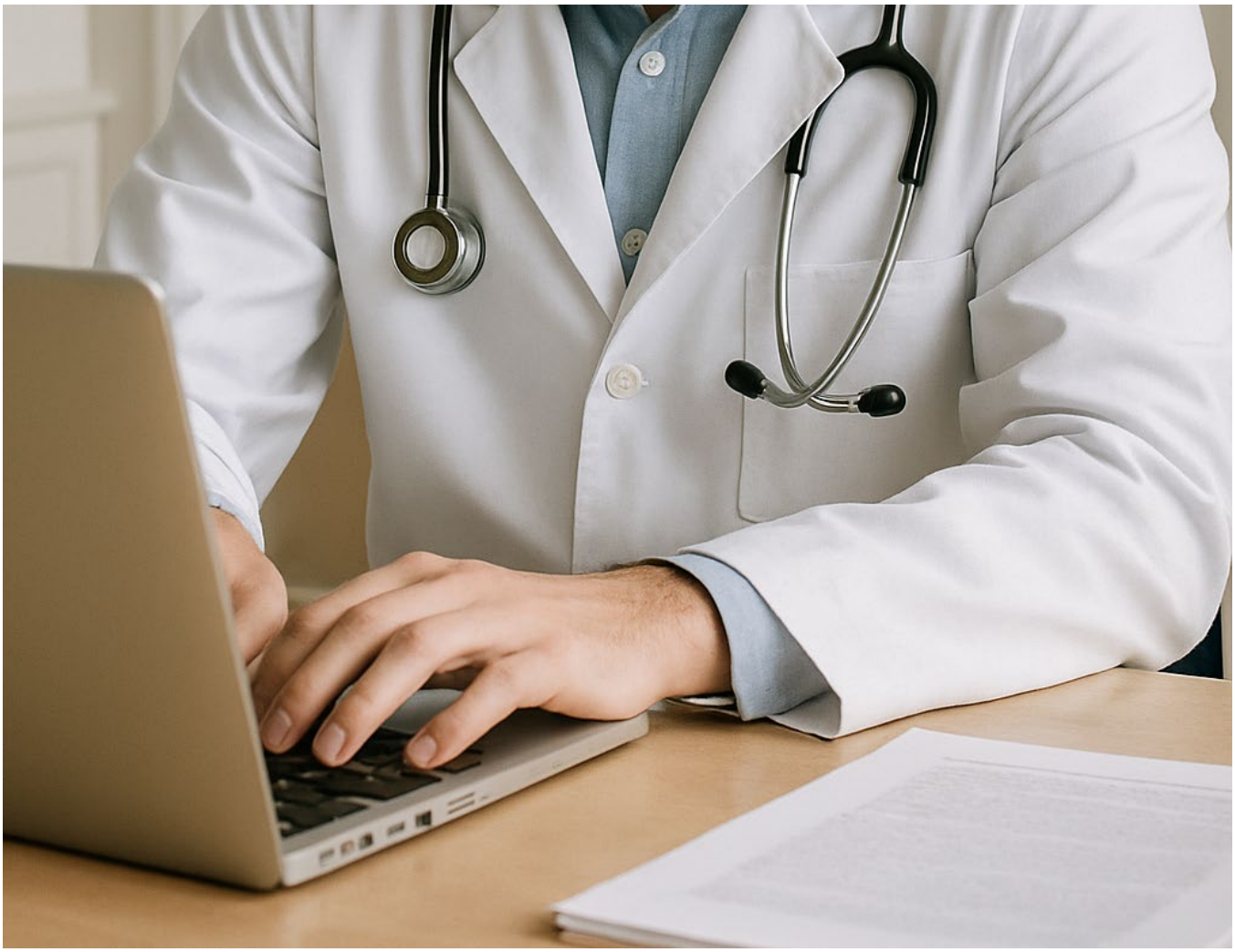
Medizinische Fakultät

Abfassungsrichtlinien für Dissertationen zum Dr. med./Dr. med. dent.



universität freiburg

Abfassungsrichtlinien für Dissertationen zum Dr. med./Dr. med. dent.

Herausgeber: Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Redaktion: Dr. Karin Moll, Christina Zimmer, Bettina Abels, Prof. Dr. Torsten Loop

4. Auflage, 1. Oktober 2026

Titelfoto: KI-generiertes Bild, erstellt mit ChatGPT 4o (DALL·E), Open-AI, 2025

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz. Nicht in der Lizenz enthaltene Inhalte sind gesondert gekennzeichnet.

Inhaltsverzeichnis

1. Erläuterung 1
2. Allgemeine Vorgaben 1
   - 2.1. Sprache der Dissertationsschrift 1
   - 2.2. Regelungen zur Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI) 1
   - 2.3. Geschlechtersensible Sprache 1
   - 2.4. Quellenangabe und Zitierweise 1
   - 2.5. Formatierung der Dissertation 3
   - 2.6. Druckfassung der Prüfexemplare (nur PO 1984) 3
   - 2.7. Druckfassung der Pflichtexemplare 3
   - 2.8. Umfang der Dissertation 4
   - 2.9. Gliederung der Dissertation 4
3. Vorgaben und Hinweise zu einzelnen Teilen der Dissertation 5
   - 3.1. Erste Seite: Deckblatt/Titelblatt 5
   - 3.2. Zweite Seite 5
   - 3.3. Dritte Seite: Widmung (optional) 6
   - 3.4. Inhaltsverzeichnis 6
   - 3.5. Abkürzungsverzeichnis (falls erforderlich) 6
   - 3.6. Abbildungsverzeichnis (optional) 6
   - 3.7. Tabellenverzeichnis (optional) 6
   - 3.8. Einleitung 7
   - 3.9. Material und Methoden 7
   - 3.10. Ergebnisse 8
   - 3.11. Diskussion 8
   - 3.12. Zusammenfassung 9
   - 3.13. Literaturverzeichnis 9
   - 3.14. Anhang 10
   - 3.15. Publikation/en (falls vorhanden) 10

3.16. Lebenslauf 11
3.17. Eidesstattliche Versicherung 11
3.18. Erklärung zum Eigenanteil (falls erforderlich) 11
3.19. Danksagung (optional) 12
4. Hinweise zu Abbildungen und Tabellen 13
5. Kumulative Dissertation (nur Promotionsordnung 2020) 14
5.1. Voraussetzungen und Beantragung 14
5.2. Gliederung 14
5.3. Umfang 14
6. Weiterführende Literatur 15

1. Erläuterung

Diese Abfassungsrichtlinien sollen Doktorand*innen bei der Anfertigung ihrer Dissertationsschrift zum Erwerb des akademischen Grades Dr. med. oder Dr. med. dent. unterstützen. Neben den formalen Vorgaben an die Dissertationsschrift, enthalten die Hinweise und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Abfassung und Gestaltung der Arbeit.

