

Hinweise zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten

1. Allgemeines

Die folgenden Ausführungen stellen die üblichen Formvorschriften bei der Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten zusammen. Sie können sich an diese Regeln halten oder an irgendeinen anderen „Leitfaden für die Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten“, wie er an anderen Lehrstühlen bzw. Instituten erhältlich ist, und in den Bibliotheken bzw. im Internet zu finden ist. Die meisten dieser Leitfäden geben noch weitaus strengere Regeln vor, als hier zusammengefasst.

Kleinere Verstöße gegen eher formale Punkte (z.B. 1 – 7) werden bei uns nicht hoch bewertet, ganz wichtig sind aber die Punkte bzgl. korrekter Erwähnung der verwendeten Literatur.

So wichtig diese Formvorschriften auch sind, ganz wichtig ist natürlich der Inhalt der Arbeit. Sie sollen dabei zu erkennen geben dass Sie (i) das übernommene Thema verstanden haben, (ii) dazu selbständig die Literatur untersucht haben und (iii) die Inhalte in übersichtlicher und strukturierter Form darstellen können. Wenn immer möglich, sollten Sie Inhalte in eigenen Worten darstellen. Wenn angebracht können Sie Kritik an Teilen der Literatur üben. Oft ist es sinnvoll, die Inhalte durch selbst gewählte Beispiele und Abbildungen zu illustrieren.

2. Formales

Wissenschaftliche Arbeiten werden üblicherweise mit $1\frac{1}{2}$ -Zeilen Abstand und Schriftgrad 12 geschrieben. Nach Möglichkeit ist als Schriftart Times Roman und als Absatzformat Blocksatz zu verwenden. Jedes Blatt wird nur *einseitig* beschrieben. Links ist ein etwas größerer Rand (von ca. 4 cm) freizulassen, sonst ein Rand von ca. 2 cm.

3. Umfang

Seminararbeiten sollten mindestens 10 und höchstens 20 Textseiten umfassen;

Diplomarbeiten sollten einen Umfang von ca. 50 – 100 Textseiten (jeweils ohne Abbildungen, Tabellen, Anhang usw.) haben.

Bakkalaureatsarbeiten sind irgendwo dazwischen (eher bei Seminararbeiten) angesiedelt.

Eine gute Arbeit kann durchaus auch kurz sein. Länge ist *nicht* automatisch positiv!

Formal kann sich eine Arbeit in mehrere Teile gliedern, die in bestimmter Reihenfolge angeordnet sein müssen: Titelblatt, Gliederung, Text, Anhänge¹, Literaturverzeichnis (s. Punkt 11).

Der Vorspann (Titelblatt und Gliederung) wird üblicherweise fortlaufend römisch nummeriert. Auf dem Titelblatt wird jedoch keine Seitenzahl angebracht. Alle übrigen Seiten werden fortlaufend arabisch nummeriert.

¹ Bei mehreren Anhängen werden die Anhänge mit fortlaufenden großen Buchstaben (Anhang A, Anhang B) bezeichnet.

4. Titelseite

Die Titelseite einer Seminararbeit enthält in übersichtlicher Form zunächst die Bezeichnung uns das Semester der Lehrveranstaltung bzw. die Art der Arbeit. Es folgen Name und Lehrstuhlbezeichnung des betreuenden Professors bzw. Mitarbeiters. Darunter, deutlich abgesetzt, steht das spezielle Thema der Arbeit.

Unten auf der Seite werden Name, Vorname, Studienrichtung und Matr.-Nr., Anschrift, E-Mail und Telefonnummer des Verfassers und Abgabetermin der Arbeit angegeben.

Für die Titelseite einer Diplomarbeit siehe das anliegende Muster.

5. Gliederung

Die Gliederung enthält die Überschriften der einzelnen Abschnitte. Durch sie soll gezeigt werden, in welcher Weise der Bearbeiter das Thema verstanden, bearbeitet und in logischem Aufbau mit erkennbarem, themabezogenem „roten Faden“ dargestellt hat (Aufbau der Arbeit). Sie muss verständlich und ausgewogen sein.

Eine folgerichtige und in sich geschlossene Gedankenführung erfordert eine Gliederung mit Neben- und Unterpunkten in logisch einwandfreier Form, d.h. Punkte, die in der Gliederung auf der selben Stufe stehen, müssen inhaltlich und logisch den gleichen Rang einnehmen, von einer übergeordneten Problemstellung ausgehen und in etwa die gleiche Form der Überschrift haben.

