



UNIVERSITY
OF COLOGNE

Today's ideas.
Tomorrow's impact.



Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten

April 2025

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Allgemeine Informationen	1
1.1 Bestandteile einer Wissenschaftlichen Arbeit	1
1.2 Länge des Haupttextes	1
1.3 Layout	2
1.4 Abgabe	3
2 Formale Anforderungen	4
2.1 Titelblatt	4
2.2 Abstract	5
2.3 Inhaltsverzeichnis	6
2.4 Tabellen und Abbildungen	6
2.5 Abkürzungsverzeichnis	7
2.6 Haupttext	8
2.7 Anhang	8
2.8 Literaturverzeichnis	8
2.9 Erklärung	11
3 Inhaltliche Anforderungen	12
3.1 Einleitung	12
3.2 Hauptteil	13
3.3 Schluss	13
3.4 Schreiben und Formulieren der Arbeit	14
4 Leitfaden zum Zitieren	15
4.1 Indirektes Zitieren versus Direktes Zitieren	15
4.2 Regeln des Zitierens	16
5 Kenntlichmachung von KI-Nutzung	19
5.1 Nutzung von KI-generierten Inhalten	19
5.2 Unterstützende Nutzung von KI ohne Generierung von Inhalten	19

Abbildungsverzeichnis

1	Layout eines Titelblattes	5
---	-------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

1	Länge des Haupttextes	2
---	---------------------------------	---

Abkürzungsverzeichnis

EC European Commission

GDP Gross Domestic Product

HGB Handelsgesetzbuch

KI Künstliche Intelligenz

WiSo Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

1 Allgemeine Informationen

Dieser Leitfaden dient als Überblick über die allgemeinen Anforderungen an Seminar- und Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Wirtschaftliche Staatswissenschaften, insbesondere Energiewirtschaftslehre.

Obwohl der Leitfaden recht detailliert ist, gilt es zu beachten, dass die im Seminar oder durch den Prüfer und Betreuenden gemachten Angaben immer Vorrang haben.

Dieser Abschnitt erläutert den allgemeinen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit, den erforderlichen Umfang sowie Einzelheiten zum Abgabeverfahren.

1.1 Bestandteile einer Wissenschaftlichen Arbeit

Eine Seminararbeit setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen.¹

- Deckblatt/Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis (mit Seitenzahlen)
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis
- Haupttext
- Anhang
- Literaturverzeichnis
- Erklärung

Der Aufbau einer Abschlussarbeit ist bis auf eine Ausnahme identisch: Die eidesstattliche Erklärung muss separat abgegeben werden (siehe *Abschnitt 2.9*).

1.2 Länge des Haupttextes

Die Länge des Haupttextes von der Einleitung bis zum Schluss richtet sich nach der Art der eingereichten Arbeit.

¹Beachten Sie, dass nicht unbedingt alle Elemente in einer Abgabe erscheinen müssen. Wenn z.B. keine Abkürzungen verwendet wurden, sollte das Abkürzungsverzeichnis nicht eingefügt werden.

Tabelle 1: LÄNGE DES HAUPTTEXTES

Diese Tabelle gibt einen Überblick über die Länge einer Seminararbeit und die maximale Länge einer Abschlussarbeit.

Seminararbeit	Abschlussarbeit
Bachelor: ~ 3.000 Wörter	Bachelor: max. 30 Seiten
Master: ~ 5.000 Wörter	Master: max. 60 Seiten

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 1 fasst die allgemeinen Anforderungen an die Textlänge einer Seminar- und Abschlussarbeit zusammen. Beachten Sie, dass sich die maximale Länge des Textes in einer Abschlussarbeit auf den geschriebenen Text bezieht, ohne Leerstellen, die durch den Beginn eines neuen Kapitels entstehen, sowie ohne den Platz für Grafiken und Tabellen.

Die Anzahl der Wörter einer Seminararbeit bezieht sich nur auf den Haupttext, beginnend mit der Einleitung und endend mit dem Schluss. Von der Wortzählung ausgenommen sind Tabellenüber- und Abbildungsunterschriften.

1.3 Layout

Die folgenden allgemeinen formalen Anforderungen sind obligatorisch.²

- **Papierformat:**

DIN A4. Die Blätter werden nur einseitig beschrieben.

- **Schriftart:**

Cambria (Standard) oder Calibri (Standard) sind zu verwenden.

- **Schriftgröße:**

Die Schriftgröße muss im Text 12 pt, in den Fußnoten 10 pt (fortlaufende Nummerierung) betragen, jeweils mit Laufweite normal.

- **Seitenränder:**

links, rechts, oben und unten: 2 cm.

- **Zeilenabstand:**

1.5 Zeilen.

- **Ausrichtung:**

Blocksatz.

- **Inhaltsverzeichnis/Gliederung:**

Kapitel, Abschnitte, etc. werden numerisch mit *arabischen Zahlen* (e.g. 1.2, 1.3,

²Die skizzierten Formvorschriften gelten auch in LaTeX (Dokumentenklasse: *article*, Schriftgröße: *12pt*, Verschlüsselungspakete: *[utf8] {inputenc}* für Windows oder *[applemac]{inputenc}* für Mac). Auf der Website des Lehrstuhls wird eine Vorlage für LaTeX zur Verfügung gestellt, die den hier beschriebenen verbindlichen Formvorschriften entspricht.

