



Leitfaden

zur Erstellung einer Bachelor-Thesis
(bzw. Master-Thesis)

Version 2021

Da sich je nach Themenstellung unterschiedliche Anforderungen ergeben können,
sollten Sie im Zweifelsfalle Rücksprache mit Ihrer Betreuerin / Ihrem Betreuer halten.
Deren Angaben sind stets mit Vorrang vor diesem Leitfaden zu behandeln.

Inhalt

1	Wichtiges zu Beginn	3
1.1	Informationen zur Thesis und Ziele	3
1.2	Wissenschaftlich schreiben lernen	3
1.3	„Aller Anfang ist schwer“ - die Suche nach einem Thema	3
1.4	Literaturrecherche	4
1.5	Textverarbeitung (Word u.a.)	4
1.6	Literaturverwaltungsprogramme (Citavi u.a.)	4
1.7	Umgang mit wissenschaftlichen Quellen	5
1.7.1	Geeignete und ungeeignete Quellen - was sind wissenschaftliche Quellen?	5
1.7.2	Richtige Zitierweise	5
1.7.3	Allgemeine Beispiele	5
2	Inhalt und Gliederung der Thesis	6
2.1	Titelseite	6
2.2	Inhaltsverzeichnis und weitere Verzeichnisse	6
2.2.1	Abkürzungen	6
2.2.2	Abbildungen und Tabellen	6
2.3	Allgemeines zur Gliederung	7
2.4	Gliederung einer Literaturarbeit	8
2.4.1	Einleitung mit Herausarbeitung der Problematik	8
2.4.2	Fragestellung	8
2.4.3	Methoden	8
2.4.4	Hauptteil mit Präsentation der relevanten Studien bzw. Studienergebnisse	9
2.4.5	Diskussion der relevanten Studien bzw. Studienergebnisse	9
2.4.6	Zusammenfassung und (bei Master-Thesis) Abstract	9
2.4.7	Verzeichnis der Quellen: Literaturverzeichnis	9
2.4.8	Eidesstattliche Erklärung	9
2.4.9	Gliederung einer experimentellen Arbeit	9
3	Formale Kriterien	10
3.1	Layout	10
3.2	Schreibstil und Schriftstil (Typographie)	10
3.3	Was gerne verwechselt wird	10
4	Zu guter Letzt	11
4.1	Drucken der Thesis	11
4.2	Abgabe der Thesis	11
4.3	Kolloquium	11
4.4	Benotung	11
	Corona-bedingte Ergänzungen zum Leitfaden 2021 (Stand November 2020)	12
	Abgeben der Arbeit	12
	Kolloquium	12
	Sprechstunden	12

Dies ist Version 2020-C, zuletzt bearbeitet im Nov 2020.

1 Wichtiges zu Beginn

Die Angaben dieses Leitfadens basieren auf der Prüfungsordnung vom April 2020.

1.1 Informationen zur Thesis und Ziele

Ziel der Thesis ist laut §15 (1) PO: „Die Thesis soll zeigen, dass die Kandidatin/der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer gegebenen Frist eine eng umgrenzte Aufgabenstellung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.“ Die prüfungsrechtlichen Anforderungen betreffend der Thesis finden Sie auf den Seiten des FB09 bei Studium → Prüfungsamt → Thesis-Modul unter:

- <https://www.uni-giessen.de/fbz/fb09/studium/prfg/thesismodul>

Eine Thesis ist aber nicht nur eine Prüfungsleistung, sondern auch eine wissenschaftliche Arbeit. Relevante Informationen zum Thema „Gutes Wissenschaftliches Arbeiten statt Plagiate und Täuschung“ finden sie ebenfalls auf den o.g. Internetseiten. Wie bei allen wissenschaftlichen Arbeiten werden auch bei der Thesis ethische Kriterien angelegt, unter anderem:

- Selbst erhobene Daten bzw. Messungen und Fakten dürfen nicht willkürlich ergänzt, weggelassen oder manipuliert werden.
- Arbeiten, die nicht selbst durchgeführt worden sind, sind als solche zu kennzeichnen. Dies schließt Messungen, Auswertungen, Abbildungen, Zeichnungen etc. mit ein, diese Arbeiten sind dem entsprechenden Autor zuzuordnen.
- Verwendete Forschungsergebnisse, Daten und Literatur sind stets anzugeben, dies geschieht in Form des Literaturverzeichnisses oder (bei selbst erhobenen Daten) entsprechender Anlagen.

Die verwendete Literatur bzw. sonstige Hilfsmittel müssen stets vollständig angegeben werden! Zitierfähig sind Original-Quellen (sog. Primärliteratur) und Review-Artikel (sog. Sekundärliteratur), die ein Peer-Review-Verfahren durchlaufen haben. Zitiert werden können ebenfalls akademische Lehrbücher sowie mit Einschränkungen – falls nicht vermeidbar – fachspezifische Internetseiten. Andere Quellen sollten Sie nur im Ausnahmefall und nur nach Rücksprache mit Ihrem Betreuer verwenden.

