

Richtlinien zur Erstellung wissen- schaftlicher Arbeiten





Richtlinien zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten

Stand Feb. 2014, DF

Am Lehrstuhl für Management der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) des iimt der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Fribourg können Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten verfasst werden. Die folgenden Richtlinien gelten für alle am Lehrstuhl erstellten wissenschaftlichen Arbeiten.

Themenwahl

Bei Interesse können Sie die Assistenten des Lehrstuhls bzgl. eines Themas bzw. eines eigenen Themenvorschlages jederzeit kontaktieren (chair@iimt.ch). Dabei handelt es sich im Allgemeinen um anwendungsorientierte Forschungsthemen (z.B. Management- und Marketing-Themen) aus dem ICT- und Energiesektor. Des Weiteren sind Themen aus den Bereichen Innovationsmanagement und Sicherheitsmanagement wählbar. Oftmals werden diese Arbeiten in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen durchgeführt. Die Arbeit kann jederzeit begonnen werden.

Proposal

Nach der Themenwahl mit dem Assistenten wird das 3-5 seitige Proposal nach dem vorliegenden Muster in Rücksprache mit dem Assistenten erstellt und anschliessend von der Erstgutachterin (im Normalfall Frau Prof. Teufel) sowie dem Studierenden unterzeichnet. Bei Arbeiten mit Industriepartnern wird das Proposal im Allgemeinen zudem durch einen Vertreter des jeweiligen Unternehmens unterschrieben. Die Unterschrift des Proposals stellt den offiziellen Beginn der Arbeit dar. Die Bearbeitungsdauer ist vom Studierenden, in Absprache mit dem Betreuer, frei wählbar und in einem Meilensteinplan im Proposal zu fixieren.

Während der Arbeit

Während der Bearbeitung finden periodische Treffen und kontinuierliche Abstimmungen mit dem Assistenten mündlich statt. Etwa zur Halbzeit präsentiert der/die Studierende den Stand der Arbeit im Rahmen des iimt Kolloquiums. Dabei werden nicht nur die bisherigen Erkenntnisse reflektiert sondern auch das weitere Vorgehen besprochen.



Abschluss der Arbeit

Die verfasste wissenschaftliche Arbeit ist in gebundener Form (bitte keine Spiralen) am Dekanat einzureichen und wird daraufhin an den Erst- und ggf. Zweitgutachter weitergeleitet. Für Details (z.B. Anzahl Exemplare) wird auf [die Dekanats-Website](#) verwiesen. Des Weiteren sind zwei Exemplare am iimt einzureichen. Ferner ist die Arbeit als WORD und PDF Dokument am iimt abzugeben, um sie einem Plagiatstest unterziehen zu können. Die Ergebnisse der Arbeit werden wiederum im iimt Kolloquium präsentiert und besprochen.

Umfang der Arbeit

Der Umfang der Arbeit ist von der jeweiligen Aufgabenstellung abhängig. Die angegebenen Seitenzahlen sind nur als grober Richtwert zu verstehen und entsprechen in etwa dem Durchschnitt der eingereichten Arbeiten der letzten Jahre (exklusive Anhang). Eine Seite entspricht ca. 250 Wörtern.

Seminararbeiten	~ 15 – 20 Seiten
Bachelor-Arbeiten	~ 40 – 60 Seiten
Master-Arbeiten	~ 60 – 90 Seiten

Diese Angaben sind nur als grobe Richtlinie zu verstehen, der Inhalt ist das entscheidende Kriterium für die Bewertung der Arbeit.

Formaler Anspruch

Keine Fehler in Rechtschreibung, Grammatik und Interpunktion.

Sprachlichen Stil

Keine journalistische Schreibweise (auch bei praxisnahen Themen).

Bewertungskriterien

Form, Schwierigkeitsgrad, wissenschaftliche Originalität, wissenschaftlicher Schwierigkeitsgrad sowie verwendete Quellen & Literatur.

Formelle Richtlinien

Für die Anfertigung der Arbeiten stellt das iimt Templates in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung.

