3) werden diese verarbeitet, eingeordnet, gespeichert und können abgerufen werden. Leider ist unsere Wahrnehmung nicht immer fehlerfrei: denken Sie an widersprüchliche Aussagen von Unfallzeugen. Auch wird das, was nicht wahrgenommen wird, nicht gespeichert. Wenn Sie einer Unterhaltung nur „mit halbem Ohr“ zuhören, verfolgt das Ohr zwar das akustische Geschehen, Sie können sich aber an Inhalte des Gesprochenen kaum oder gar nicht mehr erinnern.

Schauen Sie eine Weile auf den Neckerwürfel – was passiert?



Wir erkennen zwei Sichtweisen. Was wir wahrnehmen, variiert. Wenn Informationen nicht gespeichert werden, verblässen sie. Werden Informationen hinreichend verarbeitet, können sie abgerufen werden. Wenn wir sagen, wir haben etwas „vergessen“ heißt das: Das Erinnern ist nicht abrufbar, wir haben keinen Zugriff auf die Erinnerung.

Wenn wir zum Beispiel einen bestimmten Begriff suchen, stellt das Gehirn eine Verbindung mit anderen Faktoren her. Dadurch können wir auf das "Gesuchte" zurückgreifen. Jede Sekunde entstehen im Gehirn zahlreiche Verbindungen mit den entsprechenden Nervenzellen. Ungenutzte Verbindungen werden gleichzeitig unterbrochen - wir vergessen den Inhalt. Nur durch ständiges Üben lässt sich verhindern, dass die im Gehirn gespeicherten Informationen verloren gehen. Nervenverbindungen bleiben dauerhaft bestehen, wenn Verknüpfungen stattfinden. Verknüpfungen entstehen durch Üben. Stress oder Angst verhindern Erinnerungen und es kommt zur berühmten Denkblockade.

Hier kann man entgegenwirken, indem man rechtzeitig mit den Vorbereitungen zu einer Prüfung beginnt (gutes Gewissen verschaffen), manchen Menschen helfen auch Entspannungsübungen.

Sie kennen das: Wenn Sie Ihren Lernstoff nur kurz anschauen, werden Sie sich später nicht mehr erinnern können. Wenn Sie sich aber intensiv damit auseinandersetzen, die Inhalte durchdenken, ggf. praktische Übungen dazu machen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Inhalte im Gedächtnis verankert werden.


Wiederholungen helfen um das Wissen schneller zu erneuern. Wenn Sie diesen Schritt getan haben, sollten Sie eine Prüfungssituation simulieren, um eine Art Stresssituation herzustellen. Kontrollieren Sie dann, wo Ihre Schwachstellen liegen. Es ist häufig der Fall, dass nicht die Prüfungssituation der Stressfaktor ist, sondern das Gefühl, nicht genügend vorbereitet zu sein. Seien Sie ehrlich zu sich! Nicht selbst beschummeln! Sind Sie der Ansicht, Ihr Gedächtnis sei schlecht, überprüfen Sie, ob Sie zum dem Zeitpunkt, an dem Sie eine nachlassende Gedächtnisleistung bei sich feststellen, unter starkem Stress leiden oder sich krank fühlen. Meist haben Sie einem Gegenstand nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Suchen Sie ggf. eine Beratungsstelle auf!

Wenn Sie merken, dass Ihnen Basiskenntnisse oder das nötige Vorwissen fehlen, schließen Sie diese Wissenslücken. Lernstrategien oder „heiße Lerntipps“ helfen hier nicht weiter. Schließen Sie sich Lerngruppen an, besuchen Sie Vorkurse oder andere Kurse, die Ihnen helfen, Ihr Wissen auf den nötigen Stand zu bringen.

Lernen Sie mit allen Sinnen (Rangfolge, wie Informationen behalten werden)

Lesen	Bücher, Skripte, Fachzeitschriften
Hören	Vorlesungen, Podcasts
Sehen	Skizzen, Grafiken, Bilder
Sehen und Hören	Lehrvideos
Sprechen	Lerngruppen, mündliche Erklärungen
Selbst aktiv sein	Fragen stellen, Probleme lösen

Merke:
Interesse (bewusst zuhören), Aufmerksamkeit (bewusst schauen) und Konzentration (bewusst handeln) sind die Grundzutaten zur Förderung der Gedächtnisleistung.

 Hier können Sie trainieren: <https://www.lernen-heute.de/index.php>

WAHRNEHMUNG

Unsere Wahrnehmung basiert auf Erwartungen, Vorwissen, Erfahrungen, Interesse, und ist kontextbezogen. Voraussetzung für die Wahrnehmung ist die Aufmerksamkeit. Je mehr Sinne bei der Wahrnehmung beteiligt sind, desto besser können wir lernen. Folgende Prozesse spielen dabei eine Rolle: Abgleich, Wiedererkennen, Filterung, Bewertung und Bedeutung (Interpretation). Wir nehmen die Welt so wahr wie sie uns nützlich erscheint: z.B. Wasser im Schwimmbad erscheint zunächst kalt, danach gewöhnen wir uns daran, ein schlechter Geruch wird nach einiger Zeit nicht mehr so stark wahrgenommen = keine Veränderungen der Bedingungen, aber eine Veränderung der Sensorik).



Wahrnehmung ist kein passives Konsumieren von Reizen, dabei sind diese Reize nicht eindeutig. Sie erfolgt kontextorientiert. Daher können wir Lerngegenstände, die mit unserem Vorwissen oder Vorlieben in Verbindung stehen, sehr viel leichter bearbeiten.