1.3.1, 1.3.2) gegliedert, der Anhang wird numerisch mit *Buchstaben und arabischen Zahlen* (A.1, A.2, B, C) gegliedert.

- **Seitennummerierung:**

Auf der Titelseite ist keine Seitennummerierung sichtbar, obwohl sie in der Seitenanzahl enthalten ist. Alle Seiten vor dem Haupttext (siehe *Abschnitt 1.1*) sind mit *römischen Ziffern* nummeriert (II, III, IV...).

Mit Beginn des Haupttextes beginnt die Seitennummerierung neu, während auf *arabische Ziffern* (1, 2, 3...) umgeschaltet wird. Diese Seitennummerierung läuft bis zum Ende der Arbeit.

- **Gleichungen:**

Alle Gleichungen müssen eingerückt und in eine separate Zeile geschrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass die Gleichungen fortlaufend nummeriert sind. Die Nummer bestehen i.d.R. aus zwei Teilen. Der erste Teil bezieht sich auf den Abschnitt, in dem sich die Gleichung befindet, während der zweite Teil auf die jeweilige Gleichungsnummer im Abschnitt verweist. Wenn z.B. eine Gleichung im Text in Abschnitt 2 gegeben wird und es sich dabei um die erste Gleichung in diesem Abschnitt handelt, sollte die Gleichung die Nummer (2.1) haben und als *Gl. 2.1* oder als *Gleichung 2.1* im Text bezeichnet werden.

Beispiel: *Gl.1.1* bezeichnet den Satz des Pythagoras.

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad (1.1)$$

1.4 Abgabe

Eine Seminararbeit ist in elektronischer Form im PDF-Format einzureichen. Weitere Informationen und Anforderungen werden während des Seminars bekannt gegeben. Informationen zur form- und fristgerechten Abgabe einer Abschlussarbeit sind beim Prüfungsamt zu erfragen. Es werden Informationen bereitgestellt, u.a. auf der Webseite des WiSo-Prüfungsamtes: <https://wiso.uni-koeln.de/de/fakultaet/dekanat/zentrale-fakultaetsverwaltung/pruefungsamt/po-2015-po-2021/abschlussarbeiten>

2 Formale Anforderungen

In diesem Abschnitt werden die formalen Anforderungen näher erläutert. Aufbauend auf der allgemeinen Struktur, die in *Abschnitt 1.1* eingeführt wurde, werden die Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit in den jeweiligen Unterabschnitten näher erläutert.

- Literaturverzeichnis:

Einfacher Zeilenabstand, linksbündige Ausrichtung, 1.5 Zeilenabstand zwischen Absätzen.

2.1 Titelblatt

Wenn nicht anders angegeben, muss eine Seminararbeit ein Titelblatt enthalten. Bei Abschlussarbeiten ist das Titelblatt obligatorisch. Ein Titelblatt zeigt alle relevanten Informationen zur Seminar- oder Abschlussarbeit und zum Autor:

- Art des Dokuments (Abschluss-/Seminararbeit)
- Titel
- Name des Studierenden
- Informationen zu Fakultät und Lehrstuhl
- Verantwortliche/r Dozent/in (für Seminararbeiten)
- Prüfer (für Abschlussarbeiten)
- Betreuer/in (falls zutreffend)
- Matrikelnummer
- Abgabedatum der Abschluss-/Seminararbeit

Ein beispielhaftes Layout ist in *Abbildung 1* gezeigt.

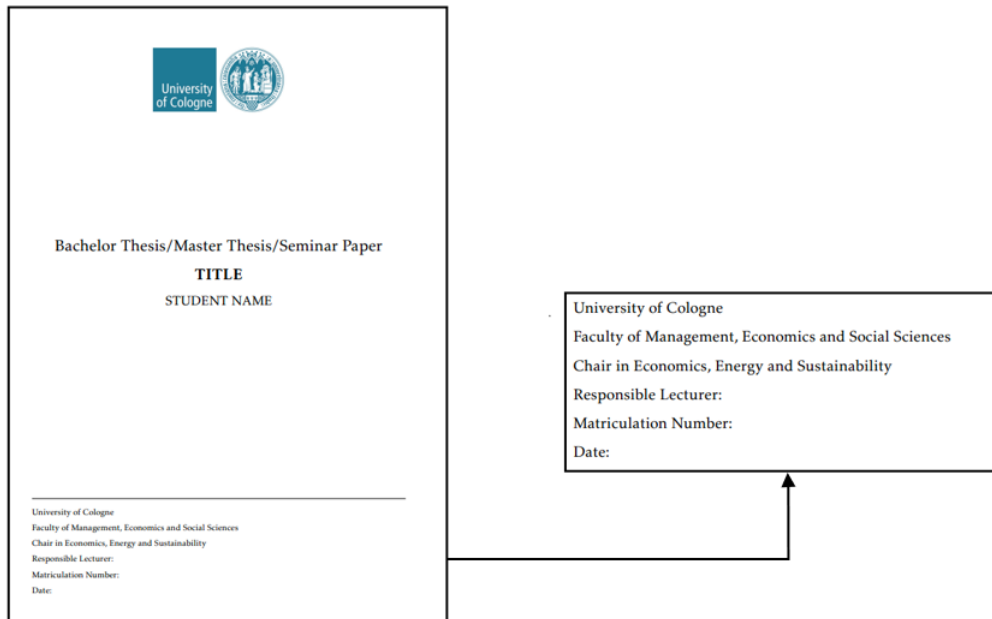


Abbildung 1: LAYOUT EINES TITELBLATTES

Diese Abbildung zeigt ein Beispiel für das Layout eines Titelblattes. *Source: Eigene Darstellung*

