

Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten und Präsentationen

Anforderungen und formale Kriterien

Prof. Dr. Tony Klein

finance@wiwi.tu-chemnitz.de

Stand: März 2024

Dieser Leitfaden stellt die formalen Grundlagen und Vorgaben für die Bearbeitung von wissenschaftlichen Arbeiten und die Erstellung von Präsentationen dar. Dieser ist bindend für alle an der Professur durchgeführten Seminar- und Abschlussarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Grundlegende Bemerkungen | 2 |
| 2 | Inhaltlicher Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit | 3 |
| 3 | Formaler Aufbau und Vorschriften | 9 |
| 4 | Zitierordnung und Plagiate | 13 |
| 5 | Verwendung von Generative AI | 18 |
| 6 | Präsentationen und Vorträge | 18 |

1 Grundlegende Bemerkungen

Alle an der Professur geschriebene Arbeiten können wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Am Lehrstuhl Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre werden sowohl im Bachelor- als auch im Masterbereich Seminar- und Abschlussarbeiten geschrieben. Während inhaltliche Unterschiede bestehen, sind diese Arbeiten immer als *wissenschaftliche Arbeiten* zu betrachten, die als solche besonderen Anforderungen an die Bearbeitung und das Format der Arbeit unterliegen. Um die Bearbeitung zu erleichtern und grundlegende Ansprüche zu formulieren, finden sich auf den folgenden Seiten Informationen zur Bearbeitung von wissenschaftlichen Arbeiten im Allgemeinen und spezielle Hinweise zu den einzelnen Formen der wissenschaftlichen Arbeiten.

Dieser Leitfaden stellt die Anforderungen dar und gibt zugleich einige wichtige Hinweise zum wissenschaftlichen Schreiben im Allgemeinen. Nicht nur für spezielle Fragen, sondern generell empfehlen wir sich mit einem der folgenden Nachschlagewerke auf die eigene wissenschaftliche Arbeit vorzubereiten:

1. Karmasin, M./ Ribing R. (2012), Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen, 7. Auflage, Wien.
als E-Book erhältlich: [Link zur TUC Bibliothek](#)
2. Theisen, M. (2011), Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik - Form, 15. Auflage, München.
in ausreichender Anzahl in der Bibliothek vorhanden

Abschlussarbeiten (Bachelor-, Master- oder Diplomarbeiten) verfolgen das Ziel, das Studium mit einer großen wissenschaftlichen Ausarbeitung abzuschließen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen nachweisen, dass Sie neben den gelernten Inhalten in der Lage sind, wissenschaftlich zu arbeiten und sich weitere Inhalte selbständig anzueignen und zu verarbeiten, sowie diese Inhalte strukturiert unter einer gegebenen Forschungsfrage darzustellen.

Seminararbeiten dienen vor allem dem Ziel, das wissenschaftliche Arbeiten praktisch zu erlernen und anhand einer vorgegebenen Aufgabenstellung wissenschaftliche Lösungsansätze zu finden. Konkret werden die Lernziele und -ergebnisse von Seminararbeiten in Tabelle 1 veranschaulicht.

| Bestandteil des Seminars | Lernziele und Lernergebnisse |
|-------------------------------|--|
| Literaturarbeit und Recherche | Erlernen und Vertiefen der systematischen Suche nach relevanten Inhalten/Informationen |
| Schriftliche Seminararbeit | Üben des Schreibens und Ausformulierens von wissenschaftlichen Arbeiten als Vorbereitung auf die Abschlussarbeit |
| Vortrag | Übung von freier Rede vor einer Gruppe und effektiven Präsentierens von (Forschungs-)Ergebnissen |
| Diskussion und Koreferat | Kommunikatives Training, Argumentation und Debattieren |

Tabelle 1: Lernziele und Lernergebnisse basierend auf den Bestandteilen eines Seminars.

Im Masterstudium Finance ist für alle Studierende ein Praktikumsbericht verpflichtend. Dieser Bericht wird benotet. Ziel des Berichts ist vor allem das kritisch-analytische Denken zu schulen und eigenes Wissen zu reflektieren.

Ein Praktikumsbericht ist nur bedingt als wissenschaftliche Arbeit zu sehen. So müssen auch hierbei zum einen die formalen Vorgaben erfüllt werden (Umfang der Arbeit, Gliederung, Schriftgröße usw.). Zum anderen müssen Fakten (gerade für die Unternehmensdarstellung) und entnommenes Wissen richtig zitiert werden. Jedoch ist der Text ein Bericht. Es muss also nicht die neutrale Sichtweise eingenommen werden („Es gab viel zu lernen“). Vielmehr sollte die klare Benennung von vermitteltem Wissen im Vordergrund stehen, sodass ein Ich-Bezug sinnvoll ist („Mir wurde gezeigt wie...“, „Ich lernte...“).

Alle weiteren Hinweise rund um den Praktikumsbericht finden Sie hier: [Link](#).

2 Inhaltlicher Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit

Jede wissenschaftliche Arbeit folgt einem bestimmten, logischen Aufbau. Ziel dieses vergleichsweise standardisierten Ansatzes ist eine in sich geschlossene Dokumentation von Forschungsfrage, Operationalisierung und statistisch belastbare Beantwortung der Forschungsfrage. Des Weiteren wird die Relevanz der Ergebnisse diskutiert und Empfehlungen für real-wirtschaftliche Anwendungen gegeben. Grundsätzlich sind folgende Unterteilungen, die nachfolgend näher beschrieben werden, umzusetzen:

Abstract

1. Einführung und Forschungsfrage (*Introduction*)

2. Literaturüberblick (Stand der Literatur, Begriffserklärung, *Literature Review*)
3. Methodik (*Methodology*)
4. Daten (*Data*)
5. Analyse und Ergebnisse (*Results*)
6. Diskussion (*Discussion*)
7. Fazit (*Conclusions, Concluding Remarks*)

Für am Lehrstuhl angefertigte Arbeiten sind die oben genannten Bestandteile bindend. Nur in begründeten Ausnahmefällen kann, mit Zustimmung des Betreuers, davon abgewichen werden.

