

Hinweise zur Anfertigung von Bachelor- und Masterarbeiten

am Lehrstuhl für Produktionsmanagement

Inhaltsverzeichnis

<u>1 INHALTLICHE ANFORDERUNGEN</u>	<u>2</u>	<u>2 FORMALIA</u>	<u>5</u>
1.1 BACHELOR- BZW. MASTERABSCHLUSSARBEIT	2	2.1 SPRACHE UND STIL	5
1.1.1 THEMENVERGABE	3	2.2 LAYOUT	5
1.1.2 DAUER UND BETREUUNG	3	2.3 EINBAND UND TITELSEITE	6
1.1.3 AUFBAU	4	2.4 GLIEDERUNG	6
1.1.4 BEURTEILUNG UND VERTEIDIGUNG	4	2.5 ABBILDUNGEN UND TABELLEN	7
1.1.5 LÄNGE DER ARBEIT	5	2.6 ABKÜRZUNGEN UND SYMBOLE	7
		2.7 MATHEMATISCHE FORMELN	8
		2.8 ZITIERTECHNIK	8
		2.8.1 VERWEISE IM TEXT	8
		2.8.2 LITERATURVERZEICHNIS	9
		2.8.3 PLAGIAT	10
		<u>A BEISPIELE FÜR EINE TITELSEITE</u>	
			<u>11</u>

1 Inhaltliche Anforderungen

Bachelor- und Masterarbeit sind wichtige Bestandteile des Studiums an der WHU und fließen unmittelbar in die Endnote mit ein. Im Folgenden geben wir Ihnen Hinweise für die inhaltliche Gestaltung Ihrer Arbeit; Hinweise zur formalen Gestaltung finden Sie in Abschnitt 2.

1.1 Bachelor- bzw. Master-Abschlussarbeit

Die inhaltlichen Anforderungen sind grundlegend i) in § 16 der Bachelor-Prüfungsordnung für die Bachelor-Arbeit bzw. ii) in § 12 der MSc-Prüfungsordnung für die MSc-Arbeit geregelt. Dort heißt es (Auszug):

(1) Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein wirtschaftswissenschaftliches Problem selbstständig auf Basis der gängigen methodischen und theoretischen Ansätze des Faches zu bearbeiten.

Grundsätzlich gilt, dass in jeder Arbeit ein praxisrelevantes Thema theoriegeleitet zu bearbeiten ist. Im Falle der Bachelorarbeit bedeutet theoriegeleitet, dass eine systematische Literaturanalyse oder Literaturdokumentation erfolgen soll. Der Studierende soll dem Leser einen strukturierten Überblick über den gegenwärtigen Stand der Forschung vermitteln. Dabei stehen die Identifikation von Problemstellungen und die kritische Würdigung im Vordergrund. Exemplarisch sollen in der Regel 3 Literaturquellen detailliert dargestellt und verglichen werden. Des Weiteren sollen mindestens 15 (BSc) bzw. 25 (MSc) weitere Referenzen übersichtsartig besprochen werden.

Die Abschluss-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Dadurch erhöht sich die Anzahl der darzustellenden Literaturquellen auf 5 und der Referenzen auf 30 bzw. 40.

Die Arbeit kann auch in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen geschrieben werden, allerdings ist es nicht möglich, gleichzeitig ein anrechenbares Praktikum zu absolvieren.

1.1.1 Themenvergabe

Eine Liste mit Themenvorschlägen wird vom Lehrstuhl zu Beginn des Frühjahrssemesters auf der Lehrstuhlseite (<http://www.whu.edu/forschung/fakultaet/supply-chain-management-group/produktionsmanagement/lehre/>) veröffentlicht und in einer Informationsveranstaltung Ende Januar / Anfang Februar erläutert.

Im Anschluss daran reichen die Studenten einen kurzen (s. oben angegebene Internetseite) Antrag auf Betreuung einer Abschlussarbeit schriftlich ein. Es dürfen 2 Themen angegeben werden. Gern können Studenten auch eigene Themenvorschläge einreichen. Das Thema muss einen klaren wirtschaftswissenschaftlichen Bezug haben.

