

Technische Universität Berlin

Fakultät VII Wirtschaft und Management
Institut für Technologie und Management
Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement
Prof. Dr. Hans Georg Gemünden



Leitfaden für die Anfertigung von wissenschaftlichen Arbeiten

**Lehrstuhl für Technologie- und
Innovationsmanagement**

Prof. Dr. rer. oec. habil. Hans Georg Gemünden

Stand 2009

1	QUALITÄTSKRITERIEN EINER WISSENSCHAFTLICHEN ARBEIT	1
1.1	Zielsetzung einer wissenschaftlichen Arbeit	1
1.2	Originalität der Arbeit	1
1.3	Struktur und Form der Arbeit	2
1.4	Inhalt	3
1.4.1	Logische, argumentative Hinführung zum Ergebnis	3
1.4.2	Aufbau nachvollziehbarer Argumentationsketten	3
1.5	Stil	4
2	FORMALKRITERIEN EINER WISSENSCHAFTLICHEN ARBEIT	5
2.1	Allgemeines	5
2.1.1	Format	5
2.1.2	Umfang der Arbeit	6
2.1.3	Bestandteile der Arbeit	6
2.2	Ausgewählte Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit	7
2.2.1	Abstract / Kurzzusammenfassung	7
2.2.2	Einleitung	7
2.2.3	Gliederung der Arbeit und Inhaltsverzeichnis	8
2.2.4	Zusammenfassung und Ausblick	9
2.2.5	Literaturverzeichnis	9
2.3	Formale Richtlinien	13
2.3.1	Abkürzungen	13
2.3.2	Zitate und Fußnoten	13
2.3.3	Tabellen und Schaubilder	16
3	EINIGE TIPPS ZUR LITERATURRECHERCHE	17
3.1	Technische Suchmöglichkeiten	17
3.2	Vorgehensweise und Suchstrategien	17
3.2.1	Einstieg	17
3.2.2	Folgesuche	17
3.2.3	Selektives Kopieren	17
4	ENTSTEHUNG DES MANUSKRIPTS	18
5	ABGABE DER ARBEITEN	19
6	MUSTER	20

1 Qualitätskriterien einer wissenschaftlichen Arbeit

Dieser Leitfaden bietet eine Hilfestellung für das erfolgreiche Verfassen einer Diplom- oder Seminararbeit am Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement. Seine Lektüre ist für eine erfolgreiche Arbeit unabdingbar.

1.1 Zielsetzung einer wissenschaftlichen Arbeit

Eine Diplom-, Studien- oder Seminararbeit soll die Fähigkeit des Verfassers zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten nachweisen.

Sie ist optimal, wenn sie **den Leser in klaren und eindeutig nachvollziehbaren Schritten zu neuer Erkenntnis führt**, nämlich zu den Ergebnissen der durchgeführten wissenschaftlichen Arbeit.

Das heißt, der Leser muss am Ende wissen:

- was getan wurde
- warum es getan wurde
- wie es getan wurde
- welche Ergebnisse erzielt wurden und
- wie diese Ergebnisse interpretiert und verwendet werden können.

Die Aufgabe des Autors ist es, einen Weg zu finden, dem Leser komplexe Sachverhalte so einfach (aber nicht vereinfachend!) und deutlich wie möglich zu vermitteln. Im Idealfall sollte der Leser zu auftauchenden Fragen beim Weiterlesen die passenden Antworten finden.

1.2 Originalität der Arbeit

Ein wichtiges Qualitätskriterium einer Diplomarbeit ist ihre Originalität, d.h. die intellektuelle Eigenleistung des Autors. Diese intellektuelle Eigenleistung sollte in der Regel in einer der beiden folgenden Formen erbracht werden, wobei die zu wählende Form meist schon durch die Themenstellung vorgegeben ist:

- Die **systematische Sammlung und Verdichtung** aller wichtigen Beiträge zu einer bestimmten wissenschaftlichen Fragestellung ist die häufigste Form dieser Eigenleistung. Hierbei ist das Ziel nicht das Erarbeiten neuer Fakten, sondern vielmehr die **Verbesserung, Vereinfachung und vor allem Systematisierung** der Darstellung bereits bekannter, bisher aber niemals in einer einzigen Arbeit

zusammengefasster Fakten. Der erste wichtige Schritt zu einem solchen Vorgehen ist eine möglichst vollständige Sammlung aller themenspezifischen Publikationen.

Die **Systematik von Vergleich und Abgrenzung** der unterschiedlichen Theorien bzw. Untersuchungen ist ausschlaggebend für eine qualitativ gute Arbeit. Dies kann sich auf die Ausarbeitung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten beschränken, erfordert meistens jedoch auch die Erarbeitung von Bewertungs- oder Auswahlkriterien bezüglich der Anwendbarkeit der einzelnen Arbeiten auf bestimmte Problemstellungen.

- Die **Übertragung / Adaption** einer Theorie oder Untersuchungsmethodik auf eine bisher so nicht betrachtete Fragestellung oder Zielgruppe bildet die Grundlage für eine andere Klasse von Diplomarbeiten. Hierbei sind die Ziele einerseits die Diskussion der Übertragbarkeit der vorgegebenen Theorie oder Methodik auf die gewählte Fragestellung oder Zielgruppe und andererseits die aus dieser Übertragung neu entstehenden Erkenntnisse.

Bei diesem Vorgehen ist, abgesehen von der Vermittlung des notwendigen Gesamtüberblicks über den Stand der Forschung, nicht generell die Vollständigkeit der Literaturdarstellung anzustreben. Im Gegenteil ist die **wohlbegründete** Beschränkung auf die für die Übertragung tatsächlich notwendigen Bereiche meist deutlich besser. Sowohl in der Diskussion der Übertragbarkeit als auch bei der Interpretation der erzielten Ergebnisse, sind die spezifischen Eigenschaften der gewählten Fragestellung oder Zielgruppe in größtmöglicher Präzision und Detaillierung darzustellen und entsprechend zu verwerthen. In der bewussten Beschränkung auf einen stark begrenzten Ausschnitt gewinnt die Arbeit ihre Qualität durch die Tiefe der Untersuchung und Diskussion.