1.2 Wissenschaftlich schreiben lernen

Zum Erlernen des wissenschaftlichen Schreibens gibt es unterschiedliche Strategien:

- Lesen Sie wissenschaftliche Arbeiten (Original-Quellen)!
- Schauen Sie sich an, wie wissenschaftliche Arbeiten aufgebaut sind: Wie werden wichtige Informationen zusammengefasst? Welche relevanten Ziele werden wie formuliert? Wie werden Ergebnisse präsentiert? Wie diskutieren Autoren?
- Meist bieten Ihre BetreuerInnen Unterstützung durch Leseproben an.

Individuelle Schreibberatung bietet die JLU im Rahmen der „Einzelberatung zum wissenschaftlichen Schreiben am Zfbk“ an. Bücher über die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten sind u.a. in der UB (Präsenzbestand) erhältlich: Z.B. M. Karmasin und R. Ribing. Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. UTB, Auflage 8. (2014) oder M. Kornmeier. Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht: für Bachelor, Master und Dissertation. UTB; Auflage: 4. (16. Februar 2011).

- <https://www.uni-giessen.de/fbz/zentren/zfbk/afk/modulbeschreibungen/zfbk/schreibzentrum>

1.3 „Aller Anfang ist schwer“ - die Suche nach einem Thema

Unterschiedliche BetreuerInnen bieten unterschiedliche Themengebiete an, Sie erhalten die jeweils aktuellen Informationen direkt von den BetreuerInnen.

1.4 Literaturrecherche

Einen guten Einstieg in das Thema stellt die Literaturrecherche dar. Während man Artikel sichtet und weitere sucht, bekommt man im Laufe der Zeit einen guten Überblick über das Thema und sämtliche Aspekte, die Gegenstand der Thesis sein können.

Relevante Datenbanken für entsprechende Fragestellungen werden vom JLU-Bibliothekssystem angeboten, siehe **JUSTfind**. Damit haben Sie auch kostenlosen Zugriff auf viele Journals, die ausserhalb der JLU erhebliche Seitenpreise verlangen. *Sehr unkompliziert können Sie <https://pubmed.gov> (biomedizinische Literaturliteraturdatenbank) nutzen, aber nicht jeder Volltext ist von dort kostenlos downloadbar verlinkt.* Die UB bietet regelmäßig Kurse zur Recherche, Verwaltung und Bestellung von Artikeln, Zeitschriften oder Büchern an.

- Review-Artikel (Übersichtsartikel), aber auch Bücher und Buchkapitel, können bei der ersten Recherche einen guten Überblick über das Thema geben.
- Aus der Gesamtheit des relevanten Stoffes kann anschließend die spezifische Fragestellung entwickelt werden.
- Die Literaturrecherche kann lange dauern - Texte die *nicht* online verfügbar sind, können Sie preisgünstig über die Fernleihe der UB beziehen - dies kann aber ein paar Tage dauern.
- **JUSTfind** erreichen Sie unter <https://www.uni-giessen.de/ub/literatursuche/justfind>.
- Wenn Sie ausserhalb des Uni-Netzes, also z.B. von zuhause arbeiten, dann benötigen Sie zur Literatursuche zusätzlich **EZ-Proxy** unter <https://ezproxy.uni-giessen.de/login>.

1.5 Textverarbeitung (Word u.a.)

Für die Erstellung einer Thesis genügt eine gute „normale“ Textverarbeitung wie z.B. das weit verbreitete Microsoft Word. Sie haben in diesen Programmen eine Vielzahl von Werkzeugen zum (halb-)automatischen Erstellen von Beschriftungen und Verzeichnissen zur Verfügung. Es ist im Allgemeinen nicht nötig, eine spezielle Wissenschafts-Software (z.B. LaTeX) einzusetzen. Lediglich für die Literaturverwaltung bieten sich spezielle Add-ins zu Word an:

1.6 Literaturverwaltungsprogramme (Citavi u.a.)

Software zur Literaturverwaltung (Citavi) erhalten Sie kostenlos von der UB. Auch hier werden Kurse sowie Selbstlern-Videos angeboten. Der größte Vorteil dieser Programme liegt darin, dass automatisch richtig formatierte Quellen (Literaturverweise und –verzeichnisse) erstellt werden können. Bibliographische Informationen zu einem Zitat (Autor, Jahr, Titel, Zeitschrift, Band, Seitenzahl, etc.) können so dem verlangten Zitationsstil zugeordnet werden.

- Bitte beachten Sie jedoch, dass Citavi in seinen Grundeinstellungen noch nicht für die Anforderungen einer naturwissenschaftlich orientierten Thesis optimiert ist, Sie müssen einige Werte, u.a. den Zitierstil, erst korrekt auswählen und anpassen.
- Mehr Info zu **Citavi** finden Sie bei <https://www.uni-giessen.de/ub/lernort-ausstattung/literaturverwaltung/citavi>.