[Link zu iimt-Website](#)



Reihenfolge & Inhalt der grundlegenden Elemente

Deckblatt:	Vorlage von iimt Website benutzen
Management Summary:	Einseitige Zusammenfassung der Erkenntnisse der Arbeit
Inhaltsverzeichnis:	Gliederung aller Ebenen inkl. dazugehöriger Seitenangaben
Zu der Gliederung:	<p>Keine Aufzählungen von Gedanken, sondern einerseits eine Anordnung von gleichberechtigten bzw. gleich wichtigen Punkten und andererseits eine Über- und Unterordnung von verschiedenen Betrachtungsebenen des Themas.</p> <p>Die Gliederungspunkte sollten grundsätzlich von der Bedeutung und vom Umfang her gleichgewichtig sein. Zudem sollten auf jeder vorhandenen Ebene mindestens zwei Unterpunkte existieren.</p> <p>Zwischen dem Oberpunkt und den nachfolgenden Unterpunkten der Gliederung muss zumindest ein kurzer Text zu finden sein, beispielsweise ein einleitender Satz.</p> <p>Am Ende von thematischen Punkten, Kapiteln, Teilen ist ein kurzer Rückblick und Ausblick zu empfehlen.</p>
Weitere Verzeichnisse:	<p>Abbildungs- / Tabellenverzeichnis inkl. Seitenangabe, ohne Quelle</p> <p>Abkürzungsverzeichnis</p>
Seitenzahlen:	Management Summary sowie Verzeichnisse sind fortlaufend mit römischen Ziffern zu nummerieren, beginnend mit I.
Einleitung:	Enthält eine Schilderung der Ausgangslage, Problemstellung, Zielsetzung und Vorgehensweise sowie eine kurze grafische Darstellung des Aufbaus der Arbeit.
Hauptteil:	<p>Theoretische und praktische Ausarbeitung des Themas:</p> <p>Mittels wissenschaftlicher Methoden mögliche Lösungen erarbeiten und den gewählten Lösungsweg, die Ergebnisse und Probleme darlegen und begründen.</p>
Fazit:	Zusammenfassung und Bewertung der wichtigsten Ergebnisse, kritische Würdigung der Ergebnisse sowie des eigenen wissenschaftlichen Vorgehens



sowie ein Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen und relevante Aspekte die in der Arbeit nicht dargelegt werden konnten.

Literaturverzeichnis:	Alle Quellen in einheitlicher Form angeben.
Interviewverzeichnis:	Information zum Interviewten, Abdruck des verwendeten Fragenbogens, Antworten in Stichpunktartiger Form.
Anhänge:	Weitere Texte, zum Beispiel Interviewabschriften, quantitativer Fragebogen, Programmiercode, weiterführende Detailanalysen oder Exkurse.
Ehrenwörtliche Erklärung :	Letzte Seite der Ausarbeitung entsprechend der Vorlage vom Dekanat (verfügbar auf der iimt Website).



Quellen und Zitierregeln

- Grundregel: Eigenständiges Wissenschaftliches Arbeiten = Herleitung und Begründung eigener Gedanken & Aussagen
Kennzeichnung jeglicher übernommener Gedanken & Aussagen
- Wissenschaftliche Quellen: Wissenschaftliche Publikation = Bücher, Conference Proceedings, Journals, Publikationen auf Webseiten, Studien
- Zitierweise Grundsätzlich ist die APA-, bzw. Harvard Zitierweise anzuwenden. Es kann in folgender Form zitiert werden:
Wörtliches Zitat: (Teufel 2005, S.35) - (Teufel 2005a, S.35) - (Teufel/Merten 2005, S.35) - (Teufel et. al. 2011, S.35)
Nicht-wörtliches Zitat: (Teufel 2011) - (Teufel 2005a) - (Teufel/Merten 2005) - (Teufel et. al. 2011)
Grundsätzlich keine Quellenangaben in Fussnoten.
- Internetquellen: Über das Internet verfügbare Dokumente (z.B. *.pdf) können wie normale Literaturquellen im Text zitiert werden, sofern sie einen Titel und Autor resp. eine Organisation aufweisen. Im Quellenverzeichnis von Word gibt es die Möglichkeit Internetquellen zu katalogisieren.
Im Literaturverzeichnis werden die Quellen mit Titel sowie Hyperlink und Zugriffsdatum angegeben. Des Weiteren werden die aufgerufenen Seiten (inkl. verwendeter Grafiken, *.pdf etc.) auf einem externen elektronischen Speichermedium (CD; DVD) offline gespeichert.
- Grundsätzliches: Es ist obligatorisch die in Word integrierten Verweise zu benutzen z.B. „Zitat einfügen“, „Beschriftung einfügen“. Dieses katalogisieren der Quellen wird als Standard definiert. Dies ermöglicht eine konsistente Zitierweise und die automatische Erstellung der Verzeichnisse (Inhaltsverzeichnis; Tabellen-, Abbildungsverzeichnis, Literaturverzeichnis etc.pp). Alternativen wie z.B. „Citavi“ können nach Rücksprache mit dem Betreuer verwendet werden.



