

## Wegleitung zur Masterarbeit 2024

---

- Ziel:** Das Ziel der Masterarbeit ist es, wissenschaftliches Arbeiten und die Durchführung eines Forschungsprojekts praktisch zu erlernen. Dazu gehören das Recherchieren der entsprechenden Fachliteratur, Formulieren von Fragen und Hypothesen, Planen und Durchführen von Laborexperimenten oder Studien, Analysieren und Darstellen der Resultate, Verfassen eines Berichts oder Publikation, sowie die mündliche Präsentation der Arbeit.
- Dauer, Zeitpunkt:** **Die Masterarbeit dauert 6 Monate (26 Wochen).** Sie findet im Zeitfenster von Anfang Januar bis Anfang August im 1. Masterstudienjahr (4. Studienjahr) statt. Sie muss zwischen dem 1. Januar und 1. Februar begonnen werden. Über den genauen Beginn verständigen sich die leitende Person und der/die Studierende.
- Teilzeit: Es ist auch möglich, die Masterarbeit in Teilzeit von 80%, d.h. 4 Arbeitstage pro Woche, zu absolvieren, z.B. im Falle einer Berufstätigkeit oder bei Betreuungspflichten. In diesem Falle verlängert sich die Masterarbeit um 5 Wochen und dauert von Anfang Januar bis Anfang/Mitte August. Voraussetzung ist die Zustimmung der leitenden Person.
- Ferien:** Eine Verlängerung der Masterarbeit für Ferien während der Masterarbeit ist nicht möglich. Längere Ferien sollten daher vor oder nach der Masterarbeit genommen werden. Während der Masterarbeit können Studierende **5 freie Tage** in Anspruch nehmen. Diese 5 Tage können in Absprache mit der leitenden Person zusammenhängend oder einzeln genommen werden.
- Wahlpflichtfächer:** Die Studierenden besuchen während des Frühjahrssemesters 1-2 Wahlpflichtfächer (mindestens 3 ECTS Punkte). **Die Zeit für den Besuch der Wahlfächer und die erforderliche Lernarbeit muss den Studierenden gewährt werden.**
- Fachgebiete:** Die Masterarbeit kann im Bereich Life-Sciences in einer naturwissenschaftlichen, medizinischen oder pharmazeutischen Disziplin an der Philosophisch-naturwissenschaftlichen, Medizinischen oder Vetsuisse Fakultät absolviert werden, oder auch extern, z.B. in einer Pharmafirma oder in einer Forschungsgruppe an einer anderen Universität im In- oder Ausland.
- Leitende Person:** Die Masterarbeit wird von einer gemäss Artikel 22, Absatz 1 im Studienreglement Master Pharmazie (RSL Pharm) berechtigten Person der Medizinischen Fakultät, der Philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät oder der Veterinärmedizinischen Fakultät (Vetsuisse) der Universität Bern geleitet.

**Aufgaben der leitenden Person:** Arbeitsplatz, Geräte und benötigte Materialien sollen durch die leitende Person zur Verfügung gestellt werden. Für einen guten Start ist eine gute Einführung der Studierenden in das Forschungsprojekt und die benötigten Arbeitsmethoden unerlässlich. Die Hauptaufgabe liegt in der fachlichen Betreuung der Studierenden während ihrer Arbeit und ihrer Integration ins Team. Die Betreuung kann durch eine zusätzliche Person im Team erfolgen.

**Externe Masterarbeit:** Wird die Masterarbeit extern durchgeführt, ist eine Co-Leitung durch eine fachlich kompetente Person vor Ort sowie eine leitende Person der Universität Bern (s.o.) vorgeschrieben.

**Entschädigung:** Die Studierenden erhalten keine Entschädigung. Der Betreuungs- und Sachaufwand wird dem jeweiligen Departement/Institut mit CHF 4'800 vergütet (bei getrennter Leitung und Betreuung wird für die Leitende Person CHF 1'800 und die Betreuende Person CHF 3'000 gutgeschrieben). Wie die Gutschrift innerhalb des Departements/Instituts weitergegeben wird, klären Sie bitte mit der verantwortlichen Person von Ihrem Departement. Externe Masterarbeiten können leider nicht entschädigt werden. (→ siehe auch separate Detailinformationen)

**Themenwahl:** Eine Auswahl an Themen wird mit Beginn des Herbstsemesters im September in Form einer Masterarbeitsbörse publiziert. Studierende können auch ein eigenes Thema vorschlagen, in diesem Fall ist die leitende Person selber zu suchen (und falls extern, auch ein Co-Leiter der Uni Bern). Thema und Betreuungsperson(en) müssen von der Studienleitung (Verena Schröder) bewilligt werden.

