

# **Die medizinische Dissertation/ Druckversion**

Wikibooks.org

12. März 2012

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>7</b>
2.1	GEDANKEN IM VORFELD . . . . .	7
2.2	EIN THEMA FINDEN . . . . .	8
2.3	RHETORISCHES GRUNDWISSEN . . . . .	10
<b>3</b>	<b>VORBEREITUNGEN</b>	<b>21</b>
3.1	ORDNUNG . . . . .	21
3.2	GESTALTUNG DER ARBEITSUMGEBUNG . . . . .	22
3.3	BESCHAFFEN VON ARBEITSMATERIALIEN . . . . .	22
3.4	ARBEITSDOKUMENTATION . . . . .	23
3.5	FÜHREN EINES WISSENSCHAFTLICHEN JOURNALS . . .	24
<b>4</b>	<b>PRODUKTIONSPROZESS</b>	<b>25</b>
4.1	ANALYSEN . . . . .	27
4.2	STOFFSAMMLUNG UND GLIEDERUNG . . . . .	39
4.3	SCHREIBEN . . . . .	52
4.4	ABGEBEN . . . . .	57
<b>5</b>	<b>NACHWORT</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>AUTOREN</b>	<b>63</b>
	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>65</b>

## DIE MEDIZINISCHE DISSERTATION<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/KATEGORIE%3ABUCH%20MIT%20DRUCKVERSION](http://de.wikibooks.org/wiki/Kategorie%3ABuch%20mit%20Druckversion)

# 1 Vorwort

## **Wozu ein neues Buch zum Schreiben von Dissertationen?**

Es gibt in der Tat bereits viele, oftmals umfangreiche Ratgeber zur Erstellung von Dissertationen in verschiedenen Fachgebieten. Die vorliegende Internetbroschüre unterscheidet sich von diesen in drei Punkten:

- Erstens strebt sie an, eine *knappe, auf das Wesentliche konzentrierte* Einführung in das Schreiben von Dissertationen anzubieten.
- Zweitens orientiert sie sich dabei an dem *rhetorischen Produktionsprozess* und enthält zudem eine *kurze Einführung in die Prinzipien der Universaldisziplin „Rhetorik“* – Prinzipien, die vielseitig einsetzbar sind und die man auf diverse andere (gesprochene oder geschriebene) Textsorten anwenden kann.
- Drittens nutzt sie die *Vorzüge von Wikibooks*: Die Broschüre ist über Links mit anderen Webinhalten vernetzt, außerdem lassen sich mühelos Inhalte einfügen, verändern und diskutieren, so dass die Broschüre prinzipiell die aktuellste Ressource zum Thema „medizinische Doktorarbeit“ darstellt (was natürlich auch von der Mitarbeiter der Leser abhängt).

## **Warum ein Buch zur *medizinischen Dissertation*?**

Medizinische Dissertationen unterscheiden sich in gewissen Punkten von Dissertationen in anderen Fächern.

- Im Bereich der Medizin stellt die Dissertation meist den ersten Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten dar. Die meisten Medizinstudenten werden gewissermaßen ins kalte Wasser geworfen: Obwohl sie so gut wie keine Kenntnisse über wissenschaftliches Arbeiten mitbringen (abgesehen von der Facharbeit im Gymnasium), sehen sie sich vor die schwierige Aufgabe gestellt, ein anspruchsvolles wissenschaftliches Projekt selbstständig durchzuführen. In anderen Fachdisziplinen erfolgt die Annäherung an und Übung von wissenschaftlichem Arbeiten hingegen schrittweise über das gesamte Studium hinweg (in Form von Hausarbeiten etc.).
- Auch medizinische Doktorväter<sup>1</sup> haben – im Vergleich zu Professoren anderer Fachgebiete (wie etwa der Philosophie) – meist keine systematische, fundierte und kritisch begleitete Ausbildung in wissenschaftlichem Arbeiten erfahren. Sie haben daher im Vergleich zu Professoren anderer Fächer in dieser Hinsicht oft einen Ausbildungsrückstand, so dass sie ihren Doktoranden oftmals nur recht allgemeine Ratschläge geben können.
- Der Großteil der medizinischen Dissertationen ist naturwissenschaftlich ausgerichtet und unterliegt entsprechenden formalen Konventionen.
- Medizinische Doktorarbeiten werden in der Regel parallel zu einem anstrengenden und zeitaufwändigen Studium geschrieben.

Daher muss eine Einführung in das Schreiben medizinischer Dissertationen *knapp und prägnant* und *ohne viel Vorwissen vorauszusetzen* eine *möglichst effiziente, an Standards naturwissenschaftlicher Fächer orientierte* Methodik der Produktion von Doktorarbeiten anbieten. Dennoch ist die Broschüre keineswegs nur für Medizinstudenten gedacht. Doktoranden anderer Fächer kön-

---

1 Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Form verwendet. Es sind natürlich Männer und Frauen gleichermaßen gemeint.

nen durch sie ebenfalls profitieren, umgekehrt sind ihre Ratschläge und Ergänzungen gerne willkommen!

### **Bitte mitmachen!**

Diese Internetbroschüre ist ein Wikibook und als solches in Bezug auf Aktualität und Korrektheit von der Mitarbeit der Leser abhängig. Wer also andere Doktoranden unterstützen möchte, indem er eigene Erfahrungen, Tipps und Ratschläge einbringt, nützliche Links einfügt, kritische Anmerkungen (in Form von Diskussionsbeiträgen) anbringt oder bestimmte Passagen ändert oder ergänzt, ist herzlich eingeladen, dies zu tun. Es ist nicht beabsichtigt, dass diese Broschüre jemals „fertig“ wird. Vielmehr soll sie gemäß dem Wiki-Prinzip stetig verbessert und erweitert werden.

Fertige Doktoranden (auch anderer Fächer als der Medizin) sind eingeladen, die Erfahrungen während ihrer Promotion in einem kurzen, vorstrukturierten Bericht im SCHLUSSKAPITEL<sup>2</sup> niederzuschreiben (dauert etwa 15 Minuten). Diese Erfahrungsberichte können anderen Doktoranden als wertvolle Hinweise und Unterstützung dienen und ihnen möglicherweise Stress und Unsicherheit nehmen. Es wird ja immer wieder beklagt, Dissertationen würden nur von einer Handvoll Menschen gelesen: vom Doktoranden und von den Gutachtern. Durch einen Erfahrungsbericht wäre die eigene Doktorarbeit auch vielen anderen Studenten nützlich!

### **Was erwartet mich in diesem Wikibook?**

Dieses Wikibook bietet eine Einführung in das Schreiben von medizinischen Dissertationen (vom ersten Kontakt zum Doktorvater bis zur fertigen Arbeit) und orientiert sich in seinem Aufbau an den Phasen des rhetorischen Produktionsprozesses. Einführend

---

2 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/DIE%20MEDIZINISCHE%20DISSERTATION%3A%20ERFAHRUNGSBERICHTE](http://de.wikibooks.org/wiki/Die%20medizinische%20Dissertation%3A%20Erfahrungsberichte)

werden die Grundprinzipien und Konzepte der Rhetoriktheorie knapp erläutert.

### **Wie verwendet man dieses Wikibook am effizientesten?**

Der Aufbau des Buches folgt dem Prozess des Verfassens einer Doktorarbeit, die Kapitel bauen also aufeinander auf und bilden eine logische Einheit. Je nachdem, in welcher Phase man sich als Doktorand befindet, wird man bestimmte Kapitel interessanter als andere finden.

Es sei empfohlen, das Kapitel „RHETORISCHES GRUNDWISSEN<sup>3</sup>“ als erstes zu lesen, da zentrale Begriffe und Konzepte, auf die später immer wieder Bezug genommen wird, dort vorgestellt und erklärt werden.

Wer noch nicht mit einer Dissertation begonnen hat, kann durch das Lesen des gesamten Buchs einen umfassenden Eindruck davon erhalten, was ihn bei der Promotion erwartet – und somit noch einmal überlegen, ob er sich in das Abenteuer „Doktorarbeit“ stürzen möchte oder nicht.

---

3 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/DIE%20MEDIZINISCHE%20DISSERTATION%3A%20RHETORISCHES%20GRUNDWISSEN](http://de.wikibooks.org/wiki/Die%20Medizinische%20Dissertation%3A%20Rhetorisches%20Grundwissen)



# 2 Einführung

## 2.1 Gedanken im Vorfeld

Bei medizinischen Doktorarbeiten lassen sich – grob vereinfacht – zwei Typen unterscheiden:

1. Diejenigen Arbeiten, die primär dem Titelerwerb dienen, wenig Arbeitsaufwand erfordern, in kurzer Zeit abzuschließen sind und vom Doktoranden nur eine begrenzte selbstständige Leistung erfordern (die Hauptaufgabe des Doktoranden beschränkt sich hier meist auf Datenerhebung oder -auswertung im Auftrag des Doktorvaters); diese Art von Dissertationen ist einer der Gründe dafür, dass immer wieder gefordert wird, den Dr. med. von anderen, „richtigen“ Dokortiteln abzugrenzen.
2. Aufwändige Arbeiten, bei denen der Doktorand ein umfangreiches Projekt vom ersten bis zum letzten Schritt selbstständig betreut und der Doktorvater nur berät. Sie stehen Arbeiten aus anderen Fachgebieten in nichts nach, zumal der Umstand zu berücksichtigen ist, dass diese Arbeiten meist studienbegleitend (und nicht erst nach Erreichen eines Abschlusses) angefertigt werden. Auf diese Art von Doktorarbeiten bezieht sich die vorliegende Broschüre primär.

Durch eine hinreichend umfangreiche Dissertation kann man viel lernen: Die (oftmals jahrelange) Arbeit an einer Dissertation bildet in dieser Hinsicht eine eigenständige Ausbildung zum wissen-

schaftlichen Arbeiten. Sie stellt eine wertvolle Zusatzqualifikation dar, durch die sich zahlreiche zusätzliche Optionen und Wege für das weitere Leben und die Karriere eröffnen. Dies hat jedoch seinen Preis: Denn eine Dissertation ist ein zeitaufwändiges, arbeitsintensives und oftmals einsames, zähes und frustrierendes Unternehmen, durch das man umfassend gefordert wird. Wer sich für eine Doktorarbeit entscheidet, muss sich auf eine entbehrensreiche Zeit einstellen.

Daher sollte man sich im Vorfeld überlegen: Ist es mir das wert? Wie viel an Entbehrung kann ich akzeptieren? Außerdem sollte man über die eigenen Ziele reflektieren: Dient die Arbeit lediglich dem Titelerwerb oder will ich mit meiner Arbeit zum wissenschaftlichen Erkenntnisprozess beitragen? Will ich später gar wissenschaftlich tätig sein? Diese Reflexionen sind wichtig, denn sie bestimmen die eigenen Ansprüche und damit den geplanten Arbeitsaufwand sowie die Wahl von Thema und Doktorvater.

## **2.2 Ein Thema finden**

### **2.2.1 Mögliche Quellen**

Die erste Hürde auf dem Weg zum Titel ist, überhaupt an eine Doktorarbeit zu kommen und einen Doktorvater zu finden. Es gibt hier verschiedene Möglichkeiten:

- Hörensagen: Kommilitonen fragen
- Direkter Kontakt zu möglichen Doktorvätern: mündliche oder schriftliche Anfragen, evtl. mit Themenvorschlägen
- Sekretärinnen und Pförtner fragen

Es dürfte jedoch keineswegs unmöglich sein, einen geeigneten Doktorvater zu finden. Schließlich haben Professoren selbst Interesse an Doktoranden, denn diese bieten nicht zuletzt die Aussicht

auf Publikationen und damit auf Karrieresprünge oder (vermeintlichen) Ruhm. Es ist sinnvoll, Erkundigungen über den Doktorvater einzuholen: Was sagen andere (ehemalige) Doktoranden über ihn? Wie hat sich seine wissenschaftliche Laufbahn gestaltet? Wie sind seine Publikationen zu beurteilen? Welchen Wert legt er auf Erstautorschaft? Am besten leiht man sich Dissertationen aus, die von dem in Frage kommenden Doktorvater betreut worden sind, um einen Eindruck davon zu erhalten, was er von seinen Doktoranden fordert und welche Qualitätsansprüche er hat.