Es wird empfohlen, die einzelnen Abschnitte im Dezimalsystem zu nummerieren. Hauptkapitel werden mit einem Dezimalpunkt abgeschlossen (z.B. 1. Einleitung); einzelne Abschnitte hingegen nicht (z.B. 2.1).

6. Einleitung und Schluss

Die Arbeit soll mit einer Einleitung beginnen, aus der Problemstellung, Ziel der Arbeit, Begriffsbestimmung und methodischer Aufbau (Gang der Untersuchung) hervorgehen.

Am Ende der Arbeit steht üblicherweise ein Schlussabschnitt dessen Überschrift erkennen lassen soll, ob der Verfasser z.B. eine *Zusammenfassung* der wichtigsten Ergebnisse, eine knappe Darstellung seiner *Thesen* oder einen *Ausblick* auf ungelöste Probleme zu geben beabsichtigt.

7. Abkürzungen

Im deutschsprachigen Betriebswirtschaftslehre-Bereich gelten Abkürzungen, besonders im laufenden Text, oft als unhöflich und sollen so sparsam wie möglich verwendet werden. Nur wenige Ausnahmen wie „usw.“, „etc.“, „z.B.“ ebenso wie solche für Währungen, Maße und Gewichte gelten als allgemein üblich. Daneben hat sich die Verwendung von Abkürzungen für Institutionen (EU, EDV) und Gesetze (BGB, HGB) eingebürgert.

In anderen Wissenschaftsdisziplinen ist dies allerdings völlig anders.

An unserem Lehrstuhl können Sie daher in wissenschaftlichen Arbeiten durchaus Abkürzungen verwenden, allerdings ist eine Liste der verwendeten (und nicht im allgemeinen Sprachgebrauch üblichen) Abkürzungen anzuschließen.

8. Zitate

Wörtlich übernommene *Zitate* werden durch Anführungsstriche begonnen und beendet. Sie müssen originalgetreu wiedergegeben werden; Abweichungen sollten nur in Ausnahmefällen vorgenommen werden und sind nach den folgenden Regeln deutlich zu machen: Auslassungen werden durch drei fortlaufende Punkte angezeigt. Eigene Hinzufügungen des Verfassers

innerhalb eines zitierten Textes, wie z.B. Ausrufungszeichen und zur Vervollständigung eines Satzes ergänzte Verben, werden in eckigen Klammern in das Zitat eingefügt.

Wörtliche Zitate in englischer Sprache werden original übernommen. Zitate in anderen Fremdsprachen werden im fortlaufenden Text übersetzt, das Original ist in der Fußnote wiedergegeben. Ein Zitat soll im allgemeinen nicht mehr als zwei bis drei Sätze umfassen. Sind längere Zitate unumgänglich, so sind diese im Text einzurücken und in einzeiligem Abstand zu schreiben.

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 Werk ein Zusatz wie „Vgl.“ gesetzt wird.

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.

9. Literatur

Die von Betreuer angegebenen Literaturhinweise stellen stets nur einführende Literatur zu einem Themenkreis dar. Die Bearbeitung ausschließlich dieser Literaturquellen reicht für eine positive Beurteilung der Arbeit nicht aus. Vielmehr sollte zu dem gestellten Thema weitere relevante Literatur ausgewertet werden. Oft gibt das Literaturverzeichnis der genannten Arbeiten weitere Hinweise auf zu diesem Thema veröffentlichte Literatur.

Meist ist es zweckmäßig (und bei Diplomarbeiten unumgänglich) zwecks Suche nach weiterer Literatur in Literaturdatenbanken auf CD-ROM oder über Netzdienste zu suchen. Informationen dazu auf der Homepage der Bibliothek.

Grundsätzlich sollte nur die tatsächlich verarbeitete und für das Thema wesentliche Literatur zitiert werden. Ein umfassender Literaturüberblick ist nur dann vorzunehmen, wenn dies ausdrücklich in der Themenstellung verlangt wird.