1.7 Umgang mit wissenschaftlichen Quellen

1.7.1 Geeignete und ungeeignete Quellen - was sind wissenschaftliche Quellen?

Wikipedia, Fernsehsendungen, YouTube-Videos und andere populärwissenschaftliche Quellen sind für eine Thesis ungeeignet. Internetquellen mit ungeprüftem Content, wie z.B. netdoktor.de, dürfen auf keinen Fall zitiert werden!

- Akademische Lehrbücher oder auch Review-Artikel können Sie für die Einleitung verwenden. Der größte Teil der Quellen (Originalarbeiten) sollte jedoch aus Fachzeitschriften stammen, die ein sog. Peer Review-Verfahren durchlaufen haben, um die Qualität zu sichern.
- Für den Hauptteil der Bachelor-Thesis sollten Sie ca. 15-20 dieser Originalarbeiten verwenden (Master 20-30); dies kann jedoch abhängig vom Thema variieren.

1.7.2 Richtige Zitierweise

Eine Thesis baut auf den Erkenntnissen anderer auf. Es gibt die Möglichkeit diese Erkenntnisse im Fließtext direkt oder indirekt zu zitieren. In Naturwissenschaften ist das direkte Zitat nicht üblich.

Beim indirekten Zitat wird das Gelesene in eigene Worte gefasst, muss aber in Form einer Quellen-Angabe (synonyme Begriffe für Quellen sind Referenzen, Zitate, Literaturangaben) im Fließtext in geeigneter Form gekennzeichnet sein.

- Die vollständigen Angaben zur Quelle stehen am Ende der Arbeit im Literaturverzeichnis. Bei einer Thesis ist in den meisten Fällen eine nach DIN 5007 (alphabetisch) sortierte Aufzählung der Literatur geeignet, also nicht nummeriert nach Reihenfolge des Auftretens.
- Im Fliesstext verwenden Sie dann die Angabe von (Erst-)Autor und Jahreszahl in Klammern, bei mehreren Autoren ggf. mit "et al." erweitert, als Referenz "(Wagner et al. 2020)".
- Befinden sich in der Literaturliste mehrere Werke eines Autors aus demselben Erscheinungsjahr, werden diese mit einem Kleinbuchstaben nach der Jahreszahl unterschieden: (Meier et al. 2018a, Meier et al. 2018b)

1.7.3 Allgemeine Beispiele

Artikel aus einer Fachzeitschrift ("journal")

Name, Vorname bzw. Initial des Autors (Erscheinungsjahr): Vollständiger Titel des Artikels, in: Name der Zeitschrift, Band, Nr., Seiten.

Beispiel-Artikel für Angaben im Literaturverzeichnis

Legros N, Dusny S, Humpf HU, Pohlentz G, Karch H, Muthing J. (2016) Shiga toxin glycosphingolipid receptors and their lipid membrane ensemble in primary human blood-brain barrier endothelial cells. *Glycobiology*: 27(1):99-109. doi: 10.1093/glycob/cww090

Monographie ("Buch")

Nachname, Vorname bzw. Initial des Autors (Erscheinungsjahr): Vollständiger Titel, ggf. Bd., ggf. Aufl., Ort: Verlag.

Kapitel aus einem Sammelband

Nachname, Vorname bzw. Initial des Autors (Erscheinungsjahr): Vollständiger Titel des Kapitels, in: Vorname und Nachname des Herausgebers (Hrsg.), Vollständiger Titel der Publikation, ggf. Aufl., Ort: Verlag, Seitenbereich.

Internetquelle

Name, Vorname bzw. Initial (Erscheinungsjahr): Vollständiger Titel, [online] direkter Link [Datum des Abrufs]. *Beispiel:* Statistisches Bundesamt Deutschland (2006): Fast 30% aller Kinder kamen 2005 außerehelich zur Welt. <https://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2007/zdw4.htm> [25.01.2007].

- Wichtiger Hinweis: Bei der Verwendung von Internet-Quellen ist es nötig, den betreffenden Text als pdf-Dokument zu speichern. Sie müssen diesen Text auf Verlangen den Prüfern vorlegen.
- Sie stellen ein komplettes Literaturverzeichnis zusammen, d.h. nicht separate Verzeichnisse für Bücher, Journals etc.

2 Inhalt und Gliederung der Thesis

2.1 Titelseite

Auf der Titelseite sollten die wichtigsten Informationen Platz finden, dabei muss die Schreibweise (insbesondere der Namen und Grade) jeweils exakt mit dem Zulassungsbescheid übereinstimmen:

- Universität, Fachbereich, Studiengang
- Institut und Professur
- Abgabedatum (Gießen), Datum, die Betreuer/Prüfer der Bachelor-Thesis
- Zweck „zur Erlangung des Grades eines Bachelors (bzw. Masters) of Science“
- Titel der Thesis
- Ihr Name

Die Verwendung von Logos oder anderen Bildern auf der Titelseite ist nicht erwünscht (auch nicht das Universitäts-Logo). Eine Vorlage für das Deckblatt finden Sie als Teil dieses Dokuments (*Ende oder Mitte je nach Druckversion*). Bitte beachten Sie, dass Veränderungen des Deckblattes prüfungsrechtliche Auswirkungen haben und vorher genehmigt werden müssen. Eine weitere benötigte Angabe ist Ihre **Matrikelnummer**, diese können Sie wahlweise auf dem Titelblatt ergänzen oder auf der ersten Innenseite angeben.

