



Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

4Excellence<sup>©</sup>

*MentoRing*

# **Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten**



2. Auflage, Stand: 06.10.2014

## Vorwort

Liebe Studentin, lieber Student,  
dieses Skript behandelt begleitend zur Veranstaltung „Wissenschaftliches Arbeiten und Grundlagen der Projektarbeit“ grundlegende Themen und Begriffe des wissenschaftlichen Arbeitens und soll Ihnen dabei helfen, einen einfachen Einstieg in die Thematik des wissenschaftlichen Arbeitens zu erhalten. Das von Ihnen erlernte Wissen ist nicht nur wichtig für die praktische Projektarbeit im zweiten Teil der Veranstaltung, sondern soll Sie durch ihr Studium begleiten und Sie dabei unterstützen wissenschaftliche Schreibprojekte durchzuführen. Es ist nach lernpsychologischen Erkenntnissen gestaltet: das heißt, auf der rechten Seite findet sich jeweils der Fließtext, in dem die Inhalte des jeweiligen Kapitels erläutert werden. Links daneben stehen Stichworte und andere Marginalien, die Ihnen die Navigation durch den Text erleichtern sollen. Abbildungen und Tabellen veranschaulichen den Text.



Der kleine Werkzeugkasten kennzeichnet Tollboxes, in denen wichtige Instrumente noch einmal knapp dargestellt werden.



Die kleine Glühbirne kennzeichnet Tipps und kleine Übungen, die Ihnen bei der Erstellung eines wissenschaftlichen Dokuments zusätzliche Unterstützung geben kann.

Dieses Skript wurde unter Mitarbeit der Studenten Laura Hermann, Dang Ngoc-Anh, David Struzek, Dorina Weichert und Marc Wellenberg erstellt. Die Gesamtedaktion des Textes stammt von Prof. Dr. Arno Bitzer und Dipl.-Soz. Daniela Otto.

Viel Spaß und Erfolg beim Lesen und Lernen!

Prof. Dr. Arno Bitzer

Dipl.-Soz. Daniela Otto

Februar 2014

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Was wissenschaftliches Arbeiten bedeutet.....	5
1.2	Aufbau des Skriptes.....	8
<b>2</b>	<b>Orientieren</b> .....	<b>9</b>
2.1	Schreibanlässe im Studium.....	9
2.2	Themenwahl und erste Annäherung.....	10
2.3	Arbeitsschritte und Zeitplanung.....	13
<b>3</b>	<b>Recherchieren und Zitieren</b> .....	<b>17</b>
3.1	Literatursuche, Literaturbeschaffung und Literatúrauswahl.....	17
3.1.1	Was suche ich?.....	18
3.1.2	Wo suche ich?.....	18
3.1.3	Wie suche ich?.....	21
3.1.4	Was verwende ich?.....	22
3.2	Zitation und Literaturverzeichnis.....	23
3.2.1	Zitierfähigkeit und Zitierwürdigkeit.....	24
3.2.2	Zitierregeln: Wie zitierte ich richtig?.....	26
3.2.3	Zitierweisen.....	28
3.2.4	Literaturverzeichnis.....	29
<b>4</b>	<b>Inhaltliche Anforderungen</b> .....	<b>34</b>
4.1	Gliederung und Strukturierung.....	34
4.1.1	Methoden zur Gliederungserstellung.....	35
4.1.2	Aufbau einer Gliederung.....	38
4.1.3	Gewichtung der Gliederungspunkte.....	39
4.1.4	Überschriften.....	40
4.2	Einleitung, Hauptteil, Schluss.....	42
4.2.1	Hauptteil.....	42
4.2.2	Mögliche Strukturen des Hauptteils.....	44
4.2.3	Einleitung und Schluss.....	49
4.3	Argumentation.....	52
<b>5</b>	<b>Formale Anforderungen</b> .....	<b>59</b>
5.1	Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit.....	59
5.1.1	Deckblatt.....	60
5.1.2	Abstract.....	63

## Inhalt

5.1.3 Sperrvermerk .....	63
5.1.4 Inhaltsverzeichnis .....	64
5.1.5 Abkürzungsverzeichnis .....	65
5.1.6 Literaturverzeichnis .....	66
5.1.7 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	66
5.1.8 Formel- und Symbolverzeichnis .....	67
5.1.9 Textteil der Arbeit.....	68
5.1.10 Erklärung über die selbstständige Abfassung der Arbeit.....	69
5.1.11 Anhang.....	70
5.2 Wissenschaftlicher Schreibstil.....	71
5.3 Layout und Typographie .....	73
5.3.1 Satzspiegel .....	73
5.3.2 Seitennummerierung.....	73
5.3.3 Typographie .....	74
5.3.4 Textformatierungen.....	74
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>76</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>77</b>

# 1 Einführung

Wer denkt, von wissenschaftlichen Arbeiten nicht betroffen oder nicht darauf angewiesen ist zu sein, der irrt. Nicht nur im Studium, sondern auch im Alltag lassen sich Aspekte wissenschaftlicher Arbeiten wiederfinden. Ob in Zeitschriftenartikeln, Anleitungen oder Packungsbeilagen, viele Texte sind nicht ohne Grund so geschrieben, wie sie sind. Das betrifft unter anderem den richtigen Umgang mit Fach- und Fremdwörtern, wissenschaftlichen Zitiertechniken und der Einhaltung bestimmter Stilmittel.

Gerade für das Studium ist die Bedeutsamkeit des wissenschaftlichen Arbeitens offensichtlich. Es werden bspw. Versuchsprotokolle, Seminararbeiten, Dokumentationen, Praktikumsberichte und natürlich Abschlussarbeiten geschrieben. Spätestens mit dem ersten Schreibprojekt bemerken die meisten Studierenden, dass es ratsam ist, sich frühzeitig mit den Werkzeugen wissenschaftlichen Arbeitens auseinanderzusetzen. Bei diesem Vorhaben wollen wir Sie mit dieser Handreichung zum wissenschaftlichen Arbeiten unterstützen.

## 1.1 Was wissenschaftliches Arbeiten bedeutet

„Wissenschaft erweitert bekanntes Wissen durch methodische und systematische Forschung und gibt das Wissen durch Veröffentlichungen und Lehre weiter“<sup>1</sup>.

Die Erweiterung von Wissen setzt voraus, sich mit dem Grundstock des bekannten Wissens zuvor auseinanderzusetzen. Auf dieser Basis kann durch das Wechselspiel von Kreativität und systematische Vorgehen wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden. Diese Erkenntnisse wiederum werden durch Lehre und Publikationen der wissenschaftlichen Gemeinschaft oder auch einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Vergegenwärtigt man sich die-

---

<sup>1</sup> (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 7)

## Einführung

sen Kreislauf der Aneignung von bestehendem Wissen und der Entstehung von neuem Wissen, so wird die Notwendigkeit von Qualitätskriterien ersichtlich. Zu diesen zählen Neuerung, Objektivität, Überprüfbarkeit und Verantwortung.



Abbildung 1.1: Qualitätskriterien wissenschaftlicher Arbeiten

### Neuerung

Kernaufgabe wissenschaftlicher Arbeit ist die Generierung neuen Wissens. Dieser Aspekt findet sich auch in dem Begriff „Wissenschaft“ wieder – „*Schaffung neuen Wissens*“. Während der Begriff des „Schaffens“ den kreativen und innovativen Aspekt betont, so weist der Begriff „Wissen“ auf die Einhaltung bestimmter Standards hin; denn nicht jede subjektive Erfahrung findet Eingang in kulturell gesicherte Wissensbestände. Die folgenden Standards spielen hierbei eine besondere Rolle.

### Objektivität

*Objektivität* beschreibt den Grad der Unabhängigkeit der gewonnenen Ergebnisse einer Untersuchung. Sind die Ergebnisse unabhängig von der Person (bspw. dem Beobachter oder dem Gutachter) oder aber auch von den im konkreten Fall eingesetzten Materialien und Methoden (dies kann bspw. die Operationalisierung, die Messgenauigkeit der Instrumente [Validität] betreffen oder die Art der Stichprobe).

### Überprüfbarkeit

Die *Überprüfbarkeit* bezieht sich einerseits auf die Überprüfung durch den die Untersuchung durchführenden Wissenschaftler und andererseits auf die Überprüfbarkeit der Er-

gebnisse durch die wissenschaftliche Community:

- Die Überprüfung durch den Wissenschaftler selbst: Theorien müssen so angelegt sein, dass sie die Möglichkeit haben an der Realität scheitern zu können. Dementsprechend sieht das typische wissenschaftliche Vorgehen wie folgt aus: Formulierung einer Vermutung (These), Bestimmung von Indikatoren und Gegenindikatoren die für oder gegen die These sprechen würden, Entwurf und Durchführung einer Untersuchung, Auswertung der Untersuchung und Bestimmung inwieweit die These bestätigt oder widerlegt (falsifiziert) werden konnte.
- Die Überprüfung durch die wissenschaftliche Gemeinschaft: Dies bezieht sich einerseits auf die Nachvollziehbarkeit und damit die verständliche und vollständige Darlegung der Ergebnisse und ihr Zustandekommen (eingesetzte Mittel, Methoden, Material, Literatur) und andererseits auf die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse (Reliabilität).

### Verantwortung

Die *Verantwortung* des Wissenschaftlers spielt sich auf drei Ebenen ab der Mikro, Meso und Makroebene

- Mikroebene: Eigenverantwortung - das eigene Handeln nach ethischen Maßstäben ausrichten und vor sich selbst rechtfertigen können.
- Mesoebene: Verantwortung gegenüber Personen die direkt an der Untersuchung beteiligt sind z.B. Versuchspersonen, Kollegen, beteiligte Organisationen und Unternehmen.
- Makroebene: Verantwortung gegenüber der Gesellschaft – die Folgen welche aus den Forschungsergebnissen erwachsen könnten, sollten einer kritischen Risikoeinschätzung unterzogen werden.

## 1.2 Aufbau des Skriptes

Der Aufbau des Skriptes lehnt sich an den Prozess der Erstellung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung an. Das erste Kapitel „*Orientieren*“ beschäftigt sich mit der Themenwahl und Eingrenzung sowie der zeitlichen Planung und den einzelnen Arbeitsschritten und wie diese am besten geplant werden können. Das zweite Kapitel „*Recherchieren, lesen und zitieren*“ behandelt die sinnvolle Literatursuche und den Einsatz von Literatur. Auch werden verschiedene Methoden vorgestellt, die das Verstehen und Behalten des Wissens erleichtern können. Zudem wird auf das Zitieren eingegangen, welche verschiedenen Zitierarten existieren und wie schlussendlich das Literaturverzeichnis ordnungsgemäß aufgebaut ist. Das dritte Kapitel „*Inhaltliche Anforderungen*“ behandelt die Gliederung und Strukturierung der Arbeit, wie z.B. die Einleitung, der Hauptteil und der Schluss aufgebaut sind und wie schlüssig argumentiert werden kann. Das letzte Kapitel „*Formale Anforderungen*“ beschreibt die Formalitäten einer wissenschaftlichen Arbeit. Es wird auf wichtige Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit eingegangen, das entsprechende Layout und die Stilistik.

## 2 Orientieren

Das folgende Kapitel gibt einen kurzen Abriss der verschiedenen Textsorten, welche während des Studiums produziert werden und befasst sich im Anschluss mit der Wahl eines geeigneten Themas für ein Schreibprojekt. Ein gut gewähltes Thema macht das Schreibprojekt interessant und handhabbar. Im Anschluss daran, befasst sich dieses Kapitel mit der konkreten Arbeits- und Zeitplanung.

### 2.1 Schreibenanlässe im Studium

#### Schreibenanlässe im Studium

Während des Studiums werden die unterschiedlichsten Texte geschrieben. Sie dienen als Übung zum wissenschaftlichen Denken und als Vorbereitung für die spätere Abschlussarbeit. Einige der gängigsten Formen sind nachfolgend kurz dargestellt:

- **Hausarbeit oder Seminararbeit:** Diese dienen dazu Themengebiete im Rahmen eines Seminars selbstständig zu vertiefen. Vom Typ her handelt es sich entweder um eine theoretische oder um eine empirische Arbeit.
- **Referat:** Das Referat stellt üblicherweise eine mündliche Darlegung der Ergebnisse der Seminararbeit dar. Damit nicht nur der auditive Sinneskanal angesprochen wird, bietet es sich an den Teilnehmern Vortagsfolien oder ein Handout zur Verfügung zu stellen.
- **Thesenpapier:** Das Thesenpapier dient dazu eine mündliche Diskussion vorzubereiten. Darin wird die eigene Position zugespitzt und in Form einer oder mehrerer Thesen zu einem Thema dargelegt und begründet. Enthalten sein sollten neben formalen Angaben zur Person und zum Anlass: Thema; These, Begründung und Angaben zur verwendeten Literatur.

- **Poster:** Auf einem Poster werden die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Arbeit in der Regel auf einem DIN A0 Plakat zusammengefasst. Neben dem Inhalt stehen hierbei die ästhetische und vor allem die verständliche Gestaltung im Vordergrund, da das Poster als Darstellungsform für sich sprechen sollte.
- **Seminarprotokoll:** Das Seminarprotokoll dient der Zusammenfassung eines Vortrags oder einer Diskussion im Rahmen eines Seminars. Es stellt dabei in der Regel eine Mischung von Verlaufs- und Ergebnisprotokoll dar, da neben den zentralen Inhalten auch offene Fragen oder Kontroversen festgehalten werden.
- **Versuchsprotokoll:** Ein Versuchsprotokoll beschreibt die Durchführung eines Experiments und dessen Resultate. Beinhaltet sein sollten daher die folgenden Elemente: Erkenntnisinteresse, Versuchsmaterial, Versuchsaufbau, Versuchsbeobachtung, Auswertung und Diskussion der Ergebnisse.
- **Praktikumsbericht:** Dieser dient dazu die in der Praxis (in der Regel in einem Unternehmen) gemachten Erfahrungen zusammenzufassen. Dazu gehören ein kurzes Unternehmensportrait sowie der Praktikumsverlauf. Die kritische Auseinandersetzung mit den dort übernommenen Tätigkeiten sowie die Anwendung des im Studium erworben Wissens sind hierbei von besonderer Bedeutung.

## 2.2 Themenwahl und erste Annäherung

Am Anfang einer jeden wissenschaftlichen Arbeit steht die Wahl des Themas. Zumeist werden in den ersten Studiensemestern die Themen für Schreibprojekte von den Dozenten vergeben, in den folgenden Semestern bietet sich hingegen immer häufiger Gelegenheit eigene Themenvorschläge einzubringen. Beides birgt Vor- und Nachteile:<sup>2</sup>

Selbst wählbar  
oder  
vorgeschrieben

---

<sup>2</sup>Vgl. (Theuerkauf, 2012, S. 19)

## Orientieren

- Eigenes Thema entwickeln:  
Vorteil: Sie haben ein starkes Interesse an dem Thema und sind motiviert.  
Nachteil: Die „Vorbereitungsphase“ verlängert sich entsprechend, da das eigenständige Suchen und Finden eines Themas mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden ist.
- Thema oder Aufgabenstellung ist vorgegeben:  
Vorteil: Ihr Dozent kann Sie bei der Einarbeitung unterstützen und so bspw. Literatur, Material oder Daten zur Verfügung stellen.  
Nachteil: Für Ihren Dozenten mag das Thema und die damit verbundene Aufgabenstellung zwar klar sein, für Sie selbst kann jedoch noch Klärungsbedarf bestehen. Jedes Thema beinhaltet einen gewissen Interpretationsspielraum – wichtig ist, dass Sie und Ihr Dozent eine ähnliche Auffassung davon haben was die Aufgabenstellung beinhaltet.

### Annäherung an ein Thema

Sobald ein passendes Thema gefunden ist, beginnt die erste Annäherung an das Thema. Zu klären ist dabei vor allem was, wie und mit welchem Ziel erreicht werden soll. Den folgenden Aspekten sollte dabei besondere Berücksichtigung geschenkt werden:

- Um welche Textsorte oder Projektart handelt es sich?
- Wie lautet die Problemstellung oder Fragestellung?
- Was soll gezeigt werden (Erkenntnisinteresse, erste Hypothesen)?
- Auf welche zentralen Theorien wird Bezug genommen? Wie ist der Stand der Forschung?
- Welche Methoden, welches Material soll verwendet werden?
- Entwicklung eines Gliederungsentwurfs, vorläufigen Literaturverzeichnis und eines groben Zeitplans.

Um diese Fragen beantworten zu können, ist einerseits Hintergrundwissen zu dem zu bearbeitenden Thema erforderlich, andererseits ist die eigene Kreativität gefordert. Bei

letzterem können Kreativitätstechniken dazu dienen dem eigenen Ideenreichtum auf die Sprünge zu helfen. Zwei mögliche Techniken werden nachfolgend kurz skizziert.