Hinweise und Empfehlungen

Hinweise und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Abfassung und Gestaltung der Arbeit sind im Text blau hinterlegt. Sie stellen keine formalen Vorgaben dar, können jedoch die wissenschaftliche Qualität der Arbeit und damit auch deren Bewertung beeinflussen.

2. Allgemeine Vorgaben

2.1. Sprache der Dissertationsschrift

Die Doktorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Für englischsprachige Dissertationen ist „British English“ zu verwenden. Die Abfassung der Dissertation in englischer Sprache bedarf der vorherigen Genehmigung durch den Promotionsausschuss. Die Genehmigung ist vorab beim Promotionsbüro (formlos) zu beantragen. Bei einer englischsprachigen Dissertation ist zusätzlich eine deutschsprachige Zusammenfassung einzufügen. Im Übrigen gelten hinsichtlich des Aufbaus und der Gliederung dieselben Vorgaben wie für deutschsprachige Dissertationen. Das Titelblatt, zweite Seite und eidesstattliche Versicherung sind in deutscher Sprache abzufassen.

2.2. Regelungen zur Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI)

Für die Nutzung von Anwendungen Künstlicher Intelligenz (KI) im Rahmen von Promotionen gelten die hierzu erlassenen Regelungen der Medizinischen Fakultät. Die jeweils geltende Fassung für Promotionen ist auf der Webseite der Medizinischen Fakultät abrufbar.

Promovierende sind verpflichtet, sich über die geltenden Regelungen zu informieren und diese bei der Anfertigung ihrer Dissertation zu beachten.

2.3. Geschlechtersensible Sprache

An der Universität Freiburg besteht keine einheitlich verbindliche Vorgabe zur Verwendung geschlechtersensibler Sprache. Die Universität stellt hierzu Empfehlungen in ihrer „Leitlinie für geschlechtersensible Sprache“ auf der Webseite der Universität Freiburg zur Verfügung.

Unabhängig von der gewählten sprachlichen Form sollte innerhalb der Dissertation auf eine einheitliche und konsistente Verwendung geachtet werden.

2.4. Quellenangabe und Zitierweise

Nach den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis muss in der Dissertation durchgängig und eindeutig nachvollziehbar sein, welche Inhalte (z. B. Texte, Daten, Ergebnisse, Abbildungen, Tabellen) oder sonstige wissenschaftliche Leistungen aus fremden Quellen oder aus eigenen bzw. gemeinsam

verfassten - veröffentlichten oder unveröffentlichten - Arbeiten, die vor der Promotion entstanden sind, übernommen wurden.

Übernommene Inhalte und Aussagen sind durch Zitate im Text eindeutig zu kennzeichnen und durch die vollständige Angabe der jeweiligen Quelle im Literaturverzeichnis zu belegen. Wörtlich übernommene Textpassagen sind in Anführungszeichen („...“) zu setzen und mit einer eindeutigen Quellenangabe zu versehen.

Dies gilt analog für Inhalte der Dissertation, die auf eigenen, während der Promotion bereits veröffentlichten Arbeiten beruhen, einschließlich gemeinsam mit anderem Autor*innen verfasster Publikationen. Werden Inhalte aus eigenen oder gemeinsam eingereichten, jedoch noch nicht veröffentlichten Manuskripten, zitiert, ist in der Quelle anstelle des Veröffentlichungsdatums der aktuelle Status anzugeben (z. B. „Manuskript eingereicht“).

Für die Umsetzung der Zitierweise sind folgende Punkte zu beachten:

- **Zitierstile**: Im Text und Literaturverzeichnis der Dissertation sind die Zitierstile Harvard oder Vancouver zulässig.
- **Zitiervorlagen:** Für beide Zitierstile gibt es leicht voneinander abweichende Vorlagen in gängigen Literaturverwaltungsprogrammen. Bitte stimmen Sie den Zitierstil (Vancouver oder Harvard) und die dafür verwendete Vorlage mit Ihrer/ Ihrem verantwortlichen Betreuer*in ab.
- **Autor*innenanzeige:** Achten Sie darauf, dass im Literaturverzeichnis *alle* Autor*innen aufgeführt werden. Dies kann ggf. eine Anpassung in den Einstellungen des gewählten Zitierstils erfordern.
- **Einheitlichkeit:** Die gewählte Zitierweise ist innerhalb der gesamten Dissertation einheitlich anzuwenden.
- **Künstliche Intelligenz:** KI-Systeme, die im Einklang mit den geltenden KI-Regelungen für Promotionen unterstützend bei der Anfertigung der Dissertation eingesetzt werden, gelten als Hilfsmittel und nicht als wissenschaftliche Quellen oder Autor*innen. Sie sind daher weder als Referenz im Text noch im Literaturverzeichnis aufzuführen. Die nach geltenden KI-Regelungen bestehenden Vorgaben zur Dokumentation bzw. Offenlegung des Einsatzes von KI-Systemen bleiben hiervon unberührt.

Weitere Hinweise zum Umgang mit Quellen, Zitieren und Plagiatsvermeidung entnehmen Sie bitte dem Zitierleitfaden der Medizinischen Fakultät.

Wörtliche Übernahmen

Bitte beachten Sie, dass wörtliche Übernahmen in der experimentellen und klinischen Forschung unüblich sind und auf begründete Ausnahmen beschränkt bleiben sollten.

Literaturverwaltungsprogramme

Für die Verwaltung der Quellenangaben und die Erstellung von Literaturverweisen und -verzeichnissen in Ihrer Dissertationsschrift wird die Verwendung eines Literaturverwaltungsprogramms empfohlen. Weitere Informationen und Unterstützungsangebote zur Literaturverwaltung und zu verfügbaren Programmen finden Sie auf der Website der Universitätsbibliothek Freiburg.

2.5. Formatierung der Dissertation

Die Dissertation muss wie folgt formatiert werden.

- **Format Prüfexemplare:** DIN A4
- **Layout:** einspaltig, beidseitig bedruckt
- **Zeilenabstand:** 1,5-zeilig
- **Literaturverzeichnis:** einzeilig
- **Schriftart und -größe:** Arial oder Times New Roman, 11 oder 12 pt
- **Legenden, Tabellen und Abbildungen:** dürfen einzeilig und in kleinerer Schrift gedruckt werden.
- **Seitenränder:** Abstand zu allen Seitenrändern soll 2-3 cm betragen.
- **Fußnoten:** Die Verwendung von Fußnoten ist nicht erlaubt.