2.2 Inhaltsverzeichnis und weitere Verzeichnisse

Neben dem Inhaltsverzeichnis folgen (sofern zutreffend) Abkürzungs-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis am Anfang der Arbeit; das Literaturverzeichnis kommt ans Ende. Diese Verzeichnisse werden in der Regel von Ihrer Textverarbeitung automatisch erstellt und aktualisiert, sofern Sie entsprechende Formatvorlagen beim Schreiben nutzen.

2.2.1 Abkürzungen

Bei langen und häufig benutzten Begriffen können Abkürzungen eingefügt werden. Wenn der Begriff das erste Mal im Fließtext auftaucht, wird die entsprechende Abkürzung in Klammern dahinter geschrieben. Von da an wird ausschliesslich die Abkürzung benutzt (außer in der Zusammenfassung).

- Alle gewählten Abkürzungen müssen im Abkürzungsverzeichnis erscheinen.
- SI-Einheiten (Meter = m, Liter = l) und chemische Formeln (H_2O) sind keine Abkürzungen.

Umgangssprachliche Abkürzungen („z.B.“) sind zu vermeiden.

2.2.2 Abbildungen und Tabellen

Zu einer Abbildung gehört auch eine aussagekräftige Abbildungsunterschrift, die im Abbildungsverzeichnis erscheint (ggf. ohne den zusätzlichen Legendentext). Die Abbildungsunterschrift drückt präzise und zusammengefasst aus, was genau in der Abbildung zu sehen ist - aber keine Wiederholungen dessen, was bereits im Fließtext geschrieben wurde.

- Im Fließtext werden die entsprechenden Stellen mit Abbildungsverweisen gekennzeichnet. Sie können hierzu die cross-reference-Funktion Ihrer Textverarbeitung nutzen, damit sich diese Verweise automatisch aktualisieren.
- Eine gute Abbildung ist in sich schlüssig, sie muss verständlich sein, ohne die entsprechende Stelle im Text zu lesen.

Achten Sie auf Vollständigkeit (Achsenbeschriftung, Legende etc.); werden in der Abbildung Abkürzungen benutzt, so müssen sie in der Abbildungslegende erklärt werden. Tabellen (und mathematische Formeln) zählen i.d.R. nicht als Abbildungen, sondern sind eine eigene Kategorie und werden jeweils getrennt nummeriert.

2.3 Allgemeines zur Gliederung

Die Gliederung einer Literaturlarbeit unterscheidet sich von einer experimentellen Arbeit:

Literaturlarbeit

- Deckblatt
- Verzeichnisse
- Einleitung
- Fragestellung
- Methoden
- Hauptteil (Studienbeschreibung und Ergebnisse)
- Diskussion
- Zusammenfassung, zusätzlich bei Master-Thesis: Summary
- Literaturverzeichnis
- Erklärung laut PO

Experimentelle Arbeit

- Deckblatt
- Verzeichnisse
- Einleitung
- Fragestellung
- Material und Methoden
- Ergebnisse (Auswertung)
- Diskussion
- Zusammenfassung, zusätzlich bei Master-Thesis: Summary
- Literaturverzeichnis
- Erklärung laut PO
- Anhang mit Messdaten etc. (falls erforderlich)

Die Gliederung ist von zentraler Bedeutung und stellt das Gerüst der Arbeit dar; sie hilft, das eigene Thema zu überblicken und dient als Grundlage zur Diskussion mit dem Betreuer. Zu wählen ist eine klare Gliederung bzw. Untergliederung einzelner Punkte, kurze Überschriften, keine Fragen, keine in Klammern stehende Begriffe. Der Umfang der Bachelor-Thesis sollte 40-50 Seiten (Master: 80-100) umfassen (inkl. Verzeichnisse, ohne Anhang), wobei der Hauptteil mengenmäßig den größten Teil darstellt. Die Diskussion sollte nicht weniger als 10 % der Arbeit ausmachen.

Speziell für eine Literaturlarbeit gilt:

Bei einer Literaturlarbeit (ohne eigene Datenerhebung) gibt es keinen Anhang.

2.4 Gliederung einer Literaturlarbeit

2.4.1 Einleitung mit Herausarbeitung der Problematik

In der Einleitung wird der aktuelle Stand der Forschung dargelegt und seine aktuellen Grenzen werden aufgezeigt. Dabei wird zunächst eine allgemeine Beschreibung des betreffenden Themas vorgenommen und dann zur spezielleren Beschreibung übergegangen.

Sie enthält nur die für das Verständnis des Hauptteils erforderlichen Quellen; Übersichtsartikel (Reviews) und Beiträge aus wissenschaftlichen Fachbüchern sind zulässig. Ausgehend vom aktuellen Stand der Forschung erfolgt die Überleitung zur Fragestellung.