Bitte lesen Sie folgende zwei Wörter laut vor:

THE CAT

Sie haben sicher gelesen: The cat. Warum ist das so? Der zweite Buchstabe jedes Wortes hat die gleiche Kontur, dennoch lesen Sie einmal „h“ und einmal „a“. Wenn jemand kein Englisch kann und die Schriftzeichen nicht kennt, erscheinen die beiden Wörter sinnlos. Das Wahrgenommene wird im Gehirn verarbeitet, sinnvoll verknüpft und gespeichert. Nur wenn Verknüpfungen entstanden sind, können wir uns Sachverhalten merken. Das Gehirn kann mehr als einen Standpunkt einnehmen. Es ist nicht möglich, verschiedene Blickwinkel auf einmal zu erfassen.



M.C.Escher schreibt:

„...die Grenzlinie zwischen benachbarten Formen [hat] eine doppelte Funktion... .An ihren Seiten erhält gleichzeitig Erkennbares Gestalt. Aber das menschliche Auge und der Verstand können nicht mit ein und demselben Moment mit zwei Sachen beschäftigt sein, deshalb muß schnell und kontinuierlich von der einen Seite zur anderen Seite gesprungen werden“.⁹

Wahrnehmung ist ein Prozess, bei dem Informationen organisiert und interpretiert werden, somit erkennen wir die Bedeutung von Gegenständen. Wahrnehmung ist abhängig von Lernerfahrungen, vom Kontext und von aktuellen Handlungszielen.

Beim Lernen eines vollkommen neuen Stoffgebiets können Sie nicht auf Vorwissen zurückgreifen, der Lernprozess dauert somit länger. Arbeiten Sie sich gründlich in das neue Stoffgebiet ein, so vermeiden Sie das Entstehen von Wissenslücken, die das weitere Lernen erheblich erschweren.

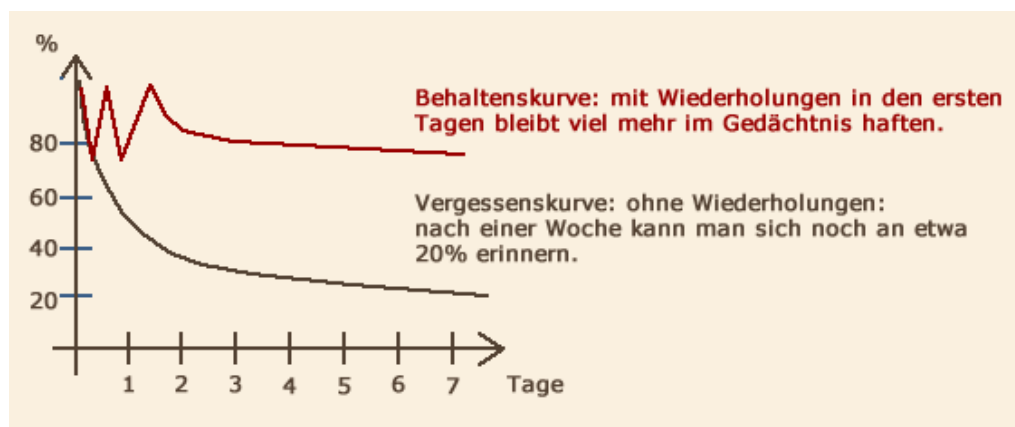
⁹ zitiert nach: Coxeter, H.S.M. (1971): Eschers Werk und die Mathematik. In: *Die Welten des M.C. Escher*. Hersching: Pawlak Verlagsgesellschaft.

VERGESSENSKURVE

Wenn wir den Lernstoff gut behalten wollen, können wir dafür weniger unser gutes Gedächtnis als die richtigen Lernstrategien dafür verantwortlich machen. Die Bedeutung der Lerninhalte muss eingesehen werden, sonst sind wir (unser Gehirn) nicht wirklich aufnahmebereit. Sie haben sich sicher schon einmal darüber geärgert, dass Ihr Wissen nicht abrufbereit war, besonders unangenehm ist dies in Prüfungssituationen. Vielleicht haben Sie eine „falsch“ gelernt, hier ist vor allem das sogenannte Bulimie-Lernen zu nennen. Das Speichern von Informationen und das Abrufen von Informationen unterliegt unterschiedlichen Prozessen. Gedächtnistechniken werden oft benutzt, um das Abrufen zu erleichtern. Allerdings gibt es noch mehr Faktoren, die die Gedächtnisleistung (negativ) beeinflussen können.

Das Hauptproblem des Lernens ist nicht das Speichern von Informationen, sondern ihr Abrufen. Dies betrifft den gravierenden Unterschied zwischen *gelernt* und *verstanden*. Zum Verstehen ist es sehr hilfreich, den Lernstoff möglichst vielfältig und abwechslungsreich zu üben. Außerdem bewirkt diese Lernform eine deutlich stärkere Motivation als gleichförmiges Pauken.

Hermann Ebbinghaus, ein Pionier der Gedächtnisforschung, veranschaulicht in seiner berühmt gewordenen Vergessenskurve das Verschwinden von Lerninhalten (→LE 4).



Vergessenskurve

(Quelle: <http://www.ranuncula.ch/Lernen/prozess/rep.html>)

Wir vergessen bereits nach 20 Minuten 40% den Lernstoff, nach einem Tag bleibt nur noch ein Drittel hängen, nach einer Woche weniger als ein Viertel. Die Vergessenskurve ist auch abhängig von der Art des Gelernten. Sinnlose Silben (darauf basiert die Ebbinghauskurve) werden schlechter behalten als Gesetzmäßigkeiten.

Wenn Sie die Informationen nicht wiederholen, vergessen Sie einen Großteil von dem, was Sie gelernt haben. Wiederholungen sind unabdingbar, soll das Wissen im Gedächtnis verankert werden.

