

Hinweise zum Verfassen wissenschaftlicher Seminar- und Abschlussarbeiten

(Version 1.1/15.9.2000/LEH)

Aktuelle Version unter:

http://www.uni-hildesheim.de/~chlehn/wiss_arb/wiss_arb.pdf

Vorbemerkung:

Die folgenden Ausführungen sind als minimale Hinweise zum Verfassen von wissenschaftlichen Arbeiten gedacht. Für ausführlichere Darstellungen zum Thema sollte auf die Literaturempfehlungen unter Punkt 4. zurückgegriffen werden.

1	ALLGEMEINES ZUM INHALT.....	2
1.1	Zweck	2
1.2	Wissenschaftlichkeit.....	3
1.2.1	Die wissenschaftliche Methode.....	3
1.2.2	Wissenschaftliche Theorien.....	3
1.2.3	Wissenschaftssprache.....	3
1.3	Themenwahl und Fragestellung.....	4
1.4	Materialsuche.....	4
1.5	Literaturrecherche.....	5
1.6	Inhaltliche Gliederung und inhaltlicher Aufbau	5
2	HINWEISE ZUR FORM.....	5
2.1	Formale Gliederung nach dem Dezimalsystem.....	6
2.2	Zitieren	7
2.2.1	Wörtliches Zitat.....	7
2.2.2	Paraphrasierungen.....	8
2.3	Literaturangaben.....	8
2.3.1	Bücher, Monografien.....	8
2.3.2	Zeitschriftenartikel.....	9
2.3.3	Artikel in Sammelbänden.....	9
2.3.4	Internetquellen.....	10
2.3.5	Sonstiges (graue und weiße Literatur).....	10

3	ARBEITSPHASEN FÜR DIE ERSTELLUNG WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN.....	10
3.1	Materialsammlung und Literaturrecherche.....	10
3.2	Ordnen des Materials	10
3.3	Gliederung und Beginn der Ausformulierung der Arbeit.....	11
3.4	Ausformulieren der Arbeit.....	11
3.5	Umfang der Arbeit	11
3.6	Qualitätssicherung.....	11
4	LITERATUR FÜR DIE ERSTELLUNG WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN	12

Hinweis:

Als Ergänzung zu den folgenden Ausführungen sind - falls einschlägig - spezielle Merkblätter (alle in Vorbereitung!) zu beachten:

- Merkblatt zum wissenschaftlichen Zitieren
- Merkblatt zu terminologischen (Diplom-)Arbeiten
- Merkblatt zu Arbeiten mit speziellem Bezug zum Internet

1 Allgemeines zum Inhalt

1.1 Zweck

Eine wissenschaftliche Seminararbeit dient dazu, das wissenschaftliche Arbeiten zu erlernen. Eine wissenschaftliche Abschlussarbeit behandelt eine Fragestellung von allgemeinem wissenschaftlichem Interesse und hat das Ziel, die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten nachzuweisen. Was in diesem Zusammenhang von Interesse ist, definiert eine wissenschaftliche Gemeinschaft bzw. deren RepräsentantInnen (Gemeinschaft der ForscherInnen). Indirekt wird die Gemeinschaft der ForscherInnen von der Gesellschaft bzw. von deren politischen und sozialen Institutionen getragen.

Das Ergebnis einer wissenschaftlichen Arbeit kann die partielle oder totale Beantwortung einer Fragestellung sein oder aber die Erzeugung einer neuen bzw. einer Reihe neuer Fragestellungen.

Wissenschaftliches Arbeiten umfasst korrektes, überzeugendes Argumentieren (vgl. 1.2.3).

1.2 Wissenschaftlichkeit

1.2.1 Die wissenschaftliche Methode

Die wissenschaftliche Methode besteht in der planvollen Anwendung von Verfahren, die direkt oder indirekt zur Beantwortung einer wissenschaftlichen Fragestellung führen. Insgesamt dient die wissenschaftliche Methode dazu, einen Erkenntnis- und Wissenszuwachs bezüglich der Realität zu erzielen. Eine Spezialform des Wissenszuwachses liegt vor, wenn bestehendes Wissen in besonders überzeugender Weise aufbereitet wird, sodass beispielsweise vorher als unverbunden angesehene Wissensgebiete miteinander verbunden werden.

