Leitfaden für die Anfertigung
wissenschaftlicher Arbeiten

Seminararbeit / Bachelorarbeit / Masterarbeit

eingereicht bei

Prof. Dr. Peter Gomber

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. e-Finance

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Betreuer:

Vorname Nachname

von

[Vorname Nachname]

(Matrikelnummer)

[Straße]

[Wohnort]

 [Tel.]

[E-Mail]

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

2 Strukturierte Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit 1

2.1 Zeitmanagement 1

2.2 Das Pyramidenprinzip 3

2.2.1 Menschliche Informationsverarbeitung 3

2.2.2 Vertikale Beziehungen 4

2.2.3 Horizontale Beziehungen und Logik 5

2.2.4 Methoden zur Erstellung der Pyramide 7

2.3 Literaturrecherche 8

2.4 Bewertungskriterien 8

3 Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit 9

3.1 Titelblatt 10

3.2 Verzeichnisse 10

3.2.1 Inhaltsverzeichnis 10

3.2.2 Abbildungsverzeichnis 11

3.2.3 Tabellenverzeichnis 11

3.2.4 Abkürzungsverzeichnis 11

3.2.5 Symbolverzeichnis 11

3.3 Einleitung (& Problemstellung) 11

3.4 Hauptteil 12

3.5 Zusammenfassung (& Kritische Würdigung) 12

3.6 Literaturverzeichnis 12

3.7 Anhang 13

3.8 Eidesstattliche Erklärung 13

4 Formale Anforderungen 13

4.1 Seitenlayout, Schrift und Umfang der Arbeit 14

4.2 Gliederungsebenen 14

4.3 Richtiges Zitieren 15

4.3.1 Was wird zitiert? 15

4.3.2 Wie wird zitiert? 15

4.3.3 Quellenangaben 16

4.4 Formeln 16

4.5 Tabellen und Abbildungen 17

4.6 Literaturverzeichnis 19

4.7 Einband und Abgabe 20

4.7.1 Seminararbeiten 20

4.7.2 Bachelor- und Masterarbeiten 20

5 Zusammenfassung 20

6 Anhang 21

Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1: Idealtypische Strukturierung der Bearbeitungsdauer 2](#_Toc412105279)

[Abbildung 2: Das Pyramidenprinzip (Quelle: Minto 2002) 4](#_Toc412105280)

[Abbildung 3: Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit 10](#_Toc412105282)

[Abbildung 4: Funktionsverläufe der Nachfragefunktionen (Quelle: ABC 1845, S. 3) 18](#_Toc412105283)

# Das Abbildungsverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn keine Abbildungen in Ihrer Arbeit vorhanden sind. Nähere Erläuterungen zur Zitationsweise finden Sie in Abschnitt 4.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Induktive Strukturierungsformen 6

Tabelle 2: Überblick über Möglichkeiten zur Literaturrecherche 8

Tabelle 3: Bewertungsdimensionen. 9

Tabelle 4: Anforderung an den Umfang des Textteils der Arbeit. 14

Tabelle 5: Ergebnisse des optimalen Pauschaltarifs bei homogenen Konsumenten (Quelle: XYZ 2013, S. 12) 19

# Das Tabellenverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn keine Tabellen in Ihrer Arbeit vorhanden sind.

Abkürzungsverzeichnis

GE: Geldeinheit

DB: Deckungsbeitrag

PKC: Public Key Cryptography

PKI: Public Key Infrastructure

SET: Secure Electronic Transaction

TTP: Trusted Third Party

WAP: Wireless Application Protocol

# Geben Sie hier nur Abkürzungen an, die nicht im Duden stehen. Geläufige Abkürzungen wie "z.B." sind hier nicht aufzuführen.

# Das Abkürzungsverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn Sie keine Abkürzungen in Ihrer Arbeit verwenden.

Symbolverzeichnis

I: Indexmenge der Konsumenten

qi: Nachfragemenge des i-ten Konsumenten

Ui: Nutzen des i-ten Konsumenten

# Das Symbolverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn keine Formeln/Symbole in Ihrer Arbeit vorhanden sind.

# Einleitung

Ziel dieses Leitfadens ist es, Studierenden die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit zu erleichtern sowie einen formalen Rahmen für die Ausarbeitung festzulegen. Bei der Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten (Seminararbeit, Bachelorarbeit, Masterarbeit) sind neben inhaltlichen Überlegungen zum einen formale Kriterien und zum anderen eine logische Strukturierung der Gedankengänge von entscheidender Bedeutung. Die eigenständige Leistung bei der Ausarbeitung einer wissenschaftlichen Arbeit sollte zumindest darin bestehen, den aktuellen Erkenntnisstand anhand bestehender Literatur vollumfänglich zusammen zu tragen, zu strukturieren, wissenschaftlich einwandfrei darzustellen und kritisch zu hinterfragen. Hierzu gibt Ihnen zunächst Kapitel 2 methodische Möglichkeiten an die Hand, Informationen bzw. Wissen logisch zu strukturieren und anschließend in strukturierten Text zu überführen. Kapitel 3 erläutert Bestandteile und Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit. In Kapitel 4 finden sich formale Vorschriften sowie Tipps zum Umgang mit dieser Musterdatei, die Sie direkt als Formatvorlage verwenden können.

Die Grundlagen zur Strukturierung von Information im nachfolgenden Kapitel 2 sollen Ihnen den Einstieg erleichtern, sind jedoch nicht verbindlich. Formale Anforderungen wie sie in Abschnitt 4 beschrieben werden, sind einzuhalten.

Bitte beachten Sie, dass dieser Leitfaden zwar Grundlage jeder Seminar-, Bachelor- oder Masterarbeit sein kann, sich jedoch spezifische Anforderungen zwischen Professuren, Fachbereichen und Universitäten unterscheiden können. Besprechen Sie daher die entsprechenden Vorgaben bei Arbeiten außerhalb der Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere e-Finance, vorab mit Ihrem jeweiligen Betreuer.