## Mind-Mapping

### Wozu?

Zur Vertiefung eines Themas, zur Strukturierung und zur Verdeutlichung von Zusammenhängen

### Wie?

Der Ausgangspunkt der Mindmap ist ein in der Mitte des Blattes platziertes Thema (stichwortartig, als Frage oder Satzergänzung). Als nächstes werden Hauptaspekte des Themas auf Linien, die von der Mitte des Mind Maps ausgehen notiert. Pro Linie wird jeweils ein Schlüsselbegriff verwendet. An die Hauptaspekte schließen sich in dünner werdenden Zweigen weitere Gedankenebenen an. Wichtig ist, dass zunächst die Hauptpunkte gesucht und aufgeschrieben werden, so dass das Bild von innen nach außen wächst.

### Wann?

Zu jeder Zeit, besonders aber bei der Themenfindung

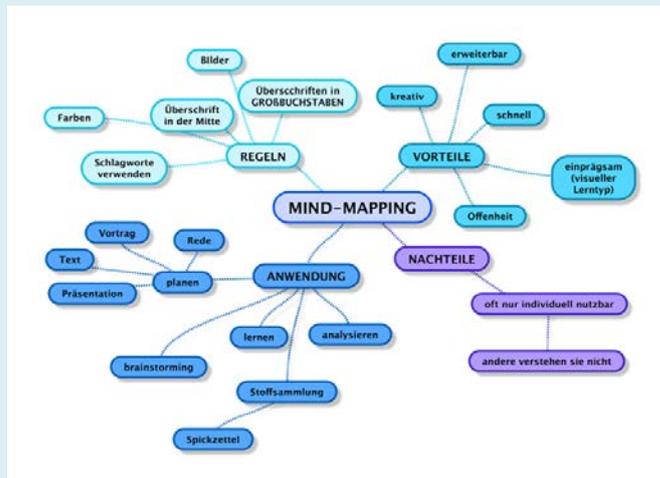


Abbildung 2.1: Beispiel eines Mindmaps



## Brainstorming

### Wozu?

Ideen sammeln

### Wie?

Beim Brainstorming werden alle Stichworte aufgeschrieben die einem zum Thema einfallen. Dabei sollten folgende Regeln beachtet werden: freies und ungehemmtes äußern von Gedanken, produzieren möglichst vieler Ideen ohne Rücksicht auf deren Qualität (Quantität vor Qualität), je phantasievoller desto besser.

### Wann?

Zu jeder Zeit, besonders aber bei der Themenfindung.

## 2.3 Arbeitsschritte und Zeitplanung

Neben der inhaltlichen Organisation, welche beschreibt was genau in die Arbeit einfließen wird, sollte auch der zeitliche Aspekt bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit besonders im Auge behalten werden. Im Folgenden werden die zeitliche Planung einer Ausarbeitung sowie die damit verbundenen Arbeitsschritte näher beleuchtet.

So unterschiedlich wie wir Menschen sind, so verschieden ist auch der Zeitbedarf für einzelne Tätigkeiten. So hängt es bspw. vom Vorwissen, dem Anspruchsniveau, den Fähigkeiten und Fertigkeiten, aber auch von der jeweiligen Tagesform ab, wieviel Zeit jemand für die Erfüllung bestimmter Aufgaben benötigt. Um ein Gefühl für das individuelle Arbeitstempo zu bekommen ist es ratsam, bereits früh damit zu beginnen, den eigenen Zeitbedarf für Kerntätigkeiten im Studium zu beobachten und systematisch festzuhalten. Durch eine systematische Selbstbeobachtung, können Durchschnittswerte ermittelt werden, welche in die Zeitplanung einfließen und diese realistischer werden lassen.



**Tipp:** Notieren Sie immer wieder Ihren Zeitaufwand, bspw. für die folgenden Tätigkeiten:

- Lesen eines englischen Fachartikels
- xy Seiten Schreiben des Textes
- xy Literaturangaben zu einem Thema ermitteln
- xy Seiten eines Fachartikels lesen
- Klausurvorbereitung für das Fach xy

Um eine erste zeitliche Planung vorzunehmen, sollten die folgenden vier Fragen beantwortet und aufeinander abgestimmt werden:

- Welche Arbeitspakete müssen erledigt werden?
- Wieviel Zeit werden die einzelnen Tätigkeiten benötigen und bis wann sollen die jeweiligen Tätigkeiten erledigt sein?
- Wann soll das Projekt abgegeben werden?
- An welchen Tagen steht wieviel Zeit für das Projekt zur Verfügung?

Wenn Sie für sich Antworten auf diese vier Eckfragen gefunden haben, so steht bereits der Großteil Ihrer zeitlichen Planung. Nun geht es darum die Informationen zu systematisieren und zu visualisieren. Eine Möglichkeit hierfür stellt der Netzplan da. Dieser birgt den Vorteil, dass Sie voneinander unabhängige Arbeitspakete, auch direkt als Tätigkeiten darstellen können, welche parallel abgearbeitet werden können. Ein Beispiel für ein Schreibprojekt, welches auf ca. 10 Wochen ausgelegt ist, finden Sie unten.

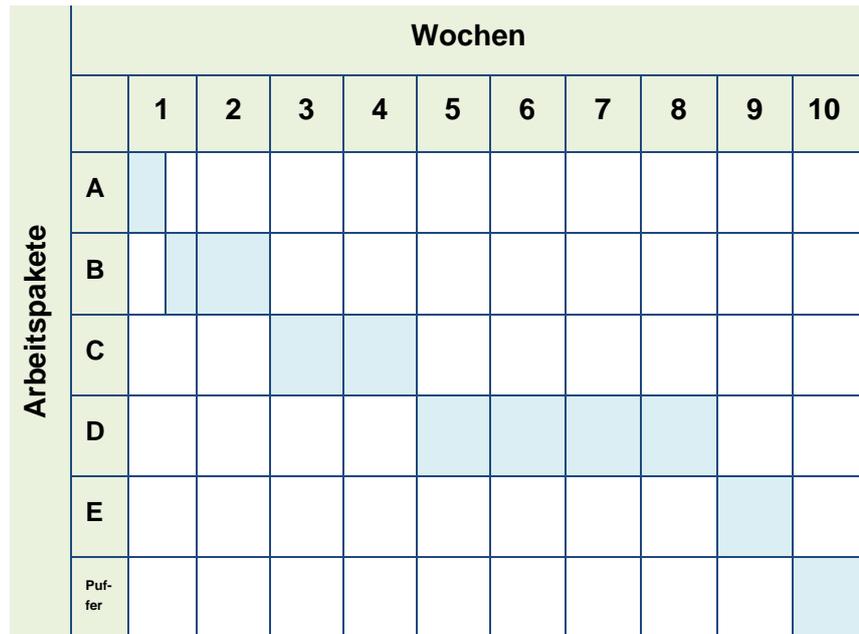


Abbildung 2.2: Balkendiagramm – 10 Wochen Schreibprojekt

**A Orientierungs- und Planungsphase (5% der Arbeitszeit)**

- Themensuche und erste Planung
- Thema erkunden
- Erste Literatursuche
- Thema eingrenzen
- Festlegung von Fragestellung oder Methodik, Vorgehensweise

**B Recherche und Materialbeschaffung (15% Arbeitszeit)**

- Systematische Literatursuche und -beschaffung
- Bibliographieren
- Quellen-/ Datensammlung

**C Verarbeiten (20% der Arbeitszeit)**

- Datenauswertung
- Lesen und exzerpieren
- Ordnen, klären, differenzieren, belegen, Prioritäten setzen und aussortieren
- Erarbeitung einer Feingliederung der inhaltlichen Struktur
- Evtl. Fragestellung weiter präzisieren und eingrenzen

**D Schreiben (40% der Arbeitszeit)**

## Orientieren

- Rohfassung erstellen -> Überarbeitungsschleifen, Feinschliff
- Ordnen, klären, differenzieren, belegen
- Rückwirkende Veränderung der Textstruktur
- Text formatieren

### E Überarbeitung (10% der Arbeitszeit)

- Nach inhaltlichen Anforderungen: roter Faden, Vollständigkeit, Überleitung, Konsistenz, Tempo des Textes, Logik,...
- Nach formalen Anforderungen: Satzstruktur, Ausdruck, Adjektive, Metaphern, Layout, Zitation, Orthographie und Grammatik...
- Korrekturlesen (evtl. durch Dritte)
- Reinschrift und Druck



**Tipp:** Planen Sie die jeweiligen Einheiten „rückwärts“ von Ihrem Abgabetermin.



**Tipp:** Planen Sie **mindestens** 10% der Arbeitszeit als Puffer ein. Beim Puffer gilt: „Besser mehr als weniger“.

### 3 Recherchieren und Zitieren

*„Das Grundprinzip jeder wissenschaftlichen Arbeit besteht darin, die Erkenntnisse, die in der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin vorhanden sind, durch neue Erkenntnisse zu erweitern. Dazu ist es erforderlich, das vorhandene Wissen zu recherchieren, zu sichten, zu ordnen und zu lesen.“<sup>3</sup>*

Das Recherchieren und Zitieren spielt eine wichtige Rolle bei der Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit. Zu Beginn des Kapitels wird auf die einzelnen Schritte zur Recherche eingegangen, mit dem Ziel Literatur zu finden, welche hinsichtlich der Maßstäbe von Relevanz, Qualität und Güte geeignet ist. Daran anschließend wird auf die grundsätzlichen Zitierregeln, den Quellenbeleg und das Literaturverzeichnis eingegangen. Da es hierbei unterschiedliche Darstellungsformen gibt, sollte die zu verwendende Form im Vorfeld mit dem Betreuer abgesprochen werden.

#### 3.1 Literatursuche, Literaturbeschaffung und Literatúrauswahl

Eine sorgfältige Suche, Beschaffung und Auswahl von Literatur ist die Grundlage des positiven Abschlusses einer wissenschaftlichen Arbeit. Ziel ist es informative und zitierwürdige Literatur zu finden, die bei der Bearbeitung des jeweiligen Themengebietes hilfreich sind. Hierbei ist zu beachten, dass gewisse Anforderungen an die Quellen erfüllt sein müssen (vgl. Kap. 3.1.4 und Kap. 3.2.1). Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Literatursuche und -wahl anzugehen. Helmut Balzert, Marion Schröder und Christian Schäfer haben in ihrem Buch „Wissenschaftliches Arbeiten“<sup>4</sup> eine Vorgehensweise vorgeschlagen, auf welche hier Bezug genommen wird. Unterschieden werden dabei die folgenden Schritte: was suche ich, wo suche ich, wie suche ich und was verwende ich. Manche Schritte werden dabei in der

---

<sup>3</sup> (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 165)

<sup>4</sup>Vgl. (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 215)

Praxis mehrmals durchlaufen. So kann es bspw. vorkommen, dass sich die zuvor recherchierte Literatur als lückenhaft erweist und umfassendere oder tiefergehende Informationen benötigt werden.

### Was ist relevant?

#### 3.1.1 Was suche ich?

Das vorherrschende Problem ist, dass Anfangs alles wichtig und interessant erscheint und somit die Auswahl schwer fällt. Der erste Schritt ist zu analysieren, was man sucht, bzw. nach was man suchen könnte. Die zentrale Frage hier lautet „Was ist für mein Thema wirklich relevant?“. Ziel hierbei ist es, dass die Recherche durch eine genaue Formulierung der Problemstellung präziser wird. Tools die bei der Analyse hilfreich sein könnten, wären z.B. das Brainstorming oder das Mindmap (vgl. Kap 2.2). Zudem können die folgenden Fragen hilfreich sein das Thema einzugrenzen:

- Was will ich wissen und was weiß ich schon?
- Welche Teilthemen interessieren mich besonders?
- Welche Schlagworte beschreiben mein Thema?
- Suche ich vor allem aktuelle Publikationen oder auch Grundlagenliteratur?

#### 3.1.2 Wo suche ich?

Nachfolgend werden einige Möglichkeiten vorgestellt, die dazu dienen relevante Literatur zu recherchieren:<sup>5</sup>

### Bibliothekskatalog

#### Bibliothekskatalog

- Verzeichnis aller Medien, welche in einer Bibliothek zur Verfügung stehen, meist mit der Information wann und wo diese genutzt werden können.
- Vorteil: Als Student zumeist kostenlose nutzbar.
- Nachteil: Es wird nur der Bestand an Medien einer Bibliothek abgefragt, nicht jedoch auf umfangreichere Bestände zugegriffen. Zudem kann hier nur nach selbstständiger Literatur (Bücher, Zeitungen,..) gesucht werden, nicht jedoch direkt nach Artikeln und

<sup>5</sup>Vgl. (Stickel-Wolf, 2011, S. 134 ff.)

Aufsätzen.

- Beispiel:

[www.bibl.fh-koeln.de](http://www.bibl.fh-koeln.de)

### Verbundkatalog

#### Verbundkatalog

- Bibliothekskatalog, der die einzelnen Kataloge einer Region in einer Datenbank zusammenfasst oder diese gemeinsam durchsuchbar macht.
- Vorteil: Der Katalog kann auf einen relativ großen Medienbestand zugreifen.
- Nachteil: Durch die Fernleihe der so gefundenen Medien entstehen möglicherweise zusätzliche Kosten. Zudem kann hier nur nach selbstständiger Literatur (Bücher, Zeitungen,..) gesucht werden, nicht jedoch direkt nach Artikeln und Aufsätzen.
- Beispiel:  
Karlsruher Virtueller Katalog, WorldCat, GBV, Koeln-Bib

### Fachbibliographien

#### Fachbibliographien

- Gedrucktes, systematisches, meist periodisch erscheinendes Verzeichnis der Publikationen eines Fachgebietes.
- Vorteil: Besonders geeignet für die Suche nach sehr aktueller Literatur.
- Nachteil: In der Regel erfährt man, welche Literatur es zu einem Themengebiet gibt, nicht jedoch wie und wo man diese bekommen kann. Dies lässt sich im Anschluss z.B. über den Bibliothekskatalog ermitteln.
- Beispiele:  
Journal of Economic Literature, Internationale Bibliographie der Zeitschriftenliteratur, Deutsche Bibliographie

### Online- Literaturdaten- banken

#### Online-Literaturdatenbanken

- Enthält bibliographische Angaben, zumeist in Kombination mit dem Abstract der Dokumente. Zum Teil sind die Fachtexte als elektronische Ressource darüber verfügbar.
- Vorteil: Stellt ein sehr großes Sortiment aktueller Literatur zur Verfügung.
- Nachteil: In der Regel erfährt man welche Literatur es zu einem Themengebiet gibt, nicht jedoch wie und wo man diese bekommen kann. Dies lässt sich im Anschluss z.B. über den Bibliothekskatalog ermitteln.
- Beispiel:  
WISO, EBSCO, Elektronische Zeitschriftenbibliothek  
Einen Überblick über die von der FH Köln freigeschalteten Online-Literaturdatenbanken erhalten Sie unter:  
<https://www.digibib.net>  
Eine umfassende Übersicht und Kurzbeschreibung wissenschaftlicher Datenbanken nach Fachbereichen sortiert findet sich im Datenbank-Infosystem DBIS:  
<http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/fachliste.php?lett=>

### Zitations- und Abstract- datenbanken

#### Zitations- und Abstractdatenbanken

- Dokumentation zum einen davon, in welchen Dokumenten ein bestimmter Aufsatz zitiert wird und zum anderen, welche Artikel in ihm selbst zitiert werden.
- Vorteil: Die Häufigkeit mit der eine Quelle zitiert wird ist ein Indiz für die Zitierwürdigkeit der Literatur.
- Beispiel:  
Science Citation Index, Scopus, CiteSeer

### Internet- suchmaschinen

#### Internet – Suchmaschinen

- Internetsuchmaschinen machen Inhalte des Internets über einen gespeicherten Index auffindbar. Ein Sonderfall sind die Metasuchmaschinen, welche keine ei-

gene Datenbank besitzen, sondern mehrere Suchmaschinen im Internet gleichzeitig durchsuchen.

- Vorteil: Geeignet für eine leicht zugängliche und schnelle erste Faktenrecherche.
- Nachteil: Fehlende Qualitätskontrolle der Quellen.
- Beispiel:  
Google, Yahoo, Bing, MetaGer, Metaspinner



**Tipp:** Die Homepage LOTSE der Uni Münster liefert Informationen und Tipps zur Literatursuche: <http://lotse.uni-muenster.de>

### 3.1.3 Wie suche ich?

Bei der Literatursuche kann mittels verschiedener Strategien vorgegangen werden. Zwei werden im Folgenden kurz vorgestellt, zum einen die thematische Suche und zum anderen die Suche mittels Schneeballsystem:

#### Thematische Suche

Bei der *thematischen Suche* werden unter Verwendung inhaltlicher Suchkategorien wie Schlagwort, Stichwort oder Notationen nach geeigneter Literatur gesucht. Besonders hilfreich kann es dabei sein im Vorhinein eine Liste mit Suchbegriffen zusammenzustellen und diese bei der Suche immer weiter zu verfeinern. So sind am Anfang der Recherche die Suchbegriffe noch relativ grob, da man meist noch nicht so vertraut mit dem Thema ist, je weiter man in der Suche voranschreitet kann der Schärfegrad der Suchkategorien jedoch immer weiter verfeinert werden.

