



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN



Fraunhofer  
AUSTRIA



INSTITUT FÜR  
MANAGEMENTWISSENSCHAFTEN  
Betriebstechnik und Systemplanung

## Wissenschaftliche(s) Arbeiten

Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten am Institut für Managementwissenschaften, Bereich für Betriebstechnik und Systemplanung (E330-2)

**Institut für Managementwissenschaften  
Bereich für Betriebstechnik und Systemplanung**

Theresianumgasse 27  
1040 Wien  
Tel.: 01 58801-33040  
Fax: 01 58801-33094  
<http://www.imw.tuwien.ac.at/bt/>

### Autoren:

Peter Kuhlang  
Prof. Dr.techn.

Selim Erol  
Univ.-Ass. Dipl.-Ing. Dr. rer. soc. oec.

Thomas Edtmayr  
Proj.-Ass. Dipl.-Ing.

Alexander Sunk  
Proj.-Ass. Dipl.-Ing.

Tanja Nemeth  
Univ.-Ass. Dipl.-Ing.

sind Mitarbeiter am Institut für Managementwissenschaften, Bereich Betriebstechnik und Systemplanung der Technischen Universität Wien sowie Mitarbeiter der Fraunhofer Austria Research GmbH, Geschäftsbereich Produktions- und Logistikmanagement.



INSTITUT FÜR  
MANAGEMENTWISSENSCHAFTEN  
Betriebstechnik und Systemplanung



Fraunhofer  
AUSTRIA

### Impressum:

Der Bereich für Betriebstechnik und Systemplanung des Institutes für Managementwissenschaften der TU Wien und die Fraunhofer Austria Research GmbH Geschäftsbereich Produktions- und Logistikmanagement sind Herausgeber dieser Lehrunterlage zum Thema:

Wissenschaftliche(s) Arbeiten  
4. vollständig überarbeitete Auflage

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

**ISBN 978-3-902702-08-1**

© 2015 Bereich für Betriebstechnik und Systemplanung Eigenverlag Wien

Theresianumgasse 27  
Tel: +43-1-58801-33040  
Fax: +43-1-58801-33094  
[peter.kuhlang@imw.tuwien.ac.at](mailto:peter.kuhlang@imw.tuwien.ac.at)  
[www.imw.tuwien.ac.at/bt](http://www.imw.tuwien.ac.at/bt)

Peter Kuhlang, Wien, Mai 2015

## Vorwort

In dieser vorliegenden Arbeit sehen wir einen erprobten und anwendungsorientierten Leitfaden für alle jene Leser, die eine wissenschaftliche Arbeit erstellen müssen/dürfen.

Zu Beginn werden die Möglichkeiten an wissenschaftlichen Arbeiten am Institut für Managementwissenschaften (IMW), Bereich für Betriebstechnik und Systemplanung, vorgestellt, ebenso wie man zu einem Thema kommt. Nachfolgend werden organisatorische Aspekte zur Absolvierung wissenschaftlicher Arbeiten erläutert, sodass für die Studierenden trotz gewisser Komplexität und Variabilität der Prozesse, rasch nachvollziehbar ist, welche Aktivitäten ihrerseits wann und wie durchzuführen sind.

Die beschriebenen Inhalte, vor allem die Empfehlungen betreffend Zitierung, sollen unseren Studierenden sowohl für Bachelor-, Seminar-, Projekt- und Diplomarbeiten als Grundlage dienen. Für Dissertationen und Habilitationsschriften wird empfohlen weiterführende Werke zu verwenden.

Die Empirie ist eine, in den Fachgebieten unseres Institutsbereichs häufig angewendete Erkenntnismethode bzw. ein häufig eingesetztes Vorgehen. Aus diesem Grund haben wir der Empirie mehr Raum gewidmet.

In diesem Leitfaden finden sich auch Empfehlungen für den beispielhaften Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit sowie diverse Hinweise zum Zitieren der verschiedensten Quellen und zum Erstellen von Literaturverzeichnissen.