1.3 Struktur und Form der Arbeit

Die Struktur der Arbeit wird durch die **logische Reihenfolge** der Hauptgedanken und Erklärungsschritte vorbestimmt. Der gesamte Text sollte **inhaltlich geschlossen und vollständig** sein (vgl. Abschnitt 1.4) und einer **geradlinigen Gliederung folgen** (vgl. Abschnitt 2.2.3). Zwischen den einzelnen Kapiteln sollen logische Übergänge geschaffen werden, z.B. durch erneutes Aufgreifen der zentralen Aussage des vorangegangenen Teils, um zur Zielsetzung für den nachfolgenden Teil überzuleiten.

In der Bewertung einer wissenschaftlichen Arbeit beziehen sich formale Kriterien auf das Layout, die Zitierweise, das Literaturverzeichnis sowie die sprachliche Gestaltung. Für die formalen Kriterien gibt es einheitlich festgelegte Regeln, die im Abschnitt zwei dieses Leitfadens ausführlich behandelt werden.

1.4 Inhalt

Der Text einer wissenschaftlichen Arbeit muss mit so viel Interesse gelesen werden können wie ein spannender Roman. Das ist nur möglich, wenn der Leser durch den Text geführt wird. Wenn er erst in Fußnoten und sonstigen Ergänzungen erforderliche Kenntnisse suchen muss, ist die Abhandlung noch unvollständig. Der Leser verliert sich und ist nicht mehr fähig, Gedankengängen zu folgen. Demnach kann er sie auch nicht positiv würdigen.

1.4.1 Logische, argumentative Hinführung zum Ergebnis

Gute wissenschaftliche Arbeiten zeichnen sich dadurch aus, dass nicht irgendein Ergebnis einfach postuliert wird, sondern dass die gesamte Entwicklung dieses Ergebnisses offengelegt, d.h. nachvollziehbar und nachprüfbar gemacht wird. Gleiches gilt natürlich auch für Diplomarbeiten: alle Annahmen, Überlegungen und Argumente sind explizit herzuleiten, zu begründen und zu diskutieren. Was noch nicht als Faktum anerkannt ist (z.B. durch Veröffentlichung in einer wissenschaftlichen Zeitschrift; mögl. Quellen siehe Kapitel 3) muss erst explizit hergeleitet und so dem Leser zumindest plausibel gemacht werden.

1.4.2 Aufbau nachvollziehbarer Argumentationsketten

Jede Argumentationskette sollte möglichst klar und strukturiert aufgebaut sein, vergleichbar mit einem mathematischen Beweis: These, Voraussetzungen, schrittweiser Vollzug des Beweises. Wichtig ist ein **schrittweiser Aufbau, der den Leser weder durch unnötige Gedankensprünge, noch durch unvollständige und unklare Argumente „alleine lässt“**.

Vor allem innerhalb der Beschreibung der „Erarbeitung neuer Erkenntnisse“ **sollte die Logik (nicht etwa der zeitliche Ablauf) die Reihenfolge bestimmen!** Nicht wann bestimmtes Wissen entstanden ist oder wann zu bestimmten Erkenntnissen gelangt wurde, ist für den Leser wichtig, sondern wie! Muss sich Argument B auf Argument A stützen, so ist leicht einsichtig, aber leider nicht selbstverständlich, dass sich Argument A im Text vor Argument B finden sollte.

Zu vermeiden ist, dass der Leser zurückblättern muss, weil er dank nachgelieferter Argumente erst verspätet verstehen kann, was zuvor geschrieben wurde. Die Hauptaussagen sind immer an den Anfang eines Abschnittes zu stellen, da alle folgenden Nebenaussagen vom Leser dann sofort dazu in Beziehung gesetzt und eingeordnet werden können.

Die Feingliederung der einzelnen Abschnitte sollte etwa folgenden Aufbau haben:

- Hauptaussage(n) identifizieren
- Hauptaussagen erläutern, diskutieren und mit Nebenaussagen ergänzen
- Schlüsse aus der Argumentation ziehen (die zum nächsten Schritt überleiten).

1.5 Stil

Der persönliche Stil ist Voraussetzung für den Erfolg eines Autors. Obwohl wissenschaftliche Texte in erster Linie der Darstellung und kritischen Diskussion eines Sachproblems dienen, sollte für die sprachliche Ausarbeitung einige Mühe aufgewendet werden. Denn wenn Gedankengänge unklar dargestellt werden, liegt die Vermutung nahe, der Autor habe ebenso unklar gedacht.

Häufige stilistische Probleme

- **Fachausdrücke**

Sie werden in jeder Wissenschaft verwendet, jedoch muss in jedem Einzelfall ihre Verwendung sorgfältig auf das Ziel und den Leserkreis der Arbeit abgestimmt werden. Themenspezifische Abkürzungen sollten – wenn überhaupt – sehr sparsam angewendet werden und müssen in einem entsprechenden Abkürzungsverzeichnis erklärt werden.

- **Fremdwörter und Modewörter**

Sie können – sparsam und richtig benutzt – einem Text Würze geben. Falsch eingesetzt können sie ihn aber leicht unverständlich machen. Fachbegriffe und Spezialvokabular sind häufig dazu geeignet, sehr spezifische Sachverhalte in präziser Form deutlich zu machen. Bei Neueinführung eines Begriffs sollte explizit beschrieben werden, was sich aus eigener Sicht hinter diesem Begriff verbirgt (Definition).

- **Symbole, Vergleiche, Bilder**

Sie müssen allgemein verständlich und nachvollziehbar sein, sonst kann eine unfreiwillige Komik entstehen, oder es werden falsche Informationen übermittelt.

- **Umgangssprache**

Umgangssprachliche Wendungen sind kein Mittel stilistischer Vereinfachung. Sie wirken unsachlich und lassen den wissenschaftlichen Ernst vermissen.