#### Schneeballsystem

Die Suche mittels *Schneeballsystem* verfolgt einen anderen Ansatz. Sie setzt voraus, dass bereits ein geeignetes wissenschaftliches Standardwerk zu dem Thema zur Hand ist oder vielleicht sogar eine Literaturliste zu dem Thema als Ausgangspunkt. Zunächst wird damit begonnen das vorliegende Material durchzuarbeiten und die darin zitierte Literatur herauszusuchen. Im Anschluss daran wird die herausgesuchte Literatur durchgearbeitet, nach der darin zitierten Literatur gesichtet und so weiter.

### 3.1.4 Was verwende ich?

Der nächste Schritt ist die Prüfung, ob die Texte, welche gefunden wurden auch wirklich für die jeweilige wissenschaftliche Arbeit ausreichend sind, bzw. welche der gefundenen Literaturstellen sich für eine intensivere Auseinandersetzung ausgewählt werden sollten. Hierbei ist es wichtig die verwendete Literatur nach den Gesichtspunkten Relevanz, Qualität und Güte zu untersuchen.

#### Relevanz

Die *Relevanz* des Textes kann man prüfen indem z.B. die folgen Aspekte untersucht werden: was macht den Text interessant, ist er wirklich wichtig für das Thema, liefert er die Informationen die benötigt werden, sind die Informationen für die Arbeit zutreffend.

#### Qualität

Um die *Qualität* eines Textes zu bestimmen sollte man ein besonderes Augenmerk auf folgende Faktoren werfen: benutzt der Autor eine korrekte Zitierweise, argumentiert er wissenschaftlich, handelt es sich um einen anerkannten Verlag, ist der Artikel Bestandteil in einem Sammelband namhafter Herausgeber, wurde das Dokument schon oft in verschiedenen Arbeiten zitiert, etc.. Den Aspekt der Qualität betrifft dabei auch die Frage nach der Zitierfähigkeit und der Zitierwürdigkeit von Texten, welcher im Kap. 3.2.1 behandelt wird.

#### Güte

Auch die *Güte* der Literatur ist bei der Auswahl zu berücksichtigen und damit die Frage, ob es sich um ausreichende, einschlägige, fremdsprachliche, aktuelle oder schwierig zu beschaffende Literatur handelt.

Ist die gefundene Literatur nach Maßgabe von Relevanz, Qualität und der Güte des Textes für gut befunden, so kann diese für die Bearbeitung des Schreibprojektes herangezogen werden. Eine solche frühzeitige Prüfung der Literatur, spart einerseits Zeit, die mit einer unnötigen Bearbeitung von nicht verwendbarer Lektüre einherginge und hilft andererseits die Informationsflut zu bändigen.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Vgl. (Boeglin, 2012, S. 85 ff.)

### **3.2 Zitation und Literaturverzeichnis**

Das richtige Zitieren ist eine der grundlegenden Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit, denn Wissenschaft setzt voraus, dass man sich im Rahmen der wissenschaftlichen Diskussion positioniert. Ein Großteil der wissenschaftlichen Arbeit besteht darin, sich mit den Werken anderer Wissenschaftler auseinanderzusetzen und aufzuzeigen, inwieweit man mit ihnen übereinstimmt, sie kritisiert oder über sie hinausgeht.

Bei der Anfertigung einer Bachelorarbeit, Seminararbeit, etc. wird immer wieder auf das Zitieren zurückgegriffen, um fremdes Gedankengut zu kennzeichnen. Das Zitat dient zum einen dazu, kenntlich zu machen, worauf man sich in seinen Ausführungen beruft und bezieht sich damit auf den Aspekt der Überprüfbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnis (vgl. Kap. 1.1). Zum anderen wird durch den Verweis auf andere Werke ersichtlich, was in der wissenschaftlichen Gemeinschaft bereits bekannt ist, so dass unnötige Wiederholungen und Doppelarbeiten vermieden werden können. Hierüber lassen sich auch Wissenslücken aufzeigen, welche durch weitere Forschung geschlossen werden können und der eigene Beitrag am Erkenntnisfortschritt lässt sich auf dieser Folie abbilden.

In erster Linie weist das Zitat jedoch auf die Urheberschaft des so gekennzeichneten geistigen Eigentums hin und stellt damit eine Würdigung dessen dar, was eine Person geleistet hat. Bei Unterlassung sind überdies Sanktionen zu befürchten, wenn sich beim Plagiat fremde geistige Leistungen selbst angemäht werden. Diese reichen von der Aberkennung von Studienleistungen, über die Exmatrikulation bis hin zur rechtlichen Strafverfolgung.

### 3.2.1 Zitierfähigkeit und Zitierwürdigkeit

Wie gezeigt wurde, besteht die Notwendigkeit fremdes geistiges Eigentum zu kennzeichnen. Es schließt sich jedoch daran die Frage nach der Eignung bzw. Verwendbarkeit von Texten für ein wissenschaftliches Schreibprojekt an und damit die Frage nach der Zitierfähigkeit und Zitierwürdigkeit von Quellen. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Ausnahme für die Kennzeichnung fremden geistigen Eigentums, sondern bezieht sich auf den Umstand, dass bestimmte Quellen für die Verarbeitung in wissenschaftlichen Texten ungeeignet sind.

#### Zitierfähigkeit

Die *Zitierfähigkeit* betrifft die Verfügbarkeit der Quelle für Dritte. Soweit eine Quelle jederzeit von Dritten nachgeprüft werden kann, gilt sie als zitierfähig. Im Wesentlichen hängt die Zitierfähigkeit von Quellen nach Manuel Theisen von drei Aspekten ab:<sup>7</sup>

- Eine Quelle muss veröffentlicht sein.
- Eine Quelle muss nachvollziehbar bzw. identifizierbar sein. Dazu gehört in der Regel die Kenntnis über Autor, Titel, Verlag, Ort und Zeit der Veröffentlichung.
- Eine Quelle muss kontrollierbar sein, d.h. dem Leser muss die Originalquelle eines Zitates zugänglich sein.

#### Zitierwürdigkeit

Die *Zitierwürdigkeit* hingegen betrifft die Qualität der Quelle. So sollte darauf geachtet werden ausschließlich wissenschaftliche Fachliteratur zu verwenden. Tageszeitungen, populärwissenschaftliche Texte oder Publikumliteratur sind (außer als Untersuchungsmaterial bspw. in einer literaturwissenschaftlichen Studie) nicht zitierwürdig. Ebenfalls sollte auf Verfahren der Qualitätssicherung geachtet werden. So werden bspw. Publikationen in wissenschaftlichen Fachbüchern oder Fachzeitschriften in der Regel zuvor einem Peer-Review-Verfahren durch andere Wissenschaftler unterworfen.

Eine spezielle Frage eröffnet die Zitation von *digitalen Quel-*

---

<sup>7</sup> Vgl. (Theisen, 2006, S. 76 ff.)

**Digitale Quellen** len wie z.B. Webseiten. Einerseits muss bei diesen die Zitierwürdigkeit in der Regel besonders geprüft werden, andererseits stellt einen die Kontrollierbarkeit der digitalen Quelle vor eine besondere Herausforderung, da sich die Inhalte der Webseite oder aber die URL selbst ändern können. Während der erste Aspekt immer wieder neu von Fall zu Fall entschieden werden muss, so bietet einem für letzteres die Sicherung der zitierten Webseite z.B. durch Screenshots oder Pdf-Dokumente und deren Aufnahme in den Anhang der wissenschaftlichen Arbeit eine Lösung.

### Graue Literatur

Ein weiterer Sonderfall stellt die bereits zuvor erwähnte „*Graue Literatur*“ dar. Inwieweit bspw. aus dem Skript des Dozenten zitiert werden kann (oder es eventuell sogar ratsam sein kann) sollte in jedem Fall vor Beginn des Schreibprojektes mit dem Betreuungsdozenten abgesprochen werden.

### Primärquellen und Sekundärquellen

Ein zusätzliches Augenmerks soll an dieser Stelle noch auf die Verwendung von *Primär- und Sekundärquellen* gelegt werden. Um eine Primärquelle handelt es sich, wenn der zu zitierende Text sich auf keine andere Quelle als sich selbst bezieht. Sekundärquellen stellen hingegen „Berichte aus zweiter Hand“ dar, da sie Primärquellen zitieren bzw. inhaltlich wiedergeben.

*„Wenn eine Arbeit des Autors Altmann in einer wissenschaftlichen Arbeit verwendet werden soll, dann ist es nicht ausreichend, dessen Erkenntnisse aus einem Buch des Autors Neumann zu übernehmen, da es sich dabei nur um eine sekundäre Weiterverarbeitung der Arbeit von Altmann handelt. Es ist in diesem Fall die originale Primärliteratur zu verwenden.“<sup>8</sup>*

Grundsätzlich gilt, dass nur Primärquellen verwendet werden sollten, um sicherzustellen, dass man die ursprüngliche Aussage in der Originalquelle treffend wiedergibt.

Eine Ausnahme von dieser Regel kann gemacht werden, wenn die Beschaffung der Primärliteratur nur unter einem enormen Aufwand möglich ist.

---

<sup>8</sup> (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 171)

### 3.2.2 Zitierregeln: Wie zitierte ich richtig?

Zum richtigen Zitieren gehört neben der unverfälschten Wiedergabe des Zitierten auch der korrekte Verweis auf seine Herkunft. Nur für den Leser nachprüfbare Zitate und Quellenangaben sind korrekt. Die Schreibwerkstatt der Universität Duisburg-Essen hat einige Regeln zusammengestellt, an welche sich nachfolgend angelehnt wird und welche es beim Zitieren zu berücksichtigen gilt.<sup>9</sup>

**1. Kennzeichnung:** Wörtliche und sinngemäße Zitate werden als solche in besonderer Weise markiert. Wörtliche Zitate stehen in Anführungszeichen, bei sinngemäßen Zitaten wird durch den Gebrauch des Konjunktivs und/oder eines Einleitungssatzes verdeutlicht, dass es sich um Aussagen eines Anderen handelt.

**2. Beleg:** Am Ende jedes Zitates ist auszuweisen, aus welcher Quelle es stammt. Dies geschieht in der Regel durch einen Kurzbeleg (*NAME Jahr, Seite*) im Text oder in einer Fußnote, welche auf die ausführlichen bibliographischen Angaben im Literaturverzeichnis verweist.

Bei sinngemäßen Zitaten wird die Abkürzung „vgl.“ für „Vergleiche“ vorangestellt.

**3. Exaktheit:** Wörtliche Zitate werden wortgetreu übernommen, d. h. weder verkürzt noch umformuliert. Auch Hervorhebungen werden übernommen, sogar etwaige Fehler im Originaltext werden nicht korrigiert, sondern mit einem „*sic*“ (lateinisch für „wirklich so“) gekennzeichnet.

**4. Einheitlichkeit:** Die einmal gewählte Zitierweise muss durchgängig über die gesamte Arbeit hinweg eingehalten werden. Das bedeutet, dass alle Verweise auf fremde Quellen nach der gleichen Struktur aufgebaut sein müssen.

**5. Zitierfähigkeit und Zitierwürdigkeit:** Die Zitierfähigkeit und Zitierwürdigkeit der Literatur sollte geprüft werden, bevor diese zur Illustration oder als Beleg der Argumentation verwendet wird (vgl. Kap. 3.2.1).

---

<sup>9</sup>Vgl. (Schreibwerkstatt, Universität Duisburg Essen)

**6. Sparsamer Einsatz:** Eine wissenschaftliche Arbeit stellt ein eigenständiges Werk dar und keine Aneinanderreihung von Zitaten. Es sollte daher so viel wie nötig und so wenig wie möglich zitiert werden. Zitate werden aus den folgenden Gründen verwendet: Zitate können Ausgangspunkt der Argumentation sein, eine Aussage veranschaulichen oder absichern.

**7. Verwendung des Originals:** Sollte es notwendig sein ein Sekundärzitat zu verwenden, weil es nicht möglich ist, das Original zu beschaffen, so ist dies zu kennzeichnen. Hinter der Angabe der nicht überprüfbaren Originalquelle wird der Zusatz „*zit. n.*“ (zitiert nach) angegeben und dahinter die Quellenangaben, aus welcher das Zitat entnommen wurde.

**8. Zitat im Zitat:** Lediglich die doppelten Anführungszeichen im Original werden im Zitat durch einfache ersetzt.

**9. Auslassungen:** Jede einzelne Auslassung muss gekennzeichnet werden. Kürzungen in wörtlichen Zitaten werden durch drei Punkte in eckigen Klammern „[...]“ angezeigt. Dabei kann es sich um ein einzelnes ausgelassenes Wort, mehrere aufeinander folgende Wörter, einen Teilsatz oder einen kompletten Satz handeln.

**10. Grammatikalische Anpassungen:** Sollte es durch die Integration des Zitats in den eigenen Text erforderlich werden, den grammatischen Fall zu verändern oder Wörter zu verschieben, so sind diese Eingriffe des Verfassers dadurch zu kennzeichnen, dass sie in eckige Klammern gesetzt werden „[ ]“. Da jedoch der Einbau von zitierten Satzteilen in eigene Sätze sehr anfällig für Bedeutungsverzerrungen ist, sollte er vermieden oder zumindest möglichst sparsam verwendet werden.

**11. Zusätze:** Wenn es nötig ist, Wörter gegen andere auszutauschen oder neu hinzuzufügen, ist dies in eckigen Klammern erlaubt, muss aber außerdem mit dem Kürzel des Verfassers als Eingriff gekennzeichnet werden „[ , XY]“.

**12. Lange Zitate:** Wörtliche Zitate, die länger als drei

Zeilen sind, können deutlich vom übrigen Text abgehoben werden, indem sie z.B. engzeilig, in einer kleineren Schrift und mit jeweils 1 cm Einrückung vom rechten und linken Rand gesetzt werden. So sind sie bereits auf den ersten Blick als eigenständiges Textelement erkennbar.

### 3.2.3 Zitierweisen

Um ein Zitat zu belegen, gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten.

Generell ist festzustellen, dass sich in den letzten Jahren die Kurzzitierweise (insbesondere die klassische und modifizierte Harvard-Zitierweise) gegenüber der Langzitierweise durchgesetzt hat. Nichtsdestotrotz ist es ratsam vor Beginn einer wissenschaftlichen Arbeit mit dem jeweiligen Betreuer abzuklären, welche Zitierweise dieser bevorzugt. Die gewählte Zitierweise muss dann über den Verlauf des gesamten Schreibprojektes konsequent beibehalten werden. Zudem ist zu beachten, dass der Aufbau des Literaturverzeichnisses von der zuvor gewählten Zitierweise abhängig ist. Bei den nachfolgend vorgestellten Zitierformen wurde sich an den Ausführungen von Helmut Balzert (u.a.) orientiert<sup>10</sup>.

#### 3.2.3.1 Langzitierweise:

Bei der Langzitierweise werden sämtliche für die Identifizierung der Quelle erforderlichen Informationen direkt bei der Zitatstelle in Form einer Fußnote genannt.

„Zitat“<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Name, Vorname (Jahr): Titel. Untertitel. Auflage, Ort: Verlag, Seitenangabe.

#### 3.2.3.2 Kurzzitierweise

Bei der Kurzzitierweise wird lediglich ein Verweis auf den entsprechenden Eintrag im Literaturverzeichnis gegeben. Dieser Verweis kann unterschiedlich aufgebaut sein:

---

<sup>10</sup>Vgl. (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 75-139)

### **Klassische Harvard-Zitierweise**

Der Quellenverweise wird als Kurzbeleg direkt hinter das entsprechende Zitat geschrieben.

„Zitat“ (Name Jahr, Seitenangabe)

### **Modifizierte Harvard-Zitierweise**

Der Quellenverweis des entsprechenden Zitates wird als Kurzbeleg direkt bei der Zitatstelle in Form einer Fußnote genannt.

„Zitat“<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Name Jahr, Seitenangabe

### **Autor-Stichwort-Jahr-Zitierweise**

Die Autor-Stichwort-Jahr-Zitierweise ergänzt den Kurzbeleg um die Nennung eines prägnanten Begriffs, welcher geeignet ist, den Inhalt des Zitates zu verdichten.

„Zitat“<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Name (Stichwort Jahr), Seitenangabe

### **Zitierweise mit Namenskürzel**

Die Kurzzitierweise mit Namenskürzel enthält nur einige wenige Buchstaben des Autorennames, Jahreszahl und Seitenangabe. Der Verweis kann direkt im laufenden Text oder wahlweise in einer Fußnote gegeben werden.