Am besten ist es, Sie beginnen rechtzeitig mit gestaffelten Wiederholungen des Gelernten. Trainieren Sie die Wiederholungen nach einem festen Zeitplan (muss nicht akribisch eingehalten werden). Man benötigt ungefähr 5-6 Wiederholungen, damit die Informationen im Langzeitgedächtnis verankert werden können. Beispiel für eine Prüfungsvorbereitung:

Wiederholungen	Zeit, nach...	Lernstoff
1. Wiederholung	1 Stunde	Überblick
2. Wiederholung	1 Tag	Schwierige Themen des Vortags
3. Wiederholung	1 Woche	Schwierige Themen der Vorwoche
4. Wiederholung	1 Monat	Gesamter Lernstoff
5. Wiederholung	4 Monate	Vorbereitungen für Prüfungen

Durch gezielte Wiederholungen des Lernstoffs in sinnvollen Portionierungen kann der Zeitaufwand insgesamt reduziert werden: Was bereits verstanden wurde, kann zur Seite gelegt werden.

Wenn Sie sich den Lernstoff ohne Pausen einpauken, kommt es zu Überlagerungen innerhalb des neuen Lernstoffs. Massiertes Lernen wirkt sich negativ auf die Gedächtnisleistung aus, daher ist verteiltes und regelmäßiges Lernen vorzuziehen.

Hinderliche Faktoren:

- Stress führt zu schlechteren Gedächtnisleistungen. Durch Stress wird die Konzentrationsfähigkeit schlechter, Cortisol wird ausgeschüttet, was sich negativ auf die Gehirnzellen auswirkt. **Tipp:** Entspannungsübungen.
- Ähnlichkeit des Lernstoffs führt zur Blockierung von Gedächtnisfunktionen. Daher ähnliche Inhalte nicht nacheinander bearbeiten, da sie miteinander konkurrieren oder sich gegenseitig stören. **Tipp:** Zwischen ähnlichem Lernstoff Pausen einlegen.

Erleichternde Faktoren:

- Simulieren Sie eine Prüfungssituation. Bitten Sie Mitstudierende, die Rollen von Prüfenden einzunehmen.
- Adäquates Wiederholen nach einer ersten (intensiven) Lernphase (vgl. Tabelle)
- Falls Behaltensleistungen von Fakten gefordert sind, wiederholen Sie den Lernstoff regelmäßig (mindestens) einmal pro Woche.

Was heißt das eigentlich: denken? Denken wir immer? Das Wort „denken“ und all seine Abwandlungen ist eines der häufigsten Wörter in der deutschen Sprache. Überlegen Sie einmal wie oft Sie die Phrase „Ich denke, dass...“ verwende. Verwunderlich, dass es keine einheitliche Definition des Begriffs gibt.

Allgemein versteht man unter Denken alle Vorgänge, die aus der Beschäftigung mit Begriffen oder Vorstellungen zu neuen Erkenntnissen führen. Wenn man sagt, "ich mache mir Gedanken über etwas", bedeutet das meistens, man reflektiert über einen Gegenstand, führt eine Situationsanalyse durch und wägt Folgen ab. Wir treffen täglich viele Entscheidungen, über die wir nicht weiter nachdenken. Wenn wir wichtige und bedeutsame Entscheidungen zu treffen haben, setzen zahlreiche Prozesse des Denkens ein. Eine der höchsten Formen geistiger Aktivitäten ist schließlich das problemlösende Denken (→LE6). Denken basiert auf zahlreichen unterschiedlichen Parametern wie etwa Einfällen, Ideen, Situationen, Sinneseindrücken, aber auch auf abstrakt konstruierten Entwicklungen. Man unterscheidet zwischen automatischem und kontrolliertem Denken. Ersteres passiert ohne Anstrengung, zweiteres bedarf einer größeren Anstrengung, man ist auf ein Thema fokussiert oder denkt konzentriert über ein Phänomen nach.

Wenn wir denken; bedeutet dies:

- Wir können etwas erkennen und identifizieren
- Wir können auch Folgerungen schließen
- Wir finden logisch notwendige Folgerungen
- Wir bewerten und evaluieren
- Wir verarbeiten Informationen
- Wir setzen unsere intellektuellen Fähigkeiten ein.

Wir neigen dazu, unser Denken auf bestimmte Annahmen auszurichten, dabei halten wir auch an nicht Überprüfem fest, z.B.:

1. Es ist wahr, weil ich das glaube. Hier stellen wir einfach die Prämisse auf, dass alles, was wir denken, richtig ist, obwohl wir es nie hinterfragt haben.
2. Wir glauben dies oder jenes. Im Gruppendenken bildet sich eine bestimmte Annahme heraus, die für die Gruppe Gültigkeit hat. Aber was gilt dann für andere Gruppen?
3. Ich habe das immer so geglaubt und nicht anders. Hier denken wir, dass Annahmen und Ansichten richtig sind, weil es eben immer so war und nie hinterfragt oder zur Diskussion gestellt wurde. Ansichten werden aufrechterhalten, wir vermeiden, Fehler zuzugeben.
4. Es ist deshalb wahr, weil es nützlich ist. Wir glauben einfach an das, was uns persönlich nützlich erscheint und probieren keine andere Möglichkeit aus.

Reflektieren Sie die Annahmen 1-4 und überlegen sich neue gedankliche Richtungen.

Für das Lernen könnte das heißen: Ich habe schon immer so und auf diesem Wege gelernt, es war nützlich, und für mich kommen keine anderen Lernwege in Frage. Überprüfen Sie sich, ob dies auf Sie zutrifft. Sind Sie bereit, neue Lernwege auszuprobieren? Denken Sie, dass bestimmte Lernhaltungen vielleicht nicht richtig waren/sind? Reflektieren Sie über Ihr Denken.

Denken Sie über eine Lösung nach:

Sie wandern durch den Brasilianischen Regenwald und kommen plötzlich an eine Schlucht. Die Schlucht ist 20 Meter tief und 30 Meter breit und mehrere Kilometer lang. Sie haben eine 10 Meter lange Leiter, eine Kneifzange, eine Schachtel Streichhölzer, eine Kerze, eine endlose Menge an Seil, einige Steine und Felsen auf beiden Seiten der Schlucht. Wie überqueren Sie und Ihr Freund die Schlucht?