Formatvorlagen

Für die Erstellung der Dissertationsschrift wird die Verwendung von Formatvorlagen im Textverarbeitungsprogramm empfohlen. Dadurch können Überschriften, Fließtext, Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen sowie weitere Textelemente einheitlich formatiert und bei Bedarf zentral angepasst werden. Zugleich ermöglichen Formatvorlagen die automatische Erstellung und Aktualisierung des Inhaltsverzeichnisses und erleichtern die durchgängige Formatierung der gesamten Dissertationsschrift.

2.6. Druckfassung der Prüfexemplare (nur PO 1984)

Die gedruckten Prüfexemplare müssen im Format DIN A4, mit Spiral- oder Klebebindung eingereicht werden. Sie müssen mit dem digital eingereichten Prüfexemplar exakt übereinstimmen, d. h. auch Farben müssen im Druck korrekt wiedergegeben werden.

2.7. Druckfassung der Pflichtexemplare

Die gedruckten Pflichtexemplare sind auf alterungsbeständigem, holz- und säurefreiem Papier anzufertigen und dauerhaft haltbar zu binden. Sie müssen inhaltlich und gestalterisch vollständig mit dem digital eingereichten Pflichtexemplar übereinstimmen. Dies gilt auch für die farbliche Darstellung von Abbildungen, Tabellen und sonstigen Elementen.

Die Druckfassung der Pflichtexemplare kann auf DIN A5 verkleinert werden. Verwenden Sie in diesem Fall bitte bereits bei der Gestaltung der Prüfexemplare einen entsprechend großen Schrifttyp (12 pt). Abbildungen, Tabellen sowie Beschriftungen sind so zu gestalten, dass diese auch nach Verkleinerung ohne Einschränkung lesbar sind. Die Seitengestaltung darf durch die Verkleinerung nicht beeinträchtigt werden.

Die Pflichtexemplare müssen grundsätzlich mit der Fassung der Dissertation übereinstimmen, die bei der Zulassung zur Doktorprüfung bzw. mit dem Antrag auf Eröffnung des Promotionsverfahrens als Prüfexemplar eingereicht wurde. Zulässig sind Änderungen, die sich aus Auflagen der Gutachter*innen oder aus der auf Aufforderung der Promotionsbüros zur Umsetzung formaler Vorgaben der Medizinischen Fakultät ergeben. Punktuelle redaktionelle Korrekturen (z. B. Tippfehler) sind in einer Korrekturübersicht vollständig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Inhaltliche Änderungen gegenüber der begutachteten Fassung sind – soweit sie nicht auf entsprechenden Auflagen beruhen – nicht zulässig.

2.8. Umfang der Dissertation

Für den Umfang einer Dissertation gibt es keine formalen Vorgaben.

So knapp wie möglich, so ausführlich wie nötig

Für die Abfassung der Dissertation gilt der Grundsatz: „So knapp wie möglich, so ausführlich wie nötig.“ Die wissenschaftlichen Inhalte der Dissertation sollen präzise, nachvollziehbar und auf die für die Fragestellung wesentlichen Aspekte beschränkt sein. Ein Umfang von etwa 100 Textseiten (ohne Literaturverzeichnis und Anhänge) ist hierfür in der Regel ausreichend und sollte nur in begründeten Ausnahmefällen überschritten werden.

Im Mittelpunkt der Darstellung stehen die erzielten Ergebnisse, während die Wiedergabe von lehrbuchartigen Grundlagenwissen in den Kontext gesetzt und begrenzt werden sollte.

Im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis müssen das methodische Vorgehen und die erzielten Ergebnisse nachvollziehbar, überprüfbar und reproduzierbar dargestellt werden. Dies sollte sich auch in der Gewichtung der einzelnen Elemente der Arbeit widerspiegeln: „Material und Methoden" sowie „Ergebnisse" sollten so ausführlich wie erforderlich sein, während „Einleitung“ und „Diskussion“ auf die relevanten Aspekte fokussiert werden sollten.

2.9. Gliederung der Dissertation

Die Dissertation (Monographie) muss wie folgt gegliedert werden:

- Erste Seite: Deckblatt / Titelseite
- Zweite Seite: Dekan*in / Gutachter*innen / Jahr bzw. Tag der Promotion
- Dritte Seite: Widmung (optional)
- Inhaltsverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis (falls erforderlich)
- Abbildungsverzeichnis (optional)
- Tabellenverzeichnis (optional)
- Einleitung mit Zielsetzung, Fragestellung und Hypothese
- Material und Methoden
- Ergebnisse
- Diskussion
- Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis
- Anhang (falls erforderlich)
- Publikation/en (falls vorhanden)
- Lebenslauf
- Eidesstattliche Versicherung (datiert und unterschrieben)
- Erklärung zum Eigenanteil (falls erforderlich)
- Danksagung (optional)

Womit beginne ich meine Dissertationsschrift?

Der Einstieg in das wissenschaftliche Schreiben fällt vielen Doktorand*innen zunächst schwer. Daher kann es hilfreich sein, bereits während der Durchführung der Arbeit die Erkenntnisse in ein wissenschaftliches Schriftstück zu übertragen. Beispielsweise können Fragestellung und Hypothese oder Material und Methoden als einzelne Textbausteine formuliert werden. Dies unterstützt das Verständnis für das wissenschaftliche Schreiben und schafft zugleich eine Grundlage für die spätere Abfassung der Dissertation.
Bei der Erstellung der Dissertationsschrift ist es ratsam, sich zunächst anhand der Ergebnisse die Kernaussagen der eigenen Arbeit zu überlegen und zu strukturieren. Im nächsten Schritt sollte die Reihenfolge dieser Kernaussagen im Schriftstück festgelegt werden. Jedes einzelne Ergebnis könnte dabei Teilfragen der Hypothese beantworten.
Entwickeln Sie auf dieser Grundlage eine klare Struktur, die einen „roten Faden" bildet, der sich durch die gesamte Dissertation zieht. Für den Schreibprozess kann es sinnvoll sein, mit dem Ergebnisteil zu beginnen und darauf aufbauend die Diskussion zu verfassen. Anschließend können Einleitung sowie Material und Methoden abschließend auf die dargestellten Ergebnisse und die Gesamtargumentation abgestimmt werden. Dieses Vorgehen ist nicht zwingend, erleichtert jedoch häufig eine fokussierte und in sich schlüssige Darstellung der wissenschaftlichen Arbeit.

