

# **Lernstrategien für Studierende**

**Auszug aus „Selbstmanagement für Studierende“ der Uni Duisburg**

**<http://www.uni-duisburg-essen.de/edit/selbstmanagement/index2.html>**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>1. Exkurs Lernen</b>	<b>3</b>
1.1. Lernstrategien	3
1.2. Erwerb von Wissen	3
<b>2. Planungstechnik</b>	<b>4</b>
<b>3. Wissensaufnahme während den Vorlesungen</b>	<b>7</b>
3.1. Mitschriften	7
3.2. Vorbereitung von Mitschriften	7
3.3. Schriftliche Unterlagen	8
3.4. Mitschriften anfertigen	9
3.5. Überarbeitung von Mitschriften	10
<b>4. Lesetechnik</b>	<b>11</b>
4.1. SQ3R-Methode:	11
4.2. Gewinnen Sie zunächst einen Überblick .....	12
4.3. Stellen Sie Fragen an den Text .....	12
4.4. Lesen Sie .....	13
4.5. Kontrollieren Sie den Lernerfolg .....	13
4.6. Wiederholen Sie die wichtigen Inhalte des gelesenen Textes .....	13
<b>5. Textbearbeitung</b>	<b>14</b>
5.1. Markierungen (Hervorhebungen)	14
5.2. Merkzeichen (Markierungszeichen)	15
5.3. Marginalien (Randbemerkungen)	15
5.4. Exzerpte erstellen	16
5.5. Texte visualisieren	17
5.6. Mind Mapping	18
<b>6. Prüfungsvorbereitung</b>	<b>20</b>
6.1. Art der Prüfung feststellen	20
6.2. Literatursammlung	20
6.3. Festlegung des "Sollwissens"	20
6.4. Aufteilung des Gesamtstoffs in Lerneinheiten (Kapitel / Abschnitte)	21
6.5. Festlegung der täglichen Lernzeiten	21
<b>7. Lernerbeit</b>	<b>24</b>
7.1. Faktoren die das Behalten von Wissensinhalten beeinflussen	27
<b>8. Lernkartei</b>	<b>28</b>
<b>9. Prüfungstipps</b>	<b>29</b>
9.1. Allgemein	29
9.2. Schriftliche Prüfungen	29
9.3. Mündliche Prüfungen	30
9.4. Zusammenfassung: Lern-Kontrolle	32

# Selbstmanagement für Studierende

## 1. Exkurs Lernen

### 1.1. Lernstrategien

Lernstrategien sind Arbeitshilfen, um den Lernstoff gezielter, besser und effektiver lernen, behalten und wiedergeben zu können.

Die Begriffe Lernstrategie, Lernmethode und Lerntechnik werden in der Fachliteratur nicht eindeutig voneinander abgegrenzt, sondern oftmals synonym verwendet. Im Wesentlichen meinen alle drei Begriffe das Gleiche: sie beschreiben Lernwege, d.h. eine ganz bestimmte Vorgehensweise, um ein Lernziel zu erreichen.

Beim Lernen geht es darum, Wissen, Fähigkeiten oder Fertigkeiten zu erwerben. Dies kann beim selben Lerninhalt auf unterschiedliche Art erfolgen: z.B. durch Lesen eines Textes, durch Zuhören bei einem Vortrag oder durch gemeinsames Handeln.

Es gibt also bei identischen Aufgaben unterschiedliche Wege, die zum Ziel führen. Beim Lernen kann dieser Weg sowohl als Lernstrategie, als Lernmethode oder auch als Lerntechnik bezeichnet werden. Für Sie ist es beim Studium wichtig, dass es bei der Auswahl eines Lernweges nicht darum geht, einfach eine ganz bestimmte Strategie, Methode oder Technik anzuwenden, sondern dass Sie bei jeder einzelnen Entscheidung strategisch und flexibel vorgehen sollten, indem Sie sich bewusst und gezielt für die beste Lernstrategie entscheiden. Denn es gibt keine Lerntechniken, die für alle Studierenden und für alle Fächer gleichermaßen geeignet sind. Jeder Student und jedes Fach hat seine speziellen Eigenheiten.

Bevor Sie also mit dem Lernen beginnen, sollten Sie Ihre persönliche Lernsituation einschätzen, um die richtige(n) Lernstrategie(n) auszuwählen. Während des Lernens sollten Sie dann fortlaufend kontrollieren, ob diese Lernstrategie angemessen und effektiv ist und Sie Ihrem Ziel auch wirklich näher bringt. Ist dies nicht der Fall, dann probieren Sie eine andere Vorgehensweise aus. Mit der Zeit werden Sie so sehr viele unterschiedliche Lernstrategien und deren Einsatzmöglichkeiten kennen lernen.

Lernstrategien gab es bereits bei den Griechen. Heute sind viele von ihnen wieder ganz aktuell, weil sie sowohl Funktionen der rechten wie der linken Gehirnhälfte berücksichtigen. Das Grundprinzip ist dabei sehr einfach: Sprechen Sie mit ihnen möglichst alle Sinne an - nicht immer nur Auge und Ohr. Malen Sie; tasten, riechen und schmecken Sie; gehen Sie auf Phantasiereisen; lernen Sie in und mit Bewegung, Lernen Sie zu Hause, im Park, auf Reisen oder beim Sport. Probieren Sie verschiedene Lerntechniken aus: Zahlen, Systeme und Ordnung, Farben, Bilder statt Begriffe, Assoziationen, Bewegung und Rhythmus. Und dann entscheiden Sie, welche Ihnen am besten gefällt und welche Sie bei Ihrem Studium am effektivsten unterstützt.

### 1.2. Erwerb von Wissen

Lernen ist ein biologischer Vorgang des Gehirns. Der Erwerb von Wissen (d.h. alle Gedanken und Gefühle) ist immer mit biologischen Abläufen in unserem Körper verknüpft: Etwa 100 Milliarden Nervenzellen (Neuronen) gibt es im Gehirn eines Menschen. Jede einzelne dieser Nervenzellen kann mehrere tausend Verbindungen (Synapsen) zwischen den Neuronen aufbauen. Die Sinneswahrnehmungen des Menschen (Sehen, Hören, Tasten, Riechen, Schmecken) gelangen in verschiedene Regionen des Gehirns, von denen sie über die vernetzten Nervenzellen weitergeleitet und in bestimmten Gehirnteilen gespeichert werden. Mit rund 500 Billionen Schaltstellen (Synapsen) soll das Gehirn die eingehenden Impulse der Wahrnehmung verarbeiten.

Zwei Denkprozesse beeinflussen den Erwerb von Wissen besonders stark:

- Die Bewertung von Informationen (Wesentliche Informationen erkennen)
- Die Verarbeitung von Informationen (Wesentliche Informationen aufnehmen, speichern und abrufen)

Die Lern-Methodik (d.h. Lernstrategien, Lernmethoden und Lerntechniken) hilft Ihnen, Ihre Lern-Aufgaben richtig zu tun. (Die richtigen Aufgaben zu tun, ist dagegen eine Frage der Bewertung und damit der Prioritätensetzung.)

## 2. Planungstechnik

Konkrete Lern-Ziele und Schriftliche Planung sind die Voraussetzungen für effektives Lernen. Für jede Lernplanung - d.h. für die Unterteilung von Lernzielen in immer konkretere, überschaubare Feinziele - gelten hierbei 5 Regeln:

1. Die Zielplanung des Lernprozesses (Was soll gelernt werden?)
2. Die Aufteilung des Lernstoffes (Was soll wann wie lange gelernt werden?)
3. Die Festlegung der Lern-Strategien (Wie soll der Lernstoff gelernt werden?)
4. Die Bestimmung der Lern-Situation (Wo und mit wem soll gelernt werden?)
5. Die Lernkontrolle (Was kann ich? Welche Zwischenziele wurden erreicht?)

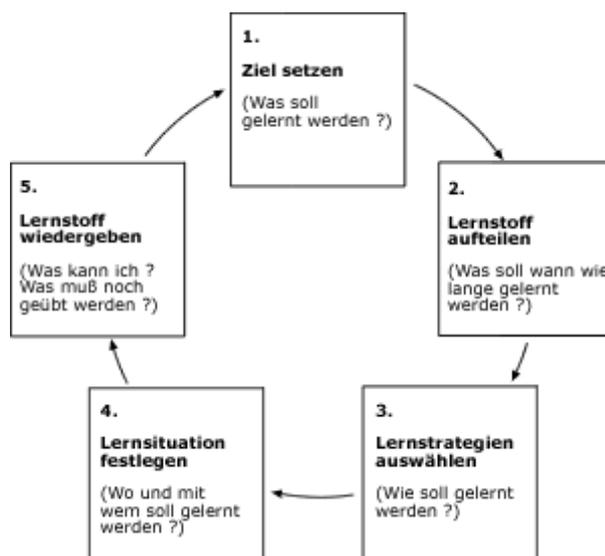


Abb.: Phasen systematischer Planungstechnik

Die Zielplanung des Lernprozesses sollte konkret, erreichbar und verbindlich sein. Konkret bedeutet dabei, dass Sie Ihre Ziele aktiv mit Handlungen beschreiben, z. B. den Lernstoff lesen, wiederholen, visualisieren, diskutieren oder kontrollieren. Erreichbar heißt, dass der Lernstoff auch wirklich in der zur Verfügung stehenden Zeit gelernt werden kann und verbindlich, dass Sie fest entschlossen sind, den Stoff zu lernen und Ihr Lernziel zu erreichen. Halten Sie Ihr Ziel schriftlich fest (vgl. Schriftliche Planung) - am besten hängen Sie Ihre Schriftliche Planung gut sichtbar über Ihren Schreib- bzw. Computertisch oder an die Wand.

Die Aufteilung des Lernstoffes ist eine der wichtigsten Strategien für ein effektives Studium. Denn die hierarchische Unterteilung Ihrer Lernziele und die überschaubare Gliederung Ihres Lernstoffes stärken und erhalten nicht nur Ihre Motivation, sondern sind auch eine wesentliche Voraussetzung des strukturierenden Lernens (vgl. Text-Bearbeitung) und damit Ihres Studienerfolges.

Den Lernstoff aufteilen können Sie jedoch erst dann, wenn Sie wissen, welcher Lehrstoff von Ihnen gelernt werden sollte bzw. für die Prüfung gelernt werden muss. Deshalb ist es notwendig, sich zuerst einen Überblick über den gesamten Lernstoff zu verschaffen. Erst danach können Sie den Stoff ordnen, gliedern und unterteilen und dabei Ihre Zeit und Ihre Lernschritte so einteilen, dass Sie sich weder über- noch unterfordern.

Informationen über den Inhalt und den Umfang des Lernstoffes erhalten Sie i.d.R. vom jeweiligen Dozenten in den Lehrveranstaltungen. Meist nennt er zu Beginn der Vorlesungen gängige Lehrbücher oder Internet-Adressen bzw. verteilt Vorlesungsskripte. Mitschriften der Lehrveranstaltungen können Sie auch von älteren Kommilitonen bekommen - doch sind diese oftmals keine Garantie für die Wichtigkeit bzw. Richtigkeit der wesentlichen Informationen. Auch frühere Klausuren können Ihnen weiterhelfen.

Wenn Sie alle Informationen, Adressen, Bücher und Skripte gesammelt haben, können Sie den Weg zu Ihrem Ziel (Lern-Methodik: Wie lerne ich?) festlegen, indem Sie einen Stoffverteilungsplan erstellen. In diesem Stoffverteilungsplan wird der Lernstoff in lernbare Abschnitte (Beachten Sie dabei: Arbeitszeiten jeweils ca. 20 bis 60 Minuten; Arbeitszeit: Lernzeit und Pausen) aufgeteilt und bestimmten Tagen und Zeiten zugeordnet (Termin- und Zeitdauerplanung). Berücksichtigen Sie dabei Ihre Motivation, Ihre persönliche Leistungskurve und planen Sie auch die Pufferzeiten ein, damit Sie Ihre Zwischenziele auch wirklich erreichen. Denn nichts frustriert mehr (und vermindert Ihre Motivation), als wenn Sie täglich Ihr Pensum nicht schaffen und irgendwann vor einem Berg ungelesener Unterlagen sitzen.

Aktivitäten	Zeit	Bedarf in h verteilt auf Wochen																	Wichtige Anpassungen (was, wann wie viele h)	
	Bedarf in h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Lehrveranstaltungen	total																			
Aufträge/Projekte																				
Prüfungsvorbereitung																				
nicht studienbezogen																				

Abb.: Mittelfristiger Semesterplan (In: Metzger, 1999, 28)

Ziel: Die Hausarbeit zum Thema "Lerntechniken in der Ingenieurausbildung" muss in sechs Wochen geschrieben und abgegeben werden.