- **Phrasenhafte Umschreibungen und Plattheiten**

Sie sind ebenso zwingend zu vermeiden wie der Versuch des Autors, sich selbst Mut zu machen, indem verstärkende Adverbien oder Superlative statt überzeugender Argumente verwendet werden: „einzig richtiges Modell“, „unglaublich falscher Ansatz“ oder „optimalste Alternative“.

Adverbien wie „natürlich“ oder „selbstverständlich“ verbieten sich in jeder wissenschaftlichen Arbeit, „wohl“, „fast“, „irgendwie“, „gewissermaßen“ sind Angstwörter, die nur inhaltliche Unsicherheiten des Verfassers verdecken sollen. Eine Gedankenlücke sollte nicht mit dem berühmten Leimwort „nun“ ausgefüllt, ein Satzübergang nicht mit „übrigens“ verschlechtert werden.

- **Rechtschreibung, Grammatik, Zeichensetzung**

Sie müssen jeweils der aktuellen Ausgabe des DUDEN entsprechen. Für englische Texte ist „The Shorter English Dictionary“ (englisch) bzw. „Webster’s Collegiate Dictionary“ (amerikanisch) zu empfehlen.

- **Schachtelsätze**

Sie können dadurch vermieden werden, dass man sich komplexe Sachverhalte anhand einer Skizze selbst verdeutlicht und in Einzelaspekte unterteilt. Dann sollte man beim Formulieren darauf achten, nicht mehrere dieser Aspekte in einem Satz zu vermischen.

2 Formalkriterien einer wissenschaftlichen Arbeit

2.1 Allgemeines

2.1.1 Format

- Die Arbeit wird in 12 pt Times New Roman oder 11 pt Arial **Schriftgröße** mit 1 ½ - Zeilenabstand geschrieben (Fußnoten in 10 pt Schriftgröße und einfacher Zeilenabstand).
- Jedes Blatt wird nur einseitig beschrieben.
- Links ist ein **Rand** von 4 cm freizulassen, rechts 2 cm, oben und unten jeweils 2 cm.
- Die **Seitenzählung** mit arabischen Ziffern beginnt **mit der ersten Textseite** und läuft bis zur letzten Seite der Arbeit. Vortexte und Verzeichnisse vor Beginn des

Textes werden mit römischen Ziffern durchgezählt, die allerdings erst nach dem Titelblatt ausgeschrieben werden.

- Die römischen oder arabischen Ziffern sollten gut sichtbar platziert sein.
- Jede eingereichte Arbeit muss ein Titelblatt aufweisen, das mindestens die folgenden Angaben enthält:
 - Universitäts- und Instituts- / Seminarbezeichnung
 - Art bzw. Funktion der Arbeit (Referat, Seminararbeit u.a.)
 - Thema der Arbeit
 - Namensangabe des Dozenten mit akademischen Titeln
 - Name, Vorname des Verfassers (Vorgelegt von: ...)
 - Studienadresse (gegebenenfalls mit Telefonangabe und Email-Adresse)
 - Fachsemesterzahl des Verfassers in der Prüfungszeit und Fachrichtung
 - Termin der Abgabe bzw. der Einreichung (nicht des Prüfungstages)

Zur Gestaltung des Titelblattes siehe Gliederungspunkt 6. Muster.

2.1.2 Umfang der Arbeit

Der Umfang des Textes einer dreimonatigen **Diplomarbeit** sollte exklusive Titelblatt, Abstract, Inhalts-, Abkürzungs- und Abbildungsverzeichnis sowie Anhang und Literaturverzeichnis 50-60 Seiten nicht übersteigen. **Studienarbeiten** sollten einen Umfang von ungefähr 40 Seiten haben. Für **Seminararbeiten** gilt: 15-20 Seiten und bei gemeinsamer Bearbeitung durch 2 Studenten: 25-30 Seiten.

Die Einhaltung dieser Seitenzahlen ist ein wichtiger Bestandteil der Aufgabe. Die Beschränkung verlangt, Wichtiges vom Unwichtigen zu unterscheiden und präzise Darstellungen statt umständlicher Umschreibungen zu verwenden. Eine eventuell notwendige Überschreitung der Seitenzahl ist vorab mit dem Betreuer zu diskutieren.

2.1.3 Bestandteile der Arbeit

Für die einzelnen Bestandteile von Diplom-, Studien- bzw. Seminararbeiten sind folgende Reihenfolgen einzuhalten:

Diplomarbeit / Studienarbeit

1. Titelblatt

Seminararbeit

1. Titelblatt

2. Abstract	2. Abstract
3. Inhaltsverzeichnis	3. Inhaltsverzeichnis
4. ggf. Abkürzungsverz.	4. ggf. Abkürzungsverz.
5. ggf. Abb.- und Tabellenverz.	5. ggf. Abb.- und Tabellenverz.
6. Text (die eigentliche Arbeit)	6. Text (die eigentliche Arbeit)
7. ggf. Anhang	7. ggf. Anhang
8. Literaturverzeichnis	8. Literaturverzeichnis
9. Eidesstattliche Erklärung	9. Eidesstattliche Erklärung

2.2 Ausgewählte Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit

Im Folgenden werden ausgewählte, häufig falsch verstandene Bestandteile der Arbeit vorgestellt. Diese sind lediglich als Empfehlungen zu verstehen, Abweichungen sind dennoch mit dem/r Betreuer/in abzusprechen.

2.2.1 Abstract / Kurzzusammenfassung

Der Abstract sollte **auf einer Seite** einen möglichst präzisen Überblick über die Arbeit geben und folgende Punkte beinhalten:

- Zielsetzung / Fragestellung der Arbeit
- Methodik / Vorgehensweise
- Ergebnisse

Es dient der schnellen Information eines Lesers, der herausfinden möchte, ob die Inhalte der Arbeit für ihn von Interesse sind. Der Abstract ist direkt hinter dem Titelblatt in die Arbeit einzubinden.