3. Vorgaben und Hinweise zu einzelnen Teilen der Dissertation

3.1. Erste Seite: Deckblatt/Titelblatt

Beachten Sie die verbindlichen Inhalts- und Formatvorgaben, die auf dem Muster-Titelblatt festgelegt sind. Das Muster-Titelblatt, einschließlich der zweiten Seite, steht auf der Webseite der Medizinischen Fakultät in der Schritt-für-Schritt-Anleitung der jeweiligen Promotionsordnung zum Download zur Verfügung. Von einer Ergänzung des Universitätslogos oder des Fakultätssiegels auf dem Titelblatt wird abgeraten, da diese nur unter Einhaltung der Corporate-Design-Vorgaben der Universität Freiburg verwendet werden dürfen.

Das Titelblatt muss sowohl außen auf dem Kartoneinband als auch als erste Seite der Arbeit gedruckt werden. Verwenden Sie einen alterungsbeständigen, holz- und säurefreien Kartoneinband. Hinsichtlich Farbe und Papierqualität des Kartoneinbands können Sie frei entscheiden.

Im Titel dürfen keine Abkürzungen verwendet werden, mit Ausnahme von allgemein bekannten Abkürzungen wie z. B. DNS.

3.2. Zweite Seite

Verwenden Sie für die zweite Seite das von der Medizinischen Fakultät zur Verfügung gestellte Muster. Geben Sie die Namen von Dekan*in und Gutachter*innen vollständig und mit Titel an.

Die Namen der Gutachter*innen sowie das Jahr der Promotion bzw. der Tag der Promotion können erst in der endgültigen Druckfassung angegeben werden:

- Für Doktorandinnen, die bis zum 30.03.2021 als Doktorandin angenommen wurden, bzw. nach der Promotionsordnung vom 14.06.1984 promovieren, muss das *Jahr der Promotion* angegeben werden. Tragen Sie das Jahr ein, in dem die endgültige Fassung der Promotion zur Veröffentlichung eingereicht wird.

- Für Doktorand*innen, die ab dem 01.04.2021 angenommen wurden, bzw. nach der Promotionsordnung vom 08.12.2020 promovieren, muss der *Tag der Promotion* angegeben werden. Findet die mündliche Prüfung nach Studienabschluss statt, so wird der Tag der mündlichen Prüfung als Tag der Promotion angegeben. Erfolgt die mündliche Prüfung bereits vor Studienabschluss, gilt das Datum des Dritten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung beziehungsweise das Datum der Zahnärztlichen Prüfung als Tag der Promotion.

3.3. Dritte Seite: Widmung (optional)

Falls eine Widmung gewünscht ist, fügen Sie diese auf einer separaten dritten Seite ein. Sollten Sie eine Widmung als Teil Ihrer Dissertation einreichen, wird sie Bestandteil der Dissertation und mit der endgültigen Druckfassung veröffentlicht. Beachten Sie bei der inhaltlichen Ausgestaltung und der Nennung von Namen, dass die Dissertation über viele Jahre hinweg der Weltöffentlichkeit im Internet zugänglich sein wird.

3.4. Inhaltsverzeichnis

Für das Inhaltsverzeichnis gibt es keine formalen Vorgaben.

Gliederungsebenen

Für eine übersichtliche und gut nachvollziehbare Struktur sollte die Dissertation nicht mehr als vier Gliederungsebenen umfassen. Im Inhaltsverzeichnis sollten davon höchstens die ersten drei Ebenen abgebildet sein. Inhaltsverzeichnisse lassen sich mithilfe von Formatvorlagen im Textverarbeitungsprogramm automatisch generieren und anpassen. Bei Änderungen der Gliederung oder Seitenzahlen werden diese dann aktualisiert.

3.5. Abkürzungsverzeichnis (falls erforderlich)

Verwenden Sie in Ihrer Dissertation vorzugsweise gebräuchliche und (inter)national etablierte Abkürzungen, wie z. B. für SI-Einheiten. Fachspezifische oder weniger gebräuchliche Abkürzungen sind bei ihrer ersten Verwendung auszuschreiben und anschließend in Klammern anzugeben.

Werden über allgemein gebräuchliche Abkürzungen hinaus weitere verwendet, ist ein Abkürzungsverzeichnis erforderlich und unmittelbar nach dem Inhaltsverzeichnis einzufügen. Da eine übermäßige Verwendung von Abkürzungen die Lesbarkeit des Textes beeinträchtigen kann, sollten diese auf das notwendige Maß beschränkt werden.

3.6. Abbildungsverzeichnis (optional)

Für das Abbildungsverzeichnis gibt es keine formalen Vorgaben.

3.7. Tabellenverzeichnis (optional)

Für das Tabellenverzeichnis gibt es keine formalen Vorgaben.

3.8. Einleitung

In der Einleitung sollen Leser*innen Stück für Stück näher an das Thema, die spezifische Fragestellung und Hypothese der Dissertation herangeführt werden. Folgende Aspekte sind wichtig.

- Relevanz der Thematik und Ziel der Arbeit
- Darstellung des aktuellen Wissenstandes und der bisherigen Forschung
- Präzise Ausführung der Fragestellung(en) und Arbeitshypothese(n)

Die Strukturierung der Einleitung durch Unterüberschriften ist möglich, aber nicht notwendig.

Lehrbuchwissen

Allgemeines Lehrbuchwissen kann als Wissen vorausgesetzt werden und soll nicht weiter ausgeführt werden. Die Einleitung sollte sich auf die für die Zielsetzung der Dissertation relevanten wissenschaftlichen Grundlagen und den aktuellen Forschungsstand konzentrieren. Übernommene Inhalte und Aussagen sind eindeutig durch entsprechende Quellenangaben zu belegen.

3.9. Material und Methoden

In diesem Teil der Schrift sollen alle relevanten Materialien und Methoden so detailliert beschrieben werden, dass andere Wissenschaftler*innen die Arbeit nachvollziehen und reproduzieren können.

Je nach Fachbereich gehören hierzu unter anderem folgende Punkte:

- Detaillierte Angaben zu Patient*innen, Proband*innen, Versuchstieren (einschließlich taxonomischer Bezeichnung und Votum der Ethik- bzw. Tierschutzkommission mit jeweiligem Aktenzeichen)
- Informationen zu verwendetem Equipment und Materialien, wie z. B. Chemikalien, Zelllinien, Biomaterialien, Software,
- Detaillierte Beschreibung des Studiendesigns, wie z. B. Studienprotokoll, Versuchsablauf, Angaben zur Randomisierung und Kontrollen,
- Informationen zur Datenauswertung, wie z. B. statistische Analysen, Begründungen zum Ein- und Ausschluss von Daten.