Aktivitäten	Zeit		Verteilung auf Wochen	Wichtige Anpassungen
	Bedarf = SOLL in h	Verbrauch = IST in h		
Literatur suchen	15	12	Woche 1	
Literatur verarbeiten/ Grobüberblick	6	15		
Konzeption erstellen	3	2		
Besprechung der Konzeption mit Professor	1	1		
Interviews mit Studenten vorbereiten	4	7		
Interviews durchführen	20	28	Woche 2	
Interviews nachbereiten	20	24	Woche 3	
Überarbeitung Konzeption	2	4		
Text schreiben - Kap. 1 - Kap. 2 - Kap. 3	12 10 20	16 10 10		Das Schreiben des Textes benötigt mehr Zeit. Wochenende einplanen
Text schreiben - Kap. 4 - Kap. 5	20 20	25 25	Woche 4	Wochenende einplanen
Text schreiben - Kap. 6 Zusammenfassung Layout	20 10 8	15 20 12	Woche 5	Layout zeitintensiver; Freizeitaktivitäten reduzieren
Text überarbeiten Arbeit binden lassen	16 3	26 5	Woche 6	

Abb.: Beispiel eines Projektplanes

Wichtig:

- Eine Grundvoraussetzung für effektives Lernen ist eine hierarchische Aufteilung der Lernziele und damit des Lernstoffes in überschaubare Lerneinheiten.
- Unterteilen Sie große Anforderungen in immer kleiner werdende konkrete Teilaufgaben, die Sie bewältigen können.
- Setzen Sie sich Zwischenziele, die für Sie auch erreichbar sind.
- Die Lernplanung ist für den Erfolg Ihres Studiums genauso wichtig wie ein Bauplan für die Errichtung eines Hauses

### 3. Wissensaufnahme während den Vorlesungen

Ein wesentlicher Wissenserwerb findet in Lehrveranstaltungen statt. In Lehrveranstaltungen wie z.B. Vorlesungen und Seminaren wird Ihnen der Lehrstoff von einem Dozenten vorgetragen bzw. demonstriert.

Das Aufnehmen mündlicher Informationen verlangt von jedem geistige Anstrengung - und wird von vielen Studierenden oftmals unterschätzt.

Während Sie beim Lesen eines Fachbuches stets auf frühere Textteile zurückblättern können, hören Sie das gesprochene Wort in der Vorlesung meist nur einmal. Es gibt keine Wiederholung und kein Innehalten. Hinzu kommt, dass der Dozent schnell, langsam, leise oder nuschelig sprechen kann, dass der Informationsgehalt Sie über- oder unterfordert oder dass die Vorlesung gerade in Ihrem persönlichen Leistungstief liegt.

Aktives Zuhören und Zusehen, Mitdenken und Überdenken, Strukturieren des Gehörten und Gesehenen sowie Mitschreiben sind die wichtigsten Aufgaben für Studenten in Lehrveranstaltungen.

Aufgaben von Studierenden:

1. Zuhören/Zusehen
2. Mitdenken/Überdenken
3. Strukturieren des Gehörten/Gesehenen
4. Mitschreiben/Notieren
5. Selbststudium (Gruppenarbeit)
6. Selbstkontrolle

Aktive Mitarbeit ist - unabhängig von bestimmten Lernstrategien und Lerntechniken - seit Jahrzehnten eine der effektivsten Lernmethoden. Wenn Sie sich zielstrebig an den Lehrveranstaltungen beteiligen, prägen Sie sich allein durch Aufpassen, Mitdenken und Fragestellen bereits sehr viele Lehrinhalte ein. Ihre Nacharbeit wird dadurch erleichtert und erheblich verkürzt. Das Aktive Zuhören (Hören Sie auch wirklich zu?) unterscheidet sich dabei vom passiven Zuhören dadurch, dass Sie nur beim Aktiven Zuhören das Gehörte auch wirklich verstehen und so die Gedankengänge des Dozenten nachvollziehen können. Nur dann können Sie die wesentlichen Informationen erkennen. Mündliche Vorträge müssen richtig verarbeitet werden, wenn die Vorlesung nicht als "nutzlos vertane Zeit" abgehakt werden soll.

Mitschriften helfen Ihnen, das Gehörte zu sichern und sich später daran zu erinnern. Indem Sie die mündlichen Informationen schriftlich festhalten, nehmen Sie auf zwei Arten (Hören und Schreiben) wahr. Und wenn Sie etwas mit eigenen Worten formulieren, kontrollieren Sie damit gleichzeitig, ob Sie den Sachverhalt verstanden haben.

#### 3.1. Mitschriften

Mitschriften verbessern damit das Behalten von Informationen und reduzieren durch ihre Schriftlichkeit das Vergessen wichtiger Lerninhalte. Mitschriften sollten lesbar, vollständig, sachlich richtig, übersichtlich geordnet und griffbereit sein.

Mitschriften anzufertigen ist keine "fertige Technik", sondern eine Strategie, die jeweils individuell und situationsbezogen angewendet werden sollte. Zu der Mitschrift-Strategie gehört dabei nicht nur die eigentliche Mitschrift-Phase, sondern auch die Vorbereitung von Mitschriften sowie deren Überarbeitung.

#### 3.2. Vorbereitung von Mitschriften

Nutzen Sie bei der Vorbereitung von Mitschriften den lernpsychologischen Grundsatz des Vorprogrammierten Lernens (VL bedeutet leichteres Lernen und besseres Behalten, weil Sie zu einem Thema Ihre Wissensreserven mobilisieren), in dem Sie bereits gut vorbereitet zu den Lehrveranstaltungen erscheinen:

- Kommen Sie interessiert (ausgeschlafen, neugierig, offen für Neues).
- Überlegen Sie bereits vor der Lehrveranstaltung, was Sie schon über das Thema wissen (oder schauen Sie kurz in Ihre Unterlagen von der letzten Stunde).

- Setzen Sie sich in eine der vorderen Reihen, um ungestört dem Dozenten zuhören zu können.
- Schauen Sie den Dozenten an.
- Reden Sie nicht mit Ihrem Nachbarn.
- Lassen Sie sich nicht ablenken.
- Hören Sie kritisch zu und fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstehen.

### 3.3. Schriftliche Unterlagen

Sinnvoll ist es, für alle Mitschriften ein gleiches Ordnungsschema zu verwenden, z.B.:

- Lose Blätter (DIN-A-4) für jedes Fach
- Datumsangabe und Seitenzahl auf jedem Blatt
- Beschriftung nur auf einer Seite
- Entwurf eines persönlichen Musterblattes

Ein persönliches Musterblatt hilft Ihnen, Mitschriften effektiver zu erstellen. In der Fachliteratur werden unterschiedliche Beispiele gezeigt, die jedoch alle eine Dreiteilung des Mitschreibebogens beinhalten:

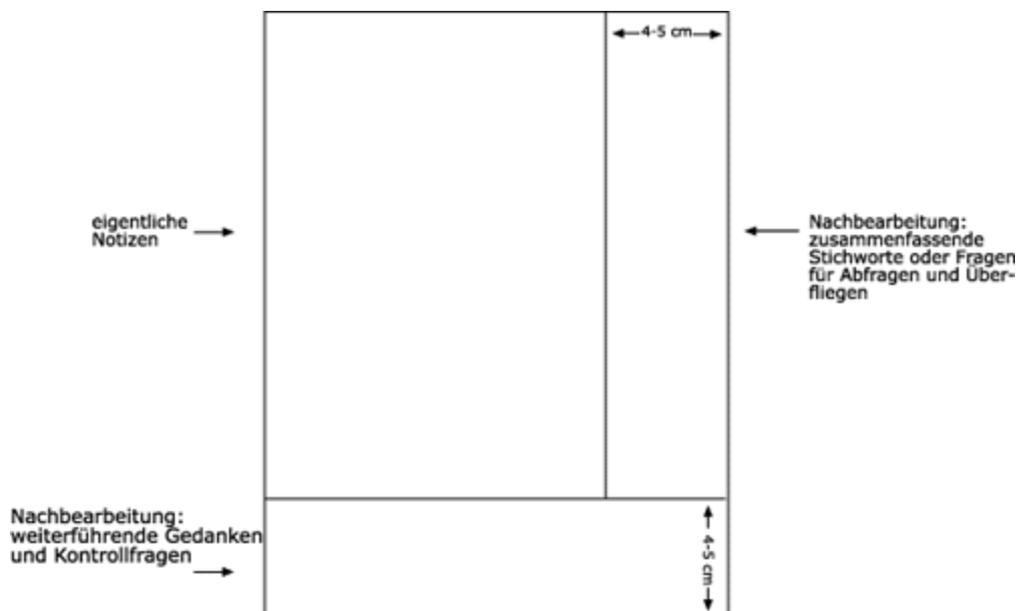


Abb.: Beispiel Mitschreibebogen (In: Metzger, 1998, 77)

<b>b</b>	<b>a</b> <b>d</b> Arbeitstechnik 20.2.2001
Kriterien für gute Notizen	<b>Notizentechnik</b> Gute Notizen erfüllen folgende Kriterien: -übersichtlich, leserlich, gut gegliedert -flexibel einzuordnen, klar beschriftet (Quelle) -gute Prüfungsgrundlage -deutliche Trennung zwischen Vortrag und eigenen Anmerkungen -können ergänzt werden -enthalten wichtigste Informationen
Vorbereitung	<b>Vorbereitung</b> -Auseinandersetzung mit Thema, Durchsicht früherer Notizen -Lernziel
Schreiben	<b>Wichtigste Inhalte</b> -Nicht zu viel, nicht zu wenig -Aufbau, Gliederung festhalten -Hauptaussagen (wer mit wem, wo, was, wie, warum ?) -Namen, Daten, Literaturhinweise notieren
Überarbeiten	<b>Nachbereitung</b> -Möglichst bald nach dem Aufnehmen -Aufbau, Verständlichkeit, Gliederung prüfen, wenn nötig ergänzen -Schlagwörter, eigene Gedanken, Querverweise anbringen
<b>C</b> -Vorgehen vor allem für Vorträge, Einführungen geeignet -Auch bei abgegebenen Vervielfältigungen sind Markierungen, Schlagwörter und Anmerkungen zu empfehlen	

a Notizen  
b Gliederungshinweise  
c Ergänzungen beim Überarbeiten  
d Fach, Datum

Abb.: Beispiel einer Blattaufteilung (In: Frick, 1999, 13)

Wichtig ist, dass Sie auf dem persönlichen Musterblatt neben den eigentlichen Notizen noch Platz für Strukturierungshilfen wie Überschriften oder Schlagwörter und für eigene Anmerkungen oder Gedanken haben.

Der Vorteil loser, einseitig beschrifteter Musterblätter ist es, dass Sie diese Unterlagen bei der Überarbeitung bzw. später beim Lernen jederzeit durch Zusatzblätter oder neue Informationen wie interessante Artikel oder neue Erkenntnisse aus der Gruppenarbeit ergänzen können.

### 3.4. Mitschriften anfertigen

Richtiges Mitschreiben ist für Studierende genauso wichtig wie das Aktive Zuhören. Denn Ihre Mitschriften sind die Grundlage für Ihr Lernen und damit für den Erfolg Ihrer Prüfungen.

Halten Sie das Wesentliche in Ihren Mitschriften fest!

Manche Studenten denken, dass sie alles mitschreiben sollten, was in einer Lehrveranstaltung gesagt bzw. gezeigt wird und sind dann enttäuscht und demotiviert, wenn ihnen dies nicht gelingt (es sei denn, sie könnten fließend Stenographie schreiben). Zu viel Schreiben führt auch dazu, dass das Verfolgen der Lehrveranstaltung zu kurz kommt. Deshalb ist es sinnvoll, nur das wirklich Wichtige zu notieren. Allerdings ist es während der Lehrveranstaltung nicht immer einfach, gleichzeitig zuzuhören und zuzusehen, das Gehörte und Gesehene zu überdenken und zu strukturieren und dann auch noch das Wesentliche mitzuschreiben. Dennoch wird diese Leistung von Studierenden erwartet (und i.d.R. mit zunehmender Studienzeit und -erfahrung auch erbracht).

Zum Wesentlichen einer Lehrveranstaltung gehört i.d.R.:

1. Thema
2. Aufbau/Gliederung
3. (Überschriften/Zusammenfassungen/Schlussfolgerungen/Fazit)
4. Hauptaussagen jedes Abschnittes
5. Erklärungen/Ursachen/Folgen der Hauptaussagen
6. Wichtige Formeln/Zahlen/Daten/Fakten/Definitionen/Namen

Abkürzungen und Symbole verringern die Schreibarbeit. Allerdings sind sie nur dann nützlich, wenn sie möglichst immer verwendet (und verstanden) werden. Auf Ihrem persönlichen Musterblatt können Sie - neben den eigentlichen Fachnotizen - auch sehr schnell individuelle Abkürzungen und Fragen sowie persönliche Hinweise eintragen.