2.2.2 Einleitung

Sie ist der erste Abschnitt einer Arbeit und als integraler Bestandteil des Textes zu gestalten. Es können Ausführungen zu folgenden Punkten vorgetragen und Kapitelüberschriften gewählt werden, die auf den entsprechenden Inhalt hinweisen.

- Rechtfertigung der Themenstellung (Warum ist das Thema so relevant, dass eine Arbeit darüber geschrieben werden sollte?)
- Ziel der Arbeit bzw. Untersuchung
- Abgrenzung des Themas und themenbezogene Definitionen

- Überblick über Aufbau und Argumentationsfolge (evtl. Schaubild)

Derartige Ausführungen sollten erst geschrieben werden, wenn die gesamte Arbeit fertig ist. Sie ist eine Kostprobe für den Leser und eine Einladung zur weiteren Lektüre.

2.2.3 Gliederung der Arbeit und Inhaltsverzeichnis

In jeder wissenschaftlichen Arbeit sollten die zentralen Gedanken des Verfassers wie ein roter Faden zu verfolgen sein. Um eine durchgehende Themenbezogenheit zu erreichen, sollte vom ersten Tag an versucht werden, den eigenen Gedankengang einem Gliederungskonzept unterzuordnen. In den ersten Tagen der Stoffsammlung können nur wenige Schlagworte zugrunde gelegt werden. Im Laufe des dynamischen Arbeitsprozesses wird sich die erste Grobeinteilung wandeln. Je differenzierter die (vorläufige) Gliederung ist, desto einfacher ist die Manuskripterstellung. Wenn jeder Punkt nur wenige einzelne Gedanken und Probleme umfasst, ist eine Formulierung leichter als für komplexe Problempakete.

Ein möglichst frühzeitig zugrunde gelegtes formales Gliederungsschema zwingt zu einer laufenden Gewichtung der jeweils bearbeiteten Probleme.

Die gängigsten Gliederungsformen sind die **numerische** und die **alpha-numerische** Ordnung. Mit der numerischen Ordnung ist es möglich, bis ins Unendliche zu untergliedern. Hier ist Vorsicht geboten, denn eine zu tiefe Untergliederung dokumentiert die Unfähigkeit des Verfassers, Gleichordnungen zu erkennen und nur die jeweils damit verbundenen Spezialprobleme in die entsprechenden Unterpunkte einzuteilen. Mit der alpha-numerischen Ordnung ist eine über fünf Abstufungen hinausgehende Gliederung nicht möglich. Die Wahl der Gliederungsform für die Arbeit ist dem Autor überlassen.

Beispiel: Numerische Gliederung	Alpha-numerische Gliederung
.	.
.	.
.	.
3 Formalkriterien	C Formalkriterien
3.1 Formale Richtlinien	I. Formale Richtlinien
3.1.1 Zitate	1. Zitate

Abbildung 1: Beispiel für die numerische bzw. alpha-numerische Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit.

Das Inhaltsverzeichnis spiegelt den gesamten Aufbau der schriftlichen Arbeit wieder. Es muss alle Bestandteile der Arbeit, die eine Seitenzahl tragen, aufweisen. Ein

Inhaltsverzeichnis ohne Seitenangaben ist unbrauchbar! Die Gliederung des Textes bildet das Kernstück, jedoch müssen alle Vortexte, der Anhang und sämtliche Verzeichnisse auch in dem Inhaltsverzeichnis erfasst werden.

Alle Überschriften und Abschnittstitel im Inhaltsverzeichnis und in der Arbeit müssen identisch sein. Der Text darf keine Gliederungspunkte aufweisen, die nicht im Inhaltsverzeichnis aufgeführt sind.

Inhaltsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
1. Problemstellung	1
.....	
Anhang	61
Literaturverzeichnis.....	62

Abbildung 2: Beispiel für ein Inhaltsverzeichnis.

2.2.4 Zusammenfassung und Ausblick

Das abschließende Kapitel der Arbeit sollte ein Fazit der geschriebenen Arbeit sein. Exemplarisch kann die Fragestellung aus der Einleitung wieder aufgegriffen werden und die erarbeiteten Vorschläge diesbezüglich dargestellt und diskutiert werden. Ebenso ist ein Ausblick auf ungelöste Probleme sowie weiteren Forschungsbedarf denkbar.

2.2.5 Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis ist ein zwingender Bestandteil jeder wissenschaftlichen Arbeit. Es ist die vollständige Zusammenstellung aller in der Arbeit verarbeiteten literarischen Materialien, welche in irgendeiner Form nachweislich in der Arbeit berücksichtigt worden sind. Sein Platz ist immer hinter dem Anhang der Arbeit. Die Angaben werden in alphabetischer Reihenfolge nach Verfassern geordnet. Bei mehreren Verfassern wird die Quelle unter dem Namen des ersten Verfassers eingeordnet.

Literatur, die für die Bearbeitung des Themas herangezogen wurde, die aber in der Arbeit nicht nachweislich berücksichtigt wurde, darf auf keinen Fall in das Literaturverzeichnis.

Eigene Quellen des Verfassers (Briefe, Gesprächsprotokolle u.a.) werden nur in Ausnahmefällen in das Literaturverzeichnis aufgenommen. Mündliche Äußerungen

(Vorträge, Radiosendungen u.a.) sind, soweit sie schriftlich niedergelegt wurden, im Literaturverzeichnis zu erfassen. An die Stelle des Sachtitels tritt der Vortragstitel sowie Vortragsort und -datum.

Gewerbliche Schutzzeichen und Copyright- Vermerke müssen zitiert werden.

Alle Titelangaben im Literaturverzeichnis werden mit einfachem Zeilenabstand geschrieben. Zwischen den einzelnen Literaturangaben wird ein zweifacher Zeilenabstand freigelassen.

Einige technische Details für die Anlage eines Literaturverzeichnisses, nach Art der verarbeiteten Literatur werden im Folgenden erklärt.