# Strukturierte Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit

## Zeitmanagement

Zu Beginn der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit bietet es sich an, einen (groben) Arbeits- oder Projektplan zu erstellen. Die genaue Unterteilung der verfügbaren Bearbeitungszeit gestaltet sich dabei individuell. Trotzdem möchten wir Ihnen ein Beispiel zur logischen Strukturierung des Bearbeitungsprozesses aufzeigen, welche jedoch je nach Typ der wissenschaftlichen Arbeit in seiner konkreten Ausgestaltung unterschiedlich ausfallen kann.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, lässt sich die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen Ihres Studiums grob in vier Phasen (Kick-off, Vorarbeit, Durchführung, Korrektur) unterteilen:

Abbildung 1: Idealtypische Strukturierung der Bearbeitung (Quelle: Eigene Darstellung)

In der **ersten Phase (Kick-off)** sollten Sie gemeinsam mit dem Betreuer ihrer Arbeit das Thema eingrenzen sowie Ziel bzw. Fragestellung der Arbeit explizit ausformulieren. Ferner ist es ratsam, Unklarheiten bezüglich der Aufgabenstellung auszuräumen und den Erwartungshorizont zu definieren.

In der **zweiten Phase (Vorarbeit)** gilt es, einen Grundstein für die Bearbeitung des Themas zu legen. Dabei sollten Sie den vorliegenden Leitfaden aufmerksam studieren und sich einen Überblick über den Forschungsstand zum Thema mittels Literaturrecherchen und -analysen verschaffen. In Abschnitt 2.3 finden Sie mögliche Zugangswege zu relevanter Literatur. Durch die gewonnenen Erkenntnisse über den Forschungsstand können Sie anschließend eine Grobstruktur der Arbeit entwickeln. Als Hilfestellung bietet sich dabei eine Orientierung am Pyramidenkonzept (siehe Abschnitt 2.2) an. Darüber hinaus sollten Sie - je nach Typus der von Ihnen zu erstellenden Arbeit - Hypothesen formulieren, Datenerhebungen durchführen und andere Vorarbeiten wie z.B. die Programmierung von Algorithmen durchführen.

In der **dritten Phase (Durchführung)** ihrer Themenbearbeitung sollten Sie die Arbeit anhand der in der zweiten Phase erstellten Grobstruktur ausarbeiten. Sofern Sie in Phase 2 Hypothesen formuliert und/oder Daten erhoben haben, sollten Sie diese nun überprüfen, analysieren oder Aussagen ableiten.

Nachdem Sie den Hauptteil ihrer Arbeit in der dritten Phase abgeschlossen haben, sollte die Arbeit in der **vierten Phase (Korrektur)** einerseits auf die Erfüllung formaler Kriterien und andererseits auf die logische Struktur (im Sinne des Pyramidenprinzips) überprüft werden. Unterschätzen Sie bei der Korrektur nicht die Bedeutung des Schreibstils. Schlussendlich wird ihre Arbeit von Menschen gelesen und bewertet. Verwenden Sie präzise, eindeutige Formulierungen und achten Sie auf einen wohldosierten, dem Kontext angemessenen Gebrauch von Fremdwörtern. Geschwollene Sprache und lange Sätze tragen ebenso wenig zu einem guten Stil bei, wie umgangssprachliche Formulierungen.

**Die vier beschriebenen Phasen sind dabei nicht als Einbahnstraße aufzufassen, sondern sollten phasenweise iterativ durchlaufen werden.** Es bietet sich natürlich an, von Beginn an immer wieder Korrekturrunden einzulegen, um einerseits die Konsistenz von Argumentation und Begrifflichkeiten zu überprüfen und zum anderen den Aufwand für die Korrekturphase zu minimieren.

Für den Fall, dass Sie ihre Arbeit in englischer Sprache verfassen, sollten Sie ggf. vorab einen Zeitpuffer für die Korrektur durch einen sprachlich versierten Bekannten oder professionellen Lektor von 1-2 Wochen einplanen.

## Das Pyramidenprinzip

### Menschliche Informationsverarbeitung

Menschen können Informationen erst optimal verarbeiten, nachdem sie diese in eine sinnhafte Struktur überführt haben. Dabei versucht das Gehirn die Anzahl an Objekten zu reduzieren, trennt Haupt- von Nebeninformationen und stellt logische Verknüpfungen zwischen den Informationen her.

Um den Prozess der Informationsstrukturierung zu unterstützen, bietet sich das im Folgenden beschriebene Pyramidenprinzip an, welches zwischen horizontalen und vertikalen Beziehungen unterscheidet. Zum besseren Verständnis ist der Grundaufbau in Abbildung 2 dargestellt.

Ideen sollten dabei immer pyramidenförmig unter einer Hauptidee strukturiert werden. Bei einer wissenschaftlichen Arbeit beispielsweise, bildet die Gliederung der Arbeit die grundlegende Struktur der in der Arbeit enthaltenen Informationen ab. Auf höchster Eben (Ebene 1 in Abbildung 2) steht dabei die zu Grunde liegende Forschungsfrage und der klar abgesteckte Kontext, innerhalb dessen diese Frage beantwortet werden soll.

Abbildung 2: Das Pyramidenprinzip (Quelle: Minto 2002)

In den nachfolgenden Abschnitte werden grundlegende Eigenschaften der horizontalen und vertikalen Beziehungen näher erläutert.

### Vertikale Beziehungen

Unter einer vertikalen Beziehung versteht das Pyramidenprinzip, dass Ideen auf jeder Ebene der Gesamtpyramide die Ideen der sich darunter befindlichen Elemente zusammenfassen sollten.