Mögliche Abkürzungen und Hinweise:

! = wichtig

? = unklar

D = Definition

B = Beispiel

F = Frage

Z = Zusammenfassung

P = Prüfungsrelevant

Die Verwendung von Musterblättern hilft Ihnen so "Zeit zu sparen" und ermöglicht Ihnen dadurch ein intensiveres Zuhören und Aufnehmen der Lerninhalte.

### 3.5. Überarbeitung von Mitschriften

Die Mitschrift reicht für das spätere Lernen meist nicht aus, weil oftmals Lücken, Fragen oder Unklarheiten bestehen. Das Beste wäre es, wenn Sie Ihre Mitschrift gleich nach der Lehrveranstaltung mit den Notizen von Kommilitonen vergleichen und besprechen könnten. Durch eine solche Gruppenarbeit würden nicht nur Ihre Unterlagen vervollständigt und ergänzt, sondern auch die Lerninhalte wiederholt und aus anderen Blickwinkeln reflektiert.

Oft ist jedoch aus Zeitgründen (evtl. auch aus Motivationsgründen?) eine Diskussion mit anderen über den Stoff gleich nach der Vorlesung nicht möglich und muss auf die eigentliche Prüfungsvorbereitungszeit verschoben werden. Dennoch sollten Sie Ihre Mitschrift innerhalb von 24 Stunden nach der Vorlesung durcharbeiten, weil Sie diese dann noch so frisch in Gedächtnis haben, dass Sie sie rückblickend beurteilen und reflektieren können und auch noch den Zusammenhang Ihrer Notizen verstehen. Bei der Überarbeitung ist i.d.R. keine "Reinschrift" notwendig, sondern die gedankliche Auseinandersetzung mit dem Stoff. Überarbeiten Sie Ihre Mitschrift, indem Sie mit Hilfe bestimmter Überarbeitungstechniken und -schritte die Notizen ordnen, strukturieren und evtl. ergänzen. Reicht der Platz auf Ihrem Musterblatt dafür nicht aus, fügen Sie einfach ein weiteres Zusatzblatt ein, das Sie mit der jeweiligen Seitenzahl und mit einem a) bzw. b) kennzeichnen können.

Gehen Sie bei der Überarbeitung folgendermaßen vor:

- Lesen Sie Ihre Notizen durch.
- Erstellen Sie eine klare, logische Gliederung, indem Sie Überschriften und Zwischentitel einfügen und die Haupt- und Unterpunkte hierarchisch nummerieren.
- Schreiben Sie diese Gliederungspunkte auf den Seitenrand (evtl. entsprechend der Hierarchiestufen in unterschiedlichen Farben).
- Unterstreichen Sie (z.B. mit farbigen Stiften) wichtige Aussagen im Text oder rahmen Sie diese ein.
- Schreiben Sie wichtige Schlag-, Stich- und Schlüsselwörter an den Rand.
- Benutzen Sie Ihr persönliches Markierungssystem (wie Ausrufezeichen, Fragezeichen, Farbmarkierungen).
- Streichen Sie unwichtige Teile.
- Formulieren Sie eigene Sätze für die Hauptaussagen eines Kapitels (evtl. auf einem Zusatzblatt).

- Notieren Sie Anregungen, Beispiele, weiterführende Literatur (am Seitenrand).
- Erstellen Sie eine kurze (2-3 Sätze) Inhaltsangabe der Lehrveranstaltung (Zusatzblatt).
- Visualisieren Sie die Lehrveranstaltung, z.B. mit Mind Mapping (Zusatzblatt).

Lesen Sie sich zum Schluss Ihre überarbeitete Mitschrift nochmals durch und kontrollieren Sie, ob Sie anhand der Gliederungs- und Schlagwortspalte die Veranstaltung gedanklich nachvollziehen können. Wenn Sie danach auch noch die Gliederungs- und Schlagworte frei wiederholen können oder sogar ein Mind Map der Lehrveranstaltung erstellen können, haben Sie die Lerninhalte bereits fest im Gedächtnis verankert und werden sie später bei den Prüfungsvorbereitungen sehr viel leichter reproduzieren können. Wenn Sie bei jeder Lehrveranstaltung konsequent mitschreiben und Ihre Notizen mit den o.g. Überarbeitungstechniken wiederholen, dann haben Sie am Semesterende ein vollständiges Manuskript, das Ihnen beim Selbststudium und bei der Gruppenarbeit sicherlich sehr helfen wird.

## 4. Lesetechnik

Lesen bedeutet, etwas Geschriebenes geistig aufzunehmen. Buchstaben, Worte und Sätze müssen verstanden und mit einem Sinn versehen werden.

Rund 85% des Wissens eignen sich Menschen durch Lesen an - trotz audiovisueller Medien und neuer Technologien. Das gezielte Lesen von Fachliteratur wird selten geübt, aber dennoch in einer Hochschule vorausgesetzt. Studierendes Lesen unterscheidet sich dabei vom "normalen Lesen" durch seine Zielsetzung: Wer liest, um sich zu unterhalten oder zu entspannen, kann ein Buch ohne Vorbereitung und ohne große geistige Anstrengung oftmals in einem Rutsch von der ersten bis zur letzten Seite durchlesen. Bei Fachbüchern ist dies anders: Bei Fachbüchern müssen zahlreiche, oft unbekannte Informationen erfasst, verarbeitet und in größere Zusammenhänge eingeordnet werden. Bei Fachbüchern wissen Sie zunächst nicht, ob der Text Ihrer Zielsetzung entspricht, welche Anforderungen er an Ihr Vorwissen stellt und ob er für Sie schwierig oder verständlich ist.

Das Besondere des Studierenden Lesens ist die zielbezogene Auseinandersetzung mit einem Text und die Aktivierung des eigenen Vorwissens. Das Studierende Lesen unterscheidet sich vom orientierenden Lesen (schneller Überblick ohne große Tiefe), dem selektiven Lesen (auswählendes Lesen z.B. in Nachschlagewerken) und dem vergleichenden Lesen (Lesen ausgewählter Kapitel verschiedener Bücher) dadurch, dass bei ihm ein mehrmaliges und systematisches Lesen eines Textes notwendig ist, um sich ein bestimmtes Wissen anzueignen.

Beim Studierenden Lesen bearbeiten Sie zielbezogen, aktiv und intensiv einen Text, um

- wesentliche Aussagen zu erkennen
- diese Aussagen auch richtig zu verstehen
- diese Aussagen behalten und wiederholen zu können

Beim Studierenden Lesen sollen Sie die Struktur des Textes erfassen und die Informationen auf ihre Bedeutung und Plausibilität hin überprüfen. Die Inhalte müssen mit dem eigenen Wissen verknüpft und in die richtigen Zusammenhänge eingeordnet werden, um neue Erkenntnisse gewinnen zu können. Für das Studierende Lesen wird eine Lesemethode empfohlen, die der amerikanische Pädagoge F. Robinson 1961 entwickelt hat. Nach den Anfangsbuchstaben seiner Bearbeitungsschritte wird diese Art des Lesens auch SQ3R-Methode genannt.

### 4.1. SQ3R-Methode:

S (Survey) = Orientierung, Überblick

Q (Question) = Fragen stellen

R (Read) = Lesen

R (Recite) = Rekapitulieren

R (Review) = Wiederholen



Abb.: SQ3R-Methode

#### 4.2. Gewinnen Sie zunächst einen Überblick .....

über die Lernlektüre. Formulieren Sie Ihre persönlichen Ziele an den Text (Welches Ziel habe ich? Was soll/muss ich über das Thema wissen?).

Versuchen Sie dann die Intention des Textes zu erkennen, indem Sie die Motive, Absichten und Interessen des Verfassers zu erkunden suchen (z.B. in Vor-/Nachworten, in der Einleitung, dem Klappentext).

Inhalt, Aufbau und die Gedankenfolge erkennen Sie durch einen Blick ins Inhaltsverzeichnis sowie durch Kapitel- und Zwischenüberschriften. Anhand textlich markierter bzw. hervorgehobener Merksätze und Zusammenfassungen sowie graphischer Übersichten können Sie entscheiden, ob und wie Sie den Text bearbeiten wollen (z.B. Randbemerkungen, Markierungen).

Achten Sie auf fett oder kursiv Gedrucktes sowie auf Nummerierungen, Aufgaben und ihre Lösungen.

Der gewonnene Überblick gibt Ihnen eine erste Orientierung und mindert zugleich auch die Angst vor dem neuen Lernstoff. Denn vermutlich werden Sie bei dieser ersten Durchsicht auch einige bekannte Lerninhalte entdecken.

#### 4.3. Stellen Sie Fragen an den Text .....

bevor Sie mit dem Lesen beginnen. Aufgrund der Lerninhalte, die Sie beim ersten Durchsehen entdeckt haben, stellen Sie nun schriftliche (!) Fragen an den Text. Mit diesem Arbeitsschritt kommen Sie aus einer passiven Konsum-Haltung heraus und bestimmen Ihre Lesetätigkeit aktiv mit. Denn Fragen wecken die Neugier, aktivieren Ihr Vorwissen, ermöglichen ein aktives, zielgerichtetes Lernen und stellen einen Bezugsrahmen bzw. einen Gesamtzusammenhang her.

Am einfachsten finden Sie Fragen, indem Sie die Titel und Untertitel oder den ersten Satz eines Abschnittes in Fragen umformulieren. Lassen Sie sich dabei von Ihrem Interesse und Ihrer Phantasie leiten.

Typische Fragen sind z.B.:

- Weshalb lese ich das? Was will ich erfahren? Worauf suche ich eine Antwort?
- Was beabsichtigt der Verfasser?
- Was habe ich schon über das Thema gelesen? Was weiß ich schon darüber?
- Was steht im Mittelpunkt? Was sind die Kernaussagen?
- Welche zentralen Begriffe enthält der Text? Gibt es wichtige Definitionen? Welche Schlagwörter sind vorhanden?
- Zu welchen Vorkenntnissen lässt sich der Inhalt in Verbindung setzen?

#### **4.4. Lesen Sie .....**

indem Sie sich auf die Suche nach Antworten auf die selbst gestellten Fragen begeben. Wählen Sie ein angemessenes Lesetempo. Das Lesetempo hängt dabei nicht nur vom Schwierigkeitsgrad der Lektüre ab, sondern z.B. auch von Ihren Zielen: Interessiert Sie nur das Wesentliche oder wollen Sie viele Einzelheiten kennen lernen? Haben Sie bereits (viel) Vorwissen oder handelt es sich um ein völlig neues Fachgebiet?

Lesen Sie in Etappen: Lesen - Nachdenken - Wiederholen - Lesen - Textbearbeitung. Lesen Sie verstehend: Denken Sie beim Lesen wirklich mit. Kontrollieren Sie, ob Sie das, was Sie lesen, auch wirklich verstehen. Machen Sie sich eigene Gedanken zu dem Text. Bearbeiten Sie den Text erst dann, wenn Sie mindestens einen Abschnitt gelesen und das Wesentliche erkannt und verstanden haben.

Nehmen Sie nun bewusst den lesenden Text auf, indem Sie Wesentliches markieren, eigene Hinweise notieren, den Text strukturieren, von wichtigen Aussagen Exzerpte anfertigen oder selbst formulierte Antworten auf Ihre Fragen niederschreiben (vgl. Text-Bearbeitung). Klären Sie unbekannte Fremdworte (Lexikon, Duden, andere Fachbücher) und unklare Gedankengänge.

Ordnen Sie durch ein strukturiertes Vorgehen die zahlreichen Einzelinformationen, um Zusammenhänge besser sehen und begreifen zu können: Ordnen Sie dabei zuerst die Einzelinformationen aufgrund von Gemeinsamkeiten oder Ähnlichkeiten in ein sinnvolles Gefüge ein, weisen Sie dann zweitens diesem Gefüge einen übergreifenden Begriff zu und wählen Sie drittens für mehrere einander ähnliche Gefüge wiederum Oberbegriffe.

Dieses strukturierte Vorgehen bietet die Möglichkeit, die Zahl der Einzelinformationen zu ordnen und damit zu reduzieren. Die übergeordneten Strukturierungsmerkmale wie Gliederungen, Ober- und Unterbegriffe sowie die Beziehungen zwischen ihnen können dann (z.B. mit Hilfe visueller Textbearbeitungsmethoden wie Mind Mapping) gelernt und als Wiederholungshilfe genutzt werden, um bei Bedarf das gespeicherte Wissen wieder abzurufen. Das Strukturieren hilft Ihnen, die wesentlichen Inhalte schneller zu lernen, leichter zu reproduzieren und länger zu behalten.

#### **4.5. Kontrollieren Sie den Lernerfolg .....**

indem Sie Ihre Schlagwörter und Fragen am Rande des Textes überfliegen und dazu die entsprechenden Kernaussagen und Antworten formulieren.