2.2.5.1 Bücher

Jeder selbständige Titel ist mit allen bibliographischen Daten in der folgenden Form zu erfassen:

Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr(e)): *Titel – Untertitel*; Band; Auflage; Erscheinungsort(e): Verlag(e).

bzw. bei mehreren Autoren:

Name, Vorname(n)/Name, Vorname(n)/Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr(e)): ...

oder

Name, Vorname(n); Name, Vorname(n); Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr(e)): ...

Beispiele:

Meyer, Anton (1996): *Dienstleistungsmarketing - Erkenntnisse und praktische Beispiele*; 7. Aufl.; München: FGM Verlag.

Picot, A./ Dietl, H./ Frank, E. (1997): *Organisation – Eine ökonomische Perspektive*; Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Mehrere Titel eines Verfassers werden chronologisch (mit dem ältesten Titel beginnend) untereinander aufgeführt.

Arbeiten eines Verfassers mit mehreren **Koautoren** erscheinen im Literaturverzeichnis nach den von ihm alleine verfassten Schriften, in alphabetischer Reihenfolge (nach den Namen der Partner sortiert).

Mehrere Jahrgänge einer periodischen Veröffentlichung oder Schriftenreihe können, soweit sie keine jahrgangsspezifischen Titel und/oder Herausgeber aufweisen,

zusammengefasst werden. Dabei sind nur die zitierten Jahrgänge kumulativ aufzuführen.

Erscheint ein Buchtitel nur unter dem Herausgeber, tritt dieser mit dem Zusatz „(Hrsg.)“ an die Stelle der Autorenangabe. Sind sowohl Autor als auch Herausgeber für einen Titel bekannt, müssen die entsprechenden bibliographischen Daten beider Gruppen in das Literaturverzeichnis aufgenommen werden:

Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr(e)): *Titel – Untertitel*; hrsg. von Name, Vorname(n); Band; Aufl.; Erscheinungsort(e): Verlag(e).

Titel ohne Verfasser erscheinen entsprechend im Alphabet unter „o.V.“, mehrere Titel ohne Verfasserangabe sind chronologisch in aufsteigender Reihenfolge aufzulisten.

Beispiele:

o.V. (1906): *Mit dem Literaturverzeichnis auf Du und Du – Neue Tipps und Kniffe bei der Anlage eines Literaturverzeichnisses*; Regensburg: Selbstverlag, o.J..

Siemens AG (Hrsg.) (1984, 1985, 1987): *Geschäftsbericht 1983/84, 1984/85, 1986/87*; München (Druckort): Selbstverlag.

Übersetzungen sind wie folgt angegeben aufzuführen:

Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr(e)): *Titel – Untertitel* (Originaltitel – Untertitel, übersetzte Sprache); übers. von Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr(e)): Band; Aufl.; Erscheinungsort(e): Verlag(e).

Beispiel:

Stigler, George J. (1980): *La Théorie des prix* (The Theory of Price, franz.); übers. von Rose, Mireille (1980): Paris: Dunod.

2.2.5.2 *Sammelwerke*

Handwörterbücher, Sammelwerke und Festschriften werden entsprechend den Angaben zu 2.2.5 unter dem Herausgeber bzw. den Autoren mit allen bibliographischen Daten im Literaturverzeichnis erfasst. Werden aus solchen Sammelwerken einzelne Aufsätze, Beiträge oder Anmerkungen verarbeitet, müssen diese wie folgt zitiert werden:

Name, Vorname(n) (des Bearbeiters) (Erscheinungsjahr (e)): Titel - Untertitel; In: Name, Vorname(n) (des Autorenteam oder der Herausgeber mit Abk. „Hrsg.“): *Titel – Untertitel*; Band; Auflage; Erscheinungsort(e): Verlag(e); erste und letzte Seite (Spalte) bzw. §-Angabe und Anmerkungs- oder Randziffer.

Beispiel:

Theisen, Manuel (1995): Konzern - Finanzierung, Rechnungslegung, Besteuerung; In: Gerke, Wolfgang /Steiner, Manfred (Hrsg.): *Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens*; 2. überarb. und erw. Aufl.; Stuttgart: Schäffer-Poeschel; S. 1223-1234.

2.2.5.3 Loseblatt-Sammlungen

Die Loseblatt-Sammlung ermöglicht es, aktuelle Änderungen und Ergänzungen fortlaufend vorzunehmen. Gesetzestexte und Kommentare erscheinen häufig in dieser Veröffentlichungsform.

Loseblatt-Sammlungen werden als Gesamtwerk wie Sammelbände im Literaturverzeichnis erfasst. Zusätzlich muss unbedingt das Datum der letzten Lieferung und die Nummer der benutzten (und zitierten) Sammlung angegeben werden (z.B. Stand: 1.9.1991, 35. Lfg. zur 4. Aufl.).

Bei Angabe eines zitierten Artikels unter dem Namen des Bearbeiters muss zwingend die Datumsangabe des zitierten Artikels oder Paragraphen angegeben werden.

2.2.5.4 Zeitschriftenaufsätze

Zeitschriftenaufsätze werden wie Beiträge in Sammelbänden zitiert. An die Stelle des Herausgebers treten der Titel der Zeitschrift sowie die Angabe der ersten und letzten Seite des Aufsatzes. Die Angabe von Verlagsort und Verlag entfällt. Zusätzlich sind der Jahrgang der Zeitschrift anzugeben und ggf. die Heftnummer. Die Angabe der Heftnummer ist dann notwendig, wenn die Zeitschrift nicht durchpaginiert ist. Bei durchpaginierten Zeitschriften reicht die Angabe des Jahrgangs für die vollständigen bibliographischen Angaben. Hat eine bestimmte Ausgabe einer Zeitschrift ein Generalthema, so wird dies nach dem Namen der Zeitschrift eingefügt:

Name, Vorname(n) (Erscheinungsjahr): Titel des Aufsatzes - Untertitel; In: Name der Zeitschrift; Jahrgang (Jg. bzw. Vol.); ggf. Heft-Nummer (Heft bzw. No.); erste und letzte Seite.