Wie sind Sie bei der Lösung vorgegangen? Können Sie Ihre Denkprozesse nachvollziehen?

Denkkompetenz

Für die Bewältigung Ihres Studiums ist es wichtig, dass Ihre Denkkompetenz aufzubauen. Wie können Sie dabei vorgehen, welche Mittel können Sie strategisch anwenden?

Üben und Training:	Verständnis gewinnen, Reflektieren über Lernerfahrungen
Regeln des Denkens:	Alle Seiten eines Problems beachten, Tiefenstruktur des Problems erkennen, Denkroutinen ausbilden
Innere Stimme:	Es lohnt sich, laut auszusprechen was leise im Kopf an Gedanken produziert wird. Am besten formuliert man Fragen. Was will ich sagen? Welche Belege habe ich? Wie gehe ich am besten vor?
Fehlervermeidung:	Denken gibt es nicht ohne Fehler. Denken ohne Fehlervermeidung ist unmöglich. Ein offener Umgang mit Fehlern hilft, aus Fehlern zu lernen.
Kreativität entwickeln:	Denken, das zu neuen Inhalten führt, neue Zusammenhänge herstellt, Fähigkeit, etwas Neues zu schaffen.
Selbstreflexion:	Nachdenken über sich selbst, reflexives Denken hilft, Fehlerursachen zu finden
Strukturen erkennen:	Mind-Maps, Clustern, Concept Maps. Das Medium spielt keine Rolle (Paper & Pencil, PC...)

PROBLEMLÖSEN

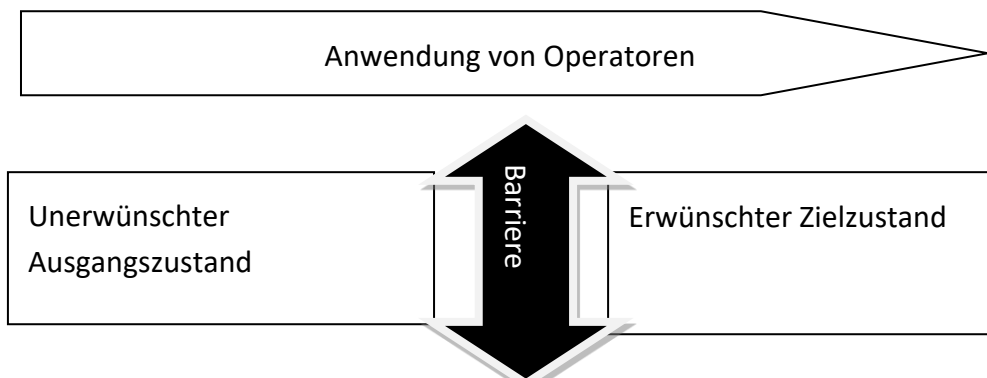
Wir lösen jeden Tag Probleme verschiedener Art. Im alltäglichen Leben bewältigen wir eine Fülle von Entscheidungssituationen, lösen kleine und große Probleme, die meistens keine besonderen Herausforderungen darstellen. Für die Lösung einfacher Probleme haben wir Routinen entwickelt, für das Lösen komplexerer Probleme allerdings stehen uns keine Routinen zur Verfügung. Komplexe Probleme erfordern die Fähigkeit, geeignete Problemlösungsstrategien anzuwenden. Problemlösefähigkeit wird als eigenständige Kompetenz betrachtet und ist eine allgemeine Grundfertigkeit(→LE6).

Überlegen Sie, welche der folgenden Situationen für Sie Probleme darstellen und welche weniger oder gar nicht. Warum ist das so?

Schach, Mathematikaufgaben, eine Reise planen, eine Hausarbeit schreiben, jemanden kennenlernen, eine Theorie entwickeln, Auto reparieren, ein 5-Gänge-Menü zusammenstellen, ein Ei kochen...

Was für manche Menschen ein Problem darstellt oder nicht, hängt von deren Vorwissen und Vorerfahrungen ab. Sie können sicher ganz einfach das 1X1 herunter sagen, für Kleinkinder stellt dies jedoch ein Problem dar.

Nach der Definition von Duncker¹⁰ (1974) entstehen Probleme, wenn ein Ziel erreicht werden soll, aber man nicht weiß, auf welchem Weg man dorthin gelangt. Bei einem Problem besteht die Diskrepanz zwischen Ist-Zustand (Ausgangszustand) und dem Soll-Zustand (Zielzustand). Beide Zustände sind durch eine Barriere getrennt. Operatoren steuern das Verstehen der Situation, das Wissen hilft bei der Suche nach Informationen für Lösungen:



Problemlösen wird durch bewusste Denkprozesse und intelligentes Handeln herbeigeführt, man kennt Mittel und Wege, um die Barriere zu überwinden. Barrieren hängen vom Bekanntheitsgrad der Mittel und der Klarheit der Zielkriterien ab (nach Dörner¹¹ 1976):

¹⁰ Duncker, Karl (1935/1974), *Zur Psychologie des Produktiven Denkens*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer

¹¹ Dörner, Dietrich (1976), *Problemlösen als Informationsverarbeitung*. Stuttgart: Kohlhammer.

Interpolationsbarriere:	Eindeutiges Ziel, bekannte Mittel, etwa: Telefonnummer suchen, einfache Rechenaufgaben lösen...
Synthesebarriere:	Eindeutiges Ziel, aber unbekannte Mittel: Wie kann Arbeitslosigkeit gesenkt werden?
Dialektische Barriere:	Das Ziel ist unklar oder unscharf bestimmt: Wie führe ich ein erfülltes Leben? Wie schreibe ich einen Bestseller?

