Lehrstuhl für | Fakultät Maschinenbau | Technische Universität Dortmund
Unternehmenslogistik
Univ.-Prof. Dr. habil. Dr. h.c. M. Henke

**Bachelor-/Masterarbeit**

**Hinweise und Formatvorlage für die Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten am**

**Lehrstuhl für Unternehmenslogistik**

bearbeitet von: Vorname Nachname

Studiengang: xxxxxxxxxx
Matrikel-Nr.: xxxxx

Ausgegeben am: TT.MM.JJJJ
Eingereicht am: TT.MM.JJJJ

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. habil. Dr. h.c. Michael Henke

Betreuungsperson: Vorname Nachname

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I

Abkürzungsverzeichnis III

Abbildungsverzeichnis V

Tabellenverzeichnis VI

Symbolverzeichnis VII

Verzeichnis verwendeter Gleichungen VIII

Glossar IX

1 Einleitung 1

1.1 Vorbereitung und Planung der Abschlussarbeit 1

1.2 Aufbau der Arbeit 3

2 Formatierung und allgemeine Hinweise 4

2.1 Übersicht der Formatvorlagen 4

2.2 Standardtext und zugehörige Formate 4

2.2.1 Grundzeichen (Grundz.) als Hervorhebung für einzelne Wörter 4

2.2.2 Überschriften 4

2.2.3 Tastaturbelegungen für die Arbeit mit FV 5

2.3 Verwendung von Abbildungen und Tabellen 5

2.3.1 Tabellen aus Excel 6

2.4 Allgemeine Hinweise zur Benutzung von Word 6

2.4.1 Makros 6

2.4.2 Querverweise 7

2.4.3 Ausdrucke 7

2.4.4 Sonderzeichen 7

2.4.5 SmartArts 7

2.5 Sprache und Stil 7

3 Überschriften und Gliederungen 9

3.1 Überschrift 2. Ebene 9

3.1.1 Überschrift 3. Ebene 9

3.1.2 Überschrift 3. Ebene 9

3.2 Überschrift 2. Ebene 9

4 Zitationstechnik 10

4.1 Zitation im Fließtext 10

4.2 Weitere Hinweise zu Quellennachweisen 11

4.3 Literaturverzeichnis 12

4.4 Verwendung von Citavi 16

5 Literaturdatenbanken 17

6 Abschluss der Arbeit 18

7 Literaturverzeichnis 19

Anhang A: Excel-Tabellen X

Anhang B: Sonstiges XI

Eidesstattliche Versicherung XII

# Abkürzungsverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| BBN | Bundeseinheitliche Betriebsnummer |
| BGBl | Bundesgesetzblatt |
| CCG | Centrale für Coorganisation |
| CMS | Cash-Management-System |
| CWWS | computergestütztes Warenwirtschaftssystem |
| DFÜ | Datenfernübertragung |
| DIN | Deutsches Institut für Normung |
| dpi | dots per inch |
| EANCOM | EAN-Communications |
| EDIFACT | Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport |
| et al. | et alii (lat. „und andere“) |
| EU | Europäische Union |
| EUGH | Europäischer Gerichtshof |
| FV | Formatvorlage |
| GoM | Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung |
| ISO | International Organization for Standardization |
| i. A. a. | in Anlehnung an |
| KNA | Kosten-Nutzen-Analyse |
| MADAKOM | Marktdatenkommunikation |
| MDE | Mobile Datenerfassung |
| N.N. | nomen nescio (lat. „den Namen weiß ich nicht“) |
| o.O. | ohne Ort |
| PC | Personal Computer |
| POS | Point-of-sale |
| resp. | respektive |
| SDS | SEDAS-Daten-Service |
| SEDAS | Standardregelungen einheitlicher Datenaustauschsysteme |
| SINFOS | SEDAS-Informationssatz |
| SzU | Schriften zur Unternehmensführung |
| UN | United Nations |
| VAN | Value added network |
| WWS | Warenwirtschaftssystem |
| ZfB | Zeitschrift für Betriebswirtschaft |
| ZuO | Zuordnung |

[Anm.] In das Abkürzungsverzeichnis werden alle Abkürzungen aufgenommen, die nicht allgemein gebräuchlich sind (oder nicht im Duden stehen). Abkürzungen wie „etc.“, „z.B.“ und „z.Zt.“ gehören nicht in das Verzeichnis.

Oft ist das Abkürzungsverzeichnis auch für das Literaturverzeichnis wichtig, da dort viele Abkürzungen verwendet werden: ZfB,, o.O., N.N.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1‑1: Aufbau der Arbeit (eigene Darstellung) 3

Abbildung 2‑1: Abbildungstitel (Name JJJJ, S. X) 5

Abbildung 2‑2: Veränderter Abbildungsinhalt i. A. a. (Name JJJJ, S. X) 6

Abbildung 4‑1: Zusammensetzung eines Zitats i. A. a. (Hering & Hering, 2007, S. 105) 10

Abbildung 4‑3: Zitationsweise für einen Zeitschriftenaufsatz i.A.a. 13

Abbildung 4‑4: Zitationsweise für einen Beitrag aus einem Sammelwerk i. A. a. 13

Abbildung 4‑5: Zitationsweisen für einen Beitrag aus einer Gesamtausgabe i. A. a. 14

Kann man auch mit der F9-Funktionstaste aktualisieren, falls man den Cursor auf das Verzeichnis gesetzt hat. Die F9-Taste aktualisiert auch alle anderen Felder und Inhaltsverzeichnisse!

Vor dem „letzten Ausdruck“ sind die Leerzeichen zwischen der Abbildungsnummer und dem Titel durch Tabulatoren zu ersetzen. Dafür hat das Absatzformat bereits einen „hängenden Einzug“.

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 2‑1: Beispiel für eine Tabelle (Hering & Hering 2007, S. 53) 6

Tabelle 2‑2: Verwendung von Sonderzeichen 7

Vor dem „letzten Ausdruck“ sind die Leerzeichen zwischen der Tabellennummer und dem Titel durch Tabulatoren zu ersetzen. Dafür hat das Absatzformat bereits einen „hängenden Einzug“.