Ein alternatives Layout ist auf der Seite des WiSo Prüfungsamtes zu finden: <https://wiso.uni-koeln.de/sites/fakultaet/dokumente/PA/formulare/Mustertitelblatt.pdf>

2.2 Abstract

Der Abstract ist eine kurze Zusammenfassung der Arbeit. Er muss vollständig in sich geschlossen sein, d. h. er muss für sich selbst Sinn ergeben, ohne weitere Verweise auf externe Quellen oder auf die vollständige Arbeit. Der Leser soll einen verständlichen Überblick erhalten. Die Aufgabe des Abstracts ist es, alle Teile der Arbeit zu umreißen. Er fasst in wenigen Sätzen den Zweck der Arbeit, die inhaltlichen Schwerpunkte und die wichtigsten Erkenntnisse zusammen.

Der Abstract steht direkt am Anfang der Arbeit, unmittelbar nach dem Titelblatt. Der Abstract erscheint nicht im Inhaltsverzeichnis. Die wichtigsten Informationen, die er enthalten sollte, sind:

- den Kontext und die Relevanz der Forschung
- die zentrale Forschungsfrage
- die Ergebnisse der bisherigen Literatur zur Forschungsfrage
- die eigentliche Forschung und die verwendeten Methoden
- die wichtigsten Ergebnisse

- die Bedeutung oder Implikationen der Ergebnisse

In einem Abstract gibt es in der Regel keine Referenzen, der größte Teil des Abstracts beschreibt, was in der Arbeit untersucht wurde. Im Hauptteil der Arbeit finden sich die Verweise auf die spezifische Literatur, die die Forschung untermauert. Der Abstract darf bei Bachelorarbeiten 150 Wörter und bei Masterarbeiten 300 Wörter nicht überschreiten. Bei Seminararbeiten entscheidet der Prüfer, ob ein Abstract notwendig ist.

2.3 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis zeigt den gesamten Aufbau und Gedankengang der Arbeit auf und folgt unmittelbar auf den Abstract. Es muss alle Bestandteile der Arbeit außer dem Abstract aufweisen, die eine römische oder arabische Nummerierung tragen. Im Inhaltsverzeichnis müssen die Seitenzahlen aufgeführt werden. Die Überschriften der einzelnen Bestandteile im Inhaltsverzeichnis müssen mit denen in der Arbeit textidentisch sein.

Grundsätzlich vereinfacht das Abstufungsprinzip die Übersichtlichkeit der Seminar- bzw. Abschlussarbeit erheblich und erleichtert es dem Leser, der Argumentation zu folgen. Die Gliederung muss logisch - vom Allgemeinen zum Besonderen gehend - aufgebaut sein. Die einzelnen Teile müssen in einem angemessenen Verhältnis zueinanderstehen. Zu viele Unterpunkte weisen häufig auf falsche oder ungeschickt gewählte Oberpunkte hin. Es sollte nicht zu tief gegliedert werden.

Überschriften und Unterüberschriften sind fortlaufend zu nummerieren. Formal ist zu beachten, dass i.d.R. nach jeder Zahl ein Punkt stehen muss, der Schlusspunkt aber entfällt. Gliederungsunterpunkte dürfen niemals allein stehen. Sie müssen jeweils mindestens zwei Einheiten umfassen. Wo nicht unterteilt werden muss (oder kann), bedarf es keines eigenständigen Gliederungspunktes. D.h., es muss zu einem Abschnitt 1.1 auch einen Abschnitt 1.2 geben, zu einem Abschnitt 1.1.1 auch einen Abschnitt 1.1.2.

Des Weiteren sollte i.d.R. keine Überschrift ohne folgenden Text stehen, um zu vermeiden, dass sich eine Vielzahl von Überschriften aneinanderreihen. Ein kurzer Text kann z.B. den Aufbau der folgenden Abschnitte verdeutlichen. Wiederum zu vermeiden sind lange inhaltliche Textpassagen, bevor es zu einer weiteren Untergliederung kommt.

Abstände zwischen Absätzen und Zeilen sind so zu verwenden, dass der Gedankengang leichter zu verfolgen ist und die allgemeine Lesbarkeit der Arbeit weiter verbessert wird.

2.4 Tabellen und Abbildungen

Werden Tabellen, Schaubilder, Diagramme usw. im Text verwendet, sind diese jeweils (separat) durchnummerieren und in getrennten Verzeichnissen (z.B. Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis) aufzuführen. Abbildungen und Tabellen müssen sowohl mit einer

Nummer (z.B. Abb. 1, Abb. 2, Tabelle 1) in fortlaufender Reihenfolge durch den gesamten Text als auch mit einem Abbildungs- bzw. Tabellentitel gekennzeichnet werden. Der Abbildungstitel wird unter die grafische Darstellung gesetzt werden und der Tabellentitel über die entsprechende Tabelle. In den Verzeichnissen sind die Titel sowie die Seitenzahl, bei der sich die Tabelle oder Abbildung im Fließtext befindet, anzugeben. Es ist darauf zu achten, dass die Titel in den Verzeichnissen identisch zu denen im Fließtext sind.