„Zitat“ (Namenskürzel Jahr, Seitenangabe)

### **Zitierweise mit numerischem Index**

Bei der Kurzzitierweise mit numerischem Index werden sämtliche Literaturquellen aufsteigend durchnummeriert und mittels ihrer jeweiligen Index-Nummer im laufenden Text oder in der Fußnote gekennzeichnet.

„Zitat“ ([Index-Nummer], Seitenangabe)

## **3.2.4 Literaturverzeichnis**

Im Literaturverzeichnis werden die bibliographischen Anga-

ben für alle in dem Schreibprojekt aufgeführten Zitate, ob nun wörtlicher oder sinngemäßer Natur hinterlegt. Die Sortierung des Literaturverzeichnisses hängt dabei von der zuvor gewählten Zitierweise ab. Im Regelfall (so bei der klassischen oder modifizierten Harvard Zitierweise) ist das Literaturverzeichnis alphabetisch nach dem Nachnamen des Autors aufgebaut. Wird in einem Schreibprojekt aus mehreren Werken eines Autors zitiert so, werden diese in absteigender Aktualität nacheinander aufgeführt.

Abhängig davon, aus welcher Quellenart zitiert wurde, ist es erforderlich unterschiedliche Angaben im Literaturverzeichnis zu tätigen. Nachfolgend sind die für die gängigsten Quellenarten notwendigen Angaben aufgeführt.

### **Ergänzende Informationen zu den Quellenangaben der folgenden Textsorten:**

<sup>a</sup> Stammt ein Werk von 3 oder mehr Verfassern, so kann dies mit „*u.a.*“ (unter anderem) oder durch „*et. al.*“ (et alii) angedeutet werden.

<sup>b</sup> Ist kein Erscheinungsjahr angegeben, dann sollte dies durch den Vermerk „o.J.“ (ohne Jahresangabe) gekennzeichnet werden.

<sup>c</sup> Vorangestellter Zusatz „*Bd.*“ (Band)

<sup>d</sup> Vorangestellter Zusatz „*Aufl.*“ (Auflage)

<sup>e</sup> Bei mehr als drei Verlagsorten wird in der Regel abgekürzt.

<sup>f</sup> Vorangestellter Zusatz „*In:*“

<sup>g</sup> Vorangestellter Zusatz „*Jg.*“ (Jahrgang)

<sup>h</sup> Vorangestellter Zusatz „*H.*“ (Heft)

<sup>i</sup> Vorangestellter Zusatz „*Hrsg.*“ oder „*Hg.*“ (Herausgeber)

<sup>j</sup> Vorangestellter Zusatz „*online verfügbar:*“

<sup>k</sup> Vorangestellter Zusatz „*zuletzt geprüft:*“ oder „*Stand:*“

### **Monographie:**

#### **Monographie**

Eine Monographie ist eine Einzelschrift, welche sich umfassend mit einem Thema auseinandersetzt. Der größte Teil der Monographien wird von einem einzelnen Autor verfasst. Es kommt jedoch auch vor, dass eine Monographie von mehreren Autoren veröffentlicht wird. Damit dieses Werk als Monographie eingestuft werden kann, müssen die Autoren den gesamten Text gemeinschaftlich geschrieben haben, andernfalls spricht man von einem Sammelband. Benötigt werden die folgenden Angaben:

1. Nachname und Vorname des Verfassers bzw. der Verfasser<sup>a</sup>
2. Erscheinungsjahr<sup>b</sup>
3. Titel und ggf. Untertitel des Buches
4. Bandnummer<sup>c</sup> (falls es sich um ein mehrbändiges Werk handelt)
5. Nummer der Auflage<sup>d</sup> (falls mehrere Auflagen erschienen sind)
6. Erscheinungsort<sup>e</sup>
7. Verlagsname
8. Reihentitel (falls das Werk in einer Buchreihe erschienen ist)

*Nachname, Vorname (Jahr): Titel. Untertitel. Bandnummer, Auflage, Ort: Verlag (Reihentitel)*

### **Artikel in einer Fachzeitschrift**

#### **Artikel**

Neben den Hinweisen auf den Autor und den Artikel, sind zur Identifikation dieser Quellenart, ebenfalls Angaben zu der Fachzeitschrift notwendig. Benötigt werden die folgenden Angaben:

1. Nachname und Vorname des Verfassers bzw. der Verfasser<sup>a</sup> des Artikels
2. Erscheinungsjahr<sup>b</sup>
3. Titel und ggf. Untertitel des Artikels
4. Name der Fachzeitschrift, in welcher der Artikel erschienen ist<sup>f</sup>

5. Jahrgang<sup>g</sup>
6. Bandnummer<sup>c</sup>
7. Heftnummer<sup>h</sup>
8. Seitenangabe der ersten und letzten Seite des Artikels

*Nachname, Vorname(Jahr): Titel. Untertitel. In: Zeitschriftentitel. Jahrgang, Band, Heft, S. y-z.*

### **Aufsatz in einem Sammelband**

#### **Aufsatz**

Ein Sammelband fasst eine Vielzahl von Einzelschriften zu einem Thema zusammen. Daher sind beim Zitieren aus einem solchen Werk nicht nur die Angaben zu einem Aufsatz zu nennen, sondern auch zu dem Sammelband als solchem. Benötigt werden daher die folgenden Angaben:

1. Nachname und Vorname des Verfassers bzw. der Verfasser<sup>a</sup> des Aufsatzes
2. Erscheinungsjahr<sup>b</sup>
3. Titel und ggf. Untertitel des Aufsatzes
4. Vorname und Nachname des Herausgebers des Sammelwerkes<sup>i</sup>
5. Titel und ggf. Untertitel des Sammelwerkes
6. Bandnummer<sup>c</sup> (falls es sich um ein mehrbändiges Werk handelt)
7. Nummer der Auflage<sup>d</sup> (falls mehrere Auflagen erschienen sind)
8. Erscheinungsort<sup>e</sup>
9. Verlagsname
10. Reihentitel<sup>f</sup> (falls das Werk in einer Buchreihe erschienen ist)
11. Seitenangabe der ersten und letzten Seite des Aufsatzes

*Nachname, Vorname (Jahr): Titel. Untertitel. Hrsg. Vorname Nachname. Sammelwerkstitel. Sammelwerkuntertitel. Band, Auflage, Ort: Verlag (Reihentitel). S. y-z.*

## Digitale Quellen

### Webseite

Soweit die digitale Quelle, aus welcher zitiert wird, auch als Buch oder Aufsatz erschienen ist, so sollten die Angaben dieser Textform um die Angabe des Zugriffsprotokolls und das Zugriffsdatum ergänzt werden. Ferner werden die folgenden Angaben benötigt:

1. Nachname und Vorname des Verfassers bzw. der Verfasser<sup>1</sup> oder der herausgebenden Institution<sup>i</sup>
2. Titel und ggf. Untertitel
3. Zugriffsprotokoll (URL)<sup>j</sup>
4. Datum des letzten Zugriffs<sup>k</sup>
5. Seitenangabe (falls eine Seitenangabe möglich ist)

*Nachname, Vorname: Titel. Untertitel. Online verfügbar: URL [zuletzt geprüft: Datum des letzten Zugriffs]. S. y-z*

## 4 Inhaltliche Anforderungen

Ist die Literatursuche und -bearbeitung beendet, so ist es an der Zeit Inhalte auf das Papier zu bringen. Die erstellte Gliederung kann als Grundgerüst für das Inhaltsverzeichnis dienen, während Einleitung, Hauptteil und Schluss den eigentlichen Textteil darstellen.

Im Folgenden sollen Methoden und Kriterien behandelt werden, welche dazu dienen den roten Faden in einer wissenschaftlichen Arbeit zu finden, zu halten und für den Leser sichtbar zu machen.

### 4.1 Gliederung und Strukturierung

Die Gliederung orientiert sich an der Fragestellung und bildet den inhaltlichen Fahrplan für die Ausarbeitung. Nach erfolgter erster Literaturrecherche und Lektüre ist sie der nächste Schritt. Eine Gliederung entwickelt sich im Verlauf des Schreibprojektes. So mag am Anfang ein Grobentwurf stehen und am Schluss das Inhaltsverzeichnis.

Ein Problem nach erfolgter Informationssuche ist es, die Informationen zu sortieren und hierarchisch zu strukturieren. Die Anforderungen sind hoch: „Nur“ die Fragestellung ist zu bearbeiten, Exkurse sollten vermieden werden; man sollte möglichst nichts vergessen, aber trotzdem den Überblick behalten. Dabei können folgende erste Leitfragen helfen:

- Was ist das Problem? (Benennung des Ist-Zustandes)
- Welche Ursachen und Wirkungen hat das Problem? (Analyse)
- Was ist der Wunsch-/Soll-Zustand? (Benennung)
- Welche Lösungsansätze gibt es und wie gut sind sie geeignet, um das Problem zu lösen? Wie ist der Soll-Zustand vom Ist-Zustand aus zu erreichen?

- Was ist das Neue, Interessante an den beispielhaften Lösungen? Wie kann es in Zukunft aussehen? Welche Probleme bleiben offen? (Ausblick)<sup>11</sup>

Die Strukturierung des Textes, wie auch die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit sind prozesshaft. Zu Anfang wird eine aktuelle Situation, Fragestellung oder ein Problem dargestellt, danach werden Methoden gesucht (und angewendet), um dieses zu lösen. Dieses Vorgehen wird anschließend hinsichtlich Verwendbarkeit und zukünftiger Potentiale beurteilt.

### 4.1.1 Methoden zur Gliederungserstellung

Um die eigenen Gedanken zu ordnen und vielleicht auch schon die weitere Vorgehensweise zu bestimmen, können die folgenden Methoden hilfreich sein: Mindmap und Organigramm

Das Organigramm wird erstellt, indem von allgemeinen Oberbegriffen zu speziellen Unterbegriffen hingeleitet wird. Es kategorisiert und ordnet Begriffe hierarchisch und ist ein graphisches Abbild der Gliederung.



#### „Organigramm“<sup>12</sup>

##### Wozu?

Zur Strukturierung und Gliederung.

##### Wie?

Auf einem Blanko-Blatt Papier im Querformat wird oben in der Mitte das Thema eingetragen.

Nach Wichtigkeit werden darunter die weiteren Unterthemen gesammelt. Dabei zeigt der Abstand zum Hauptthema die Relevanz an. Je wichtiger ein Thema, desto weiter oben steht es. Dabei ist auch der Zusammenhang untereinander zu beachten.

<sup>11</sup> Vgl. (Boeglin, 2012, S. 142)

<sup>12</sup> Vgl. (Preißner, 2012, S. 44 ff.)

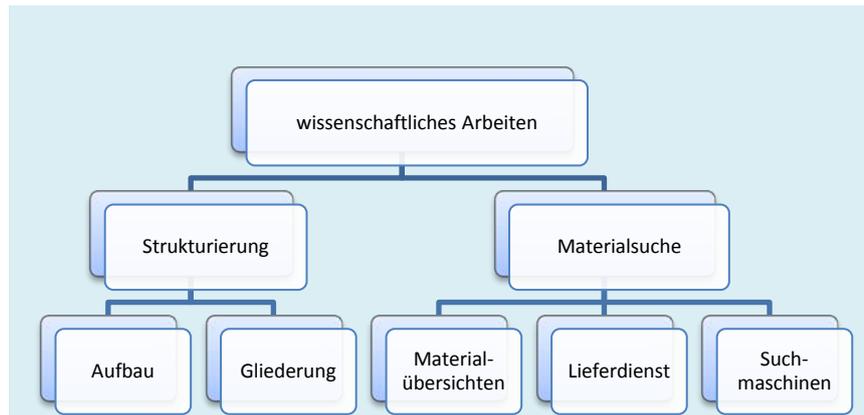


Abbildung 4.1: Beispiel eines Organigramms

### Wann?

Herstellung hierarchischer, logischer Zusammenhänge

Die pragmatische Methode kann neben der einfachen Gliederung auch helfen, schon im Leseprozess weitere Schwerpunkte und Quellen zu finden.



### „Gliedern mit pragmatischer Methode“<sup>13</sup>

#### Wozu?

Zur Strukturierung und Gliederung.

#### Wie?

Die gefundenen Literaturquellen werden nacheinander mit folgendem Schema abgearbeitet.

1. Es wird begonnen, die Quelle zu lesen.
2. Sobald ein Sachverhalt in erheblichem Umfang beschrieben wird, wird er auf ein Blatt Papier als Überschrift eingetragen. Darunter wird eine kurze Quellenangabe gemacht z. B. Stickel-Wolf, Wolf 2011, S. 188f..
3. Es wird weitergelesen, bis der nächste Sachverhalt beschrieben wird, der nach genanntem Schema auf ein neues Blatt Papier eingetragen wird.

<sup>13</sup> Vgl. (Stickel-Wolf, 2011, S. 188 f.)

4. Die Methode wird bis zum Ende der Quelle fortgeführt, danach wird eine neue Quelle zur Hand genommen und das Schema wiederholt, bis alle relevanten Sachverhalte aller Quellen erfasst sind.
5. Es wird geprüft, welche der Sachverhalte für das Thema von großer, kleiner oder ohne Bedeutung sind.
6. Die erstellten Blätter werden nach Zusammenhängen geordnet.
7. Jetzt wird mit Hilfe der Überschriften ein Gliederungsentwurf erstellt.
8. Am Ende ist zu prüfen, welche Themen noch zu wenig oder gar nicht behandelt wurden. Diese Sachverhalte werden nachträglich in die Gliederung eingefügt.

### Wann?

Gliederungserstellung

Mit einem Flussdiagramm wird die Gedankenabfolge der Arbeit abstrahiert. Es zwingt den Verfasser, über ihren genauen Aufbau nachzudenken und wird z. B. in der Informatik sehr gerne als Planungshilfsmittel genutzt. Mit einem Flussdiagramm kann man aber auch im Nachhinein sehr gut die Struktur der Arbeit in Bezug auf den logischen Ablauf kontrollieren. In den Ingenieurwissenschaften wird es gerne für Prozessabbildungen genutzt.



### „Flussdiagramm“<sup>14</sup>

#### Wozu?

Zur Visualisierung von Abläufen

#### Wie?

Die Visualisierung von Abläufen spielt in vielen Bereichen eine große Rolle. Durch sie werden komplexe Arbeits-

<sup>14</sup>Vgl. (Franck, 2000, S. 25)

und Prozessabläufe schematisch darstellbar.

Fünf Formen werden in der Regel für ein Flussdiagramm verwendet:

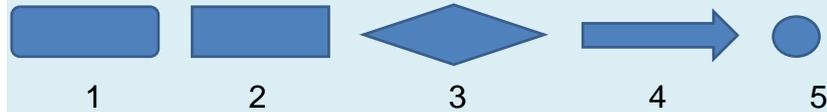


Abbildung 4.2: Standard Elemente Flussdiagramm

1. Anfang und Ende eines Flussdiagramms
2. Mit Rechtecken werden Tätigkeiten gekennzeichnet.
3. Eine Raute steht für Entscheidungen.
4. Pfeile zeigen die Richtung eines Handlungsverlaufs.
5. Mit einem Kreis wird ein Anschlusspunkt markiert. Er wird benötigt, wenn ein Handlungsverlauf aus Platzgründen nicht mehr oder nicht mehr übersichtlich dargestellt werden kann. In den Kreis wird ein Buchstabe oder eine Ziffer gesetzt, der/die bei der Fortsetzung an anderer Stelle wieder aufgenommen wird.

#### Wann?

Abläufe darstellen

#### 4.1.2 Aufbau einer Gliederung

Da an die Gliederung der größte Teil der wissenschaftlichen Arbeit gebunden ist, sollte diese dem Autor selbst klar und sinnvoll erscheinen. Es gibt verschiedene klassische Wege diese aufzustellen.

**Deduktiver Gliederungsaufbau:** Ein einfacher Ausdruck für deduktiv in diesem Zusammenhang ist die Formulierung „Vom Allgemeinen zum Speziellen“. Zuerst werden bspw. übergeordnete Theorien bearbeitet, die dann die Grundlage für die Behandlung der eigentlichen speziellen Fragestellung sind. Die Gefahr dieser in der Wissen-

Vom Allgemeinen zum Speziellen

### Vom Speziellen zum Allgemeinen

schaft häufig angewandten Methode, besteht darin, den Überblick zu verlieren, da z. B. Grundlagen zu tiefgehend erläutert werden.

**Induktiver Gliederungsaufbau:** Ein induktiver Gliederungsaufbau ist eine Umkehrung des deduktiven Aufbaus; also „Vom Speziellen zum Allgemeinen“. Beschreibt man also eine Erdbeere und schließt auf dieser Grundlage auf die Eigenschaften anderer Früchte, ist ein typischer induktiver Gliederungsaufbau vorhanden.