Komplexe Probleme sind nicht statisch und nicht linear. Sie zeichnen sich durch Komplexität (viele Variablen, die sich gegenseitig beeinflussen), Intransparenz (nicht direkt sichtbar, was man wissen möchte), Dynamik (das System entwickelt sich weiter, kann Zeitdruck erzeugen) und unvollständige/falsche Annahmen über das System (das Realitätsmodell des Systems kann unvollständig/falsch sein, Annahmen liegen nicht überprüft vor) aus.

Welche Strategiefehler können passieren (nach Dörner 1976, a.a.O.)?

- Mangelhafte Zielkennung. Die Planung geschieht ohne große Linie.
- Beschränkung auf Ausschnitte der Gesamtsituation. Es gibt große Datenmengen, die jedoch nicht oder kaum in Beziehung zueinanderstehen. Ordnung ist unmöglich, die Dynamik eines Systems wird nicht erkannt.
- Einseitige Schwerpunktbildung. Durch Fokus auf einseitige Schwerpunktbildung bleiben Konsequenzen in anderen Bereichen unerkannt.
- Unbedachte Nebenwirkungen durch eindimensionales Denken
- Tendenz zur Übersteuerung

Reflexion

Nehmen wir typisches Beispiel aus dem Studienalltag. Sie müssen eine Hausarbeit schreiben und haben das Problem, Ihren Arbeitsplan umzusetzen. Sie kennen die Zielsetzung nicht so genau und erleben zusätzlich eine Diskrepanz zwischen Ist- und Soll-Zustand. Es entstehen vielfältige Arbeitsstörungen und Sie kommen dem Problem nicht bei: die Hausarbeit zu schreiben.

Überlegen Sie nun, welche Strategien Ihnen dabei helfen können, die Barriere zu überwinden. Wenden Sie Visualisierungstechniken an. Wenden Sie auch Strategien guter Problemlöser an:

- Sie investieren Zeit in das Sammeln von Informationen.
- Sie grenzen das Problem ein.
- Sie tendieren eher zum Akkuraten als zur Geschwindigkeit.
- Sie sind organisiert und systematisieren Informationen.
- Sie sind flexibel und betrachten ein Problem aus unterschiedlichen Perspektiven.
- Sie können auf mehrdeutige Situationen eingehen und können auch gut mit Stress umgehen.

PROKRASTINATION

Wer kennt das nicht: Man muss dringend die Seminararbeit fertigstellen, aber leider kam wieder etwas dazwischen. Also wird die Fertigstellung wieder einmal verschoben, weil man ja noch einkaufen muss, Katzenfutter besorgen und ein Telefonat mit dem besten Freund führen, weil man ihn ja schon so lange nicht gesehen hat. Kurzum: Wichtige Aufgaben werden auf später verschoben. Man weiß zwar, dass aufgeschoben nicht aufgehoben ist, der Druck, eine Aufgabe zu erledigen wächst, man gerät in eine Stressspirale und verhaut eine Prüfung, da man ja insgeheim weiß, dass man zu wenig gelernt hatte...Was steckt dahinter? Und vor allem: Wie kann man dagegen tun?

Haben Sie schon einmal überlegt, weshalb Sie Arbeiten aufschieben?

Die Gründe können von einfacher Unlust bis zu Prüfungsangst reichen, häufig ist auch das Streben nach Perfektion damit verbunden – so seltsam das klingt. Die Verhaltensweisen reichen von Ablenkung durch Aufräumen, Einkaufen, ungezielt Herumsuchen oder das Gefühl, erst mit dem Arbeiten anfangen zu können, wenn diese oder jene andere Tätigkeit zuerst ausgeführt worden war.

Stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

1. Ich suche nach Gründen/Entschuldigungen, um nicht mit dem Arbeiten beginnen zu müssen
2. Ich arbeite selten oder nie den Lernstoff nach
3. Ich fühle mich oft zu müde, um an das Lernen zu gehen
4. Ich kann mich einfach nicht aufraffen, notwendige Arbeiten innerhalb einer bestimmten Zeit zu erledigen
5. Ich möchte alles so perfekt wie möglich machen – sonst fange ich gar nicht erst an
6. Ich muss immer erst aufräumen, bevor ich zu arbeiten beginne
7. Ich setze mir keine Termine
8. Es gibt einfach immer zu viele Unterbrechungen, wenn ich arbeite

Wenn Sie den meisten Aussagen zustimmen können, haben Sie ein Problem mit der Aufschieberitis. Versuchen Sie nun nicht, alles plötzlich ganz anders zu machen: Das funktioniert nicht! Erstellen Sie eine Rangliste von Gründen, warum Sie Arbeiten aufschieben. Für den Beginn reicht es, drei Situationen aufzulisten und sich zu überlegen, was Sie dagegen tun.

Meine Aufschieberitis-Hitparade

Situation	Maßnahme	Maßnahme durchgeführt?

Vielleicht schätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht richtig ein und sind ängstlich. Ein solches Verhalten führt eher zur Vermeidung von Erledigung der Aufgaben, die ja doch irgendwann ausgeführt werden müssen. Hierdurch kann sich eine ungünstige Spirale entfalten: Man

„weiß“, dass Aufschieben von Arbeit keine positiven Auswirkungen hat, man fühlt sich schlecht und am Ende kann man sich nur noch sehr schlecht dazu bewegen, sich dem Lernpensum zu widmen. Hinzu kommt, dass sich viele vor Prüfungen fürchten, manche melden sich vielleicht zu spät oder gar nicht für eine Prüfung an.

Kümmern Sie sich rechtzeitig um die Prüfungsanforderungen: Wenn Sie wissen, welche Eigenheiten eine Prüfung hat, haben Sie schon ein Stück Sicherheit gewonnen. Vielleicht bitten Sie auch einen Dozenten um ein Gespräch. Sie wissen ja, dass Sie letztendlich nicht ausweichen können, wenn Sie Ihr Studium absolvieren wollen: Nehmen Sie die Vorbereitungen ernst und entwickeln Sie Strategien gegen die Aufschieberitis.