Beispiel:

Gemünden, Hans Georg (1983): Echte Führungsentscheidungen – empirische Beobachtungen zu Gutenbergs Idealtypologie; In: *Die Betriebswirtschaft*, 43. Jg.; S. 49-64.

oder

Belz, Christian (1994): Internationale Distribution; In: *Thexis*, 11. Jg.; Heft 3; S. 22-27.

Für alle Angaben im Literaturverzeichnis gelten wie in den Fußnoten entsprechende Klammerzusätze für notwendige Ergänzungen:

(...) = Ergänzungen aus dem Buch selbst

[...] = Ergänzungen aus anderen Quellen

<...> = Teile, die im Titel selbst in runden Klammern stehen

2.3 Formale Richtlinien

2.3.1 Abkürzungen

Abkürzungen sollten im wissenschaftlichen Text so sparsam wie möglich verwendet werden. Ohne Einschränkung zulässig sind nur die im DUDEN als allgemein verständlich angeführten Abkürzungen und Akronyme (Kurzwoorte wie USA). Gängige Abkürzungen müssen also nicht in das Abkürzungsverzeichnis aufgenommen werden. Werden themen- bzw. fachspezifisch übliche Abkürzungen verwendet, die nicht im DUDEN verzeichnet sind, müssen diese ausnahmslos erklärt und in das Abkürzungsverzeichnis aufgenommen werden. Es ist unzulässig, eigene Abkürzungen aus Bequemlichkeit zu bilden (z.B. „Volksw.“ oder „Prod.-fkt.“). Abkürzungen, die in der vorgefundenen Form nicht eindeutig verwendbar sind, sind im Text bei deren erster Verwendung zu erklären (z.B. DB = Deutsche Bundespost oder Deutsche Bank?). Die in Darstellungen verwendeten Abkürzungen müssen unmittelbar bei diesen in einer Legende erläutert werden.

2.3.2 Zitate und Fußnoten

Es ist ein Gebot wissenschaftlichen Schreibens, mit eindeutiger Quellenangabe über die Herkunft aller Tatsachen und nicht selbständig entwickelter Gedanken – sofern sie nicht wissenschaftliches Allgemeingut darstellen – sowie sonstiger Anregungen exakt Auskunft zu geben! Im Zweifelsfall soll sich der Verfasser auf ein Zitat beziehen. Grundsätzlich wird nach dem Originaltext zitiert. Nur wenn das Originalwerk nicht zugänglich ist, ist ein Zitieren nach Sekundärliteratur gestattet. In diesem Fall wird zunächst die Originalfundstelle angegeben und mit dem Nachsatz „zitiert nach“ versehen, worauf die tatsächliche Fundstelle folgt.

Die Meinung anderer Autoren kann entweder **wörtlich** oder **sinngemäß** zitiert werden.

Mit **wörtlichen Zitaten** ist sparsam umzugehen. Sie werden nur verwendet, wenn ein Autor einen Sachverhalt besonders prägnant formuliert hat. Wörtliche Zitate werden in Anführungszeichen gesetzt; der Zitatvermerk beginnt mit dem Nachnamen des

Originalbelegs ohne Vorbemerkung. Es ist darauf zu achten, dass das Zitat wörtlich mit der Quelle übereinstimmt. Auf vorgenommene Änderungen des Originaltextes ist besonders hinzuweisen. Insbesondere Auslassungen sind mit drei fortlaufenden Punkten anzuzeigen, durch drei Punkte in Klammern, falls mehr als ein Satz ausgelassen wird. Eigene Hinzufügungen des Verfassers innerhalb eines zitierten Textes, wie z.B. Ausrufungszeichen und zur Vervollständigung eines Satzes ergänzte Verben, werden in eckigen Klammern eingefügt. Anmerkungen des Verfassers zur Erklärung eines in dem wörtlichen Zitat verwendeten Wortes werden mit dem Zusatz „Anm. d. Verf.“ in runden Klammern eingefügt. Zitate in einem Zitat werden am Anfang und am Ende mit je einem Apostroph versehen. Ein Zitat soll in der Regel nicht mehr als zwei bis drei Sätze umfassen. Bei als unumgänglich erscheinenden längeren Zitaten sind diese im Text einzurücken und in einzeiligem Abstand zu schreiben. Der Quellennachweis ist in einer Fußnote in Form eines Kurzzitates (s. u.) wiederzugeben.

Wörtliche Zitate in englischer oder französischer Sprache werden original übernommen. Gegebenenfalls (besonders bei längeren Zitaten) ist in der Fußnote eine Übersetzung hinzuzufügen, wobei der Übersetzer genannt werden muss, gegebenenfalls als „Übersetzung des Verfassers“. Zitate in anderen Fremdsprachen werden im fortlaufenden Text übersetzt, das Original ist in der Fußnote wiederzugeben.

Meistens empfiehlt es sich jedoch, längere Zitate mit eigenen Worten **sinngemäß** wiederzugeben, selbstverständlich auch mit Quellennachweis, und zwar in der Form, dass vor Verfasser und Erscheinungsjahr ein Zusatz wie „vgl.“, bei entfernteren Anlehnungen „so auch“ oder „ähnlich bei“ gesetzt wird.

Als Zitierform empfiehlt sich das Kurzzitat, bei dem in der Fußnote im Textteil folgende Angaben zur zitierten Quelle gemacht werden:

- Name(n) des Verfassers (der Verfasser)
- Erscheinungsjahr der Quelle, in Klammern gesetzt
- Seite(n), auf der (denen) das Zitat in der Quelle zu finden ist (bei Zitaten aus dem Internet entfällt die Seitenangabe).

Erstreckt sich ein sinngemäß übernommener Gedanke im zitierten Werk über zwei Seiten, so schreibt man:

Vgl. Gemünden (1983), S. 17 f.

Bei mehr als zwei Seiten schreibt man:

Vgl. Gemünden (1983), S. 17 – 23 oder Gemünden (1983), S.17 ff.

Werden von einem Verfasser mehrere Veröffentlichungen mit dem gleichen Erscheinungsjahr verwendet, unterscheidet man sie durch Buchstaben a, b usw. nach der Jahreszahl:

Vgl. Gemünden (1983a), S. 21.