1.2.2 Wissenschaftliche Theorien

Ausgereifte wissenschaftliche Theorien bestehen aus gesetzesartigen Aussagen über einen bestimmten Teilbereich der Realität. Wissenschaftliche Theorien können in anspruchsvollen wissenschaftlichen Projekten erarbeitet werden. Im Normalfall werden bereits ausgearbeitete Theorien angewendet, die andere vorher entwickelt haben. Wissenschaftliche Arbeiten finden also in der Regel im Rahmen von bestimmten Theorien statt, sodass das Ergebnis von wissenschaftlichen Arbeiten niemals unabhängig von dem Theorierahmen gesehen werden kann, in dem sie durchgeführt werden. Wichtige Funktionen von wissenschaftlichen Theorien sind a) Erklärungen bezüglich eines Ausschnitts der Realität (Beantwortung von *warum*-Fragen) geben zu können und b) Hilfsmittel zu sein, um Voraussagen über erwartbare zukünftige Ereignisse zu treffen.

Theorien dienen z.B. dazu, IngenieurInnen Hilfestellung bei technischen Handlungsanweisungen zu geben. Ein wichtiger praktischer Nutzen von Theorien sowohl in Naturwissenschaften als auch Geistes- und Sozialwissenschaften ist, dass durch sie Begriffe eines wissenschaftlichen Diskurses bestimmt werden, die im Alltag abweichende oder unpräzise Bedeutungen tragen (vgl. 1.2.3.1).

1.2.3 Wissenschaftssprache

Die Sprache der Wissenschaft und somit auch die Sprache wissenschaftlicher Arbeiten unterscheidet sich gegenüber der normalen Alltagssprache in einigen wesentlichen Punkten bzw. weist zusätzliche, notwendige Eigenschaften auf.

1.2.3.1 Präzision und Verständlichkeit

Wissenschaftliche Aussagen müssen so präzise wie möglich sein. Bewusstes Verschleiern oder Verunklaren von Sachverhalten ist unwissenschaftlich. Daraus folgt, dass wissenschaftliche Aussagen zumindest für die Gemeinschaft der ForscherInnen nachvollziehbar und prinzipiell überprüfbar sein müssen. Andererseits muss nicht alles, was auf den ersten Blick unklar oder dunkel erscheint, falsch sein. Die Gemeinschaft der ForscherInnen ist in Ausnahmefällen hinterfragbar. Beispielsweise wurden neue wissenschaftliche Theorien lange Zeit, bevor sie tatsächlich als wesentlicher Erkenntnisfortschritt anerkannt worden sind, von der wissenschaftlichen Gemeinschaft abgelehnt (vgl. Galilei).

1.2.3.2 Wertneutralität

Wissenschaftliche Aussagen müssen so weit wie irgendwie möglich wertneutral sein. Sie dürfen nicht auf irgendwelche ideologischen oder sonstigen nicht überprüfbaren Dogmen gegründet sein. Wahrheit oder Falschheit von Aussagen müssen durch einen wissenschaftlichen Diskurs ermittelt werden, bei dem jeder - unabhängig von Rang, Namen oder Herkunft - prinzipiell gleichberechtigt ist. Alleinige Berufung auf vermeintliche oder tatsächliche Autoritäten ist unzureichend.

1.2.3.3 Empirisch fundiert

Wissenschaftliche Argumentationen müssen widerspruchsfrei und empirisch verankert, d.h. auf die Realität bezogen sein. „Empirisch“ bedeutet wörtlich „auf Erfahrung gegründet“. Was als Erfahrungsgrundlage akzeptiert wird, ist von wissenschaftlicher Disziplin zu wissenschaftlicher Disziplin verschieden. Manchmal wird „empirisch“ auch in einem engeren Sinn verstanden und meint den Einsatz von Erhebungs- und Auswertungsmethoden der empirischen Sozialforschung (wie z.B. verschiedene Formen der Befragung und der quantitativen bzw. qualitativen Analyse der erhobenen Materials). In dem hier dargelegten, allgemeinen Sinn von „empirisch“ sind außer der Mathematik alle Wissenschaften empirische Erfahrungswissenschaften.