### These, Antithese, Synthese

**Dialektischer Gliederungsaufbau:** Dialektische Gliederungsaufbauten werden oft beim Vergleich zweier Sachverhalte oder Theorien angewendet. Die Gegenüberstellung von *These* und *Antithese* ermöglicht ein neues Verständnis oder einen neuen Lösungsansatz in Form einer *Synthese*.

### Abfolgen

**Chronologischer Gliederungsaufbau:** Chronologische Gliederungsaufbauten sind z.B. interessant bei Berichten über Praxisprojekte. Geschehnisse werden in chronologischer Abfolge dokumentiert, also z.B. die Abfolge eines Fertigungsverfahrens vor und nach einer Optimierung.

### 4 – 3 – 2

#### 4.1.3 Gewichtung der Gliederungspunkte

Die 4 – 3 – 2 – Regel<sup>15</sup> kann eine gute Hilfe zum Verfassen einer Gliederung für eine größere wissenschaftliche Arbeit sein, aus der man auch für kleinere Hausarbeiten und Berichte einige Grundsätze ableiten kann.

### immer zu zweit

Die Regel besagt: Ein Text sollte aus 4 Kapiteln bestehen mit jeweils mindestens 3 Unterkapiteln, die in mindestens 2, maximal 10 Unterpunkte aufgegliedert werden. Die Inhalte der 4 Kapitel können z.B. den obig genannten Leitfragen der logischen Gliederung entsprechen. Kann ein Kapitel nicht in 3 Unterkapitel aufgespalten werden, so ist zu überlegen, ob es nicht selbst ein Unterkapitel ist. Sowohl Unterkapitel als auch Unterpunkte treten immer mindestens zu zweit auf. Falls nicht, ist zu überlegen, aus diesen Unterpunkten ein eigenes Kapitel zu machen, oder sie

<sup>15</sup>Vgl. (Brauner & Vollmer, 2008, S. 119)

fallen zu lassen.

1 zu 1 und  
1 zu 10

Eine weitere Hilfe ist auch der Richtwert, nicht mehr als einen Unterpunkt pro Seite abzuhandeln, aber nicht mehr als 10 Seiten pro Unterpunkt zu schreiben.

Trotzdem sind diese Regeln nur Richtlinien, es sollte keine vollständig symmetrische Gliederung erzwungen werden, wenn eine Vertiefung an einer bestimmten Stelle erforderlich ist.

#### 4.1.4 Überschriften

Nicht nur der Inhalt (wichtige Punkte bekommen viel Platz) und das Layout, sondern auch die Überschriften sollten zur Gliederung passen:<sup>16</sup>

Klar und präzise

**Klare, präzise Überschriften:** Das Inhaltsverzeichnis einer wissenschaftlichen Arbeit ist oft einer der ersten Anhaltspunkte für den Leser, um festzustellen, ob das Werk für ihn interessant ist. Daher sollten Überschriften immer treffend formuliert sein. Inhalte des Kapitels sollen aus der Formulierung der Überschrift – mindestens für das Fachpublikum – klar erfassbar sein. Komplizierte Fachbegriffe oder Abkürzungen sollten vermieden werden.

Logisch aufeinander aufbauend

**Den Zusammenhang treffen:** Die Gliederungspunkte sollten den logischen und argumentativen Aufbau der Arbeit eindeutig wiedergeben. Zusammenhänge sollten klar erkennbar sein. Dem Leser sollte direkt klar werden, warum ein (Unter-) Kapitel an einem bestimmten Platz steht, und was für eine Bedeutung es für die Erarbeitung der Problemstellung hat.

Substantivierungen

**Stilistik der Überschriften:** Zur Stilistik der Überschriften gehört die Verwendung von Substantivierungen. Die Benennung einer Gliederungsebene erfolgt durch kurze, präzise Angaben. Dies sind keinesfalls ganze Sätze oder Fragen.

So wird aus: „Wie hat sich das Karosseriedesign der Firma XY in den letzten Jahrzehnten entwickelt?“, die Überschrift:

---

<sup>16</sup> Vgl. (Preißner, 2012, S. 50 ff.)

„Die geschichtliche Entwicklung des Karosseriedesigns der Firma XY“.

### Eine kleine Zusammenfassung

Zusammenfassen lassen sich die Regeln für eine Gliederung auf folgende Weise: Eine Gliederung muss klar und eindeutig verständlich aufgebaut sein. Sie muss den Inhalt widerspiegeln und ist während der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit auch keine „heilige Kuh“, die nicht angerührt werden darf. Im Gegenteil – sie wächst während der Arbeit, trotzdem ist sie schon zu Anfang eine gute Orientierungshilfe.



#### **Tipp:** Überprüfung des Gliederungsaufbaus<sup>17</sup>

- Sind alle Gliederungspunkte eindeutig formuliert und klar strukturiert?
- Passen Hierarchieebene und Umfang eines Gliederungspunktes mit der Bedeutung für das Thema zusammen?
- Ist eine in etwa gleich tiefe Untergliederung aller Kapitel des Hauptteils vorhanden?



#### **Tipp:** Überprüfung der Gliederungsstruktur<sup>18</sup>

- Ist bei jedem Gliederungspunkt der eindeutige Bezug zur Fragestellung ersichtlich?
- Sind maximal zwei Gliederungspunkte auf einer Seite behandelt? Ist der Umfang der einzelnen Gliederungspunkte im Verhältnis zu anderen Punkten angemessen?
- Wird ein Gliederungspunkt der unteren Ebene umfangreicher behandelt als ein Punkt auf der nächst höheren Ebene desselben oder eines anderen Kapitels?<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup>Vgl. (Brauner & Vollmer, 2008, S. 121)

<sup>18</sup>Vgl. (Brauner & Vollmer, 2008, S. 121)

## 4.2 Einleitung, Hauptteil, Schluss

Einleitung, Hauptteil und Schluss bilden den Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit.

### 4.2.1 Hauptteil

Der Hauptteil ist auch im wörtlichen Sinne der Hauptteil eines wissenschaftlichen Werks. Im Hauptteil wird die Fragestellung der Arbeit diskutiert, einzig die Bearbeitungstiefe unterscheidet hier Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten. Große Unterschiede bestehen jedoch zwischen einer theoretischen - und einer empirischen Arbeit, da hier die Schwerpunkte verschieden gesetzt werden.

Während in einer theoretischen Arbeit Argumente oft stringent aufeinander aufbauen, stehen bei einer empirischen Arbeit verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. So können der theoretische Grundlagenteil und die Beschreibung eines Versuchsaufbaus oder die Beschreibung einer methodischen Herangehensweise sowie deren Ergebnisse miteinander themenbezogen verzahnt oder nacheinander abgehandelt werden. Vorteil der Verzahnung ist für den Leser der direkte Zugriff auf die theoretischen Grundlagen, gleichzeitig stellt dies den Autor vor die Herausforderung an bestimmten Stellen nicht zu weit in seiner Argumentation vorzugreifen. Der modulare Aufbau zuerst der Theorie und dann der Praxis erleichtert dem Autor hingegen die Planung und das Schreiben der Arbeit.<sup>20</sup>

**Die wissenschaftliche Arbeit – ein Krimi**

Trotz – oder gerade wegen dieser vielen Möglichkeiten des Aufbaus wird der Hauptteil einer wissenschaftlichen Arbeit häufig mit einem Krimi verglichen. Er soll eine Frage beantworten, er soll Spannung aufbauen, wenn auch in stringenter Reihenfolge und in neutralem, vorsichtig formulierten wissenschaftlichen Ton. Dem Leser soll es Spaß machen, den Gedanken und Ausführungen zu folgen, ohne

---

<sup>20</sup>Vgl. (Stickel-Wolf, 2011, S. 206)

### Kriterien für einen „guten“ Hauptteil

dass der Autor ihn in die Irre führt.<sup>21</sup>

Weitere Kriterien für eine wissenschaftliche Arbeit sind neben einem stringenten Aufbau mit einer logisch eindeutigen Argumentationsstruktur z.B.:

- *Eindeutiger Themenbezug:* Jedes Element des Hauptteils soll direkt auf die Fragestellung hinweisen. Andere, vielleicht interessante Elemente sind wegzulassen oder als Exkurs auszuweisen.
- *Ziel und Fragestellung im Mittelpunkt:* Jeder Unterpunkt sollte in angemessener Gewichtung auf die Fragestellung hinweisen. Wichtige Elemente sollen also viel Text im Gegensatz zu unwichtigen Elementen einnehmen.
- *Ausgewogenheit von Erklärung und Diskussion:* Eine wissenschaftliche Arbeit soll eine eigenständige Leistung darstellen, das heißt, Erklärungen und Feststellungen sollten ausreichend diskutiert und nicht nur oberflächlich beschrieben werden.
- *Hohe Kritikfähigkeit:* Zu einer guten Diskussion gehören auch Gegenargumente, die einbezogen werden. Bei allen Argumenten ist konstruktive Kritik zu leisten, Kritik und Infragestellung sind zentrale Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit.
- *Neuerung:* Das gesamte Thema einer wissenschaftlichen Arbeit sollte einen angemessenen Innovationsgrad haben. Dieser sollte sich auch in der Argumentation des Hauptteils und im Schluss zeigen.
- *Interdisziplinarität:* Erkenntnisse werden auch durch Gültigkeit in anderen Disziplinen untermauert. Das heißt, nicht nur im eigenen Fokus Argumente und Gegenargumente einzubeziehen, sondern auch über den Tellerrand hinauszuschauen.
- *Leserfreundlichkeit:* Nicht nur das Layout und eine logische Argumentation sind leserfreundlich, son-

---

<sup>21</sup>Vgl. (Stickel-Wolf, 2011, S. 131 f.)

dern auch am Ende jedes längeren Abschnitts eine kurze Zusammenfassung zu geben und bei Abschnittsübergängen immer den vorigen und den kommenden Abschnitt einzubeziehen. Dem Leser sollte immer klar sein, was er liest und warum.<sup>22</sup>

### 4.2.2 Mögliche Strukturen des Hauptteils

Der Hauptteil einer wissenschaftlichen Arbeit ist neben dem allgemeinen Typ (theoretische oder empirische Arbeit) auch nach der zugrundeliegenden Struktur zu unterscheiden. Die folgenden Strukturierungsmöglichkeiten für die Erstellung eines Hauptteils können helfen, die eigene Arbeit zu gestalten

#### Empirische Untersuchung

	<b>Empirische Untersuchung</b> Welche Entwicklung lässt sich in der Gesellschaft, Umwelt usw. beobachten? Ist die Entwicklung zufällig oder auf eine bzw. mehrere Ursachen zurückzuführen? Beispiel: Klimawandel und Entwicklung am Aktienmarkt
1	Theoretische Grundlagen, Stand der Forschung
2	Empirische Untersuchung
3	Auswertung der Untersuchung
4	Anwendung der Ergebnisse

Eine empirische Untersuchung kann sowohl Chance, als auch Risiko sein. Es können wahrhaft neue Erkenntnisse gewonnen werden oder aber auch nicht. Weiterhin fallen in manchen Fällen Kosten für die Datenerhebung an. Es sollten deshalb vor Beginn das möglichen Problemfeld ausreichend geprüft worden sein.

<sup>22</sup>Vg. (Stickel-Wolf, 2011, S. 204 ff.)

**Induktion**

	<b>Induktives Vorgehen (heuristisches Vorgehen)</b> Welche Theorie lässt sich aus Fallbeobachtungen entwickeln? Beispiel: Auswirkung von Vorfahrtsregelungen auf die Unfallhäufigkeit im Straßenverkehr
1	Definition des Untersuchungsziels
2	Darstellung erster Fall
3	Darstellung zweiter Fall usw.
4	Entwicklung der allgemeinen Aussage aus den einzelnen Fällen

Hier wird vom Speziellen auf das Allgemeine geschlossen. Es kann eine völlig neue und innovative Theorie aufgestellt werden. Der Haken bei der Sache ist nur, dass das gesamte Gedankengebäude bei Fehlern im Fundament anfängt zu bröckeln. Daher muss es methodisch korrekt aufgestellt werden. Es ist ebenfalls zu prüfen, inwiefern man aufgrund bestimmter Einzelfälle auf einen größeren Zusammenhang schließen kann.

**Deduktion**

	<b>Deduktives Vorgehen</b> Kann eine bereits formulierte Theorie empirisch widerlegt bzw. belegt werden? Beispiel: Führt Diversity im Personalmanagement zu einer Steigerung der Arbeitsleistung im Unternehmen?
1	Allgemeine Hypothese
2	Darstellung erstes Fallbeispiel
3	Darstellung zweites Fallbeispiel usw.
4	Stützung/Widerlegung der Hypothese

Der Innovationsgrad ist immer eine Frage der Perspektive, aber auch eine Frage der zu prüfenden Hypothese. Wie beim induktiven Vorgehen ist eine ausreichende Stichprobengröße einzuhalten.

## Inhaltliche Anforderungen

### Ursache-Wirkung

	<b>Ursache-Wirkungs-Analyse</b> Suche nach den Ursachen für Missstände, Fehlentwicklungen, insbesondere im gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Bereich  Beispiel: Analyse des Zusammenhangs zwischen Unternehmensverschuldung und fehlender Motivation der Mitarbeiter
1	Wirkung (beobachtetes Phänomen oder Problemsituation)
2	Ursache 1
3	Ursache 2 usw.
4	Beurteilung der Stärke des Zusammenhangs

Schon nach Immanuel Kant ist Vernunft die Fähigkeit, den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung zu erkennen. Oft hat aber eine Wirkung verschiedene Ursachen, diese sind in der Arbeit zu identifizieren und zu gewichten.

Die getroffenen Aussagen (sollten wie alle wissenschaftlichen Aussagen) kritisch hinterfragt werden.

### Systematisierung

	<b>Systematisierung</b> Lehrbuchartige, möglichst vollständige Aufarbeitung eines Themengebiets  Beispiel: Entwicklung des Werts von Marken
1	Themenblock I
2	Thema 1
3	Thema 2 usw.
4	Themenblock II usw.

Systematische Abhandlungen haben zumeist keinen hohen Innovationsgrad, können jedoch bereits Bekanntes unter einer neuen Perspektive zusammenfügen.

## Inhaltliche Anforderungen

### Chronologie

	<b>Chronologische Arbeit</b>
	Überblick über eine Entwicklung eines Fachgebiets, eines Landes o. Ä., wobei es meist um das Erkennen bestimmter Epochen und Strömungen geht Beispiel: Die Entwicklung moderner Physik seit 1950
1	Epoche I
2	Phase 1
3	Phase 2
4	Epoche II ...

Chronologische Abhandlungen können helfen, Entwicklungen zu erklären und zu erkennen - was falsch und richtig gemacht wurde. Teilweise können sogar heutige Potentiale aufgrund früherer Entwicklungen bewertet werden („aus der Geschichte lernen“).

### Entscheidungen

	<b>Entscheidungsorientierte Arbeit</b>
	Erarbeitung eines Konzepts, um ein meist praktisches Problem systematisch zu lösen. Beispiel: Umstellung eines Produktionsverfahrens
1	Problemerkennung
2	Entwicklung alternativer Lösungsansätze unter Einbeziehung vorhandener Literatur (Theorie)
3	Bewertung der Alternativen
4	Entscheidung für eine Lösung

Die üblichen Aufgabenstellungen entscheidungsorientierte Arbeiten dienen oft zur Vorbereitung einer Entscheidung auf höheren Ebenen eines Unternehmens. Wie schon erwähnt, ist jedoch auf die unterschiedlichen Interessen und Bewertungskriterien von Hochschule und Unternehmen zu achten.

## Inhaltliche Anforderungen

### Begriffsanalyse

	<b>Begriffsanalytische Arbeit</b> Analyse von Fachbegriffen und Konzepten bei verschiedenen Autoren mit dem Ziel der Weiterentwicklung bzw. der Feststellung von Gemeinsamkeiten. Beispiel: Der Begriff des Marketings in der modernen Welt
1	Bedeutung des ...-Begriff für die Wissenschaft
2	...Begriff bei Autor A
3	...Begriff bei Autor B usw.
4	Zusammenfassung, offene Fragen

Insbesondere in den Sozial-, Gesellschafts- und Geisteswissenschaften spielt diese Art der Konzeption des Hauptteils eine Rolle. Der Verfasser einer vergleichenden Arbeit sollte ein Gespür für die unterschiedlichen Intentionen, Denkweisen und Hintergründe der verschiedenen Autoren zeigen.

### Theorievergleich

	<b>Theorienvergleich</b> Vergleich mehrerer theoretischer Ansätze. Beispiel: Bohrsches Atommodell vs. Orbitalmodell
1	Bedeutung der Theorien für die Wissenschaft
2	Theoriebereich I, Autor A, Autor B usw.
3	Theoriebereich II, Autor K, Autor L usw.
4	Zusammenfassung, Kommentar zum Entwicklungsstand

Das Lesepensum für eine solche Arbeit ist wie bei einer Systematisierung hoch, wobei eine umfassende und vollständige Bearbeitung der Theorien erwartet wird.