### **2.2.2 Das erste Gespräch mit dem Doktorvater**

Beim ersten Gespräch mit dem Doktorvater gilt es, unter anderem Folgendes zu erörtern:

- Zu inhaltlichen Aspekten:
  - Was ist die genaue Fragestellung des Projekts/der Studie?
  - Wie steht die Studie im Forschungszusammenhang?
- Zu Aspekten des Prozesses:
  - Was sind die Erwartungen des Doktorvaters? Was erwarte ich als Doktorand?
  - Wie und woher erhalte ich als Doktorand Unterstützung?

Die Antworten und Vereinbarungen sollte man schriftlich festhalten, auch um den Doktorvater später evtl. darauf anbinden zu können (manche Doktorväter „vergessen“ gerne Vereinbarungen und verlangen dem Doktoranden immer mehr ab). Das erste Gespräch ist ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum Titel. Man sollte nach dem Gespräch die eigene Motivation für die Dissertation und das Interesse am Thema nochmals eingehend prüfen und auf realistische Weise einschätzen, ob – und wenn ja: mit welchem Zeitaufwand – die Arbeit machbar ist (um sie nicht später nach langer und harter Arbeit doch noch hinzuwerfen). Der Doktorvater hat die Aufgabe, die Arbeit des Doktoranden (also des „Auszu-

bildenden in wissenschaftlichem Arbeiten“) kontinuierlich zu begleiten und ihm unterstützend und mit fundiertem Rat zur Seite zu stehen. Besprechungen sollten in angemessenen (und keinesfalls zu großen) Zeitabständen erfolgen.

### 2.2.3 Offene Fragen in der Medizin

Wenn man als Medizinstudent in das große Feld der biomedizinischen Forschung blickt, dann meint man vielleicht, alles sei schon weitgehend bekannt. Das ist keineswegs der Fall. Selbst so etwas Banales wie eine Erkältung ist kaum erforscht, zumindest was eine wirksame Behandlung betrifft. Es gibt also ein Unzahl von Themen für Doktorarbeiten. Man muß nur ein Thema finden, welches einen wirklich interessiert, was überschaubar zu bearbeiten ist und einen Doktorvater, der einem dabei hilft. siehe auch [NATUR:\\_OFFEN#MEDIZIN<sup>1</sup>](http://de.wikibooks.org/wiki/Natur%3A_Offen%23Medizin)

## 2.3 Rhetorisches Grundwissen

Die Rhetorik ist eine über zwei Jahrtausende alte Universaldisziplin. Trotzdem haben ihre Konzepte nichts an Aktualität verloren. Im Folgenden werden diese Konzepte knapp vorgestellt (sie beziehen sich primär auf die „klassische“ Überzeugungsrede, lassen sich aber leicht auf andere rhetorische Texte und Situationen übertragen); wer sie kennt, hat Werkzeuge zur Hand, die er auf vielfältige Textsorten und zu verschiedenen Anlässen einsetzen kann. Für eine ausführlichere Darstellung der rhetorischen Kon-

---

<sup>1</sup> [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/NATUR%3A\\_OFFEN%23MEDIZIN](http://de.wikibooks.org/wiki/Natur%3A_Offen%23Medizin)

zepte sei auf folgendes Kapitel eines anderen Wikibooks verwiesen: RHETORISCHE PROPÄDEUTIK<sup>2</sup>

### 2.3.1 Der rhetorische Prozess

*Rhetorisch* ist eine Rede oder ein Text immer dann, wenn der Autor (in der Rhetoriktheorie „Orator“ genannt) durch die Rede oder den Text beim Publikum etwas *bewirken* möchte. Genauer lässt sich dies als „rhetorischer Prozess“ analysieren: Demnach ist die *Intention* des Orators, das Publikum von einem Ausgangszustand A in einen Endzustand B zu versetzen. Beim Übergang von Zustand A zu Zustand B treten *Widerstände* auf (durch Publikum, Gegenstand, Redetext oder Kontext), die der Orator mittels Anwendung rhetorischer Mittel und Maßnahmen bearbeiten muss, damit er seine Intention erreichen kann. Da die Redesituation dynamisch ist, müssen immer wieder *Reflexionen* über die Adäquatheit des aktuellen Vorgehens und *gegebenenfalls Handlungsmodifikationen* erfolgen.

---

2 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/LEHRBUCHRHETORIK%20IM%20MEDIZINSTUDIUM%3A%20RHETORISCHE%20PROPAEDEUTIK](http://de.wikibooks.org/wiki/LehrbuchRhetorik%20im%20Medizinstudium%3A%20Rhetorische%20Propaedeutik)

## 1. Intentionsanalyse



## 2. Widerstandsanalyse



## 3. Auswahl und Einsatz von Interventionsmitteln



## 4. Evaluation und ggf. Handlungsrevision

Abb. 1: Der rhetorische Prozess

Aus dem rhetorischen Prozess ergibt sich, dass man sich im Vorfeld Gedanken zu folgenden Punkten machen sollte:

1. Was will ich erreichen und was steht der Zielerreichung im Wege?
2. Wer ist das Publikum?
3. Worüber will ich reden und was ist meine Kernbotschaft?
4. Was ist der Kontext und welche Probleme und Widerstände sind von ihm zu erwarten?

### 2.3.2 Wirkabsichten

Der Orator möchte beim Publikum etwas bewirken, er verfolgt also eine von drei möglichen Wirkabsichten:

- **Belehren** (Informieren)
- **Unterhalten**

- **Bewegen** (handlungswirksames Überzeugen).

In der prototypischen Redesituation (z. B. in Bundestagsreden) geht es primär um den Aspekt des Bewegen, bei Sachtexten (z. B. Doktorarbeiten) steht hingegen das Belehren im Vordergrund.

### 2.3.3 Die rhetorische Situation

Die rhetorische Situation wird durch vier Elemente konstituiert, die miteinander in Beziehung stehen:

1. Der **Orator** hat bestimmte *Intentionen* (d. h. will beim Publikum etwas Bestimmtes bewirken); zugleich erzeugt er beim Publikum durch die Art seines Auftretens auf para- und non-verbalem Weg ein bestimmtes *Image* von sich, das sich gezielt zum Zweck der Überzeugung einsetzen lässt.
2. Das **Publikum** bildet den Fluchtpunkt, auf den sämtliches oratorisches Handeln ausgerichtet ist – es gilt es zu informieren, zu unterhalten oder zu bewegen. Der Orator kann beim Publikum *starke Gefühle* hervorrufen („Pathos“), die den Überzeugungsprozess unterstützen.
3. Der **Gegenstand** ist die Sache, über die der Orator spricht. Sie wird dem Publikum über den *Redetext* („Logos“) vermittelt.
4. Der **Kontext** der Rede bildet den Hintergrund, vor dem sich die Beziehung zwischen Orator, Publikum und Gegenstand abspielt: Raumakustik, zeitgeschichtlicher Zusammenhang, Veranstaltungsrahmen etc.

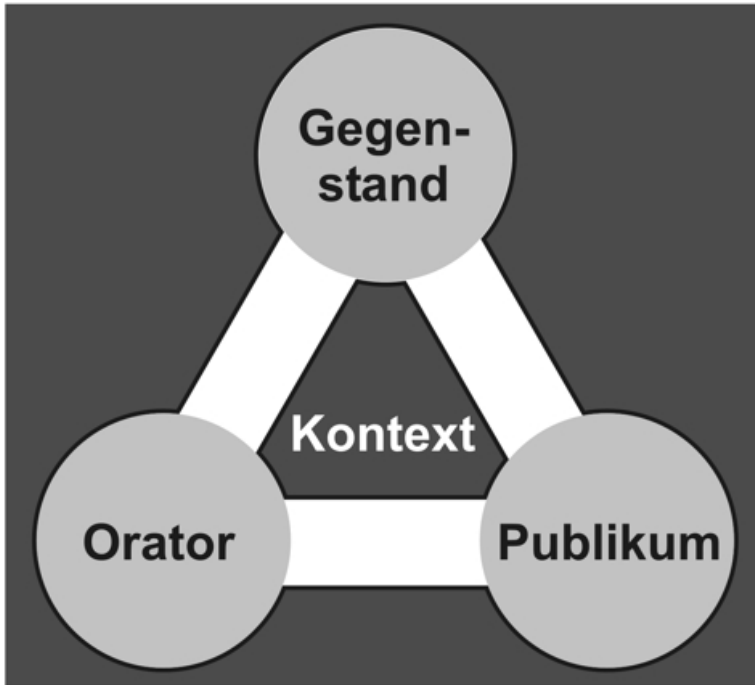


Abb. 2: Die rhetorische Situation

### 2.3.4 Rhetorische Grundprinzipien

Eine Rede, mit der der Orator seine Wirkabsicht erfolgreich verfolgen will, muss folgenden rhetorischen Grundprinzipien genügen:

**Angemessenheit** („Aptum“, das wichtigste Prinzip der Rhetorik): Sämtliches Handeln des Orators muss angemessen sein. Hauptsächlich bedeutet dies, dass der Redetext sowohl dem *Gegenstand* als auch der *Redesituation* entsprechen muss. Das Kriterium der Angemessenheit orientiert sich an den geltenden (und weit-



gehend internalisierten) sozialen (gesellschaftlichen, fachspezifischen) Normen und erschließt sich hauptsächlich durch die in den bisherigen sozialen Lernerfahrungen ausgebildete Intuition. In der wissenschaftlichen Kommunikation gibt es zudem diverse implizite Normen; beispielsweise wird erwartet, den Gegenstand möglichst neutral, sachlich und emotionsfrei darzustellen.

**Sprachrichtigkeit** („Puritas“): Die richtige Konstruktion der Sätze (in Bezug auf Grammatik und Länge), die korrekte Schreibweise und Aussprache der Worte und die Verwendung zeitgemäßer und bekannter Ausdrücke bilden die Grundvoraussetzungen dafür, dass der Text überhaupt verstanden werden kann und das Publikum nicht vom Inhalt abgelenkt wird. Zudem wirkt ein fehlerloser Text ästhetisch angenehm.

**Verständlichkeit** („Perspicuitas“): Wenn ein Text beim Publikum Wirkungen auf kognitiver Ebene entfalten soll (etwa in Form von Einsicht), muss er dem Publikum kognitiv auch möglichst gut zugänglich, d. h. verständlich sein. Der Text soll den Inhalt also einfach und auf konzentrierte Weise ausdrücken. Einen Text verständlich zu gestalten, ist oft mit hohem Aufwand verbunden (Popper: „Wer's nicht einfach und klar sagen kann, der soll schweigen und weiterarbeiten, bis er's klar sagen kann“). Als Verständlichkeitskriterien eignen sich die *Konversationsmaximen von Grice*:

- *Klarheit*
- *Relevanz* (Bezug zum Thema)
- *Wahrheit*
- *Adäquater Informationsgehalt* (so viel wie nötig, so kurz wie möglich; hierzu zählt auch das Kriterium der Prägnanz: Genauigkeit, Eindeutigkeit und Knappheit (Esselborn-Krumbiegel, 173))

Anders formuliert: sage auf klare und verständliche Weise, was informativ, wahr und relevant ist. Auch hierbei gilt das Prinzip der

Angemessenheit (Einstein: „Mache die Dinge so einfach wie möglich, aber nicht einfacher“).

### **Kniffe für mehr Verständlichkeit:**

Esselborn-Krumbiegel (166ff) empfiehlt folgende Taktiken, um Texte verständlicher zu machen:

- Vorinformationen geben, d. h. komplexe Konzepte vor ihrer eingehenden Erläuterung grob umreißen
- Kohärenz sicherstellen, indem man sachlich Zusammengehöriges auch in räumlich-textliche Nachbarschaft stellt
- die logische Struktur des Textes deutlich machen, d. h. die Sätze durch Konjunktionen (z. B. „obwohl“, „damit“) und Adverbien (z. B. „allerdings“, „trotzdem“) miteinander verbinden
- in kleinen, logisch aufeinander abgestimmten Schritten vorgehen

Zur kritischen Überprüfung der Verständlichkeit einer Textpassage empfiehlt Esselborn-Krumbiegel (141), an jeden Sinnabschnitt Fragen aus der Perspektive des Lesers zu stellen. Dies hilft dabei, Schwachstellen und Argumentationslücken zu erkennen und die Relevanz des jeweiligen Abschnitts abzuschätzen. Weiterhin lässt sich nach dem Ziel des jeweiligen Abschnitts fragen und danach, ob dieses Ziel erreicht wurde.