1.2.3.4 Mathematik und Logik als Hilfswissenschaften

Zur Unterstützung der Kriterien 1.2.3.1-1.2.3.3 dienen Hilfsmittel aus Mathematik und Logik. Komplexe mathematische Systeme sind vor allem in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen eine unverzichtbare Grundlage, um wissenschaftliche Theorien beurteilen zu können. Für die nicht-naturwissenschaftlichen Disziplinen sind vor allem die Methoden der elementaren Logik und Mengenlehre eine unverzichtbare Grundlage, korrektes Argumentieren und schlüssiges Ableiten zu gewährleisten.

1.3 Themenwahl und Fragestellung

Erstes und wichtigstes Kriterium für die Wahl eines bestimmten Themas ist das persönliche Interesse. Zweites Kriterium ist das einigermaßen sichere Gefühl, zur Bearbeitung eines bestimmten Themas fähig zu sein. Ein(e) gute(r) Dozent/Dozentin gibt in dieser Hinsicht ausreichend Hilfestellung.

Anregungen zur Wahl eines Themas können Lehrveranstaltungen, Literaturstudien oder Praxiskontakte bieten. Häufig wird dem/der Studierenden bzw. dem Absolventen/der Absolventin das Thema auch vom Prüfer/der Prüferin vorgeschlagen. Dann ist es wichtig, sich nicht wehrlos in sein Schicksal zu fügen, sondern die Fragen aus dem vorhergehenden Absatz mit dem Prüfer/der Prüferin abzuklären.

1.4 Materialsuche

Bei der Materialsuche sind Primär- und Sekundärmaterialien zu unterscheiden. Die Primärmaterialien sind diejenigen Objekte, über die die Arbeit spricht und über die in der Arbeit wesentliche Erkenntnisse gewonnen werden. Es kann sich um Tonbandaufzeichnungen von Gesprächen handeln, um Web-Sites für Online-Shopping oder um eine Sammlung komplexer theoretischer Literatur. Sekundärmaterialien, auch Sekundärliteratur genannt, sind Aufsätze, Bücher

und Dokumente, die einige oder alle Aspekte der gewählten Fragestellung zum Thema haben. Die Anzahl der Titel zu einem Thema sagt nichts über den Grad der Beantwortung der Fragestellungen im Zusammenhang mit diesem Thema aus.

1.5 Literaturrecherche

Wichtigstes Hilfsmittel bei der Suche nach Literatur sind Bibliotheken. Die Bibliothek der Universität Hildesheim ist über das WWW erreichbar (<http://www.uni-hildesheim.de/bibliothek/neubib/bibtel.htm>). Auch bei der Suche nach weiterer Literatur kann das Internet sehr hilfreich sein. Bei der Suche nach Büchern zu einem bestimmten Thema bietet sich z.B. die Möglichkeit, große Online-Buchhandlungen zu konsultieren. Für anspruchsvolle Recherchen bietet sich der Einstieg über Metasuchwerkzeuge wie die Website des DBI-Berlin an (<http://www.dbi-berlin.de/>).