Halten Sie in Gedanken einen Rückblick auf das Gelesene und vergegenwärtigen Sie sich dessen Strukturierungen und Schlagwörter.

Legen Sie danach den Lernstoff bzw. die verschiedenen Lern-Teile zur Seite und sprechen Sie die wichtigen Hauptaussagen sowie die Antworten auf Ihre selbst formulierten Fragen frei und mit eigenen Worten (laut) aus oder halten Sie diese schriftlich fest bzw. visualisieren Sie sie. Stehen am Ende eines Kapitels Aufgaben bzw. Fragen, dann bearbeiten Sie diese bzw. beantworten Sie sie. Beachten Sie hierbei, dass manche Fragen sich nur auf das Gelesene beziehen, während andere auch weiterführende Gedanken verlangen (z.B. Beurteilungen, Anwendungen).

Denken Sie daran, dass Sie bei diesem vierten Schritt Wichtiges von Unwichtigem trennen, die Lerninhalte kritisch überdenken und Wesentliches bewusst aufnehmen und im Gedächtnis verankern.

#### **4.6. Wiederholen Sie die wichtigen Inhalte des gelesenen Textes .....**

in regelmäßigen Abständen, um sie nicht zu vergessen. Die zusammenfassende Wiederholung ist der letzte Schritt, mit dem Sie das Wesentliche in Ihrem Gedächtnis sichern. Nutzen Sie bei dieser Lern-Wiederholung die vier o.g. Schritte: Überblick gewinnen, Fragen stellen, Lesen, Lernkontrolle.

Die einzelnen Abschnitt- oder Kapitelergbnisse werden nun zu einem Ganzen zusammengefasst, indem Sie Antworten auf übergeordnete Fragen zum Gesamtzusammenhang formulieren.

Erzählen Sie dann sich (besser noch: einem Freund) ausführlich das Wesentliche der Lektüre. Beschreiben Sie dabei komplexe oder abstrakte Sachverhalte möglichst anschaulich und mit Beispielen. Beim Erzählen (und durch die Fragen des Freundes) merken Sie, wenn Sie etwas noch nicht richtig verstanden haben.

Je nach Lerntyp ist es oftmals auch sehr hilfreich, eigene Texte zu erstellen bzw. etwas zu zeichnen. Auch das Anfertigen eines Spickzettels kann manchmal durchaus nützlich sein (auch wenn Sie ihn in der Prüfung nicht benutzen). Vertiefen Sie das Gelesene, indem Sie sich weiterführende Gedanken machen (schriftlich festhalten) oder aktuelle Ereignisse als Beispiele integrieren.

Die SQ3R-Methode wird Ihnen auf den ersten Blick sicherlich etwas schwierig und aufwendig vorkommen - für spätere Prüfungen und Klausuren ist die Methode jedoch äußerst hilfreich, weil mit ihr bereits beim Lesen der spätere Prüfungsstoff übersichtlich und schnell nachvollziehbar aufbereitet wird.

## 5. Textbearbeitung

Für die gezielte Vorbereitung auf Prüfungen und Klausuren reicht das Lesen eines Textes alleine nicht aus. Denn im Laufe Ihres Studiums werden Sie sehr viele verschiedene Texte lesen - aber nur einen ganz geringen Teil davon auch behalten. Sie benötigen daher ein "Externes Gedächtnis" bzw. ein Bearbeitungssystem, mit dessen Hilfe Sie später auf die notwendigen Lerninhalte des Gelesenen zurückgreifen können.

Das Lesen einer Fachlektüre ist für spätere Wiederholungen also nur dann effektiv, wenn Sie bereits beim Lesevorgang selbst die wichtigen Textstellen für das spätere Rekapitulieren aufbereiten.

Diese Aufbereitung kann durch Markierungen (Hervorhebungen), Merkzeichen, Marginalien (Schlagwörter, Überschriften, Zwischentitel) sowie durch Textauszüge (Exzerpte) geschehen oder dadurch, dass Sie die Lerninhalte veranschaulichen und visuell aufbereiten.

Bei einer späteren Wiederholung des Lernstoffes brauchen Sie dann nur noch die aufbereiteten Textstellen zu lesen und ersparen sich damit viel Mühe und Zeit. Ihr Bearbeitungssystem ergänzt damit die Lesetechnik.

### 5.1. Markierungen (Hervorhebungen)

Mit Markierungen können Sie wichtige Textstellen hervorheben.

Markieren Sie dabei mit einem Stift - aber bitte nur in eigenen Büchern oder Texten - alle Stellen, die Ihnen wichtig erscheinen:

- Hauptaussagen und Kerngedanken
- Argumentationen
- den "roten Faden" des Textes

Beim Markieren arbeiten Sie mit nicht-sprachlichen Zeichen, die nicht festgelegt sind. Sinnvoll ist es daher, ein eigenes Markierungssystem zu entwickeln und konsequent anzuwenden, damit Sie beim späteren Wiederholen der markierten Stellen nicht nur die Zusammenhänge der markierten Lerninhalte schneller und besser erfassen können, sondern auch noch wissen, was Ihre Markierungen bedeuten.

Als Markierungssystem haben sich Bleistift- und Farbrunterstreichungen sowie Farbhervorhebungen bewährt, da diese aufgrund ihrer farblichen Differenzierung sofort die Wertigkeit und die inhaltliche Bedeutung der Textstellen zeigen (z.B. rot = sehr wichtig; orange = Hauptaussagen; gelb = Definitionen; grün = weiterführende Gedanken; blau = Zusammenfassung).

Beim Markieren sollten Sie folgende Grundregeln beachten:

- Das Wichtige markieren
- Nur Neues markieren
- Nicht zu viel markieren
- Ein eigenes Markierungssystem entwickeln

Markierungen heben nicht nur wichtige Textstellen hervor, sondern erleichtern vor allem beim Wiederholen das Auffinden der wesentlichen Lerninhalte. Durch farbige Markierungen und die damit verbundene visuelle Betonung wird außerdem das Behalten dieser Textstellen erleichtert und gefördert.

## 5.2. Merkzeichen (Markierungszeichen)

Auch Merkzeichen sind nicht-sprachliche Mittel, die wichtige Textstellen kennzeichnen und damit den Lerninhalt überschaubarer machen. Merkzeichen ergänzen Ihr o.g. Markierungssystem. Genau wie bei diesem sollten Sie sich auch bei den Merkzeichen Ihr ganz individuelles System zusammenstellen, das Sie dann während Ihres gesamten Studiums auch stetig anwenden sollten.

Vorschläge für Merkzeichen

| Anstreichen (am Rand) = wichtig, neu

|+ Anstreichen mit Kreuz = sehr wichtig

? Fragezeichen = unklar

~ Wellenlinie = Fachausdruck

D = Definition

B = Beispiel

F = Frage

Z = Zusammenfassung

P = Prüfungsrelevant

## 5.3. Marginalien (Randbemerkungen)

Das Wichtigste beim Lesen halten Sie am besten in Stich- bzw. Schlagwörtern am Seitenrand fest. Bei eigenen Büchern und Texten sind sprachliche Randbemerkungen sinnvoll, die der inhaltlichen und logischen Textgliederung folgen.

Ein didaktisch gut aufbereiteter Text enthält pro Abschnitt eine Hauptaussage. Für Studierende bedeutet dies, dass sie pro Abschnitt nicht mehr als ein Schlagwort, höchstens 2 Begriffe formulieren müssen.

Versuchen Sie, wenn Sie Ihre Texte abschnittsweise durcharbeiten, die Kernaussage des jeweiligen Abschnitts zu finden und kennzeichnen Sie dann diesen Abschnitt durch ein treffendes inhaltliches Schlagwort am Seitenrand.

Die Schlagworte reichen allerdings zur Erfassung von Argumenten, d.h. der logischen Struktur eines Textes, nicht aus. Zum Kennzeichnen dieser argumentativen logischen Struktur ist es notwendig, eigene Überschriften zu Abschnitten oder Zwischentitel zu Abschnitt-Teilen sowie eigenformulierte (einprägsame) Sätze über das Gelesene zu formulieren. Diese können Sie dann entweder wieder am Rand notieren oder auf einem separaten Blatt.

Die Vorteile des Markierungssystems sind, dass Sie den Text strukturieren und dass Sie ihn durch seine visuelle Aufbereitung besser behalten und erinnern. Bei späteren Wiederholungen können Sie anhand der Markierungen, Merkzeichen und Marginalien außerdem die Lerninhalte schneller und besser rekonstruieren und üben. Außerdem wird der Behaltenseffekt durch die exponierten Kennzeichnungen gefördert.

#### 5.4. Exzerpte erstellen

Exzerpte sind schriftliche Textauszüge aus Büchern, Zeitschriften oder Artikeln. Exzerpte können dabei wörtlich übernommen werden (bei Zitaten immer mit Quellenangabe) oder sinngemäße Zusammenfassungen sein.

Exzerpte sind eine bewährte Technik, das Wesentliche eines Textes herauszuarbeiten und für eine spätere Verwendung festzuhalten.

Selbstformulierte Exzerpte sind dabei besonders für prüfungsrelevante Texte zu empfehlen, weil durch die eigenen Worte und das Niederschreiben des zusammengefassten Textes die Lerninhalte besser verstanden und in bereits Bekanntes eingeordnet werden können. Die Erstellung von Exzerpten ist zwar sehr zeitaufwendig - dafür wird jedoch auch der Inhalt besser gelernt und länger behalten.

Exzerpte erfordern große Sorgfalt und sollten sich wirklich nur auf das Wesentliche des Textes beschränken. Wenn Sie ganze Bücher oder längere Artikel durcharbeiten wollen, ist es sinnvoll, dafür spezielle Formblätter zu verwenden.

D			
B	A		
C			

D			
B	A	C	

A=Notizen  
B=Gliederungshinweise, Überschriften, Schlüsselwörter  
C=Ergänzungen beim Überarbeiten/eigene Bemerkungen  
D=Fundort

Abb.: Formblätter für Notizen im DIN-A4-Format (In: Schraeder-Naef, 1995, 135)

Beim Exzerpieren gehen Sie - und zwar erst nach dem gründlichen Lesen - am besten schrittweise vor:

- Verschaffen Sie sich zuerst einen Überblick über den gesamten Text.
- Lesen Sie sich dann Abschnitt nach Abschnitt intensiv durch und stellen Sie dabei jeweils folgende Fragen: "Wie lautet das Thema des Abschnitts?" und "Was wird über das Thema gesagt?".
- Suchen Sie für jeden Abschnitt eine Überschrift und/oder ein Schlagwort und notieren Sie diese in der Hinweis-Spalte (Spalte B) des Formblattes. Schreiben Sie danach mit eigenen Worten die Aussage(n) des Abschnitts sowie Definitionen, Formeln oder Leitsätze in die Notiz-Spalte (Spalte A) und die Seitenzahl und die Buchhinweise in die Fundort-Spalte D. In Spalte C können Sie eigene Bemerkungen oder Ergänzungen eintragen. Arbeiten Sie auf diese Weise nacheinander (Pausen nicht vergessen) alle Abschnitte eines Kapitels durch.
- Anschließend fassen Sie auf einem neuen Formblatt die wesentlichen Aussagen verschiedener Abschnitte bzw. des Kapitels verdichtend zusammen und suchen sich auch dafür Überschriften und Schlagwörter.
- Wenn Sie auf diese Art und Weise ein ganzes Buch oder einen langen Artikel bearbeitet haben, dann lesen Sie sich nochmals die zusammengefassten Kapitel-Exzerpte durch und notieren dazu in Spalte C jeweils eigene Gedanken, Überlegungen und Hinweise auf weiterführende Literatur oder eigene Beispiele.

Der Vorteil dieses Vorgehens ist es, dass Sie

- durch die eigenen Formulierungen den gelesenen Text auch wirklich verstehen
- das Wesentliche vom Unwichtigen trennen
- den Text geordnet, gegliedert und durch Ihre Anmerkungen mit bereits Bekanntem verknüpft haben
- Einzelinformationen in größere Sachzusammenhänge setzen können
- sich die geschriebenen Lerninhalte besser einprägen
- bei späteren Wiederholungen viel Zeit und Aufwand sparen.

Das o.g. Vorgehen ist zwar am Anfang sicherlich etwas mühsam und zeitaufwendig - es schult jedoch durch seine differenzierte Vorgehens- und Strukturierungsweise ganz besonders Ihre Denk- und Ausdrucksfähigkeit, was wiederum Ihrem weiteren Studium zugute kommt.

### 5.5. Texte visualisieren

"Ein Bild sagt mehr als 1.000 Worte". Dieses Sprichwort weist schon darauf hin, dass bildhafte Darstellungen oft einen größeren Informations- und Behaltenswert haben als viele Sätze oder geschriebene Seiten.

