

Masterarbeit

Thema:

XXXX XXXX XXXX XXXX

Vorgelegt der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der
Universität Duisburg-Essen

von
Timo Barske
Gerswidastr. 12
45127 Essen
Matrikelnummer: 3065363
timo.barske@stud.uni-due.de

Abgabetermin: XX.XX.XXXX

Erstgutachter: Prof. Dr. Mustermann
Zweitgutachter: Prof. Dr. Musterfrau

Studiensemester: 5
12. Fachsemester

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
2 L^AT_EX für Seminar-/Bachelor- und Masterarbeiten	3
2.1 Installation von L ^A T _E X unter Windows-Systemen	3
2.2 Installation von L ^A T _E X unter macOS-Systemen	3
3 Erster Abschnitt des Hauptteils	4
3.1 Hinweise zur Formatierung	4
3.1.1 Übersicht der Formatvorlagen	4
3.1.1.1 Grundtext	4
3.1.1.2 Überschriften	5
3.1.2 Verwendung von Abbildungen und Tabellen und Formeln .	5
3.1.3 Fußnoten und Zitierweise	7
3.2 Weitere Abschnitte des Hauptteils	8
4 Test Kapitel	9
4.1 Test Unterkapitel	10
4.1.1 Test Unterunterkapitel	10
4.1.1.1 Test Unterunterunterkapitel	10
5 Layout	11
6 Schlussteil	12
Literaturverzeichnis	13
Anhang	14

Abkürzungsverzeichnis

Dok. Dokument

CM. Computer Modern

[Anm.]: Die Untergliederungen des Anhangs werden nicht in das Inhaltsverzeichnis übernommen. Überschriften sollten in eine Zeile passen, und es sollten nicht mehr als vier Gliederungsebenen verwendet werden.

In das Abkürzungsverzeichnis werden alle Abkürzungen aufgenommen, die nicht allgemein gebräuchlich sind (oder nicht im Duden stehen). Abkürzungen wie „etc.“, „z. B.“, „et al.“ und „z. Zt.“ gehören nicht in das Verzeichnis. Zudem sollte beachtet werden, dass nicht verschiedene Abkürzungen mit gleicher Bedeutung (z. B. „WI 2“ und „W-Info 2“) oder eine Abkürzung für verschiedene Bedeutungen (z. B. „S“ für „Satz“ und „Seite“) verwendet werden.

Alle Abkürzungen, die im Abkürzungsverzeichnis aufgeführt werden, müssen im Text vor Gebrauch erläutert (ausgeschrieben) werden. Beispiel: „Die Europäische Union (EU) ist ...“. Latex erledigt dies automatisch bei der ersten Verwendung über den ac-Befehl.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3.1: Komponenten-Kompositions-Methodik (Overhage 2004, S. 177) 6

Abb. 6.1: Atom Symbol 14

Tabellenverzeichnis

Tab. 3.1: Zitation von Bildern	5
Tab. 3.2: Zitation von Bildern	6
Tab. 3.3: Zitation von Bildern	6
Tab. 3.4: Beispiele für Quellennachweise	7
Tab. 4.1: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator	10
Tab. 4.2: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator	10
Tab. 4.3: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator	10
Tab. 6.1: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator	12

1 Einleitung

Dies ist die L^AT_EX-Vorlage des IIS-Lehrstuhls.

Die Gliederung der Einleitung ist selbstverständlich an die Bedürfnisse der Arbeit anzupassen. In diesem Abschnitt der Arbeit wird das Ziel formuliert, in einen größeren Zusammenhang eingeordnet und gegen andere Themen abgegrenzt. Die wichtigsten Begriffe des Themas müssen in der Einleitung präzise definiert werden; eine sorgfältige Formulierung ist hier besonders wichtig. Weiterhin können Hinweise zur verwendeten Untersuchungsmethodik gegeben werden. Durch die Darstellung des Gangs der Untersuchung kann auch die Zweckmäßigkeit der gewählten Gliederung hervorgehoben werden. Nach Möglichkeit sollte dieses Kapitel nicht „Einleitung“ heißen, sondern einen sinnvollen Titel mit Bezug zur Arbeit tragen.