Kommerzielle Adressen, die bei der Literaturrecherche hilfreich sein können (kein Anspruch auf Vollständigkeit):

<http://www.amazon.com>

<http://www.amazon.de>

<http://www.bol.de>

<http://www.jfl.de>

Manchmal ist es unvermeidlich, ein Buch zu kaufen, weil es in keiner der zugänglichen Bibliotheken vorliegt, beispielsweise weil es zu neu ist. Preisvergleiche (fehlende Buchpreisbindung bei nicht-deutschsprachiger Literatur!) für amerikanische und englische Bücher bekommt man über:

<http://www.dealpilot.com>

1.6 Inhaltliche Gliederung und inhaltlicher Aufbau

Unabhängig von formalen Kriterien, die eine wissenschaftliche Arbeit erfüllen muss, gibt es auch inhaltlich gesehen unverzichtbare Teile. Dies sind auf jeden Fall:

- a) Problemstellung und Vorgehensweise (meist formal als Einleitung bezeichnet)
- b) Versuch der Beantwortung der in a) formulierten Fragestellung(en) (formal Hauptteil)
- c) Abschließende Stellungnahme zu den gewonnenen Erkenntnissen im Zusammenhang mit den (noch) offenen Fragen bzw. neu entstandenen Fragen (formal Schluss/Konklusion)

2 Hinweise zur Form

Heutzutage sollte eine wissenschaftliche Arbeit in jedem Fall mit einem der professionellen Textverarbeitungssysteme erstellt werden. Diese bieten unzählige Werkzeuge zum Erstellen von Gliederungen, Abbildungen, Index-Dateien u.v.m.

Im Folgenden wird die heute üblichste Form der dezimalen Kapiteleinteilung skizziert. Alternative formale Gliederungsprinzipien finden sich beispielsweise bei Bänisch (1999), 9-15.

2.1 Formale Gliederung nach dem Dezimalsystem

Die dezimale Gliederung beginnt bei 0. oder 1. Anhänge werden normalerweise nicht nummeriert oder aber mit A., B. usw. gekennzeichnet. Folgendes Schema kann zur Orientierung herangezogen werden:

- 0. Inhaltsverzeichnis (Gliederung der Arbeit)
 - 1. Einleitung
 - 2. Hauptteil
 - 3. Schluss
 - 4. Literaturverzeichnis
 - A. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis (optional)
 - B. Abkürzungsverzeichnis (optional)
 - C. Symbolverzeichnis (optional)
 - D. Glossar (optional)
 - E. Stichwortverzeichnis (für umfangreiche Arbeiten dringend empfohlen)
 - F. Materialsammlung (je nach Arbeit)

Die Teile 1. bis 3. sollten inhaltlich aussagekräftige Überschriften tragen.

Hinweis: Empfehlenswert ist, am Beginn der Arbeit eine kurze Zusammenfassung (abstract) einzufügen, am besten sowohl auf Englisch wie auch auf Deutsch. Beides zusammen sollte nicht mehr als eine Din-A-4-Seite füllen.¹

Untergliederungspunkte ergeben sich in der Form:

- 1.1
 - 1.1.1
 - 1.1.2
 -
- 1.2
- ...
- 1.X
- 2.
- 2.1
 - 2.1.1
 -

¹ Beachten Sie in diesem Zusammenhang gegebenenfalls auch spezielle Festlegungen zu Zusammenfassungen/Abstracts in einzelnen ergänzenden Regelungen zur Prüfungsordnung, beispielsweise im Studiengang IFK.

2.1.Y

usw.

Ein Unterpunkt, z.B. 1.1, setzt die Existenz eines weiteren Unterpunktes, in diesem Fall 1.2, voraus. Folgt nach Punkt 1.1 sofort Punkt 2. gibt es nur einen Punkt 1. und natürlich einen Punkt 2. und die eventuell Folgenden. Inkorrekt ist auch die Auslassung einer Gliederungsebene. Folgt nach einem Punkt 4. ein Punkt 4.1.1 ohne einen Punkt 4.1, liegt eine Lücke im Gliederungsschema vor. Die Gliederung muss überarbeitet werden, bis sie systematisch/inhaltlich vollständig ist.