Nach Möglichkeit werden Themen nicht doppelt vergeben. Bewerber erhalten zudem kurzfristig Feedback auf ihre eingereichte Bewerbung, insbesondere wenn Ihrem Antrag nicht entsprochen wird. Die Anzahl der angebotenen Arbeiten ist jedoch limitiert.

Die Ausgabe der Abschlussarbeit und die Festlegung des Abgabezeitpunktes erfolgt durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in Absprache mit dem akademischen Leiter des Bachelor- bzw. Master-Programms.

1.1.2 Dauer und Betreuung

Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit umfasst 8 Wochen. Sie ist frühestens nach Bestehen der Lehrveranstaltungen des vierten Fachsemesters an der WHU und nach Beendigung des Auslandsstudiums sowie der Lehrveranstaltungen des sechsten Semesters zu erstellen. Von Seiten des Lehrstuhls ist die Betreuung der Bachelorarbeit auf konzeptionelle Rückfragen beschränkt. Die inhaltliche Abstimmung ist auf die ersten 4 Wochen beschränkt.

Im Regelfall beginnt die Bearbeitungszeit der Master-Abschlussarbeit nach Abschluss der Module der ersten beiden Studienabschnitte zu Beginn des dritten Studienabschnitts sowie der Beendigung des Auslandsmoduls (120er). Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit umfasst fünf Monate. Von Seiten des Lehrstuhls ist die Betreuung der Masterarbeit auf Fragen zur Gliederung und konzeptionelle Rückfragen beschränkt.

1.1.3 Aufbau

Die Abschlussarbeit sinnvoll zu strukturieren und in sich logisch aufzubauen ist wesentlicher Bestandteil der Aufgabenstellung. Bezüglich der formalen Gliederung finden Sie Hinweise in Abschnitt 2.4. Es ist in der Regel sinnvoll, im ersten Kapitel neben einer Einleitung in das Thema dem Leser auch kurz den Aufbau der Arbeit (roter Faden) zu erläutern und einen kurzen Ausblick auf die folgenden Kapitel zu geben.

1.1.4 Beurteilung

Die Note der Abschlussarbeit wird vom Erstkorrektor in Absprache mit dem Zweitkorrektor vergeben und in einem schriftlichen Gutachten begründet.

Kriterien für die Beurteilung von Bachelorarbeiten sind i) eine klare Erfassung der Aufgabenstellung und sinnvolle Eingrenzung des Themas, ii) die angemessene Erfassung, Darstellung und Bewertung der relevanten Literatur, iii) methodische Korrektheit, iv) logischer Aufbau und konsistente Gliederung, v) sprachliche Richtigkeit und Präzision der Darstellung, vi) angemessene äußere Form, sinnvolle Verwendung von Formeln, Abbildungen und Tabellen sowie vii) die erkennbare Eigenleistung.

Auf Wunsch, z. B. bei vertraulichen Inhalten, kann die Arbeit vom Prüfungsamt mit einem Sperrvermerk versehen werden.

1.1.5 Länge der Arbeit

Die Abschlussarbeit sollte im Haupttext (bestehend aus Einleitung, Hauptteil und Schlussfolgerung) aus 35 Seiten (+/- 5 Seiten) für BSc-Studenten und 80 (+/- 5 Seiten) für MSc-Studenten bestehen, wenn sie in Einzelarbeit erstellt wird. Bei Gruppenarbeiten erhöht sich die Seitenzahl im entsprechenden Verhältnis.

2 Formalia

2.1 Sprache und Stil

Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache, die Masterarbeit muss in englischer Sprache verfasst werden. Bitte achten Sie auf Stil, Rechtschreibung und Grammatik. Bei deutschsprachigen Texten entscheiden Sie sich bitte für die neue Rechtschreibung, bei englischsprachigen Arbeiten für britische *oder* amerikanische Schreibweise.

Fußnoten sollten nur gemacht werden, um Erläuterungen und Erklärungen zu geben oder Anmerkungen zu machen, die ansonsten den Gedankengang und Lesefluss stark unterbrechen würden. Fußnoten sind sparsam zu verwenden¹.