Das einleitende Kapitel sollte also eine Hinführung zum Thema, das Ziel der Arbeit und den Aufbau der Arbeit enthalten. Diese Ausführungen basieren auf der vom jeweiligen Studenten anzufertigenden Disposition.

Die Erfahrung zeigt, dass ein Teil der Einleitung erst zum Schluss der Arbeit ausformuliert werden sollte. Hierbei sollte beachtet werden, dass die Grundbestandteile der Einleitung jedoch schon zu einem frühen Zeitpunkt niedergelegt werden. Jedoch ändert sich im Verlaufe der Untersuchung häufig die Reihenfolge einzelner Punkte oder es tauchen vereinzelt völlig neue Aspekte auf, die zu neuen Grundbausteinen führen. So werden wiederholte Änderungen am Text vermieden.

Zum prinzipiellen Ablauf einer Bachelor- bzw. Masterarbeit:

- *Der Studierende setzt sich mit dem Betreuer in Verbindung.*
- *Nach einigen Vorgesprächen erstellt der Studierende eine Präsentation bzw. einen Abstract und reicht diesen bei seinem Betreuer ein. Der Abstract sollte ungefähr eine Seite Umfang haben, das Thema erläutern, das Ziel der Arbeit beschreiben und den geplanten Aufbau darlegen.*
- *Im Anschluss kann die Bachelor- bzw. Masterarbeit angemeldet werden.*
- *Die Bearbeitungsdauer richtet sich nach der zugrundeliegenden Prüfungsordnung. In der Regel vier (= Bachelor) bzw. sechs (= Master) Monate von Anmeldung bis Abgabe*

- *Von der Arbeit sind zwei gedruckte und gebundene Exemplare am Prü-fungsamt abzugeben. Ein digitales Exemplar ist am Lehrstuhl abzugeben.*

Für die Anfertigung einer Seminar-/Praktikumsarbeit gilt:

- *Von der Arbeit sind ein gedrucktes sowie ein digitales Exemplar am Lehrstuhl abzugeben.*

2 L^AT_EX für Seminar-/Bachelor- und Masterarbeiten

Hier entsteht eine L^AT_EX-Testseite

```
\cite[vgl.] [S. 170]{Overhage.2004}
```

Hier ist steht ein ähnliches Zitation (vgl. Overhage 2004, S. 170).

Folgende Infos sollen in diesem Dokument stehen:

- Installation
- Komandos:
 - Zitieren
 - Abkürzungen
- Layoutbausteine
 - Listen
 - Tabellen
 - Grafiken

2.1 Installation von L^AT_EX unter Windows-Systemen

Dies ist eine Test URL: <http://latex.hpfsc.de/>

2.2 Installation von L^AT_EX unter macOS-Systemen

3 Erster Abschnitt des Hauptteils

3.1 Hinweise zur Formatierung

In diesem Teil werden die verwendeten Formatvorlagen erläutert, weiterhin wird aber auch an einigen Stellen auf allgemeine formale Anforderungen eingegangen.

Für die Erstellung der eigenen Arbeit kann es sinnvoll sein, dieses Dokument (Dok.) zu übernehmen und kontinuierlich die beispielhaften Bereiche gegen die eigenen neuen Passagen zu ersetzen; so bleibt der Aufbau erhalten und man verliert nicht versehentlich Formatierungen

3.1.1 Übersicht der Formatvorlagen

3.1.1.1 Grundtext

Latex verwendet standardmäßig die Computer Modern (CM.) Schriftfamilie. Da sie nicht alle europäischen Zeichen umfasst wurde das package fontenc eingebunden werden, um Probleme bei der Darstellung von Umlauten im Dok. zu vermeiden.