2.4.2 Fragestellung

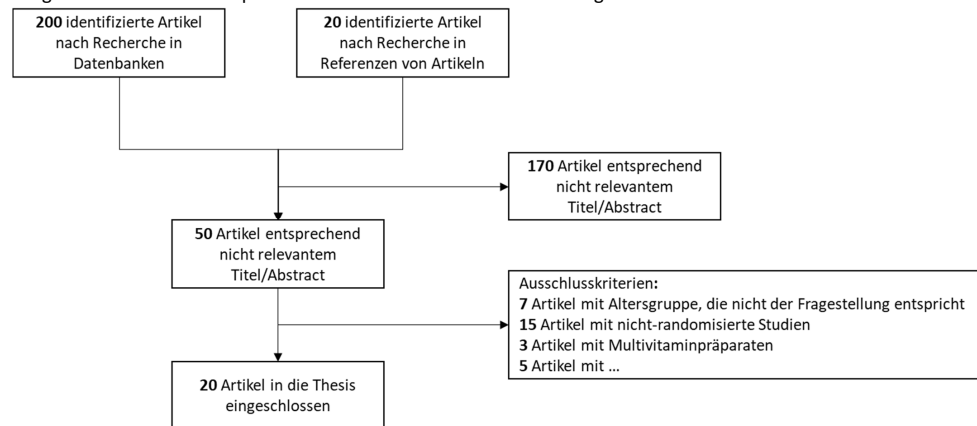
Die Fragestellung(en) ergeben sich aus der vorher herausgearbeiteten Problematik. Ziel der Arbeit ist es, die entsprechenden Fragestellungen zu beantworten bzw. zu diskutieren.

Fragestellungen sollten so gewählt sein, dass sie bei dem bearbeiteten Themenbereich zielführend sind. Die Fragestellungen können ggf. in Unterpunkte gegliedert werden.

2.4.3 Methoden

Im Methodenteil **bei Literaturlarbeiten** wird die Auswahl der im Hauptteil verwendeten Literatur aufgezeigt und begründet. Dabei werden die zur Recherche verwendeten Datenbanken, Suchbegriffe sowie der Zeitraum, in dem die Suche durchgeführt wurde, benannt. Die Auswahl der Studien wird entsprechend eines Flussdiagramms, wie Sie es auch bei systematischen Reviews vorfinden, dargestellt. Der Ausschluss von Artikeln soll dabei begründet werden.

Folgend finden Sie ein Beispiel für den Aufbau eines solchen Flussdiagramms.



Der Teil "Material und Methoden" einer praktischen Arbeit bzw. Thesis ist anders aufgebaut, dazu erhalten Sie Information von Ihren Betreuern.

2.4.4 Hauptteil mit Präsentation der relevanten Studien bzw. Studienergebnisse

Im Hauptteil sollen nur Originalarbeiten als Quellen herangezogen werden. Eine Gliederung des Hauptteils erfolgt nach inhaltlichen Kriterien.

- Die Darstellung der Studien sollte nicht nur einer einfachen Aufzählung folgen, sondern inhaltlich begründet werden.
- Im Hauptteil werden relevante Studien und deren wichtigste Ergebnisse werturteilsfrei beschrieben, eine Interpretation gehört eher in den Teil Diskussion.
- Bei der Auswahl von Studien (falls Sie nicht alle Studien zu einem Themengebiet in Ihrer Thesis aufnehmen) sind die objektiv nachvollziehbaren Auswahlkriterien im Text darzulegen.
- D.h. es ist nicht sinnvoll, Studien danach auszuwählen, ob sie online verfügbar sind oder nicht. Auch ist die Treffer-Reihenfolge bei der Suche kein Kriterium für die Auswahl in Ihrer Thesis.

2.4.5 Diskussion der relevanten Studien bzw. Studienergebnisse

Die Diskussion ist der intellektuell anspruchsvollste Teil der Arbeit. Die Hauptfragestellung (Punkt 2 in Ihrer Gliederung) soll in der Diskussion auch wirklich beantwortet werden. Die Diskussion sollte mindestens 10% der Gesamtseitenzahl der Arbeit ausmachen.

- In der Diskussion werden die Studienergebnisse, die im Hauptteil beschrieben wurden, noch einmal aufgegriffen und gegenübergestellt.
- Die Bewertung erfolgt auch hier unter Angabe von Quellen.
- Zu einer umfassenden Diskussion gehören natürlich auch die Arbeiten, die im Widerspruch zueinander stehen und Unstimmigkeiten in den bisherigen, bzw. auch den eigenen Hypothesen aufzeigen.

2.4.6 Zusammenfassung und (bei Master-Thesis) Abstract

Die Zusammenfassung gibt in Kürze (1-2 Seiten) die gesamte Arbeit wieder, eine Gliederung in Unterpunkte ist nicht nötig.

- Zunächst sollte zuerst kurz die Problemstellung („Warum?“) aufgegriffen werden. Dann werden die Ergebnisse zusammengefasst und unmittelbar danach, in der Diskussion, die wichtigsten Erklärungsmodelle für sie gezeigt.