In der akademischen Realität sind diese Bestandteile oft dynamischer gestaltet und *Introduction* und *Literature Review* sowie *Results* und *Discussion* oft in einem Teil zusammengefasst und ohne Trennung abgebildet.

Im Folgenden werden nun die Bestandteile kurz erläutert.

Abstract

Der Abstract ist eine stark gekürzte Übersicht über die wissenschaftliche Arbeit und ist auf 150 Wörter limitiert.¹ Ein Abstract umreißt die Arbeit und stellt die wichtigsten Resultate und deren Implikationen dar. Oft wird die Relevanz einer wissenschaftlichen Arbeit für Literaturrecherchen nur am Abstract gemessen; dieser sollte also so aussagekräftig wie möglich sein. Damit nimmt der Abstract die essentielle Position eines Kommunikations- und Werbemittels ein. Ein Abstract sollte als letzter Teil der Arbeit fertiggestellt werden.

Einführung und Forschungsfrage

Der im Englischen als *Introduction* an den Anfang gestellte Teil einer Arbeit motiviert die zu bearbeitende Forschungsfrage. Dabei wird das Thema in der aktuellen (wissenschaftlichen) Diskussion beschrieben bzw. die (gesellschaftliche) Relevanz des Themas aufgezeigt („Warum das Thema?“). Außerdem folgt eine klare Formulierung der Zielstellung der Arbeit und die angewendete wissen-

¹Dieses Limit gilt für Arbeiten an der Professur und für einen großen Teil der akademischen Journals. In Einzelfällen kann das Wortlimit darunter oder darüber liegen.

schaftliche Methode (z. B. „Diese Arbeit soll empirisch untersuchen, wie...“). Hierbei werden bereits wissenschaftliche Quellen verwendet, um zum Beispiel die Forschungsfrage zu begründen und Aussagen zu belegen.

Literaturüberblick

Der Literaturüberblick oder der *Literature Review* ist ein essentieller Teil einer wissenschaftlichen Arbeit und sollte mit größter Sorgfalt bearbeitet werden. Dieser Teil stellt den Stand der Forschung zum ausgewählten Thema dar. Achten Sie dabei auf Folgendes:

- Die zentralen Begriffe müssen in einer Arbeit erläutert werden und zwar so, wie sie weiterhin in der Arbeit verwendet werden,
- Vorstellung von Theorien, die zur Analyse und der Bewertung der Ergebnisse gebraucht werden. Oftmals liefern Theorien die Vorlage für die Hypothese.
- Ordnen Sie dazu alle wichtigen Informationen, die Sie für Ihre Arbeit brauchen. Achten Sie darauf, dass auch hier der rote Faden bestehen bleibt.
- Wissenschaftliche Arbeiten müssen einen Sachverhalt anhand wissenschaftlichen Vorgehens analysieren. Das passiert in der Regel mit Bezug auf theoretische Modelle.
- Bei Untersuchung von Managementfehlern in Banken muss die „Prinzipal-Agenten-Theorie“ vorgestellt werden und kann dann auf den Sachverhalt angewandt werden.
- Stellen Sie dar, wie die zu erwartenden Ergebnisse den aktuellen Stand der Forschung erweitern.
- Grenzen Sie verschiedene Quellen gegeneinander ab und beziehen Sie Stellung, falls Sie Diskrepanzen identifizieren. In diesem (Glücks-)Fall können Sie sofort in der Diskussion Ihrer Ergebnisse auf diese Diskrepanzen eingehen und die akademische Diskussion zu diesem Thema weiter vertiefen.
- Rechtfertigen Sie die Relevanz Ihrer Arbeit, in dem Sie Ihre Arbeit mit existierender Literatur vergleichen (zum Beispiel bezüglich Daten, Methodik) oder ob es sich um eine Replikation einer existierenden Arbeit handelt.

Im Literaturüberblick sollte darauf geachtet werden, dass klassische Quellen wie auch die aktuellsten Entwicklungen abgebildet werden. Bei dieser Literaturrecherche sollte man sich mit Techniken der Bibliometrie befassen. Suchseiten wie Google Scholar oder Scopus helfen bei der zielgerichteten Suche mittels spezifischer Suchbegriffe. Einen Überblick über bibliometrische Analysen kann in der folgenden Arbeit gefunden werden:

- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021), How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines, in: *Journal of Business Research*, Vol. 133,

Achten Sie auf die Verwendung von relevanten Quellen, also solcher, die unmittelbar mit Ihrer Thematik und der Forschungsfrage zusammenhängen. Die Literaturüberblicke in diesen Quellen bilden einen guten Anknüpfungspunkt für Ihre eigene Literaturarbeit.

Das Finden der Forschungsfrage(n) und die Darstellung deren Relevanz im Literaturüberblick sind in vielen Fällen die anspruchsvollsten und zeit-intensivsten Teile der wissenschaftlichen Arbeit.

Methodik

Dieser Teil der Arbeit sollte darstellen, wie die gestellten Forschungsfragen beantwortet werden können. Dazu ist es erforderlich, dass die Forschungsfragen operationalisiert werden, das heißt, in testbare Hypothesen überführt werden. Dies sollte vor allem in Abschlussarbeiten explizit unter Nennung von Null- und Alternativhypothesen geschehen. Eine implizite Rationalisierung ist möglich und wird größtenteils in wissenschaftlichen Artikeln umgesetzt. Dabei werden keine Hypothesen formuliert, sondern auf bestimmte Schätzer und deren statistische Signifikanz gezielt.

Achten Sie darauf, dass die Darstellung der Methodik in sich geschlossen ist. Das bedeutet, dass alle benötigten Mittel (zum Beispiel mathematische Modelle, Variablen und Schätzer) dargestellt und definiert sind. Aus der Methodik muss die Forschungsfrage und deren Beantwortung ersichtlich sein. In empirischen Arbeiten wird in der Methodik Bezug auf die genutzten Daten genommen.