Tabellen und Abbildungen müssen in jedem Fall eine Beschriftung aufweisen, aus der ihr Inhalt deutlich wird (sachliche, räumliche sowie zeitliche Abgrenzung, ggf. Nennung der Dimension). Bei geografischen Darstellungen sind Koordinaten, Kurven, Punkte u.Ä. genau zu beschriften.

Bezieht sich der Verfasser in seiner Arbeit auf eine Tabelle bzw. Abbildung, so ist deren Nummer aufzuführen. Die Quelle einer Tabelle oder Abbildung sollte immer unter der Tabelle oder Abbildung genannt werden.

Wird eine Abbildung auf Grundlage einer anderen Quelle erstellt, muss das gesamte verwendete Material zitiert werden³. Auf jeden Fall sollte deutlich gemacht werden, woher das relevante Material für eigene Darstellungen und Berechnungen stammt.

Das Abbildungs-/Tabellenverzeichnis enthält nur den Titel und die Seitenzahl, auf der die Abbildung bzw. Tabelle zu finden ist. Der Abbildungs- bzw. Tabellentitel beinhaltet nur die relevantesten Informationen, d.h. Angaben zu Quellen, Einheit etc. sind ausgeschlossen. Auf keinen Fall darf die gesamte Abbildung, Tabelle etc. in den Listen wiedergegeben werden! Die Verzeichnisse dienen als Anhaltspunkte für den Leser und sollen die Lesbarkeit erhöhen.

2.5 Abkürzungsverzeichnis

Wenn themen- bzw. fachspezifisch Abkürzungen, die nicht im Duden bzw. Oxford Dictionary verzeichnet sind, verwendet werden, müssen diese ausnahmslos, d.h. auch wenn sie nur an einer Stelle in der Arbeit (z.B. auch im Literaturverzeichnis) benutzt werden, in einem Abkürzungsverzeichnis aufgelistet werden. Bei der erstmaligen Verwendung einer fachspezifischen Abkürzung im Fließtext muss die Abkürzung ausgeschrieben werden, gefolgt von der Abkürzung in Klammern.

Beispiel: The economic growth of a country can be measured by the time series of its gross domestic product (GDP).

Ohne Einführung und Auflistung nutzbar sind nur die im z.B. Duden bzw. Oxford Dictionary als allgemein verständlich aufgeführten Abkürzungen (z.B. USA). Diese Abkürzungen müssen nicht (können jedoch) im Abkürzungsverzeichnis aufgeführt werden.

³Wenn der Autor eine Abbildung/Tabelle aus einer anderen Quelle erstellt, kann das Material zitiert werden als: *Eigene Grafik basierend auf Quelle, Jahr, Seite*. Ist die Abbildung/Tabelle selbst erstellt, kann das Material zitiert werden als: *Eigene Darstellung* oder *Eigene Berechnung*.

2.6 Haupttext

Der Haupttext einer Seminar- oder Abschlussarbeit besteht aus einer Einleitung, einem Hauptteil und einem Schluss. Beachten Sie, dass die Abschnitte angemessen und in Bezug auf das jeweilige Thema betitelt werden sollten. Abschnitt mit der Überschrift *Hauptteil* usw. sind nicht zielführend und sind zu vermeiden.

Überschriften sind durch geeignete Methoden vom Text abzugrenzen. Das bedeutet, dass nach dem vorherigen Absatz und vor dem folgenden Absatz Platz sein muss. Außerdem sollte die Schriftgröße von Überschriften entsprechend angepasst werden.

Abschnitte (erste Gliederungsebene) einer Abschlussarbeit müssen auf einer neuen Seite beginnen. Dies gilt nicht für Seminararbeiten, bei denen Seiten durchgehend beschrieben werden können.

2.7 Anhang

Bestandteile eines Anhangs, der unmittelbar im Anschluss an den Haupttext steht, sind **ergänzende** Materialien, Dokumente und Übersichten, die geeignet sind, weitere themenbezogene Informationen zu geben, oder die – aus den verschiedensten Gründen – dem Leser nur schwer oder überhaupt nicht zugänglich sind. Inhaltlich darf im Anhang nur stehen, was nicht zwingend zum Verständnis des Textes gehört. Der Text einer Arbeit darf nicht (z.B. infolge Platzmangels aufgrund Seitenzahlbegrenzung) unter anderem Vorzeichen, nämlich dem des Anhangs, fortgesetzt werden.

Im Anhang läuft die (arabische) Seitenzählung aus dem Haupttext weiter. Darstellungen im Anhang werden neu durchgezählt (*Tabelle A1, Tabelle A2... & Abb. B1, Abb. B2...*). Jeder einzelne Bestandteil eines Anhangs wird getrennt bezeichnet (z.B. Anhang A,B,C) und einschließlich der erforderlichen Überschrift auch in das Inhaltsverzeichnis aufgenommen. Abbildungen und Tabellen, die im Anhang abgebildet sind, sind auch im Tabellen- und Abbildungsverzeichnis zu referenzieren. Zitate und Quellenangaben im Anhang werden stringent wie im Text angeführt (siehe *Abschnitt 4*).

2.8 Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis ist zwingender Bestandteil jeder wissenschaftlichen Arbeit. Es ist eine vollständige Liste aller Quellen (Publikationen, Materialien), auf die im Text Bezug genommen wird. Literatur, die für die Bearbeitung genutzt, die allerdings nicht nachweislich in der Arbeit berücksichtigt wird, wird nicht im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Das Literaturverzeichnis wird in alphabetischer Reihenfolge (anhand des Familiennamens des Autors) erstellt. Informationen zur korrekten Quellenangabe können oft der Quelle selbst entnommen werden.

