



## Abschlussarbeiten am LS Technologie- und Innovationsmanagement

Bei einer Abschlussarbeit am Lehrstuhl TIM **beantworten Sie eine Forschungsfrage anhand von wissenschaftlichen Methodiken**. Praxis-Arbeiten sind möglich, wenn sie eine eindeutig wissenschaftliche Arbeit mit entsprechenden Methoden darstellen. Bachelor- und Masterarbeiten werden hinsichtlich der Länge der Arbeit und bezüglich Anforderungen hinsichtlich eigener Kritik vorhandener wissenschaftlicher Publikationen unterschieden. Sie können ihre Arbeit auf **Deutsch oder Englisch** schreiben.

### Ablauf

- **Lesen** Sie dieses Dokuments, überlegen sie sich Rückfragen.
- **Kontaktieren Sie uns**: Schreiben Sie eine Mail an [claudio.rottner@uni-bayreuth.de](mailto:claudio.rottner@uni-bayreuth.de) und bitten Sie um ein Erstgespräch.
- **Erstgespräch**: Sie stellen sich vor, stellen ihre Fragen. Erste Schritte der Themenwahl. Gerne können Sie eine erste thematische Idee mitbringen (kein Muss). Je nach Kapazität und thematischem Schwerpunkt bestimmen wir intern, wer ihr Betreuer ist.
- **Exposé**: Sie fassen den geplanten Fortgang ihrer Arbeit auf 3 Seiten zusammen. Es folgen in der Regel zwei bis drei Feedbackschleifen mit ihrem Betreuer. Zeigen Sie ihre Forschungsfrage auf und wie Sie sie beantworten (Welche Argumentation verfolgen Sie, welche wissenschaftlichen Quellen verwenden Sie, wie kritisieren Sie die Theorien bzw. wie wenden Sie diese an).
- **Anmeldung der Arbeit**: Wir benötigen den Titel der Arbeit (deutsch und englisch). Ab dem von ihnen gewählten Startdatum haben Sie zwölf Wochen (Bachelorarbeit BWL oder Wirtschaftsingenieurwesen) bzw. 24 Wochen (Masterarbeit BWL oder Wirtschaftsingenieurwesen) Zeit bis zur letztmöglichen Abgabe (beachten Sie eventuelle Zeitabweichungen in anderen Studiengängen).
- **Schreiben der Arbeit**: Wir betreuen Sie nach Ihrem Bedarf und Wunsch.
- **10 Seiten Feedback**: Circa 3 Wochen vor der geplanten Abgabe der Arbeit können Sie uns zehn möglichst fertige Seiten Ihrer Arbeit zukommen lassen. Sie erhalten von uns dezidiert Feedback und können dieses auf den Rest ihrer Arbeit transferieren. Verwenden Sie den **beiliegenden Bewertungsbogen** als Checkliste, ob Sie alle wichtigen Anforderungen erfüllt haben.
- **Abgabe der Arbeit**: Laden Sie ihre Arbeit im PDF-A Format auf dem Formularserver des Prüfungsamts hoch. Bringen Sie eine ausgedruckte Version der Arbeit an unserem Lehrstuhl vorbei bzw. schicken Sie uns diese zu. Schicken Sie uns die digitale Version und ein als ZIP-Datei komprimiertes Verzeichnis mit allen ihren Quellen (möglichst PDF). Denken Sie daran, auch Internetquellen zu speichern (drucken als PDF). Falls die Abschlussarbeit Ihre letzte Prüfungsleistung ist, wird das Datum der Abgabe auf Ihrem



Zeugnis als Ende des Studiums vermerkt (d. h. das Abgabedatum gilt als Datum der Prüfung, auch wenn die Korrektur erst später stattfindet).

- **Feedback:** Bitten Sie uns gerne nach Notenkundgabe um ein Abschlussgespräch

### **Länge der Arbeit**

Eine Bachelorarbeit hat in der Regel ca. **40 Seiten**. Wir sind keine „Seitenzähler“, große Abweichungen sollten jedoch begründbar sein. Wenn Sie nur 30 Seiten geschrieben haben, sollten Sie noch einmal in sich gehen, ob Sie wirklich alle wichtigen Teilaspekte ausreichend erklärt haben. Falls Sie über 50 Seiten geschrieben haben, sollten Sie überprüfen, ob Sie sich unnötigerweise wiederholen. Diagramme, Bilder etc. sind bei diesem Seitenrichtwert nicht zu zählen, außer wenn sie tragender inhaltlicher Bestandteil der Arbeit sind und von ihnen selbst konzipiert wurden.