Stellen Sie Ihre genutzte Methodik („mathematisch sauber“) vor. Methoden können zum Beispiel Literaturanalyse, empirische Methoden oder Experimente sein. Sie sollten explizit darstellen, warum diese Methode für Ihre Forschungsfrage(n) geeignet ist und wie diese Methode die Forschungsfragen beantworten kann.

Ein Überblick zu Methoden ist hier zu finden:

Bauer/Blasius (2014), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Springer.

als E-Book erhältlich: [Link zur TUC Bibliothek](#)

Daten

Dieser Teil ist für empirische Arbeiten relevant. In diesem Teil der Arbeit werden die verwendeten Daten vorgestellt und weiter beschrieben. Hierbei muss das Sample detailliert abgebildet werden. Dies umfasst Beobachtungszeiträume und -frequenzen sowie eine Übersicht über die Anzahl der Beobachtungen. Außerdem müssen die Datenquellen dargelegt sein, um eine Replikation zu ermöglichen. Dieser Teil umfasst zusätzlich Voranalysen und eine generelle Übersicht über die Eigenschaften der Daten. Dies beinhaltet Informationen zum Mittelwert, Varianz und Tests, zum Beispiel zu Stationarität der Daten, falls dies für die gewählte Methodik relevant ist. Graphische Darstellungen der Daten unterstützen den Lesefluss und geben einen guten Überblick über die Forschungsobjekte.

Analyse und Ergebnisse

In dem Kapitel wird die Forschungsfrage ausführlich beantwortet bzw. wenn vorhanden werden hier die Hypothesen untersucht. Es wird anhand der in der Methodik dargestellten Untersuchungsmethode die Forschungsfrage analysiert und beantwortet. Bei dieser Beantwortung und Bewertung müssen klare und vordefinierte Kriterien verwendet werden.

- Bei **Literaturrecherchen**: Arbeiten Sie mit so vielen Studien/Quellen wie möglich, analysieren Sie deren Inhalt, das Vorgehen und betrachten Sie die Ergebnisse der Studien kritisch. Zählen Sie nicht einfach Studien nacheinander auf, sondern zeigen Sie Verbindungen oder Diskrepanzen. Nutzen Sie moderne Mittel der Bibliometrie, um Zusammenhänge darzustellen.
- Bei **empirischen Untersuchungen**: Beschreiben Sie Ihr Vorgehen und erklären Sie, warum Sie so vorgegangen sind. Es reicht aus, auf andere Studien zu verweisen, die ähnlich vorgegangen sind oder ähnliche Methoden verwendet haben. Stellen Sie klar dar, wie Sie die Analyse umgesetzt haben und zu welchen Ergebnissen, zum Beispiel Schätzungen, Sie gekommen sind. Danach muss die statistische Signifikanz der Ergebnisse dargestellt werden.

Achten Sie auf Objektivität und Vergleichbarkeit. Betrachten Sie Ihre eigenen Ergebnisse und die von anderen kritisch und unvoreingenommen. Ein *negatives* Ergebnis, zum Beispiel ein Ablehnen Ihrer Forschungsfrage, ist auch ein wichtiges Resultat und mindert eine Bewertung Ihrer Arbeit nicht, sofern die gewählte Methode und die Forschungsfrage korrekt ausgewählt und umgesetzt

sind.

Diskussion der Ergebnisse

Dieser Teil der Arbeit reflektiert und interpretiert Ihre Ergebnisse. Hierbei kommt es zu einer Darstellung der (finanzwirtschaftlichen) Bedeutung Ihrer Ergebnisse und deren möglicher Implikationen für die Realwirtschaft. Es ist darauf zu achten, dass es in der Diskussion nicht zu einer Wiederholung der Ergebnisse kommt, sondern nur deren Bedeutung in einem größeren ökonomischen Zusammenhang dargestellt, interpretiert und diskutiert wird.

Dieser Teil ist essentiell, um die Relevanz Ihrer Ergebnisse hervorzuheben und ist damit ein wichtiger und anspruchsvoller Teil Ihrer Arbeit. Die Ziele der Diskussion können kurz zusammengefasst werden:

- Stellt Prinzipien, Zusammenhänge und Verallgemeinerungen vor, die aus den Ergebnissen hervorgehen.
- Ausnahmen oder nicht existente Zusammenhänge nennen. Eigene, begründete Meinung dazu.
- Vergleich eigener Ergebnisse mit der Literatur, Bestätigung oder Abweichung
- Theoretische und praktische Implikationen der Arbeit.
- Welche Schlüsse ziehen Sie als Autorin oder Autor der Seminararbeit?
- Klare Darstellung und Diskussion der Bedeutung Ihrer Ergebnisse
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für Wirtschaft und Politik, sofern möglich. Hierbei ist auf Umsetzbarkeit zu achten. Außerdem sollten generische Aussagen ohne Inhalt vermieden werden.

Fazit oder Zusammenfassung

Der letzte Teil Ihrer Arbeit stellt die zentralen Ergebnisse Ihrer Arbeit dar und fasst diese zusammen. Dabei ordnen Sie Ihre Ergebnisse erneut in die bereits existierende Literatur ein. Hierbei erfolgt keine neue Wertung oder Interpretation, sondern ein Bezug auf das in den Ergebnissen sowie in der Diskussion Genannte. Die wichtigsten Implikationen werden dargestellt und die Relevanz Ihrer Arbeit erneut auf Grundlage Ihrer Ergebnisse gerechtfertigt. Kopieren Sie keine Textteile. Dies gilt auch für Teile des Fazits im Abstract.

Es ist darauf zu achten, dass keine neuen Fakten oder Ergebnisse dargestellt werden. Es erfolgt außerdem keine kapitelweise Zusammenfassung. Das Fazit schließt mit einem Ausblick ab, in dem dargestellt wird, wie die Forschungsergebnisse erweitert werden können bzw. welche weiteren Arbeitsschritte zur Beantwortung abgeleiteter Forschungsfragen notwendig sind.