Folgende Informationen sollten i.d.R. in das Literaturverzeichnis aufgenommen werden:

- **Familienname(n) und Vorname(n) des Verfassers bzw. der Verfasser:**
Wenn der Verfasser unbekannt ist, wird der Text unter *o. V.* (ohne Verfasserangabe) geführt. Akademische Grade und Titel werden nicht genannt.
- **Erscheinungsjahr:**
Das Erscheinungsjahr ist bei allen Quellen obligatorisch.
- **Titel des Werkes:**
Bei Aufsätzen in Zeitschriften oder Sammelwerken ist die jeweilige Quelle anzugeben (*In: Titel der Zeitschrift / des Sammelwerke*). Bei Sammelwerken ist vor deren Titel auch der Name des Herausgebers mit dem Zusatz (*Hrsg.*).
- **Ausgabe bzw. Band:**
Die Ausgabe wird bei Büchern, Sammelwerken etc. nur hinzugefügt, wenn es sich nicht um die Erstausgabe handelt. Bei Zeitschriften sind sowohl die Ausgabe als auch der Band zwingend angegeben werden.
- **Erscheinungsort:**
Bei Büchern, Sammelwerken etc. ist der Erscheinungsort obligatorisch. Bei Zeitschriften muss er nicht zwingend angegeben werden.
- **Seitenangaben:**
Bei Beiträgen aus Zeitschriften, Sammelwerken etc. müssen die Seiten angegeben werden.
- **Internetquellen:**
Der Name, die URL und das Datum des letzten Zugriffs auf die Quelle müssen angegeben werden.
- **Weitere Formatierung:**
Zur Erleichterung der Lesbarkeit können der/die Autor/en und das Erscheinungsjahr fett gedruckt erscheinen. Es ist üblich, Titel von Papieren kursiv anzugeben. Falls mehrere Publikationen eines Autors vorliegen, werden Buchstaben benutzt, um zwischen ihnen zu unterscheiden.

Beispiele:

Die folgenden Einträge zeigen, wie verschiedene Arten von Literatur im Literaturverzeichnis zitiert werden sollten.

Komplettes Buch:

Bohnsack, R. (2000): Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung. 4.Auflage. Opladen: Leske + Budrich.

Komplettes Buch mit mehr als zwei Autoren:

Mas-Colell, A., Whinston, M. D. and Green, J. R. (1995): Microeconomic Theory. Oxford: University Press.

Buch als Herausgeberwerk:

Siebert, H. (Hrsg.) (2004): Quantitative Ansätze zur Modellierung des Energiesektors. Tübingen : J.C.B. Mohr Verlag.

Aufsatz aus einem Buch:

Bartels, M. (2003): *Modellrechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Verdichtung und Erweiterung von Fernwärmenetzen.* In: Eickhoff, Norbert (Hrsg.): Energieversorgung - Analysen, Konzepte und Probleme. Bamberg: Bayrische Verlagsanstalt Bamberg 2004, S. 91 ff.

Artikel aus einer Zeitschrift:

Kühn, C. (2002): *Vergleich der Preise für Netznutzung in ausgewählten Netzbereichen in Europa.* ZfE, 4/2002, S. 231-250.

Internetquelle:

Eurostat (2022): *Euro/ECU exchange rates - annual data.*

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ert_bil_eur_a/default/table?lang=en. (visited on 07/02/2022).

Rechtstexte:

Richtlinie 2009/73/EC in der Version vom 13 Juli 2009.

Es wird empfohlen, ein Literaturverwaltungsprogramm zu nutzen. Die Universität zu Köln bietet Lizenzen für die Literaturverwaltungsprogramme Citavi und EndNote:

<https://rrzk.uni-koeln.de/services/software/rahmenvertraege-und-campusli>

zenzen/wissenschaftliche-anwendungen

Diese oder ähnliche Programme helfen, die Literatur zu ordnen, sodass der Fokus auf das Schreiben gerichtet werden kann. Nachdem die Literatur zu dem Programm hinzugefügt wurde, fallen das Zitieren und das Erstellen des Literaturverzeichnisses leichter.

2.9 Erklärung

Jeder Seminararbeit ist die folgende Erklärung des Prüflings beizufügen. Diese ist auf Deutsch zu verfassen und wird auf der letzten Seite unterschrieben beigefügt. Mit dieser Erklärung bestätigt der Prüfling, dass er/sie nur unter Zuhilfenahme der angegebenen Literatur die Arbeit verfasst hat und sämtliche Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) kenntlich gemacht hat (siehe Abschnitt 5).

„Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten fremden Quellen entnommen wurden, einschließlich mittels KI-Tools generierter Inhalte, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden. Ich versichere, dass die eingereichte elektronische Fassung der eingereichten Druckfassung vollständig entspricht.

Die Strafbarkeit einer falschen eidesstattlichen Versicherung ist mir bekannt, namentlich die Strafandrohung gemäß § 156 StGB bis zu drei Jahren Freiheitsstrafe oder Geldstrafe bei vorsätzlicher Begehung der Tat bzw. gemäß § 161 Abs. 1 StGB bis zu einem Jahr Freiheitsstrafe oder Geldstrafe bei fahrlässiger Begehung“

Jede Abschlussarbeit muss zusammen mit einer eidesstattlichen Erklärung abgegeben werden. Die eidesstattliche Erklärung muss von der Webseite des Prüfungsamtes heruntergeladen werden.