Weitere andere Schriftarten können bei Bedarf problemlos eingebunden werden. Beispielsweise wird in folgendem Dokumentcode die Schriftart Arial eingebunden und verwendet:

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[latin1]{inputenc}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage{ngerman}
5 \usepackage[scaled]{uarial}
6 \begin{document}
7 Dieser Text ist in einer Arialschrift gedruckt.
8 \end{document}
```

Um Programmcode oder ähnliches vom Fließtext abzuheben, kann wie in obigem Beispiel das List-Paket verwendet werden.

Sollen einzelne Wörter im Text hervorgehoben werden, so ist eine *kursive* Hervorhebung dem Druck in **fetter** Schrift vorzuziehen.

Zitation von Bildern	Bemerkung
(Overhage 2004, S. 170)	Die Abbildung ist ohne Veränderungen übernommen worden.
In Anlehnung an (Overhage 2004, S. 170)	Die Abbildung wurde verändert oder bearbeitet.
	Die Angabe von „Quelle“ fehlt, die Abbildung ist eine eigene Darstellung.

Tabelle 3.1: Zitation von Bildern

3.1.1.2 Überschriften

Zu jeder Überschrift vom Format Chapter, Section und Subsection sollte mindestens eine Seite Text folgen. Folgt einer Überschrift direkt eine tiefer gestufte Überschrift, so kann der ersten Überschrift auch weniger Text folgen. Überschriften auf gleicher Gliederungsebene sollten stets die gleiche Bedeutung in Bezug auf das Thema haben.

Generell erfolgt die Überschriftenabstufung in Latex in folgender Reihenfolge: Chapter, Section, Subsection, Subsubsection, Paragraph, Subparagraph.

Die Ebenen Chapter bis Paragraph werden automatisch nummeriert. Um die Tiefe der Nummerierung anzupassen kann in der Praeambel die \secnumdepth auf einen entsprechend anderen Wert gesetzt werden (aktueller Wert 4, Nummerierung der Ebenen 0 (chapter) bis 4 (Paragraph)).

3.1.2 Verwendung von Abbildungen und Tabellen und Formeln

Tabellen werden in Latex mittels

```
\begin{table*}
\begin{tabular}{struktur}
Inhalt
\end{tabular}
\caption{caption}
\end{table*}
```

gezeichnet. Manche Editoren bieten zum Zeichnen von Tabellen außerdem komfortable Tabellen-Assistenten, die die grundlegende Erstellung erleichtern.

Zitation von Bildern	Bemerkung
(Overhage 2004, S. 170)	Die Abbildung ist ohne Veränderungen übernommen worden.
In Anlehnung an (Overhage 2004, S. 170)	Die Abbildung wurde verändert oder bearbeitet.
	Die Angabe von „Quelle“ fehlt, die Abbildung ist eine eigene Darstellung.

Tabelle 3.2: Zitation von Bildern

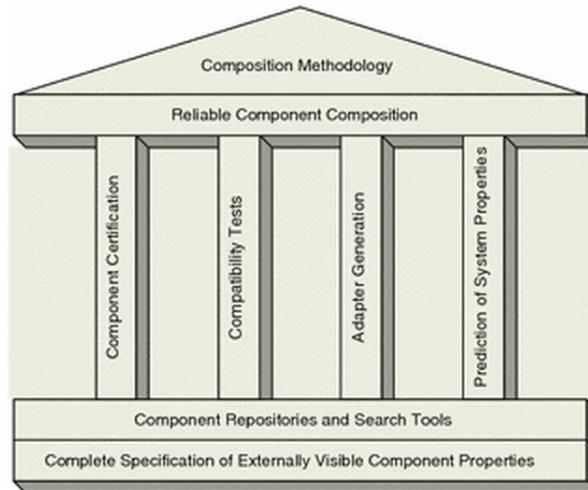
Zitation von Bildern	Bemerkung
(Overhage 2004, S. 170)	Die Abbildung ist ohne Veränderungen übernommen worden.
In Anlehnung an (Overhage 2004, S. 170)	Die Abbildung wurde verändert oder bearbeitet.
	Die Angabe von „Quelle“ fehlt, die Abbildung ist eine eigene Darstellung.

Tabelle 3.3: Zitation von Bildern

Abbildungen lassen sich in Latex über den Befehl