Bei der vertikalen Strukturierung sollten Sie folgendes sicherstellen:

* Sortieren Sie die zu transportierenden Informationen vom Allgemeinen zum Speziellen: je höher die Ebene, desto allgemeiner die Information
* Prüfen Sie, ob die Informationen einer Ebene eine Frage beantworten oder eine Aussage stützen, die in der darüber liegenden Ebene aufgeworfen wurde

Ein Beispiel für die Kernaussage einer Ebene könnte sein: Am Lehrstuhl für e-Finance eine Bachelorarbeit zu schreiben macht Spaß. Die direkt darunterliegende Ebene sollte diese Aussage begründen und gleichzeitig, sofern eine weitere Ebene folgt, weitere Fragen aufwerfen. So könnte sich eine der Kernaussagen der zweiten Ebene auf die Einbindung in aktuelle Forschung beziehen: Im Rahmen ihrer Abschlussarbeit werden Bachelorstudenten in aktuelle und praxisnahe Forschungsprojekte eingebunden.

### Horizontale Beziehungen und Logik

Bezüglich der Beziehungen auf horizontaler Ebene besagt das Pyramidenprinzip, dass Aussagen bzw. Informationen einer Ebene immer zur selben "Art" gehören sollten.

Ein Beispiel: Angenommen die erste Ebene transportiert die Kernaussage, dass elektronischer Handel für Markteilnehmer von Vorteil ist und eine der Kernaussagen der darunterliegenden, zweiten Ebene führt als Begründung an, dass durch die Elektronisierung des Handels Kosten reduziert werden können. Dann sollten alle anderen Kernaussagen der zweiten Ebene Begründungen für die Vorteilhaftigkeit des elektronischen Handels bieten.

Ein Beispiel für eine Verletzung der horizontalen Beziehungen wäre Rahmen des oben genannten Beispiels auf der zweiten Ebene über die Notwendigkeit der Anpassung von betrieblichen Prozesse zu schreiben.

Bei der horizontalen Strukturierung ist darüber hinaus darauf zu achten, dass Ideen einer Ebene das "Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive" (MECE)-Kriterium erfüllen. Übersetzen lässt sich dieses Kriterium in etwa als "Im Einzelnen überschneidungsfrei und in der Gesamtheit vollumfänglich". Das bedeutet, die Arbeit sollte zum einen als Ganzes das Thema in vollem Umfang bearbeiten (Collectively Exhaustive). Zum anderen sollten die Inhalte der einzelnen Unterabschnitte sich jedoch nach Möglichkeit nicht mit den Inhalten anderer Unterabschnitte überschneiden (Mutually Exclusive). Gerade auf Grund des Anspruchs "Collectively Exhaustive", ist es von Bedeutung, den Kontext der Arbeit klar abzugrenzen und die Fragestellung sehr konkret zu formulieren.

Um Ideen, Zusammenhänge oder Schlussfolgerungen auf horizontaler Ebene logisch und konsistent darzustellen, ist es ratsam entweder **induktiv** (Logische Schlussfolgerung vom Speziellen zum Allgemeinen) oder **deduktiv** (Logische Schlussfolgerung vom Allgemeinen zum Speziellen) vorzugehen.

Bei der **induktiven** Vorgehensweise erfolgt eine Schlussfolgerung vom Speziellen auf das Allgemeine. Das bedeutet, es werden aus wenigen Einzelbeobachtungen von Objekten Rückschlüsse auf alle Objekt gezogen, die den Beobachteten gleich sind oder zur gleichen Gruppe gehören. Strukturieren lässt sich diese Vorgehensweise mittels verschiedener Ansätze. Tabelle 1 zeigt Beispiele für mögliche Ansätze auf:

|  |  |
| --- | --- |
| **Vorgehen** | **Beispiel** |
| **Chronologisch** | * **Daten Input**
* **Datenverarbeitung**
* **Daten Output**
 |
| **Strukturell** | * **Hersteller**
* **Einzelhändler**
* **Kunde**
 |
| **Komparativ**  | * **Am wichtigsten**
* **Am zweitwichtigsten**
* **Am drittwichtigsten**
 |

Tabelle : Induktive Strukturierungsformen

Für die Erläuterung der **deduktiven** Vorgehensweise, bei welcher eine Schlussfolgerung vom Allgemeinen zum Speziellen erfolgt, ist das folgende, häufig bemühte Beispiel hilfreich:

1. Menschen sind sterblich (Aussage über Menschen im Allgemeinen)
2. Sokrates ist ein Mensch (Aussage über einen speziellen Menschen)
3. Sokrates ist ein Mensch, also ist Sokrates sterblich (Logische Implikation, die aus der Zuordnung von Sokrates zu der Gattung Mensch und damit auch deren Eigenschaft folgt)

Ein Beispiel für eine **falsche deduktive Schlussfolgerung** wäre daher:

1. Alle Aktien, die das Kriterium X erfüllen, sind kaufenswert
2. Aktie A ist kaufenswert
3. Folglich erfüllt Aktie A das Kriterium X

Die zweite Aussage in diesem Beispiel stellt **keine logische Beziehung** zwischen den Aktien, die das Kriterium X erfüllen bzw. dem Prädikat "kaufenswert" und der Aktie A her. Deshalb ist die Schlussfolgerung bezüglich Aktie A log weder zulässig noch ratsam.

Das Beispiel kann auf zwei Arten in eine **korrekte deduktive Schlussfolgerung** überführt werden:

A: Durch das Herstellen der fehlenden Beziehung zum Objekt (Kriterium X):

1. Alle Aktien, die das **Kriterium** **X** erfüllen, sind kaufenswert
2. Aktie A **erfüllt** **Kriterium X**
3. Daher ist Aktie A kaufenswert

B: Durch das Herstellen einer Beziehung mit dem Prädikat "kaufenswert":

1. Alle Aktien, die das Kriterium X erfüllen, **sind kaufenswert**
2. Aktien, **welche kaufenswert sind**, sind oft teuer
3. Daher sind Aktien, die das Kriterium X erfüllen oft teuer

Für einen Einstieg in das Gebiet der Logik bietet sich das Buch "Scientific Method in Practice" von Hugh G. Gauch Jr. an (Gauch 2003).