<https://wiso.uni-koeln.de/de/fakultaet/dekanat/zentrale-fakultaetsverwaltung/pruefungsamt/po-2015-po-2021/abschlussarbeiten>

3 Inhaltliche Anforderungen

In diesem Abschnitt befinden sich einige Hinweise zum Inhalt einer Seminar- oder Abschlussarbeit.

Die Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dient als kleiner Einblick in das, was normalerweise beim Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit berücksichtigt wird.

3.1 Einleitung

Dem Hauptteil ist i.d.R. eine Einleitung vorzuschicken, die den Leser über die Entstehung der Arbeit informiert und die grundlegende Problemstellung sowie die methodische Vorgehensweise umreißt. Die Einleitung sollte folgende Punkte beinhalten:

1) Begründung der Themenstellung:

Zu Beginn soll das Interesse des Lesers geweckt werden, indem das Thema der Arbeit kurz aufgezeigt wird und dessen Relevanz erklärt wird.

2) Ziel der Arbeit und Abgrenzung des Themas:

Als nächster Schritt sollten die zentralen Ziele der Arbeit vorgestellt und klar umrissen werden. Dazu wird i.d.R. eine Forschungsfrage formuliert. Diese Forschungsfrage dient als Rahmen bzw. roter Faden der Arbeit und soll explizit im Schluss noch einmal aufgegriffen werden.

3) Einordnung in einschlägige Literatur:

Des Weiteren sollte erklärt werden, inwiefern das Thema der Arbeit die Literatur ergänzt. Welche Veröffentlichungen gibt es bereits zu dem Thema? Wie unterscheidet sich die Arbeit von der einschlägigen Literatur? Sollte die Arbeit eine große Literaturzusammenfassung im Hauptteil enthalten, kann in der Einleitung hierauf verzichtet werden.

4) Überblick über Aufbau und Methodische Vorgehensweise:

Abschließend wird die methodische Vorgehensweise erläutert indem z.B. die Gliederung der Arbeit kurz in Textform dargestellt wird.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, die Einleitung der Seminar- bzw. Abschlussarbeit erst am Ende des Schreibprozesses abschließend zu verfassen, um zu gewährleisten, dass diese mit der eigentlichen Arbeit übereinstimmt. Dennoch sollten die grundlegende Fragestellung und die Vorgehensweise zu Beginn des Arbeitsprozesses bereits feststehen.

3.2 Hauptteil

Eine wissenschaftliche Arbeit sollte einer schlüssigen, nachvollziehbaren Argumentation folgen und die zentrale Forschungsfrage sollte sich als roter Faden durch die Arbeit ziehen. Je nach Themenstellung empfehlen sich unterschiedliche Formen des inhaltlichen und argumentativen Aufbaus, die im Folgenden genauer erläutert sind.

1) **Deduktiver Aufbau:**

Beim deduktiven Aufbau wird von einem allgemeinen Prinzip oder einer generellen Theorie ausgegangen. Nachdem diese im ersten Teil der Arbeit erklärt wurde, wird sie in einem zweiten Teil anhand von praktischen oder theoretischen Beispielen verdeutlicht und konkretisiert (z.B. eine Fallstudie oder eine empirische Untersuchung). Der Schlussteil bezieht dann die konkreten, praktischen Erkenntnisse auf die Theorie.

2) **Induktiver Aufbau:**

Der induktive Aufbau folgt dem umgekehrten Argumentationsweg. Hier wird zunächst ein spezielles Einzelproblem z.B. eine Fallstudie oder eine empirische Untersuchung) untersucht und allgemeine Grundfragen herausgearbeitet. In einem zweiten Schritt werden diese Grundfragen dann mit bestehenden Theorie und Konzepten in Verbindung gesetzt und erläutert. Um die Argumentationskette klar und deutlich zu strukturieren, sollte die Gliederung der einzelnen Abschnitte wie folgt aussehen: Zu Beginn sollte die Hauptaussage (These, Argument) genannt werden. Diese Hauptaussage sollte nun erläutert werden und anhand von Nebenaussagen und Erklärungen diskutiert werden. Abschließend sind Schlussfolgerungen aus der Argumentation zu ziehen, die nun zum nächsten Schritt/Argument weiterleiten.

3.3 Schluss

Der Schluss sollte die zentrale Problem-/Fragestellung der Seminar-/Abschlussarbeit noch einmal aufgreifen und beantworten, sodass der Leser einen abschließenden Gesamteindruck erhält. Es gibt zwei Möglichkeiten, einen Schluss zu schreiben (auch eine Kombination aus beidem ist möglich). Einerseits ist ein *Resümee* die eigene Schlussfolgerung des Autors, die aus dem Hauptteil abgeleitet wird und eine komprimierte Antwort auf die Forschungsfrage geben soll. Auf der anderen Seite präsentiert ein *Ausblick* unbeantwortete Fragen, die untersucht werden könnten und zum Thema beitragen könnten. Es soll insbesondere Anreize für weitere Forschung schaffen.

3.4 Schreiben und Formulieren der Arbeit

Die sprachlichen Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit werden im Weiteren erläutert.