Bilder, Illustrationen, Skizzen, Zeichnungen, Grafiken, Diagramme oder Pictogramme u.a. können von beiden Gehirnhälften (vgl. Exkurs: Lernen) besonders schnell und gut aufgenommen, behalten und erinnert werden.

Während früher angenommen wurde, dass das menschliche Gehirn linear arbeitet (eines nach dem anderen), zeigen neuere Forschungen jedoch, dass unser Gedächtnis auf der Verknüpfung von Vorstellungen (Assoziationen) beruht, d. h. in vielfältiger, multidimensionaler Weise tätig ist.

Nutzen Sie diese Fähigkeiten Ihrer Gehirns und machen Sie sich öfter ein Bild. Versuchen Sie sich - beim Lesen oder bei Vorträgen - die Lerninhalte und Sachverhalte bildlich vorzustellen. Setzen Sie Texte bzw. Vorlesungen oder Übungen visuell um.

Der Vorteil dabei ist, dass Sie sich dabei intensiv und gründlich mit den zugrundeliegenden Lerninhalten auseinandersetzen: Sie lesen aufmerksam (oder hören intensiv zu), Sie denken über die Inhalte nach und überlegen sich, wie Sie diese am besten so illustrieren, dass Sie sie bei Wiederholungen wieder effektiv nutzen können. Anschließend setzen Sie die Lerninhalte - entweder isoliert oder zusammengefasst - in eine bildhafte Darstellung um. Mit diesem Vorgehen haben Sie nicht nur unterschiedliche Wahrnehmungskanäle (Sehen, Handeln, Schreiben) eingesetzt (die das inhaltliche Verstehen erleichtern und für eine bessere Verankerung im Gedächtnis sorgen), sondern auch das gesamte Gehirn beteiligt (und damit i.d.R. den Lerninhalt mit seinen logischen Zusammenhängen verstanden).

Der Vorteil von persönlichen Visualisierungen ist also, dass bei ihrer Erstellung und Wiederholung sowohl die linke wie die rechte Gehirnhälfte aktiv beteiligt werden und dass dadurch Ihre persönliche Leistungsfähigkeit gefördert wird.

Mit Visualisierungen können komplexe Lerninformationen übersichtlich geordnet und klar und verständlich dargestellt werden, z.B.

- nach ihrer äußeren Form, um einen besseren Überblick zu bekommen und um sich die Inhalte besser merken zu können (z.B. alphabetisch, als Zahlen oder Gegenstände, nach Gruppen oder Wortarten).
- strukturell nach ihren sachlogischen, inneren Zusammenhängen (z.B. als Netzwerk, Schemata, Mind Map).

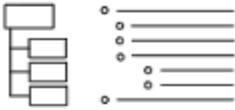
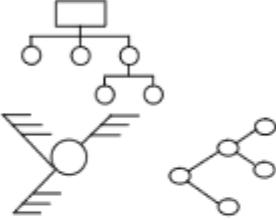
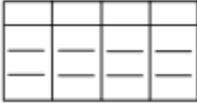
Nach welchem Prinzip ist die Information geordnet?	Fragen, um herauszufinden, wie etwas geordnet ist	Wie lässt es sich übersichtlich darstellen?
Elemente, Merkmale	Woraus besteht etwas? Wie ist es zusammengebaut?	Liste, Diagramm, Disposition 
Über-/Unterordnung	Was/wer ist übergeordnet? Was/wer ist untergeordnet? Welches sind die Hauptgedanken? Welches sind die unterstützenden Einzelheiten zu jedem Hauptgedanken?	Baum, Delta, Gedankennetz (Mindmap) 
Vergleich/Beurteilung	Welche Gemeinsamkeiten/Unterschiede bestehen? Nach welchen Gesichtspunkten kann man etwas beurteilen? Welche Elemente (Gegenstände, Strömungen, Lösungsalternativen usw.) sind zu vergleichen oder zu beurteilen?	Matrix, Raster 
Beziehungen	Wie stehen verschiedene Dinge miteinander in Beziehung? Was ist wovon abhängig? Was geschah Schritt für Schritt?	Beziehungsnetz, grafische Darstellung 
Reihenfolge, Ablauf	In welcher Reihenfolge macht man etwas? Was folgt daraus?	Zeitgerade, Flussdiagramm, Ablaufplan 
Kombination	Lässt sich die Information am besten ordnen, wenn ich verschiedene Darstellungen miteinander kombiniere?	

Abb.: Informationen verarbeiten (In: Metzger, 1999, 63)

Der große Vorteil von eigenen Visualisierungen ist, dass Sie

- durch das Anfertigen der Bilder die Lerninhalte besser verstehen,
- diese schneller wiederholen können als z.B. markierte Texte oder Exzerpte, weil Sie sie nicht erneut lesen müssen,
- fast "auf einen Blick" die inhaltlichen und logischen Zusammenhänge und Beziehungen der Lerninhalte erfassen.

## 5.6. Mind Mapping

Eine sehr erfolgreiche Visualisierungstechnik für kreative Prozesse ist das Mind Mapping. Ein Mind Map (eine Gedanken-Landkarte) ist ein visuelles Strukturexzerpt von Texten oder Vorträgen. Beim Mind Mapping werden das logisch-analytische Denken (linke Hemisphäre) und das bildhafte-assoziative Denken (rechte Hemisphäre) verknüpft und beide Gehirnhälften aktiv am Lernen beteiligt.

Gedanken, die uns durch den Kopf gehen, sollen in einem Bild festgehalten werden. Gute Mind Maps werden ganzheitlich, d.h. wie Bilder wahrgenommen.

Beim Mind Mapping steht das Hauptthema im Mittelpunkt. Von diesem Mittelpunkt gehen Hauptäste (Linien) mit Zweigen ab. Ein Hauptast (Kapitel) mit seinen Zweigen (Abschnitten) bildet einen Gedankenkomplex. Die Äste und Zweige werden durch Schlagwörter bezeichnet.

Der Vorteil von Mind Maps ist, dass

- der Hauptgedanke betont und gut sichtbar ist
- die gedanklichen Verknüpfungen durch Linien (Äste und Zweige) dargestellt werden
- durch die Äste und Zweige die Über- und Unterordnungen schnell erfasst werden
- die Beziehungen und Zusammenhänge der Einzelinformationen deutlich werden
- die Karte gedanklich und räumlich unbegrenzt erweitert werden kann
- neue Ergänzungen und Assoziationen initiiert werden

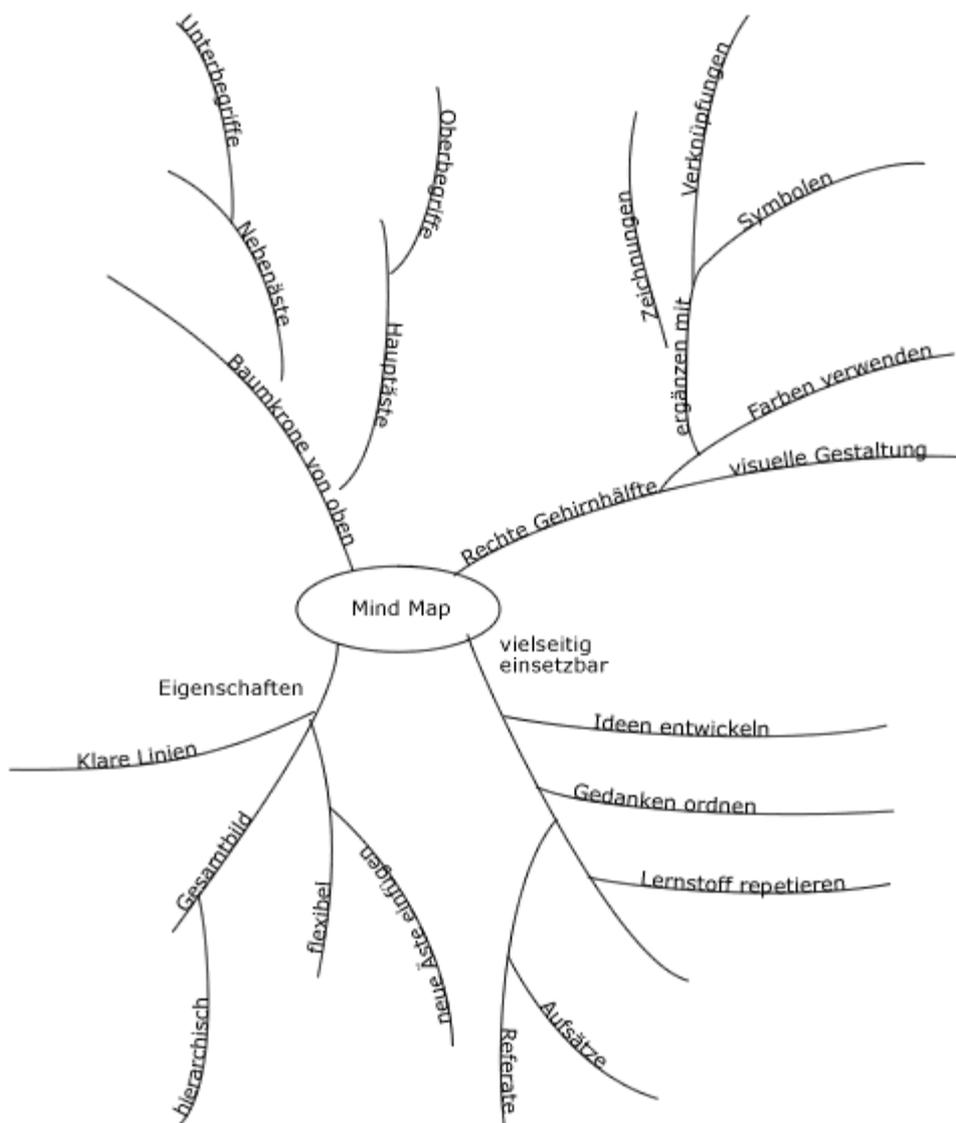


Abb.: Mind Map zum Thema Mind Map (In: Wottreng, 1999, 119)

## 6. Prüfungsvorbereitung

Das Ergebnis der Lern-Kontrolle hängt u.a. auch sehr stark von der Prüfungsvorbereitung ab: von der Zeitplanung und der Planung Ihrer konkreten Lernarbeit.

Die Zeitplanung orientiert sich an der

- Wichtigkeit (z.B. Fachprüfung / Leistungsnachweis) und
- Schwierigkeit (z.B. Mathematik / Managementtechniken) einer Prüfung.

Je früher Sie sich dabei auf eine Prüfung vorbereiten, desto besser. Überlegen Sie sich bereits am Anfang des Semesters welche Prüfungen auf Sie zukommen (vgl. Lern-Inhalt) und welche Prioritäten Sie dabei setzen (vgl. Prioritätensetzung). Bei wichtigen Prüfungen sollte die Vorbereitungszeit ca. 3 Monate betragen. Notieren Sie sich so früh wie möglich die Klausurtermine und beginnen Sie danach mit der Planung. Schätzen Sie dabei Ihre Prüfungssituation realistisch ein.

Die beste Prüfungsvorbereitung ist es, regelmäßig alle Lehrveranstaltungen zu besuchen und effektiv mitzuschreiben (vgl. Mitschriften) sowie möglichst bald nach der Veranstaltung den Lernstoff zu Hause zu bearbeiten und zu wiederholen (vgl. Text-Bearbeitung).

Für eine erfolgreiche Prüfungsvorbereitung reicht dies alleine jedoch nicht aus. Denn meist ist es kaum möglich, in allen Fächern den Lernstoff semesterbegleitend und gründlich zu verarbeiten. Hinzu kommt, dass es während des laufenden Semesters oder in einzelnen Lehrveranstaltungen oftmals sehr schwierig ist, relevante Aussagen zu bemerken und Zusammenhänge zu erkennen. Manchmal bekommen Sie den endgültigen Überblick über ein Themengebiet auch erst dann, wenn Sie am Ende des Semesters den gesamten Lernstoff kennen.

Für die Prüfungsvorbereitung bietet sich dann ein ähnliches Vorgehen an wie bei der Planungstechnik:

### 6.1. Art der Prüfung feststellen

Stellen Sie zunächst fest, um welche Art von Prüfung es sich handelt (z.B. Klausur: Wissensfragen, Bearbeitungsaufgaben, Auswahlfragen, Multiple-Choice-Aufgaben, Thema- oder Fallorientierung; mündliche Prüfung: Einzel- oder Gruppenprüfung), besorgen Sie sich dann die Prüfungsordnung und die Prüfungsbedingungen sowie alte Prüfungsaufgaben (z.B. bei Kommilitonen höherer Semester). Recherchieren Sie danach die Ansprüche und Gewohnheiten der Prüfenden (Bevorzugen diese sehr stark das, was sie in Vorlesungen vermittelt haben? Geben sie Literaturhinweise? Legen sie Wert auf Daten, Fakten, Definitionen, Zusammenhänge, persönlichen Praxis- und Anwendungsbezug oder mehr auf theoretische Inhalte? Sind eigene Anwendungen, Interpretationen notwendig oder allgemeine Vergleiche?).