Standardmethoden können mit entsprechendem Literaturverweis zitiert werden und müssen nicht ausführlich beschrieben werden. Änderungen bestehender Methoden müssen hingegen genau dokumentiert werden. Dabei sollte für Leser*innen klar erkennbar sein, welche Teile von wem übernommen und welche wie verändert wurden.

In diesem Abschnitt werden keine Ergebnisse präsentiert, es sei denn, sie sind unabdingbar für das Verständnis des Material- und Methodenteils.

Roter Faden

Der rote Faden der Dissertation sollte sich auch in der Gliederung von „Material und Methoden“ und „Ergebnisse“ widerspiegeln. Beide Abschnitte sollten möglichst in einer korrespondierenden Reihenfolge aufgebaut sein, sodass die beschriebenen Methoden den jeweiligen Ergebnissen eindeutig zugeordnet werden können. Zur Strukturierung empfehlen wir außerdem die Verwendung von aussagekräftigen Unterüberschriften.

Präzise Labor- bzw. Studiendokumentation

Eine präzise Labor-, bzw. Studiendokumentation während der Arbeit ist Grundlage guter wissenschaftlicher Praxis und erleichtert das Schreiben des Material- und Methodenteils erheblich. Es ist daher sinnvoll, sich zu Beginn der Promotion von einer Mitarbeiterin/einem Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe in die Führung eines Labor-, bzw. Studienbuchs im jeweiligen Fachbereich einweisen zu lassen.

3.10. Ergebnisse

Im Ergebnisteil werden die für die Beantwortung der Fragestellung(en) relevanten Ergebnisse der Arbeit übersichtlich, präzise und ohne wertende Interpretation dargestellt. Die Einordnung und Interpretation der Ergebnisse erfolgen in der anschließenden Diskussion.

Die Darstellung sollte sich an den Fragestellungen bzw. Hypothesen der Dissertation orientieren und einem nachvollziehbaren „roten Faden“ folgen. Maßgeblich ist dabei nicht die zeitliche Reihenfolge, in der Untersuchungen oder Experimente durchgeführt wurden, sondern deren inhaltlicher Zusammenhang. Sofern sinnvoll, sollten zunächst die deskriptiven und anschließend die weiterführenden analytischen Ergebnisse dargestellt werden. Die Gliederung sollte möglichst mit derjenigen des Abschnitts „Material und Methoden“ korrespondieren.

Achten Sie darauf, entsprechende und geeignete statistische Kennzahlen wie zum Beispiel Fallzahlen, Mittelwerte und Konfidenzintervalle anzugeben. Für Gruppenvergleiche, Zusammenhänge, etc. muss die statistische Signifikanz (p-Wert) und die entsprechende Teststatistik angegeben werden.

Es muss eindeutig erkennbar sein, welche Ergebnisse im Rahmen der eigenen Dissertation erhoben bzw. erarbeitet wurden. Werden Ergebnisse aus eigenen Vorarbeiten, gemeinsamen Projekten oder bereits veröffentlichten Arbeiten dargestellt, sind deren Herkunft und gegebenenfalls der eigene Beitrag entsprechend den geltenden Vorgaben eindeutig kenntlich zu machen.

Abbildungen und Tabellen

Nutzen Sie selbsterklärende Abbildungen (z. B. Grafiken) und Tabellen, um die wichtigsten Ergebnisse prägnant hervorzuheben.

Falls umfangreiche statistische Angaben die Lesbarkeit beeinträchtigen, empfiehlt es sich, diese in Tabellen darzustellen und im Text lediglich darauf zu verweisen.

3.11. Diskussion

Die Diskussion dient der wissenschaftlichen Einordnung und kritischen Bewertung der wesentlichen Ergebnisse der Dissertation. Ausgangspunkt sind die in der Einleitung formulierten Fragestellungen bzw. Hypothesen sowie die Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse. Diese sollten in den aktuellen Stand und Kontext der wissenschaftlichen Forschung eingeordnet und kritisch diskutiert werden. In diesem Teil werden zudem Schlussfolgerungen und Interpretationen aus den erzielten Ergebnissen gezogen, gegebenenfalls auch in Bezug auf ihre klinische oder gesellschaftliche Relevanz, sowie weiterführende Fragestellungen entwickelt.

Ein wesentlicher Bestandteil der Diskussion ist zudem die kritische Reflexion der eigenen Arbeit. Hierzu gehören die Darstellung ihrer Stärken und Limitationen sowie die Auseinandersetzung mit möglichen zufälligen und systematischen Fehlerquellen und deren Einfluss auf die Aussagekraft und Übertragbarkeit der Ergebnisse.

Abschließend können sich aus den Ergebnissen ergebende offene Fragen und Perspektiven für weiterführende Forschung aufgezeigt werden.

Praktische Struktur für den Diskussionsteil:

1. Was sind die wichtigsten Ergebnisse?
2. Wie passen sie zur bisherigen Literatur?
3. Wie sind sie zu interpretieren?
4. Was bedeuten sie?
5. Was sind Stärken und Limitationen?
6. Welche Fragen bleiben offen?

3.12. Zusammenfassung

In der Zusammenfassung sollen der aktuelle Forschungsstand, die Fragestellung/en, die Methodik, die Hauptergebnisse und die Schlussfolgerungen der gesamten Arbeit kurz und prägnant beschrieben werden. Die Zusammenfassung soll maximal eine Seite umfassen. Sie darf keine Abkürzungen, Abbildungen, Tabellen, oder Literaturhinweise enthalten. Wie für Überschriften gilt auch hier, dass allgemeinbekannte Abkürzungen zulässig sind.

Für Dissertationen in englischer Sprache sind sowohl eine deutsche und eine englische Zusammenfassung (Summary) erforderlich.

3.13. Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis muss systematisch, einheitlich und vollständig aufgebaut sein. Es muss alle im Text zitierten Arbeiten umfassen und deren Quellenangaben vollständig aufführen. Auch eigene Publikationen, die im Text zitiert wurden, müssen im Literaturverzeichnis enthalten sein. Gleichzeitig werden im Literaturverzeichnis ausschließlich Quellen aufgeführt, die tatsächlich im Text der Dissertation zitiert wurden.