**System-  
vergleich**

	<b>Systemvergleich</b> Vergleich von sozialen Gebilden wie Unternehmen, Gesellschaften Beispiel: Führungsstrukturen in mittleren und großen Unternehmen
1	Darstellung der Vorgehensweise: Zielsetzung, Vergleichskriterien
2	System A
3	System B usw.
4	Schlussfolgerungen, Theorieansätze

Ein Systemvergleich entspricht einem Theorienvergleich, der Unterschied besteht im praktischen Bezug. Oft scheint die Realität komplexer als die Wirklichkeit, trotzdem ist die theoretische Grundlage unabdingbar. Entscheidend für das Endergebnis ist die Wahl der Vergleichskriterien, die darum besonders sorgfältig erfolgen muss.

**4.2.3 Einleitung und Schluss**

**Einleitung und  
Schluss – der  
Rahmen**

Gerahmt wird eine wissenschaftliche Arbeit durch Einleitung und Schluss. Diese beiden Textteile werden vom potentiellen Leser des Hauptteils oft gleich nach der Kontrolle von Titel, Klappentext und Inhaltsverzeichnis gelesen, daher sollten sie besonders leserfreundlich gestaltet sein. Hier profiliert sich der Autor auch in Bezug auf seine Fachkompetenz, sodass besondere Sorgfalt für die Formulierung an den Tag zu legen ist. Neben den bloßen inhaltlichen Aspekten steht der Stil besonders im Vordergrund, Eleganz und Verständlichkeit sollten Hand in Hand gehen.

Da sich sowohl Einleitung als auch Schluss auf den Hauptteil beziehen, kann man sie erst nach der zumindest grundlegenden Formulierung des Hauptteils schreiben. Da sie einerseits in sich abgeschlossen sind, aber aufeinander verweisen, ist es vorteilhaft, sie in etwa zur gleichen Zeit zu verfassen.

### 4.2.3.1 Die Einleitung

Einleitende Worte sind Teil nahezu jedes schriftlichen Werkes, sie unterscheiden sich oft nur in der Ausfertigungstiefe. Die Einleitung soll den Leser auf den Hauptteil vorbereiten, für den späteren Leser kann sie oft eine Art Kurzübersicht darstellen. Folgende Punkte sollten in einer Einleitung enthalten sein:

- *Themen- und Fragestellung:* Was ist das Thema? Welche Frage verbirgt sich hinter dem Thema?
- *Übergeordneter Zusammenhang:* Mit welchen anderen Fachgebieten und Fragen steht meine Arbeit in (direktem oder indirektem) Zusammenhang?
- *Schwerpunkte und Abgrenzung:* Welche untergeordneten Fragen werden in welcher Tiefe in der folgenden Arbeit behandelt? Welche nicht? Wo verläuft eine Grenze zu untergeordneten oder benachbarten Themen?
- *Wissenschaftliche Grundlagen:* Auf welche zentralen Werke/ Theorien wird Bezug genommen? Wie ist der aktuelle Stand der Wissenschaft zum Thema?
- *Grundlagen für den Leser:* Wie sind zentrale Begriffe der Arbeit definiert? Was sollte der Leser wissen, bevor er anfängt, zu lesen?
- *Rahmenbedingungen:* Unter welchen Rahmenbedingungen hat der Autor seine Arbeit erstellt und welche Vorarbeiten waren dazu nötig?
- *Vorstellung des Aufbaus:* Wie ist die Arbeit aufgebaut?
- *Methoden:* Welche methodische Herangehensweise wurde gewählt? Warum wurde dieser Zugang und kein anderer gewählt?
- *Erkenntnisinteresse der Arbeit:* Warum ist das gewählte Thema für die jeweilige Fachdisziplin interessant?

Sehr oft werden (auch aufgrund des begrenzten Umfangs von maximal 15% des Hauptteils) nicht alle Fragestellungen in der Einleitung abgehandelt, manchmal greifen Aspekte ineinander, sodass nicht alle Fragen explizit beantwortet werden.<sup>23</sup>

### 4.2.3.2 Der Schluss

In vielen Arbeiten gehören Schluss und Ausblick zusammen, weshalb sie im Folgenden auch zusammen behandelt werden. In einer Seminararbeit besteht der Schluss meist aus einer Zusammenfassung und kritischen Beleuchtung der gewonnenen Erkenntnis.

Zuerst findet im Schluss eine Art Rückblick auf den Hauptteil statt. Es wird kurz erläutert, wie argumentiert und zu welchen Ergebnissen gekommen wurde. Es sollen aber nicht sämtliche Schritte noch einmal erläutert werden, sondern nur die Schwerpunkte und Highlights. Dabei gilt: „Auch ein Nicht-Ergebnis ist ein Ergebnis.“ Wenn also die Untersuchung scheinbar zu nichts Neuem geführt hat, so ist dies trotzdem entsprechend darzustellen. An dieser Stelle ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen, Sätze wie: „Wie schon erwartet...“ sind wenig hilfreich, wenn man seine eigenen Fachkompetenz nicht untergraben möchte.

Oft folgt eine kurze Kritik der eigenen Arbeit: Waren die Methoden geeignet, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen? Auf welche Grenzen ist man gestoßen? Warum hat dieses oder jenes nicht funktioniert oder war nicht hilfreich? Wie könnte man es beim nächsten mal besser machen?

Der Ausblick stellt die gesamte Arbeit in einen größeren Zusammenhang. Es wird beschrieben, welche Auswirkungen das Ergebnis auf die benachbarten Themengebiete hat. Entwicklungsmöglichkeiten und Trends in der weiteren Forschung werden genannt und die Bedeutung der Arbeit für die Praxis untersucht.

---

<sup>23</sup>Vgl. (Stickel-Wolf, 2011, S. 200 f.)

### 4.3 Argumentation

Eine schlüssige Argumentation ist das wichtigste Mittel, um eine andere Person von der eigenen Sicht zu überzeugen. Im Folgenden wird auf die Kriterien für eine gute Argumentation eingegangen und verschiedene Argumentationsaufbauten vorgestellt.

Durch eine schlüssige Argumentation gelingt es, die Fragestellung möglichst vollständig zu beantworten. Die Richtigkeit einer Antwort muss begründet werden. Aussagen werden durch Argumente gestärkt oder geschwächt, ein Argument kann erklärend wirken oder Positionen legitimieren. Eine These ohne Begründung ist nicht haltbar. Eine wissenschaftliche Arbeit besteht daher nicht nur aus der Antwort auf eine Frage, sondern aus einer umfassenden Begründung dieser.<sup>24</sup>

#### Thesenbildung

Dabei ist immer sicherzustellen, dass die Begründung *wissenschaftlich* ist. Das heißt, dass sie bestimmte Kriterien erfüllt, die sie vom Alltagswissen, das z.B. durch eigene Erfahrungen gewonnen wurde, abgegrenzt wird. Dazu gehört bspw. die Einhaltung der Neutralität oder die korrekte Zitation aber auch, dass wissenschaftliche Aussagen prinzipiell falsifizierbar sein müssen und methodisch gewonnen und überprüft wurden.<sup>25</sup>

Um genauer zu verstehen, wann welche Argumente notwendig sind, sollten die Bedingungen für die korrekte Bildung einer These betrachtet werden. Eine These sollte:

- über den Einzelfall hinausgehen und allgemeingültig sein.
- als Konditionalsatz gebildet werden oder formuliert werden können („wenn-dann“, „je-desto“).
- falsifizierbar (widerlegbar) sein.

---

<sup>24</sup> Vgl. (Boeglin, 2012, S. 155 f. )

<sup>25</sup>Vgl. (Karmasin, 2011, S. 79 f.)

## Inhaltliche Anforderungen

Z.B. Aussagen zur Existenz Gottes widersprechen dem dritten Kriterium.<sup>26</sup>

### Bestandteile einer These

Thesen müssen durch eine Argumentation gestützt werden. Diese besteht immer aus Prämissen (allgemeine und/oder spezielle Voraussetzungen), Schlussfolgerungen und Verknüpfungen. Um eine korrekte Argumentation vorzulegen, müssen diese drei Parts alle korrekt und schlüssig sein.

Ein gutes Beispiel, um klar zu machen, wie eine Argumentation funktionieren kann, ist das „Bohnen-Beispiel“ von Charles Sanders Peirce:<sup>27</sup>

### Das Bohnen-Beispiel

	<b>Deduktion</b>	<b>Induktion</b>	<b>Abduktion</b>
<b>Prämisse</b>	Alle Bohnen im Beutel sind grün.	Alle Bohnen auf dem Tisch sind grün.	Alle Bohnen aus dem Beutel sind grün.
<b>Verknüpfung</b>	Alle Bohnen auf dem Tisch stammen aus dem Beutel.	Alle Bohnen auf dem Tisch stammen aus dem Beutel.	Alle Bohnen auf dem Tisch sind grün.
<b>Schluss</b>	Alle Bohnen auf dem Tisch sind grün. <i>Schluss vom Allgemeinen auf das Einzelne</i>	Alle Bohnen im Beutel sind grün. <i>Hypothese vom Üblichen auf das Allgemeine</i>	Alle Bohnen auf dem Tisch stammen aus dem Beutel. <i>Hypothese vom Einzelnen auf das Allgemeine</i>

Abbildung 4.3: Beispiele für Deduktion, Induktion und Abduktion

Wichtig ist: eine Deduktion führt zwingend zu einer wahren Aussage. Aus der Prämisse folgt mit der Verknüpfung eindeutig der Schluss, es gibt keine andere Möglichkeit. Bei einer Induktion ist der Schluss wahrscheinlich, aber nicht zwingend. Die Abduktion stellt eine Hypothese auf, die im Nachhinein zu prüfen ist. Ein alltägliches Beispiel dafür ist

<sup>26</sup>Vgl. (Karmasin, 2011, S. 87 f.)

<sup>27</sup> (Karmasin, 2011, S. 92 f.)

z.B. auch die folgende Verknüpfung:

*Frau Müller trägt weiter geschnittene Kleidung als zuvor und hat zugenommen (spezielle Prämisse). Viele Schwangere tragen weiter geschnittene Kleidung und nehmen zu (Verknüpfung). Daher ist Frau Müller wahrscheinlich schwanger (These).*

Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten hängen also oft von der korrekten Argumentation ab. Man kann auch zu einem richtigen Schluss kommen, ohne korrekt argumentiert zu haben. Trotzdem zählt aber nicht nur das Ergebnis, sondern der Weg dorthin. Sind schon Prämissen falsch oder nicht ausreichend behandelt, werden darauf aufgebaute Thesen oft als nicht haltbar eingestuft.

Ein möglichst kritischer Blick des Autors auf sein Werk führt oft schon dazu solche Schwachpunkte zu erkennen. Dennoch ist es ratsam, eine zweite Meinung zu Rate zu ziehen.

### Kriterien für eine „gute“ Argumentation

Folgende Kriterien können dazu dienen die Argumentation im Vorfeld zu hinterfragen.<sup>28</sup>

- *Verständnisklärung:* Begriffe sollten immer vor ihrer Verwendung eindeutig definiert und diese Bedeutung beibehalten werden.
- *Bezugsklarheit:* Eine wichtige Frage ist immer: Warum? Warum schreibt der Autor das gerade jetzt und zu keinem anderen Zeitpunkt? Warum schreibt er dies überhaupt? Dem Leser sollte dies bis ins letzte Detail klar sein. Hier zeigt sich, ob umfassend argumentiert wurde.
- *Stringenz:* Eine klare Gedankenführung sollte selbstverständlich sein. Trotzdem sollten alle kausalen, funktionalen und logischen Verknüpfungen immer wieder überprüft werden.
- *Innere Konsistenz:* Begriffe sollten nicht nur immer gleich verwendet werden, sondern auch die vertretenen Thesen sollten widerspruchsfrei sein. Es kann

---

<sup>28</sup>Vgl. (Stickel-Wolf, 2011, S. 210 f.)

passieren, dass der Autor am Ende der Arbeit eine völlig andere Sicht der Dinge vertritt als zu Beginn – dann ist der Anfang aber noch einmal zu überarbeiten oder eine ausführliche Begründung für diesen Wandel zu geben.

- *Redundanz-Freiheit:* Nur weil man etwas mehrfach nennt, ist es nicht mehr wert. Argumente sollten nicht mehrfach verwendet werden, abgesehen vom seltenen Fall, dass man weitergehende Argumente auf sie aufbaut. Eine Ausnahme bilden Zwischenresümees und Überleitungen, welche die Leserfreundlichkeit verbessern.
- *Begründbarkeit:* Nicht nur jegliche Argumente sollten von außen nachprüfbar sein, sondern auch Datensätze. Diese sollten stets vollständig angegeben werden und nicht für eigene Ansprüche angepasst sein. Dies würde einem Betrug entsprechen!
- *Inhaltliche Gewichtung:* Gerade in der Wissenschaft ist es notwendig, so weit wie möglich zu spezifizieren. Am besten ist es, sich vorzustellen, jemandem das Thema zu erklären, der absolut keine Ahnung hat. Er wird viel fragen, und er wird zeigen, welche Voraussetzungen näher erläutert werden müssen. Diese Vorgehensweise besitzt natürlich Grenzen.
- *Gedankliche Pluralität:* Ein Argument kann nur mit seinem Gegenargument vollständig wirken. Zu nahezu allen Fragen gibt es viele verschiedene Standpunkte – erst, wenn diese behandelt werden, kann überlegt werden, welches Argument „korrekt“ ist.
- *Ausweis fremden Gedankenguts:* Für den Leser muss bei der Formulierung von Thesen immer klar sein, ob sie vom Autor oder aus fremder Quelle stammen. Eine Täuschung muss zu Plagiatsvorwürfen führen.
- *Neutralität und Sachlichkeit:* Polemische Aussagen, Ironie oder Sarkasmus sollten unbedingt vermieden werden. Die Überzeugungsarbeit soll der Inhalt,

nicht die Form leisten.

- *Unterscheidung zwischen Ist und Soll:* Eine ideale Hausarbeit ist nicht zu verfassen (Ist-Zustand), aber man sollte sich bemühen, diesem Ziel möglichst nahe zu kommen (Soll-Zustand).
- *Adressatenorientiertheit:* Wie schon bei der empirischen Arbeit angesprochen, sollte man auf den Adressaten seiner Arbeit achten. Wer soll die Arbeit lesen? Welche Kenntnisse hat der Adressat?

Zusammenfassend ist also zu sagen, dass eine korrekte Argumentation der Grundstein für die Beantwortung einer wissenschaftlichen Fragestellung ist. Sie sollte möglichst richtig und vollständig, sowohl in den Prämissen, als auch den Verknüpfungen und dem Schluss sein. Dem Leser sollte klar sein, was er gerade liest, warum er es tut und warum der Autor dieses oder jenes gerade auf diese Art und Weise schreibt. Wissenschaftliche Grundsätze, z.B. Neutralität und Überprüfbarkeit, sollten immer gewährt sein.



### „Fünfsatz“<sup>29</sup>

#### Wozu?

Der Fünfsatz dient der Gliederung und Strukturierung von Argumenten. Er verleiht der Argumentation gedankliche Stringenz und Prägnanz.

#### Wie?

##### Die Kette

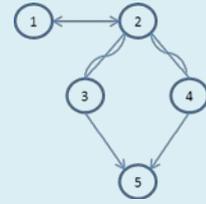
1. Die Sachlage ist bekannt:...
2. Und wir sind uns einig, dass...
3. Dabei ist es wichtig...
4. So haben wir die Möglichkeit...
5. Jetzt müssen wir nur noch...



<sup>29</sup>Vgl. (Günther & Sperber, 2008, S. 124 ff.)

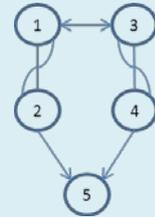
**Vom Allgemeinen zum Besonderen**

1. Im Allgemeinen kann man hier...
2. Im vorliegenden Fall jedoch...
3. Denn wir brauchen jetzt....
4. Außerdem haben wir...
5. Deshalb...



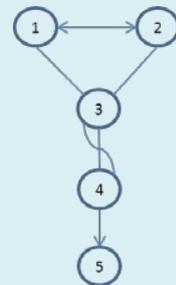
**Vergleich zweier Positionen**

1. Die Befürworter sagen...
2. Sie stützen sich dabei auf...
3. Die anderen halten dagegen, dass...
4. Sie verweisen auf...
5. Ich kann darin nicht die einzigen Alternativen sehen, sondern...



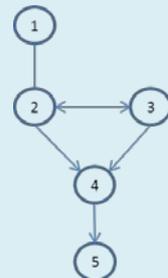
**Der Kompromiss**

1. Der Vorstand verlangt, dass ...
2. Einige wehren sich mit dem Argument...
3. Nun ist uns gleichermaßen wichtig, dass...
4. Hier sehe ich eine Einigung, denn...
5. Wir sollten uns also darauf konzentrieren...