**Richtige Stilhöhe:** Die Wahl der Stilhöhe richtet sich nach dem Gegenstand, dem Publikum, dem vom Orator intendierten Image und der Wirkabsicht des Textes. Eine Rede, die das Publikum informieren soll, ist einem sachlichen Stil verpflichtet, während in einer Überzeugungsrede diverse Stilmittel vorkommen können, um die sachlichen Anteile der Rede emotional zu unterfüttern.

### 2.3.5 Redeaufbau

Eine Rede besteht aus einem Anfang, einem Hauptteil und einem Schluss.

- Am **Anfang** kann eine Einleitung („Exordium“) stehen, die üblicherweise drei Funktionen erfüllt: (1) das Wohlwollen des Publikums erlangen („Captatio benevolentiae“), (2) das Publikum vorinformieren, damit es die im Hauptteil vorgebrachten Informationen leichter verarbeiten kann („Docilem parare“), (3) das Interesse und die Aufmerksamkeit des Publikums wecken („Attentum parare“).
- Der **Hauptteil** gliedert sich gemäß dem klassischen, an der Gerichtsrede orientierten Schema in zwei Abschnitte: (1) Darlegung der Gegebenheiten, d. h. Erzählung des Vorfalls, um den es geht („Narratio“), (2) Argumentation für die eigene und gegen die gegnerische Position („Argumentatio“).
- Der **Schluss** („Peroratio“) soll (1) die Inhalte des Hauptteils zusammenfassen („Enumeratio“) sowie (2) die Gefühle des Publikums erregen („Affectus“) und es so zum Handeln bewegen.

Bei genauem Hinsehen lässt sich dieser Aufbau in vielen Reden und anderen Texten entdecken.



Abb. 3: Redeaufbau

### 2.3.6 Rhetorischer Produktionsprozess

Der rhetorische Produktionsprozess umfasst sechs Schritte, die vom Entschluss, einen Text zu schreiben oder eine Rede zu halten, bis zum vollendeten Text oder zur vorgetragenen Rede reichen. Er ist prinzipiell auf jede Art rhetorischen Textes anwendbar (wobei die Punkte 5 und 6 meist nur für gesprochene Texte gelten). Je gründlicher ein Schritt durchgeführt wird, desto leichter fällt der nächste Schritt.

1. **Analyse** von Gegenstand, Intentionen, Publikum und Kontext („Intellectio“)
2. **Stoffsammlung**, Auffinden von Themenaspekten, Gedanken, Ideen („Inventio“)
3. **Ordnen** des Stoffs in einer sinnvollen, konsistenten Gliederung („Dispositio“)
4. **Schreiben** des Textes, Ausmerzen von Fehlern, Hinzufügen von Schmuck („Elocutio“)
5. **Memorieren** des Textes („Memoria“)
6. Wirkungsvoller **Vortrag** des Textes („Actio“)

An dieser Sequenz orientieren sich die folgenden Abschnitte – mit Ausnahme des folgenden Kapitels, in dem es um die allgemeinen Vorbereitungen geht.



## 3 Vorbereitungen

Bevor man sich an die Arbeit macht, sind einige Vorbereitungen zu treffen, die auf den ersten Blick zwar trivial erscheinen, deren Vernachlässigung den Produktionsprozess jedoch stark bremst.

### 3.1 Ordnung

Wichtig für effizientes Arbeiten ist das Einhalten von Ordnung (Ueding 20ff): Um den Arbeitsfluss nicht zu behindern, müssen sich sämtliche Unterlagen in kurzer Zeit auffinden lassen. Ordnung muss aktiv hergestellt werden, denn ohne das aktive Bemühen um Ordnung türmt sich nach einigen Wochen auf dem Schreibtisch ein undurchdringbarer Wust von Büchern, Artikeln und Notizzetteln, so dass man auf der Suche nach Dokumenten viel Zeit und Energie vergeudet. Der Beginn einer Doktorarbeit ist daher oft der richtige Zeitpunkt für einen gründlichen Wohnungsputz und die Anschaffung von Utensilien wie Karteikästen, Sammelmappen oder Ordnern mit Registerblättern. Auch auf dem PC ist (zumindest in den zur Doktorarbeit gehörenden Verzeichnissen) Ordnung erforderlich: Die verschiedenen Dokumentensorten (z. B. Textdateien, Analysedateien, Pdfs von Literatur) sollten in entsprechenden Verzeichnissen leicht auffindbar abgelegt werden. Ein Literaturverwaltungsprogramm unterstützt das Einhalten von Ordnung in der elektronischen Bibliothek auf dem Computer.

## 3.2 Gestaltung der Arbeitsumgebung

Für ein effizientes Arbeiten ist eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung mit günstigem Klima erforderlich. Tätigkeiten, die hohe Konzentration erfordern, sollten möglichst in Zeiten biorhythmischer Hochs und eher am Abend stattfinden. Eine günstige Pausentechnik beugt Ermüdung vor und verhindert Pseudopausen (z. B. zerstreutes Spielen mit dem Bleistift), die den Arbeitsfluss unterbrechen, aber nur wenig Erholung bringen.

### Tipps zur Arbeitsplatzgestaltung:

- *Arbeitsplatz:* Ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes, wichtige Unterlagen (z. B. Wörterbücher) in Griffnähe
- *Geräusche:* möglichst still, aber keine absolute Stille (stattdessen leise Hintergrundgeräusche)
- *Klima:* Temperatur ca. 20 °C, mittlere Luftfeuchtigkeit, kein Luftzug, keine Strahlungswärme oder -kälte
- *Beleuchtung:* Der Arbeitsplatz sollte ausreichend hell sein (mit gleichmäßiger Ausleuchtung des gesamten Gesichtsfeldes ohne zu blenden; geringere Beleuchtung der Umgebung), die Beleuchtung von der Seite erfolgen
- *Arbeitsrhythmus:* Arbeiten in den aktiven Zeiten (Biorhythmus), Arbeiten, wenn man „den Kopf frei“ hat, richtige Pausentechnik (jede halbe Stunde fünf Minuten Pause, alle zwei Stunden eine halbe Stunde Pause)

## 3.3 Beschaffen von Arbeitsmaterialien

Zum Schreiben einer Doktorarbeit benötigt man – neben den Standardutensilien wie Stiften, Papier und PC mit Textverarbeitungsprogramm – häufig spezielle Programme (z. B. Statistiksoftware, Literaturverwaltungsprogramme), für die man universitäre



Lizenzen erwerben kann. Sehr hilfreich sind zudem Mindmap-Programme.

### 3.4 Arbeitsdokumentation

Es ist hilfreich, sich zu Beginn einer Arbeitswoche sowie eines jeden Arbeitstags Ziele zu setzen, am Ende das Erreichen dieser Ziele (schriftlich) zu kontrollieren und gegebenenfalls Gründe für Diskrepanzen zwischen Zielen und Zielerreichung zu benennen, um die eigene Arbeitsweise zu modifizieren und dadurch effizienter zu gestalten.

Arbeitsziele

Tag	gesetzte Ziele	erreichte Ziele	Ursachen für Diskrepanzen	Änderungen

Abb. 4: Tabelle zur Kontrolle von Arbeitszielen

### **3.5 Führen eines wissenschaftlichen Journals**

In einem „wissenschaftlichen Journal“ (in Form eines großformatigen Heftes oder Büchleins) lassen sich Gedanken, Einfälle und Reflexionen zum Forschungsthema festhalten. Ein solches Journal dient somit nicht nur als Ideenspeicher und Katalysator für weitere Ideen, sondern zugleich als Dokumentation des eigenen wissenschaftlichen Fortschritts.

## 4 Produktionsprozess

Da es bei einer Doktorarbeit nicht um das Lösen einer Aufgabe (mit bekanntem Lösungsweg), sondern um das Lösen eines Problems (mit unbekanntem Lösungsweg) geht, ist die konkrete Gestalt des Problemlösungsprozesses von Arbeit zu Arbeit verschieden. Die groben Arbeitsschritte lassen sich jedoch mit dem rhetorischen Produktionsprozess beschreiben. Hierbei steht am Anfang eine analytische Phase (Literaturrecherche und Forschung), der die daran anschließende synthetische Phase (Strukturieren und Schreiben der Dissertation) vorbereitet.

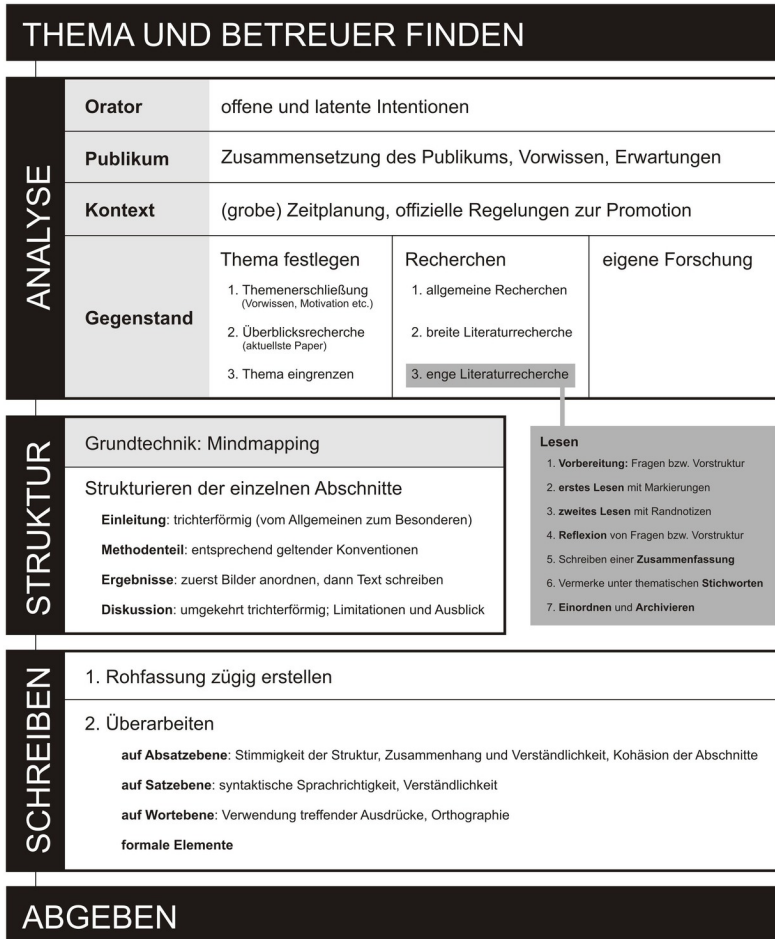


Abb. 5: Übersicht über den Produktionsprozess einer Dissertation

## 4.1 Analysen

Sinn des Analysierens („Intellectio“) ist es, den Gegenstand, die eigenen Intentionen, das Publikum sowie den Kontext zu analysieren, zu studieren und zu erforschen.