### 6.2. Literatursammlung

Sammeln Sie anschließend alle Stoffpläne und Vorlesungsskripte, die in den Lehrveranstaltungen ausgegeben werden. Besorgen Sie sich außerdem die entsprechende Fachliteratur (z.B. aus Fachzeitschriften, Büchern, dem Internet) sowie Klausuren und Prüfungsvorbereitungen von Studenten höherer Semester.

### 6.3. Festlegung des "Sollwissens"

Auf Grund der Vorlesungsskripte, der Fachliteratur, Ihrer persönlichen Recherchen sowie der eigenen Mitschriften klären Sie dann den Umfang des Prüfungsstoffes. Danach erfolgt die Analyse dessen, was sie bereits können oder was Sie noch lernen müssen. Seien Sie dabei ehrlich zu sich selbst. Notieren Sie (schriftlich!), was Sie bereits bearbeitet (d.h. gelesen, zusammengefasst bzw. visualisiert) oder wiederholt haben. Schreiben Sie sich ebenfalls auf, was Sie nur überflogen oder noch nicht richtig bewältigt haben (z.B.: Neu lernen und erarbeiten? Wiederholen und vertiefen? Zusammenfassen und Wiederholen? Zusammenfassen und üben?). Klären Sie Lücken und Unverstandenes. Dieses "Sollwissen" ist die Ausgangsposition für die Aufteilung des gesamten Lernstoffes in kleine, ganz konkrete Lerneinheiten.

#### **6.4. Aufteilung des Gesamtstoffs in Lerneinheiten (Kapitel / Abschnitte)**

Unterteilen Sie nun den gesamten Lernstoff in überschaubare Lerneinheiten (vgl. Planungstechnik). Überlegen Sie sich danach die Reihenfolge der Lernschritte (vgl. Prioritätensetzung). Erstellen Sie nun eine konkrete Tätigkeitsliste. Wenn Sie Prüfungen in mehreren Fächern haben, dann planen Sie einen regelmäßigen Wechsel zwischen den Fächern ein, um inhaltliche Überschneidungen (Ähnlichkeits- bzw. Interferenz-Hemmungen) zu vermeiden. Planen Sie nur eine Prüfung, dann wechseln Sie bei der Aufteilung des Gesamtstoffes zwischen verschiedenen Themengebieten.

#### **6.5. Festlegung der täglichen Lernzeiten**

Erstellen Sie abschließend einen lang-, mittel- und kurzfristigen Zeitplan. Schätzen Sie dafür für jede Lerneinheit die Zeit ein, die Sie voraussichtlich für diese Lerneinheit benötigen (vgl. Zeitpläne). Verteilen Sie dann die zeitlich fixierten Lerneinheiten auf die bis zur Prüfung noch verfügbare Zeit. Berücksichtigen Sie dabei Ihre persönliche Leistungskurve und mögliche Störquellen und planen Sie Pausen und Pufferzeiten ein.

## Planung einer Prüfungsvorbereitung

Fach	Aktivitäten Prüfungsteile	Zeit			wichtige Anpassungen
		Anteil in % pro Fach	Bedarf =SOLL in h	Verbrauch =IST in h	
BWL	- Grundlagen BWL	20 %	15 h	15 h	
	- Rechnungswesen		15 h	15 h	
	- Markt und Absatz		15 h	15 h	
	- Informationswesen		15 h	15 h	
	- Problemlösemethodik		15 h	15 h	
	- Wiederholen des Stoffes/Lösen alter Prüfungen		20 h	20 h	
VWL	- Einführung in VWL	20 %	15 h	20 h	am Wochenende mehr lernen als vorgesehen
	- Natürliche Grundlagen des Wirtschaftens (NAWIR)		20 h	20 h	
	- Makroökonomik I		20 h	25 h	
	- Mikroökonomik I		20 h	30 h	
	- Wiederholen des Stoffes/Lösen alter Prüfungen		20 h	20 h	
Recht	- Einführung	20 %	15 h	15 h	
	- Grundzüge des Obligationenrechts (OR)		30 h	30 h	
	- Grundzüge des Staats und Verwaltungsrechts I/II		30 h	25 h	
	- Wiederholen des Stoffes/Lösen alter Prüfungen		20 h	20 h	
Mathe/Info	- Mathematik I/II	20 %	50 h	45 h	
	- Informatik I		25 h	25 h	
	- Wiederholen des Stoffes/Lösen alter Prüfungen		20 h	15 h	
Technologie/Sozialwissenschaften	- Technologie	20 %	10 h	30 h	auch am Samstag-nachmittag lernen
	- Soziologie		20 h	15 h	
	- Psychologie		20 h	20 h	
	- Wiederholen des Stoffes/Lösen alter Prüfungen		10 h	17 h	

### Planung einer Prüfungsvorbereitung

Fach	Woche1	Woche2	Woche3	Woche4	Woche5	Woche6	Woche7	Woche8	Woche9	Woche10
BWL	Grundlagen 15	Markt u. Absatz 5	Markt u. Absatz 10	Problemlöse methodik 15	Rechnungswesen 5	Rechnungswesen 10	Informationswesen 15	Wiederholung/Prüfungen 5	Wiederholung/Prüfungen 5	Wiederholung/Prüfungen 10
VWL	Einführung 15	Natürliche Grundlagen des Wirtschaftens (NAWIR) 10	Natürliche Grundlagen des Wirtschaftens (NAWIR) 15	Makro 15	Makro 15	Mikro 10	Mikro 10	Wiederholung/Prüfungen 5	Wiederholung/Prüfungen 5	Wiederholung/Prüfungen 10
Recht	Einführung 15	OR 5	OR 5	OR 10	OR 10	Staats- u. Verw.-recht 10	Staats- u. Verw.-recht 10	Staats- u. Verw.-recht 10	Wiederholung/Prüfungen 10	Wiederholung/Prüfungen 10
Mathe/Info	Mth I 5	Mth I 15	Mth II 15	Mth II 15	Info 15	Info 10			Wiederholung/Prüfungen Mth: 15	Wiederholung/Prüfungen Info: 5
Technologie Soziologie Psychologie		Technologie 15	Technologie 10			Psychologie 5	Soziologie 10 Psychologie 5	Soziologie 15 Psychologie 15	Wiederholung/Prüfungen 10	Wiederholung/Prüfungen 10

### Projektplan

Ziel:				
Aktivitäten	Zeit		Verteilung auf Monate + Wochen (was, wann, wie lange tun)	wichtige Anpassungen (was, wann, wie lange)
	Bedarf= SOLL in h	Verbrauch= IST in h		

### Prüfungsvorbereitung

Aktivitäten		Zeit		wichtige Anpassungen (was, wann, wie lange)	Verteilung auf Monate + Wochen (was, wann, wie lange tun)
Fach	was tun	Anteil in % pro Fach	Bedarf= SOLL in h		

Abb.: Planung einer Prüfungsvorbereitung (In.: Metzger, 1999, 31f)

Zur Prüfungsvorbereitung gehört neben der Zeitplanung auch die Planung der konkreten Lernarbeit. Legen Sie bei der Planung der konkreten Lernarbeit schriftlich fest (vgl. Schriftliche Planung), wo und mit wem Sie lernen wollen (vgl. Lern-Ort) und welche Lern-Strategien Sie für welche Lerneinheiten bevorzugen. Hinterfragen Sie Ihre Motivation und Lebensführung. Legen Sie alle Unterlagen (Mitschriften, Skripte, Bücher und Kopien) griffbereit zurecht und bereiten Sie sich kognitiv und emotional auf Ihre Lernarbeit vor.

## 7. Lernarbeit

Nach der schriftlichen Planung können Sie mit der eigentlichen Lernarbeit beginnen.

In der Regel müssen Sie sich dabei nicht mehr einen Lernstoff völlig neu erarbeiten (d.h. lesen, strukturieren, zusammenfassen, visualisieren), sondern eher bereits Gelerntes wiederholen und vertiefen. Je länger dabei das Gelernte zurückliegt, desto größer ist Ihre Vergessenskurve. Denn Vergessen hängt von der seit dem Lernen verstrichenen Zeit ab. Dabei wird am Anfang mehr vergessen als später.

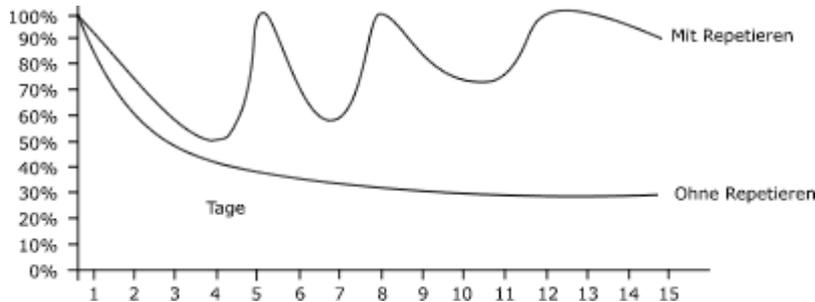


Abb.: Verlauf der Vergessenskurve

Vergessen ist eine Folge neuer Eindrücke, die das Gehirn ständig aufnimmt. So können Sie eine Formel, die Sie zu Beginn des Semesters gelernt, in der Zwischenzeit aber nicht mehr wiederholt haben, am Semesterende völlig vergessen haben. Nach Frick und Mosimann wird innerhalb von 24 Stunden 80 % des Gelernten vergessen: "Die optimale Zeit für eine erste Repetition ist 10 Minuten nach der Lernperiode, im Moment, wo der Höhepunkt der Erinnerung erreicht ist. Durch dieses Einprägen bleibt die Information vollständig erhalten. Weitere Repetitionen sollen nach 24 Stunden, einer Woche, einem Monat, einem halben Jahr erfolgen"(1999, 31).

Wiederholungen helfen Ihnen, den Lernstoff besser und länger zu behalten. Am allerbesten behalten Sie ihn, wenn Sie den Lernstoff aufteilen und ihn in zeitlichen Intervallen wiederholen. Der Lernerfolg ist dann wesentlich größer als beim kurzfristigen, intensiven (täglichen) Üben vor Prüfungen.

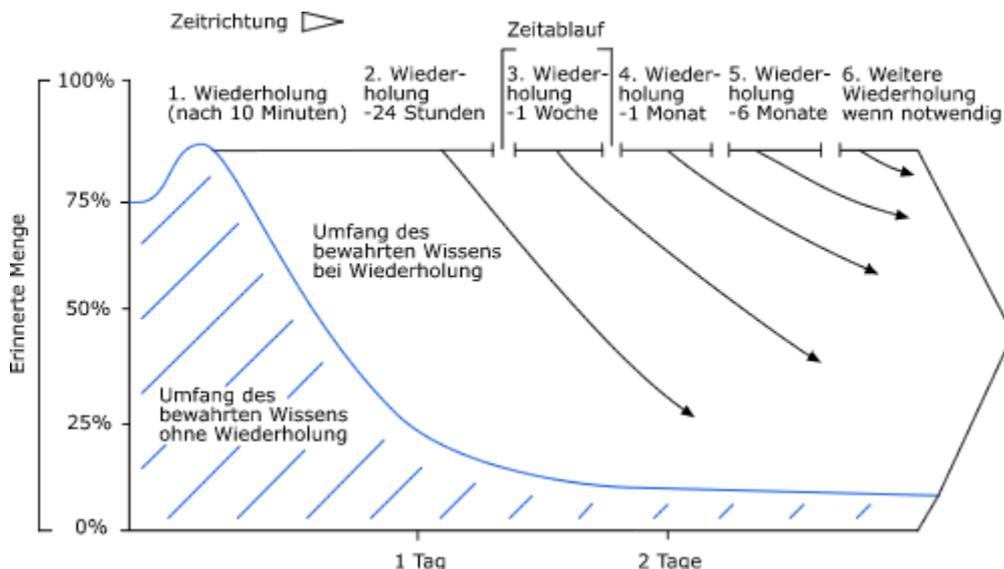


Abb.: Lern-Intervalle (In: Frick und Mosimann, 1999, 31)

Vergessen Sie auch beim Wiederholen die Pausen nicht.

Messungen der Gehirnströme haben gezeigt, dass nach dem bewussten Lernen eine Phase des unbewussten Lernens folgt, die sog. Nachwirkzeit. Regelmäßige Pausen unterstützen die Nachwirkzeit, in der das Gelernte - für Sie unbewusst - nochmals nachwirkt und eingepreßt wird. Wenn Sie dagegen ohne Pausen ständig neuen Lernstoff aufnehmen, kann durch die Nachwirkzeit z.B. das zuletzt Gelernte entweder nicht mehr effizient behalten oder Neues noch nicht aufgenommen werden.