1) **Stringenz**

Generell stellt sich beim Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit die Schwierigkeit ein, eine angemessene Balance zwischen einer detaillierten Darstellung einerseits und einer kurzen, prägnanten Hervorhebung der wesentlichen Aspekte andererseits zu finden. Die Formulierung der Ausführungen, Beschreibungen, Begründungen und Problematisierungen des Gegenstandes sollten stets streng am Thema orientiert bleiben und sich auf die Fragestellung und Teilaspekte beziehen. Nur durch eine solche Stringenz kann vermieden werden, vom Thema abzuschweifen oder die Arbeit mit Überflüssigem zu belasten.

2) **Sprache**

Es ist darauf zu achten, dass die Arbeit nicht im Stil bestimmter wissenschaftlicher Autoren verfasst wird. Umfangreiche Literaturrecherche kann dazu verleiten. Bei der sprachlichen Ausgestaltung sind gewisse formale Regeln zu beachten. Sprache und Stil sollten auf unklare, missverständliche oder falsche Begriffe geprüft werden. Die Verwendung von Fachausdrücken ist einer wissenschaftlichen Arbeit angemessen, eine übermäßige Häufung von Fremdwörtern ist hingegen kein Beweis von Wissenschaftlichkeit oder Kompetenz. Unpräzise Begriffe, eine saloppe Sprache sowie Füllwörter sollten vermieden werden, ebenso unübersichtliche Satzgebilde oder Schachtelsätze. Des Weiteren wird zu einer klaren und sachlichen Sprache geraten und persönliche Wertungen wie „Ich denke“, „Ich glaube“ etc. sollten vermieden werden.

3) **Redigieren**

Es ist zu empfehlen, die vollständige Arbeit vor der Abgabe mehrmals besonders unter stilistischen und sprachlichen Aspekten redaktionell zu überarbeiten. Dafür sollte genügend Zeit eingeplant werden. Hierbei soll erneut die Stringenz der Argumentation auf Brüche oder gar Widersprüche überprüft werden. Beim Überarbeiten ist es möglich, zu lange Passagen zu kürzen. Dies führt oft zu einer höheren Qualität des Textes, da dieser präziser und auf das Wesentliche reduziert wird. Generell ist es einfacher, den Text nachträglich zu kürzen, als nach dem kürzesten Weg zu suchen, um einen Gedanken zu formulieren. Auch dies hilft beim Gedankenfluss.

4 Leitfaden zum Zitieren

In jeder wissenschaftlichen Arbeit muss die Herkunft von Ideen, Aussagen, Thesen etc. durch Quellenangabe eindeutig ausgewiesen werden. Die Quellenangabe bezieht sich immer auf die tatsächlich gebrauchte Quelle, auch für den Fall, dass diese Quelle wiederum einen anderen Autor bzw. eine andere Quelle zitiert. Wird eine Quelle zitiert, muss sie in der Seminararbeit zweimal aufgeführt werden. Im Fließtext und im Literaturverzeichnis am Ende. Grundsätzlich muss eine Quelle, die im Text erscheint, auch im Literaturverzeichnis erscheinen und jede Quelle des Literaturverzeichnisses muss im Text erscheinen.

Während es verschiedene Möglichkeiten des Zitierens gibt (z.B. Zitieren in Fußnoten), ist die Zitierweise im Fließtext gängig in den Wirtschaftswissenschaften. Im Fließtext bedeutet, dass der Nachname des Autors, das Erscheinungsjahr und die Seitenzahl direkt hinter der jeweiligen Passage oder dem Satz, in dem die Information verwendet wurde, in Klammern angegeben werden. Die volle Literaturangabe ist im Literaturverzeichnis zu finden. Solange einheitlich zitiert wird, kann der Zitierstil (z.B. Harvard, APA, MLA...) frei gewählt werden.

Die folgenden Abschnitte enthalten konsistente Beispiele, die sich an der Harvard-Zitierweise orientieren.

4.1 Indirektes Zitieren versus Direktes Zitieren

Grundsätzlich ist sowohl indirektes als auch direktes Zitieren möglich.

In den Wirtschaftswissenschaften ist das indirekte Zitieren jedoch üblicher. Dabei wird entweder der Inhalt einer einzelnen Quelle (Zusammenfassung) oder der Inhalt mehrerer Quellen (Verallgemeinerung) in eigenen Worten (bzw. im Konjunktiv) wiedergegeben.

Beispiel: Efficient systems, where individual units are not capable of enhancing their positions without making other units worse off, are a result of competitiveness and the absence of external effects from economic units' decisions (Herfindahl & Kneese, 1974, p.100).

Direktes Zitieren ist in den Wirtschaftswissenschaften eher selten, kann aber z.B. für wichtige Definitionen nützlich sein.

Kürzere Zitate werden mit Anführungszeichen in den Text eingefügt.

Beispiel: As Asplund (2008, p.41) points out, „the higher cost of running a power plant is the main reason for rising electricity prices“.

Längere Zitate über mehrere Zeilen werden als eigener Absatz in kleinerer Schrift eingerückt dargestellt. Werden Wörter ausgelassen, wird dies durch (...) gekennzeichnet. Werden Wörter durch eine Umstellung des Satzbaus an eine andere Stelle gerückt, so werden diese Wörter in eckige Klammer [...] geschrieben. Direkte Zitate sollten auf ein Minimum reduziert werden.

Beispiel:

These high costs make it imperative for many businesses to have some type of self-generated power or at least backup power systems that can hold them over until the grid comes back to life. The unreliability of the grid is a key driver for the industries that sell distributed power generating solutions and power backup solutions (Asplund, 2008, p.41).