### Exposé

Franck (173) empfiehlt, das Ergebnis dieser Analyse in Form eines Exposés festzuhalten, welches gewissermaßen als Landkarte auf der Abenteuerreise „Dissertation“ dient. Das Exposé sollte folgende Punkte enthalten:

- *Problem*: Welches (theoretische oder praktische) Problem bildet den Anlass der Arbeit?
- *Forschungsstand*: Überblick über vorhandene und bislang nicht vorhandene Erkenntnisse, Einordnung der eigenen Arbeit
- *Fragestellung der Arbeit*: Was soll mit der Arbeit herausgefunden werden?
- *Zielsetzung der Arbeit*: Welche expliziten und impliziten Ziele werden mit der Arbeit verfolgt?
- *Theoriebezug*: Auf welche Theorien bezieht sich die Arbeit?
- *Methode*: Auf welche Weise sollen das Problem angegangen und die Fragestellung beantwortet werden?
- *Material*: Welche Daten sollen verwendet werden? Sind sie vorhanden oder müssen sie noch erhoben werden?
- *Grobe Gliederung*
- *Zeitplan*

### 4.1.1 Gegenstand

*Die Analyse des Gegenstands umfasst zwei Aspekte: (1) die Analyse der vorhandenen Literatur über den Gegenstand und (2) das Generieren neuer Erkenntnisse durch eigenständiges Forschen (Experimentieren).*

*tieren, Erheben von Datenmaterial etc.). Die folgende Darstellung zeichnet einen idealtypischen Prozess nach, demzufolge die Analyse der Literatur der eigenen Forschungstätigkeit vorangeht. In der Praxis ist dies jedoch eher selten; von Medizin-Doktoranden wird meist erwartet, dass sie nach Erhalt ihres Themas ohne vorherige ausreichend intensive Literaturrecherche mit der Forschung beginnen. Dies ist jedoch ungünstig, da man ohne tiefere Kenntnis der einschlägigen Literatur gewissermaßen ins Blaue hinein forscht und die eigenen Ergebnisse nur schlecht bewerten und einordnen kann. Daher sollte der Forschungsphase eine ausreichend gründliche Phase der Literaturrecherche vorangehen. Die Literaturrecherche lässt sich ohnehin nicht umgehen: Da die eigenen Ergebnisse im Verlauf der Dissertation mit den bisherigen Erkenntnissen in Beziehung gesetzt werden müssen, kommt der Literaturerschließung eine der eigenen Forschung mindestens gleichwertige Bedeutung zu.*

### **Festlegung des Arbeitsthemas**

Wenn das Thema (d. h. der Gegenstand der Arbeit) nicht vom Doktorvater vorgegeben ist, muss es zunächst ausgewählt oder selbst gefunden werden (Leitfrage: „Was will ich erforschen?“). Hierbei wird man sich wohl hauptsächlich von den eigenen Interessen leiten lassen. Ein gewisses Grundinteresse am Thema ist unbedingt erforderlich, wenn das Schreiben der Dissertation nicht zu einer Tortur werden soll.

### **Ecos Kriterien zur Themenwahl**

Für die Wahl des Themas sind die Kriterien von Umberto Eco (zit. n. Franck, 161) nützlich: demnach (1) soll das Thema den Doktoranden persönlich interessieren, (2) die zur Erschließung des Themas erforderlichen Quellen sollen ihm zugänglich sein, (3) der Doktorand sollte mit den Quellen umgehen können und (4)

der Doktorand sollte mit der Forschungsmethodik (z. B. Laborarbeit, histologische Analysen, statistische Analysen) hinreichend vertraut sein.

Ist das Thema in seinen Grundzügen bekannt, muss es weiter erschlossen und auf einen bestimmten Teilaspekt begrenzt werden. Franck (158) empfiehlt drei Phasen:

1. *Phase der Themenerschließung:*
  - Klärung des eigenen Vorwissens (Was ist mir zu dem Thema bekannt? Was will ich zusätzlich wissen?),
  - Klärung der eigenen Motivation (Was interessiert mich an dem Thema? Warum finde ich das Thema spannend? Was möchte ich herausfinden?)
  - Klärung allgemeiner Aspekte des Themas (anhand der Leitfragen „wer, was, wann, wo, wie, warum“)
2. *Phase der überblicksartigen Literatursichtung:* Hier wird ein Überblick über das Thema und die vorhandene Literatur angestrebt; am besten eignet sich hierfür ein Blick in einige aktuelle Journalartikel oder Reviews.
3. *Phase der Themeneingrenzung:* Da nicht das Fachgebiet in seiner Breite, sondern einen begrenzten Ausschnitt des Fachgebiets in seiner Tiefe erforscht werden soll, muss das Thema auf einen bestimmten Aspekt oder eine bestimmte Perspektive eingeschränkt werden. Dieser Bereich sollte bei angemessenem Aufwand in einer angemessenen Zeit zu bearbeiten sein (was bei zu abstrakten Themen, zu komplexen oder Mode-Themen kaum möglich ist). Man sollte die Eingrenzung des Themas auf den gewählten Bereich (und die Nichtbehandlung anderer Themenbereiche) begründen können und in der Lage sein, die Beziehung zwischen dem gewählten Teilausschnitt und dem Gesamtthema anzugeben.

Zu diesem Aspekt soll nun eine Fragestellung entwickelt werden, auf die die Arbeit eine Antwort geben soll. Zur Entwicklung und Erschließung der Fragestellung empfiehlt Esselborn-Krumbiegel (64ff), folgende Fragen zu stellen:

1. Was soll herausgefunden werden? Was ist die Hauptfragestellung?
2. Welche weiteren Fragen ergeben sich aus der Hauptfragestellung?
3. Inwiefern gibt es Gemeinsamkeiten mit anderen Themen? Worin unterscheidet sich das aktuelle Thema von anderen?
4. Inwiefern könnte sich die Hauptfragestellung noch erweitern oder einengen?
5. Was ist der wichtigste Aspekt, der Kern der Hauptfragestellung?
6. Wie ordnen sich das Thema und die Fragestellung in den Forschungskontext ein? Handelt es sich um ein Randthema oder um ein aktuell stark beforschtes Thema?

Die Fragestellung ist nicht starr, sondern kann sich mit Fortgang der Arbeit verändern. Die in der Fragestellung verwendeten Schlüsselbegriffe sollten im Hinblick auf ihre Definition und ihren Zusammenhang mit anderen Begriffen bekannt sein. Auch bei einem vorgegebenen Thema sollte man die enthaltenen Schlüsselbegriffe auf ihre Bedeutung, ihre Tiefe und ihren Zusammenhang mit anderen Begriffen analysieren.

### **Recherchen zum Thema**

Wenn der Themenausschnitt und die Fragestellung bekannt sind, kann man mit der Recherche beginnen. Sie gliedert sich in drei Phasen:



1. *Phase der allgemeinen Recherche:* Zunächst muss man sich mit dem Thema und dem gewählten Themenausschnitt vertraut machen, wobei man vorerst nur in die Breite recherchiert (ein Teil dieser Phase ist somit schon während der Themenbestimmung abgedeckt worden): Brainstormings, Besuch von einschlägigen Veranstaltungen, Dialog mit Fachleuten und Bekannten, Internetrecherche etc. Mit anderen Worten: Man geht mit offenen Augen durch die Welt auf der Suche nach Material zum interessierenden Thema.
2. *Phase der breiten Literaturrecherche:* In dieser Phase verschafft man sich einen ersten Überblick über die vorhandene Literatur zum Thema, und zwar anhand von Überblickswerken (Lehrbücher, aktuelle Reviews etc.), OPAC, Schlagwortkatalogen, Datenbanken, Online-Buchhandlungen etc. Gute Doktorväter führen Literaturlisten zu ihren Forschungsgebieten und können ihren Doktoranden die wichtigsten Titel und Aufsätze nennen. Am Ende dieser Phase besitzt man eine ansehnliche Liste von Literatur zum Thema.
3. *Phase der engen Literaturrecherche:* Nun wird die Literatur zum gewählten Themenausschnitt umfassend gesichtet. Hierzu geht man entweder systematisch anhand von Bibliographien vor oder man verwendet eine Methode „organischer Literaturerschließung“, d. h. man geht von derjenigen Literatur aus, die in einem themenrelevanten Zusammenhang in einschlägigen Übersichtsartikeln oder einführenden Büchern genannt wird, und erschließt von dort aus in einem prinzipiell unendlichen Progress zusätzliche relevante Literatur. Durch die zweite Methode erhält man einen fundierten und nach Relevanz gewichteten Überblick über die Literatur des Themengebiets.

### **Online-Ressourcen für die Literaturrecherche**

Folgende Online-Ressourcen eignen sich zur Literaturrecherche:

- Bibliotheken-Suche:
  - [HTTP://WEBIS.SUB.UNI-HAMBURG.DE](http://webis.sub.uni-hamburg.de)<sup>1</sup> WEBIS
  - [HTTP://WWW.GBV.DE/BIBLIOTHEKEN](http://www.gbv.de/bibliotheken)<sup>2</sup> GBV.de
  - [HTTP://WWW.GBV.DE/BIBLIOTHEKEN/ALLGEMEINES/GEOGRAFISCHE-UEBERSICHT-DER-DEUTSCHEN-VERBUNDSYSTEME](http://www.gbv.de/bibliotheken/allgemeines/geografische-uebersicht-der-deutschen-verbundsysteme)<sup>3</sup> GBV.de - Karte der Bibliotheksverbände
- Suche in Bibliotheksportalen:
  - [HTTP://WWW.UBKA.UNI-KARLSRUHE.DE/KVK.HTML](http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html)<sup>4</sup> Karlsruher Virtueller Katalog
  - [HTTP://WWW.PORTAL.HEBIS.DE](http://www.portal.hebis.de)<sup>5</sup> HEBIS-Portal
- Zeitschriften-Suche:
  - [HTTP://DISPATCH.OPAC.D-NB.DE](http://dispatch.opac.d-nb.de)<sup>6</sup> Zeitschriftendatenbank
  - [HTTP://RZBLX1.UNI-REGENSBURG.DE/EZEIT/](http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/)<sup>7</sup> Elektronische Zeitschriftenbibliothek
- Volltext-Suche:
  - [HTTP://BASE.UB.UNI-BIELEFELD.DE/DE/INDEX.PHP](http://base.ub.uni-bielefeld.de/de/index.php)<sup>8</sup> Bielefeld Academic Search Engine
  - [HTTP://OPENACCESS-GERMANY.DE/](http://openaccess-germany.de/)<sup>9</sup> Openaccess Germany
  - [HTTP://WWW.ZVDD.DE/](http://www.zvdd.de/)<sup>10</sup> Zentrales Verzeichnis digitalisierter Drucke
- Suche in Datenbanken

---

1 [HTTP://WEBIS.SUB.UNI-HAMBURG.DE](http://webis.sub.uni-hamburg.de)

2 [HTTP://WWW.GBV.DE/BIBLIOTHEKEN](http://www.gbv.de/bibliotheken)

3 [HTTP://WWW.GBV.DE/BIBLIOTHEKEN/ALLGEMEINES/  
GEOGRAFISCHE-UEBERSICHT-DER-DEUTSCHEN-VERBUNDSYSTEME](http://www.gbv.de/bibliotheken/allgemeines/geografische-uebersicht-der-deutschen-verbundsysteme)

4 [HTTP://WWW.UBKA.UNI-KARLSRUHE.DE/KVK.HTML](http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html)

5 [HTTP://WWW.PORTAL.HEBIS.DE](http://www.portal.hebis.de)

6 [HTTP://DISPATCH.OPAC.D-NB.DE/](http://dispatch.opac.d-nb.de/)

7 [HTTP://RZBLX1.UNI-REGENSBURG.DE/EZEIT/](http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/)

8 [HTTP://BASE.UB.UNI-BIELEFELD.DE/DE/INDEX.PHP](http://base.ub.uni-bielefeld.de/de/index.php)

9 [HTTP://OPENACCESS-GERMANY.DE/](http://openaccess-germany.de/)

10 [HTTP://WWW.ZVDD.DE/](http://www.zvdd.de/)

- [HTTP://RZBLX10.UNI-REGENSBURG.DE/DBINFO/FACHLISTE.PHP](http://RZBLX10.UNI-REGENSBURG.DE/DBINFO/FACHLISTE.PHP)<sup>11</sup>  
Datenbank-Informationssystem
- Suche in Fachportalen
  - [HTTP://WWW.VASCODA.DE](http://WWW.VASCODA.DE)<sup>12</sup> Virtuelle Fachbibliotheken
- weitere Angebote
  - [HTTP://SCHOLAR.GOOGLE.DE/](http://SCHOLAR.GOOGLE.DE/)<sup>13</sup> Google-Scholar
  - [HTTP://BUCHHANDEL.DE/](http://BUCHHANDEL.DE/)<sup>14</sup> Buchhandel.de-Datenbank
  - [HTTP://WWW.ZVAB.COM/INDEX.DO](http://WWW.ZVAB.COM/INDEX.DO)<sup>15</sup> Zentrales Verzeichnis antiquarischer Bücher
  - [HTTP://WWW.SUBITO-DOC.DE/](http://WWW.SUBITO-DOC.DE/)<sup>16</sup> kostenpflichtige Dokumentenlieferung

Zudem besitzen Universitätsbibliotheken Lizenzen für wissenschaftliche Zeitschriften und andere Ressourcen.