Studierende kontaktieren die leitende Person des Themas ihrer Wahl. Bewerben sich mehrere Studierende für ein Thema, entscheidet die leitende Person, an wen sie das Thema vergeben möchte. Studierende und leitende Personen füllen in der Folge die **Masterarbeitsvereinbarung** aus, welche durch die Studierenden **bis zum 1. November** bei der Studienkoordination (Barbara Rechsteiner) eingereicht wird.

**Durchführung:** Die Masterarbeit ist eine Einzelarbeit, Gruppenarbeiten sind nicht möglich.

**Schriftliche Arbeit:** Die Masterarbeit ist mit einem schriftlichen Bericht mit den folgenden **Kapiteln** zu dokumentieren:  
Titelseite (gemäss Vorlage), Zusammenfassung, Einleitung, Fragestellung und Zielsetzung, Material und Methoden, Resultate, Diskussion, Literaturverzeichnis (im Vancouver Style), Anhang (Rohdaten, Auswertungen, etc.), Selbständigkeitserklärung (auf letzter Seite, gemäss Vorlage).

Der **Umfang** der Arbeit soll **20-30 A4 Seiten** betragen (ohne Titelseite, Literaturverzeichnis, Anhang, Erklärung), Schriftgrösse 11, Schriftart Arial oder Times New Roman, Zeilenabstand 1.5. Werden 30 Seiten deutlich (>10%) überschritten, muss der Text gekürzt werden. Eine Verschiebung von Daten in den Anhang mit Zusammenfassung im

Haupttext kann auch in Erwägung gezogen werden. Die Arbeit kann in Absprache mit der leitenden Person auf Englisch, Deutsch oder Französisch verfasst werden.

**Abgabe:** Die schriftliche Arbeit wird von den Studierenden spätestens 6 Monate nach Beginn der Masterarbeit **im PlagScan** eingereicht. Die Anleitung zum PlagScan ist auf Ilias unter Masterarbeit verfügbar. Die leitende Person erhält die Arbeit via PlagScan inkl. dem Prüfbericht. Bei Textübereinstimmungen von mehr als 15% muss die Arbeit überarbeitet und nochmals eingereicht werden. Die Arbeit wird innerhalb von 4 Wochen von der leitenden Person anhand der untenstehenden Kriterien auf dem Testatblatt bewertet.

**Mündl. Präsentation:** Die mündliche Präsentation findet am Ende der sechsmonatigen Masterarbeitszeit im Rahmen eines institutsinternen Seminars vor internem und wenn möglich auch externem Publikum statt. Sie **dauert 30-45 min** und soll je zur Hälfte aus dem Vortrag und aus einer Befragung/Diskussion zur Masterarbeit und angrenzender Gebiete bestehen. Die mündliche Präsentation wird von der leitenden (und betreuenden) Person anhand der untenstehenden Kriterien auf dem Testatblatt bewertet.

**Bewertung:** Die Masterarbeit und mündliche Präsentation wird durch die leitende Person und Betreuende Person gemäss der untenstehenden Kriterien auf dem Testatblatt bewertet. Die Note für die Arbeit besteht je zur Hälfte aus der Note für den schriftlichen Bericht und für die Arbeitsweise (Durchschnitt muss genügend sein, Kompensation möglich). Die Note für die mündliche Präsentation muss auch genügend sein. Arbeit und Präsentation können je 1x wiederholt werden. Die Endnote setzt sich zusammen aus den Noten für die praktische Arbeit, die schriftliche Masterarbeit und die mündliche Präsentation, zu je 1/3, und wird auf eine halbe Note gerundet.

Die leitende Person übergibt das **Testatblatt** der/dem Studierenden und sendet bis spätestens 31.08.2024 eine elektronische Kopie an die Studienkoordination.