2.2 Layout

Bei der Formatierung des Textes ist Schriftgröße 12pt (je nach Schriftart) und anderthalbfacher Zeilenabstand zu verwenden; Standardabstand der Seitenränder ist einzuhalten. Bezüglich Formatierung von Überschriften, Kolummentitel, Fußnoten, Bildunter- und Tabellenüberschriften kann dieses Dokument als Anhaltspunkt verwendet werden.

Es ist vollkommen ausreichend, die Arbeit einschließlich aller Abbildungen und Tabellen komplett in schwarz-weiß zu halten; Farbigkeit spielt bei der Bewertung der Arbeiten keine Rolle.

¹ Zitate gehören nicht in die Fußnoten (siehe Abschnitt 2.8)

2.3 Einband und Titelseite

Die fertige Arbeit soll als Softcover oder mit Klebebindung eingereicht werden (bitte keinen Metalleinband), aus dessen vorderer Umschlagseite (insofern diese nicht ohnehin mit der Titelseite identisch ist) zumindest Verfasser und Titel hervorgehen. Die Titelseite (erste Seite der eigentlichen Arbeit) enthält folgende Angaben: Art der Arbeit, Titel der Arbeit, ggf. Untertitel der Arbeit, Name, Anschrift, Geburtstag und-ort des Kandidaten, Datum, den betreuenden Lehrstuhl und hiesigen Betreuer sowie den Erstkorrektor; bei Bachelorarbeiten zusätzlich das betreffende Unternehmen und den dortigen Betreuer (siehe auch Anhang A). Bitte legen Sie eine elektronische Kopie der Arbeit in Word auf CD der gedruckten Arbeit bei.

2.4 Gliederung

Dem Text ist eine verdichtete Zusammenfassung der Resultate (engl. *abstract*;) von maximal 200 Worten voranzustellen.

Die Nummerierung der Kapitel im Hauptteil erfolgt mit arabischen Ziffern; Kapitel im Anhang werden mit großen Buchstaben versehen. Untergliederungen in Abschnitte und Unterabschnitte erfolgen jeweils mit arabischen Ziffern (vgl. auch Tabelle 1 auf der nächsten Seite); sinnvoll ist in der Regel eine Untergliederung nur bis zur dritten oder vierten Ebene. Die Überschriften von Zusammenfassung und Verzeichnissen (einschließlich des Literaturverzeichnisses) werden nicht nummeriert. Neue Kapitel beginnen auf einer neuen Seite.

Tabelle 1: Beispielhafte formale Gliederung

Deutsch	Englisch	Seite
Zusammenfassung ^a	Abstract ^a	i
Inhaltsverzeichnis ^a	Table of Contents ^a	ii
Abbildungsverzeichnis ^{a,b}	List of Figures ^{a,b}	...
Tabellenverzeichnis ^{a,b}	List of Tables ^{a,b}	
Abkürzungsverzeichnis ^{a,b}	List of Abbreviations ^{a,b}	
1 (<i>Überschrift des ersten Kapitels</i>)	1 . . .	1
2 . . .	2 . . .	2
2.1 . . .	2.1

2.1.1 . . .	2.1.1 . . .
↓	↓
A (<i>Überschrift des ersten Kapitels des Anhangs</i>)	A . . .
A.1 . . .	A.1 . . .
B . . .	B . . .
Literatur	References
Eidesstattliche Erklärung ^{a,c}	Eidesstattliche Erklärung ^{a,c,d}

^a Erscheint üblicherweise nicht im Inhaltsverzeichnis.

^b Falls entsprechende im Text benutzt werden und ein Verzeichnis daher sinnvoll erscheint.

^c Der Wortlaut wird vom Prüfungsamt vorgegeben.

^d Eine Übersetzung der Erklärung ins Englische ist nicht erforderlich.

Die Seiten des Vorspanns (Zusammenfassung und Verzeichnisse) werden mit kleinen römischen Buchstaben nummeriert, ab der ersten Seite des Hauptteils (Textteil) wird mit arabischen Ziffern bis zum Dokumentenende nummeriert.