Literatur mit hoher Relevanz für die eigene Arbeit muss zielgerichtet gelesen werden (d. h. selektiv im Hinblick auf die eigene Fragestellung/Zielsetzung). Dies geht nur, wenn Fragestellung und Zielsetzung der Arbeit eng umrissen sind. Am Ende dieser Phase sollte man in der Lage sein, ein Review zur aktuellen Literatur des Themengebiets zu verfassen.

Wie liest man Literatur nun effizient? Dies soll im Folgenden am Beispiel von Journalartikeln (Papers) erläutert werden.

Zunächst lässt sich anhand des Abstracts die Relevanz des Papers abschätzen.

---

11 [HTTP://RZBLX10.UNI-REGENSBURG.DE/DBINFO/FACHLISTE.PHP](http://RZBLX10.UNI-REGENSBURG.DE/DBINFO/FACHLISTE.PHP)

12 [HTTP://WWW.VASCODA.DE](http://WWW.VASCODA.DE)

13 [HTTP://SCHOLAR.GOOGLE.DE/](http://SCHOLAR.GOOGLE.DE/)

14 [HTTP://BUCHHANDEL.DE/](http://BUCHHANDEL.DE/)

15 [HTTP://WWW.ZVAB.COM/INDEX.DO](http://WWW.ZVAB.COM/INDEX.DO)

16 [HTTP://WWW.SUBITO-DOC.DE/](http://WWW.SUBITO-DOC.DE/)

- Bei wenig relevanten Papers reicht es, die Kernpunkte des Abstracts zu notieren und zu archivieren (siehe unten).
- Relevante Papers müssen gründlicher gelesen werden. Um die entscheidenden Informationen aus dem Text zu extrahieren, ist ein möglichst aktiver Lesestil erforderlich. Dies bedeutet,
  - vor dem Lesen das Leseziel festzulegen (wer durch das Lesen nur spezifische Fragen beantwortet bekommen möchte, wählt eine andere Vorgehensweise als derjenige, der einen unspezifischen Überblick bekommen möchte) und sein Vorwissen zu reflektieren und zu sortieren (d. h. Fragen notieren oder eine Probestruktur entwerfen, die durch die beim Lesen gewonnenen Informationen ergänzt und verändert wird; Haft, 46ff)
  - sich beim Lesen Notizen zu machen
  - von den wichtigen zu den weniger wichtigen Abschnitten des Papers überzugehen (meist in der Reihenfolge Abstract, Conclusion, Diskussion, Ergebnisse, Einleitung, Methoden)

Die entscheidenden Inhalte werden exzerpiert. Gründliche Exzerpte bringen im späteren Produktionsprozess eine enorme Zeitersparnis (Kruse, 215).

Für das Lesen sollte man eine persönliche Routine entwickeln. Vorgehensweisen, die sich auf das Lesen von Lehrtexten beziehen (wie etwa die PQ4R-Methode), sind hierbei aufgrund ihres spezifischen Fokus (umfassendes Verständnis von neuem Lernstoff) und ihres hohen Zeitaufwands nur in seltenen Fällen hilfreich. Effizient ist hingegen folgende Methode:

1. **Vorbereitungsphase:** „Was will ich von dem Text wissen?“  
Den Text grob überfliegen, sein eigenes Vorwissen reflektieren und – je nach Leseziel – *Fragen notieren* bzw. eine *vorläufige (grafische) Struktur entwerfen*.
2. **Erstes Lesen** (dabei von den wichtigen zu den weniger wichtigen Abschnitten gehend) mit *Markieren* von zentra-

len Aussagen des Textes. Dabei *eigene Einfälle und Gedanken festhalten* (z. B. in eckigen Klammern am Textrand oder auf einem separaten Blatt).

3. **Zweites Lesen** mit *Notieren der Kernaussage* des jeweiligen Sinnabschnitts in knappen Worten.
4. **Reflexionsphase**: Beantworten der Fragen aus der Vorbereitungsphase bzw. Ergänzen der vorläufigen Struktur anhand der neu gewonnenen Informationen.
5. **Schreiben einer Kurzzusammenfassung** auf Basis der Randnotizen: Die relevanten Informationen werden zusammen mit bibliographischen Angaben (Autoren und Jahr sowie Ablageort [Signatur, Internetseite, Ordner]) auf einer Karteikarte (möglichst DIN-A5) oder in einem elektronischen Zettelkasten festgehalten; Zitate werden wortgenau und mit exakter Stellenangabe vermerkt, Abkürzungen erläutert. Außerdem lassen sich kritische Kommentare, Verweise zu anderer Literatur sowie eigene Skizzen und Notizen anbringen. Allgemein gilt hier das Prinzip: „Alles, was wichtig sein könnte, sofort an der richtigen Stelle notieren.“ (Krajewski, 100)
6. **Notiz auf einer „Stichwort-Karteikarte“**: Zentrale Aussagen zu einem bestimmten Aspekt zusammen mit den Literatur-Basisangaben (Autor, Jahr) auf „*Stichwort-Karteikarten*“ (Kruse, 217) notieren, d. h. auf Karteikarten, die die Texte zu einem bestimmten Themenbereich auflisten und auf denen auch eigene Gedanken vermerkt werden können. Eine Literaturquelle kann Stoff für diverse verschiedene Stichwort-Karteikarten liefern. Zudem: In der *elektronischen Mindmap* einen entsprechenden Untereintrag zum passenden Stichwort erstellen (dies hat den Vorteil, dass die Einträge sortiert und später auf verschiedene Arten strukturiert werden können).
7. **Einordnen und archivieren**: Den Aufsatz und die bearbeiteten Karteikarten in den jeweiligen Ordner bzw. Kartei-

kasten einsortieren, so dass sie sich später mühelos finden lassen. Die genaue Literaturangabe in das Literaturverwaltungsprogramm eintragen.

Gerade auf lange Sicht erweist sich diese Methode als sehr effizient.

### **Exkurs: PQ4R-Methode**

Die PQ4R-Methode eignet sich für die kritische Auseinandersetzung mit Lehrtexten und langfristiges Abspeichern.

- *Preview*: den Text überfliegen
- *Question*: sich Fragen zum Thema überlegen
- *Read*: den Text im Hinblick auf die Fragen lesen
- *Reflect*: tiefere Auseinandersetzung mit dem Text, indem man sich Gedanken zum Stoff macht, sich kritisch mit dem Stoff auseinandersetzt, Bezüge zu eigenem Vorwissen herstellt, Beispiele sucht etc.
- *Rewrite*: die Kerngedanken aus dem Gedächtnis abrufen und notieren
- *Review*: die Kernaussagen des Texts nochmals wiederholen

### **Phase der eigenen Forschung**

Mit hinreichend fundiertem Wissen über den aktuellen Forschungskontext kann man nun beginnen, einen eigenen Beitrag für die Forschung zu leisten, d. h. Daten zu erheben und auszuwerten. Dies bildet den Kern der Doktorarbeit und ist meist am zeitintensivsten. Es geht hierbei weniger um wissenschaftliche, sondern hauptsächlich um technische und organisatorische Aspekte. In Arbeiten mit komplizierten statistischen Berechnungen sollte – möglichst bereits im Vorfeld – ein Statistiker einbezogen werden.

## Studienarten

Bei empirischen Studien unterscheidet man üblicherweise folgende Studienarten:

- *Experimentelle Studien*: Zellen züchten, Substanzen pipettieren, Mäuse operieren oder ihnen Stoffe injizieren, histologische Schnitte auswerten etc.
- *Klinische Studien*: Patienten untersuchen, ihnen Blut abnehmen und auf bestimmte Substanzen untersuchen etc.
- *Statistische Studien*: Daten erheben etwa mittels Fragebogen, Sammeln und Auswerten archivierter Patientendaten etc.; statistische Studien haben zwar einen eher schlechten Ruf, können sich aber ebenfalls als sehr arbeits- und zeitaufwändig erweisen. Im Grunde ist übrigens jede empirische Studie „statistisch“, bei der erhobene Daten mittels statistischen Methoden ausgewertet werden.

### 4.1.2 Orator

Es ist hilfreich, die offenen und latenten Intentionen, die man mit der Dissertation verfolgt („Was will ich beim Publikum verändern?“), bewusst zu reflektieren und schriftlich festzuhalten. Die offenen Intentionen des Orators sind meist vorgegeben: Generieren neuer Erkenntnisse, Informieren der Leser über die neuen Erkenntnisse, Einordnen in den Forschungskontext. Verdeckte Intentionen können sein: Den Leser von etwas überzeugen, sich selbst in einem geeigneten Licht erscheinen lassen, Kompetenz demonstrieren, ein vielbeachtetes Werk schreiben etc.

Intentionen unterscheiden sich von der (im vorigen Kapitel behandelten) Fragestellung: Die Fragestellung gibt an, *was* man wissen möchte, die Intention, *wozu* man es wissen möchte (Franck, 170).

### 4.1.3 Publikum

Das Publikum ist der Fluchtpunkt, auf den alles rhetorische Handeln auszurichten ist. Eine Doktorarbeit wird aus rhetorischer Perspektive nicht primär zum Titelerwerb geschrieben, sondern um beim Publikum bestimmte Veränderungen (gemäß der Intentionsanalyse) zu bewirken. Durch eine Doktorarbeit soll das Publikum informiert werden, seinen Wissensschatz mehren.

Um diese Ausrichtung aufs Publikum zu gewährleisten, muss man das Publikum möglichst gut kennen und sich in es hineinversetzen etwa durch Fragen wie „Aus welchen Personen setzt sich das Publikum zusammen?“, „Welches Vorwissen bringen sie mit?“.

Bei Doktorarbeiten besteht das Publikum hauptsächlich aus den Gutachtern (Doktorvater und andere Professoren; eine Ausnahme bilden Dissertationen, die in Verlagen veröffentlicht werden und deren Themen einen breiteren Leserkreis ansprechen). Dissertationen behandeln in der Regel einen kleinen Ausschnitt eines spezialisierten Themenfeldes, über das zwar der Doktorvater mitunter gut informiert ist, das hingegen den übrigen Gutachter in der Regel nur wenig bekannt ist. Man orientiert sich daher am besten an einem interessierten, aber fachlich wenig kompetenten Publikum.

### 4.1.4 Kontext

In der klassischen Redesituation geht es hier um die Analyse von äußeren Umständen wie Ort, Zeit oder Anlass. Bei einer Doktorarbeit bildet den Kontext zum einen der formale Promotionsprozess, über dessen Regelungen (Fristen, Termine, Ablauf des Promotionsverfahrens, formale Vorgaben zur Textgestaltung etc.) man sich rechtzeitig bei entsprechenden Ämtern (Promotionsbüro, Prüfungsämter) informieren sollte. Zum anderen geht es



hier um die Zeitplanung des Gesamtprojekts und der einzelnen Arbeitsschritte. Prinzipiell ist es entscheidend, überhaupt eine – wenn auch recht grobe – Zeitplanung festzulegen; diese bietet einen wirksamen Schutz vor Perfektionismus und übertriebenen Ansprüchen (Kruse, 247).

Den Schreibprozess sollte man eher großzügig planen und die zu investierende Zeit am Umfang des jeweiligen Textabschnitts festlegen, wobei man beachten sollte, dass das Schreiben eines Textabschnitts nur etwa ein Viertel der Zeit benötigt, das Überarbeiten hingegen die restlichen gut drei Viertel in Anspruch nimmt. Die abzuschätzende Zeit hängt von der eigenen Arbeitsweise, den zeitlichen Möglichkeiten und den eigenen Fähigkeiten ab, weshalb kaum allgemeine Richtlinien anzugeben sind. Als Faustregel kann jedoch gelten, dass man für die Fertigstellung von 10 Seiten Text etwa zwei bis drei Wochen veranschlagen sollte.

## **4.2 Stoffsammlung und Gliederung**

Nachdem man Intentionen, Publikum, Kontext und besonders der Gegenstand hinreichend analysiert und erforscht hat, kann man damit beginnen, den Stoff zusammenzutragen („Inventio“) und eine Gliederung zu erstellen („Dispositio“), die als Gerüst für den anschließenden Schreibprozess dient.