Es ist ein Gebot wissenschaftlichen Arbeitens, mit eindeutiger Quellenangabe über die Herkunft aller Tatsachen und nicht selbstständig entwickelter Gedanken – sofern sie nicht wissenschaftliches Allgemeingut darstellen – sowie sonstiger Anregungen exakt Auskunft zu geben! Abschreiben ohne korrekt zu zitieren bzw. ggf. als Zitate kenntlich zu machen führt grundsätzlich zu einer negativen Benotung!

10. Formeln

Mathematische Formeln werden eingerückt oder zentriert und zweckmäßigerweise (meist am rechten Rand) durchnummeriert, um Querverweise zu erleichtern.

11. Fußnoten

Fußnoten sollten in der Regel nur Literaturhinweise, Querverweise usw., nicht aber längere textuelle Ausführungen enthalten. Die Fußnoten sind vom Textteil durch einen waagerechten Strich abzugrenzen, werden meist in einzeiligem Abstand mit Schriftgrad 10 geschrieben und durch 1¹/₂-zeiligen Abstand voneinander getrennt.

12. Literaturverzeichnis

In das Literaturverzeichnis sind alle vom Verfasser zitierten Quellen (und nur diese) aufzunehmen. Die Quellenangaben im Literaturverzeichnis werden meist nach der alphabetischen Reihenfolge der Namen der (ersten) Verfasser geordnet. Publikationen des gleichen Autors werden in der Reihenfolge des Erscheinungsjahres angegeben.

Die Quellenangabe kann in einer der in der wissenschaftlichen Literatur üblichen Darstellungen angegeben werden. Sie muss folgende Angaben enthalten und kann z.B. folgende Form haben:

a. Monographien (selbstständige Werke)

Name des Autors bzw. Name der Autoren, Vorname(n) (abgekürzt), Titel des Werkes, Nummer der Auflage (entfällt bei Erstauflagen), Verlag, Erscheinungsort, Erscheinungsjahr.

Beispiel:

Feichtinger, G., Hartl, R.F.: *Optimale Kontrolle ökonomischer Prozesse: Anwendungen des Maximumprinzips in den Wirtschaftswissenschaften*, de Gruyter, Berlin, 1986.

b. Beiträge in Sammelwerken und Handbüchern

Name des Autors bzw. Namen der Autoren, Vorname(n) (abgekürzt), Titel des Beitrags, „In:“, Vorname(n) (abgekürzt), Name(n) des (der) Herausgeber(s), „(Hrsg. oder Ed.)“, Titel des Sammelwerkes, Verlag, Erscheinungsort(e), Seitenzahlen des Artikels im Sammelwerk, Erscheinungsjahr.

Beispiel:

Hartl, R.F., Kort, P.M., Novak, A.: Capital Accumulation Model with Debt Financing: The Steigum Model Revisited, in: G. Zaccour (Ed.), *Optimal Control and Differential Games - Essays in Honour of Steffen Jørgensen*, Kluwer, Boston, pp. 23-38, 2002.

c. Zeitschriftenaufsätze

Name des Autors bzw. Namen der Autoren, Vorname(n) (abgekürzt), Titel des Aufsatzes, Name der Zeitschrift, Band der Zeitschrift (Heftnummer), Seitenzahl(en) des Artikels, Erscheinungsjahr.

Beispiele:

Gronalt, M., Hartl, R.F.: Workforce planning and allocation for mid-volume truck manufacturing: a case study, *International Journal of Production Research* **41** (3), 449 – 463, 2003.

Hartl, R.F., Mehlmann, M., Novak, A.: Cycles of fear: optimal periodic blood-sucking rates for vampires. *Journal of Optimization Theory and Applications* **75** (3), 559-568, 1992.

Feichtinger, G., Hartl, R.F., Sethi, S.P.: Dynamic optimal control models in advertising: recent developments, *Management Science* **40** (2), 195-226, 1994.

d. Diskussions- und Arbeitspapiere

Name des Autors bzw. Namen der Autoren, Vorname(n) (abgekürzt), Titel des Aufsatzes, Art des Arbeitspapierses, ggf. Nummer, Organisation bzw. Universität, Erscheinungsjahr.

Beispiele:

Hartl, R.F., Kort, P.M.: Optimal input substitution of a firm facing an environmental constraint, Preprint Nr. 5, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 1994.