2.5 Abbildungen und Tabellen

Abbildungen und Tabellen, die für das unmittelbare Textverständnis notwendig sind, werden im Text platziert. Ergänzende Informationen, Rohdaten, Interviewleitfäden, Interviewprotokolle, Programm-Listings etc. gehören in den Anhang.

Tabellen und Abbildungen werden getrennt voneinander innerhalb der Kapitel (sowohl im Textteil als auch im Anhang) fortlaufend nummeriert (Beispiel aus dem vierten Kapitel: Abbildung 4.3; Beispiel aus Anhang B: Abbildung B.2). Sie sind mit einer aussagekräftigen Über- (für Tabellen) bzw. Unterschrift (für Abbildungen) zu versehen, außerdem mit einer Quellenangabe, insofern nicht vom Autor selbst erstellt.

2.6 Abkürzungen und Symbole

Abkürzungen im Text sind sparsam zu verwenden. Gestattet sind gebräuchliche Abkürzungen wie *z. B.* oder *S. 12* oder *etc.*; derartige, in jedem Wörterbuch auffindbare Abkürzungen brauchen nicht im Abkürzungsverzeichnis aufgeführt werden. Fach- oder branchenspezifische Akronyme wie *NPV* oder *JIT* sind hingegen in alphabetischer Reihenfolge in das Abkürzungsverzeichnis aufzunehmen.

Bei modellbasierten Arbeiten kann es darüber hinaus sinnvoll sein, ein Symbolverzeichnis zur Erklärung der im Modell verwendeten Notation anzulegen.

2.7 Mathematische Formeln

Variablen – sowohl in abgesetzten mathematischen Formeln als auch in mathematischen Ausdrücken im Text – werden *kursiv* gesetzt (Beispiel: $Q^* = \mu + z\sigma$). Abgesetzte Formeln werden zentriert gesetzt und am rechten Rand fortlaufend nummeriert. Beispiel:

$$\Phi(u) = \int_{-\infty}^u \varphi(w)dw \quad (1)$$

2.8 Zitiertechnik

2.8.1 Verweise im Text

Für Verweise auf Literaturstellen im Text sind Autor-Jahr-Zitate (auch *harvard-style citations* genannt) zu verwenden. Grundsätzlich gibt es dabei zwei Arten von Zitaten:

1. Das Zitat ist grammatikalischer Bestandteil des Satzes. In diesem Falle steht nur die Jahreszahl und ggf. die Seitenzahl der Fundstelle in Klammern. Beispiel:

Smith (1996) beschreibt in seinem Standardwerk . . .

2. Das Zitat ist nicht Satzglied, sondern steht nur als Quellenverweis hinter einer wörtlich oder indirekt wiedergegebenen Aussage oder sonstigem Verweis auf die Literatur. In diesem Falle steht das gesamte Zitat in Klammern, einschließlich eventueller Seitenangabe u. ä. Beispiel:

. . . wie in vielen Standardwerken beschrieben (vgl. z. B. Smith 1996, S. 183).

Bei zwei Autoren werden beide Autoren genannt (Beispiel: Smith und Jones 1993), bei mehr als zwei Autoren wird nur der Name des ersten Autors mit dem Zusatz „et al.“ (für lateinisch *et alii* [m.] oder *et aliae* [f.] = und andere) genannt (Beispiel: Jones et al. 1985). Mehrere Autoren sind stets in der Reihenfolge aufzuführen, wie sie auf der jeweiligen Publikation erscheinen.

Bei gleichzeitigem Zitieren mehrerer Werke desselben Autors genügt es, den Namen des Autors einmal zu nennen (Beispiel: Smith 2001, 2003). Bei mehreren Quellen desselben Autors aus demselben Jahr wird an die Jahreszahl ein kleiner Buchstabe angehängt (Beispiel: Jones 1997a . . . Jones 1997b).