Für Masterarbeiten gilt ein Richtwert von ca. **55 Seiten**.

### **Zwei typische Arbeiten**

**Synthese-Arbeit:** Sie stellen eine wissenschaftliche Fragestellung und beantworten diese anhand einer Synthese verschiedener wissenschaftlicher Quellen. Häufig kontrastieren Sie mehrere miteinander konkurrierenden Theorien und kommen zu einer begründeten Schlussfolgerung. Alternativ können Sie bestehende Theorien auf eine Branche bzw. einen ursprungsfremden Anwendungsbereich anwenden und mögliche Limitationen dieser Anwendung analysieren. Die Synthese-Arbeit legt ihren **Schwerpunkt** auf die **Analyse** und die **Argumentation**, sowie den **gezielten Einsatz einer breiten Literaturlbasis** (Achtung: Rechercheaufwand!)

**Paper-basierte Arbeit:** Sie besprechen ein (oder zwei) **methodisch anspruchsvolle wissenschaftliche Publikationen im Detail**. In der Regel handelt es sich hierbei entweder um eine empirische Schätzung oder um ein mikroökonomisches Modell. Sie stellen das Vorgehen der Autor\*innen in eigenen Worten dar und fassen es geschickt zusammen. Sie zeigen hierdurch, dass Sie die Untersuchung des Ursprungspapiers nun selbst vornehmen könnten. Des Weiteren verfassen Sie **möglichst eigene Kritikpunkte** und **zeigen Implikationen der Ergebnisse** auf andere wissenschaftliche Theorien bzw. die gesellschaftliche Praxis auf (Beispiel: Was bedeuten die Erkenntnisse für Manager\*innen, politische Entscheidungsträger\*innen, andere beteiligte Akteure?).

### **Bearbeitungszeit**

Bachelorarbeiten sind darauf ausgerichtet, dass Sie ab Themenfestlegung als Vollzeitstudium in **12 Wochen** absolviert werden können (ca. 9 Wochen Schreiben, 3 Wochen Korrektur und Feinschliff). Wenn Sie noch andere Vorhaben haben (2 letzte Klausuren, Nebenjobs, private Urlaube, ein gemütliches letztes Semester in Bayreuth, etc.) ist es ratsam **4- 5 Monate** zwischen Erstgespräch und Abgabe einzurechnen. Bei Masterarbeiten gelten analoge Überlegungen, jedoch ist die Varianz erfahrungsgemäß geringer.

**Tipp: Persönliche Zielsetzung:** Die Abschlussarbeit bietet Ihnen die Möglichkeit sich mehrere Monate mit einem Thema zu beschäftigen, das Sie spannend finden. Überlegen Sie sich vor dem Erstgespräch, was ihr persönliches Ziel beim Schreiben der Arbeit ist, bspw.



- Mich mit Thema x beschäftigen
- Eine Statistische Analyse selbst durchführen
- wissenschaftliche Methodik x erlernen bzw. vertiefen (z. B. spieltheoretische Konzepte, Poisson-Schätzung, einen mathematischen Beweis führen, ...)
- Programm x beherrschen lernen (Matlab, Latex, etc.)
- Das Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit einüben
- Schnell mit dem Studium fertig werden (um in die Arbeitswelt zu wechseln)
- ...

Wenn Sie ihre Ziele transparent formulieren und sie mit uns teilen, können wir Sie im Schreibprozess der Arbeit zielgenauer unterstützen.

### **Themenwahl**

**Thematisch** sind wir sehr **flexibel**. Wir betreuen Arbeiten, die etwas mit Technologie- oder Innovationsmanagement zu tun hat und nicht augenscheinlich bei einem anderen Lehrstuhl zu verorten ist. Uns ist es wichtig, dass Sie ein Thema bearbeiten, das zu Ihnen passt. Deshalb geben wir keine fertig geschnürten Themen heraus und legen Wert darauf, dass Sie **Ihr Thema selbst auswählen**. Der Natur der Sache nach ist die wissenschaftliche Neuheit insbesondere in einer Bachelorarbeit klein. Uns ist es wichtig, dass Sie eine **wissenschaftliche Fragestellung gut strukturiert beantworten**. Dies ist eine größere **Eigenleistung**, als man auf den ersten Blick vermuten würde.