2.2 Zitieren

Die wichtigste Voraussetzung beim Anfertigen einer wissenschaftlichen Arbeit ist die Fähigkeit, Literatur zu einem Thema aufzuarbeiten und *kritisch* in die eigene Arbeit aufzunehmen. Ergebnisse, die jemand anders erarbeitet hat, können, ja *müssen* benutzt werden, *müssen* aber auch als fremde Leistung gekennzeichnet werden. Übernahme fremder Gedanken ohne Kennzeichnung ist Diebstahl geistigen Eigentums (Plagiat) und ist daher abzulehnen. Das spricht natürlich nicht gegen das Zitieren, denn es ist sinnlos, das Rad ständig neu zu erfinden. Allerdings ist auch zu warnen vor einer unkritischen Übernahme von Behauptungen aus der Literatur. Nicht alles, was irgendwo gedruckt wurde, entspricht auch der Wahrheit. Auch berühmte WissenschaftlerInnen können sich irren. Ebenso zu warnen ist vor der Übernahme zu vieler Zitate, was im schlimmsten Fall in einer reinen Aneinanderreihung von Zitaten gipfelt. Das Zusammentragen von Literatur ist nur eine Voraussetzung einer wissenschaftlichen Arbeit, nicht aber deren Inhalt. In einer wissenschaftlichen Arbeit muss eine bestimmte Fragestellung bearbeitet werden. Die Bearbeitung darf nicht anderswo bereits exakt so erfolgt sein.

2.2.1 Wörtliches Zitat

Die Notwendigkeit, sich in wissenschaftlichen Arbeiten auf Ergebnisse anderer ForscherInnen zu stützen, hängt mit dem Kriterium der *Intersubjektivität* zusammen. Nur das, was andere ForscherInnen nachvollziehen und bestätigen können, hat die Chance als wissenschaftliche Leistung anerkannt zu werden. Man benützt Ergebnisse anderer am einfachsten, indem man aus Aufsätzen oder Büchern zitiert. Zu unterscheiden ist dabei zwischen wörtlichen Zitaten und freien inhaltlichen Wiedergaben. **Wörtliche Zitate müssen unter allen Umständen und grundsätzlich als solche gekennzeichnet werden.** Üblicherweise geschieht dies durch Absetzen des Zitates vom eigenen Text mittels Leerzeile, gegebenenfalls auch durch Einrücken. Beispiel:

”In manchen Fällen schreibt der Kandidat eine Arbeit über ein Thema, das der Dozent für ihn ausgesucht hat. Das sollte man vermeiden.

[...]

Wir ziehen vielmehr nur solche Fälle in Betracht, in denen der Kandidat selbst Interesse zeigt und der Dozent bereit ist, darauf einzugehen.”²

² Eco (1998), 14. Dies ist gleichzeitig ein Beispiel für die allgemein übliche Kurzzitierweise.

Auslassungen in wörtlichen Zitaten müssen angezeigt werden. Dies geschieht durch das Zeichen '[...]'. Weitere Details zum korrekten Zitieren finden sich in Bänsch (1999), 44-52 bzw. im Merkblatt „Wissenschaftliches Zitieren“ des Instituts für Angewandte Sprachwissenschaft.

Manchmal ist es unökonomisch, ganze Absätze oder gar Folgen von Absätzen zu zitieren. Dann ist (allerdings mit Vorsicht) eine inhaltlich freie Wiedergabe des Textes anderer möglich. Man spricht dann von Paraphrasen oder (Übergang fließend) freien Paraphrasen. Nicht nur aber besonders in so einem Fall ist es wichtig, die Quelle des Zitates genau anzugeben. Denn nur so haben LeserInnen die Möglichkeit, Zitate zu überprüfen bzw. durch eigene weitere Lektüre sich in die Materie zu vertiefen.

Alle Bemerkungen zum Zitieren von fremden Texten gelten selbstverständlich auch für andere Sorten von Dokumenten, die auf der Leistung anderer basieren, insbesondere auch für Abbildungen/Grafiken, Bilder, Tabellen bis hin zu Formeln und Programm-Code. Alles, was man von anderen übernimmt (modifiziert wie unmodifiziert) muss als solches gekennzeichnet werden.