3 Formaler Aufbau und Vorschriften

Der im Folgenden dargestellte Aufbau einer an der Professur angefertigten Seminar- oder Abschlussarbeit ist umzusetzen:

- Deckblatt (siehe Anhang)
- Inhaltsverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Text (Hauptteil der Arbeit)
- Anhang
- Literaturverzeichnis
- Selbstständigkeitserklärung.

Dabei gilt, dass nur Verzeichnisse verwendet werden, deren Inhalte auch tatsächlich verwendet werden. Sollte beispielsweise keine Tabelle im Text vorkommen, entfällt das Tabellenverzeichnis. Gleiches gilt für Abkürzungs- und Abbildungsverzeichnis sowie den Anhang.

Nummerierung der Seiten

Das Deckblatt hat keine **Seitenzahl** und wird nicht gezählt. Somit ist das Inhaltsverzeichnis die erste, mit einer eins, ausgewiesene Seite. Die Nummerierung aller Seiten *außerhalb des eigentlichen Textes* erfolgt dabei in **römischen Ziffern**. Damit trägt das Inhaltsverzeichnis als Seitenzahl die „I“. Die Folgeseiten erhalten dann fortlaufend römische Ziffern („II“, „III“, „IV“). Die Seiten im Text werden in **arabischen Zahlen** ausgewiesen. Dabei beginnt die Nummerierung wieder von vorn. Die

Einleitung startet auf Seite „1“. Nach dem Ende des Textes (also ab dem Anhang und Literaturverzeichnis) wird wieder auf die römischen Ziffern umgestellt. Dabei wird die Nummerierung von oben fortgesetzt. Wenn beispielsweise das Tabellenverzeichnis die Seitenzahl „IV“ trägt, dann ist die Seitennummerierung des Anhangs die „V“ und darauf folgt das Literaturverzeichnis bspw. auf Seite „VI“.

Schriftart, Schriftgröße und Zeilenabstand

- Als Schriftart ist Times New Roman oder Roboto Regular² zu verwenden.
- Schriftgröße im Textkörper und Literaturverzeichnis: 12pt
- Schriftgröße in Fußnoten, Bild- und Tabellenunterschriften: 10pt
- Zeilenabstand: 1,5 (Zeilen, eineinhalbfacher Abstand), im Literaturverzeichnis 1,0
- Zeilenabstand in Fußnoten, Bild- und Tabellenunterschriften: 1,0

Ränder und Abstand

Alle Ränder (oben und unten sowie links und rechts) sind auf 2,5cm zu setzen.

Abbildungen und Tabellen

Bei der Verwendung von Abbildungen bzw. Tabellen ist ein Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis anzufertigen. Auf Abbildungen und Tabellen muss im Text zwingend Bezug genommen werden. Jede Abbildung und jede Tabelle ist mit einer fortlaufenden Nummerierung und einer aussagekräftigen Beschriftung zu versehen. Dies erfolgt **unter** der Abbildung oder der Tabelle. Die Nummerierung erfolgt separat für Abbildungen und Tabellen und folgt dem Schema:

Abbildung 1: *Beschreibungstext*. Quelle: *Quelle*.

Bei der Quellenangabe ist auf Folgendes zu achten:

- **direkt übernommen:** Quelle: Name (Jahr), Seitenzahl.
Dabei ist darauf zu achten, dass diese Quelle zwingend im Literaturverzeichnis zu finden ist.

²Die Hausschrift der TU Chemnitz ist frei verfügbar und kann Hier abgerufen werden.

- **nur teilweise übernommen oder selber erweitert:** Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Name (Jahr), Seitenzahl.
- **selbst erstellt:** Quelle: eigene Darstellung.

Hinweise:

1. Fußnoten und Beschriftungen sind vollständige Sätze und demnach enden diese mit einem Punkt.
2. Auf die Angabe der Datenquelle bei Abbildungen ist zu verzichten, wenn diese im Datenteil der Arbeit ausreichend beschrieben sind.
3. Im Abbildungs- oder Quellenverzeichnis wird nur der Titel des jeweiligen Objektes und die Seitenzahl im Text genannt. Keine komplette Beschriftung oder Quellenangabe einfügen.

Formeln und mathematische Symbole

Formeln und mathematische Symbole (zum Beispiel Variablen) sind im Text also solche hervorzuheben. Dies geschieht durch *Kursivschrift*, bei mehrdimensionalen Variablen, zum Beispiel einem Vektor oder einer Matrix, durch **Fettschrift**. Variablen sind mathematisch sauber zu definieren und exakt zu beschreiben. Erst dann können diese weiterverwendet werden.

Formeln und Gleichungen sind zentriert abzustellen. Dabei ist zu beachten, dass diese als **Teil des Textes** zu betrachten sind. Dementsprechend enden Gleichungen mit Punkt oder Komma, oder es geht im Fließtext unter der Formel ohne Einrückung weiter.

Formeln sind genau dann zu **nummerieren**, wenn auf diese später im Text weiter Bezug genommen wird oder diese erweitert werden. Dabei ist die Nummerierung in Klammern rechtsbündig darzustellen. Im Text wird dann Bezug genommen mit „Wie in Gleichung (1) dargestellt, [...]“ Für einmalige Definitionen, die direkt nicht noch einmal referenziert werden, kann auf die Nummerierung verzichtet werden.

Beispiel:

Let $\{\varepsilon_t\}_{t=1}^n$ denote a return (or residual) series with zero mean and total number of observations

$n \in \mathbb{N}$. The conditional variance of ε_t , which is denoted σ_t^2 , is then given by

$$\begin{aligned}\varepsilon_t &= \sigma_t z_t, \\ \mathbb{E}(\varepsilon_t^2 | \mathcal{F}_{t-1}) &= \sigma_t^2,\end{aligned}\tag{1}$$

for each $t = 1, \dots, n$, where $z_t \sim \mathcal{N}(0, 1)$ i.i.d. with the sigma algebra \mathcal{F}_{t-1} generated by the past of the series (returns as well as conditional variances) up to time $t - 1$. In Eq (1), we model σ_t^2 with differing dynamics.