Weiterhin gilt: in der Zusammenfassung wird nicht zitiert und es werden keine Abkürzungen verwendet.

2.4.7 Verzeichnis der Quellen: Literaturverzeichnis

siehe Punkt 1.6 f.

2.4.8 Eidesstattliche Erklärung

Auf der letzten Seite der Thesis steht die Eidesstattliche Erklärung. Hier muss angegeben werden, dass die Arbeit allein und ohne Hilfsmittel, bis auf die, die auch angegeben worden sind, verfasst wurden.

- Eine Vorlage für diese Erklärung finden auf der Homepage des Prüfungsamtes (siehe Abschnitt 1.1), Datum und Unterschrift nicht vergessen!
 - Zur Überprüfung etwaiger Plagiate muss neben der gedruckten Bachelor-Thesis (Master-Thesis) auch eine elektronische Version abgegeben werden (siehe Abschnitt 4.2).

2.4.9 Gliederung einer experimentellen Arbeit

Bitte wenden Sie sich für ergänzende Informationen an Ihre Betreuer.

3 Formale Kriterien

Bitte beachten Sie, dass dieser Leitfaden selbst nicht als Formatvorlage für eine Thesis gedacht ist.

3.1 Layout

- Serifenfreie Schriftarten werden bevorzugt (z.B. „Calibri“). Der Schriftgrad für den Text ist abhängig von der gewählten Schriftart (z.B. Calibri 12 Punkte) – Alles muss für die Prüfer gut lesbar sein. Dies gilt auch für Abbildungen und Tabellen.
- Zeilenabstand 1,5-fach, einseitig bedruckt.
- Ränder: rundum 2,5 cm oder 1 Zoll (2,54 cm)
- Text im Blocksatz mit Silbentrennung
- Seitenzahlen auf jeder Seite (ausser Titelblatt)
- Jedes Kapitel fängt auf einer neuen Seite an.

Schreibweisen von Einheiten, Dimensionen, Zeiten usw. im Fliesstext und in selbst erstellten Diagrammen / Tabellen bitte immer an DIN 5008 (DIN 1301) bzw. ISO 80000 orientieren; in der Regel kommt zwischen Zahl und Einheit ein geschütztes Leerzeichen „25 mmol“ (CTRL+Shift+Space). In den Naturwissenschaften werden Zahlen immer als Ziffern geschrieben (auch einstellig).

Beim Sortieren von Listen (auch im Literaturverzeichnis) helfen die Regeln der DIN 5007 weiter.

3.2 Schreibstil und Schriftstil (Typographie)

Die wissenschaftlichen Arbeiten und Prüfungsleistungen sind in deutscher Sprache gemäß den Regeln der neuen deutschen Rechtschreibung und Zeichensetzung zu verfassen. Es ist auch möglich, die Arbeit auf Englisch zu verfassen. Dazu ist eine entsprechende Absprache mit den Betreuern notwendig.

- Die Thesis muss nicht „gegendert“ werden. Es sind die üblichen Konventionen der Naturwissenschaften einzuhalten.
- Nur allgemeingültige Aussagen werden im Präsens formuliert, Studienergebnisse hingegen in der Vergangenheitsform.
- Reine Arbeitsankündigungen (*„Im folgenden Absatz werden die Studien X, Y und Z vorgestellt.“*) sind überflüssige Füllsätze. Eine solche Ankündigung ist nur dann sinnvoll, wenn zusätzliche (neue) Informationen für den Leser enthalten sind. (*„Die folgende Übersicht enthält nur Publikationen seit 2017.“*).

Zielgruppe der Thesis (Schreibstil) sind ausschliesslich Ihre Prüfer, d.h. ernährungswissenschaftliches Grundlagenwissen (Was ist ein Vitamin?) muss nicht erläutert werden. Der Sprachstil sollte wissenschaftlich neutral sein. Dabei werden beispielsweise die Pronomen „ich“ oder „wir“ nicht verwendet. Stattdessen sind Umschreibungen möglich (z. B. „in der vorliegenden Arbeit“, „die durchgeführten Untersuchungen ergaben“). Füllwörter wie „an und für sich“, „gewissermaßen“, „und dann“, „bekanntlich“, „quasi“, „nun“, „jetzt“ etc. sollten ebenfalls nicht benutzt werden. Auch Aussagen wie „dies ist das einzig richtige Modell“ oder „es konnte bewiesen werden, dass...“ sollten in einer wissenschaftlichen Arbeit nicht getroffen werden. Besser ist „es konnte gezeigt werden“.

- Die Namen chemischer Substanzen werden aus englischsprachigen Quellen nicht wörtlich übernommen, sondern ins Deutsche übersetzt (Bsp.: sodium chloride = Natriumchlorid)
- Tabellen sollten nach Möglichkeit nicht eingescannt, sondern selber erstellt werden.