Stellen Sie sicher, dass derselbe Zitierstil (Vancouver oder Harvard) und dieselbe Zitiervorlage wie im Text der Dissertation verwendet werden. Achten Sie darauf, dass im Literaturverzeichnis *alle* Autor*innen aufgeführt werden. Dies kann ggf. eine Anpassung in den Einstellungen des gewählten Zitierstils erfordern.

Weitere Hinweise zum Umgang mit Quellen, Zitieren und Plagiatsvermeidung entnehmen Sie bitte dem Zitierleitfaden der Medizinischen Fakultät.

Angaben im Literaturverwaltungsprogramm prüfen und bei Bedarf korrigieren

Mithilfe eines Literaturverwaltungsprogramms kann das Literaturverzeichnis automatisch im gewählten Zitierstil erstellt werden. Die automatische Erstellung ersetzt jedoch nicht die sorgfältige Prüfung der zugrunde liegenden bibliografischen Angaben. Stellen Sie daher sicher, dass alle Literaturangaben vollständig und korrekt erfasst sind und im Literaturverzeichnis einheitlich und entsprechend dem gewählten Zitierstil wiedergegeben werden.

3.14. Anhang

Der Anhang dient zur Bereitstellung zusätzlicher Materialien, die für das Verständnis der Dissertation hilfreich sind, jedoch den Haupttext nicht überfrachten sollen. Typische Inhalte sind umfangreiche Datentabellen, detaillierte Methodenschritte, Fragebögen oder Rohdaten. Auch zusätzliche Abbildungen oder Grafiken, die im Fließtext keinen Platz gefunden haben, können hier aufgenommen werden. Der Anhang ermöglicht es, dem/der Leser*in vertiefte Einblicke zu gewähren, ohne den Lesefluss der Dissertation zu stören.

3.15. Publikation/en (falls vorhanden)

Alle veröffentlichten Arbeiten,

- bei denen die/der **Promovierende als Autor*in** genannt wird und
- die in **inhaltlichem Zusammenhang mit dem Promotionsprojekt** entstanden sind,

werden in diesem Abschnitt aufgeführt. Dies gilt auch für Konferenzbeiträge, die als Abstracts (z. B. in einem Konferenzband) veröffentlicht wurden.

Angaben und Strukturierung

- **Einleitung (optional):** Der Abschnitt kann mit einer einleitenden Formulierung beginnen (z. B.: *Im Rahmen dieses Promotionsprojektes sind folgende Publikationen entstanden*).
- **Gliederung:** Verwenden Sie Unterüberschriften, sofern unterschiedliche Publikationsarten vorliegen (z. B. Originalarbeiten in Fachzeitschriften, Übersichtsarbeiten, Konferenzbeiträge).
- **Bibliographische Angaben:** Geben Sie, analog zum Literaturverzeichnis, alle bibliographischen Informationen zur jeweiligen Publikation mit *allen* beteiligten Autor*innen an.

Ergänzende Anforderungen bei Vorliegen einer oder mehrerer Publikationen

- **Zitierpflicht:** Es gelten die allgemeinen Zitierregeln. Inhalte aus eigenen bereits veröffentlichten Arbeiten (einschließlich Abbildungen und Tabellen) sind – wie andere Quellen - korrekt im Text (bzw. den Legenden) zu zitieren. Wörtliche Übernahmen sind in Anführungszeichen zu setzen und sollten weitestgehend vermieden werden; eine präzise Formulierung hilft dabei, eine zu hohe Zitierhäufigkeit zu reduzieren. Bei der Übernahme größerer Abschnitte kann ein einleitender Verweis auf die entsprechende Publikation als Unterstützung dienen. Alle Quellen müssen vollständig im Literaturverzeichnis aufgeführt sein.
- **Eigenständigkeit der Formulierung:** Zentraler Kern der Dissertation sind die Ergebnisse und die Diskussion; diese müssen zwingend eigenständig formuliert werden. Bei der Darstellung der aktuellen Forschungslage sowie bei Material und Methoden kann es zu Überschneidungen mit Vorarbeiten und Publikationen (einschließlich vergleichbarer Literaturstellen) kommen. Dennoch muss der Text an den Lesefluss der Dissertation angepasst werden, so dass wörtliche Übernahmen auch hier vermieden werden.
- **Erklärung zum Eigenanteil:** Für jede Publikation ist eine Erklärung zum Eigenanteil an der Publikation erforderlich. Gegebenenfalls ist zudem eine Erklärung zum Eigenanteil an der Dissertation beizufügen (siehe 3.18 Erklärung zum Eigenanteil).
- **Aktualität**: Alle Angaben zu eigenen Publikationen müssen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Dissertation dem aktuellen Stand entsprechen. Vor der Druckfreigabe sind die Publikationen, die zugehörigen Referenzen im Text, die Einträge im Literaturverzeichnis sowie die Erklärung(en) zum Eigenanteil sorgfältig zu überprüfen und – falls erforderlich – zu ergänzen oder zu aktualisieren.

Vorausschauende Planung bei noch nicht veröffentlichten Artikeln

Sind zum Zeitpunkt der Einreichung der Prüfexemplare Publikationen aus dem Promotionsprojekt geplant, eingereicht oder bereits zur Veröffentlichung angenommen, sollte dies bei der Gestaltung der Dissertation frühzeitig berücksichtigt werden. Dadurch lässt sich der erforderliche Aktualisierungsaufwand bei der späteren Veröffentlichung der Pflichtexemplare der Dissertation möglichst geringhalten. Bei der Einreichung der Prüfexemplare kann im Text und im Literaturverzeichnis auf voraussichtlich erscheinende Publikationen verwiesen werden (z. B. mit „Manuskript eingereicht“ oder „Manuskript in Vorbereitung“). Zusätzlich sollten nach dem Literaturverzeichnis entsprechende Seiten für das Publikationsverzeichnis sowie die Erklärung zum Eigenanteil an der Publikation (z. B. mit der Formulierung „Eine Publikation von Ergebnissen dieses Promotionsprojektes ist geplant“) eingefügt werden. Diese Seiten dienen als Platzhalter und ermöglichen eine unkomplizierte Ergänzung der vollständigen Angaben, sobald die entsprechende Publikation erschienen ist. Kommt eine geplante Publikation nicht zustande, sind die entsprechenden Verweise im Text und im Literaturverzeichnis zu entfernen und die Angaben auf den Platzhalterseiten entsprechend anzupassen.