2.2.2 Paraphrasierungen

Freie Paraphrasierungen können Alternativen zu wörtlichen Zitaten sein. Dabei ist es wichtig, wirklich frei wiederzugeben. Abzulehnen sind inhaltliche Wiedergaben, die sich fast identisch an den Wortlaut des ursprünglichen Textes halten. In so einem Fall muss wörtlich zitiert werden. Inhaltliche Wiedergaben können z.B. dazu benützt werden, starke Kürzungen vorzunehmen. Trotzdem muss in jedem Fall auf den Ausgangstext als die Grundlage des freien Zitates verwiesen werden, z.B. in Form von Fußnoten oder durch Hinweise in Klammern, sofern diese nicht den Textfluss stören.

2.3 Literaturangaben

2.3.1 Bücher, Monografien

Am besten verwendet man/frau im Text die sogen. Kurzzitierweise, also die Form *AutorInnenname (Erscheinungsjahr: Seitenangabe)*. Beispiel:

(Eco, U. 1999: 15)

Im Literaturverzeichnis wird der volle Titel mit allen relevanten Details angegeben. Beispiel:

Eco, Umberto (1999): *Wie man eine wissenschaftliche Abschlußarbeit schreibt: Doktorarbeit, Diplomarbeit und Magisterarbeit in den Geistes- und Sozialwissenschaften/* Walter SCHICK (Übers.). 7., unv. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB 1512).

Die Mindestangaben bei der Quellenangabe für Bücher sind also Name, Vorname, Erscheinungsjahr, Titel, Ort und Verlag. Gegebenenfalls sind mehrere AutorInnen, aber auch die Angabe der Auflage und Reihentitel mit eventueller Nummer-Angabe notwendig.

Bei DoppelauteurInnen werden üblicherweise auch im Kurzzitat beide AutorInnen genannt. Im Literaturverzeichnis müssen alle HauptautorInnen genannt werden.

Im folgenden Beispiel fungieren die AutorInnen als HerausgeberInnen eines Buches, gekennzeichnet durch den Zusatz (**Hrsg.**), bei englischsprachigen Titeln (**ed.**) oder (**eds.**) = Plural.

Beispiel:

BAEZA-YATES, Ricardo ; Berthier RIBEIRO-NETO (eds.) (1999): *Modern Information Retrieval*. Harlow, Essex: Addison-Wesley.

2.3.2 Zeitschriftenartikel

Zeitschriftenartikel werden nach folgender Konvention zitiert:

AutorIn(n/en): „Titel“. In: Zeitschriftentitel, Seitenangabe.

Beispiel:

LOSEE, Robert M. (1997): „A Discipline Independent Definition of Information“. In: *Journal of the American Society for Information Science* 48 (1997) 3, S. 231-269.

Nach dem AutorInnennamen sollte auch bei Zeitschriftenartikeln die Jahreszahl genannt werden, um die Kurzzitierweise zu unterstützen.

2.3.3 Artikel in Sammelbänden

Artikel in Sammelbänden werden zusätzlich mit genauen Seitenangaben zitiert und mit Verweis auf den Sammelband selbst. Werden mehrere Aufsätze aus einem Sammelband zitiert, so sollte für den Sammelband die Kurzzitierweise verwendet werden.

Beispiel:

BUDIN, Gerhard (1998): „Maschinelle Übersetzungen“. In: M. SNELL-HORNBY et al. (1998), 387-391.

wobei M. SNELL-HORNBY et al. (1998) die Quellenkürzel für folgendes ist:

SNELL-HORNBY, Mary ; Hans G. HÖNIG ; Paul KUBMAUL ; Peter A. SCHMITT (Hrsg.) (1998): *Handbuch Translation*. Tübingen: Stauffenburg, 1981 (Stauffenburg-Handbücher)

Bei mehreren HerausgeberInnen genügt die Angabe des ersten Herausgebers / der ersten Herausgeberin, unter dem/der der Band alphabetisch bibliografiert ist, zusammen mit dem Verweis, dass es weitere HerausgeberInnen gibt (*et al.* = *et alii*, und andere).