# Symbolverzeichnis

a0 Anschaffungsauszahlung in t = 0

C Kapitalwert

dt Einzahlungsüberschuss in bezug auf t

i Kalkulationszinsfuß

n Nutzungsdauer

q Zinsfaktor 1 + i

rs Abstand der Stufe s in cm vom Seitenrand

s Stufenindex

t Periodenindex

[Anm.] Eine Sortierung der Einträge ist über *Start - Sortieren* möglich.

Nur sinnvoll, falls viele Gleichungen im Text verwendet werden.

# Verzeichnis verwendeter Gleichungen

Nur sinnvoll, falls viele Gleichungen im Text verwendet werden.

# Glossar

Nicht verpflichtend. Häufig aber sehr gut zur Strukturierung der Begrifflichkeiten!!!

Achtung: Hier ist ein Abschnittswechsel eingefügt! Dieser Text ist verborgen

# Einleitung

Die Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten und insbesondere technischer Berichte orientiert sich an definierten Regeln und beruht darüber hinaus auf jahrelanger wissenschaftlicher Praxis. Die vorliegende Arbeit dient zum einen dazu, die zentralen Aspekte der Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten am LFO aufzuführen und zum anderen eine entsprechende Formatvorlage zu schaffen, um die Anfertigung und den Aufbau von Abschlussarbeiten zu erleichtern. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Ausarbeitung mit dem Textverarbeitungsprogramm MS Word.

*[Anm.] Ab dem Kapitel Einleitung erfolgt eine arabische Darstellung der Seitenzahlen!*

## Vorbereitung und Planung der Abschlussarbeit

Wir empfehlen vor Beginn eine Einarbeitung in das wissenschaftliche Arbeiten, z. B. mit Hilfe folgender Lektüre:

* „Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens: Eine praktische Anleitung“ von Norbert Franck
* „Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt“ von Umberto Eco
* In der Universitätsbibliothek gibt es zahlreiche weitere Bücher über wissenschaftliches Arbeiten.

**Wir empfehlen weiterhin vor Beginn der Abschlussarbeit dem Moodle Kurs Better Research beizutreten und die Inhalte sorgfältig durchzuarbeiten (**<https://moodle.tu-dortmund.de/course/view.php?id=24482>**)**

**Hinweise zur Durchführung der Abschlussarbeit:**

* Zuerst eine Gliederung erstellen und mit Betreuungsperson abstimmen
* Aus der Gliederung ein Exposé anfertigen und mit Betreuungsperson abstimmen
	+ Das Exposé besteht aus folgenden Bestandteilen:
		- Aktueller Zeitplan
		- Ausgangssituation
		- Problemstellung
		- Ziel der Arbeit
	+ Wichtige Fragestellungen, die das Exposé beantworten sollte:
		- Worum geht es in der Arbeit?
		- Warum ist das Thema wichtig?
		- Was will ich herausfinden bzw. was ist das Problem und wie soll die Lösung aussehen? (evtl.) welche Arbeitsschritte/Aufgaben muss ich durchführen/erfüllen?
		- Welche wissenschaftliche Methodik wird angewandt?
		- Welche Forschungsfragen werden beantwortet?
* Hinweise zum Schreibprozess:
	+ Durchgängigkeit von Begriffen
		- Zentrale Begriffe bei der ersten Verwendung definieren bzw. einführen, dann bewusst und einheitlich die eingeführten Begriffe verwenden.
		(Keine Sammlung von Definitionen, sondern erforderlichen theoretischen Rahmen für die Arbeit darlegen)
	+ Einführung von Abkürzungen
		- Beispiel: Die antizipative Veränderungsplanung (AVP) bedient sich der computerunterstützten Materialflusssimulation. Im Rahmen der AVP werden Intralogistiksysteme untersucht, …
	+ Den roten Faden spinnen
		- Das Thema der Arbeit im Fokus behalten
		- Überleitungen von Kapitel zu Kapitel schaffen
		- Jeder Schritt/ jedes Zwischenergebnis muss für den Leser nachvollziehbar gestaltet sein
		- Jedem Kapitel, jedem Abschnitt eine Struktur geben
		- Angemessene und einheitliche Visualisierung der Inhalte, durch selbst entwickelte Abbildungen
		- Deutsche **und** englische Fachliteratur sollte verwendet werden
		- Nach Absprache mit der Betreuungsperson kann die Arbeit auch auf Englisch verfasst werden
		- Der Rückgriff auf Internetquellen sollte sich in Maßen halten
		- Skripte, Bachelorarbeiten, Masterarbeiten und Wikipedia sind keine wissenschaftlichen Quellen

**Hinweise zur Kommunikation mit der Betreuungsperson**

* Eigenverantwortliches Einholen von Betreuungsbedarf durch die Studierenden
* Beratungsangebot während der gesamten Bearbeitungszeit (Treffen auf Initiative der Studierenden), z. B. bezüglich
	+ Wissenschaftliches Arbeiten
	+ Inhaltliche/fachliche Unterstützung
* Rückmeldung über Leistung
	+ Gliederung und Exposé
	+ Ggf. weitere Arbeitsproben

## Aufbau der Arbeit



Abbildung 1‑1: Aufbau der Arbeit (eigene Darstellung)

# Formatierung und allgemeine Hinweise

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

 [Anm.] Abkürzungen wie „z.B.“, „u.a.“ oder „z.Zt.“ können auch einheitlich ohne Leerzeichen verwendet werden; bei einem Zeilenumbruch werden die Abkürzungen so nicht auseinandergerissen. Alternativ kann ein geschütztes Leerzeichen mit [Strg]+[Shift]+[Space] eingefügt werden. Erkennbar wirddas geschützte Leerzeichen als „🞆“ nach Betätigen der Schaltfläche „¶ anzeigen/verbergen“.