Gleichung (1) umfasst hier zwei Gleichungen, da diese als System dargestellt sind und nicht getrennt werden. Dies ist ein Spezialfall. Im Text wird das Gleichungssystem mit der Formelnummer referenziert, was die eigentliche Nummerierung der Gleichung rechtfertigt.

Layout

Es ist auf einheitliche Darstellung der Kapitel- und Unterkapitelüberschriften und Nummerierung zu achten. Es gibt keine Beschränkungen der Textebenen, es sollte aber sparsam mit Unterunterkapiteln umgegangen werden.

Der Textkörper ist im Blocksatz zu verfassen. Achten Sie dabei darauf, dem Textfluss folgende Absätze zu verwenden.

Tabellen müssen einheitlich gestaltet sein. Verwenden Sie senkrechte Linien nur zur Trennung, nicht aber um die Tabelle links und rechts zu beschränken (keinen vollen Rahmen setzen).

Umfang

Der geforderte Umfang der Arbeit ist der Modulbeschreibung des Seminars oder der Abschlussarbeit zu entnehmen und ist in der Regel per Seitenanzahl definiert. Hierbei wird nur der Hauptteil gezählt, zu dem alle Abbildungen und Tabellen, die nicht im Anhang positioniert sind, gehören.

Über- und Unterschreiten des vorgegebenen Umfangs sollte vermieden werden und darf nur mit der vorherigen Zustimmung der/des betreuenden wissenschaftlichen Mitarbeiterin/Mitarbeiters erfolgen.

Selbstständigkeitserklärung

Die Erklärung über die eigenständige Anfertigung der schriftlichen Arbeit ist der eingereichten digitalen Version Ihrer Arbeit **unterschrieben** und untrennbar (in einer Datei) anzuhängen. Das unterschriebene Original ist an der Professur am selben Tag der digitalen Einreichung in physischer Form abzugeben. Es wird die vom Zentralen Prüfungsamt zur Verfügung gestellte Selbstständigkeitserklärung verwendet. Diese kann hier als PDF heruntergeladen werden:

Link zum ZPA.

Bitte beachten Sie, dass **ohne** unterschriebene Selbstständigkeitserklärung Ihre Arbeit als **nicht eingereicht** gilt. Für die Überprüfung auf Vollständigkeit Ihrer Einreichung sind ausschließlich Sie als einreichende Person verantwortlich. Zu spät eingereichte Arbeiten auf Grund von Unvollständigkeit können zu Notenabschlägen führen.

Bewertungshinweise

Das Erscheinungsbild Ihrer eingereichten Arbeit und die Einhaltung der hier dargestellten Richtlinien und Regeln sind Teil der Benotung Ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Abweichungen von den Regeln zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten an der Professur werden mit Notenabschlägen bewertet.

4 Zitierordnung und Plagiate

Eine wissenschaftliche Arbeit besteht zum Großteil aus indirekten Zitaten. Dies gilt insbesondere für die Einleitung, den Literaturüberblick und der angewandten Methodik, die zwangsläufig auf bestimmten, bereits bestehenden Modellen fundiert. In diesen Teilen geben Sie sinngemäß die Inhalte von anderen Arbeiten wieder. Dabei muss auf die Zitierfähigkeit der Quellen geachtet werden. Zitierfähige Quellen sind in der Regel öffentlich zugängliche³ wissenschaftliche Arbeiten in deutscher oder englischer Sprache, welche vertrauenswürdig sind. Vertrauenswürdigkeit bezieht sich dabei auf den Verlag oder das Journal, in dem die wissenschaftliche Arbeit erschienen ist. **Nicht zitierfähig** sind Internetportale oder Wikis, wie zum Beispiel *Wikipedia* oder *Investopedia*.

³Dies impliziert nicht, dass die Quelle frei zugänglich ist. Zum Beispiel können Volltexte einiger Verlage nur über die Universitätsbibliothek abgerufen werden.

Der Großteil Ihrer verwendeten Quellen sollten wissenschaftliche Arbeiten aus Journals oder Lehrbüchern sein. Zum Teil ist es aber auch notwendig, aus Online- und Printmedien zu zitieren. Dies kann zum Beispiel bei der Themenmotivation genutzt werden. Bitte beachten Sie, dass populärwissenschaftliche Quellen nur sekundäre Quellen sind und dementsprechend nur ergänzend Verwendung finden. Achten Sie außerdem auf die Herkunft des Mediums, um politische Einflussnahme und die Wahrscheinlichkeit von Manipulation und **Fake News** abschätzen zu können.

Direkte und Indirekte Zitate

Ein **direktes Zitat** ist eine wörtliche Übernahme von Ausführungen eines anderen in den eigenen Text. Direkte Zitate sind in der Regel eine Wort-für-Wort übernommene Aussage von mehr als fünf aufeinanderfolgenden Worten der Originalquelle. Diese muss dann als solches gekennzeichnet sein. Dies gilt auch für aus der englischen Sprache **ins Deutsche übersetzte** Sätze und Wortgruppen. Gekennzeichnet werden direkte Zitate mit Anführungszeichen, die den übernommenen Textteil einschließen und der Quellenangabe gemäß des vorgeschriebenen Zitierstils.

Während es keine Beschränkung der Anzahl direkter Zitate in wissenschaftlichen Arbeiten gibt, sollten diese dennoch eine **Ausnahme** bleiben, da es sich dabei nicht um von Ihnen erbrachte Forschungs- und Schreibleistung handelt. Bei besonders guten Definitionen oder Aussagen kann es sinnvoll sein, diese wortwörtlich wiederzugeben. Ansonsten sollten Sie die Inhalte, die sie in den verschiedenen Quellen finden, so zusammenfassen und mit eigenen Worten beschreiben, dass es zu Ihren Inhalten passt.