```
\includegraphics[scale=X.X]{pfad/zum/bild}
```

darstellen. Durch Verwendung einer Figure-Umgebung und dem angeben einer Caption wird die Abbildung automatisch im Abbildungsverzeichnis mit korrekter Nummerierung und Benennung aufgeführt.

**Abb. 3.1:** Komponenten-Kompositionsmethodik (Overhage 2004, S. 177)

Formeln lassen sich über den Befehl

```
\begin{equation}
\sum_{n=0}^3 n = 6
\end{equation}
```

darstellen. Es gibt Editoren mit denen auch komplexere Formeln erstellt werden können.

$$\sum_{n=0}^3 n = 6 \quad (3.1)$$

$$\begin{aligned} a + b &= c \\ c + d + e &\text{ ist gleich } a^3 \end{aligned} \quad (3.2)$$

3.1.3 Fußnoten und Zitierweise

Fußnoten sollten nach Möglichkeit vermieden werden. Alle wichtigen Information werden im direkt im Text erfasst. Wenn die Nutzung unumgänglich ist (z. B. Hinweise auf Fehler in der Originalquelle), werden die Anmerkungen mit hochgestellten Ziffern durchnummeriert und am Schluss des Beitrags, vor dem Literaturverzeichnis zusammen abgedruckt. Die Verwendung von Fußnoten erfolgt analog zu diesem Beispiel¹.

Das Zitieren verwendeter Literatur erfolgt somit nicht in den Fußnoten, sondern im Haupt-text unter Verwendung von Klammersetzungen. Es werden direkte Zitate (d. h. Text wird wörtlich - in Anführungszeichen - übernommen) und indirekte Zitate unterschieden.

Quellennachweis im Text	Erläuterung
... (Ferstl und Sinz 1993, S. 12)	Eine Quelle, nicht im Text
Gibt Overhage (2004, S. 177) an, dass (Ferstl und Sinz 1993, S.33; Overhage 2004, S. 23)	Eine Quelle, im Text 2 Quellen, nicht im Text

Tabelle 3.4: Beispiele für Quellennachweise

Zum zitieren wird das Paket natbib verwendet, dass noch zahlreiche weitere Befehle zum zitieren anbietet (<ftp://ftp.fu-berlin.de/tex/CTAN/macros/latex/contrib/natbib/natbib.pdf>). Zum zitieren mehrerer Autoren wie im dritten Beispiel der Tabelle, sind in der Präambel die Befehle doublecite, triplecite, quadrcite und quintcite definiert worden.

Generell empfehlen wir zum Zitieren und erstellen des Literaturverzeichnisses die Literaturverwaltungssoftware Citavi. Durch verwenden der Export-Funktion können Sie das entsprechende bibliographie.bib-File erstellen, auf dessen Basis dann das Literaturverzeichnis erstellt wird. Außerdem bietet Citavi Unterstützung für Zahlrei-

¹ Eine Fußnote die zum Beispiel auf Fehler hinweisen könnte

che Editoren und ermöglicht das direkte Einfügen in den Text und Verwalten von Zitaten.

3.2 Weitere Abschnitte des Hauptteils

Der Hauptteil sollte in mehrere Abschnitte unterteilt werden; für die weiteren Abschnitte gelten dieselben Anforderungen, die bereits in Kapitel „Erster Abschnitt des Hauptteils“ dargelegt wurden.

4 Test Kapitel

At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-quat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consecetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-quat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent lup-tatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum. Lorem ipsum dolor sit amet, consecetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie conse-quat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis.5 Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis.4 Stet clita kasd Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis.3 Duis autem vel Duis autem vel