Je besser die Gliederung ist, desto leichter fällt später das Schreiben des Textes. Die Güte einer Gliederung bemisst sich dabei an folgenden Kriterien: Abgeschlossenheit, Abgerundetheit, Organisation um einen zentralen Punkt und Sichtbarkeit von Zusammenhängen zwischen den Einzelementen (Kruse, 227). Die Struktur sollte nicht überladen werden; Unwichtiges lässt man besser von vornherein weg.

Da die Gliederung die Basis für das Schreiben des Textes bildet, sollte man hierbei ausreichend gründlich vorgehen. Man sollte die Gliederung kritisch durchdenken und prüfen, sie anderen erklären und von ihnen kritisches Feedback erbitten (Ist die Struktur stimmig? Sind die Zusammenhänge plausibel? Fehlen wichtige Elemente, sind bestimmte Elemente überflüssig?).

Häufig lohnt es, sich gute Dissertationen und Paper des Fachgebiets zum Vorbild zu nehmen und sich bei Fragen zur formalen Gestaltung und zum Aufbau der verschiedenen Passagen an ihnen zu orientieren.

Allerdings sollte man sich auch nicht zu lange mit dem Erstellen der Gliederung aufhalten. Entscheidend ist, das richtige Maß zwischen Abstraktion und Detailliertheit zu wählen und den richtigen Zeitpunkt für den Übergang in die nächste Phase (Schreiben des Textes) zu finden.

Die Technik des *Mindmappings* ist eine effiziente Methode, um Stoffsammlung („Inventio“) und Stoffordnung („Dispositio“) zu einem Arbeitsschritt zu kombinieren. Mit dieser Technik erhält man eine fein differenzierte, aber stets erweiter- und ergänzbare Struktur, an der man sich „entlang schreiben“ kann.

### **Mindmapping:**

Eine Mindmap-Skizze lässt sich mittels Stift und Papier anfertigen, für die Erstellung der Feinstruktur bietet sich die Verwendung eines Mindmap-Programms auf dem PC an.

Ausgehend vom Themenzentrum zeichnet man Stämme für die Hauptaspekte des Themas; jeder Stamm erhält weitere Äste und Unteräste für die entsprechenden Aspekte und Unter Aspekte. Endergebnis ist eine differenzierte Gliederung, bei der verschiedene, aber zueinander gehörige Aspekte zu Kategorien zusammengefasst sind, welche in einer logisch sinnvollen Reihenfolge stehen. Was „logisch sinnvoll“ ist, hängt ab von der Struk-

tur des Themas, der gewählten Perspektive und dem Ziel der Arbeit bzw. des Abschnitts. So sind beispielsweise folgende Strukturtypen möglich: chronologische Struktur, didaktische Struktur (vom Allgemeinen zum Besonderen) oder hierarchische Struktur. Esselborn-Krumbiegel (103) empfiehlt, die Aspekte probenhalber entsprechend verschiedener Perspektiven auf verschiedene (logisch konsistente) Weisen anzuordnen, um so den Kern des Themas herauszuschälen.

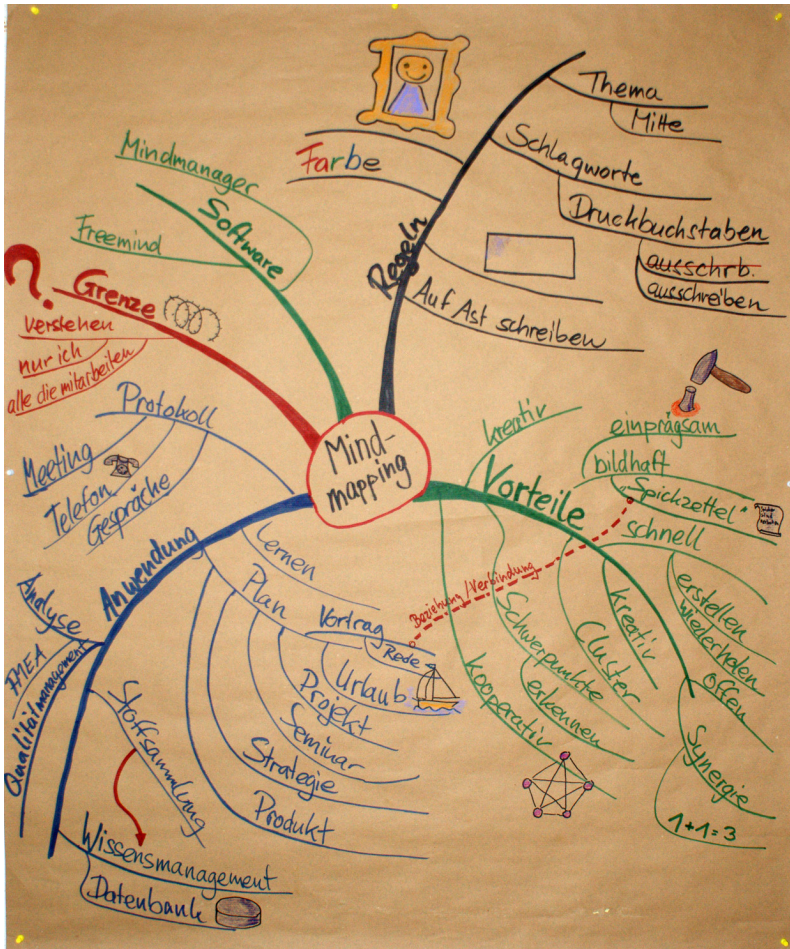


Abb. 6: Mindmap

Auch die (im vorigen Kapitel erwähnten) auf Stichwort-Karteikarten vermerkten Kernaussagen zu den verschiedenen Literaturstellen lassen sich in einer Mindmap kombinieren. Kernaussagen, die zum gleichen Gesichtspunkt gehören, werden zu

einer Gruppe zusammengefasst und so lange umgestellt, bis sich eine befriedigende logische Struktur ergibt. Ebenso verfährt man auf den höheren Strukturebenen, so dass sich insgesamt eine stimmige Gesamtstruktur ergibt.

*Ressourcen zum Thema "Mindmapping":*

- MIND-MAP (WIKIPEDIA)<sup>17</sup>

Sobald die Struktur der gesamten Arbeit oder von Teilabschnitten steht, kann prinzipiell mit dem Schreiben begonnen werden. Esselborn-Krumbiegel (113ff) rät, zuvor die Arbeit auf ihren Kern zu konzentrieren, und zwar durch das Schreiben einer Zusammenfassung in Form einer kurzen, möglichst objektiven Rezension (über den Gegenstand der Arbeit, ihre zugrundeliegende Fragestellung und die zutage geförderten Ergebnisse). Diese Zusammenfassung dient als Orientierungspunkt für das weitere Vorgehen und eignet sich dazu, Schwachstellen der Arbeit aufzudecken.

Bei empirischen Arbeiten ist die die Grobstruktur, d. h. die Anordnung der Grundbausteine, meist vorgegeben: Einleitung, Methoden, Ergebnisse, Diskussion, Zusammenfassung (außerdem Formalia wie Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Anhang, Danksagung, Lebenslauf, Deckblatt etc.). Die Länge der einzelnen Grundbausteine sollte vor dem Schreiben abgeschätzt werden (Esselborn-Krumbiegel, 115). Meist bildet der Ergebnisteil den größten Baustein, dann kommen (mit absteigendem Umfang) Diskussion, Einleitung, Methodenteil und Zusammenfassung.

Die Länge der Passagen innerhalb der Grundbausteine bemisst sich nach ihrer Wichtigkeit: Wichtiges wird ausführlicher behandelt als weniger Wichtiges. Für die Struktur der Grundbausteine gelten folgende Konventionen:

---

<sup>17</sup> [HTTP://DE.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/MIND-MAP](http://de.wikipedia.org/wiki/Mind-Map)

- **Einleitung:** In der Einleitung soll trichterförmig vom Allgemeinen (Bedeutung des Themas für die Welt) auf das Besondere, das in der Arbeit behandelt wird (Themenausschnitt, eigene Fragestellung), hingeführt werden.
- **Methodenteil:** Eine gegebenenfalls vorhandene Ethik-Erklärung steht am Beginn, die Nennung der statistischen Methoden und ihre eventuelle Erläuterung (wenn es sich um wenig bekannte Verfahren handelt) bilden den Schluss.
- **Ergebnisse:** Die Ergebnisse werden entweder so präsentiert, wie sie sich aus dem Gegenstand ergeben (natürliche Ordnung), oder man folgt einer formalen Konvention (beispielsweise bei statistischen Arbeiten: zuerst Beschreibung der Stichprobe, dann deskriptive Ergebnisse, dann Zusammenhänge zwischen Variablen).
- **Diskussion:** Nach einer Kurzzusammenfassung folgt die Diskussion der Ergebnisse, anschließend die Diskussion der Limitationen und schließlich ein Ausblick zum einen auf die weitere Forschung und zum anderen auf die Bedeutung der Studie für die Welt.

In vielen Fällen bietet es sich an, den Methodenteil noch während der Datenerhebung und -auswertung zu schreiben, weil hier das Wissen um die verwendeten Methoden am frischesten ist. Oftmals lässt sich auch die Einleitung noch während der Datenerschließung verfassen; meist ist es jedoch sinnvoller, zuerst den Ergebnisteil zu schreiben, sich dann der Einleitung und schließlich Diskussion zuzuwenden. Die Zusammenfassung und Formalia wie Literaturverzeichnis, Inhaltsverzeichnis, Lebenslauf und Danksagung werden grundsätzlich zum Schluss erstellt.

## **Einleitung**

Ziel der Einleitung ist es, knapp über den Stand der bisherigen Forschung in dem bearbeiteten Themenbereich zu informieren und aufzuzeigen, welchen Nutzen die vorliegende Studie verspricht, d. h. welchen Standort innerhalb der Forschungslandschaft die aktuelle Arbeit einnimmt, welches Problem durch sie gelöst werden soll und weshalb dieses Problem für das Fachgebiet und die Welt relevant ist. Anhand der Literatur sollen also Lücken innerhalb der Forschung aufgezeigt werden, die mit der vorliegenden Studie gefüllt werden.

Auch die Hypothesen der Studie sollten vorgestellt und begründet werden (ggf. in einem eigenen Abschnitt „Hypothesen“ oder „Fragestellungen“).

Typischerweise ist die Einleitung trichterförmig aufgebaut: Von (1) der allgemeinen Bedeutung des Fachgebiets für die Welt über (2) die Bedeutung des in der Studie behandelten Gegenstands innerhalb des Fachgebiets und über (3) die bisherige Literatur (dieser Abschnitt kann bei komplexen Gegenständen umfangreicher ausfallen) zur (4) Fragestellung der vorliegenden Studie. Die Einleitung begründet letztendlich, weshalb die Studie durchgeführt und weshalb genau diese Fragestellung in der ausgewählten Perspektive behandelt worden ist (d. h. sie stellt die Lücken der bisherigen Forschung dar, die durch die Arbeit gefüllt werden sollen). Zugleich bereitet die Einleitung den Boden für die Diskussion. Diejenige Literatur, auf die man sich in der Diskussion bezieht, sollte daher in der Einleitung zumindest kurz vorgestellt werden.

## **Methoden**

Der Methodenteil soll den Leser über das in der Arbeit angewandte Vorgehen der Datenerhebung und -auswertung informieren, so

dass er die Studie im Prinzip wiederholen könnte. Von Studientyp zu Studientyp sind unterschiedliche Gliederungsschemata gebräuchlich. Im Methodenteil werden keine Ergebnisse vorweggenommen.

### **Beispiele für Gliederungsschemata:**

- *Experimentelle Studien:* Genehmigung der Ethikkommission, Beschreibung der Versuchsobjekte, Beschreibung des Versuchsaufbaus, Statistik (statistische Tests, p-Wert für statistische Signifikanz, verwendetes Statistikprogramm).
- *Statistische Studien:* Rekrutierung der Studienteilnehmer, Beschreibung des Erhebungsinstruments, Beschreibung des Vorgehens der Erhebung, Statistik (statistische Tests, p-Wert für statistische Signifikanz, verwendetes Statistikprogramm).