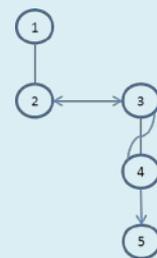
**Die dialektische Figur**

1. Das war eine interessante Analyse...
2. Aufgehört habe ich bei dem Punkt...
3. Hier muss man jedoch hinzufügen, dass...
4. Berücksichtigt man das, wird es nötig...
5. Damit stellt sich die Frage aber neu:...



**Ausklammern einer Ansicht**

1. In der Öffentlichkeit hört man dazu...
2. Im Vordergrund steht dabei...
3. Es wird jedoch nicht gesehen, dass...
4. Denn entscheidend ist hier, ob...
5. Deshalb fordern wir, dass ...



→	Schlussfolgerung	\$	Begründung
↔	Gegensatz	_	eine „andere Beziehung“

**Wann?**

Gliederung und Strukturierung von Argumenten

## Inhaltliche Anforderungen



### **Tipp:** Zur Kontrolle einer Argumentation

Stellen Sie sich vor sie müssten Ihre Arbeit einem kleinen Kind erläutern, das immer wieder „warum“ fragt. So werden Sie gezwungen alle „stillen Voraussetzungen“ auszuführen und Erkennen unter Umständen Fehler in der Argumentationsstruktur.



### **Tipp:** Eine kleine Anleitung zur Kontrolle der Argumentationsstruktur:

1. Exzerpieren Sie *alle* in Ihrem Text vorhandenen Thesen.
2. Prüfen Sie die Argumente und Verknüpfungen, mit denen Sie die Aussagen erreicht haben, in Bezug auf ihre Richtigkeit und Belege.
3. Überlegen Sie, welche Gegenargumente es geben könnte. Wenn noch nicht geschehen, gehen Sie auch auf diese im weiteren Text ein.

## 5 Formale Anforderungen

Gerade bei den formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit variieren die Konventionen je nach Hochschule und sogar innerhalb einer Hochschule von Dozent zu Dozent sehr stark. Daher sind die im Folgenden vorgestellten Formalien nur als eine Empfehlung anzusehen. In jedem Fall sollten diese Aspekte mit dem Betreuer abgesprochen werden.

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Elemente, die in einer wissenschaftlichen Arbeit enthalten sein sollten, behandelt sowie deren Funktion erläutert. Zudem wird auf die Erfordernisse des Layouts und der Stilistik, wie bspw. Seitenabstände, Satzspiegel, Seitenzahlen usw. eingegangen.

### 5.1 Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit

Eine wissenschaftliche Arbeit setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen. Hierzu gehören die folgenden:

- Deckblatt
- Abstract (eventuell)
- Sperrvermerk (eventuell)
- Inhaltsverzeichnis
- Textteil
- Anhänge (eventuell)
- Weitere Verzeichnisse wie z.B. Formeln, Abbildungen, Tabellen, Stichworte, Glossar (eventuell), Abkürzungen
- Literaturverzeichnis
- Ehrenwörtliche Erklärung

Ob die mit „eventuell“ gekennzeichneten Elemente letztendlich in die Arbeit aufzunehmen sind, hängt von mehreren Kriterien ab. In der Regel klärt sich

diese Frage durch die Absprache mit dem Betreuer, dies ist z.B. beim Abstract der Fall. Die Entscheidung kann jedoch auch von der behandelten Thematik selbst abhängen z.B. ist ein Formelverzeichnis im Fachbereich der Mathematik wünschenswert, im Fachbereich der freien Kunst dagegen eher überflüssig. Ob ein Sperrvermerk eingefügt werden sollte, hängt davon ab, inwiefern vertrauliche Informationen in der Arbeit beinhaltet sind, welche nur einer bestimmten Lesergruppe zur Verfügung gestellt werden sollen. Der Anhang wird als Element in der Arbeit nur dann aufgeführt, wenn Aspekte vorhanden sind, die für das Verständnis der Arbeit notwendig sind, jedoch so umfangreich sind, dass sie den Fließtext sprengen würden (z.B. Versuchsprotokolle, detaillierte Darstellung technischer Realisierungen und Programmausdrucke).

### 5.1.1 Deckblatt

Den ersten Eindruck von einer wissenschaftlichen Arbeit erhält der potentielle Leser über das Deckblatt. Der Leser soll auf den ersten Blick die wichtigsten Eckdaten der Arbeit erfassen können. Laut dem Merkblatt zur Anfertigung von Projekt-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten der Fakultät 10 sollten hierfür die folgende Informationen enthalten sein<sup>30</sup>:

#### **Hochschulspezifische Angaben:**

- Name der Hochschule
- Name der Fakultät und des Fachbereichs bzw. des Seminars
- der Name der Veranstaltung, in welcher die Arbeit abgegeben wird
- Semester der Veranstaltung
- Name des Dozenten

#### **Pflichtangaben auf dem Deck- blatt**

---

<sup>30</sup> Vgl. (Halfmann, 2008, S. 3 ff.)

## Formale Anforderungen

### **Persönliche Angaben:**

- Titel und Untertitel der Ausarbeitung
- Name und die Anschrift des Verfassers
- Studiengang des Verfassers
- Fachsemesteranzahl

### **Sonstiges:**

- Logo der Hochschule

[LOGO]

Fachhochschule Köln

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

---

## **B A C H E L O R A R B E I T**

**Titel der Arbeit**

**ggf. Untertitel**

Vorgelegt an der Fachhochschule Köln

Campus Gummersbach

im Studiengang

<Ihr Studiengang>

ausgearbeitet von:

Max Mustermann

(Matrikelnummer: 12345678)

Erster Prüfer: <Titel und Name des 1. Prüfers>

Zweiter Prüfer: <Titel und Name des 2. Prüfers>

Gummersbach, im <Monat der Abgabe>

### Keine Seiten- angabe auf dem Deck- blatt!!!

Damit das Deckblatt klar und sachlich gestaltet ist, sollte nicht viel mehr und auch nicht viel weniger enthalten sein. Des Weiteren gilt, dass auf dem Deckblatt keine Seitenangabe gemacht wird.

### 5.1.2 Abstract

### Abstract zum Schluss for- mulieren

Der Abstract ist eine gekürzte präzise Darstellung der Arbeit.<sup>31</sup> Er beinhaltet das Erkenntnisinteresse, die zentralen Ergebnisse der Arbeit und angewendeten Untersuchungsmethoden. Dabei sollte auch der Bezug zu anderen wissenschaftlichen Werken aufgezeigt und wichtige Quellen angegeben werden. Die wesentliche Aufgabe des Abstracts ist es, dem Leser den Kern der Arbeit zu vermitteln, sodass er daraufhin entscheiden kann, ob er den gesamten Text lesen möchte. Daher ist es sinnvoll das Abstract immer zum Schluss nach Fertigstellung des Haupttextes zu verfassen, da es dann leichter fällt das Gesamtwerk in seiner Essenz zusammenzufassen. Stilistisch sollten Querweise, Fußnoten, Abkürzungen und alles was den Lesefluss oder das Textverständnis beeinträchtigt im Abstract vermieden werden. Zudem sollte ein Abstract nicht länger als maximal eine halbe oder eine ganze Seite sein (100 bis 150 Wörter).

### 5.1.3 Sperrvermerk

Bei einer wissenschaftlichen Arbeit hat man die Möglichkeit die Arbeit sperren zu lassen. „Sperrvermerk“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Arbeit der Öffentlichkeit nicht zugänglich ist. In der Regel wird ein Sperrvermerk an die Arbeit angefügt, wenn der Student die wissenschaftliche Arbeit in einem Unternehmen verfasst hat und *vertrauliche Informationen* des Unternehmens dabei mit einfließen lässt. Generell ist es jedoch ratsam von einer Sperrung abzusehen. Grund dafür ist, dass die Öffentlichkeit die Möglichkeit haben soll von den Erkenntnissen der Arbeit zu profitieren, diese zu überprü-

---

<sup>31</sup>Vgl. (National Information Standards Organization (U.S.), 1997)

### Beispiel für einen Sperrvermerk

fen oder auch weiterzuentwickeln. Eine Alternative zur Sperrung der gesamten Arbeit, ist es die vertraulichen Informationen im Anhang zu präsentieren und nur diesen Teil der Arbeit vor der Veröffentlichung zu schützen. Eine Beispiel für die Formulierung des Sperrvermerks ist nachfolgend aufgeführt:

*Diese Bachelorarbeit enthält vertrauliche Daten der Mustermann AG. Eine Veröffentlichung oder Vervielfältigung dieser Arbeit, auch auszugsweise, ist ohne ausdrückliche Genehmigung der Mustermann AG nicht zulässig. Diese Arbeit darf nur den Korrektoren und dem Prüfungsausschuss zugänglich gemacht werden.*<sup>32</sup>

#### 5.1.4 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis bietet eine Übersicht über die Struktur der wissenschaftlichen Arbeit und zeigt dabei alle Gliederungsebenen auf. Die oberste Gliederungsebene ist die des Kapitels, die zweite die des Unterkapitels, die dritte die des Unterunterkapitels usw.. Mehr zum Gliederungsaufbau gibt es im Kap. 4.1 nachzulesen. Hierüber hinaus ist zu beachten, dass für die Untergliederung eines Kapitels mindestens zwei Unterpunkte existieren müssen. Bei der **linearen Darstellung** beginnen alle Gliederungspunkte an einer Fluchtlinie, bei der **abgestuften Darstellung** beginnen alle Überschriften je Gliederungsebene an einer anderen.

##### Lineare Darstellung

- 1. Der Campus
  - 1.1 Mensa
  - 1.2 Fachschaft
  - 1.3 Bibliothek
- 2. Seminarangebote
  - 2.1 Rhetorik
  - 2.2 Selbstmanagement

##### Abgestufte Darstellung

- 1. Der Campus
  - 1.1 Mensa
  - 1.2 Fachschaft
  - 1.3 Bibliothek
- 2. Seminarangebote
  - 2.1 Rhetorik
  - 2.2 Selbstmanagemen

Im Normalfall verwendet man für eine wissenschaftliche Arbeit die dezimale Aufzählung („1., 2., 3.“). Die römi-

<sup>32</sup>Vgl. (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 112 f.)

sche Aufzählung („I., II. III.“) nutzt man hingegen, wenn die Arbeit in Buchabschnitte unterteilt wird. Außerdem gibt es die alphabetische Aufzählung („A., B., C.“) und Kombinationen aus allen genannten Varianten, wie etwa die weit verbreitete alphanumerische Aufzählung. Häufig wird im Textteil der Arbeit die numerische Aufzählung verwendet, wohingegen der Anhang meist in der alphabetischen Aufzählungsweise gehalten wird.



**Tipp:** Überprüfen Sie vor Abgabe Ihrer Arbeit, ob sowohl die Kapitelüberschriften, als auch die Nummerierungen der Kapitel und die Seitenzahlen im Inhaltsverzeichnis mit denen im Textteil übereinstimmen.



**Tipp:** Nutzen Sie die Funktion Ihres Textverarbeitungsprogramms zur automatischen Erstellung des Inhaltsverzeichnisses. Achten Sie dabei auf die einheitliche Kennzeichnung und Formatierung der einzelnen Gliederungsebenen,

damit das Verzeichnis korrekt ausgewiesen werden kann.<sup>33</sup>

### 5.1.5 Abkürzungsverzeichnis

Das Abkürzungsverzeichnis dient dazu die fachspezifischen Abkürzungen, die in der Ausarbeitung verwendet werden, aufzulisten und zu erläutern. Dadurch hat der Leser die Möglichkeit bei Bedarf „schnell“ den betreffenden Begriff nachzuschlagen. Abkürzungen aus dem allgemeinen Sprachgebrauch – also jene, die im Duden aufgeführt werden – werden nicht ins Abkürzungsverzeichnis aufgenommen (z.B. „z.B.“). Ebenso werden bibliographische Angaben ausgelassen („vgl. = vergleiche“, „hrsg. v. = herausgegeben von“ oder „s. = siehe“). Das Abkürzungsverzeichnis ist in der Regel alphabetisch sortiert. In der ersten Spalte befinden sich die Abkürzun-

---

<sup>33</sup>Vgl. (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 113 ff.)

### Einmal Abkürzung, immer Abkürzung

gen, in der zweiten dessen Erläuterungen und optional in einer dritten Spalte die Seitenangaben auf welchen die Abkürzungen genutzt werden. Im Allgemeinen sollte sparsam mit Abkürzungen umgegangen werden, weil dadurch der Lesefluss gehemmt wird. Vor allem muss auf die Konsistenz der Abkürzungen geachtet werden, d.h. wenn ein Begriff einmal abgekürzt wird, muss er immer abgekürzt werden, und zwar immer auf dieselbe Art und Weise. Zudem ist zu beachten, dass vor dem ersten Gebrauch der Abkürzung im Fließtext, der Begriff einmal ausgeschrieben und die Abkürzung in Klammern dahinter gesetzt werden sollte:

„Der Universal Serial Bus (USB) dient zur Verbindung unterschiedlicher Peripheriegeräte. USB ist eine in den 1990er Jahren entwickelte Technik.“<sup>34</sup>

### 5.1.6 Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis umfasst jegliche in der wissenschaftlichen Arbeit verwendete Literatur. Es hat die wichtige Aufgabe nachzuweisen, auf welche Quellen sich die Arbeit beruft. Dabei spielt es keine Rolle, ob wörtlich oder nur sinngemäß zitiert wird (vgl. Kap. 3.2). Was nicht in dieses Verzeichnis gehört sind Quellen, die zur Vorbereitung genutzt, jedoch nicht zitiert wurden.<sup>35</sup> In der Regel werden die Einträge alphabetisch nach Nachname der Autoren geordnet. Weiteres zum Literaturverzeichnis gibt es im Kap. 3.2 nachzulesen.

### 5.1.7 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Das Abbildungsverzeichnis und Tabellenverzeichnis dient dazu, dem Leser einen Überblick darüber zu verschaffen, welche Abbildungen, Tabellen in der Arbeit verwendet wurden, wo diese zu finden sind und ggf. aus welcher Quelle diese stammen. Zu beachten sind dabei die folgenden Aspekte:

---

<sup>34</sup>Vgl. (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 117)

<sup>35</sup>Vgl. (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 123)

- Tabellen und Abbildungen, die im Textfluss verwendet werden, müssen hinreichend beschriftet werden. Für jede Abbildung bzw. Tabelle sollte einerseits eine Nummer und andererseits eine Bezeichnung vergeben werden. Soweit das Objekt einer fremden Quelle entstammt, gilt natürlich auch hier die Zitierpflicht. In der Regel wird die Nummer und Bezeichnung direkt unterhalb des betreffenden Objektes platziert. Der Aufbau kann wie folgt aussehen:

*Abb. [Abbildungsnummer]: [Bezeichnung] ([Quellenangabe])*

- Eine Tabelle oder Graphik dient dazu komplexe Sachverhalte zu veranschaulichen, daher sollten diese auch an genau der Stelle im Textverlauf platziert werden, an welcher argumentativ auf diese zurückgegriffen wird.

Tabellen und Graphiken, welche wichtige Hintergrundinformationen liefern, für die Argumentation jedoch nicht zwingend erforderlich sind, sollten hingegen in den Anhang integriert werden.

- Das Abbildungsverzeichnis und Tabellenverzeichnis sollte die folgenden Angaben beinhalten: *Nummer; Bezeichnung, Seitenangabe und ggf. Quellenangabe*
- Die Nummerierung und Bezeichnung im Textfluss muss identisch sein mit den Angaben im Abbildungsverzeichnis bzw. Tabellenverzeichnis.
- Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse sind nur dann aufzustellen, wenn eine ausreichende Anzahl an Einträgen vorhanden ist oder dies vom Betreuungsdozenten explizit gefordert wird.

### 5.1.8 Formel- und Symbolverzeichnis

Formel- und Symbolverzeichnisse dienen ebenfalls der schnellen Auffindung entsprechender Informationen. Das Symbolverzeichnis listet der Reihenfolge nach alle im Text verwendeten Symbole auf und beschreibt diese.

In der ersten Spalte befinden sich die Symbole, in der zweiten dessen Erläuterungen und optional in einer dritten Spalte die Seitenangaben, auf welchen die Symbole genutzt werden. Beim Formelverzeichnis wird analog verfahren.

### **5.1.9 Textteil der Arbeit**

Das Kern-Element einer wissenschaftlichen Arbeit ist der Textteil. In diesem erörtert und behandelt der Autor eine zu Anfang gegebene Problemstellung. Wie der Text geplant und gegliedert wird, ist im Kap. 4 beschrieben. Im Kap. 5.3 wird näher darauf eingegangen welcher Sprachstil genutzt werden soll.