## Übersicht der Formatvorlagen

Alle Passagen im Text sollten mit einer eigenen Formatvorlage (FV) formatiert sein. So wird ausgeschlossen, dass sich bei Änderungen an der Dokumentvorlage „Normal.dotx“ auch die Passagen im Text ändern.

Bei der ersten Verwendung einer nicht gebräuchlichen Abkürzung ist es für den Leser hilfreich, die Abkürzung einmal ausgeschrieben im Text zu finden (s. o.: Formatvorlage).

[Anm.] Beachte: Auf „s“ endende Abkürzungen im Plural („PCs“, „AGs“) sind zwar orthographisch korrekt, aber weitestgehend durch Ausschreibungen zu vermeiden.

Die Formatvorlagen sind außerdem so definiert, dass bei Eingabe einer Absatzmarke automatisch in die richtige neue Formatvorlage gewechselt wird.

## Standardtext und zugehörige Formate

Der Fließtext der Arbeit wird mit der Formatvorlage „Standard“ verfasst. Dabei wird ggf. für besondere Formatierungen auf eine der abgeleiteten Formatierungen zurückgegriffen.

### Grundzeichen (Grundz.) als Hervorhebung für einzelne Wörter

Sollen einzelne Wörter im Text hervorgehoben werden, so ist eine kursive Hervorhebung dem Druck in fetter Schrift vorzuziehen. Dafür können die Formatvorlagen „(kursiv)“ und „(fett)“ verwendet werden.

Mit „Grundz. (Sprache)“ wird ein fremdsprachlicher Text gekennzeichnet. Sollte eine Überprüfung eines Abschnitts nicht erwünscht sein, so kann über die Vorlage „(keine Überprüfung)“ die Rechtschreibung ausgeschaltet werden.

Mit der FV „Grundz. (Kapitälchen)“ können die Namen von Autoren im Fließtext hervorgehoben werden; über „(Courier)“ kann Programmcode o. ä. vom Fließtext unterschieden werden. Sollen jedoch ganze Abschnitte von Programmcode, z.B. SQL-Statements, in die Arbeit aufgenommen werden, so ist die FV „Standard (Courier)“ zu verwenden, die Schrittweite der Tabulatoren kann dann auch den eigenen Bedürfnissen angepasst werden.

### Überschriften

Zu jeder Überschrift aus den FV „Überschrift 1“ bis „Überschrift 3“ sollte mindestens eine Seite Text folgen. Folgen jedoch nur wenige Zeilen Text, oder ist der angegebene Text nicht von ähnlicher Bedeutung wie die anstehende Überschrift, so können die zwei FV Zwischenüberschrift („ZwÜberschrift 1“ und „ZwÜberschrift 2“) verwendet werden. Folgt einer Überschrift direkt eine tiefergestufte 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. „Zw­Über­schrift “ ist dabei der FV „ZwÜberschrift 1“ in der Gliederung untergeordnet.

### Tastaturbelegungen für die Arbeit mit FV

Die Drop-Down-Box für FV wird mit [Strg]+[Shift]+S aktiviert, mit den Cursortasten kann dann die richtige FV ausgewählt werden. Wird eine FV für Zeichen verwendet, so kann eine falsche Formatierung über die Tastenkombination [Strg]+[Space] oder durch Zuweisen der FV „Absatz-Standardschrift“ wieder aufgehoben werden.

## Verwendung von Abbildungen und Tabellen

Damit die Abbildungen und Tabellen einheitlich groß erscheinen, ist durch eine Skalierung in WORD die Standardschriftart der Anwendung entsprechend zu verkleinern. In Visio wird eine Schriftart von 14pt vorgeschlagen; diese entspricht bei 50% der Standardschriftart von Excel mit 70% Skalierung: 14pt \* 50% = 10pt \* 70%. Für andere Applikationen gilt entsprechendes.

Erklärende Texte sind bei Bildern so weit wie möglich in WORD einzugeben (z. B. die Quellenangabe).

Über die Feldfunktion „Verknüpfung“ kann auch manuell eine Grafik eingefügt werden. Dazu ist zunächst mit [Strg]+[F9] ein Feld zu erzeugen, danach ist die korrekte Syntax für das Feld einzugeben. Anzumerken bleibt, dass durch den Schalter „\d“ die Grafik nicht im Dokument gespeichert wird; dies führt zu einer kleineren Dateigröße des WORD Dokuments.

[Anm.] Über die Tastenkombination [Shift]+[F9] werden die Feldfunktionen ein- und ausgeschaltet. Über [F9] wird ein Feld aktualisiert.
Diese beiden Tastenkombinationen können durch vorheriges Markieren des gesamten Textes (z.B. durch [Strg]+[Numblock 5]) auch auf das gesamte Dokument angewendet werden.

Abbildung 1 Zeile = 1 cm Zeilendurchschuss
Abbildung max. 14 cm breit, Zentrieren, Rand 0,5 cm (nach Möglichkeit)

Abbildung 2‑1: Abbildungstitel (Name JJJJ, S. X)

Auf Bilder wird im Fließtext mit **Abbildung 2‑1** Bezug genommen und jedes Bild muss erläutert werden. „**Abbildung 2‑1**“ ist kein Text, sondern mit Einfügen🡪Querverweis🡪(Kategorie = Abbildung, Verweisen auf = Nur Kategorie und Nummer) eingefügt worden. Das funktioniert auch bei Tabellen, Gleichungen und anderen Dingen, die mit Einfügen🡪Beschriftung beschriftet wurden.

Hinsichtlich der Qualität der Abbildungen ist darauf hinzuweisen, dass gescannte Bilder weitestgehend zu vermeiden und soweit möglich in PowerPoint (bzw. Visio) nachzuzeichnen sind. Werden Abbildungen verändert, reduziert oder erweitert dargestellt, so ist der Quellenangabe der Abbildungsbeschriftung der Zusatz i. A. a. („in Anlehnung an“) hinzuzufügen. Beruht eine Abbildung auf eigenen Überlegungen, so ist diese als solche nach dem Abbildungstitel mit (eigene Darstellung) zu deklarieren. Eine gute Abbildungsqualität wird darüber hinaus erzielt, wenn das Bild in PowerPoint kopiert und über *Start - Einfügen - Inhalte* *einfügen* im Bericht eingefügt wird.