### **Ergebnisse**

Der Ergebnisteil soll den Leser knapp, aber vollständig über die Resultate der Erhebung informieren. Zentral Elemente des Ergebnisteils sind Abbildungen und Tabellen. Sie bilden die Hauptelemente des Ergebnisteils, gewissermaßen die „Bilder einer Ausstellung“, während der Text nur eine verbindende und kommentierende Funktion erfüllt, gleichsam als „Ausstellungsführer“ fungiert, der den Weg von einem Bild zum nächsten begleitet, bestimmte Aspekte der Bilder hervorhebt und zusätzliche Erläuterungen anbringt. Die Erstellung des Ergebnisteils beginnt daher mit der Anordnung der Bilder in eine schlüssige Reihenfolge. Alle Bilder müssen gemäß der gebräuchlichen Konventionen nummeriert und beschriftet werden (Tabellen erhalten Überschriften, Abbildungen Unterschriften, die Beschriftung beginnt mit „Tabelle“ bzw. „Abbildung“, gefolgt von der Nummer des Elements). Alle Abkürzungen und unklaren Elemente müssen im Beschriftungstext erläutert werden. Der Beschriftungstext beschreibt nur, was



im Bild dargestellt ist; es wird nichts interpretiert oder hervorgehoben. Die Bilder müssen allein anhand der Beschriftungstexte vollständig zu verstehen sein. Wenn die Reihenfolge der beschrifteten Bilder steht, kann man mit dem Schreiben des Texts beginnen.

## **Diskussion**

Der Diskussionsteil besteht üblicherweise aus einem ergebnisbezogenen Abschnitt (macht den größten Teil der Diskussion aus), einer Reflexion der Limitationen und einem Ausblick. Beginnen kann man die Diskussion mit einer kurzen Zusammenfassung der Hauptergebnisse, um so vom Ergebnisteil auf den Diskussionsteil überzuleiten.

- Im *ergebnisbezogenen Abschnitt* der Diskussion werden die wichtigsten Ergebnisse der Studie herausgestellt, in einen größeren Zusammenhang eingebettet und mit Ergebnissen der bisherigen Forschung verglichen; es werden praktische Schlussfolgerungen gezogen und die Nützlichkeit der Ergebnisse für das Forschungsgebiet und für die Welt hervorgehoben.
- Ein Kapitel sollte man reservieren für eine selbstkritische Reflexion von *Limitationen und methodischen Einschränkungen* der eigenen Studie und für Vorschläge, wie sich diese Limitationen künftig vermeiden oder mildern lassen. Dieser Abschnitt ist wichtig, da er zum einen die für wissenschaftlichen Fortschritt essenzielle Tugend der Selbstkritik pflegt und zum anderen möglicherweise entscheidende Impulse für künftige Arbeiten liefert.
- In einem *Ausblick* lassen sich zum einen Anregungen für die weitere Forschung geben: Welche Aspekte des Themas noch erforscht werden könnten, welche weiteren Fragen mit der aktuellen Arbeit aufgeworfen wurden und wie diese beantwortet

werden könnten, welche andere Methoden angewandt werden könnten, welche Lücken noch bestehen bleiben und wie sie in künftigen Studien geschlossen werden könnten. Zum anderen kann dieser Abschnitt darauf hinweisen, wie sich die mit dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse auf die Praxis übertragen und zum Fortschritt der Wissenschaft und Wohl der Menschheit einsetzen lassen.

### **Ringkomposition:**

Ästhetisch besonders befriedigend ist es, wenn sich das Ende der Diskussion auf den Beginn der Einleitung beziehen lässt. Man erhält dadurch eine Ringkomposition, die besonders kunstvoll wirkt, da sie die Arbeit auf gelungene Weise abrundet. Esselborn-Krumbiegel (157) empfiehlt darüber hinaus, die Arbeit mit einem Zitat abzuschließen, welches das gezogene Fazit untermauert. Dies setzt einen prägnanten Schlusspunkt.

Ein wichtiges Teilziel der Diskussion ist der Vergleich der eigenen Ergebnisse mit entsprechenden Ergebnissen aus anderen Studien. Hierzu muss man die wichtigen Studien zum Thema auf Resultate durchsehen, die sich für einen derartigen Vergleich eignen. Nützlich hierfür ist folgendes Formular. Die Gliederung der Arbeit erstellt man am besten mittels Mindmappings, d. h. durch Anordnung des Stoffs in einer logisch stimmigen und ausdifferenzierten Struktur (siehe oben).

### **Struktur von ergebnisbezogenen Diskussionsabschnitten:**

Ein Diskussionsabschnitt behandelt folgende Punkte:

- Der Abschnitt beginnt mit der *Darstellung der eigenen Ergebnisse*, möglichst mit Bezug auf die zugrundegelegte Hypothese (d. h. fiel das Ergebnis erwartungsgemäß oder entgegen der Erwartung aus?). Mögliche *Beziehungen zu anderen eigenen Ergebnissen* werden aufgezeigt.

- Anschließend werden die eigenen Ergebnisse *mit Ergebnissen der Literatur verglichen*: Gibt es Übereinstimmungen oder Differenzen?
- Sollten die eigenen Ergebnisse nicht mit der bisherigen Forschung im Einklang stehen, gilt es, *mögliche Erklärungen für die Diskrepanzen* anzugeben (meist handelt es sich um methodische Differenzen oder Unzulänglichkeiten).
- Anhand eigener Ergebnisse und der bisherigen Forschung werden übergreifende Prinzipien und Muster herausgearbeitet und dargestellt.
- Es folgen *praktische Konsequenzen und Implikationen*.
- Zuletzt werden mögliche *Einschränkungen* der Aussagekraft der Ergebnisse dargestellt und *Vorschläge* genannt, welche Aspekte des Themas noch zu erforschen sind und wie dies geschehen könnte.

Wenn man die Technik des Mindmappings verwendet, kann man die Mindmap gemäß der genannten Punkte vorstrukturieren (siehe Bild), um sich die Arbeit zu erleichtern.



Abb. 7: Mögliche Mindmap-Struktur von ergebnisbezogenen Abschnitten der Diskussion

Im Text wird man freilich die Reihenfolge der Punkte etwas variieren, um eine gewisse Abwechslung zu erzeugen. Dennoch sollten in den ergebnisbezogenen Diskussionsabschnitten die dargestellten Punkte möglichst zur Sprache kommen. Zur Kontrolle lässt sich eine Checkliste verwenden.

## Checkliste Diskussion

1. Eigene Befunde genannt?																				
2. Beziehung zur Hypothese?																				
3. Interne Beziehungen zwischen Ergebnissen?																				
4. Externe Beziehungen zur Literatur?																				
5. Größere Perspektive, Muster, Prinzipien?																				
6. Unterschiede erklärt bzw. eigene Ergebnisse verteidigt?																				
7. Unerwartete Befunde diskutiert?																				
8. Implikationen dargestellt?																				
9. Evtl. Limitationen und Auswirkungen auf die Validität dargestellt/diskutiert?																				
10. Ausblick/Empfehlungen?																				

Abb. 8: Checkliste für ergebnisbezogene Abschnitte der Diskussion

Die inhaltliche Gliederung eines Diskussionsabschnitts verläuft – spiegelbildlich zur Einleitung – umgekehrt trichterförmig, d. h. von den konkreten Ergebnissen zum Allgemein-Praktischen. Dieses Schema gilt auch für den gesamten Diskussionsteil: Nachdem in den einzelnen ergebnisbezogenen Abschnitten die Resultate diskutiert wurden und im Abschnitt „Limitationen“ auf Umstände hingewiesen wurde, die die Aussagekraft der Studie einschränken, geht es im Abschnitt „Ausblick“ darum, die praktischen Konsequenzen der Studie darzustellen und Anregungen für die weitere Forschung zu geben.

## Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis wird genau diejenige Literatur aufgeführt, auf die in der Arbeit in Form von Zitaten oder Verweisen Bezug genommen wird – nicht mehr, aber auch nicht weniger. Zur forma-

len Gestaltung gibt es universitäts- und fakultätsspezifische Regelungen.

### **Zusammenfassung**

Auf engem Raum (1 bis maximal 2 Seiten) werden die zentralen Inhalte der einzelnen Abschnitte dargestellt. Die Gliederung orientiert sich an der Anordnung der Grundbausteine: Einleitung (Hintergrund und Ziele der Studie), Methoden, Ergebnisse, (praktische) Schlussfolgerungen. Dieser Abschnitt sollte besonders gründlich erarbeitet werden, da er derjenige Abschnitt ist, der vom Publikum (den Gutachtern) am intensivsten gelesen wird.

### **Anhang**

Hier wird alles untergebracht, was interessant ist, aber im Hauptteil der Arbeit keinen Platz hat (z. B. weitere Berechnungen, Tabellen, Diagramme, Abbildungen von Fragebögen, Skizzen).

### **Danksagung**

Danken muss man dem Doktorvater und allen, die relevanten Anteil am Gelingen der Dissertation hatten. Manche Doktoranden dehnen die Danksagung auf ihre Eltern und gar auf ihre Haustiere aus. Dies ist eine Frage von persönlichem Geschmack und Stil; grundsätzlich ist auch in der Danksagung das rhetorische Postulat der Angemessenheit zu beachten.

## **Lebenslauf**

Angeben muss man hier meist folgende Punkte: Name, Adresse, Eltern, Familienstand, bisherige Ausbildung.

## **Titel der Arbeit**

Der Titel soll den Kern der Arbeit möglichst präzise und zugleich möglichst knapp darstellen. Die wichtigsten Schlüsselbegriffe der Arbeit sollten auftreten.

## **4.3 Schreiben**

### **4.3.1 Schreiben der Rohfassung**

Sobald die Gliederung steht, kann man mit dem Schreiben des Textes beginnen.

**Formale Regeln für die Textgestaltung** (bei offiziellen Stellen erkundigen!):

- Schriftart: Arial oder Serifen (wobei Arial meist sachlicher und wissenschaftlicher wirkt)
- Schriftgröße: meist 11 oder 12 Punkt
- Zeilenabstand: 1,5 Zeilen
- Blocksatz
- Tabellen*überschrift*, Abbildungs*unterschrift*
- Durchnummerierung der Tabellen und Abbildungen

Es gilt das Prinzip der Einheitlichkeit: Man sollte sich für eine bestimmte Gestaltungsweise entscheiden und diese dann über die gesamte Arbeit hinweg durchhalten.

Die Rohfassung sollte man möglichst zügig aufs Papier bringen, wobei man die rhetorischen Konstituenten (Publikum, eigenes Image, Gegenstand, Kontext) im Blick hat und – soweit möglich – die elementaren Prinzipien der rhetorischen Textgestaltung (Angemessenheit, Sprachrichtigkeit, Verständlichkeit, richtige Stilhöhe) beachtet. Es macht nichts, wenn die Rohfassung zahlreiche Fehler enthält und holprig zu lesen ist. Denn das Schreiben der Rohfassung bildet nur den ersten Schritt zum fertigen Text und macht nur etwa ein Viertel des gesamten Schreibprozesses aus. In mehreren Überarbeitungsschritten werden sowohl Inhalt als auch sprachlich-stilistische und äußere Form verbessert. Literaturbelege fügt man am besten sofort ein, um sie nicht zu vergessen; für geeignete Zitate (die in medizinischen Dissertationen gleichwohl nur selten verwendet und allenfalls zum Schmuck eingesetzt werden) reserviert man ggf. Platz, um sie später zu einfügen.

### **„Ich“ oder „man“?**

Manche Autoren empfehlen, „ich“ zu verwenden und sich nicht hinter unpersönlichen Ausdrücken zu verstecken. Eine solche Formulierung ist in wissenschaftlichen Texten jedoch eher ungewöhnlich und wirkt oftmals unpassend. Ein unpersönlicher Stil liest sich demgegenüber weniger spannend, dürfte im Rahmen von Dissertationen dem Gegenstand und der rhetorischen Situation jedoch eher angemessen sein.

### **4.3.2 Überarbeiten**

Nach der Erstellung der Rohfassung erfolgt die Überarbeitung der Rohfassung in mehreren Schritten. Dies ist ein langwieriger Prozess, der erfahrungsgemäß etwa mindestens dreimal so lang wie das Erstellen der Rohfassung dauert (abgesehen von der Einarbeitung zusätzlicher Veränderungswünsche des Doktorvaters).