4.2 Regeln des Zitierens

Dieser Unterabschnitt enthält eine Liste von Beispielen, die als Leitfaden zum Zitieren verwendet werden können. Die folgenden Regeln gelten unabhängig davon, ob eine Quelle zum ersten Mal verwendet wird oder bereits verwendet wurde.

Bei der Verwendung von Verweisen im Text muss jede Quelle in Klammern nach dem jeweiligen Satz oder Absatz wie folgt angegeben werden:

(Lindenberger, 2004, p.37)

Bei mehreren Quellen sind diese durch Semikolon zu trennen.

(Lindenberger, 2004, p.37; Parsons, 2011, p.645)

Bei mehreren Arbeiten eines Verfassers in einem Jahr sind diese mit kleinen Buchstaben zu unterscheiden:

(Lindenberger, 2002a, p.37; Lindenberger, 2002b, p.68)

Bei Quellenangabe mit zwei oder drei Autoren sind die Nachnamen wie folgt anzugeben:

(Abadie, Diamond und Hainmueller, 2015, p.10)

Wenn mehr als drei Autoren zitiert werden, wird die Abkürzung „et al.“⁴ genutzt:

(Parsons et al., 2011, p.700)

⁴Beachten Sie, dass „et al.“ nur im Haupttext verwendet werden soll. Das Literaturverzeichnis muss alle Namen enthalten!

Es ist außerdem möglich, nicht aus dem Originaltext, sondern aus zweiter Hand zu zitieren.⁵ Hierbei wird zunächst die Originalstelle angegeben und mit dem Nachsatz „zitiert in“ ergänzt, woraufhin die Fundstelle angegeben wird.

(Ajzen, 1991, p.11 zit. in Macovei, O., 2015, p.18)

Für die Zitierweise von nicht anderweitig veröffentlichten Quellen aus dem Internet gilt Folgendes: Es sollen Name des Autors und Erscheinungsjahr angegeben werden, die URL wird im Quellenverzeichnis genannt und nicht im Text.

(Bartels, 2005)

Daten werden wie folgt zitiert: Name der Institution und Jahr der Veröffentlichung.

(Bureau of Labor Statistics, 2016)

Rechtsquellen werden je nach Herkunftsland zitiert.

Eine Zitation eines deutschen Rechtstextes besteht aus: Paragraf, Absatz, Satz und Normkörper.

(§ 248 Abs. 2 HGB)

Ein Rechtstext aus den USA wird wie folgt zitiert: Titelnnummer, Name des Gesetzbuches, Angabe des Paragraphen und der Nummer des Paragraphen.

(16 U.S.C. §824(c)(1))

⁵Verweise auf Sekundärliteratur sollten auf ein Minimum reduziert werden und der Versuch unternommen werden, die Originalquelle zu finden.

Einige Beispiele für allgemein übliche Abkürzungen bei Quellenverweisen:

a.a.O. = am angeführten Ort

Aufl. = Auflage

Bd. = Band

Diss. = Dissertation

Dok. = Dokument

et al. = et alii

f. = (die) folgende

ff. = (die) folgenden

Forts. = Fortsetzung

H. = Heft

Hrsg. = Herausgeber

Jg. = Jahrgang

o.J. = ohne Jahresangabe

o.V. = ohne Verfasserangabe

S. = Seite

s. = siehe

Sp. = Spalte

Verf. = Verfasser

Verl. = Verlag

Vol. = Volume (Band)

zit. in = zitiert in

5 Kenntlichmachung von KI-Nutzung

Die Nutzung von KI in wissenschaftlichen Arbeiten ist grundsätzlich kenntlich zu machen. Die Art der Kenntlichmachung wird in zwei Hauptfälle unterschieden.

5.1 Nutzung von KI-generierten Inhalten

Wenn KI-generierte Inhalte in wissenschaftliche Arbeiten übernommen werden, gelten dieselben Zitationsregeln wie für jede andere wissenschaftliche Quelle. Dies betrifft insbesondere:

- Wörtliche Zitate
- Paraphrasierte oder sinngemäß übernommene Inhalte

In diesen Fällen müssen die verwendeten KI-Inhalte ordnungsgemäß zitiert werden. Zudem sind Prompts und die entsprechenden KI-Outputs, als Screenshots, im Anhang zu dokumentieren.

Zitationsbeispiel: „Übernommener Inhalt (ChatGPT von OpenAI, 2025, Anhang 1a).“
In diesem Fall ist ein Screenshot des Prompts und der Antwort in Anhang 1a aufgeführt.

5.2 Unterstützende Nutzung von KI ohne Generierung von Inhalten

Wenn KI-Anwendungen ausschließlich zur Unterstützung genutzt werden, ohne dass ihre Inhalte in den Text einfließen, ist eine formale Zitation nicht erforderlich. Dies gilt insbesondere für:

- Ideenfindung und Konzeptionierung (z. B. Themenfindung)
- Sprachliche Überarbeitung, ähnlich einer Rechtschreibprüfung oder eines Thesaurus
- Programmierung von Code, der nicht expliziter Teil der Prüfungsleistung ist

In diesen Fällen sollte in einem separaten Acknowledgment-Abschnitt explizit angegeben werden, welche KI-Tools (z. B. ChatGPT, NotebookLM) genutzt wurden und für welche Zwecke (z. B. zur Rechtschreibprüfung).