Quelle	Erläuterung	Textfeld
Frank 2004, S.33	Blaa Blaa Blaa	23
Blaa 2 Blaa	Blaa Blaa Blaa	45
Blaaa	Blaaaaaaaa	543

Tabelle 4.1: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator

Quelle	Erläuterung	Textfeld
Weske und Liggesmeyer 2004, S.33	Blaa Blaa Blaa	23
Blaa 2 Blaa	Blaa Blaa Blaa	45
Blaaa	Blaaaaaaaa	543

Tabelle 4.2: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator

At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.2 Stet clita kasd Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis.1 Duis autem vel

4.1 Test Unterkapitel

rth

4.1.1 Test Unterunterkapitel

4.1.1.1 Test Unterunterunterkapitel

Paragraph

Test Subparagraph Test Subparagraph

Quelle	Erläuterung	Textfeld
Weske und Liggesmeyer 2004, S.33	Blaa Blaa Blaa	23
Blaa 2 Blaa	Blaa Blaa Blaa	45
Blaaa	Blaaaaaaaa	543

Tabelle 4.3: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator

5 Layout

6 Schlussteil

Zum Schluss der Arbeit kann in dem letzten Teil eine thesenartige Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse gegeben werden. Andere Möglichkeiten sind hier auch der Ausblick auf weitere – noch ungelöste – Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Thema.

Das Literaturverzeichnis wird automatisch aus der entsprechenden BibTex-Datei namens 'bibliographie' im Verzeichnis generiert. Der Stil des Verzeichnisses kann über den bibliographystyle in der Präambel angepasst werden.

Die Eigenständigkeitserklärung muss lediglich durch die studiengangsspezifischen Paragraphen der Prüfungsordnung ergänzt werden. Die entsprechenden Informationen finden Sie auf ihren Unterlagen zur Anmeldung der Abschlussarbeit.

Quelle	Erläuterung	Textfeld
Weske und Liggesmeyer 2004, S.33	Blaa Blaa Blaa	23
Blaa 2 Blaa	Blaa Blaa Blaa	45
Blaaa	Blaaaaaaaa	543

Tabelle 6.1: Beispiele für eine Tabelle aus dem Generator

Literaturverzeichnis

- Ferstl OK, Sinz EJ (1993) Der Modellierungsansatz des semantischen Objektmodells (SOM), Bamberger Beiträge zur Wirtschaftsinformatik, Vol. 18. Otto-Friedrich-Univ., Bamberg
- Frank U (2004) E-MEMO: Referenzmodelle zur ökonomischen Realisierung leistungsfähiger Infrastrukturen für Electronic Commerce. *WIRTSCHAFTSINFORMATIK* 46(5):373–381
- Overhage S (2004) Unscom: A standardized framework for the specification of software components. In: Weske M, Liggesmeyer P (Hrsg.) Object-Oriented and Internet-Based Technologies, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3263, Springer Berlin Heidelberg, S. 169–184
- Weske M, Liggesmeyer P (Hrsg.) (2004) Object-Oriented and Internet-Based Technologies. Lecture Notes in Computer Science, Springer Berlin Heidelberg

Anhang

Weitere Informationen werden im Anhang abgedruckt (z. B. Listings). Für die Überschriften wird der Gliederungs- und Nummerierungslose section*-Befehl verwendet. Die Nummerierung erfolgt dann mittels Großbuchstaben.

A BASIC-Listing Modul „Sales and Distribution (SD)“

```
1 PRINT "Sales and Distribution"  
2 GOTO 10
```

B Zweite Überschrift im Anhang



Abb. 6.1: Atom Symbol

Erklärung

Ich erkläre hiermit gemäß § ### Abs. ### APO, dass ich die vorstehende ###arbeit selbst-ständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ort, Datum

Unterschrift