Wir empfehlen (Kurz-)Zitate mittels Fußnote am Ende einer Seite. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass in wissenschaftlichen Arbeiten, die bei uns eingereicht werden, selbstverständlich auch andere Arten des Zitierens zulässig sind. Voraussetzung dafür ist aber eine einheitliche, durchgängige Form der Zitierung.

Abgerundet wird dieser Leitfaden durch unsere Zitier-Empfehlungen für das Schreiben von Artikeln und Buchbeiträgen.

Wir haben uns bemüht, mit diesem Leitfaden unsere Erfahrungen im wissenschaftlichen Forschungs- und Dokumentationsprozessen in einer gut anwendbaren und übersichtlichen Dokumentation zusammenzustellen und somit interessierten Lesern sowie unseren Studierenden der verschiedenen Studienrichtungen Hinweise für ihre eigenen wissenschaftlichen Arbeiten zu geben. Der organisatorische Teil zu Beginn soll Ihnen dabei helfen, sich auf den Kern wissenschaftlicher Arbeiten zu fokussieren.

Peter Kuhlang, Selim Erol, Thomas Edtmayr, Alexander Sunk, Tanja Nemeth

Wien, im Mai 2015

## Inhaltsverzeichnis

1	Was ist wissenschaftliches Arbeiten? .....	1
2	Vorgehensweise beim wissenschaftlichen Arbeiten .....	2
2.1	Empirische Forschungsmethoden .....	2
2.1.1	Empirie Allgemein.....	2
2.1.2	Ablauf eines empirischen Forschungsprozesses .....	3
2.1.3	Empirische Datenerhebung .....	4
2.2	Ingenieurwissenschaftliche Methoden .....	9
2.2.1	Allgemeines .....	9
2.2.2	Ablauf eines ingenieurwissenschaftlichen Forschungsprozesses .....	10
2.3	Grundprinzipien des wissenschaftlichen Forschungsprozesses .....	12
2.3.1	Deduktion .....	13
2.3.2	Induktion .....	13
2.3.3	Abduktion.....	14
2.4	Forschungsfrage .....	15
3	Organisatorische Abwicklung von wissenschaftlichen Arbeiten.....	16
3.1	Wie komme ich zu einem Thema für eine wissenschaftliche Arbeit? .....	16
3.2	Umfang wissenschaftlicher Arbeiten ab 1.10.2011 .....	17
3.3	Beginn von wissenschaftlichen Arbeiten am E330-2.....	17
3.3.1	Voraussetzungen für das Verfassen einer Bachelorarbeit.....	17
3.3.2	Beginn von Bachelor-/Diplomarbeiten.....	17
3.3.3	Beginn von Seminar-/Projektarbeiten .....	18
3.4	Exposé für Bachelor-/Diplomarbeiten .....	18
3.5	Eintrag in interne Datenbank und ggf. im TISS.....	20
3.6	Abgabe / Einreichung von wissenschaftlichen Arbeiten .....	21
3.6.1	Abgabe von Bachelorarbeiten.....	21
3.6.2	Abgabe von Seminar- und Projektarbeiten .....	21
3.6.3	Einreichung von Diplomarbeiten .....	22
3.6.4	Erstellung eines „Papers“ im Zuge einer Diplomarbeit .....	22
4	Gliederung und Gestaltung einer wissenschaftlichen Arbeit.....	23
4.1	Aufbau .....	23
4.1.1	Titelseite/Deckblatt .....	23