## **Grobe Überarbeitung auf Absatzebene**

Hierbei geht es ausschließlich um inhaltliche Aspekte, wobei die Prinzipien „Angemessenheit“ und „Verständlichkeit“ im Vordergrund stehen: Ist der Text geeignet, die eigenen Intentionen zu erreichen? Sind die Textpassagen stimmig komponiert, so dass sie ein logisches und in sich geschlossenes Ganzes bilden? Was ist überflüssig, was wurde ausgelassen und sollte noch ergänzt werden? Wo ist der Sinnzusammenhang unklar, welche Passagen sind unverständlich? Sind die Übergänge zwischen den Sinnabschnitten weich, d. h. ohne große Sprünge?

Um große Sprünge zwischen Textabschnitten zu vermeiden, fügt man Überleitungen von einem Abschnitt zum nächsten ein, die darlegen, was im aktuellen Abschnitt behandelt worden ist und worum es im nächsten Abschnitt gehen wird. Ebenso lässt sich am Beginn eines Kapitels eine Vorschau auf dessen Inhalt anbringen. Dies sollte aber keine starre und schemenhafte Pflichtübung werden. Vielmehr kann die Überleitung oft knapp erfolgen; bei einer stimmigen Gesamtstruktur reichen oft schon aussagekräftige Überschriften als Überleitung oder Vorschau aus.

### **Verständlichkeit steigern:**

Die Verständlichkeit lässt sich durch formale und inhaltliche Kniffe zusätzlich steigern:

- Auf formaler Ebene:
  - Einfügen von Zwischenüberschriften
  - Hervorhebung (z. B. durch Kursivschrift) von Kernbegriffen oder Worten mit besonderer Betonung
  - Einfügen von Absätzen zwischen verschiedenen Sinnabschnitten.
- Auf inhaltlicher Ebene:
  - Vor- und Rückgriffe



- Zusammenfassungen (z. B. in Form eines „Fazit“), die die Kernthesen und -ergebnisse des Abschnitts enthalten (Esselborn-Krumbiegel 140f).

### **Mittelfeine Überarbeitung auf Satzebene**

Hierbei wird der Text im Hinblick auf die rhetorischen Kriterien „Verständlichkeit“ und „(syntaktische) Sprachrichtigkeit“ geprüft: Welche Sätze sind unschön formuliert? Welche Sätze sollte man syntaktisch umstellen? An welchen Stellen ist der Text unverständlich? Wo wird der Leser ermüdet? Drückt der Text seinen Inhalt auf kurze, klare und präzise Weise aus?

#### **Elementare Stilkunde:**

Einige zentrale Prinzipien für verständliches Schreiben, die von diversen Stilfibeln empfohlen werden:

- Hauptsachen in Hauptsätze
- Aktiv vor Passiv
- Schachtelsätze oder zu lange Sätze vermeiden

Eine gute Prüfung auf Verständlichkeit und guten Satzbau ist lautes Lesen.

### **Feine Überarbeitung auf Wortebene**

In dieser Phase der Überarbeitung geht es um das rhetorische Prinzip „Sprachrichtigkeit (der verwendeten Wörter)“: Sind immer die besten Begriffe zur Beschreibung von Sachverhalten verwendet worden, treffen die Begriffe die Sache? Sind die Wörter korrekt geschrieben?

#### **Gegenlesen lassen:**

Nach einer gewissen Zeit der Arbeit an einem Text wird man „textblind“, d. h. man neigt aufgrund von Gewöhnung dazu, selbst offensichtliche orthographische und Tippfehler zu übersehen. Daher sollte man die Arbeit von Freunden und Bekannten lesen lassen, die der Rechtschreibung kundig (und des kritischen Durchdenkens mächtig) sind, um Schreibfehlern auf die Spur zu kommen (und kritische inhaltliche Rückmeldungen von ihnen zu erhalten).

### **Überprüfung von formalen Elementen**

Zum Schluss überprüft man die formalen Elemente der Arbeit im Hinblick auf deren Richtigkeit und einheitliche Verwendung: Sind die Zitate, Literaturstellen, Verweise, Tabellen- und Abbildungsnummerierungen etc. korrekt angegeben? Werden bestimmte Termini in der Arbeit auf einheitliche Weise verwendet? Sind Seitenränder und Bündigkeit auf allen Seiten eingehalten? Wird überall die gleiche Schriftart in der gleichen Größe verwendet?

Entsprechend der klassischen Rhetoriktheorie würde anschließend die stilistische Umformung bestimmter Textstellen (Schmuck, „Ornatus“) erfolgen, um sie gezielt hervorzuheben. Doktorarbeiten sind jedoch einem schlichten Stil verpflichtet und sollen ihren Gegenstand möglichst sachlich und schnörkellos darstellen, so dass dieser Überarbeitungsschritt weitgehend entfällt. Eine stimmige Struktur, gute Lesbarkeit, orthographische Korrektheit und formale Einheitlichkeit sind hier Schmuck genug. Dennoch ist an manchen Stellen (etwa im Ausblick) zu überlegen, ob nicht die eine oder andere Passage durch syntaktische Umstellung, stilistische Umformung oder durch Zitate hervorzuheben und wirkungsvoller zu gestalten ist. Generell gilt jedoch der Grundsatz: „Weniger ist mehr.“

## 4.4 Abgeben

Eine gründliche Überarbeitung des Textes ist wichtig und sinnvoll. Trotzdem sollte man in der Endphase bewusst anstreben, die Arbeit zum Abschluss zu bringen, und die Abgabe der Arbeit nicht durch überflüssige Überarbeitungen hinauszögern (etwa aus Angst vor einer Beurteilung oder aufgrund von überhöhten Ansprüchen an sich selbst). Keine Arbeit ist perfekt, Fehler können trotz noch so intensiver Überarbeitung übersehen werden und es finden sich immer Formulierungen, die sich verbessern ließen. Irgendwann gilt es, sich von seinen eigenen hohen Ansprüchen zu distanzieren, sich einzugestehen, dass man kein Übermensch ist – und die Arbeit abzugeben.

Die Doktorarbeit sollte möglichst vor Aufnahme der beruflichen Tätigkeit abgeschlossen sein, da einem nach einem anstrengenden Arbeitstag meist Zeit und Kraft für die Dissertation fehlen, was die Abgabe sehr lange hinauszögern kann – im Zweifel ist es meist besser, einige Monate länger zu studieren (und ggf. ein zusätzliches Semester anhängen) und dafür die Doktorarbeit vollständig abzuschließen.

Im klassischen rhetorischen Schema, das sich auf mündliche Reden bezieht, würden anschließend die Phasen 5 (Sich den Redetext einprägen) und 6 (Vortrag der Rede) folgen. Bei den Doktorarbeiten, deren Erstellung ja mit der Abgabe des Textes abgeschlossen ist, entfallen diese Schritte.



## 5 Nachwort

Die vorliegende Broschüre hat – hoffentlich nützliche – Ratschläge gegeben, wie man das Verfassen einer medizinischen Doktorarbeit auf effiziente Weise angehen kann. Die fertige Doktorarbeit ist jedoch oft nur der erste Schritt auf dem Weg zum Titel.

- Die Promotion endet mit einer mündlichen Prüfung (Verteidigung) zum Thema der Doktorarbeit.
- Eventuell werden bestimmte Ergebnisse zudem – möglicherweise parallel zum Schreiben der Doktorarbeit – mittels Kongresspostern, in Vorträgen und weiteren Publikationen (z. B. Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften, Bücher) vorgestellt, was jeweils mit zum Teil erheblichem zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden ist, aber auch Gelegenheit bietet, den Kern des Themas herauszuschälen und mit dem Gegenstand tiefer vertraut zu werden.

Eine anspruchsvolle Dissertation ist ein aufwändiges, zeit- und arbeitsintensives, oftmals auch frustrierendes Projekt, bei dem man – meist parallel zu einem ebenso aufwändigen Studium – in vielen Bereichen umfassend gefordert wird. Andererseits erhält man dabei auch einen tiefen und lehrreichen Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten. Die Promotion ist also gewissermaßen eine wissenschaftliche Zusatzausbildung, die zwar viel Zeit und viele Nerven kostet, einem aber auch mitunter diverse neue Wege für die Karriere und das Leben eröffnet, so dass man vielleicht später einmal mit Genugtuung zurückschauen und sagen kann: „Die Mühe hat sich gelohnt.“

Viel Erfolg und gutes Gelingen!

## 6 Literatur

Esselborn-Krumbiegel H (2008), *Von der Idee zum Text*, Schöningh, Paderborn

Franck N (2008), *Lust statt Last: Wissenschaftliche Texte schreiben*  
In: Franck N, Sary J, Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens, Schöningh, Paderborn

Haft F (2009), *Juristische Rhetorik*, Alber, Freiburg/München

Krajewski M (2008), *Elektronische Literaturverwaltungen* In:  
Franck N, Sary J, Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens, Schöningh, Paderborn

Kruse O (2004), *Keine Angst vor dem leeren Blatt*, campus, Frankfurt

Ueding G (1991), *Rhetorik des Schreibens*, Hain, Frankfurt

Ueding G, Steinbrink B (2005), *Grundriß der Rhetorik – Geschichte, Technik, Methode*, Metzler, Stuttgart





# 7 Autoren

<b>Edits</b>	<b>User</b>
2	ONKELDAGOBERT <sup>1</sup>

---

**1** [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/W/INDEX.PHP?TITLE=BENUTZER:ONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/w/index.php?title=BENUTZER:ONKELDAGOBERT)



# Abbildungsverzeichnis

- GFDL: Gnu Free Documentation License.  
<http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>
- cc-by-sa-3.0: Creative Commons Attribution ShareAlike 3.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
- cc-by-sa-2.5: Creative Commons Attribution ShareAlike 2.5 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/>
- cc-by-sa-2.0: Creative Commons Attribution ShareAlike 2.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>
- cc-by-sa-1.0: Creative Commons Attribution ShareAlike 1.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/1.0/>
- cc-by-2.0: Creative Commons Attribution 2.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>
- cc-by-2.0: Creative Commons Attribution 2.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.en>
- cc-by-2.5: Creative Commons Attribution 2.5 License. <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/deed.en>
- cc-by-3.0: Creative Commons Attribution 3.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>
- GPL: GNU General Public License.  
<http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.txt>

- PD: This image is in the public domain.
- ATTR: The copyright holder of this file allows anyone to use it for any purpose, provided that the copyright holder is properly attributed. Redistribution, derivative work, commercial use, and all other use is permitted.
- EURO: This is the common (reverse) face of a euro coin. The copyright on the design of the common face of the euro coins belongs to the European Commission. Authorised is reproduction in a format without relief (drawings, paintings, films) provided they are not detrimental to the image of the euro.
- LFK: Lizenz Freie Kunst. <http://artlibre.org/licence/lal/de>
- CFR: Copyright free use.
- EPL: Eclipse Public License. <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php>

1	ONKELDAGOBERT <sup>2</sup>	cc-by-sa-3.0
2	ONKELDAGOBERT <sup>3</sup>	GFDL
3	ONKELDAGOBERT <sup>4</sup>	cc-by-sa-3.0
4	ONKELDAGOBERT <sup>5</sup>	cc-by-sa-3.0
5	ONKELDAGOBERT <sup>6</sup>	cc-by-sa-3.0
6	MARKUS BÄRLOCHER <sup>7</sup> at DE.WIKIPEDIA <sup>8</sup>	PD
7	ONKELDAGOBERT <sup>9</sup>	cc-by-sa-3.0
8	ONKELDAGOBERT <sup>10</sup>	cc-by-sa-3.0

- 
- 2 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)
- 3 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)
- 4 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)
- 5 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)
- 6 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)
- 7 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/%3Ade%3AUser%3AMarkus%20B%C4rlocher](http://de.wikibooks.org/wiki/%3Ade%3AUser%3AMarkus%20B%C4rlocher)
- 8 [HTTP://DE.WIKIPEDIA.ORG](http://de.wikipedia.org)
- 9 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)
- 10 [HTTP://DE.WIKIBOOKS.ORG/WIKI/User%3AONKELDAGOBERT](http://de.wikibooks.org/wiki/User%3AONKELDAGOBERT)