Abbildung 1 Zeile = 1 cm Zeilendurchschuss
Abbildung max. 14 cm breit, Zentrieren, Rand 0,5 cm (nach Möglichkeit)

Abbildung 2‑2: Veränderter Abbildungsinhalt i. A. a. (Name JJJJ, S. X)

Auch hier wieder im Text auf **Abbildung 2‑2** verweisen.

### Tabellen aus Excel

Die Tabellen aus Excel besitzen im Gegensatz zu den anderen Abbildungen einen Rahmen; dieser wird bereits in Excel vergeben.

Tabelle 2‑1: Beispiel für eine Tabelle (Hering & Hering 2007, S. 53)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Im Gegensatz zu Abbildungen, deren Kennzeichnung unterhalb erfolgt, wird die Tabellenbeschriftung oberhalb der entsprechenden Tabelle vorgenommen. Dies wird aus Gründen der Übersichtlichkeit gewünscht. Erstreckt sich eine Tabelle über mehr als eine Seite, muss diese im Anhang dargestellt werden. Zur Anpassung der Tabelle darf die Schriftart und -größe durchaus von der verwendeten Formatierung des Fließtextes abweichen.

## Allgemeine Hinweise zur Benutzung von Word

### Makros

Durch die Verwendung von Makros können sich wiederholende Aufgaben automatisiert erledigt werden. Beispiele für die Verwendung von Makros sind u. a. das Makro „Abbildung­Einfügen“ und „Fußnote­Einfügen“. Ist die Symbolleiste mit diesen Makros nicht zu erkennen, so muss sie über „Ansicht/Symbolleisten/Wissenschaftliche Arbeiten“ eingeblendet werden. Für das eigene Erstellen von Makros sei auf die Online-Hilfe verwiesen. Kurze Makros können auch per Maus aufgezeichnet und dann ggf. nachbearbeitet werden.

### Querverweise

Wird in der Arbeit auf andere Stellen verwiesen, so ist jeder Verweis immer über Querverweise zu realisieren. Bei neuen Seitenwechseln werden durch die automatische Aktualisierung sämtliche Verweise auf den neuesten Stand gebracht. Über „Einfügen/ Querverweis“ können einige vordefinierte Querverweise benutzt werden. Befindet sich der gewünschte Querverweis jedoch nicht in der Liste, so kann mit „Bearbeiten/ Textmarke“ an der ursprünglichen Stelle eine Textmarke definiert werden, auf deren Inhalt dann mit einem Textmarken-Querverweis zugegriffen werden kann.

### Ausdrucke

Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn das Dokument immer auf demselben Drucker in derselben Auflösung ausgedruckt wird. Bei einem Wechsel der Druckertreiber ergeben sich sonst neue Seiten- und Zeilenumbrüche; auch bei einem Wechsel von einem 300 dpi auf einen 600 dpi Ausdruck entstehen erhebliche Unterschiede im gesamten Dokument. Durch völlig andere Zeilenumbrüche werden Trennungsfehler nicht erkannt; auch das Auffinden von zu korrigierenden Textpassagen wird durch unterschiedliche Ausdrucke erheblich erschwert. Für den endgültigen Ausdruck sind durch diese Abhängigkeit von einem speziellen Druckermodell geeignete Maßnahmen zur Gewährleistung der Verfügbarkeit der Hardware zu ergreifen.

### Sonderzeichen

Die Verwendung von Sonderzeichen im Text (Schriftart Wingdings o. ä.) ist sorgfältig zu dokumentieren. Dieselben Sonderzeichen sind dann im gleichen inhaltlichen Zusammenhang wieder zu verwenden.

Tabelle 2‑2: Verwendung von Sonderzeichen

|  |  |
| --- | --- |
| Sonderzeichen | Verwendung |
|  | Aufzählung (Standard) |
| ✓ | „Pro“-Argument (Aufzählung) |
| 🗶 | „Contra“-Argument (Aufzählung) |

### SmartArts

In Word-Versionen ab 2007 besteht die Möglichkeit, ansprechende Grafiken mit Hilfe von SmartArts in Minutenschnelle zu produzieren und ohne größeren Aufwand anzupassen. Eine sehr empfehlenswerte Funktion.

## Sprache und Stil

Ein wichtiges Ziel einer wissenschaftlichen Ausarbeitung ist es, verstanden zu werden. Es ist eine sachlich-nüchterne, exakte, klare Sprache zu bevorzugen, wobei folgende Grundregeln beachtet werden sollten:

* Formulierung in kompakten, klar strukturierten Sätzen (keine „Endlos-Sätze“)
* Treffsicher formulieren
* Umgangssprachliche Formulierungen vermeiden („man“, „kriegen“ etc.)
* Häufige Verwendung von Floskeln vermeiden („unter den Nägeln brennen“)
* Vermeidung von Formulierungen, die auf Allgemeinplätze hinweisen („wie allgemein bekannt…“, „es versteht sich von selbst, dass…“)
* Begriffe einheitlich und durchgängig verwenden (begriffliche Stetigkeit)
* Sorgfältiger Einsatz von Fremdwörtern
* Vermeidung nichtssagender Füllwörter
* Weitestgehend auf Abkürzungen verzichten
* Verwendung des Modalverbs „wird“ statt „soll“ („hierdurch *wird* deutlich“)
* Vermeidung der 1. Person im Singular („Ich“), Beschränkung auf die 3. Person

# Überschriften und Gliederungen

Der Hauptteil wird gewöhnlich in mehrere Abschnitte unterteilt. Für die weiteren Abschnitte gelten dieselben Anforderungen, wie bereits in Kapitel „Formatierungen und allgemeine Hinweise “ aufgeführt.