Vgl. Gemünden (1983b), S. 145.

Bei zwei Autoren schreibt man:

Vgl. Gemünden und Walter (1995), S. 972.

Bei mehr als zwei Verfassern wird der Name des ersten Autors mit dem Zusatz „et al.“ angeführt:

Vgl. Gemünden et al. (2005), S. 370.

Um den glatten Fluss der Lektüre nicht zu stören, werden neben den oben genannten Quellenangaben auch Randbemerkungen des Verfassers, die nicht direkt zum Thema gehören, in Form von Fußnoten ans Ende der jeweiligen Seite gesetzt. Längere Ausführungen gehören in den Anhang. Alle Hinweise auf die Fußnoten werden im Text durch hochgestellte arabische Ziffern gekennzeichnet. Bezieht sich die Fußnote auf ein Wort bzw. auf eine Wortgruppe, so wird die hochgestellte Ziffer direkt dahinter, bezieht sie sich auf einen Satz oder einen Satzteil, so wird sie hinter das den Satz oder Satzteil abschließende Satzzeichen gesetzt. Jede Fußnote wird wie ein Satz behandelt, d.h. mit Großschreibung begonnen und mit Punkt beendet. Beim Zitieren in den Fußnoten hält man sich an die oben angegebenen Regeln. Die Fußnoten sind vom eigentlichen Text durch einen waagerechten Strich deutlich abzugrenzen, sie werden in einzeiligem Abstand geschrieben und durch 3pt Abstand voneinander getrennt.

Beispiele für wörtliche und sinngemäße Zitationen:

„Innovation ist keine Domäne des Ingenieurs oder Naturwissenschaftlers, kein Monopol des Marktkenners oder Marktmachers, (...). Nur im Zusammenwirken [!] dieser Kräfte kommt es zum Innovationserfolg.“¹

Bei der Beurteilung des Innovationserfolges kann nach technischen, ökonomischen und sonstigen Kriterien unterschieden werden.²

¹ Hauschildt (2004), S. 45.

² Vgl. Hauschildt (1991), S. 466 ff.

2.3.3 Tabellen und Schaubilder

Tabellen und Schaubilder sollen die eigenen Aussagen veranschaulichen, untermauern und schneller erschließbar machen. Darstellungen müssen somit gegenüber den reinen Erläuterungen im Fließtext einen Mehrwert bieten und dürfen niemals zur Ablenkung, Verschleierung oder als Platzhalter genutzt werden. Eine Abbildung sollte für sich stehen und ohne das Studium der vorangegangenen Seite(n) für den fachkundigen Leser erschließbar sein. Die in Darstellungen verwendeten Abkürzungen müssen unmittelbar in einer Legende erläutert werden. Bei wissenschaftlichen Darstellungen ist auf die korrekte Achsenbeschriftung und verwendete Einheiten zu achten (Bsp.: „Kosten [EUR]“, „Zeit [h]“ usw.).

Jede Tabelle bzw. Schaubild wird von einem Rahmen umschlossen. Unter diesem Rahmen steht die Nummer der Tabelle bzw. des Schaubilds, dahinter eine möglichst genaue Angabe des Inhalts als Titel. Tabellen und Schaubilder werden (gesondert) fortlaufend nummeriert. Quellenangaben zu Tabellen und Schaubildern gehören hinter das Wort „Quelle“ entweder hinter den Titel in Klammern oder in eine entsprechende Fußnote. Beruht die Tabelle auf eigenem Datenmaterial bzw. ein Schaubild auf einer eigenen Darstellung, so ist die Quelle wie folgt anzugeben „Quelle: Eigene Darstellung.“.

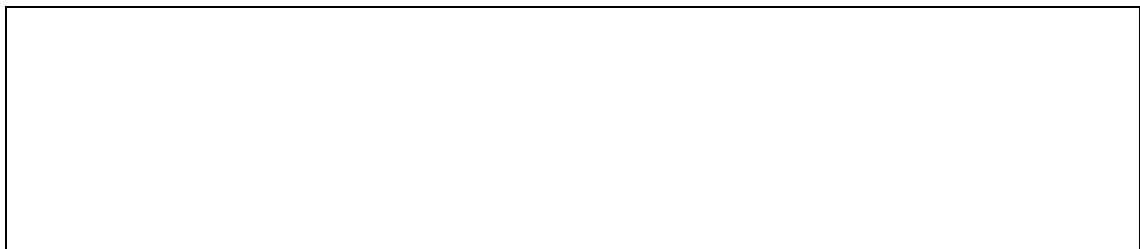


Abbildung 3: Darstellung des Nichts (Quelle: Träumer, 1980, S. 5.).

Nur wenn Tabellen oder Schaubilder einen im Vergleich zum Text und zu ihrer Bedeutung für die Arbeit einen unverhältnismäßig großen Umfang annehmen, empfiehlt es sich, diese als Anhang an die Arbeit anzufügen. Sonst sollten sie im laufenden Text erscheinen. Dasselbe gilt für ausführlichere Dokumentationen, wie z.B. längere Gesetzestexte, Fotokopien usw.

3 Einige Tipps zur Literaturrecherche

3.1 Technische Suchmöglichkeiten

1. Bibliotheken der TU Berlin, FU Berlin, HU Berlin, Staatsbibliothek, etc.
2. KOBV, DBI-Link
3. Kommerzielle Online – Datenbanken
4. Internet

3.2 Vorgehensweise und Suchstrategien

3.2.1 Einstieg

Zur ersten Orientierung über ein Themengebiet können Enzyklopädien und Sprachwörterbücher (zum Teil auch auf CD-ROM bzw. im Internet zu finden), Fachlexika und Fachhandwörterbücher hilfreich sein. In Fachhandwörterbüchern (z.B. *Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre, 12 Bände (EdBWL), Stuttgart: Poeschel*) wird in Überblicksaufsätzen ein Abriß zum jeweiligen Stichwort unter Angabe einführender Literatur gegeben. Somit wird ein fundierter Einstieg in die grundsätzliche Problematik erleichtert. Über die in der Quellenangabe angegebenen Autoren läßt sich eine gezielte Recherche im Internet vornehmen (z.B. über Websites von Instituten, aktuelle Verzeichnisse).