3.16. Lebenslauf

Der Lebenslauf muss dem Antrag auf Zulassung zur Doktorprüfung bzw. dem Antrag auf Eröffnung des Promotionsverfahrens als Anlage beigefügt werden. Er muss außerdem in die Prüfexemplare der Dissertation eingebunden werden.

Vor der Veröffentlichung der endgültigen Fassung der Dissertation darf der Lebenslauf entnommen werden. In diesem Fall ist für jede entfernte Seite eine Platzhalterseite einzufügen, die darüber informiert, dass der Lebenslauf entfernt wurde, z. B.: *Die Seite … (Lebenslauf) enthält persönliche Daten und ist daher nicht Bestandteil der Veröffentlichung*. Bitte stellen Sie sicher, dass sich die Seitenzahlen der nachfolgenden Seiten durch diese Anpassung nicht verändern.

3.17. Eidesstattliche Versicherung

Die eidesstattliche Versicherung muss datiert und handschriftlich unterschrieben als Anlage dem Antrag auf Zulassung zur Doktorprüfung, bzw. dem Antrag auf Eröffnung des Promotionsverfahrens beigefügt werden. Außerdem ist die digital oder handschriftlich unterschriebene eidesstaatliche Versicherung in die Dissertationsschrift einzubinden. Verwenden Sie hierfür das auf der Webseite der Medizinischen Fakultät zur Verfügung gestellte Formular. Auch bei englischen Dissertationen ist das deutsche Formular zu verwenden.

3.18. Erklärung zum Eigenanteil (falls erforderlich)

Um die individuelle Eigenleistung der promovierenden Person transparent und nachvollziehbar zu machen, ist eine Erklärung zum Eigenanteil an der Dissertation einzufügen, wenn:

- das Promotionsprojekt in einer Arbeitsgruppe oder im Rahmen gemeinsamer Projekte (z. B. Sonderforschungsbereiche, Verbundprojekte) entstanden ist bzw. bei der Erarbeitung oder Erstellung der Dissertation Unterstützung Dritter in Anspruch genommen wurde;
- bei der Erarbeitung oder Erstellung der Dissertation Systeme der Künstlichen Intelligenz (KI) eingesetzt wurden.

Sofern aus dem Promotionsprojekt Publikationen hervorgegangen sind, ist zusätzlich für jede dieser Publikationen eine separate Erklärung zum Eigenanteil an der jeweiligen Publikation beizufügen.

Anforderungen an die Erklärungen zum Eigenanteil

Sowohl die Erklärung zum Eigenanteil an der Dissertation als auch die Erklärungen zu den jeweiligen Publikationen müssen folgende Angaben enthalten:

- den Namen der promovierenden Person, sowie die Namen aller Mitwirkenden der Arbeitsgruppe bzw. aller Koautor*innen;
- eine präzise Darstellung der Beiträge der promovierenden Person und der einzelnen Mitwirkenden bzw. Koautor*innen. Bei geteilter Erstautorschaft der/des Promovierenden müssen die jeweiligen Beiträge der Erstautor*innen deutlich voneinander abgegrenzt werden.

Für die Erklärung zu der/den Publikation/en sind darüber hinaus folgende Angaben erforderlich:

- vollständige bibliographische Angaben analog zum Literaturverzeichnis
- eine Angabe darüber, welche Teile der Dissertation für die Publikationen verwendet wurden und welche Teile der Publikationen auf der Dissertation beruhen;

Je nach Promotionsthema sollen folgende Punkte detailliert erläutert werden:

- Konzeption der Gesamtidee der Studie sowie der einzelnen Versuche
- Durchführung der Datenerhebung bzw. Bereitstellung der Daten
- Durchführung der Auswertung
- Verfassen des Manuskripts
- Review und Editieren des Manuskripts
- Betreuung der Arbeit

Anforderungen an die Offenlegung von Künstlicher Intelligenz (KI)

Die geltenden KI-Regelungen für Promotionen an der Medizinischen Fakultät sind auf der Webseite der Medizinischen Fakultät abrufbar. Jede Nutzung Künstlicher Intelligenz, die zur Erarbeitung und Erstellung der Dissertation beigetragen hat, ist hier vollständig und transparent offenzulegen. Die Angaben müssen so ausreichend detailliert sein, dass Betreuer*innen, Gutachter*innen und Prüfer*innen, das KI-Werkzeug, das KI-System (Version) und Art und Umfang der KI-Nutzung nachvollziehen können.

Beispielformulierungen:

- *Zur Ergänzung der Literaturrecherche wurden die Tools Perplexity AI (Web-Version, Stand Juni 2024) sowie Elicit v2.0 eingesetzt.*
- *Zur Verbesserung der Lesbarkeit, Grammatik und des sprachlichen Ausdrucks der Dissertation wurden UFR Gemma 4 31B und DeepL Write (Web-Version, Stand März 2025) eingesetzt.*
- *Ich habe alle von KI-Systemen generierten und übernommenen Inhalte validiert.*

3.19. Danksagung (optional)

Zur Formulierung der Danksagung gibt es keine formalen Vorgaben.

Sofern Sie eine Danksagung als Teil Ihrer Dissertation einreichen, so ist diese Bestandteil der Dissertation und wird mit der endgültigen Druckfassung der Dissertation veröffentlicht. Beachten Sie bei der inhaltlichen Ausgestaltung und der Nennung von Namen, dass die Dissertation im Internet der Weltöffentlichkeit zur Verfügung steht.

Gängige Praxis

Eine Danksagung ist nicht zwingend erforderlich, wird aber in der Regel erwartet. Betreuer*innen werden üblicherweise als erstes namentlich erwähnt, gefolgt von allen Personen, die zum Erfolg der Promotion beigetragen haben. Neben intellektueller Unterstützung wird in der Danksagung üblicherweise auch finanzielle, sachliche oder technische Unterstützung aufgeführt (Stipendien, Bereitstellung von Materialien, etc.).

4. Hinweise zu Abbildungen und Tabellen

Abbildungen und Tabellen werden im zugehörigen Textteil der Dissertation aufgeführt. In Ausnahmefällen (z. B. bei sehr umfangreichen Tabellen) ist ein Anhang nach dem Literaturverzeichnis möglich.