Ein **indirektes Zitat** ist eine sinngemäße Wiedergabe von fremden Gedanken und Ausführungen oder Verwendung dieser als textliche Anlehnung oder Argumentationshilfe. Die Kenntlichmachung erfolgt *ohne* Anführungszeichen, aber mit Quellenangabe gemäß des vorgeschriebenen Zitierstils. Dies kann hinter der sinngemäßen Wiedergabe in Klammern erfolgen oder direkt im Text integriert sein.

Achten Sie darauf, dass der Inhalt des indirekten Zitates auch zum Inhalt der Quelle passt. Wenn Sie einen ganzen Abschnitt mit einem indirekten Zitat versehen, dann muss sich der gesamte Inhalt auch dazu passend in der angegebenen Quelle finden. Vermischen Sie nicht die Aussagen von mehreren Autoren zu einem Text, wenn Sie nicht inhaltsgleich sind. In dem Fall müssen sie jeden Satz oder Teilsatz exakt mit der Quelle belegen, auf die sie sich beziehen.

Achten Sie akribisch auf saubere Quellenarbeit und Zitierung. Sollten Zitate falsch kenntlich ge-

macht oder die Kenntlichmachung komplett ausgelassen sein, handelt es sich um ein Plagiat. Falsch zitierte Textstellen führen zu einer Notenabwertung. Bei umfangreichen Verstößen wird die Arbeit mit *Nicht bestanden* bewertet und weitere Maßnahmen in Abstimmung mit der Fakultät und Universität umgesetzt.

Zitierstil

Alle an der Professur eingereichten schriftlichen Arbeiten müssen im Zitierstil dem **APA Stil** folgen.⁴ Dabei handelt es sich den weit-verbreitetsten Zitierstil in wissenschaftlicher Literatur. **Zitieren mit Fußnoten ist nicht zulässig.**

Der APA Stil nutzt die klassische *Autor (Jahr)* Notation, die sofort im Text genannt wird. Dies gilt für direkte und indirekte Zitate. Als zusätzliches Stilmittel lässt der APA Stil geklammerte Zitate oder narrative Zitate zu. Narrative Zitate verbinden Quellenangabe und Zitation im Text, ohne diesen zu unterbrechen. Diese Verbindung erfolgt beispielsweise über Worte und Wortgruppen wie feststellen, (auf)zeigen, ausmachen, bestätigen, darstellen und hinweisen.

Bei mehreren Autoren ist darauf zu achten, dass das Zitat im Text angepasst wird. Bei *zwei* Autoren werden die Nachnamen mit dem kaufmännischen Und-Zeichen (Et-Zeichen, Ampersand) verbunden, zum Beispiel Klein & Walther (2017). Ab drei Autoren wird mit *et al.* (et alii) gearbeitet, zum Beispiel Luo et al. (2020). Im Inhaltsverzeichnis werden dann alle Autoren angegeben.

Die folgenden Beispiele zu direkten und indirekten Zitaten beziehen sich auf eine Textstelle in Basse et al. (2021, S. 19). Der originale Textausschnitt lautet wie folgt:

Original:

As expected, the hypothetical dividends are systematically larger than the realized dividends in “regular” times. Further, the gray shaded areas in Fig. 15 indicate periods of explosive behavior which coincide with the explosive price phases. Hence, we conclude that accounting for dividend smoothing leads to less persuasive evidence in favor of a bubble in the S&P during the early 2000s.

Beispiel 1: Direktes Zitat

Basse et al. (2021, p. 19) state that “hypothetical dividends are systematically larger than the realized dividends.”

Basse et al. (2021, S. 19) stellen fest, dass „hypothetische Dividenden systematisch höher sind,

⁴Weitere Informationen können Hier abgerufen werden.

also realisierte Dividenden“.

Beispiel 2: Indirektes Zitat

Narratives Zitat

Basse et al. (2021, p. 19) find that when considering dividend smoothing, evidence for a price bubble is vanishing.

Geklammertes Zitat

Taking into account dividend smoothing weakens the identification of price bubbles during the early 2000s (Basse et al., 2021, p. 19).

Sind mehrere Quellen der selben Autoren im gleichen Jahr erschienen, wird die Zitatsangabe mit Buchstaben abgestuft, zum Beispiel: Kunz (2021a) und Kunz (2021b). Dabei muss der Autor oder die Autorengruppe identisch sein. Abstufung muss nicht bei wechselnden Mitautoren oder anderer Reihenfolge durchgeführt werden zum Beispiel: Kunz (2021) und Kunz & Peter (2021).

Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis werden die Quellen alphabetisch nach Nachnamen der (Erst-)Autoren sortiert. Bei mehreren Autoren ist auf die korrekte Reihenfolge der Autoren wie in der Originalquelle zu achten. Dabei erfolgt keine Trennung der verschiedenen Quellenarten (wie zum Beispiel Journalartikel, Lehrbuch und Internetquelle). Die Quellenangaben müssen eindeutig sein. Jede Quellenangabe im Text muss im Literaturverzeichnis genannt sein. Jede Quelle im Literaturverzeichnis muss im Text referenziert sein.

Jedem Journalartikel ist die DOI-Nummer (Digital Object Identifier) an letzter Stelle in der Quellenangabe im Inhaltsverzeichnis hinzuzufügen.

Zum Teil werden bei Journalartikeln (Beispiel siehe unten) keine Seitenzahlen mehr genannt. Dann sind diese durch die Artikelnummer zu ersetzen.

Zitieren verschiedener Quellen im Literaturverzeichnis:⁵

Monographien und Lehrbücher

Franke, G. & Hax, H. (2004). *Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt*, 5. Auflage, Berlin u.a.

Jackson, L. M. (2019). *The psychology of prejudice: From attitudes to social action* (2nd ed.). Ame-

⁵Weitere Beispiele können Hier gefunden werden.

ican Psychological Association. DOI: 10.1037/0000168-000

Artikel aus Sammelwerken und Herausgeberschaften

Klein, T. & Walther, T. (2022). Dynamic Correlation of Precious Metals and Equity Markets: A Mixed Data Sampling Approach, in: Klein, T.; Loßagk, S.; Straßberger, M.; Walther, T. (Hrsg.), *Modern Finance and Risk Management*, S. 437–452. DOI: 10.1142/q0351

Aulibauer, A. G. & Thießen, F. (2002). Capital-Asset-Pricing-Model (CAPM), in: Hockmann, H. J. & Thießen, F. (Hrsg.), *Investment Banking*, Stuttgart, S. 94-118.