3.2.2 Folgesuche

Um die vom Prüfer angegebene Literaturliste zu erweitern, können die Literaturverzeichnisse in angegebenen Titeln genutzt werden. Bei diesem Verfahren muß allerdings berücksichtigt werden, daß die angegebene Standardliteratur **ausreichend weiterführende Literatur** enthält, da man sonst beginnt, sich im Kreis zu drehen. Man findet immer wieder die gleichen Titel und die Arbeit droht, einseitig zu werden.

3.2.3 Selektives Kopieren

Ein Teil der ermittelten Materialien kann unmittelbar am Fundort eingesehen werden. Hier ist sofort eine erste Bewertung vorzunehmen, um unnötiges Kopieren nicht relevanten Materials zu vermeiden.

Durch systematisches Überprüfen folgender Informationen und Textteile eines Buches kann Verwertbares von nicht Verwertbarem getrennt werden:

- Titel, Untertitel
- Verfasser, Herausgeber
- Schriftenreihe
- Verlag, Verlagsort
- Auflage, Erscheinungsjahr
- Geleitwort, Motto
- Vorwort, Einleitung, Nachwort
- Abstract
- Abkürzungsverzeichnis
- Klappentext, Deckblätter
- Inhaltsübersicht, Gliederung, Kapiteleinteilung, Umfang
- Anmerkungen, Zitate
- Literaturverzeichnis

Nur das relevante Material sollte zur genaueren Lektüre ausgeliehen bzw. kopiert werden. Zu einer Kopie gehören Deckblatt (mit Titel, Autor, Erscheinungsjahr, Verlag – vgl. Richtlinien für das Literaturverzeichnis), Inhaltsverzeichnis, relevante Kapitel bzw. interessante Seiten aus dem Literaturverzeichnis für die weitere Recherche. Kopien werden gegebenenfalls vom Betreuer eingesehen.

4 Entstehung des Manuskripts

Alle im Laufe des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses angefertigten Aufzeichnungen sind Manuskriptteile: erste Notizzettel, Ideenskizzen, Exzerpte mit kommentierten Textauszügen sowie Vorentwürfe einzelner Abschnitte oder Kapitel.

Beim Erstellen des Rohmanuskripts kommt es zunächst nicht auf eine exakte und stilistisch schöne Formulierung an. In diesem Stadium ist es wichtig, Gedanken und Ideen zu fixieren. Es ist äußerst hilfreich, von Anfang an Literaturangaben detailliert (formal, so wie sie im Literaturverzeichnis aufgeführt werden müssen) zu notieren. Dann wird bei der Erstellung des endgültigen Manuskripts und des

Literaturverzeichnisses keine Zeit mit der Suche nach Zitatstellen vertan. Außerdem sollten die verschiedenen Versionen des Manuskriptes getrennt abgespeichert werden (mit Datumsangabe), damit die gedankliche Entwicklung während der Arbeit am Ende noch nachvollziehbar ist. Das endgültige Manuskript entsteht nicht in einem Zug und nicht nach einer strengen Reihenfolge. Wichtig ist nur, daß es einer systematischen Gliederung (vgl. Vgl. Abschnitt 2.2.3) folgt.

In jedem Stadium der Entstehung ist das Manuskript so oft wie möglich durchzulesen! Ist gerade ein neues Textstück entstanden, ist es sinnvoll, sich dieses mit einigem zeitlichen Abstand erneut durchzulesen, z.B. zu Beginn eines neuen Arbeitstages, wenn Streichungen leichter fallen und Verbesserungsvorschläge sich spontan ergeben. Kürzungen und Streichungen sind in der Regel ein Gewinn für jedes Manuskript. Wiederholungen machen ein Manuskript nur länger, aber nicht besser – ganz im Gegenteil!

Zur Kontrolle von Ausdruck und Stil sollten Texte laut gelesen werden. Zusätzlich ist es hilfreich, Gliederung und wichtige Gedankengänge mit Kommilitonen zu besprechen bzw. sich Anregungen einzuholen. Da man selbst nach einer gewissen Zeit den Text verinnerlicht hat und es somit schwerfällt, auf systematische oder logische Fehler zu achten, sollte die Arbeit auch Bekannten zum Korrekturlesen gegeben werden.

5 Abgabe der Arbeiten

- **Diplomarbeiten / Studienarbeiten:**

2 gebundene Exemplare

- 1 Exemplar zur Abgabe bei dem Prüfungsamt
(Korrektorexemplar)

- 1 Exemplar zur Abgabe am TIM Lehrstuhl
(Lehrstuhlsammlung)

CD-ROM mit elektronischer Version (*.doc) sowie aller elektronisch verfügbarer verwendeter Literatur (*.doc, *.pdf; Format (Bsp.): Gemuenden_etal_2005_IJPM.pdf)

- **Seminararbeiten:**

1 Exemplar zur Abgabe am TIM Lehrstuhl

1 Version per E-Mail an den betreuenden Dozenten

6 Muster

Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung
des Grades eines Diplom-Ingenieurs / Diplomkaufmann

oder

Studienarbeit

oder

Seminararbeit

am

Institut für Technologie und Management

TIM – Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement

Prof. Dr. Hans Georg Gemünden

Fakultät VII (Wirtschaft und Management)

TU Berlin

(Titel)

Eingereicht von:	Joseph Schumpeter
Matr.-Nr.:	12345
Anschrift:	Straße des 17. Juni 135 10623 Berlin
Tel.:	030 / 55555555
E-Mail:	Schumpi@tim.tu-berlin.de
Studiengang:	Wirtschaftsingenieurwesen
Fachsemester:	10
Berlin, den	1. April 2007

Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Berlin, den 1. April 2009