#### Fall A: Rückwirkende Hemmung



#### Fall B: Vorauswirkende Hemmung



Abb.: Nachwirkzeit (In.: Frick und Mosimann, 1999, 30)

Nutzen Sie beim Wiederholen auch die 5 Bearbeitungsschritte der SQ3R-Methode, mit der der Prüfungstoff übersichtlich und schnell nachvollziehbar aufbereitet werden kann.



Abb: SQ3R-Methode (vgl. Lesetechnik)

Setzen Sie beim Wiederholen auch verschiedene Wahrnehmungskanäle ein (Hören, Sehen, Sprechen, Schreiben, Zeichnen, Handeln). Diese abwechslungsreiche Wissensaufnahme erleichtert Ihnen das Verstehen und gewährleistet eine gute Verankerung im Gedächtnis.

Benutzen Sie als Übung bei Ihrem nächsten Lernen möglichst viele der folgenden Wahrnehmungskanäle:

Lesen = Lesen Sie den Lernstoff in einem, besser in zwei verschiedenen Texten nach (z.B. im Vorlesungsskript und in einem Fachbuch).

Schreiben = Fassen Sie den Inhalt schriftlich zusammen.

Sprechen = Sprechen Sie den zusammengefassten Inhalt auf eine Kasette.

Hören = Hören Sie sich die Kasette an.

Zeichnen = Stellen Sie den Sachverhalt graphisch dar.

Sprechen = Diskutieren Sie den Lernstoff mit Kommilitonen; erklären Sie den Lernstoff einem Freund.

Handeln = Bauen Sie ein Modell zum Thema / Realisieren sie ein entsprechendes Projekt.

Nach einer gewissen Lernzeit werden Sie allerdings feststellen, dass sich Ihr Lerntempo verlangsamt und dass Sie trotz großer Anstrengung geistig weniger aufnehmen. Untersuchungen haben ergeben, dass Sie 80 % eines Lernstoffes in 50 % der Zeit erlernen und dass Sie für die restlichen 20 % nochmals 50 % Ihrer Zeit benötigen.

Lassen Sie sich von solchen Lernplateaus nicht entmutigen.

Es gibt beim Arbeiten ständig Phasen, in denen Ihnen das Lernen mal leichter oder auch sehr schwer fällt: Nach anfänglichen (großen) Lernerfolgen gibt es dann plötzlich Zeiten, in denen Sie kaum noch etwas behalten. Geben Sie dann aber nicht auf, sondern lernen Sie weiter. Wechseln Sie evtl. zur Gruppenarbeit und vertrauen Sie darauf, dass es - wenn Sie trotzdem weiter lernen - bald wieder Fortschritte gibt.

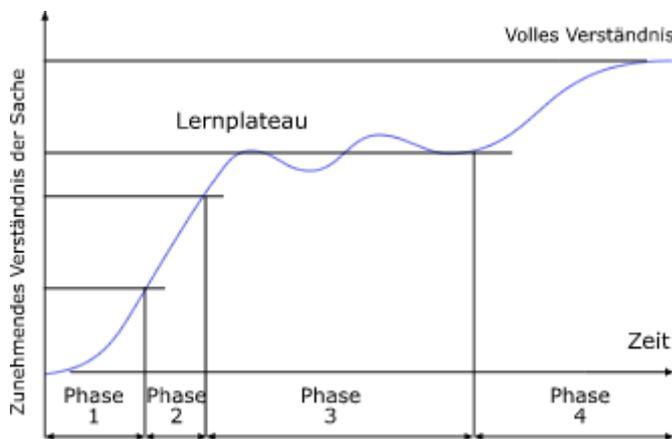


Abb.: Lernplateau (In.: Frick und Mosimann, 1999, 31)

Wichtig:

- Halten Sie beim Lernen Ihre Zeitplanung ein (vgl. Planungstechnik).
- Setzen Sie die Lerninhalte individuell und anwendungsbezogen um (vgl. Lern-Strategien).
- Nutzen Sie verschiedene Wahrnehmungskanäle und unterschiedliche Lern-Techniken.
- Lernen Sie nicht zu lange (ca. 10 - 45 Minuten), aber regelmäßig.
- Planen Sie Pausen (Nachwirkzeit, als Erholungs- und Belohnungsphasen).
- Lernen Sie keine ähnlichen Lern-Inhalte nacheinander (Interferenzstörungen).
- Berücksichtigen Sie die Lern-Intervalle (10 Minuten, 24 Stunden, 1 Woche, 1 Monat, 1 Jahr).
- Lassen Sie sich von Lern-Plateaus nicht entmutigen (sie kündigen einen sprunghaften Lernfortschritt an).
- Überprüfen Sie regelmäßig das Gelernte (verstanden und behalten? - vgl. Lern-Kontrolle).

## 7.1. Faktoren die das Behalten von Wissensinhalten beeinflussen

Nach Koeder (1998, 53f) gibt es diverse Faktoren, die das Behalten von Wissensinhalten maßgeblich beeinflussen. Diese Faktoren sollten Sie kennen, damit Sie sie bei Ihrem Studium berücksichtigen können:

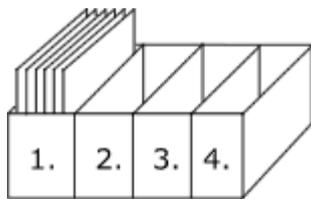
1. Arbeitshaltung
  - geistige Bequemlichkeit
  - Konsumverhalten
  - Neigung, notwendige Anstrengungen aufzuschieben
  - Hoffnung, alles später nachholen zu können
  - Hoffnung, den Lernstoff von anderen erklärt zu bekommen
2. Psychische Ursachen
  - Motivationsmängel
  - Konzentrationsprobleme
  - Seelische Belastung
  - Misserfolgstrauma / Erfolgszwang
3. Fachkenntnisse
  - Unkenntnis der Stoffproblematik
  - Wissenslücken und Wissensrückstände
  - Fehlender Überblick und Durchblick
  - Schlechte Vorbereitung
  - Fehlende Übung
  - Überforderung / Unterforderung (Informationsgehalt ist größer / kleiner als Aufnahmekapazität)
4. Persönlichkeitsfaktoren
  - überwiegend visueller Lerntyp
  - überwiegend motorischer Lerntyp
  - überwiegend auditiver Lerntyp
5. Lerninhalte / Lernmaterial
  - sinnvoll / sinnlos
  - einfach / schwierig
  - strukturiert / unstrukturiert
6. Person des Lehrenden
  - Auftreten, Haltung, Erscheinungsbild
  - Sprache und Betonung, Tonlage
  - Lehrmethode (Vortrag, fragend-entwickelnd, Fallstudie...)
  - Eingehen auf und Behandlung von Fragen
  - Abschweifen vom Thema
  - Ersichtlichkeit des "roten Fadens"
  - Methodik (z.B. Tafelinsatz, Projektor)
7. Sonstige Ursachen / Störfaktoren
  - Lärmpegel in der Gruppe
  - Lichtverhältnisse, Temperatur, Lüftung
  - Raumgröße
  - Raumunter- / -überbesetzung
  - Sitzanordnung
  - Sitzbequemlichkeit
  - Unzureichender Arbeitsplatz / Arbeitsfläche
  - Plaudernde Nachbarn / unsympathische Nachbarn

## 8. Lernkartei

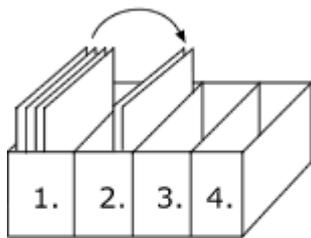
Beim Lernen für Prüfungen ist ein abwechslungsreiches, flexibles Vorgehen sinnvoll, das eintöniges Wiederholen von bereits Bekanntem vermeidet. Für Grundlagenwissen wie z.B. Formeln, Begriffe, Leitsätze, Vokabeln oder Definitionen ist eine Lernkartei eine äußerst hilfreiche Lerntechnik, da mit ihr lernpsychologisch effektiv wiederholt werden kann. Eine Lernkartei wird individuell auf die ganz persönliche Lernsituation zugeschnitten.

Der Lernstoff eines bestimmten Faches oder Lehrgebietes wird dabei in einzelne Lerneinheiten zerlegt, die wiederum in relevante Lernfragen untergliedert werden.

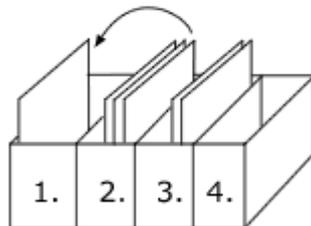
Für die Lernkartei nehmen Sie am besten einen Kartei- oder Zettelkasten mit 4 oder 5 Fächern und kleine Karteikarten im DIN-A7-Format.



Auf die Vorderseite der Karten schreiben Sie die Fragen, auf die Rückseite die Antworten. Neue Karten kommen in das 1. Fach. Lesen Sie sich dann die Fragen auf der Vorderseite durch und versuchen Sie sie (laut) zu beantworten. Drehen Sie danach die Karte um und schauen sie, ob Sie alles richtig beantwortet haben.



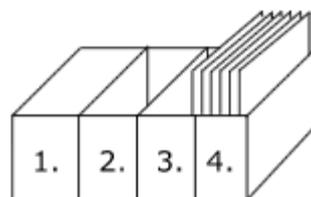
Gewusste Karten wandern in das 2. Fach, nicht richtig beantwortete Fragen an das Ende des Stapels im 1. Fach. Richtig beantwortete Fragen des 2. Fachs wandern weiter in das 3. usw. Nicht gewusste Karten kommen immer wieder zurück in das 1. Fach.



Wenn Sie alle Fragen des letzten Faches mindestens 3 Mal korrekt gewusst haben, sind die richtigen Antworten gründlich in Ihrem Langzeitgedächtnis gespeichert und schnell und zuverlässig abrufbar.

Vorteile der Lernkartei:

- Eigene Aufbereitung des Lerngebietes
- Sofortige Lern-Kontrolle
- Sofortige Erfolgserlebnisse (Motivationsfördernd)
- Individuelle Gestaltung der Lernprozesse (Karten auch für unterwegs)
- Schulung des Langzeitgedächtnisses



Die Lernkartei eignet sich besonders gut für das Lernen von Grundlagenwissen (und ist nur begrenzt anwendbar für das Lernen komplexer Zusammenhänge oder Anwendungen). Wichtig ist, dass Sie beim Wiederholen sehr flexibel möglichst viele Lern-Strategien und Wahrnehmungskanäle nutzen, um eine multidimensionale Verarbeitung und Speicherung im Gehirn zu ermöglichen. Versuchen Sie, wenn möglich, auch die rechte Hemisphäre anzusprechen, indem Sie Bilder als Gedächtnisstützen verwenden, komplexe Lerninhalte bewusst visualisieren (vgl. Texte visualisieren) oder persönliche Beispiele in Ihre Lernarbeit integrieren.

Abb.: Lernkartei

## 9. Prüfungstipps

### 9.1. Allgemein

1. Wenn Sie sich bewusst auf Prüfungen vorbereiten und dabei ganz gezielt Selbstmanagementtechniken einsetzen, können Sie dem Prüfungstag auch ruhig und gelassen entgegensehen.
2. Versuchen Sie nicht, am Abend vor der Prüfung nochmals den ganzen Stoff durchzugehen. Schauen Sie sich lediglich Ihre Zusammenfassungen und/oder Visualisierungen an und repetieren Sie den Inhalt höchsten 20 bis 30 Minuten.
3. Überdenken Sie dabei nochmals das Thema, die Gliederungen und Strukturierungen und verdeutlichen Sie sich die wichtigen Hauptaspekte. Überlegen Sie persönliche Beispiele und Anwendungen. Legen Sie Ihre Arbeitsunterlagen und Hilfsmittel (z.B. Taschenrechner, Stifte, Papier, Formelbücher) und den Studentenausweis zurecht und auch Ihre Kleidung, die Sie morgen anziehen wollen.
4. Versuchen Sie dann, die Prüfung zu vergessen!
5. Machen Sie etwas, was Ihnen gefällt und was Ihnen gut tut: Gehen Sie essen oder spazieren, treiben Sie Sport, besuchen Sie Freunde oder ein Konzert. Und: Gehen Sie abends so früh ins Bett, dass Sie am nächsten Morgen ausgeschlafen zur Prüfung kommen.
6. Stehen Sie am Tag der Prüfung zeitig auf, duschen und essen Sie in Ruhe, nehmen Sie keine Medikamente, deren Wirkung Sie nicht kennen. Fahren Sie ohne Hetze zur Hochschule. Kommen Sie zeitig, aber nicht zu früh (5 bis 10 Minuten vor Prüfungsbeginn). Denken Sie positiv: "Ich bin gut vorbereitet. Ich kann es. Ich schaffe es." Versuchen Sie sich zu entspannen, indem Sie an ein schönes, bald eintreffendes Ereignis denken, z.B. Ihren nächsten Urlaub. Vermeiden Sie Gespräche mit Kommilitonen über mögliche schwierige Prüfungsfragen. Lassen Sie sich von der Unruhe oder Nervosität anderer nicht anstecken.