3.3 Was gerne verwechselt wird...

- Die Stadt heißt Gießen (mit Eszett), die Eigenschreibweise der Universität ist aber typischerweise Justus-Liebig-Universität Giessen (mit Doppel-s).
- Der Studiengang heißt Ernährungswissenschaften (Plural), aber das Institut für Ernährungswissenschaft (Singular).
- Der corporate-identity-Farbtönen der JLU hat den RGB-Wert [0-105-179] Dies ist *nicht* der Standard-Blautönen aus Ihrer Textverarbeitung!
- Liter ist im Deutschen ein kleines l, im Englischen ein großes L; auch in zusammengesetzten Einheiten. Dezimaltrennzeichen deutsch ein Komma, englisch ein Punkt.

4 Zu guter Letzt

Wenn die Thesis fertig geschrieben ist, sollten Sie noch einmal Korrektur lesen. Achten Sie auf die richtigen Formate der Einzelbausteine, wie z.B. dem Blocksatz in jedem Absatz, unvollständige Sätze, das Layout (siehe Pkt. 3.1), die Angabe der Seitenzahlen, Nummerierungen der Gliederung, Quellen-Angaben, korrekt formatiertes Literaturverzeichnis etc.

- Es ist hilfreich, jemanden Dritten gründlich Korrektur lesen zu lassen!

4.1 Drucken der Thesis

- Drucken Sie die Thesis in 3-facher Ausfertigung aus (einseitig, sehr gute Druckqualität).
- Prüfen Sie den Ausdruck noch einmal auf Vollständigkeit.
- Keine Spiralbindung! – Am besten funktioniert eine Leimbindung mit transparentem Deckblatt und leicht biegsamer Rückseite.

4.2 Abgabe der Thesis

Falls nicht im Einzelfall etwas Abweichendes vereinbart wurde:

- Geben Sie die Arbeit im Sekretariat (Frau Richter, Raum 3, EG links, Wilhelmstrasse 20) in 3 identischen Exemplaren ab.
- Bitte senden Sie die elektronische Version Ihrer Arbeit (elektronische Version der Arbeit = Word-Format „docx“ oder nicht-kopiergeschütztes PDF) an Frau Richter (ute.richter@ernaehrung.uni-giessen.de).
- Den Termin der mündl. Prüfung vereinbaren Sie auch im Sekretariat (sofern nicht anders mit Betreuer abgesprochen).

4.3 Kolloquium

Wurde der schriftliche Teil der Thesis mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet, hat der Verfasser die wesentlichen Ergebnisse der Thesis in einem Kolloquium zu präsentieren. Dies findet i.d.R. 2-3 Wo. nach Abgabe der Arbeit (bis zu 12 Wochen laut PO möglich) statt. Es besteht aus der 15-minütigen Vorstellung (freier Vortrag mit PowerPoint-Folien, nicht vom Blatt ablesen) und einer mündlichen Prüfung.

- Sie tragen das Wichtigste zum Thema der Arbeit vor, wahlweise Zusammenfassung der gesamten Arbeit oder 1-2 Schwerpunkte auf die wichtigsten Ergebnisse setzen.
- Auf anschauliche Darstellung achten (übersichtliche Folien mit Abb., Tab.; Quellenangaben in Kurzform nicht vergessen, z.B. Müller et al (2004) J Evol). Quellen NICHT erst am Ende des Vortrages präsentieren!
- Seitenzahlen auf jeder Folie!
- Die PowerPoint-Folien („pptx“) im Seitenformat 16:9 auf USB-Stick mitbringen. Auf dem Stick haben Sie bitte zusätzlich die elektronische Version der Arbeit sowie Ihre gesamte Literatur (Originalarbeiten als PDF, keine Bücher) gespeichert.
- Sie sollten für die Präsentation Ihr eigenes Notebook nutzen, Sie benötigen dazu ein Gerät mit 1 HDMI- und 2 freien USB-Anschlüssen. Nötige Adapter sind ggf. selber mitzubringen; Laserpointer o.ä. sind jedoch vorhanden. (Anschluss-Adapter bitte vorher testen, nicht jeder Adapter funktioniert mit jedem Beamer.) Sie können auch ein Notebook ausleihen, das muss aber min. 1 Tag vorher angemeldet werden.
- Auch wenn Sie Ihr eigenes Notebook nutzen, so müssen Sie dennoch den o.g. USB-Stick dabeihaben.

Gäste (Zuhörer) beim Kolloquium sind nicht üblich. Aber grundsätzlich sind nach §17 (5) PO Mitglieder und Angehörige der Universität als Zuhörer zugelassen (keine „Externen“ Besucher), darüber entscheiden jedoch (nur) die Prüfer.

4.4 Benotung

Die Gesamtnote der Thesis ergibt sich aus den Noten der schriftlichen Arbeit (2fach gewichtet bei BSc, 3fach bei MSc) und des Kolloquiums. Die Thesis ist bestanden, wenn die schriftliche Arbeit und das Kolloquium jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet worden sind.

Abgeben der Arbeit

Die ursprünglichen Abgabetermine für den schriftlichen Teil der Thesis werden manchmal verlängert, z.B. allgemein aufgrund der Pandemie-Massnahmen oder individuell wegen Krankheit (AU-Bescheinigung). Diese **Verlängerungen** werden vom Prüfungsamt erteilt, **nicht** von den PrüferInnen, d.h. Atteste nicht an uns schicken.