## Überschrift 2. Ebene

Es kann auch ein einführender Text direkt unter eine Überschrift gestellt werden.

### Überschriftennummerierung: 1 Einleitung, 1.1 Ziele, nicht **1.** Einleitung oder **1.1**. Ziele

### Überschrift 3. Ebene

Bei der Gliederung von Texten ist darauf zu achten, dass immer mindestens zwei Gliederungspunkte auf der gleichen Ebene vorhanden sind. Niemals nur ein Unterkapitel verwenden, denn sonst wäre eine Untergliederung überflüssig. Des Weiteren erfolgt eine Gliederung bis maximal drei Ebenen.

### Überschrift 3. Ebene

Anregungen zur Verbesserung dieser Formatvorlage bitte gemäß dem Kaizen-Prinzip zurück an den LFO; z. B. per E‑mail an: wissarbeiten.lfo.mb@tu-dortmund.de

## Überschrift 2. Ebene

Gestaltung von Aufzählungen/Nummerierungen:

* Aufzählungspunkt1
* Aufzählungspunkt1 Ende
* Aufzählungspunkt2
* Aufzählungspunkt2 Ende
* Aufzählungspunkt3
* Aufzählungspunkt3 Ende
1. Nummerierung 1
2. Nummerierung Letzter Punkt
	1. Nummerierung 1
	2. Nummerierung Letztes Punkt
		1. Nummerierung 1
		2. Nummerierung Letzter Punkt

# Zitationstechnik

Die Verwendung von Zitaten oder Ideen aus anderen Arbeiten oder aus sonstigen Quellen ohne deutlichen Hinweis auf deren Ursprung stellt eines der schwersten akademischen Vergehen dar. Eine wissenschaftliche Arbeit, in der dieser Fehler wiederholt gemacht wird, wird zu Recht als Plagiat bezeichnet.

Jedes Zitat besteht aus dem zitierten Sachverhalt und der jeweiligen Quellenangabe im laufenden Text sowie den bibliographischen Angaben im Literaturverzeichnis (**Abbildung 4‑1**).



Abbildung 4‑1: Zusammensetzung eines Zitats i. A. a. (Hering & Hering, 2007, S. 105)

## Zitation im Fließtext

Der Sachverhalt kann wörtlich oder sinngemäß übernommen werden, wobei bei einer wörtlichen Zitation die Textpassage durch Anführungszeichen am Anfang und Ende gekennzeichnet sein muss.

Im Falle einer wörtlichen (direkten) Zitation erfolgt die Quellenangabe unmittelbar nach dem jeweiligen Zitat, bei sinngemäßer Zitation im Anschluss an gewählte Absätze oder nach dem zugehörigen Satz. Bei wörtlicher Zitation englischer Quellen wird das Zitat unverändert in den Text integriert und eine Fußnote mit entsprechender deutscher Übersetzung beigefügt.

Bei längeren Zitaten (drei Zeilen und mehr) wird an beiden Seiten 1 cm eingerückt, ein einfacher Zeilenabstand und eine geringere Schriftgröße gewählt. Des Weiteren kann durch drei Punkte in eckigen Klammern eine Auslassung gekennzeichnet werden ([…]).

Die Gestaltung der Quellenangabe wird gemäß der APA (7th ed.) Zitierweise durchgeführt. Diese umfasst bei indirekten Zitaten die Nachnamen der Verfasser plus 4stelliger Jahreszahl.

Allgemeine Form: (Name, JJJJ, S.X–Y)

Beispiel: (Kuhn, 2003, S. 12–13)

Im Falle von zwei Verfassern werden die Namen durch ein kaufmännisches Und getrennt. Bei mehr als zwei Verfassern erfolgt die Angabe eines Autors mit dem Zusatz „et al.“. Bei mehreren Literaturstellen der gleichen Verfasser aus dem gleichen Jahr werden Kleinbuchstaben an die Jahreszahl angefügt.

Beispiele: (Kuhn & Bandow, 2002, S. 464),

 (Kuhn et al., 2008, S. 269 ff.),

 (Kuhn, 2003a, S. 12f.),

 (Kuhn, 2003b, S. 13ff.).

 Die Seitenangabe ist bei jeder Quellenangabe erforderlich und kann die Zusätze „f.“ bzw. „ff.“ enthalten. Bezieht sich der zitierte Inhalt auf eine Seite und die ihr folgende Seite, lautet der Zusatz „f.“, im Fall mehrerer folgender Seiten „ff.“.

Üblicherweise erfolgt die Angabe von Quellen nach bestimmten Textabschnitten. Beziehen sich die Quellenangaben auf diesen gesamten Abschnitt, erfolgt die Nennung nach dem Punkt des letzten Satzes des Abschnitts. Bezieht sich eine Quellenangabe auf einen Satz, erfolgt die Nennung vor dem Punkt und wird durch diesen „eingeschlossen“. Sind mehrere Quellen zu nennen, werden die Angaben innerhalb der eckigen Klammer durch Semikolon getrennt.

Beispiel: (Kuhn et al., 2008; Kuhn & Bandow, 2002).

Hinsichtlich der Quellenselektion ist eine Bevorzugung von Primärquellen anzustreben, d. h. von Autor 2 zitierte Sachverhalte eines Autors 1 (Primärquelle) sind nach Autor 1 zu zitieren. Andernfalls besteht die Gefahr der Verfälschung aufgrund mehrfacher sinngemäßer Zitation. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass, entgegen weitverbreiteter Meinung, Vorlesungsskripte nicht zitierfähig sind!

## Weitere Hinweise zu Quellennachweisen

Die verwendeten Quellen sind der Betreuungsperson in digitaler Form als Citavi-Projekt zur Verfügung zu stellen. Aus den Büchern, welche nur analog vorhanden sind, muss die entsprechende Textstelle eingescannt und der Betreuungsperson ebenfalls zur Verfügung gestellt werden.