Was können Sie tun?

Nehmen Sie sich zu Beginn nicht zu viele Aufgaben vor. Nehmen Sie sich einen bestimmten Lernstoff vor (und nur diesen!) und arbeiten Sie daran nur eine begrenzte Zeit (10 Minuten). Wiederholen Sie dieses Vorgehen regelmäßig. Sagen Sie nicht: Ich versuche mal damit anzufangen..., sondern: Ich fange jetzt damit an. Egal ob die Sonne scheint, die Katze maunzt oder eine tolle Serie gerade läuft. Entwickeln Sie ein günstiges inneres Bild und setzen Sie sich keine unrealistischen Ziele.

Beginnen Sie mit einer unangenehmen Aufgabe (Unangenehmes schiebt man gerne leicht zur Seite). Erledigen Sie unangenehme Arbeiten möglichst in einem Zeitraum, in dem Sie ungestört sind und sich ausgeruht fühlen. Wenn Sie die unangenehme Aufgabe erledigt haben stellt sich gleich ein viel besseres Gefühl ein, Sie fühlen sich erleichtert und sagen sich vielleicht: das war ja doch nicht so unangenehm.

Wenn Sie bisher der Meinung waren, dass Sie nur unter Druck hervorragend arbeiten können, dann haben Sie vielleicht keinen Handlungsbedarf. In den allermeisten Fällen geht das aber nicht gut, wenn man bis auf den letzten Termin Arbeiten vor sich herschiebt. Da nutzt auch der aufkommende Adrenalinstoß nichts, auf Dauer ist das auch ungesund.

Erstellen Sie einen Zeitplan (☞ Trainingseinheit TE3 Zeitplan). Er ist das beste Hilfsmittel, um der Aufschieberitis entgegenzuwirken. Denken Sie dran, Ihren Zeitplan auf Ihre persönlichen Bedürfnisse und Möglichkeiten abzustellen und finden Sie entsprechende Zeitreserven.

KONZENTRATION

Sie werden kaum mal einen 11-Meter-Schützen gesehen haben, der sofort zum Ball rennt und ihn mit einem kräftigen Kick sofort ins Tor befördert. Was läuft im Gehirn des Fußballers ab? Wieso kickt er nicht gleich drauf los? Er sammelt sich und konzentriert sich vollständig auf seine Aufgabe, er widmet sich ganz bewusst seinem Vorhaben und blendet alle äußeren Einflüsse aus. Konzentration ist unabdingbar, will man eine Aufgabe bewältigen.

Konzentriertes Verarbeiten von Informationen ist immer mit einer gewissen Anstrengung verbunden. Das heißt nicht, dass konzentriertes Lernen keine Freude bereitet. Wir kennen das: Texte müssen gelesen werden, die schlecht geschrieben sind oder nicht interessant sind oder wir müssen Aufgaben erledigen, deren Sinn wir nicht so ganz verstehen. Hier sollten Sie unbedingt die Hürde überspringen und weiterlernen, Ihre Gedanken sollten Sie auf den Lerngegenstand lenken.

Notieren Sie. In welchen Situationen Sie sich nur schlecht konzentrieren können. Wie sind Sie damit umgegangen?

Situation	Maßnahme
<i>Ich war heute ständig mit den Gedanken woanders...</i>	

Hier hilft der Einsatz äußerer und vor allem innerer ressourcenbezogener Lernstrategien (☞Checkliste Lernstrategien), die sich auf das Management der inneren Anstrengung beziehen und auf Aufmerksamkeit sowie Konzentration zielen. Einträge in Lernblogs oder Lerntagebücher („Heute konnte ich mich gut auf die Aufgabe konzentrieren“) sind ebenso hilfreich.

Welche Gründe gibt es für Konzentrationsschwierigkeiten?

Die gute Nachricht ist, dass nur in seltenen Fällen schwerwiegende Gründe für Konzentrationsschwierigkeiten bei Studierenden vorhanden sind. Eine Checkliste ist hilfreich um herauszufinden, welche Gründe es für die Probleme gibt, einige sind hier aufgeführt:

- Leide ich unter Schlafmangel?
- Befinde ich mich in (persönlichen) Konfliktsituationen?
- Kann ich meine Arbeitszeiten einhalten, ohne gestört zu werden?
- Habe ich genug Motivation für die Aufgabenbewältigung?
- Werde ich beim Arbeiten häufig gestört?
- Mache ich genügend Pausen?
- Habe ich meine Hilfsmittel griffbereit?
- Habe ich eine sinnvolle Reihenfolge meiner Lerntätigkeiten festgelegt?

Konzentrationsprobleme können aufgrund der oben aufgeführten Punkte ursächlich sein. Wenn Sie einen guten Lernplan haben, minimiert sich das Problem. Wenn Sie vermuten, dass diese Art der Lernstörung tiefere und ernstere Ursachen hat, sollten Sie nicht zögern und eine psychologische Beratungsstelle aufsuchen. In einem solchen Fall helfen Strategien kaum oder sind nur wenig wirksam.

Intensives und konzentriertes Arbeiten verlangt, dass Sie sich nicht zu viel auf einmal vornehmen. Die Auseinandersetzung mit komplexen Lerninhalten kann nicht so nebenbei erfolgen, Sie müssen sich aktiv und bewusst mit dem Lerngegenstand auseinandersetzen. Achten Sie auf einen festen Arbeitsrhythmus, erledigen Sie anspruchsvolle Aufgaben nicht, wenn Sie sich in einem Leistungstief befinden. Erstellen Sie über drei Wochen ein Tagesprotokoll, so finden Sie heraus, wann Sie besonders leistungsstark sind.

Natürlich werden Sie Vorlesungen und Seminare besuchen, die nicht zu Ihrem Tagesrhythmus passen. Daran können Sie leider wenig ändern. Suchen Sie Wege, wie Sie damit am besten umgehen.