4.1.2	Eidesstattliche Erklärung .....	23
4.1.3	Vorwort/Danksagung/Widmung .....	23
4.1.4	Kurzfassung .....	23
4.1.5	Abstract .....	23
4.1.6	Verzeichnisse .....	23
4.1.7	Einleitung .....	24
4.1.8	Theorie/Grundlagen/Theoretische Ausführungen .....	24
4.1.9	Praktische Umsetzung/Praxisteil .....	24
4.1.10	Ergebnisse/Auswertung .....	25
4.1.11	Schlussfolgerungen/Resümee/Ausblick .....	25
4.1.12	Literatur/Literaturverzeichnis .....	25
4.1.13	Anhang .....	25
4.2	Layout-Empfehlungen .....	25
5	Literaturrecherche .....	26
5.1	Online Bibliothekskataloge/ Literaturdatenbanken .....	26
5.2	Dissertationsdatenbanken .....	27
5.3	Verzeichnis lieferbarer Bücher, Amazon und Verlage .....	27
6	Zitieren von Quellen .....	28
6.1	Zitiervorschriften .....	28
6.2	Belegarten mit Fußnotentechnik .....	29
6.2.1	Kurzbeleg/Kurzzitat .....	29
6.2.2	Vollbeleg/Vollzitat .....	30
6.3	Direkte (=wörtliche) Zitate von Textpassagen .....	30
6.4	Sinngemäße (indirekte) Zitate von Textpassagen .....	31
6.5	Genauere (direkte) Übernahmen von Darstellungen (Grafiken, Tabellen,...) .....	32
6.6	Abgeänderte (indirekte) Übernahmen von Darstellungen (Grafiken, Tabellen,...) .....	33
6.7	Spezialfälle der Zitierung .....	33
6.7.1	Textpassagen, die sich im Original über mehrere Seiten erstrecken .....	33
6.7.2	Mehr als eine Veröffentlichung eines Autors innerhalb eines Jahres .....	34
6.7.3	Autoren mit gleichlautenden Nachnamen .....	35
6.7.4	Zitate ohne Verfasser .....	35
6.7.5	Wiederholte Nennung derselben Quelle .....	35
6.7.6	Große Zeitspanne zwischen zitierter Auflage und Erst- auflage .....	35
6.7.7	Fremdsprachige Zitate .....	36
6.7.8	Mehrfachbelege .....	37

6.7.9	Sekundärzitate .....	37
6.7.10	Zitat im Zitat .....	38
6.7.11	Kennzeichnung einzelner übernommener Begriffe .....	38
6.8	Zitieren spezieller Quellen .....	38
6.8.1	Elektronische Medien .....	38
6.8.2	Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften .....	39
6.8.3	Konferenzberichte .....	40
6.8.4	Lexika, Handbücher und Enzyklopädien .....	40
6.8.5	Zeitungsartikel .....	40
6.8.6	Verweise auf den Anhang .....	42
6.8.7	Eigene empirische Studien .....	42
6.8.8	Rechtsquellen .....	43
7	Literaturverzeichnis .....	44
7.1	Inhalt und Anordnung .....	44
7.2	Monographien, (Lehr-) Bücher .....	44
7.2.1	Ein Autor (Ein-Verfasserwerk) .....	44
7.2.2	Mehrere Autoren .....	44
7.2.3	Titel und Untertitel .....	45
7.2.4	Angabe der Auflage .....	45
7.3	Aufsätze in Sammelbänden .....	45
7.4	Artikel in einschlägigen Fachjournalen und Zeitschriften .....	45
8	Hinweise zur Vorgehensweise beim Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten .....	46
8.1	Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten .....	46
8.2	Tipps zur Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten .....	47
8.2.1	Allgemeine Punkte .....	47
8.2.2	Äußere Form einer wissenschaftlichen Arbeit .....	47
8.2.3	Tipps zum Inhalt .....	48
8.2.4	Sprache .....	48
8.2.5	Ordnungsgemäße Verwendung von Literatur .....	50
9	Empfehlung für Paper, Artikel oder Buchbeiträge (Harvard-Methode) .....	52
9.1	Referenzierung der Quelle durch fortlaufende Nummerierung .....	52
9.2	Referenzierung der Quelle durch Kürzel/Verweise .....	53
10	Literaturverzeichnis .....	54
10.1	Verwendete Literatur .....	54
10.2	Weiterführende Literatur .....	54