Scans von Büchern, Buchbeiträgen und Zeitschriftenartikeln sollen immer enthalten:

* Einband des Gesamtwerkes (Vor- und Rückseite)
* Seite mit bibliografischen Angaben (meist auf einer der ersten Seiten zu finden)
* Inhaltsverzeichnis
* Im Falle von Buchbeiträgen und Zeitschriftenartikeln bis zu 20 Seiten:
	+ Die verwendete Quelle vollständig
* Im Falle von Monographien und umfangreicheren Werken (mehr als 20 Seiten):
	+ Die verwendete Quelle auszugsweise, d. h.
		- Titelseite der Quelle
		- die Abschnitte, aus denen zitiert wird
		- Zusammenfassung der Quelle
* komplettes Literaturverzeichnis des Werkes bzw. Referenzliste des Artikels

In der Bibliothek stehen Scanner kostenlos zur Verfügung, mit denen die Quellen digitalisiert werden können. Die Quellen sind vollständig digital bei der Betreuungsperson einzureichen **Die Benennung der Datei bzw. Ordner erfolgt entsprechend der Zitation im Text, z. B. „*Brunner 2009\_Titel des Aufsatzes“.***

***Die Dateien sind in einem Citavi-Projekt zu speichern.*** In Absprache mit der Betreuungsperson kann von den hier genannten Anforderungen abgewichen werden.

## Literaturverzeichnis

Für die vollständige Zitation erfolgt eine Spezifikation der Quellenangabe in der Form bibliographischer Daten, darzustellen im Literaturverzeichnis. Im Folgenden ist die „allgemeine Form“ mit entsprechenden Beispielen aufgelistet, die für unterschiedliche Quellen die korrekte Zitationsweise wiedergeben. Ein beispielhaftes Literaturverzeichnis ist in Kapitel 6 aufgeführt.

Die Quellen werden alphabetisch anhand des Erstautors sortiert. Im Falle von mehreren Quellen desselben Autors wird außerdem chronologisch mit der ältesten Quelle beginnent sortiert.

Generelle Erläuterungen:

* Ab der zweiten Auflage wird hinter dem Titel der Zusatz „x. Aufl.,“ ohne Kursivsetzung beigefügt. Die Angabe der Auflage ist wichtig, weil mit jeder neuen Auflage die Seitenangaben des zitierten Abschnitts verändert sein können.
* Verlagsorte werden nicht erwähnt.
* Die Namen zweier Autoren werden durch ein kaufmännisches Und getrennt, drei (und mehr) Autoren durchgängig mit Semikolon.
* Falls die Quelle einen Digital Object Identifier bzw. kurz DOI besitzt, dann wird diese hinter der Quellenangabe ergänzt. Andere Systeme (bspw. ISBN) werden nicht berücksichtigt.
* Besitzt die Quelle einen vom Verfasser abweichenden Herausgeber, so ist dieser mit Name und dem Zusatz (Hrsg.) im Anschluss an den Titel anzugeben.

Im Folgenden sind spezifische Formen von Quellen erläutert.

**Monografie**

Name, V. (JJJJx). Titel:Untertitel (Auflagennummer, Bd.) Verlag.

Scheer, A.-W. (1995a). Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für indus­trielle Geschäftsprozesse (5. Aufl.). Hanser-Verlag.

Scheer, A.-W. (1995b). Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse (6. Aufl.)*.* Hanser-Verlag.

**Zeitschriftenaufsatz**

Name, V. (JJJJx). Titel:Untertitel*.* Zeitschriftenname*,* Heftnummer*,* S.von*-*bis*.*

Becker, J., Rosemann, M., & Schütte, R. (1995). Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung (GoM)*.* Wirtschaftsinformatik, 37 (4), 435-445.



Abbildung 4‑3: Zitationsweise für einen Zeitschriftenaufsatz i.A.a.

**Beitrag aus einem Sammelwerk**

Vorsicht: Sowohl Name Autor, als auch Herausgeber unbedingt angeben! Andere Reihenfolge bei Name/Vorname Herausgeber!

Name, V. (JJJJx). Titel des Beitrages. In V., Name (Hrsg.), Titel des Sammelwerks (Auflagennummer, Bd., S. von-bis). Verlag. Doi.

Krcmar, H. (1991). Integration in der Wirtschaftsinformatik - Aspekte und Tendenzen. In H. Jacob, J. Becker, H. Krcmar (Hrsg.), Integrierte Informations­systeme (SzU, Bd. 44). Gabler-Verlag, S. 3-18.



Abbildung 4‑4: Zitationsweise für einen Beitrag aus einem Sammelwerk i. A. a.

**Beitrag aus einer Gesamtausgabe**

Vorsicht: Sowohl Name Autor, als auch Herausgeber unbedingt angeben! Andere Reihenfolge bei Name/Vorname Herausgeber!

Im Gegensatz zu Sammelwerken, welche durch mehrere, verschiedene Verfasser gebildet werden, handelt es sich bei Gesamtausgaben um gesammelte Werke lediglich eines Verfassers. Bei der Zitation werden grundsätzlich zwei Fälle unterschieden. Handelt es sich bei dem Beitrag aus der Gesamtausgabe um einen eigenen Band, so wird entsprechend einer Monographie zitiert (Fall A). Stellt der zitierte Beitrag jedoch einen Abschnitt eines Bandes aus der Gesamtausgabe dar, wird entsprechend eines Sammelwerks zitiert (Fall B).



Abbildung 4‑5: Zitationsweisen für einen Beitrag aus einer Gesamtausgabe i. A. a.

**Dissertation**

Name, V. (JJJJx). Titel*:* Untertitel. [Dissertation, Universität],Ort. doi

Rosemann, M. (1995). Erstellung und Integration von Prozessmodellen: Methodenspezifische Gestaltungs­empfehlungen für die Informations­modellierung*.* [Dissertation, Universität Münster], Münster.