Wenn Sie mit dem Lernen beginnen und dabei konzentriert vorgehen möchten, können Sie kleine Konzentrationsübungen vor dem Lernstart vornehmen. Sie können sich spielerisch mit dem Thema beschäftigen, wenn Sie etwa einen Text lesen müssen und bestimmte Vokale herausuchen, bei Rechenaufgaben können Sie ähnlich vorgehen (wievielfach erscheint das Symbol/die Zahl...). Führen Sie diese Übung jedoch nicht länger als der Minuten aus.

Weitere Übungen:

Rückwärts schreiben

Suchen Sie sich einen Text aus und schreiben Sie ihn rückwärts. Sie können dabei auch Buchstaben verdrehen.

Stille

Versuchen Sie, eine Weile nichts zu sagen, nichts zu tun, außer irgendwohin zu schauen. Sie können dabei auch einen Punkt fixieren. Es ist zwar fast unmöglich, nichts zu denken – versuchen Sie es trotzdem, so gut es geht. Stellen Sie sich vor, Sie entleeren den Papierkorb in Ihrem Kopf.

Sekundenzeiger

Folgen Sie für drei Minuten einem Sekundenzeiger. Nichts anderes tun während dieser drei Minuten.

Rückwärts erzählen

Erzählen Sie jemand von einem zurückliegenden Tag – aber rückwärts (gar nicht so einfach, wie es klingt!).

LESESTRATEGIEN

Die Arbeit mit wissenschaftlichen Texten ist ein zentraler Bestandteil im Studium. Für viele Studierende ist es zu Beginn ihres Studiums schwierig, wissenschaftliche Texte zu verstehen, da sie meistens einen hohen Abstraktionsgrad aufweisen und mit Wortschatz gespickt sind, der nicht sogleich verstanden wird. Dies kann zu Leseunlust führen, die sich wiederum ungünstig auf das Lernen auswirkt.

Überlegen Sie:

- Lesen Sie prinzipiell gerne oder nicht so gerne?
- Schieben Sie das Lesen auf?
- Haben Sie wenig Geduld, der Logik des Textes zu folgen?
- Haben Sie Schwierigkeiten, Fachbegriffe aufzulösen?
- Lesen Sie zu langsam?
- Was tun Sie, wenn Sie einen Text nicht verstehen?
- Haben Sie Probleme damit, wichtige von unwichtigen Aussagen zu unterscheiden?
- Wenden Sie bestimmte Lesestrategien an?

Lesen ist eine aktive Tätigkeit (auch wenn Sie still vor sich hin lesen!), denn Sie treten in einen Dialog mit dem Text. Sie setzen sich mit dem Textinhalt auseinander und nehmen ihn nicht einfach nur passiv auf. Sie sollten beim Lesen immer eine fragende oder kritische Haltung einnehmen und sich nicht einfach der Logik des Textes anvertrauen. Zusammenhänge oder Argumentationen werden nicht erkannt, auch wenn sie anzuzweifeln sind.

Fertigen Sie ein Leseprotokoll an. Hier notieren Sie alle Fragen, die sich Ihnen beim Lesen stellen. Die Fragen versuchen Sie anschließend zu beantworten. Wenn Sie keine Übung im Verfassen von Leseprotokollen haben, können Sie auf eine Systematisierung verzichten und nur den Leseprozess protokollieren. Mit einem Leseprotokoll legen Sie schriftlich Ihre Gedankengänge fest. Sie können das Protokoll tabellarisch anlegen:

Literaturangabe			
Textstelle: Seite, Absatz, Zeile	Fragen/Unklarheiten	Ideen für eine Antwort, wie kann ich die Frage klären?	Antworten, Lösungen

Neben anderen Methoden hat sich die 6-Schritte Methode (PQR4) sehr gut bewährt. Die Methode steht für Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review:

1. **Preview:** Durch kursorisches Lesen gewinnt man einen Überblick über den Gesamttext. Man verschafft sich einen ersten Eindruck und sammelt dabei Informationen, worum es in dem Text geht. Hier macht man sich mit der Struktur des Textes vertraut (wo endet die Einleitung, wie lange ist der Hauptteil, welche Abschnitte gibt es etc.). Falls es keine Zwischenüberschriften gibt, formulieren Sie welche und notieren Sie diese.
2. **Questions:** Fragen an den Text formulieren und niederschreiben (Was? Warum? Wozu? Wie? Wer? Wo? Wann?), z.B.: Vor Ihnen liegt ein Text mit der Überschrift „Studierende langweilen sich oft „, daraus lassen sich Fragen ableiten: Wer sind die Studierenden? Wie drückt sich die Langeweile aus? Warum langweilen sie sich? Was versteht der Autor unter „Langeweile“?
3. **Read:** Text auf Fragen hin lesen, jeden Abschnitt gründlich lesen
4. **Reflect:** Der Text wird auf Fragen hin gelesen. Lesen Sie die Abschnitte gründlich und versuchen Sie die Fragen, die entstanden sind, zu beantworten. Markieren und unterstreichen Sie wichtige Textstellen. Denken Sie über Abschnitte der Lektüre nach und setzen Sie sich mit dem Text auseinander.
5. **Recite:** Wiederholen den Inhalt durch schriftliche Beantwortung des Gelesenen aus dem Gedächtnis. Ausführliche Notizen sollten Sie erst nach Beendigung eines Kapitels anfertigen und Ihre eigenen Ansichten notieren. Wenn Sie im Text nicht weiterwissen, lesen Sie den Abschnitt noch einmal.
6. **Review:** Kontrollieren Sie am Text Ihre Aufzeichnungen und prüfen Sie, ob Ihnen etwas Wichtiges entgangen ist. Sie können eine kurze Zusammenfassung schreiben oder Schaubilder anfertigen (Tabelle, Schema...), dies hilft auch, die Argumentationsstruktur eines Texts zu erkennen (in LE 5 werden wir genauer auf Visualisierungstechniken eingehen).