Aufbau des Proposals

1 Ausgangslage

<Zu Beginn des Proposals wird die Ausgangslage sowohl auf dem Markt resp. in der ausgewählten Branche wie auch in der Wissenschaft geschildert und Informationen zum grundlegenden Verständnis der nachstehend dargelegten Problematik gegeben.>

2 Problemstellung

<Präzise Beschreibung des behandelten Problems aufgrund der Ausgangslage. Einordnung des Themas. Herleitung des Hauptziels der Arbeit.>

3 Zielsetzung

<Präzise Beschreibung der angestrebten Ziele aufgrund der Problemstellung. Einordnung des beabsichtigten Outputs in einen wissenschaftlichen Kontext.>

4 Vorgehensweise (zur Problemlösung & Zielerreichung)

<Konkrete Schilderung der zu lösenden Einzelaufgaben und den damit verbundenen angestrebten Ergebnissen. Detaillierte Darlegung des schrittweisen Vorgehens und der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Arbeitsschritten.>

5 Vorläufige Gliederung der Arbeit

<Nicht zu detailliertes, d.h. 1-2 stufiges vorläufiges Inhaltsverzeichnis; die Endfassung der Arbeit soll an erster Stelle eine Zusammenfassung (Management Summary) von max. 1 Seite enthalten, die Außenstehenden einen schnellen Überblick (Zielsetzung und Resultate) über die Arbeit ermöglicht.>

6 Vereinbarungen über den Ablauf und Notwendige Voraussetzungen

Während der Bearbeitung finden kontinuierliche Abstimmungen mit dem Assistierenden statt. Der aktuelle Stand der Arbeit wird etwa zur Hälfte der Bearbeitungszeit in einem Kurzreferat präsentiert. Die Ergebnisse der Arbeit werden bei Bachelor- und Masterarbeiten zum Ende der Bearbeitungszeit im Diplomanden- und Doktorandenseminar der Abteilung vorgestellt.

<Weitere Vereinbarungen über den Ablauf können hier ergänzt werden, insbesondere Details über etwaige Zusammenarbeit mit Industriepartnern. Aufzählung von inhaltlichen und softwaretechnischen Voraussetzungen.>



7 Meilensteinplan

<seriöse Abschätzung des Terminplans, zunächst nur auf 6 Monateinheiten bezogen; die drei ersten Einheiten werden bei Bestandsaufnahme zur Halbzeit geprüft; der Meilensteinplan kann im Verlauf der Arbeit auf 2-wöchige Einheiten verfeinert werden und als Diskussionsgrundlage für kontinuierliche Treffen zwischen Studierenden und Assistierenden dienen.>

8 Organisatorisches

Dauer der Arbeit: TT.MM.JJJJ bis TT.MM.JJJJ

Bearbeiter / Bearbeiterin: <Name>
<Matrikel-Nr>
<Anschrift>
<Telefon>

Betreuende(r) Assistent(in) : <Name>

Erstgutachter(in): <Name>

Zweitgutachter(in): <Name>

9 Literatur

<Auflistung der wichtigsten, bereits „gelesenen“ Paper und Bücher, nicht nur Manuals o. ä.>

<Name d. Erstgutachters>

< Name des Studierenden>



Wissenschaftliche Forschungsmethoden

Dieser Abschnitt gibt in aller Kürze einen Überblick über das Vorgehen und die Auswahl der Forschungsmethode bei wissenschaftlichen Arbeiten.