Beachten Sie für Abbildungen und Tabellen Folgendes:

- **Nummerierung:** Sie werden fortlaufend nummeriert (Tabelle 1, Tabelle 2, Abbildung 1, Abbildung 2).
- **Verweise im Text:** Ein Verweis auf die Abbildung bzw. Tabelle im Fließtext ist erforderlich (z. B. siehe Tab. 1).
- **Legenden und Überschriften:** Abbildungen enthalten zur Erläuterung eine unterhalb der Abbildung platzierte Legende, Tabellen enthalten eine oberhalb der Tabelle platzierte Überschrift und eine Legende (falls erforderlich).
- **Selbsterklärend:** Abbildungen müssen selbsterklärend sein. Aus Legende, bzw. Überschrift muss unter anderem klar hervorgehen, was in der Abbildung, bzw. Tabelle dargestellt ist (z. B. Mittelwerte oder Mediane mit jeweiliger Einheit, Fallzahl). In der Legende werden verwendete Abkürzungen, Symbole, etc. erläutert.
- **Verwendung von Künstlicher Intelligenz:** Sofern die Verwendung von KI zur Erstellung einer Abbildung gemäß den aktuell geltenden KI-Regelungen zulässig ist, ist dies direkt bei der Abbildung transparent offenzulegen. Die Kennzeichnung erfolgt entweder im Bild selbst oder in der Bildlegende (z. B. „Abbildung KI-erstellt mit DALL-E 3“).

Wie für den Text der Dissertationsschrift muss auch für Abbildungen und Tabellen durch die Angabe der Quelle in der Legende klar erkennbar sein, was von anderen Personen und aus eigenen bereits veröffentlichten Arbeiten übernommen wurde.

Hervorhebung und Veranschaulichung von Hauptergebnissen

Abbildungen und Tabellen werden überwiegend zur Hervorhebung und Veranschaulichung von Hauptergebnissen im Ergebnisteil verwendet. Sie können außerdem im Material- und Methodenteil zum Beispiel zur Erläuterung komplexer Methoden eingesetzt werden. Seltener werden diese in Einleitung und Diskussion verwendet. Verwenden Sie farbige Abbildungen, wenn dadurch die Verständlichkeit der Methoden bzw. Ergebnisse verbessert wird.

5. Kumulative Dissertation (nur Promotionsordnung 2020)

5.1. Voraussetzungen und Beantragung

Doktorand*innen, die ab dem 01.04.2021 als Doktorand*innen angenommen, bzw. fristgerecht zum 30.09.2021 den Wechsel in die Promotionsordnung 2020 beantragt haben, können in der Endphase der Promotion eine kumulative Dissertation beantragen Das Formular hierfür ist auf der Webseite der Medizinischen Fakultät abrufbar.

Voraussetzung für eine kumulative Dissertation ist der Nachweis von mindestens zwei Publikationen bei der jeweils eine Erstautor*innenschaft vorliegt. Die Publikationen müssen in wissenschaftlichen Fachjournalen, die in PubMed gelistet sind, veröffentlicht sein oder werden, mindestens einen durchschnittlichen Impact-Faktor aufweisen und im „Peer-Review"-Verfahren begutachtet worden sein. Der Antrag kann gestellt werden, sobald beide Publikationen von den wissenschaftlichen Fachjournalen akzeptiert wurden. Der Promotionsausschuss entscheidet auf Basis der vorgelegten Unterlagen über die Genehmigung des Antrags auf kumulative Dissertation.

5.2. Gliederung

Die kumulative Dissertationsschrift wird wie folgt gegliedert:

- **Einleitung:** Kurze Einleitung mit Formulierung der Fragestellung und Hypothese.
- **Kurzdarstellung der publizierten Ergebnisse** ohne Abbildungen, jedoch mit Verweisen auf die Publikationen.
- **Diskussion** in Anlehnung an die Publikationen
- **Zusammenfassung:** maximal eine Seite
- **Literaturverzeichnis** mit der im Text der kumulativen Dissertationsschrift zitierten Literatur.
- **Publikationen:** Alle Publikationen, die Bestandteil der kumulativen Dissertation sind oder in inhaltlichem Zusammenhang mit dem Promotionsprojekt entstanden sind, werden hier aufgeführt (z. B. mit der Formulierung „Folgende Publikationen sind Bestandteil dieser Dissertation"). Achten Sie dabei auf eine vollständige bibliographische Angabe aller relevanten Informationen und die Nennung sämtlicher Autor*innen, analog zur Darstellung im Literaturverzeichnis.
- **Publikation 1** wird vollständig eingebunden
- **Publikation 2** wird vollständig eingebunden
- **Ggf. weitere Publikationen** einbinden

Die übrige Gliederung der Dissertationsschrift: Titelseite, Zweite Seite, Dritte Seite, Inhaltsverzeichnis, […], Lebenslauf, Eidesstattliche Versicherung und Erklärung zum Eigenanteil, bleibt bestehen. Die Vorgaben für Monographien gelten entsprechend.

5.3. Umfang

Der Umfang des Textteils der kumulativen Dissertation (Einleitung, Kurzdarstellung der Ergebnisse, Diskussion, und Zusammenfassung) ohne Literaturverzeichnis sollte 20 Seiten nicht überschreiten.

6. Weiterführende Literatur

Bailey, S., 2025. Academic writing: a handbook for international students, 6. Auflage. Routledge, London, New York.

Budrich, B., Keller, D., Schmidt, L., 2018. Wie schreibe ich eine Doktorarbeit? Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56786-9

Esselborn-Krumbiegel, H., 2022. Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben, 6. Auflage. Brill Schöningh, Stuttgart. UTB E-Book: https://www.utb.de/doi/abs/10.36198/9783838557854

Esselborn-Krumbiegel, H., 2025. Richtig wissenschaftlich schreiben. Wissenschaftssprache in Regeln und Übungen, 8. Auflage. Brill Schöningh, Stuttgart. UTB E-Book: https://www.utb.de/doi/abs/10.36198/9783838565378

Hartley, J., 2008. Academic writing and publishing: a practical guide. Routledge, New York.

Karmasin, M., Ribing, R., 2012. Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen, 7. Auflage. Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien. UTB E-Book: https://www.utb.de/doi/abs/10.36198/9783838538396

Oertner, M., John, I.S., Thelen, G., 2014. Wissenschaftliches Schreiben. Ein Praxisbuch für Schreibtrainer und Studierende, 1. Auflage. Brill Fink, Paderborn. UTB E-Book: https://www.utb.de/doi/abs/10.36198/9783838585697

Weiß, C., Bauer, A.W., 2015. Promotion, 4. Auflage. Thieme, Stuttgart.

Weitere Buchempfehlungen und Bücher zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten und zum wissenschaftlichen Schreiben sind über die Bibliothek der Universitätsmedizin Freiburg und die Universitätsbibliothek Freiburg erhältlich.