Probieren Sie diese Lesetechnik regelmäßig aus, bis Sie eine Routine entwickelt haben. Sie werden mit der Zeit feststellen, dass Ihnen das Lesen leichter fällt und Sie schneller Zugang zu den Textinhalten bekommen.

PRÜFUNGSVORBEREITUNGEN

Prüfungen sind im Studium unausweichlich. Kaum jemand, der nicht einmal von Prüfungsängsten oder Bauchweh für eine Prüfung gestanden hat. Vielleicht denken Sie nur daran, dass Sie eine Prüfung absolvieren müssen – wie wäre es mal, einen anderen Gedanken aufzugreifen:

Ich darf endlich mein Wissen in einer Prüfung loswerden, ich will jetzt endlich die Prüfung ablegen! Das sind keine leeren aufmunternden Worte, Sie können sich diesen Zustand erarbeiten (kommt leider nicht von selbst).

Wie können Sie vorgehen, damit die Prüfung ihren Schrecken verliert und Sie vor Wissen bersten?

Für eine Prüfung haben Sie Ihren Lernstoff erarbeitet und können ihn wiedergeben. Sie verfügen also über entsprechende Fähigkeiten, die Prüfung zu meistern. Sie kennen das Anspruchsniveau in etwa, auch ist Ihnen das Format der Prüfung bekannt. Dennoch fühlen Sie sich nicht ganz wohl, wenn Sie an die Prüfung denken, da Sie sich fragen:

- Habe ich alles gut verstanden?
- Bin ich gut vorbereitet?
- Weiß ich in etwa, welche Art von Prüfungsaufgaben gestellt werden?
- Wie wird die Leistung bewertet – eher streng, eher großzügig?

Anforderungen klären

Beginnen Sie Ihre Prüfungsvorbereitung mit einer Art Bestandsaufnahme. Hierzu gehört auch, dass Sie sich rechtzeitig über die Prüfungsordnung informieren, ggf. gibt es Merkblätter oder weitere Informationsquellen. Scheuen Sie sich auch nicht, mit Prüfungsberechtigten zu sprechen (Standards, Bewertungskriterien etc.).

Stellen Sie fest, wo Ihre Stärken und Ihre Schwächen liegen. Erstellen Sie dann einen für die Prüfung angelegten Lernplan:

- Material durchsehen: möglichst alle relevanten Informationsquellen zusammentragen (Mitschriften, Skripte, Bücher, Hausarbeiten)
- Literatur lesen
- Literatur auswerten
- Gelesenes aufbereiten (passende Lernstrategie einsetzen)
- Ggf. neues Wissen lernen
- Wiederholungen
- Prüfungssimulation durchführen

Wenden Sie auch wechselnde Lernstrategien an, aktivieren Sie möglichst viele Kanäle. Wiederholen Sie in regelmäßigen Abständen. Schätzen Sie nun Ihren Wissensstand realistisch

ein und stellen Sie fest, wo Sie noch Schwächen haben. Hilfreich ist, wenn Sie eine Lerntabelle erstellen:

Thema 1	
Aufgabentyp	Wissensfragen
Habe ich das bereits verstanden?	
Weiter bearbeiten	
Thema 2	
Aufgabentyp	
Habe ich das bereits verstanden?	
Weiter bearbeiten	

Teilen Sie Ihre Lernzeit sehr gut ein (📅 TE3 Zeitplanung), Pufferzeiten dabei nicht vergessen! Ideal ist es, wenn Sie einen Tag vor der Prüfung nichts mehr tun – Sie haben zeitig alles fertig gestellt und entspannen den Tag vor der Prüfung. Unausgeschlafen und übernachtigt in einer Prüfung zu setzen wirkt in etwa so, wie nicht ausreichend gelernt zu haben.

Stellen Sie eine Liste mit Lerngebieten zusammen, die mit ziemlicher Sicherheit drankommen. Solche Themen gibt es in fast jedem Fach. Sie sollten auch mit der Art der Fragestellung vertraut sein. Gehen Sie alle themenspezifischen Unterlagen noch einmal durch. Müssen Sie Definitionen lernen? Grafiken interpretieren? Oder gibt es nur Multiple-Choice-Aufgaben? Achten Sie hier genau auf die Aufgabenstellung!

Faktenprüfungen werden häufig bevorzugt eingesetzt. Sie können den Lernstoff zum großen Teil auswendig lernen – aber wie wir wissen, sollte dies nicht mechanisch geschehen (Vorsicht: verleitet zum Bulimie-Lernen!).

Stellen Sie Zusammenhänge her, lernen Sie bewusst. Vielleicht wird das Thema im weiteren Studienverlauf noch einmal aufgegriffen – ärgerlich, wenn Sie wieder alles von Neuem lernen müssten.

Bei Wissensfragen sollen Fakten und Zusammenhänge dargestellt werden. Schauen Sie sich genau an, woraus genau die Aufgabe besteht. Es passiert nicht so selten, dass Aufgaben deswegen nicht richtig gelöst werden, weil die Aufgabenstellung nicht genau gelesen (oder verstanden?) wurde.

Hilfreich zur Vorbereitung ist die Anfertigung eines Spickzettels. Wenn Sie dies gründlich machen, tritt häufig der Effekt ein, dass Sie diesen gar nichtmehr benötigen, denn Sie können sich dadurch die Informationen gut merken. Probieren Sie es aus! Auch hier gilt: Gehen Sie dabei bewusst und konzentriert vor, sonst tritt kein Lerneffekt ein.

Zu guter Letzt: Bereiten Sie sich so gut auf Ihre Prüfungen vor, wie Sie können. Es wirkt sich bereits positiv aus, wenn Sie zu sich sagen können: Ich selbst habe mich optimal vorbereitet.

EIGENE NOTIZEN