Definition des Problems

Grundsätzlich wird im iimt sowohl qualitativ als auch quantitativ geforscht. Eine Eingrenzung der wählbaren Forschungsmethoden findet nicht statt – sie müssen jedoch dem Stand der Forschung entsprechen bzw. weiterentwickelt werden. Spezielle Software wie SPSS kann zur Forschungsunterstützung zum Beispiel in der Auswertung aber auch in der Datenerhebung verwendet werden.

Der erste Schritt besteht in der Festlegung der Untersuchungsziele. Es ist sowohl empirisch-analytische als auch praktisch-normative Forschung möglich.

Festlegung der Untersuchungsziele

- Konkretisierung der Aufgabenstellung (Empirisch vs. Theoretisch)
- Entscheidung über Art der Untersuchung / Output
 - Explorative Untersuchung / Output
 - Entdeckung von Ursachen z.B. für Management oder ICT Probleme
 - Problemerkennntnis sowie Hypothesenbildung
 - Deskriptive Untersuchung / Output
 - Beschreibung eines Zustandes (Markt, Zielgruppe, ...) mittels einer wertfreie Betrachtung einer Situation
 - Problembeschrieb sowie Hypothesenkonkretisierung
 - Kausal Untersuchung / Output
 - Überprüfung auf Kausal-Zusammenhänge, z.B. Ursache-Wirkung-Aussage (B ist die Folge von A)
 - Problemanalyse mittels Hypothesenüberprüfung

Festlegung des Untersuchungsdesigns

- Qualitative Untersuchung
sinnverstehende, interpretative wissenschaftliche Verfahrensweise bei der Erhebung und Aufbereitung relevanter Daten
- Quantitative Untersuchung
Quantitative Vorgehensweise (skalenartige Untersuchung) von Tatbeständen Betrachtungsobjekten
- Primärforschung
Daten werden für den jeweiligen Untersuchungszweck neu erhoben („Feldforschung“) □ Einzelheiten festlegen
- Sekundärforschung
Vorhandene Daten werden für den aktuellen Untersuchungszweck neu aufbereitet und analysiert („Desk-Research“) □ Quellen erschliessen

Auswahl der Messinstrumente

- Qualitative Methoden, z.B.
 - Einzelfallstudie / Case Study Research
 - qualitative Interviews
 - teilnehmende Beobachtung
 - biographische Methode
 - Grounded Theory
 - objektive Hermeneutik
 - qualitative Inhaltsanalyse
- Quantitative Methoden
 - Methoden der Datenerhebung
Interview, Beobachtung, Experiment, Inhaltsanalyse
 - Deskriptive
beschreibende Statistik (Median, Varianz, Kontingenzanalysen, ...)
 - Inferenzstatistik
auf der Wahrscheinlichkeit beruhende Verfahren, Stochastik, Signifikanztests wie Chi-Quadrat; Auswahl von Stichproben
 - Uni-, Bi- oder Multivariate Statistik
Faktorenanalyse, Clusteranalyse, Conjointanalyse ...



Weitere Schritte

- Datensammlung, Datenanalyse, Ergebnisse
- Anforderungen: Validität (Gültigkeit), Reliabilität (Verlässlichkeit), Objektivität

Zu beachten

- Stichprobenziehung
 - Random- bzw. Zufallsverfahren
Jedes Element der Grundgesamtheit hat eine berechenbare Wahrscheinlichkeit, Element der Stichprobe zu werden.
 - Quotenauswahl
Die Elemente der Stichprobe werden (bewusst) so ausgewählt, dass die Stichprobe hinsichtlich der Verteilung bestimmter Merkmale der Grundgesamtheit entspricht.
- Messungen
 - Operationalisierung
Festlegung der Variablen (Nominal, Ordinal, Intervall oder Ratioskala) und entsprechende Auswahl der operationalisierten Merkmale (Anzahl, Prozent, etc.)