### 9.2. Schriftliche Prüfungen

7. Wählen Sie bei schriftlichen Prüfungen einen möglichst ruhigen, hellen Arbeitsplatz.
8. Lesen Sie sich bei Klausuren zuerst alle Fragen sorgfältig durch.
9. Fangen Sie dann mit den leichtesten Fragen an. Gewusste Fragen stärken Ihr Selbstbewusstsein und Ihre Motivation. Mit gestärktem Selbstvertrauen können Sie sich dann den schwierigeren Fragen zuwenden.
10. Lesen Sie sich jede Frage mindestens zwei Mal ganz genau durch.
11. Bearbeiten Sie jede Aufgabe in folgender Reihenfolge: Lesen - Denken - Antwort gedanklich strukturieren (evtl. Stichworte auf Übungspapier) - Schreiben - Geschriebenes kontrollieren.
12. Wenn Sie eine Aufgabe nicht lösen können, hören Sie mit dieser auf und versuchen Sie sie später zu beantworten. Oft werden Denkblockaden durch das Lösen anderer Aufgaben abgebaut.
13. Erstellen Sie für lange Antworten Gliederungen und Stichpunkte.
14. Ignorieren Sie Teilnehmer, die sofort beginnen hektisch zu schreiben oder die bereits nach kurzer Zeit Ihre Antworten abgeben.
15. Planen Sie bei einer ca. 2-stündigen Klausur am Ende 20 Minuten für die Überprüfung Ihrer Antworten ein.
16. Lesen Sie sich vor der Abgabe Ihre Antworten nochmals durch. Geben Sie nie vorzeitig ab. Ergänzen Sie lieber Ihre Antworten durch weiterführende Aspekte oder Beispiele.

### 9.3. Mündliche Prüfungen

17. Bei mündlichen Prüfungen sollten Sie auf Pünktlichkeit, gepflegte Kleidung und eine freundliche Begrüßung des Prüfenden achten.
18. Hören Sie bei den Fragen aufmerksam zu, überdenken Sie sie, bevor Sie antworten.
19. Notieren Sie sich bei längeren Fragen evtl. Stichworte auf einem mitgebrachten Notizzettel.
20. Beantworten Sie die Fragen präzise, aber nicht zu kurz. Versuchen Sie alles, was Sie zum Thema wissen, anzusprechen.
21. Schauen Sie Ihren Prüfer an.
22. Zeigen Sie, dass Sie den Lernstoff nicht nur gelernt, sondern auch hinterfragt haben. Belegen Sie Aussagen mit persönlichen Beispielen, stellen Sie Thesen in einen (auch kritischen) Zusammenhang.
23. Wenn Sie eine Antwort nicht wissen, sagen Sie dies und schlagen Sie gleichzeitig ein anderes Thema vor, in dem Sie sich gut auskennen.
24. Lassen Sie sich Fragen, die Sie nicht verstehen, nochmals wiederholen.
25. Formulieren Sie unklare Fragen um (z.B. "Meinen Sie damit ...?," "Habe ich Sie richtig verstanden, dass Sie wissen wollen ...?").
26. Denken Sie daran, dass es für Prüfende i.d.R. sehr langweilig ist, bestimmte Antworten immer wieder zu hören. Versuchen Sie deshalb, aus der Prüfung ein Gespräch zu machen. Erleichtern Sie dem Prüfenden die Arbeit, indem Sie von sich aus verwandte Themenbereiche ansprechen.
27. Nutzen Sie für komplexe Antworten die Wandtafel (oder Papier) und zeichnen Sie Ihre (evtl. bereits bei der Prüfungsvorbereitung entworfenen) Vorstellungen und Zusammenfassungen an.
28. Verabschieden Sie sich optimistisch und freundlich.

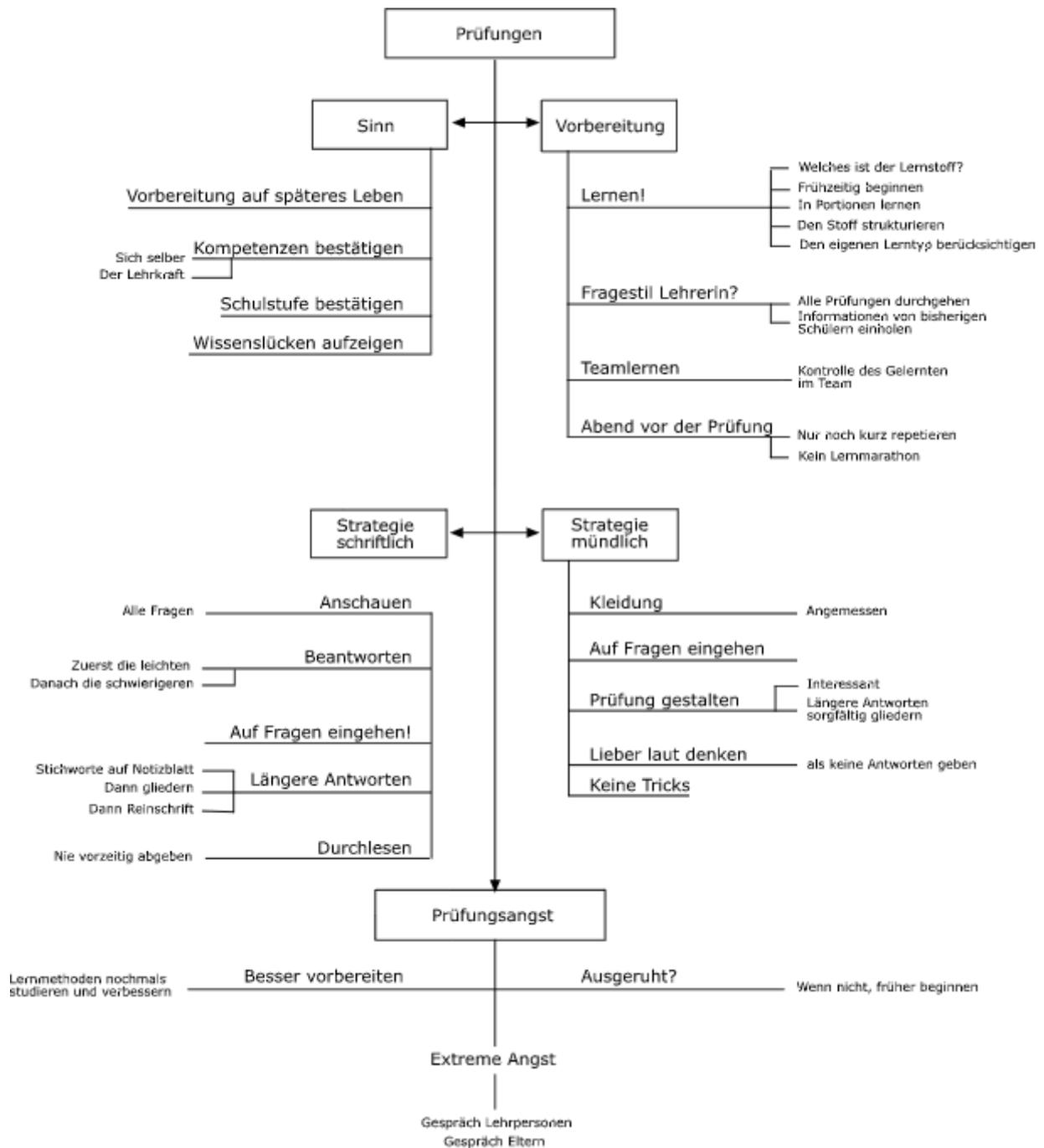


Abb.: Prüfungstechniken (In.: Wottreng, 1999, 101)

Entspannen Sie sich nach einer Prüfung und gönnen Sie sich eine positive Erholungszeit. Wenn Sie Ihre Note erfahren haben, analysieren Sie die Prüfung: Überlegen Sie sich, was besonders gut verlaufen ist oder was Sie bei neuen Prüfungen ändern sollten. Nutzen Sie die Klausureinsicht und schauen Sie sich Ihre Arbeit und die Musterlösungen an (auch bei guten Noten!). Notieren Sie sich besonders gute Antworten oder vermeidbare Fehler.

## 9.4. Zusammenfassung: Lern-Kontrolle

1. Regelmäßige Teilnahme an Lehrveranstaltungen (vgl. Mitschriften)
2. Langfristige Prüfungsplanung (vgl. Prüfungsvorbereitung)
3. Prüfungsvorbereitung (= Sammeln und Sichten des Prüfungsstoffes)
4. Aufteilung des Prüfungsstoffes in ganz konkrete Lerneinheiten (vgl. Planungstechnik)
5. Zeitdauer- und Terminplanung der Lerneinheiten (vgl. Zeitpläne)
6. Effektive Lernerbeit (vgl. Lern-Methodik)
7. Arbeiten in einer Lerngruppe (vgl. Gruppenarbeit)
8. Regelmäßige Kontrolle des Lernerfolgs (= Formulierung eigener Prüfungsfragen; vgl. Lern-Kontrolle)
9. Einsatz sinnvoller Prüfungstechniken
10. Nachkontrolle der Prüfung

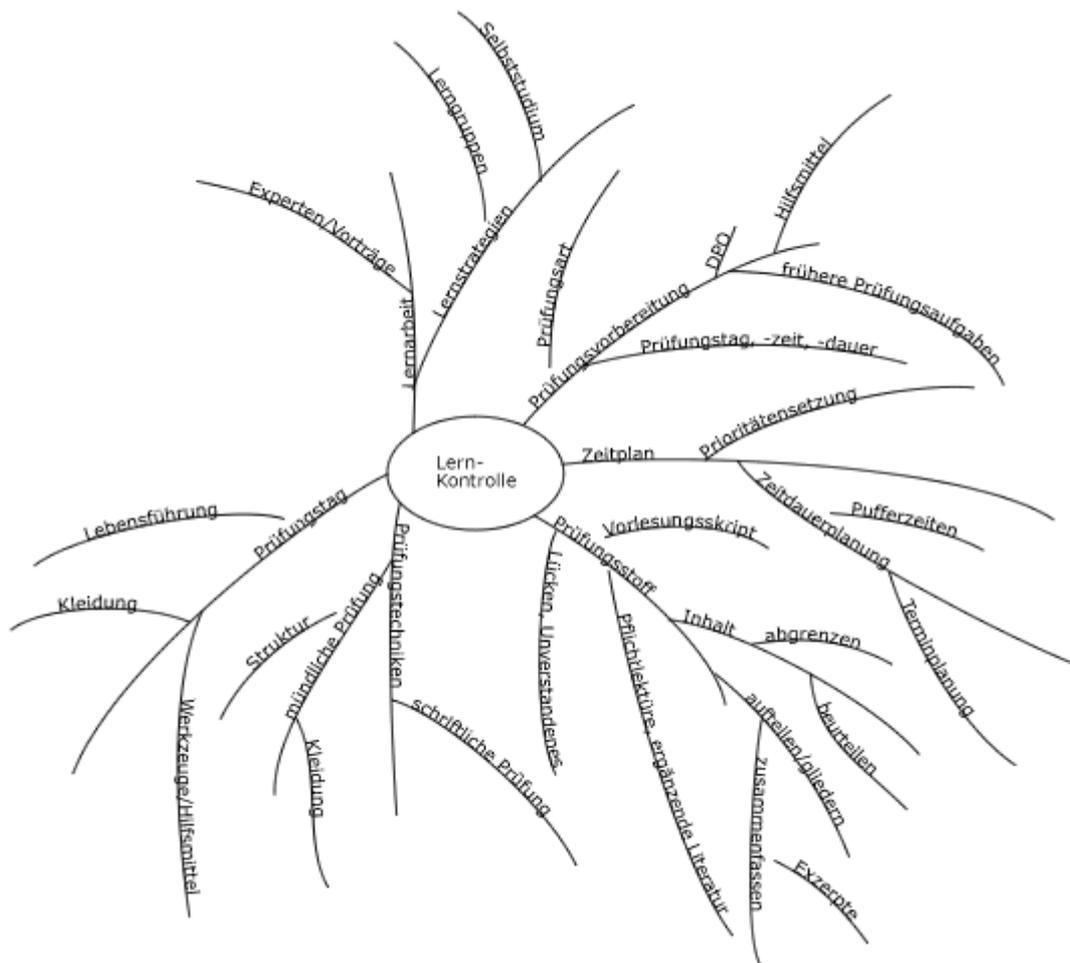


Abb.: Mind Map Prüfungsvorbereitung