Reimann, M., Doerner, K.F., Hartl, R.F.: Insertion based Ants for Vehicle Routing Problems with Backhauls and Time Windows, POM Working Paper 5/2002, Universität Wien, 2002.

e. *Sammelbände*

Namen des Herausgebers bzw. der Herausgeber, Vorname(n) (abgekürzt), Ed. (bzw. Eds. oder Hrsg.), Titel des Werkes, Verlag, Erscheinungsort, Erscheinungsjahr.

Beispiel:

Dockner, E., Hartl, R.F., Luptacik, M., Sorger, G. (Eds): Optimization, Dynamics and Economic Analysis: Essays in Honour of Gustav Feichtinger, Physica, Berlin, 2000.

f. *Internet*

darüber hinaus können und sollen (sofern verwendet) auch Quellen aus dem Internet angegeben werden, wobei – angesichts laufend veränderter Inhalte – das Datum angeführt werden sollte.

Beispiel:

ACO Homepage: <http://iridia.ulb.ac.be/~mdorigo/ACO/ACO.html> (24.07.2003)

Grundsätzlich sind Internetzitate – auch wegen der laufend veränderten Inhalte – keine Literaturreferenzen im eigentlichen Sinne. Diese Zitate dienen daher nur der Ergänzung. Jede Arbeit muss daher auch Referenzen aus der Buch- bzw. Zeitschriftenliteratur aufweisen.

13. Zitierweise im Text

Im Text werden die zitierten Werke meist mit Namen (Jahreszahl) angesprochen, wobei bei mehreren Arbeiten des gleichen Autors bzw. der Autoren die Jahreszahl mit a, b, usw. ergänzt wird (in Text und Literaturverzeichnis) .z.B. „Feichtinger und Hartl (1986a)“ angesprochen, wobei bei mehreren Arbeiten des gleichen Autors bzw. der Autoren die Jahreszahl mit a, b, usw. ergänzt wird (in Text und Literaturverzeichnis).

[5] **Feichtinger, G., Hartl, R.F.:** *Optimale Kontrolle ökonomischer Prozesse: Anwendungen des Maximumprinzips in den Wirtschaftswissenschaften*, de Gruyter, Berlin, 1986a.

[6] **Feichtinger, G., Hartl, R.F.:** ... , 1986b.

Andere gebräuchliche Zitierweisen wären „Feichtinger und Hartl [5]“ oder einfach nur „[5]“. Teilweise wird auch über Fußnoten bzw. Hochzahlen zitiert.

An unserem Lehrstuhl können Sie irgendeine in der wissenschaftlichen Literatur gebräuchliche Zitierweise benutzen, allerdings muss diese einheitlich sein.

14. Tabellen und Abbildungen

Im Text verwendete Tabellen und Abbildungen werden (gesondert) nummeriert. Sie sollen eine genaue Angabe ihres Inhalts als Legende tragen; eine genaue Bezeichnung von Spalten und Zeilen sowie der Achsen in einem Koordinatensystem und der einzelnen Kurven ist selbstverständlich. Die Legende sowie Quellenangaben zu Tabellen und Abbildungen gehören hinter das Wort „Quelle“ direkt an das Ende der Legende.

Tabellen und Abbildungen sollten in knapper und übersichtlicher Form den fortlaufenden Text ergänzen. Glaubt der Verfasser, auf umfangreicheres Material nicht verzichten zu können, oder nehmen die Tabellen oder Abbildungen einen im Vergleich zum Text und zu ihrer Bedeutung für die Arbeit unverhältnismäßig großen Umfang an, dann empfiehlt es sich, diese als Anhang an die Arbeit anzufügen. Dasselbe gilt für ausführliche Dokumentationen, wie z.B. Fragebögen, Auszüge aus Computerprogrammen etc.

In den letzten Jahren ist es auch üblich geworden, den Text der Arbeit, allenfalls verwendetes Datenmaterial, erweiterte Tabellen (falls Ergebnisse in der Arbeit nur in verdichteter Weise präsentiert werden), Programmcodes, etc. auf einer CD der Arbeit beizulegen.

Anlage: Muster für die Titelseite einer Diplomarbeit an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften:

TITEL

(UNTERTITEL)

eingereicht von:

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades
Magister (Magistra) rerum socialium oeconomicarumque

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
der Universität Wien

Studienrichtung:

Betreuer/in: O. Univ.-Prof.
bzw. Univ.-Doz.

Wien, im