### Methoden zur Erstellung der Pyramide

Für die Erstellung der Pyramide kann auf zwei Ansätze zurückgegriffen werden, auf den Bottom-Up und auf den Top-DownAnsatz.

Beim Bottom-UpAnsatz sollten Ideen ausgehend von der Ebene der Kernaussagen entwickelt werden. Anschließend sollten sequentiell Beziehungen visualisiert und Strukturen zwischen den Punkten generiert werden.

Umgesetzt werden kann der Bottom-Up Ansatz nach folgendem Muster:

* Zusammentragen aller Details
* Strukturierung der Arbeit im Anschluss

Der Bottom-Up Ansatz eignet sich für den Fall, dass man das Thema (noch) nicht vollumfänglich durchdrungen hat.

Beim **Top-Down-Ansatz** erfolgt die Strukturierung der Arbeit ausgehend vom großen Ganzen bzw. einem übergeordneten Ziel (z.B. einer wissenschaftlichen Fragestellung) und erarbeitet anschließend alle notwendigen Details.

Die Schritte zur Umsetzung des Top-Down Ansatzes könnten wie folgt aussehen:

* Erarbeiten der Struktur der Arbeit
* Entscheiden, welche Details durch die Arbeit abgedeckt werden sollten

Der Top-Down-Ansatz eignet sich, wenn man das Thema bereits zu großen Teilen durchdrungen hat.

## Literaturrecherche

Im Rahmen der Ausarbeitung Ihrer Arbeit werden Sie notwendigerweise relevante Literatur recherchieren müssen, um den Inhalt Ihrer Arbeit in bestehende Forschungsarbeit einzubetten. In Tabelle 2 haben wir einige Datenbanken aufgelistet, die Sie im Rahmen Ihrer Literaturrecherche verwenden bzw. durchsuchen können.

Einige dieser Datenbanken bieten für Privatpersonen nur eingeschränkten Zugriff. Die Universität Frankfurt ist jedoch im Besitz verschiedener Lizenzen, die es Studenten und Mitarbeitern der Universität ermöglichen, auf viele Inhalte (uneingeschränkt) zuzugreifen. Um erweiterten Zugriff im Rahmen der universitätseigenen Lizenzen zu erhalten, müssen Sie sich im Netzwerk der Universität befinden. Das bedeutet, sobald Sie sich an einem PC der Universität befinden oder sich über das WLAN oder das VPN der Universität eingewählt haben, haben sie Zugriff auf die lizenzierten Inhalte. Nähere Informationen zu diesem Thema finden Sie auf den Seiten der Universitätsbibliothek.

|  |  |
| --- | --- |
| **Anbieter** | **Link** |
| **Universitätsbibliothek** | http://www.ub.uni-frankfurt.de |
| **JSTOR** | http://www.jstor.org |
| **SSRN** | http://www.ssrn.com |
| **Springerlink** | http://www.springerlink.com |
| **Google Scholar** | http://scholar.google.de |
| **EBSCOHOST:** | http://search.ebscohost.com |
| **Sciencedirect** | http://www.sciencedirect.com |

Tabelle : Überblick über Möglichkeiten zur Literaturrecherche

## Bewertungskriterien

Um den Prozess der Bewertung ihrer Arbeit möglichst transparent zu kommunizieren, haben wir Ihnen in Tabelle 3 die wichtigsten, im Rahmen der Bewertung verwendeten Bewertungsdimensionen kurz zusammengefasst. Die Gewichtung der Kriterien ist in Abhängigkeit des Kontextes (Seminar/Bachelor/Masterarbeit) zu betrachten. So bildet die Weiterentwicklung von wissenschaftlicher Methodik bzw. Theorie bei einer Arbeit im Rahmen eines Bachelorseminars nicht den Schwerpunkt bei der Bewertung.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dimension** | **Erläuterung** |
| **Äußere Form** | Die Arbeit ist ansprechend, übersicht­lich, professionell und in durchgängig stringenter Weise gestaltet. |
| **Struktur & Organisation** | Die Arbeit folgt einer erkennbaren logischen Gliederung. Sachlogisch zusammengehörende Teile werden zusammen aufgeführt. |
| **Problemlösung** | Die Arbeit als Ganzes stellt einen Beitrag zur Beantwortung der übergeordneten, wissenschaftlichen Fragestellung dar. |
| **Theorie** | Der spezifisch zum Thema der Arbeit passende Stand der Theorie wird aktuell, richtig und reflektiert wiedergegeben. |
| **Kreativität** | Eigene kreative Lösungsansätze sind erkennbar. Bei der Ausarbeitung des Themas wurden eigene Analysen durchgeführt oder ggf. eigene Ideen/Konzepte entwickelt/vorgeschlagen. |
| **Methodik** | Die Auswertungen bzw. Aufbereitungen der Daten und Informationen wurde mittels adäquater, wissenschaftlicher Methoden durchgeführt. |
| **Erweiterung** | Im Rahmen der Arbeit wurde Methodik oder Theorie nach wissenschaftlichem Standard weiterentwickelt. |
| **Quellenbelege & Literatur** | Es wurde relevante und aktuelle Literatur verwendet und korrekt zitiert. Das Literaturverzeichnis wurde umfangreich und korrekt dargestellt. |
| **Sprache & Ausdruck** | Die Arbeit lässt sich flüssig lesen. Der Stil ist sachlich, präzise, interessant, nicht erzählend und es wird auf Jargon sowie übermäßigen Gebrauch von Fremdwörtern bzw. gängigen Abkürzungen verzichtet. Die Arbeit ist frei von Rechtschreib-, Interpunktions- und Grammatikfehlern. |

Tabelle : Bewertungsdimensionen

# Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit

Wissenschaftliche Arbeiten gliedern sich in der Regel in verschiedene Bestandteile. Einige davon sind obligatorisch, andere optional bzw. situationsabhängig. In der vorliegenden Musterdatei sind viele der möglichen Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit aufgeführt. Nicht benötigte Elemente können Sie für Ihre Arbeit einfach löschen. In Abbildung 3 erfolgt ein kurzer Überblick über die einzelnen Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit. Dabei sind neben dem Anhang nur diejenigen Verzeichnisse nicht notwendiger Bestandteil, welche keine entsprechenden Elemente in der Arbeit aufweisen.