2.3.4 Internetquellen

Da Quellen aus dem Internet mitunter eine sehr verkürzte Lebensdauer haben oder den elektronischen Ort wechseln, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- a) Wenn es sich um einen nur im Internet veröffentlichten Text handelt, sollte er der Arbeit als Kopie beigelegt werden, und zwar unter Angabe der Fundstelle (URL) plus Angabe des Funddatums (letzte Verifikation).
- b) Wenn der Text auch in herkömmlicher Weise, z.B. als Artikel in einem Sammelband, veröffentlicht wurde, sollte er als solcher zitiert werden (vgl. 2.4.2, 2.4.3).

Weitere Hinweise, vgl. Merkblatt "Recherche im Internet" (in Vorbereitung).

2.3.5 Sonstiges (graue und weiße Literatur)

Unveröffentlichte Literatur, früher meist als Maschinen-Skript verbreitet, heute wohl zumeist über das Internet, nennt sich "graue Literatur". Viele berühmte AutorInnen haben ihre ersten Artikel zunächst als "graue Literatur" veröffentlicht. Auch diese Art von Literatur muss natürlich in wissenschaftlichen Arbeiten zitiert werden, falls sie verwendet wird. Die bibliografischen Angaben beschränken sich auf AutorInnen und Titel. Internetbasierte "graue Literatur" sollte mit der Angabe der URL und dem letzten Datum der Verifikation der Quelle zitiert werden.

Sogen. "weiße Literatur" wird zumeist von größeren Industrieunternehmen veröffentlicht, um technische und wissenschaftliche Innovationen zu dokumentieren. Dies kommt sowohl den eigenen Mitarbeitern als auch der Wissenschaft zugute.

Hinweis: Manche Arbeiten erfordern es, eine genormte Zitierweise nach DIN 1505 zu befolgen. Zu weiteren Details zu dieser Norm sprechen Sie mit Ihrem Dozenten/Ihrer Dozentin und konsultieren Sie das Merkblatt des Institutes zum Thema „Wissenschaftliches Zitieren“. Darin finden Sie auch weitere Details zum korrekten Zitieren.

3 Arbeitsphasen für die Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten

3.1 Materialsammlung und Literaturrecherche

Es empfiehlt sich, ein Thema nicht bis ins letzte Detail auszurecherchieren, bevor man/frau mit der endgültigen Niederschrift beginnt. Im Extremfall führt dies allenfalls dazu, dass niemals mit dem Text begonnen werden kann. Falsch ist allerdings, loszulegen, ohne sich einen geeigneten Überblick zu verschaffen. Auch bei der endgültigen Niederschrift des Textes empfiehlt sich ein austariertes Verhältnis von Niederschrift und weiterer Absicherung durch Literaturstudium. Später gewonnene Erkenntnisse können und sollten immer noch in den Text eingearbeitet werden, notfalls durch Fußnoten.³

3.2 Ordnen des Materials

Das Material wird zunächst grob geordnet. Dabei ergibt sich eventuell bereits ein Hinweis darauf, welche Lücken noch geschlossen werden müssen. Eine Ordnung ergibt sich eventuell erst, wenn der

³ Fußnoten dienen als ergänzende Hinweise. Sie sollten möglichst sparsam verwendet werden.

ernsthafte Versuch unternommen wird, dem Material eine Form zu geben. Bleibt der Erfolg bei der Ordnung des Materials aus, ist dies meist ein Hinweis auf das Fehlen eines geeigneten theoretischen Rahmens.

3.3 Gliederung und Beginn der Ausformulierung der Arbeit

Nach einer ersten brauchbaren Gliederung empfiehlt es sich, mit dem Schreiben der Arbeit zu beginnen. Im Verlauf der ersten Textarbeit ergibt sich fast automatisch ein Anlass zur Überarbeitung der Gliederung. Der Prozess des fortschreitenden Schreibens und Revidierens der Gliederung empfiehlt sich, bis ein akzeptables Gesamtergebnis (Text und Struktur) vorliegt.