Der logische Ablauf der Argumentation und die Struktur des Textes müssen bereits in den Kapitelüberschriften gut erkennbar sein. Um den Leser noch besser durch den Text zu „führen“, sollte jedes Mal,

bevor das erste Unterkapitel beginnt, ein kurzer Text das Unterkapitel einleiten. Dies dient dazu, den Leser gedanklich auf das Folgende vorzubereiten und Orientierung zu schaffen.

#### **5.1.9.1 Fußnoten**

Im Textteil einer wissenschaftlichen Arbeit erfüllen Fußnoten zum einen die Funktion, ergänzende Informationen zu liefern, die nicht zwingend für die Argumentation erforderlich sind, zum anderen können Fußnoten dazu genutzt werden, die Literaturquellen für Zitate im Fließtext anzugeben. Die Auslagerung dieser sekundären Informationen hat den Sinn, den Lesefluss zu erleichtern. Es werden nur Informationen in die Fußnoten gesetzt, wenn sie für die Argumentation nicht zwingend relevant sind. Im Allgemeinen gilt jedoch sparsam mit Fußnoten umzugehen.

#### **5.1.9.2 Formeln und Berechnungen**

Werden in der Arbeit Formeln und Berechnungen aufge-

führt, muss eine Legende aufgestellt werden, welche alle vorkommenden Symbole und Abkürzungen erläutert. Hierfür müssen Gesetze und Formeln mit Quellenangaben versehen werden, es sei denn sie sind allgemein bekannt. Berechnungen müssen nachvollziehbar sein und eine beschriftete Skizze besitzen. Häufen sich die Formeln und Berechnungen, empfiehlt es sich, ein Formelverzeichnis anzulegen. Längere Berechnungen gehören in den Anhang. So nehmen sie nicht allzu viele Seiten des Textteils ein, welcher je nach Typ der Arbeit einen beschränkten maximalen Seitenumfang hat.

### **5.1.10 Erklärung über die selbstständige Abfassung der Arbeit**

In der Erklärung über die selbstständige Abfassung der Arbeit versichert der Verfasser die Arbeit eigenständig und ohne unzulässige Hilfe angefertigt zu haben. Auf diese Weise sollen Täuschungsversuche und vor allem Diebstahl geistigen Eigentums vermieden werden. Ein Verstoß gegen die Erklärung bringt die Gefahr einer Geldstrafe oder einer Freiheitsstrafe von bis zu drei Jahren mit sich (§ 156 StGB). Wird der Verstoß direkt entdeckt, wird die Arbeit nicht gewertet und es droht ein Verweis von der Hochschule, andernfalls kann der wissenschaftliche Titel aberkannt werden. Die Formulierung für einer solchen Erklärung kann wie folgt lauten:

#### **Beispiel**

*„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Hausarbeit, die anderen Quellen im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, sind durch Angaben der Herkunft kenntlich gemacht. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen sowie für Quellen aus dem Internet.“*

Da es sich um ein offizielles Dokument handelt, muss die Erklärung unter Angabe von Ort und Datum unterschrieben werden. Sollte es erforderlich sein mehrere

Exemplare der wissenschaftlichen Arbeit einzureichen, ist jedem eine eigene Erklärung anzufügen.

### 5.1.11 Anhang

Der Anhang enthält ergänzende Materialien zum Textteil der Arbeit, welche aufgrund ihrer Länge oder Größe ausgelagert werden. Es sollten nur sinnvolle Ergänzungen angehängt werden.

Auf dem Merkblatt der Fakultät 10 der Fachhochschule Köln wird explizit erwähnt, dass folgende Elemente in den Anhang zu setzen sind:<sup>36</sup>

- Stücklisten (Ingenieurwissenschaften)
- umfangreiche Zeichnungen (Ingenieurwissenschaften)
- Programmcodes (Informatik)
- längere Nebenrechnungen
- Versuchsdaten, deren zusammenfassende Ergebnisse Bestandteil des Hauptteils sind

Des Weiteren bietet es sich an größere Abbildungen, Tabellen oder ähnliches in den Anhang zu integrieren. Der Umfang des Anhangs sollte auf keinen Fall den des Textteils überschreiten, da, wie bereits o.g., die Funktion des Anhangs ist, die wissenschaftliche Arbeit lediglich zu ergänzen und *nicht* weiterführendes Material zu liefern. Die Seiten in diesem Teil der Arbeit werden fortlaufend zum Textteil durchnummeriert, zählen jedoch nicht zum Seitenumfang. Sind viele unterschiedliche Elemente in den Anhang integriert, bietet es sich an, ein Verzeichnis für den Anhang zu erstellen. Dies erleichtert die Orientierung für den Leser und erhöht die Nachvollziehbarkeit. In manchen Fällen kann der Anhang oder gar die gesamte Arbeit als CD oder DVD mitgegeben werden. Es spart Zeit und Ressourcen.

---

<sup>36</sup> Vgl. (Halfmann, 2008)

## 5.2 Wissenschaftlicher Schreibstil

Wissenschaftlich zu schreiben bedeutet für eine bestimmte Zielgruppe von Lesern in einer angemessenen Fachsprache zu schreiben. Hierbei sollten vor allem auf eine verständliche und fachlich präzise Ausdrucksweise geachtet werden.

Korrekte Orthographie und Rechtschreibung werden dabei natürlich vorausgesetzt. Darüber hinaus ist es wichtig in einer für den Leser angemessenen Sprache zu schreiben. Hierbei ist es hilfreich, sich bereits zu Beginn bewusst zu machen, für wen man schreibt. Dieter E. Zimmer rät beim Verfassen eines Textes, in Anlehnung an die Grice'schen Konversationsmaximen zu folgendem:

*„Sei so informativ wie möglich und nicht informativer als nötig (Quantitätsmaxime). Sag nichts, was du selber für falsch hältst oder nicht belegen könntest (Qualitätsmaxime). Sei relevant: Sprich zur Sache (Relationsmaxime). Sei deutlich: Sei nicht dunkel und nicht zweideutig, schweife nicht ab, ordne, was du zu sagen hast (Modalitätsmaxime).“<sup>37</sup>*

Wissenschaftlich zu schreiben bedeutet vor allem auch sachlich zu schreiben. Persönliche Wertungen sollten vermieden und Wertungen nur über sachliche Argumente vorgenommen werden.

**Sachlich und präzise formulieren**

Zudem sollte präzise und genau formuliert werden. Zum einen setzt dies die Kenntnis der Fachsprache voraus, zum anderen die Fähigkeit, flexibel mit der Sprache umzugehen und zwischen notwendigen und überflüssigen Elementen in der Argumentation unterscheiden zu können. Unklarheiten und Mehrdeutigkeit sollten vermieden werden.

**Satzbau**

Der Inhalt der Arbeit sollte so dargestellt werden, dass der Leser ihn leicht erfassen kann. Lange Schachtelsät-

---

<sup>37</sup> (Zimmer, 2011, S. 381 ff.)

ze sind aus diesem Grund zu vermeiden. Sie erschweren dem Leser dem Inhalt zu folgen. Eine bloße Aneinanderreihung von Hauptsätzen kann wiederum langweilig wirken. Ideal ist daher ein Wechsel zwischen langen Hauptsätzen und kurzen Haupt- und Nebensätzen. Auf diese Weise bleibt der Text lebendig.

### Veranschaulichungen

Veranschaulichungen, wie Bilder, Tabellen oder Diagramme, dienen dazu komplexe Sachinhalte in einer verständlicheren Form darzustellen und erhöhen die Behaltensleistung. Man sollte sie sparsam und bedacht einsetzen, nämlich nur, um komplexe Inhalte anschaulicher zu machen und Strukturen und Abläufe vor Augen zu führen. Wichtig ist hierbei die richtige Darstellungsform zu finden. Sie sollten nicht vom Inhalt ablenken, sondern den Inhalt unterstützen.

### Ich-Form vermeiden

Vermieden werden sollte hingegen die Ich-Form. Der Verfasser tritt bei einer wissenschaftlichen Arbeit als Person in den Hintergrund und spricht dafür „aus der Sache heraus“. Eine Ausnahme kann hiervon bei Schlussfolgerungen gemacht werden.

Zu der Verwendung geschlechtsneutraler Formulierung in wissenschaftlichen Arbeiten gibt es keine einheitlichen Standards. Daher sollte mit dem jeweiligen Betreuer der Arbeit abgesprochen werden, ob diese in der wissenschaftlichen Ausarbeitung zu berücksichtigen sind.



**Tipp:** Achten Sie beim Lesen wissenschaftlicher Werke nicht nur darauf, was geschrieben wurde, sondern auch darauf, wie geschrieben wurde – Sie stärken dadurch Ihr Stilgefühl.



**Tipp:** Lesen Sie sich den eigenen Text laut vor. Es wird Sie für Unstimmigkeit und fehlende Übergänge sensibilisieren.

## 5.3 Layout und Typographie

Layout und Typographie bereiten den Inhalt der Arbeit optisch so vor, dass er für den Leser leicht erfassbar ist. An diese „Orientierungshilfe“ ist der Leser nämlich bereits aus anderen Büchern, Skripten u.ä. gewohnt: Falls der Leser z.B. nach der Seitenzahl oder der Kapitelüberschrift sucht, weiß er in der Regel bereits, an welchen bestimmten Stellen er suchen muss.

Aus diesem Grund gibt es für das Layout Konventionen, welche berücksichtigt werden sollten. Sie bestimmen, welche Abstände der Satzspiegel haben sollte, welche Schriftarten und -größen zu wählen sind ebenso wie die Art der Textausrichtung und Hervorhebungen im Text. Im Folgenden nun dazu mehr.

### Satzspiegel

#### 5.3.1 Satzspiegel

Der Satzspiegel dient dazu die Nutzfläche des Textes und somit auch die Seitenränder zu definieren. Bei einem Din A4 Format, welches im Nachhinein gebunden wird, werden mindestens die folgenden Seitenränder benötigt:

- innen 3 cm,
- außen 1 cm
- unten 1 cm
- oben 1,5 - 2,5 cm.

#### 5.3.2 Seitennummerierung

Alles nach dem Deckblatt und vor dem Textteil (Abstract, Sperrvermerk und Inhaltsverzeichnis) wird gewöhnlich mit römischen Seitenzahlen nummeriert, alles folgende fortlaufend mit arabischen Zahlen (auch der Anhang). Auf dem Deckblatt erscheint keine Seitenzahl, jedoch wird dieses bei der Anzahl der Seiten mitgezählt. Die Seitenzahl erscheint erstmals nach dem leeren Vorblatt und endet vor dem unbeschrifteten Abschlussblatt. Alle blanken Seiten werden nicht mit einer

Seitenzahl bedruckt, aber bei der Seitenanzahl mitgezählt (sie werden bspw. aus ästhetischen Gründen bei Kapitelenden bzw. -anfängen eingesetzt). Ausnahme ist die eisdesstattliche Erklärung, sie gehört nicht zur eigentlichen wissenschaftlichen Ausarbeitung und wird weder mitgezählt, noch nummeriert.

### 5.3.3 Typographie

Für den Fließtext sollte eine Schriftart mit Serifen gewählt werden. Serifen sind die kleine Linien, die ein Buchstabenende, quer zu seiner Grundrichtung, abschließen. Serifenschriften eignen sich für längere, gedruckte Texte, da sie eine optische Linie bilden, welche das Lesen spürbar erleichtern.

Neben Times New Roman, ist Georgia eine bekannte und oft genutzte Schriftart mit Serifen.

Zudem ist es ratsam eine Schriftgröße von 10 bis 12 pt. (Punkt) zu wählen. Für die Überschriften können auch serifenlose Schriftarten gewählt werden, diese sind je nach Ordnung um ca. 2 pt. höher zu wählen.

Arial ist hingegen eine typische serifenlose Schrift, das gleiche gilt für Calibri.

Neben dem Aspekt der „Leserfreundlichkeit“ sollten, bei der Wahl der Schriftart jedoch auch, die Konventionen der jeweiligen Fachdisziplin mitbedacht werden. So werden beispielsweise in den Ingenieurwissenschaften vermehrt serifenlose Schriftarten verwendet.

### 5.3.4 Textformatierungen

Der **Zeilenabstand** sollte ungefähr immer um 2 pt. größer sein als die Schriftgröße bzw. bei relativen Angaben das 1,5-fache betragen. Dies garantiert ein angenehmes Schriftbild für den Leser. Als *Ausrichtung* für den Fließtext bietet sich Blocksatz an. Damit dabei keine Lücken im Text entstehen, welche optisch unangenehm auffallen könnten sollte zudem die *Silbentrennung* aktiviert

sein. Überschriften werden hingegen in der Regel linksbündig gehalten. Für die Umsetzung der *Absätze* gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder wird ein Zwischenraum eingefügt oder die erste Zeile des nächsten Absatzes wird etwas eingerückt. Was *Hervorhebungen* im Text betrifft gibt es auch strikte Konventionen, an die man sich halten sollte: Entweder ist der **Fett-** oder *Kursivdruck* zu nutzen. Mit Fettdruck werden üblicherweise Schlüsselwörter oder besonders wichtige Passagen hervorgehoben. Mit dem Kursivdruck wird einerseits die Bedeutung eines Wortes verstärkt, wie etwa *kein* oder *nicht*. Andererseits werden auch Fremdwörter oder Zitate kursiv dargestellt. Zu vermeiden sind GROSSBUCHSTABEN, Unterstreichungen und KAPITÄLCHEN (Großbuchstabe in der Höhe der kleinen Buchstaben), da sie schlecht zu lesen und diese Art der Hervorhebung veraltet ist.



Abbildung 5.1: Beispiel für Hervorhebungsarten<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> (Balzert, Schröder, & Schäfer, 2008, S. 106)

## Literaturverzeichnis

- Balzert, H., Schröder, M., & Schäfer, C. (2008). *Wissenschaftliches Arbeiten. Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation*. Herdecke: W3L-Verlag.
- Boeglin, M. (2012). *Wissenschaftliches arbeiten Schritt für Schritt: Gelassen und effektiv studieren*. Wien: UTB Verlag.
- Brauner, D. J., & Vollmer, H.-U. (2008). *Erfolgreiches wissenschaftliches Arbeiten. Seminararbeit, Bachelor-/Masterarbeit, (Diplomarbeit), Doktorarbeit*. Sternenfels: Verlag Wissenschaft und Praxis.
- Franck, N. (2000). *Schlüsselqualifikationen vermitteln. Ein hochschuldidaktischer Leitfaden*. Marburg: Tectum Verlag.
- Günther, U., & Sperber, W. (2008). *Handbuch für Kommunikations- und Verhaltenstrainer. Psychologische und organisatorische Durchführung von Trainingsseminaren*. München: E. Reinhardt.
- Halfmann, M. (2008). *Merkblatt zur Anfertigung von Projekt-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten der Fakultät 10, Fachhochschule Köln Campus Gummersbach*. Abgerufen am 12. 02 2014 von <http://www.gm.fh-koeln.de/imperia/md/content/pdfs/studium/tipps/anleitungda270108.pdf>
- Karmasin, M. (2011). *Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten*. Wien: UTB Verlag.
- Kruse, O. (2005). *Keine Angst vor dem leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- National Information Standards Organization (U.S.). (1997). *Guidelines for Abstracts*. Bethesda: NISO Press.
- Preißner, A. (2012). *Wissenschaftliches Arbeiten. Internet nutzen - Text erstellen - Überblick behalten*. München: Oldenburg.
- Schreibwerkstatt, Universität Duisburg Essen. (kein Datum). Abgerufen am 12. 02 2014 von [https://www.uni-due.de/imperia/md/content/schreibwerkstatt/tipp\\_4-richtig\\_zitieren.pdf](https://www.uni-due.de/imperia/md/content/schreibwerkstatt/tipp_4-richtig_zitieren.pdf)
- Stickel-Wolf. (2011). *Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. Erfolgreich studieren - gewusst wie!* Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Theisen, M. R. (2006). *Wissenschaftliches Arbeiten*. München: Verlag Vahlen.
- Theuerkauf, J. (2012). *Schreiben im Ingenieurstudium*. Paderborn: UTB Verlag.
- Zimmer, D. (2011). *Gutes Deutsch*. Abgerufen am 12. 02 2014 von [https://www.duden.de/sites/default/files/downloads/Duden\\_Thema\\_Deutsch\\_Was\\_ist\\_gutes\\_Deutsch\\_Leseprobe.pdf](https://www.duden.de/sites/default/files/downloads/Duden_Thema_Deutsch_Was_ist_gutes_Deutsch_Leseprobe.pdf)

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1.1: Qualitätskriterien wissenschaftlicher Arbeiten .....	6
Abbildung 2.1: Beispiel eines Mindmaps.....	12
Abbildung 2.2: Balkendiagramm – 10 Wochen Schreibprojekt .....	15
Abbildung 4.1: Beispiel eines Organigramms.....	36
Abbildung 4.2: Standard Elemente Flussdiagramm .....	38
Abbildung 4.3: Beispiele für Deduktion, Induktion und Abduktion .....	53
Abbildung 5.1: Beispiel für Hervorhebungsarten .....	75