Wir PrüferInnen können in der Regel nicht feststellen, ob bzw. welche der o.g. Fristverlängerungen für Sie Anwendung finden, wir dokumentieren nur den tatsächlichen Abgabetermin.

Das Abgeben der Thesis erfolgt weiterhin gedruckt und gebunden - vorzugsweise per Post. Den **Postversand** müssen Sie aber vorher mit uns abstimmen, wegen der genauen Anschrift und der Versandanweisungen. Berücksichtigen Sie die Postlaufzeiten: Die Thesis gilt erst als abgegeben, wenn sie tatsächlich bei den PrüferInnen vorliegt - völlig egal, wann das Paket verschickt worden ist.

Bitte denken Sie daran, dass für "offizielle" **Kommunikation** zu Prüfungsangelegenheiten nur die *uni-giessen*-Mail-Adresse genutzt werden darf, keine privaten Accounts.

Kolloquium

Das Kolloquium findet weiterhin statt, aber als Videokonferenz (*Ausnahmen bedürfen einer Genehmigung*). Die Einzelheiten werden jeweils tagesaktuell festgelegt, folgendes **Beispiel** verdeutlicht eine mögliche Vorgehensweise:

- Sie benötigen einen Raum, in dem Sie alleine sind während der Prüfung.
- Sie benötigen zwei Videokonferenz-Endgeräte (VKE).
Das kann z.B. ein Notebook und ein Smartphone sein, oder zwei Notebooks oder sonstige Computer mit Kamera und Mikrofon. *Das zweite Gerät ist nur Backup für den Störfall und wird meistens nicht gebraucht.*
- Sie dürfen während der Prüfung KEIN Headset tragen (weil sonst auch Dritte mit Ihnen unbemerkt kommunizieren könnten).
- Die Prüfer nutzen entweder **MS Teams** oder **Cisco Webex**, für beides gibt es spezielle, verschlüsselte JLU-Varianten die Sie ggf. rechtzeitig vor der Prüfung einrichten müssen.
Es genügt **nicht**, erst unmittelbar vor der Prüfung einen Weblink anzuklicken.
- Als Backup-System können zusätzlich z.B. Skype, FaceTime, Jitsi u.a. zum Einsatz kommen, dies entscheiden die jeweiligen PrüferInnen im Bedarfsfall.
- Zu Beginn loggen Sie sich in die Videokonferenz ein,
 - Ein Notebook (*im Zweifelsfalle das leistungsfähigere*) benutzen Sie ganz normal am Tisch für das Prüfungsgespräch, d.h. mit Kamera, Mikrofon und Lautsprecher.
 - Das zweite VKE lassen Sie zwar eingeschaltet (sofort startbereit), aber noch nicht verbunden.
 - Die Zugangsdaten für die Videokonferenz erhalten Sie vor der Prüfung per eMail an Ihre Uni-Adresse, Sie benötigen evtl. zusätzlich auch Ihre s-Kennung mit zugehörigem Passwort.
- Viele PrüferInnen bieten Ihnen vor der Prüfung einen Testdurchlauf an, um die Videokonferenz-Systeme zu überprüfen.
- Haben Sie Ihren Vortrag zusätzlich als Datei bereit, um ihn separat per eMail an die PrüferInnen zu schicken. Dies ist aber nur auf Anforderung (bei techn. Problemen oder Unklarheiten) nötig.
Ihre Versand-Datei soll folgende Einstellung haben, damit die Folien überall gleich aussehen:
 - PowerPoint-Format „pptx“ (auch wenn mit anderer Software erstellt).
 - Seitenformat 16 zu 9 (nicht: 4 zu 3)
 - Schriftarten mit allen Zeichen in die Datei einbetten.
- Durch die o.g. Einstellungen sieht das Folienlayout immer gleich aus, aber Farbtöne können dennoch etwas unterschiedlich ausfallen.

Sprechstunden

- Sprechstunden finden in der Regel als Videokonferenz oder telefonisch statt.
- Abweichende Regelungen im Einzelfall sind genehmigungspflichtig.

Bei Unklarheiten bei der Erstellung der Thesis
zögern Sie nicht, Ihre Betreuer zu fragen!

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN
Fachbereich 09 Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement

Institut für Ernährungswissenschaft
Ernährung und Immunsystem
Prof. Dr. Anika Wagner

THESIS

zur Erlangung des Grades Bachelor of Science (B.Sc.)
im Studiengang Ernährungswissenschaften
zum Thema

Die Rolle der Ernährung im gesellschaftlichen Diskurs

Eingereicht von: Erna Ehrung
Matrikelnummer 123456789

Betreuung durch: Dr. B. Treuer

1. Prüfer/in: Prof. Dr. P. Rüfer

2. Prüfer/in: Dr. Z. Weitprüfer

Verbindliche Vorlage für das
Deckblatt Ihrer Thesis.
Abweichungen müssen von den
PrüferInnen genehmigt werden.

Gießen, März 2021