Abbildung : Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit (eigene Darstellung)

## Titelblatt

Das Titelblatt bietet einen Überblick über das Thema der Arbeit und persönliche Angaben zum Verfasser. Es ist ein obligatorischer Bestandteil der wissenschaftlichen Arbeit. Als Vorlage dient das Titelblatt des vorliegenden Leitfadens.

## Verzeichnisse

### Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis muss in jeder wissenschaftlichen Arbeit vorhanden sein. Es spiegelt den Aufbau der Arbeit wider und enthält alle Bestandteile der Arbeit. Nicht zum Textteil der Arbeit gehörende Seiten (Titelblatt, Verzeichnisse) sind römisch fortlaufend, ab dem Titelblatt beginnend zu nummerieren. Das Titelblatt sollte allerdings keine Seitenzahl enthalten. Der eigentliche Textteil wird arabisch fortlaufend nummeriert.

Bei der Ausarbeitung ihrer Gliederung können Sie sich an dem in Kapitel 2.2 vorgestellten Pyramidenprinzip orientieren. Formale Anforderungen an die Gliederungsebenen finden Sie in Kapitel 4.2.

### Abbildungsverzeichnis

Das Abbildungsverzeichnis gibt einen Überblick über die in der Arbeit verwendeten Abbildungen und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn in Ihrer Arbeit keine Abbildungen vorhanden sind.

### Tabellenverzeichnis

Das Tabellenverzeichnis gibt einen Überblick über die in der Arbeit verwendeten Tabellen und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn in Ihrer Arbeit keine Tabellen vorhanden sind.

### Abkürzungsverzeichnis

Das Abkürzungsverzeichnis enthält die in der Arbeit verwendeten Abkürzungen und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn Sie keine Abkürzungen verwendet haben. Beachten Sie bitte, dass in das Abkürzungsverzeichnis nur solche Abkürzungen aufgenommen werden, die nicht im Duden stehen. Gängige und alltägliche Abkürzungen wie "z.B.", "Bsp." oder Währungszeichen ($, €) werden hier nicht aufgeführt.

### Symbolverzeichnis

Das Symbolverzeichnis gibt einen Überblick über die in der Arbeit verwendeten Symbole und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn in Ihrer Arbeit keine Symbole Verwendung gefunden haben.

## Einleitung (& Problemstellung)

Die Einleitung dient dazu, hervorzuheben, was das Ziel Ihrer Arbeit ist und warum und für wen dieses relevant ist. Formulieren Sie dabei explizit das Ziel Ihrer Arbeit. Beschreiben Sie das Ziel Ihrer Arbeit in einigen wenigen Sätzen. Das zwingt Sie, das Ziel so präzise wie möglich zu beschreiben und eine klare Richtung für Ihre Ausarbeitung vorzugeben. Danach folgt eine Beschreibung der Vorgehensweise, mit welcher das formulierte Ziel erreicht werden soll. Konkret bedeutet dies, einen kurzen Überblick über Zweck und Inhalt der einzelnen Kapitel der Arbeit zu geben. Die Ausarbeitung der Problemstellung ist ein grundlegender Bestandteil der Arbeit und stellt das Kernelement des ersten Kapitels der Arbeit dar.

Ein Beispiel:

*Die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit stellt, gerade zu Beginn des Studiums, für viele Studierende eine Herausforderung dar. Ziel dieser Mustervorlage ist es daher, Studierenden die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit zu erleichtern, indem mögliche Herangehensweisen aufgezeigt und relevante Hintergrundinformationen bereit gestellt werden.*

*Hierzu werden in Kapitel 2 zunächst die bewährten Arbeits- und Herangehensweisen im Rahmen des wissenschaftlichen Arbeitens aufgezeigt. In Kapitel 3 werden die Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit erläutert.* *Kapitel 4 zeigt die formalen Anforderungen und Tipps zum Umgang mit dieser Mustervorlage auf.*

## Hauptteil

Im obligatorischen Hauptteil erfolgt die eigentliche Ausarbeitung ihres Themas. Die Arbeit sollte so gegliedert sein, dass die thematischen Zusammenhänge für den Leser gut nachvollziehbar sind und sich voneinander abgrenzen.

## Zusammenfassung (& Kritische Würdigung)

Die Zusammenfassung stellt die bereits bekannten Ergebnisse der Arbeit noch einmal in knapper Form verbal dar und gibt eventuell einen Ausblick auf zukünftige wissenschaftliche Fragestellungen, die im Kontext des Themas bearbeitet werden könnten.

Die kritische Diskussion der eigenen Arbeit unterstreicht eine reflektierte Auseinandersetzung mit den möglichen Unzulänglichkeiten der erarbeiteten Erkenntnisse, der Methodik oder der verwendeten Daten.

## Literaturverzeichnis

Am Ende der Arbeit steht das Literaturverzeichnis (Pflichtbestandteil). Alle in der Arbeit verwendeten Quellen müssen hier aufgeführt werden, wobei **keine gesonderte Gliederung nach Art der Quelle** (Zeitungsbeiträgen, Zeitschriftenaufsätzen, Buch- und Internetquellen) erfolgt.