3.4 Ausformulieren der Arbeit

Beim Schreiben der Arbeit sollten Sie sich nicht nur auf das jeweilige Detail konzentrieren, das Sie im Auge haben. Behalten Sie das Konzept der Arbeit im Blick. Schreiben Sie zusammenhängende Teile, lassen Sie diese für eine gewisse Zeit liegen, bearbeiten Sie eventuell andere Teile der Arbeit und kehren Sie dann zu den ursprünglichen Teilen zurück, um sie zu überarbeiten.

3.5 Umfang der Arbeit

Eine wissenschaftliche Arbeit kann niemals der Länge nach gemessen werden. Es gibt Aufsätze, die auf zehn Seiten Platz haben und Grundlage für die Verleihung des Nobelpreises waren. Andere Arbeiten erstrecken sich über 500 oder mehr Seiten (typische Dissertations-Lebenswerke), enthalten 90% Redundanz und könnten wesentlich kürzer sein. Die Länge der Arbeit hängt ab von der Themenstellung, dem Zweck, der Methode, ob eine Theorie nur angewendet wird oder neu entwickelt, ob ein "empirischer/repräsentativer Teil" vorhanden ist usw. Obwohl sich also keine festen Werte für die Länge von Arbeiten angeben läßt, hier trotzdem einige ungefähre Richtwerte:

Proseminararbeit: 10-20 Seiten

Hauptseminararbeit: 20-50 Seiten

Magisterarbeit: 50-?? Seiten

Diplomarbeit: 70-200

Doktorarbeit: themenabhängig

3.6 Qualitätssicherung

Lassen Sie Ihre Arbeit auf jeden Fall von jemandem anderen lesen, bevor Sie sie abgeben. Sinnvoll ist es natürlich auch, während der Entstehung einer Arbeit mit anderen, etwa gar in Form einer Arbeitsgruppe, zu diskutieren. Niemand hat so viel Distanz zur eigenen Arbeit, dass er/sie wirklich ein(e) gute(r) KritikerIn seiner/ihrer selbst ist. Lesen Sie die Arbeit konsequent auf Rechtschreibfehler durch! Textverarbeitungssysteme haben normalerweise eine brauchbare Rechtschreibhilfe, aber Grammatikfehler finden sie in der Regel nicht. Versuchen Sie den Satzbau zu vereinfachen, falls das möglich ist. Überprüfen Sie am Ende noch einmal, ob die Gliederung vollständig ist. Sind alle im Inhaltsverzeichnis genannten Teile auch wirklich vorhanden? Ist das Literaturverzeichnis vollständig?

Zu guter Letzt: Machen Sie sich nicht verrückt. Eine makellose, fehlerlose Arbeit, zu der man/frau nichts Kritisches sagen kann, ist meistens trivial und verspricht wenig wissenschaftlichen Gewinn.

4 Literatur für die Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten

Die beiden hier genannten Monografien zum Thema "Wissenschaftliche Arbeit" sind sehr gegensätzlich in Stil und Umfang. Eco (1999) hat einen Umfang von weit über 250 Seiten und nimmt sich Zeit für allgemeine und fundierte Überlegungen zum Thema. Es handelt sich um eine Übersetzung aus dem Italienischen, die gelegentlich Hinweise auf das italienische Bildungssystem gibt, das vom deutschen System u.U. abweicht.

Bänsch (1999) ist eine kurze Abhandlung von unter 100 Seiten. Sie kann als ausführliche Checkliste bei der Qualitätskontrolle für eine wissenschaftliche Arbeit nützlich sein.

Eco, Umberto (1999): *Wie man eine wissenschaftliche Abschlußarbeit schreibt: Doktorarbeit, Diplomarbeit und Magisterarbeit in den Geistes- und Sozialwissenschaften/* Walter SCHICK (Übers.). 7., unv. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB 1512). [6., durchges. Aufl. von 1993: INF 350 : M34]

BÄNSCH, Axel (1999): *Wissenschaftliches Arbeiten*. 7. Aufl. München: Oldenbourg [INF 350 : M20 (7.)]