Artikel aus Zeitschriften und Journals

Basse, T., Klein, T., Vigne, S., Wegener, C. (2021). U.S. stock prices and the dot.com-bubble: Can dividend policy rescue the efficient market hypothesis?, in: *Journal of Corporate Finance*, Volume 67, 101892, DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2021.101892

Chuliá, H., Klein, T., Muñoz Mendoza, J. A., Uribe, J. M. (2024). Vulnerability of European Electricity Markets: A Quantile Connectedness Approach, in: *Energy Policy*, Volume 184, 113862, DOI: 10.1016/j.enpol.2023.113862

Klein, T. (2021). A Note on GameStop, Short Squeezes, and Autodidactic Herding: An Evolution in Financial Literacy? , in: *Finance Research Letters*, Volume 46, 102229. DOI: 10.1016/j.frl.2021.102229

Internetquellen

Bei Internetquellen ist mit *Autor (Jahr): Titel* zu zitieren. Gefolgt wird diese Angabe mit dem Link zur Quelle und dem Abrufdatum.

Software zur Literaturrecherche und zum Zitieren in wissenschaftlichen Arbeiten

Nutzen Sie Software um Ihre Literaturrecherche zu systematisieren und Quellenangaben automatisch im korrekten Format in Ihre wissenschaftliche Arbeit zu übernehmen. Beispiele für Literatur-Software sind

- Mendeley Reference Manager
- Zotero
- Citavi (über Campus-Lizenz an der TUC nutzbar)

Die Universitätsbibliothek bietet Einführungskurse zur Software-gestützten Literaturarbeit an.

5 Verwendung von Generative AI

Die Verwendung von generativer künstlicher Intelligenz (generative AI, zum Beispiel ChatGPT und Gemini) für das (Vor-)Schreiben von wissenschaftlichen Arbeiten ist **nicht gestattet** und kommt einem Plagiat gleich. Sollte ein Verdacht auf die Verwendung solcher Hilfsmittel aufkommen, behält sich die Professur vor, die schriftliche Arbeit mit einer mündlichen Prüfung zu erweitern.

Hilfsmittel, auch AI/KI, zur Verbesserung Ihrer selbst geschriebenen Arbeit (Rechtschreibung, Grammatik, andere Überprüfungen) sind ausdrücklich erlaubt.

6 Präsentationen und Vorträge

Präsentationen dienen der Vorstellung Ihrer wissenschaftlichen Arbeit und haben hohen Stellenwert an der Professur. Wissenschaftliche Vorträge folgen in ihrem grundsätzlichen Aufbau dem der wissenschaftlichen Arbeit, allerdings unter engen zeitlichen Rahmenbedingungen.

Wissenschaftliche Vorträge sind in der Regel zwischen 20 und 30 Minuten lang und sollten die vorgegebene Zeit streng einhalten. Vorzeitiges Beenden oder Überziehen der Zeit sind gleichermaßen ein Zeichen schlechter Vorbereitung.

Allgemeine Hinweise zu (wissenschaftlichen) Präsentationen und Vorträgen

- Sie als Vortragende(r) stehen im Mittelpunkt, nicht Ihre Folien. Halten Sie Ihre Folien so schlicht und übersichtlich wie möglich, um nicht von Ihnen selber abzulenken.
- Ihre Vortragsfolien dienen nur zur Unterstützung Ihrer Darstellungen. Sie reden also wesentlich mehr, als was auf Ihren Folien steht.
- Sprechen Sie frei und lesen Sie niemals von den Folien ab. Seien Sie vorbereitet und halten Sie den Vortrag mit Souveränität und Selbstbewusstsein. Das setzt voraus, dass Sie den Vortrag mehrmals vorher durchgesprochen haben. Dies gibt Ihnen auch ein Zeitgefühl für den Inhalt.
- Folgen Sie bei der Foliengestaltung dem Prinzip „Weniger ist mehr“. Mehr dazu im Teil zur Ausgestaltung der Folien.
- Präsentieren Sie nur Inhalte und Sachverhalte, die Sie verstanden haben und—im Falle von Fragen—weiter erläutern könnten.
- Geben Sie den Zuhörern eine Chance mitzudenken. Kurze Pausen (3-5 Sekunden) bei Wechseln der Folien können dabei helfen.

- Achten Sie auf Ihre Intonation, Ihre Sprachgeschwindigkeit und Ihren Sprachrhythmus und variieren Sie diese.
- Schauen Sie Ihre Zuhörer an und achten Sie auf Ihre eigenen Körpersprache. Vermeiden Sie negative Signale wie verschränkte Arme oder Schulterzucken.
- Nutzen Sie das 16:9 Format und halten Sie Ihre Präsentation stets als .PDF parat.

Aufbau einer wissenschaftlichen Präsentation

Eine Präsentation folgt im Grundaufbau Ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Dabei sind alle Teile wie Einführung, Literaturüberblick, Methodik, Ergebnisse und Fazit vertreten. In einer Präsentation ist allerdings darauf zu achten, dass die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Implikationen im Fokus stehen. Weiterhin sollte auf den Folien nur das Wichtigste im Vordergrund stehen.

Im Folgenden wird beispielhaft ein 20-minütiger Vortrag dargestellt. Es wird empfohlen, zwischen 1,5 und 2 Minuten pro Folie zu sprechen. Als Richtwert sind dementsprechend 10-12 Folien (ohne Titelfolie und Quellen) für 20-minütige und 15-20 Folien für 30-minütige Vorträge angemessen.