Tabelle 2: Beispiele für Einträge im Literaturverzeichnis

Publikationstyp	Eintrag im Literaturverzeichnis bei englischsprachigen Arbeiten ^a
Monographie	TRIGEORGIS, L. (1996): <i>Real Options – Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation</i> . MIT Press, Cambridge (Mass.)
Herausgeberband	ABRAMOWITZ, M. and I. A. STEGUN (eds.) (1972): <i>Handbook of Mathematical Functions</i> . 10th ed., U. S. Government Printing Office, Washington, D. C.
Kapitel aus Herausgeberband	COHEN, M. A. and A. HUCHZERMEIER (1999): Global Supply Chain Management: A Survey of Research and Applications. In: S. Tayur, M. Magazine, and R. Ganeshan (eds.), <i>Quantitative Models for Supply Chain Management</i> , Kluwer Academic Press, Boston (Mass.), pp. 669–702
Zeitschriftenaufsatz	WINKLER, R. L., G. M. ROODMAN, and R. R. BRITNEY (1972): The Determination of Partial Moments. <i>Management Science</i> 19(3), pp. 290–296
Arbeitspapier	JIN, M. and S. D. WU (2001): <i>Modeling Capacity Reservation in High-Tech Industries</i> . Working paper, Lehigh University, Bethlehem (Pa.)
Fallstudie	MISHINA, K. and K. TAKEDA (1992): <i>Toyota Motor Manufacturing, U.S.A., Inc. Case study 9-963-019</i> , Harvard Business School, Boston (Mass.)
Quelle aus dem Internet	SUTHERLAND, J. (2003): Logistics and Supply Chain Predictions for the Transportation Industry in 2003. Online publication, http://www.eyefortransport.com/print.asp?news=34615 , accessed on March 10, 2003

^a Für Literaturverzeichnisse in deutschsprachigen Arbeiten mit entsprechenden Übersetzungen (eds. = Hrsg. usw.)

2.8.2 Literaturverzeichnis

Die vollständige Quellenangabe erfolgt im Literaturverzeichnis. Dort sind vollständig und ausschließlich alle im Text verwendeten Quellen aufzuführen. Grundsätzlich gilt, dass anhand dieser Angaben die Quelle eindeutig identifizierbar sein muss. Tabelle 2 enthält Beispiele für verschiedene Typen von Publikationen und einen Vorschlag zur Formatierung. Die dort

enthaltenen Angaben zu jedem Publikationstyp müssen vorhanden sein. Bei Monographien sind dies z. B. Autor, Jahreszahl, Titel, Auflage (wenn nicht erste), Verlag und Ort des Verlags; bei Zeitschriftenaufsätzen Autor, Jahreszahl, Titel des Artikels, Name der Zeitschrift, Jahrgang, Ausgabe, Seitenangabe. Auf Konsistenz ist zu achten.

Bei Quellen aus dem Internet ist neben Autor, Jahreszahl, Titel sowie ggf. Institution und Art der Publikation die vollständige URL des Dokuments sowie das Datum des Zugriffs anzugeben. Zu Dokumentationszwecken empfiehlt sich dringend ein Ausdruck der Quelle, der aufbewahrt werden sollte.

Die Referenzen werden nach Nachname des ersten Autors alphabetisch sortiert, eine Unterteilung nach Art der Quellen (Bücher, Artikel usw.) erfolgt nicht.

2.8.3 Plagiat

Erkenntnisse, die nicht aus eigener Feder stammen, sind unbedingt mit dem entsprechenden Literaturverweis als solche kenntlich zu machen. Das gilt auch für Abbildungen, Tabellen und Formeln. Unterbleibt dieser Verweis, handelt es sich um ein Plagiat und damit u. a. um einen schweren Verstoß gegen die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens. Die Arbeit erfüllt dann nicht die an sie gestellten Ansprüche und wird in der Note abgestuft (bei geringfügigen Verstößen), mit der Note 5 bewertet (substantieller Verstoß) bzw. der Student wird exmatrikuliert (schwerwiegender Verstoß). Bei substantiellen Verstößen wird von einer wiederholten Betreuung des Kandidaten seitens des Lehrstuhls abgesehen.

A Beispiele für eine Titelseite



Abbildung 1: Beispiel für Titelseite einer Masterarbeit.