Die Sortierung der Quellen erfolgt in aufsteigender Reihenfolge alphabetisch nach Autor (erster Sortierschlüssel) und Erscheinungsjahr (zweiter Sortierschlüssel). Bestehen mehrere Quellen eines Autors (bzw. einer Gruppe von Autoren) aus demselben Jahr, sind die einzelnen Quellen zusätzlich durch Kleinbuchstaben zu unterscheiden (z.B. Müller 1999a, Müller 1999b). Die Arbeit, die in diesem Jahr als erstes erschienen ist, wird mit einem an die Jahreszahl angehängten "a" gekennzeichnet, die zweite mit einem "b" usw.

## Anhang

Sofern erforderlich, steht im Anschluss an das Literaturverzeichnis der Anhang. Bitte beachten Sie, dass die Arbeit auch ohne das Lesen des Anhangs verständlich sein sollte. Ausgelagert werden sollen Informationen, die dem direkten Argumentationsfluss nicht unmittelbar dienlich sind, jedoch die Ausarbeitung um weitere Details ergänzen. Für das Verständnis der Arbeit wichtige Tabellen und Abbildungen (z.B. die Darstellung des zentralen Ergebnisses Ihrer Analyse) sollten Sie folglich nicht in den Anhang ausgliedern. In den Anhang gehören bei empirischen Arbeiten beispielsweise auch die Befragungsunterlagen von Experten-Interviews oder Umfragen sowie evtl. für die Arbeit erstellte Programmcodes. Erstellte Programme oder Datenauswertungen können auch auf einer der Arbeit beiliegenden CD abgegeben werden. Diese CD ist entsprechend zu beschriften und hinten in die Arbeit einzukleben.

## Eidesstattliche Erklärung

Am Ende ihrer Arbeit fügen Sie bitte die folgende unterschriebene Erklärung ein:

"Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe. Wörtlich übernommene Sätze oder Satzteile sind als Zitat belegt, andere Anlehnungen, hinsichtlich Aussage und Umfang, unter Quellenangabe kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen und ist nicht veröffentlicht. Sie wurde nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfungs- oder Studienleistung verwendet."

Ort, Datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Formale Anforderungen

Wenn Sie diese Musterdatei verwenden, dann sollten Sie eigentlich keine Formatierungen am Seitenlayout, den normalen Textabsätzen, der Gliederung und den Abbildungsverzeichnissen usw. mehr vornehmen müssen. Wie Sie mit dieser Musterdatei arbeiten, wird im Folgenden erläutert.

## Seitenlayout, Schrift und Umfang der Arbeit

Als Schriftgröße ist stets Times New Roman (12pt) mit einem Zeilenabstand von 1,5 Zeilen zu verwenden. Die Textausrichtung erfolgt im Blocksatz. Auf der linken Seite müssen 5 cm, auf der rechten Seite 1,5 cm Rand vorhanden sein. Der Abstand zum Seitenbeginn beträgt 2,5 cm, der Abstand zum Seitenende 2 cm. Wenn Sie diese Musterdatei verwenden, sind die entsprechenden Formatierungseinstellungen automatisch richtig.

In Tabelle 4 finden Sie eine Übersicht, die Ihnen einen Anhaltspunkt hinsichtlich des Umfangs Ihrer Arbeit getrennt nach Typ der Arbeit gibt. Hierbei können Abweichungen je nach Aufgabenstellung und Inhalt zulässig/sinnvoll sein. Bitte besprechen Sie dies jeweils mit Ihrem Betreuer (insbesondere bei Gruppenarbeiten) bzw. orientieren Sie sich an den Vorgaben aus Kick-Off-Veranstaltungen für Seminare. Die Angabe des Umfangs bezieht sich auf den relevanten Textteil der Arbeit, d.h. Titelblatt, Verzeichnisse, Erklärungen bleiben hierbei unberücksichtigt.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ der Arbeit** | **Anhaltspunkt Seitenumfang** |
| **Seminararbeit** | 15-20 Seiten |
| **Bachelorarbeit** | 40-60 Seiten |
| **Masterarbeit** | 70-100 Seiten |

Tabelle : Anforderung an den Umfang des Textteils der Arbeit

## Gliederungsebenen

Die Arbeit sollte so gegliedert sein, dass die thematischen Zusammenhänge für den Leser gut nachvollziehbar sind und sich voneinander abgrenzen. Es ist zu beachten, dass eine weitere Gliederungsebene nur dann eingeführt werden sollte, wenn dies auch Sinn macht. Wenn man ein Unterkapitel 1 einführt, muss es mindestens auch ein Unterkapitel 2 geben. Es sollte folglich keine Gliederungseben geben, die aus nur einem Unterpunkt bestehen.

Bei Arbeiten sollten drei Gliederungsebenen i.d.R. ausreichen, in dieser Formatvorlage also wie vordefiniert bis "Überschrift 3". Wenn Sie das Inhaltsverzeichnis anklicken und markieren, können Sie es mit der Taste „F9“ (oder per Rechtsklick --> "Felder aktualisieren") automatisch aktualisieren. Das Inhaltsverzeichnis enthält bereits die Seitenangaben, die ebenfalls automatisch aktualisiert werden.

## Richtiges Zitieren

### Was wird zitiert?

Warum Zitieren? Alles, was Sie nicht zitieren, geht auf Sie selbst zurück, d.h. Sie behaupten etwas zu wissen oder erarbeitet zu haben, ohne von einer Quelle beeinflusst worden zu sein. Das wird man Ihnen in den meisten Fällen widerlegen können. Im Zweifelsfall sollten Sie eher zu viel, als zu wenig zitieren. Deswegen als Faustregel: Jede existierende Idee, jedes Konzept/jede Theorie und jedes Faktum sollte mit einem (indirekten) Zitat belegt werden.