1. Titelfolie [1 Folie]
2. Einleitungsfolie [1 bis maximal 2 Folien]
3. Inhaltsverzeichnis [1 Folie]
4. Einführung und Literatur [2 bis 3 Folien]
5. Methodik [2 bis 3 Folien]
6. Ergebnisse [3 bis 4 Folien]
7. Zusammenfassung/Fazit/Conclusions [1 bis 2 Folien]
8. Literaturverzeichnis [variabel]
9. Anhang [variabel]

Titelfolie: Übersicht über den Titel des Vortrags, den Presenter, die Veranstaltung (zum Beispiel Seminar Digital Finance), Datum und Ort.

Einleitungsfolie: Diese Folie kann genutzt werden, um Interesse bei den Zuhörern zu wecken. Normalerweise wird hier ein Ergebnis, zum Beispiel das wichtigste oder kontroverseste Ergebnis, in graphischer Darstellung kurz dargestellt, um die Zuhörer an den Vortrag zu binden.

Inhaltsverzeichnis: Kurze Darstellung der Abfolge im Vortrag, um den logischen Fluss der Präsentation zu kommunizieren.

Einführung und Literatur: Dieser Teil dient zur Motivation der Forschungsfrage und -hypothesen. Dabei wird der Literaturüberblick genutzt, um offene Fragestellungen zu rechtfertigen und die Einbettung der eigenen Arbeit in existierende Literatur- und Forschungszweige darzustellen.

Methodik: Kurze Darstellung der verwendeten Methodik. Auf vollständige Darstellung ist zu achten, allerdings muss nicht jedes Detail explizit erwähnt werden. Es sollte für die Zuhörer klar sein, welche Modelle verwendet wurden und welche Ergebnisse zu erwarten sind (zum Beispiel Parameterschätzungen, Tests, Graphen etc.).

Ergebnisse: Darstellung der Ergebnisse in Kurzform. Fokussieren Sie die relevantesten Ergebnisse und erwähnen Sie den Rest auf den Folien, ohne zu viel Zeit damit zu verbringen. Arbeiten Sie sparsam mit Tabellen und Abbildungen. Achten Sie unbedingt auf Leserlichkeit bei Tabellen und Abbildungen sowie die Menge und Dichte der dargestellten Informationen.

Zusammenfassung: Fassen Sie Ihre wichtigsten Ergebnisse zusammen und stellen Sie die Relevanz dar. Schließen Sie den Kreis zur Einführung (Teil 4.) und nennen Sie wichtige Implikationen Ihrer Ergebnisse und Ihrer Arbeit. **Beenden Sie Ihren Vortrag auf der (letzten) Folie der Zusammenfassung.**

Literaturverzeichnis: Nur die in der Präsentation verwendeten Quellen (APA-Stil zitiert) werden im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Anhang: Wichtige Details, die für die Diskussion und etwaige Fragen vorgehalten werden; zum Beispiel detaillierte Definitionen, weitere Tabellen und Ergebnisse und zusätzliche Abbildungen. Achten Sie darauf, dass diese Folien nicht mit für die angezeigte Gesamtzahl der Folien mitzählt.

Verzichten Sie immer auf eine Danke-Folie als letzte Folie. Für wissenschaftliche Vorträge ist diese Folie irrelevant und höchst unprofessionell. Bedanken Sie sich nur mündlich bei den Zuhörern.

Aufbau der Präsentationsfolien

Während die Titelfolie Namen und Universitätslogo enthält, ist auf solche auf den Inhaltsfolien zu verzichten. Höchstens in der Fuß- oder Kopfzeile sind die wichtigsten Informationen zum Beispiel zu Folienszahl aus Gesamtfolienszahl zu finden. Es zählt (fast) nur der Inhalt, nicht das Foliendesign.

Folgende Hinweise sind dabei zu beachten:

- Pro Folie sind maximal 5 Stichpunkte mit jeweils maximal 5 Wörtern unterzubringen.
- Verwenden Sie niemals vollständige Sätze auf Folien.
- Im Vortrag werden die Stichpunkte von Ihnen ausformuliert und erweitert. Auf den Folien finden sich nur die allerwichtigsten Dinge, über die Sie gerade referieren.
- Arbeiten Sie mit dezenten Stichpunkt-Symbolen, zum Beispiel ■, ●, ▷

Die 5 × 5 Regel kann zur 5 × 5 × 5 Regel erweitert werden, die besagt, dass nicht mehr als fünf Text-Folien aufeinander folgen sollten. In wissenschaftlichen Vorträgen sollte auf die Textdichte geachtet werden, allerdings bedarf es keiner festen Regel.

Keine Design- und Animationseffekte

- Auf Effekte wie blinkende Schrift, Sound oder sonstige Animationseffekte ist zu verzichten.
- Minimieren Sie Ablenkungspotentiale. Sie stehen im Fokus, Ihre Folien unterstützen Sie bei Ihrem Vortrag; nicht anders herum.
- Effekte wie das sequentielle Einblenden von Stichpunkten, die Ihren Vortragsfluss unterstützen, sind möglich.

Weitere Empfehlungen

- Als Orientierung für den Zuhörer sollte der im Moment besprochene Teil (z.B. Methodik) als Folienüberschrift mit Nummerierung eingesetzt sein.
- Um den Vortrag aufzulockern, kann jeder Teil mit einer separaten Folie, die nur die Überschrift des neuen Teils zeigt, eingeführt werden. Dies unterstützt Sie zusätzlich gewissen Pausen einzubauen.
- Bleiben Sie kurz auf der momentanen Folie, wenn Sie mit Ihrem Sprechteil fertig sind, bevor Sie zur nächsten Folie wechseln. Dies hilft Zuhörern aufzuholen und das Lesen zu beenden.
- Ergebnisse sollten mit Abbildungen und Graphiken unterstützt werden. Stellen Sie bei Tabellen sicher, dass diese leserlich sind.
- Kopieren Sie niemals Teile (zum Beispiel per Screenshot) aus Ihrer Arbeit in die Präsentation. Das gilt für Textteile, Formeln und Tabellen.