Sonstige

Tagungsbände

Vorsicht: Andere Reihenfolge bei Name/Vorname Herausgeber!

Name, V. (JJJJx). Titel des Vortrags: Untertitel. In V*.* Name des/der Heraus­geber(s) (Hrsg.), Titel des Tagungsbandes. (Auflagennummer, S. Seitenbereich).Verlag.

Beckmann, H. (1994). Holographie - Ein Leitbild der Unternehmensgestaltung im Spannungsfeld zwischen Ordnung und Chaos. In H.-P. Wiendahl, V. Ahrens, (Hrsg.). Potentiale der Chaosforschung in der Produktions­wissenschaft (S. 45-69). Verlag Praxiswissen

Schmackpfeffer, A. & Scheuing, C. (1986). Methoden zur Modellerstellung. Möglichkeiten eines Graphikeditors. In ASIM (Hrsg.).Simulationstechnik und Logistik. Verlag gmft.

Internet-Adressen

Internetbezogene Quellen dürfen aufgrund ihrer Veränderlichkeit keinesfalls vorrangig genutzt werden! Eine Möglichkeit dieses Problem zu umgehen ist die Verwendung einer kostenlosen Webseiten Kopier-Software (Bspw. HTTrack Website Copier), mit der die entsprechenden Quellen kopiert und dem Betreuer zur Verfügung gestellt werden können. Ist der Autor einer Seite nicht bekannt, so verwendet man die Abkürzung „N.N.“.

Name, V. (JJJJ, TT. Monat). Titel der Seite. http://vollständige Angabe der URL.

Kargermann, H. (1996, 12. Februar). Accounting as a Management Tool. http://www.sap.com/events/event4.htm. 12.02.1996.

CD-Dokumentationen

Bei der Zitation von Präsentationen oder Dokumentationen von CD ist die Angabe eines Erscheinungsortes optional, da nicht immer ermittelbar. Ist dies der Fall, so wird es durch die Angabe „o.O.“ gekennzeichnet. Sofern die CD eine Produktnummer besitzt, wird diese nach dem Erscheinungsort angegeben.

Name, V. (JJJJx): Titel des Aufsatzes. CD-Titel CD-ROM, Erscheinungsort.

Stuckert, H. (1995): The ABCs of R/3’s Activity Based Costings. SAPPHIRE ’95 CD-ROM, Walldorf.

Zeitungen

Bei der Zitation von Artikeln aus Zeitschriften ist Sorgfalt geboten, da die Inhalte einer Zeitung häufig kein wissenschaftliches Niveau besitzen. Ist kein Herausgeber namentlich aufgeführt, so kann auch eine Redaktionsbezeichnung verwendet werden.

Name, V. (JJJJ, TT. Monat). Titel: Untertitel. Zeitungsname, Heftnummer, (Auflagennummer), S. von*-*bis.

Gewirtz, C. (1972, 04. September). Eurobonds. Herald Tribune. Nr. 27-880, S. 9.

Lexika und Handwörterbücher ohne Autorenangaben

Name Lexikon (JJJJx). Artikel. In V*.* Name des/der Herausgeber(s), Name des Lexikons (x. Aufl., S. von-bis).

Wirtschafts-Lexikon (JJJJx). Aufwandskonten (AK). In R. Sellien; H. Sellien (Hrsg.), Wirtschafts-Lexikon (13. Aufl., S. 238).

Zitation unveröffentlichter Manuskripte

Als Erläuterung können z.B. folgende Texte eingefügt werden:

* Bisher unveröffentlichter interner Bericht des Institutes X der Universität Y.
* Bisher unveröffentlichter Beitrag zu einem Buchmanuskript.
* Bisher unveröffentlichter Zeitschriftenartikel. Veröffentlichung geplant am *Datum* in *Zeitschriftenname*.

Name, V*. (*JJJJx). Titel:Untertitel. Erläuterung, Institution, Ort, S. von*-*bis.

Müller, H. (1995). Bruchmechanische Untersuchung von Bauteil A-0001. Bisher unveröffentlichter interner Bericht, Firma Müller, Dortmund, S. 5.

Meier, F. (1996): Bisher unveröffentlichter Beitrag für ein Sonderheft zum X. Deutschen Logistikkongress. Geplante Veröffentlichung im Oktober 1997. Berlin.

**Zitation von Normen/ Richtlinien**

Bezeichnung Norm/ Richtlinie (JJJJx): Titel: Untertitel. Verlag.

VDI 5200 (2009). Fabrikplanung. Planungsvorgehen. Beuth Verlag.

## Verwendung von Citavi

Es wird empfohlen, Citavi für die Literaturverwaltung zu verwenden. Der zu verwendende Zitationsstil ist auf der LFO-Webseite als Download verfügbar. Auch kann der Zitationsstil (APA) direkt über das Programm abgerufen werden. Diese Datei kann folgendermaßen in Citavi eingebunden werden (**Abbildung 4-6**).

* CSS-Datei (bspw.: LFO\_TU\_Dortmund.css) in Ordner C:\User\Name\Documents\Citavi 6\Custom Citation Styles kopieren.
* Die Datei in Citavi auswählen unter: Zitation -> Zitationsstil -> LFO TU Dortmund



Abbildung 4‑6: Einbindung Zitationsstil in Citavi

# Literaturdatenbanken

Der Katalog der Universitätsbibliothek ist mit folgendem Link aufrufbar:
<https://katalog.ub.tu-dortmund.de/>

Über die Suchfunktion erhält man eine Auflistung der zu dem Thema vorhandenen Literatur. Auf der linken Seite kann man seine Suche verfeinern und die Auswahl an Suchergebnissen eingrenzen.

Sind bestimmte Bücher in der Universitätsbibliothek nicht vorhanden, können diese über die Funktion *Fernleihe* bestellt werden (**kostenpflichtig**).

Weiterhin können über den Zugang der Universitätsbibliothek u. a. folgende Quellen bzw. Datenbanken zur Literaturrecherche genutzt werden.