Grundsätzlich sind alle Quellen zu zitieren, die herangezogen wurden, also auch Umdrucke, nicht veröffentlichte Arbeiten und nicht im Buchhandel erschienene Schriften. Es gibt allerdings einige Ausnahmen, die in wissenschaftlichen Arbeiten nicht zitiert werden sollten, da sie dem Leser schwer zugänglich sein dürften oder nur eine zweifelhafte wissenschaftliche Seriosität aufweisen. Dazu zählen Vorlesungsunterlagen und -mitschriften, Repetitorien-Skripte sowie Seminararbeiten. Ebenso sind Rezitate, also die Übernahme eines Zitats aus einer anderen als der Originalquelle, nur in Ausnahmefällen gestattet, z.B. wenn die Originalquelle nicht oder nur sehr schwer zu beschaffen ist.

### Wie wird zitiert?

Grundsätzlich kann man zwischen wörtlichen und indirekten Zitaten unterscheiden. Ein Beispiel für korrekte indirekte Zitierweise:

Trotz des weitreichenden Einsatzes von KQML bestehen in dieser Agent Communication Language einige Schwächen, beispielsweise existiert keine streng definierte Semantik und aufgrund vieler verschiedener Implementierungen bestehen mögliche Probleme hinsichtlich der Interoperabilität (vgl. Wooldridge 2002, S. 175).

Wörtliche Zitate sind hingegen nur dann nötig, wenn es gewichtige Gründe gibt, eine Idee nicht in eigenen Worten auszudrücken, etwa weil es sich um eine Definition handelt oder um eine sehr bekannte Aussage eines Ökonomen, oder wenn die genaue Wortwahl ein Konzept geprägt hat, wo nach Jahren noch der Ursprung sichtbar ist. Wörtliche Zitate sind im Falle von trivialen Aussagen oder Praxisliteratur nicht angemessen. Wörtliche Zitate sind in Anführungszeichen „ ... “ und kursiv zu setzen. Ein Beispiel für ein korrektes direktes Zitat:

*„Definition OTC-Markt: Gesamtheit von unter professionellen Marktteilnehmern organisierten, nicht-börslichen Märkten für Finanzprodukte auf Basis heterogener Kommunikationsnetze.“*(Gomber 2000, S. 35)

### Quellenangaben

Die Quellenangaben im Textteil bestehen aus Autor(en), Jahr und Seite(n); Beispiel: (vgl. Harris 2003, S. 102).

Bei mehreren Autoren werden die ersten zwei namentlich genannt; Beispiel: (vgl. Schwartz und Francioni2004, S. 342 ff.).

Bei mehr als zwei Autoren wird der erste Autor namentlich genannt mit dem Zusatz et al.; Beispiel: (vgl. Mertens et al. 1998, S. 78 ff.). Hierbei ist zu beachten, dass im Literaturverzeichnis bei der entsprechenden Quelle anstatt des Zusatzes et al. alle Autoren zu nennen sind.

Existieren mehrere Quellen der gleichen Verfasser aus einem Jahr, sind diese zusätzlich durch Kleinbuchstaben zu unterscheiden; Beispiel: (vgl. Müller 1999a, Müller 1999b).

Wenn der Autor nicht zu ermitteln ist, wird "o.V." (ohne Verfasser) anstelle des Autors verwendet; Beispiel: (vgl. o.V. 2012, S. 5).

Ist das Erscheinungsjahr nicht zu ermitteln, steht "o.J." (ohne Jahr) anstelle des Jahres; Beispiel: (vgl. Müller o.J., S. 23 ff.).

Bei direkten Zitaten wird die Quelle direkt und ohne vgl. angegeben (siehe Beispiel in Abschnitt 4.3.2). Bei indirekten Zitaten wird die Quelle mit vgl. (vgl. Harris 2001) angeben.

## Formeln

Verwenden Sie zum Arbeiten mit Formeln den Formeleditor (→ Einfügen → Objekt → Microsoft Formel Editor). Zusätzlich zu den Formeln gehört natürlich eine Erläuterung der Parameter (sowohl direkt unter der Formel, als auch im Symbolverzeichnis).

(1)  (i ∈ I, qi ≥ 0)

(2)  (i ∈ I, qi ≥ 0)

wobei:

I: Indexmenge der Konsumenten,

qi: Nachfragemenge des i-ten Konsumenten,

Ui: Nutzen des i-ten Konsumenten.

Um die anschauliche Formatierung von Formeln und deren Nummerierung zu erzielen, bietet es sich an, anstelle einer Aufzählung (wie sie im Beispiel oben verwendet wurde) die Formel(n) in eine Tabelle einzufügen und die Rahmen der Tabelle auszublenden. Spalte 1 enthält dann die Nummerierung, Spalte 2 die Formel und Spalte 3 - falls benötigt - weitere Spezifikationen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (1) |  | i ∈ I, qi ≥ 0 |
| (2) |  | i ∈ I, qi ≥ 0 |

## Tabellen und Abbildungen

Alle bildlichen Darstellungen, die keine Tabellen sind, bezeichnet man als Abbildungen. Sie sind zu beschriften und mit einer Quelle zu versehen.

Bezeichnungen für Abbildungen und Tabellen sowie die dazugehörigen Verweise werden bei der Erstellung des Abbildungs- und des Tabellenverzeichnisses übernommen. Verweise sind Variable, die MS Word automatisch beim Einfügen von Tabellen/Abbildungen setzt, damit die Nummerierung automatisch erfolgen kann und Tabellen sowie Abbildung in den entsprechenden Verzeichnissen automatisch aufgelistet werden. Die Nummerierung (Abbildung 1...) erfolgt ebenfalls automatisch mittels der Verweise. Auf Tabellen und Abbildungen ist im Text an geeigneter Stelle hinzuweisen z.B. (siehe Abbildung 4). Verwenden Sie hierfür die Funktion "Querverweis" im Untermenü "Hyperlinks", um von einer automatischen Aktualisierung Ihres Hinweises im Text zu profitieren, für den Fall, dass sich die Nummer der Tabelle oder Abbildung ändert.