**Kriterien:**

Praktische Arbeit

- Problemverständnis, Selbständigkeit bei Planung und Durchführung
- Einsatz
- Qualität der Projektarbeit/Laborarbeit: Planung, Organisation, sorgfältiges und zuverlässiges Arbeiten
- Laborjournal/Dokumentation: Gestaltung, Nachvollziehbarkeit
- Selbständigkeit bei Interpretation und Evaluation der Resultate
- Selbständigkeit beim Schreiben des Berichts

Schriftlicher Bericht

- Allgemeine Struktur
- Einleitung: Aktuelle Literatur korrekt wiedergegeben, offene Fragen und Hypothesen formuliert, Ziel der Arbeit klar
- Material und Methoden: Vollständig und klar beschrieben, sodass die Experimente/Studie/Datensammlung nachvollzogen werden können

- Darstellung der Resultate: Objektiv beschrieben und mithilfe von sinnvollen Tabellen und Graphiken illustriert
- Diskussion: Interpretation der Resultate, Limitationen, wissenschaftliche Argumentationsweise
- Literaturübersicht: Korrekt zitiert
- Sprache: Klarheit, Verständlichkeit
- Anhang angemessen und vollständig
- Plagiatsprüfung: Die schriftliche Arbeit wird einer Plagiatsprüfung unterzogen

### Mündliche Präsentation

#### Vortrag:

- Allgemeine Struktur des Vortrages (Einleitung, Hauptteil, Schluss)
- Qualität der Slides (Lesbarkeit, Einsatz von Schrift, Grafik und Farbe, Aufbau)
- Präsentation (Sprachfluss, Blickkontakt, Gestik, Authentizität)
- Sprachliche Richtigkeit
- Relevanz der Inhalte (die wichtigsten Ergebnisse der Masterarbeit wurden dargestellt und diskutiert)

#### Befragung/Diskussion:

- Beantwortung von (Wissens-)Fragen
- Aufstellen und Begründen von Hypothesen
- „Tiefe“ des wissenschaftlichen Gesprächs

## Zusammenfassung zeitlicher Ablauf

Die Aufgaben der **Studierenden** und **leitenden Personen** sind farblich hervorgehoben.

Wann	Wer	Was
Mai 2023	Studienleitung	Einladung an Forschungsgruppenleiter der Phil.-nat., Medizinischen und Vetsuisse Fakultäten, Themen für Masterarbeiten einzureichen
Bis 20.08.2023	Leitende Personen	Einreichen von Themen für Masterarbeiten mittels Formular bei der Studienleitung/koordination
Beginn Herbstsemester 18.09.2023	Studienkoordination	Aufschaltung aller eingereichten Themen in der Masterarbeitsbörse (ILIAS Plattform)
18.09.2023 bis Ende Oktober 2023	Studierende	Studierende kontaktieren die leitende Person des Themas ihrer Wahl, stimmen sich mit ihr ab über den Beginn der Masterarbeit und füllen gemeinsam die Masterarbeitsvereinbarung aus
Bis 01.11.2023	Studierende	Einreichen der Masterarbeitsvereinbarung (elektronische Kopie) bei der Studienkoordination
Zwischen 01.01. und 01.02.2024	Studierende	Beginn der Masterarbeit
Frühjahrssemester 2024	Studierende	Belegung der obligatorischen Wahlfächer (mind. 3 ECTS)
6 Monate nach Beginn	Studierende	Abgabe der schriftlichen Arbeit im PlagScan 6 Monate nach Beginn (Beispiel: wer am 03.01. begonnen hat, muss die Arbeit bis spätestens 03.07. einreichen)
Etwa 6 Monate nach Beginn (Flexibilität von +/- 2-3 Wochen)	Studierende	Mündliche Präsentation der Arbeit in einem institutsinternen Seminar
Innerhalb 4 Wochen nach MA-Abgabe (spätestens bis 31.08.2024)	Leitende (und betreuende) Personen	Bewertung der praktischen und schriftlichen Arbeit sowie der Präsentation (auf Testatblatt), Übergabe des Testatblattes an Studierende und elektronische Kopie an Studienkoordination
Nach Erhalt des Testatblattes	Studienkoordination	Eintrag der Leistungen ins KSL

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Prof. Dr. phil. Verena Schröder (Studienleitung Masterstudium Pharmazie, E-Mail: [verena.schroeder@unibe.ch](mailto:verena.schroeder@unibe.ch)) oder Frau Barbara Rechsteiner (Studienkoordination, E-Mail: [barbara.rechsteiner@unibe.ch](mailto:barbara.rechsteiner@unibe.ch))