**Unser wissenschaftlicher Background:** Auch wenn wir unsere Aufgabe als Betreuer hauptsächlich in der Begleitung ihrer Arbeit und dem kritischen Fragestellen sehen, ist es durchaus sinnvoll unsere Forschungsbereiche zu kennen. Diese sind:

- Claudio Rottner: Auktionen (Procurement) und Innovationsmanagement
- Christoph Kretschmer: Energiemärkte, Investitionsentscheidungen von Unternehmen, Auswirkungen von Marktmacht

### **Zitation**

**Zitation im Text und mit Seitenzahl.** Wählen Sie einen hierfür geeigneten Zitationsstil und verwenden Sie diesen konsistent.

**Plagieren Sie nicht.** Es fällt auf und ist die anekdotisch einzige Möglichkeit die Abschlussarbeit nicht zu bestehen. Jede Textstelle (auch übersetzte Sätze, in denen Sie ein paar Worte auswechseln) muss zitiert sein. Verwenden Sie ein direktes Zitat, wenn Sie sich zu ähnlich wie ein Original ausdrücken. Wir kontrollieren mit Turnitin und schlagen kritische Stellen nach.

Denken Sie daran **jede Quelle als Text in einem Ordner** abzuspeichern (auch Internetquellen), am besten Sie tun dies sofort in alphabetischer Reihenfolge. Diesen Ordner müssen Sie bei Abgabe uns zuschicken.



## **Wichtige Fragen, die Sie sich im Verlauf der Abschlussarbeit stellen sollten**

Was möchte ich persönlich dazulernen beim Verfassen der Arbeit?

- 1.
- 2.

Was sind die Kernaspekte, die ich in meiner Arbeit erkläre (Präzise formuliert):

- 1.
- 2.
- 3.

Warum ist mein Thema wichtig:

Gesellschaftliche Motivation:

Wissenschaftliche Motivation:

Themenspezifische Motivation / Anekdotische / Empirische Motivation

Welchen Transfer kann ich mit meinen Ergebnissen leisten?

Externe Validität: Welche verwandten Fragestellungen kann ich hiermit beantworten?

Was sind mögliche Erweiterungen meiner Arbeit, offene Fragestellungen für die Zukunft?

Was sind Limitationen meiner Arbeit (Was wurde ausgeklammert?)?

Welche Kritikpunkte gibt es?

## **Tipps, um häufige Fehler in Abschlussarbeiten zu vermeiden**

### Inhaltliche Tipps

- **Definitionen** nur einführen, wenn diese im Fortgang der Arbeit inhaltlich notwendig sind
- **Parameter** von Formeln im Text einführen
- Beurteilen Sie, ob die herausgefundenen **Korrelationen auch Kausalitäten** implizieren (und damit wissenschaftliche Erkenntnisse generieren).
- Achten Sie auf die Unterscheidung zwischen **Prozent und Prozentpunkten**



- **Erklären Sie** Aussagen auf „einer Ebene tiefer“: Häufig sind eigene Hypothesen über mögliche Kausalkräfte / Gründe hilfreich und wünschenswert. **Trauen Sie sich etwas zu!**
- **Guiding the Reader**: Strukturieren Sie ihre Arbeit und zeigen Sie ihre Struktur klar ersichtlich auf. Ihre Leser\*innen sollten immer wissen, weshalb sie gerade jetzt das lesen, was sie lesen. Nehmen Sie ihre Leser\*innen an die Hand und führen Sie durch Ihren Text!
- **Fassen Sie Ergebnisse zusammen**: Zeigen Sie auf, was dadurch gelernt wurde bzw. welche Erkenntnisse im Zusammenhang der Gesamtargumentation gewonnen werden konnten (Transfer, was dies bedeutet). Bsp.: Ich habe gezeigt, dass energieintensive Unternehmen besonders auf hohe Energiepreise reagieren. Zwei Effekte erklären dieses Verhalten: A und B.