Tabelle 5-1: Datenbanken

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Dokumente** | **Web-Adresse** | **Erreichbarkeit** |
| Google Scholar | Wissenschaftliche Texte | https://scholar.google.de/ |  |
| Google Books | E-Books | https://books.google.de/ |  |
| WISO | Zeitschriften und E‑Books | https://www.wiso-net.de | UNI-Netz oder über VPN-Client |
| Perinorm | Normen (ANSI, DIN, ISO etc.) | https://www.perinorm.com | UNI-Netz oder über VPN-Client |
| Springer Verlag  | E-Books und Zeitschriften | https://www.springer.com/de | UNI-Netz oder über VPN-Client |
| Business Source Premier | Metadatenbank | http://search.ebscohost.com | UNI-Netz oder über VPN-Client |
| Scopus | Metadatenbank | https://www.scopus.com | UNI-Netz oder über VPN-Client |
| Fachdatenbanken der Uni-Bibliothek | Metadatenbank | https://www.ub.tu-dortmund.de/Fachinformation/index.html | UNI-Netz oder über VPN-Client |

# Abschluss der Arbeit

Zum Schluss der Arbeit soll in dem letzten Teil eine **thesenartige** Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse gegeben werden. Weiterhin ist hier auch der Ausblick auf weitere – noch ungelöste – Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Thema zu formulieren.

ToDos nach Fertigstellung der Arbeit:

* Hochladen der Arbeit in ExaBase. (Frist beachten!)
* Bei externen Arbeiten: Einreichen der Druckversion (Anzahl siehe Unterlagen des Prüfungsamts) und einer digitalen Version (Word und pdf) der Bachelor- oder Masterarbeit beim Dekanat Maschinenbau. Die Arbeit wird dann an die Betreuungsperson weitergeleitet.
* Am Ende der Arbeit die Eidesstattliche Versicherung verwenden und in jedem Druckexemplar unterschreiben.
* Abgabe von Literaturquellen in einem Citavi-Projekt sowie verwendete Abbildungen (im offenen Format, z. B. Power Point, Visio, Illustrator) an die betreuende Person
* Abschlusspräsentation an die Betreuungsperson senden.

# Literaturverzeichnis

*Das Literaturverzeichnis ist Bestandteil jeder wissenschaftlichen Arbeit. Präzise und aussagekräftige Angaben erleichtern die Recherche für spätere Leser. Das Literatur­verzeichnis ist zusammenhängend zu gestalten, auf eine Kategorisierung in Quellen ist zu verzichten.*

Balzer, H., Hettig, I., & Kullen, M. (2005). Den Lieferstrom gestalten. Wege zur logistik- optimierten Fabrik. LOG\_X Verlag.

Becker, J. & Schütte, R. (1993b). Handelsinformationssysteme*.*

Becker, J. (1991). CIM-Integrationsmodell. Die EDV-gestützte Verbindung betrieblicher Bereiche. Springer-Verlag.

Becker, J. (1993a). Logistik und CIM. Die effiziente Material- und Informationsflussgestaltung im Industrie­unternehmen. Springer-Verlag.

Becker, J., Rosemann, M., & Schütte, R. (1995). Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung (GoM)*.* Wirtschaftsinformatik, 37 (4), 435-445.

Beckmann, H. (1994). Holographie - Ein Leitbild der Unter­nehmens­­­­gestaltung im Spannungsfeld zwischen Ordnung und Chaos. In H.-P. Wiendahl, V. Ahrens, (Hrsg.). Potentiale der Chaosforschung in der Produktions­wissenschaft (S. 45-69). Verlag Praxiswissen

Gewirtz, C. (1972). Eurobonds. Herald Tribune. Nr. 27-880, S. 9.

Hering, L.& Hering, H. (2007): Technische Berichte. 5.Aufl., Wiesbaden: Vieweg Verlag.

Kargermann, H. (1996, 12. Februar). Accounting as a Management Tool. http://www.sap.com/events/event4.htm. 12.02.1996.

Krcmar, H. (1991). Integration in der Wirtschaftsinformatik - Aspekte und Tendenzen. In H. Jacob, J. Becker, H. Krcmar (Hrsg.), Integrierte Informations­systeme (SzU, Bd. 44). Gabler-Verlag, S. 3-18.

Meier, F. (1996): Bisher unveröffentlichter Beitrag für ein Sonderheft zum X. Deutschen Logistikkongress. Geplante Veröffentlichung im Oktober 1997. Berlin.

Müller, H. (1995). Bruchmechanische Untersuchung von Bauteil A-0001. Bisher unveröffentlichter interner Bericht, Firma Müller, Dortmund, S. 5.

Rosemann, M. (1995). Erstellung und Integration von Prozessmodellen: Methodenspezifische Gestaltungs­empfehlungen für die Informations­modellierung*.* [Dissertation, Universität Münster], Münster.

Scheer, A.-W. (1995a). Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für indus­trielle Geschäftsprozesse (5. Aufl.). Hanser-Verlag.

Scheer, A.-W. (1995b). Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse (6. Aufl.)*.* Hanser-Verlag.

Schmackpfeffer, A. & Scheuing, C. (1986). Methoden zur Modellerstellung. Möglichkeiten eines Graphikeditors. In ASIM (Hrsg.).Simulationstechnik und Logistik. Verlag gmft.

Stuckert, H. (1995): The ABCs of R/3’s Activity Based Costings. SAPPHIRE ’95 CD-ROM, Walldorf.

VDI 5200 (2009). Fabrikplanung. Planungsvorgehen. Beuth Verlag.

Wirtschafts-Lexikon (JJJJx). Aufwandskonten (AK). In R. Sellien; H. Sellien (Hrsg.), Wirtschafts-Lexikon (13. Aufl., S. 238).

# Anhang A: Excel-Tabellen

Abbildung im Anhang werden entsprechend der Numerierung z.B. als „**Abbildung A-1**“ benannt.

# Anhang B: Sonstiges

# Eidesstattliche Versicherung