Abbildung : Funktionsverläufe der Nachfragefunktionen (Quelle: ABC 1845, S. 3)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Quadratischer Verlauf der Zahlungsbereitschaftsfunktion |
| Nachfragefunktion |  |
| Optimaler Grundpreis |  |
| Gewinn (pro Nutzer) |  |
| Nachfragemenge |  |
| Umsatz |  |

Tabelle : Ergebnisse des optimalen Pauschaltarifs bei homogenen Konsumenten (Quelle: XYZ 2013, S. 12)

Bei eigenen Tabellen und Abbildungen erfolgt als Quellenangabe: Eigene Darstellung. Bei Tabellen und Abbildungen, die aus existierenden Quellen entnommen sind: (in Anlehnung an: XYZ 2013, S. 12)

## Literaturverzeichnis

Quellen bitte in alphabetischer Reihenfolge und **ohne Trennung nach Quellenarten**. Nachfolgend einige Beispiele für verschiedene Quellen (Die Trennung nach Quellenart im nachfolgenden Beispiel dient ausschließlich der Übersichtlichkeit in diesem Leitfaden!):

**Monographien:**

**Gauch, Hugh G. (2003)**: "Scientific Method in Practive",Cambridge University Press, Cambridge, UK

**Gomber, P. (2000)**: “Elektronische Handelssysteme: Innovative Konzepte und Technologien im Wertpapierhandel”, Physica-Verlag HD

**Harris, L. (2003)**: “Trading and Exchanges: Market Microstructure for Practitioners”, Oxford University Press, Inc., New York

**Mertens, P., Bodendorf, F., König, W., Picot, A. und Schumann, M. (1998)**: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 5. Aufl., Berlin

**Schwartz, R. und Francioni, R. (2004)**: “Equity Markets in Action: The Fundamentals of Liquidity, Market Structure & Trading”, Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

**Wooldrigde, M. (2002)**: “[An Introduction to Multiagent Systems](http://www.wiley.com/cda/product/0%2C%2C047149691X%2C00.html)”, Wiley & Sons, Ltd, Chichester, West Sussex, United Kingdom

**Beiträge in Sammelwerken:**

**Theissen, E. (1998)**: “Parketthandel versus Computerhandel: Ergebnisse für den deutschen Aktienmarkt”, in Weinhardt, C., Meyer zu Selhausen, H, Morlock, M. (Hrsg.): „Informationssysteme in der Finanzwirtschaft“, Springer, S. 171-186

**Zeitschriftenaufsätze:**

**Holthausen, R., Leftwich, R. und Mayers, D. (1987)**: “The Effect of Block Transactions on Security Prices” in: Journal of Financial Economics, Vol. 19, S. 237-267

**Huang, R. und Stoll, H. (1996)**: “Dealer versus Auction Markets: A Paired Comparison of Execution Costs on NASDAQ and the NYSE”, in: Journal of Financial Economics, Vol. 41, No. 3, S. 313-357

**Kyle, A. (1985)**: “Continuous Auctions and Insider Trading”, in: Econometrica, Vol. 52, No. 6, S. 1315-1335

**Zeitungsbeiträge:**

**Ceron, G.F. (2005)**: “Big Mergers Alter the Stock-Trading Landscape”, in: Wall Street Journal, 01. Juni 2005, S. M4

**Internetquellen:**

**FESE (2005)**: Federation of European Securities Exchanges, “Exchange Landscape” <http://www.fese.be/statistics/exchange_landscape/index.htm> (Zugriff am 07.07.2005)

**Ergänzende Informationen finden sich im Studienführer des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften!**

## Einband und Abgabe

### Seminararbeiten

Die Arbeiten (zwei getrennte Exemplare) müssen entweder in jeweils einer Mappe oder in gebundener Form abgegeben werden. Zusätzlich soll eine digitale Version zur Verfügung gestellt werden (als Word-, PDF- oder HTML-Datei). Sowohl digitale als auch gedruckte Version Ihrer Arbeit können Sie im Sekretariat des Lehrstuhls abgeben. Bitte beachten Sie äußerst genau die jeweiligen Abgabetermine.

### Bachelor- und Masterarbeiten

Für die Abgabe sowohl von Bachelor- als auch Masterarbeiten im Prüfungsamt gelten die in den jeweiligen Prüfungsordnungen gestellten Anforderungen bezüglich Anzahl der Exemplare, Einband und - falls gefordert - Umfang der zusätzlichen Informationen (z.B. Code, Daten, Umfragebögen).

Bitte reichen Sie zusätzlich ihre Arbeit in digitaler Form (Word oder PDF) bei Ihrem Betreuer ein. Nach Absprache sind ggf. zusätzliche Informationen, ebenfalls in digitaler Form, bei dem Betreuer Ihrer Arbeit abzugeben.

Bitte beachten Sie äußerst genau die jeweiligen Abgabetermine.

# Zusammenfassung

Das Ziel dieses Leitfadens ist es, die Studierenden bei der Ausarbeitung Ihrer wissenschaftlichen Arbeiten an unserem Lehrstuhl zu unterstützen und zu leiten.

Der vorliegende Leitfaden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist kein Ersatz für Engagement und Eigeninitiative sowie wissenschaftliche Sorgfalt.

# Anhang

Alle Tabellen, Abbildungen oder in anderer Form aufbereitete Ergebnisse, Methoden, zusätzliche Informationen, die nicht von zentraler Bedeutung für den argumentativen Fluss Ihrer Arbeit sind, können Sie in diesen Abschnitt auslagern.