### Tipps für Formales

- Verwenden Sie **überall Blocksatz**.
- **Geschütztes Leerzeichen** bei Seitenzahlen und Abkürzungen
- **Tabellenbeschriftungen**, Einträge im Literaturverzeichnis etc. **enden mit Punkt**.
- Quellenangaben sollten nicht im Tabellenverzeichnis aufgenommen sein
- **Literaturverzeichnis**: Ab der zweiten Zeile jedes Eintrages werden Zeilen **ingerückt**.
- Überschriftenkaskaden, d. h. direkt aufeinander folgende Überschriften ohne Zwischentext, sollten vermieden werden
- **Kurivschrreibung von Variablen**, Parametern etc. bei Verwendung im Text
- **Querverweise auf andere Kapitel** sind angebracht, wenn gesagt wird, dass Dieses oder Jenes später erklärt wird
- **Zitation**: In der Regel sollten Sie immer mit Seitenzahlen zitieren. Es gibt eine Ausnahme: Sie beziehen sich auf die Kernaussage des Artikels, die sich i. d. R. im Abstract wiederfindet. Beispiel für keine Seitenzahl: Kretschmer (2023) untersucht Bedingungen für strategische Mengenreduktion von erneuerbaren Energien.

### Sprachliche Tipps

- **Rechtschreibkorrektur** in Word funktioniert häufig in langen Texten nicht optimal. Sie können **KI-basierte Tools** um Hilfe bitten. Doch Achtung: Nutzen Sie diese Tools, um Tipps für Umformulierungen zu erhalten. Wenn Sie ganze Passagen durch eine KI schreiben lassen, **müssen Sie dies kenntlich machen** und zudem überprüfen, ob in ihrem Schriftstück eine klare **Eigenleistung** identifizierbar ist.
- **Operatoren** und **standardisierte Formulierungen** sollten nie als Füllwörter verwendet werden, sondern immer ihren eigentlichen Bedeutungssinn erfüllen. Beispiel: „Aus diesem folgt“ oder „deshalb“ sollten nur verwendet werden, wenn deutlich ist, worauf sich „diesem“ bezieht und wenn das nachstehend Gesagte auch wirklich aus „diesem“ folgt.



## Bewertungsbogen Abschlussarbeiten

Arbeit von:

Thema:

Betreuer/Gutachter:

Datum:

Bereich	1	2	3	4	5	Anmerkungen
<b>Struktur, Konsistenz, Argumentation</b>						
Einführung in das Thema (Relevanz begründet; evtl. Aktualität)						
Logischer Aufbau der Arbeit; Klarheit der Struktur (Leser wird durch die Arbeit geführt; Struktur ist klar erkennbar, z. B. durch eine (begründete) Outline)						
Problemstellung (thematische Eingrenzung ist deutlich; Forschungsfrage ist hinreichend herausgearbeitet)						
Präzision (Spezifität der Argumente; klare Abgrenzung der Interpretationen)						



Inhalt						
Definitionen (notwendige Begriffe sind hinreichend definiert)						
Tiefe der Recherche (Vielschichtigkeit; verschiedene Perspektiven werden präsentiert; adäquate Wiedergabe des Stands der Forschung)						
Methodik (ausreichende Begründung der Verwendung; verständliche und nachvollziehbare Beschreibung; richtige Verwendung; Diskussion möglicher Probleme)						
Interpretation der Ergebnisse und Einordnung (richtige Interpretation; Ergebnisse folgen aus Prämissen)						
Urteilsfähigkeit; eigene Bewertungen (Arbeit unterstreicht Fähigkeit zur Abstraktion und kritischer Reflexion)						
Neuigkeit (Eigenleistung ist erkennbar)						
Schlussfolgerung (Forschungsfrage wird beantwortet)						



<b>Form und Präsentation</b>						
Layout (Form unterstützt den Inhalt; Einheitlichkeit; Übersichtlichkeit)						
Deckblatt, Abstract, Einleitung (vorhanden und mit typischen Eigenschaften)						
Inhalts-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis (vorhanden; Beschriftung der Tabellen und Abbildungen; Referenzen im Text)						
<b>Literatur</b>						
Zitiertechnik (korrekt und einheitlich; bevorzugt im Text)						
Quellenarbeit (Aussagen sind angemessen durch Quellen belegt und als solche korrekt gekennzeichnet)						
Literaturverzeichnis (vorhanden; korrekt; einheitlich)						





<b>Sprache</b>						
Wissenschaftlichkeit (Verwendung von Fachbegriffen; keine Umgangssprache)						
Verständlichkeit						
Orthografie und Grammatik (beeinträchtigt nicht das Verständnis)						
<b>Gesamtbewertung</b>						