

Informationsblatt: Masterarbeit und Masterprüfung Pharmazie

Mit der Masterarbeit führen Sie eine längere und inhaltlich zusammenhängende wissenschaftliche Arbeit aus und verfassen einen schriftlichen Bericht über die geleistete Arbeit. Er ist ein wichtiger Teil der Masterarbeit, kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst sein und dient u. a. als Bewertungsgrundlage. Es ist sinnvoll, folgende Hinweise zur Strukturierung mit dem Beurteiler vorgängig abzugleichen:

Die Arbeit soll generell prägnant und präzise formuliert sein. Der Text besteht aus ganzen Sätzen, wird also nicht im Telegrafienstil abgefasst. Die Arbeit sollte im Format A4 abgegeben werden. Es soll ein Zeilenabstand von 1,5 gewählt werden. Für die Schriftwahl bestehen keine Regelungen, eine Schriftgrösse von mindestens 10 Punkten soll jedoch eingehalten werden.

Der Bericht soll gemäss nachfolgender Gliederung abgefasst werden:

- *Titelseite*

Folgende Informationen müssen auf dem Titelblatt erscheinen:

Titel der Arbeit, Name des/der Masterstudents/in, des/der Betreuerin/s, der Abteilung

Die weitere Gestaltung der Titelseite ist frei.

Falls die Arbeit vertraulich ist, muss auf der Titelseite folgender Vermerk stehen: „These results are confidential due to pending patents“ oder „Die Resultate dieser Masterarbeit sind vertraulich zu behandeln.“

- *Inhaltsverzeichnis*

- *Zusammenfassung*

Auf einer Seite wird die Arbeit zusammengefasst nach folgender Gliederung: Einführung ins Thema, wichtigste Resultate und Diskussionspunkte.

In die Zusammenfassung gehören keine Literaturzitate oder Querverweise auf den Hauptteil.

- *Einleitung*

In der Einleitung wird ein kurzer Überblick über das Thema gegeben und die bisherigen Erkenntnisse zum Gebiet/Projekt dargelegt. Wichtige Begriffe, die im weiteren Verlauf wieder auftauchen, werden geklärt. Anhand der Einleitung soll ein Leser sich über den Forschungsstand zum Thema orientieren können. Am Ende der Einleitung werden die Ziele der Arbeit formuliert.

Die Einleitung soll so abgefasst sein, dass die Zielstellung logisch und nachvollziehbar ist. In der Einleitung soll aber kein Vorgriff auf Ihre eigenen Arbeiten und Ergebnisse erfolgen.

- *Material und Methoden*

In diesem Teil werden alle in der Masterarbeit verwendeten Materialien, Geräte und Methoden aufgeführt. Anhand des Methodenteils müssen die getätigten Experimente für Dritte nachvollziehbar und wiederholbar sein. Bei allgemein bekannten Methoden (z. B. Zentrifugation, Elektrophorese, etc.) reicht es, wenn die Einstellungen beschrieben werden und allenfalls ein Zitat gegeben wird.

Es ist zweckmässig, zunächst die Materialien und anschliessend die Methoden zu beschreiben. Die Methoden sollen in einem chronologischen Ablauf erscheinen.

- *Resultate*

Die Ergebnisse werden beschrieben und in aufbereiteter Form in Abbildungen und Tabellen dargestellt. Auch die vom Ansatz her nicht erfolgreichen Strategien sollen dokumentiert werden. Abbildungen und Tabellen werden nummeriert und mit einer informativen Legende versehen (bei Abbildungen erscheint die Legende unterhalb, bei Tabellen über der Illustration). Zu jeder Tabelle und Abbildung gehört mindestens ein Querverweis im Text.

- *Diskussion*

In diesem Teil werden die Ergebnisse beurteilt und mit Resultaten aus der wissenschaftlichen Literatur verglichen. Die Diskussion Ihrer Ergebnisse soll kritisch und sachlich erfolgen. Der Diskussionsteil soll mit einem Ausblick auf mögliche weiterführende Arbeiten schliessen.

- *Referenzen*

Hier werden alle Bücher, Zeitschriftenartikel und URL-Adressen gelistet, die Sie zur Durchführung und Abfassung der Arbeit benutzt hatten. Die Arbeiten werden im Textteil an der jeweils zutreffenden Stelle zitiert.

Es gelten dabei die Vorgaben der jeweiligen Abteilung, wo die Masterarbeit durchgeführt wird. Eine durchlaufende Nummerierung ([1], [2] oder ^{1,2} etc.) oder Zitierung der Namen (z. B. Abderhalten et al., 2001; Meier und Müller, 1988) sollte verwendet werden. Im ersten Fall werden die Referenzen in der Literaturliste nach aufsteigender Nummer gelistet, im zweiten Fall aufsteigend in alphabetischer Reihenfolge.

Die Referenzen werden nach den Vorgaben der jeweiligen Abteilung in der Literaturliste aufgeführt. Dabei wird nach Arbeiten in Zeitschriften, Büchern sowie Kapitel in Büchern unterschieden.

Eine Anmerkung zur korrekten Art wissenschaftlicher Zitierung: Zitierung einer wissenschaftlichen Arbeit bedeutet, dass Bezug genommen wird auf Ergebnisse und Hypothesen publizierter Arbeiten. Dies bedeutet, dass der Sachverhalt der zitierten Arbeit sinngemäss wiedergegeben wird und nicht Sätze oder Abschnitte aus der zitierten Arbeit wörtlich übernommen werden (sog. „copy-paste“). Ebenso ist es nicht zulässig, Informationen aus publizierten Arbeiten zu verwenden ohne adäquaten Literaturverweis, oder gar ganze Passagen aus Arbeiten Dritter ohne einen Quellenverweis. Letzteres gilt als Plagiat und wird gemäss der Studienordnung sanktioniert.

- *Anhang*

Im Anhang werden Rohdaten und Versuchsmaterial zusammengestellt.

Die Arbeit muss das Formular „Erklärung zur wissenschaftlichen Redlichkeit“ beinhalten. Das Formular finden Sie auf der Webseite <https://philnat.unibas.ch/de/studium/>.

Diese Erklärung kann im Anhang in die Arbeit integriert werden oder separat mit der Arbeit abgegeben werden.

Publikationen

Die Masterarbeit ist eine departementsinterne Prüfungsarbeit und damit nicht zitierbar. Daraus folgende Publikationen müssen mit den entsprechenden Betreuern bzw. dem Abteilungsleiter abgesprochen werden.

Aufgaben der Betreuerin/des Betreuers

Der Arbeitsplatz, Geräte und benötigte Materialien sollen durch die Betreuer zur Verfügung gestellt werden. Für einen guten Start ist eine kurze 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.

Beurteilungskriterien Masterarbeit

Sowohl die Beurteilung der praktischen Arbeit als auch des schriftlichen Berichts fließen in die Note der Masterarbeit ein. Folgende Punkte werden dabei beurteilt:

Praktische Arbeit

- Problemverständnis Selbständigkeit bei Planung und Durchführung
- Einsatz
- Qualität der Projektarbeit/Laborarbeit
 - Planung, Organisation
 - Sauberkeit
 - Exaktheit
- Laborjournal
 - Gestaltung
 - Nachvollziehbarkeit
- Selbstständigkeit bei Interpretation und Evaluation der Resultate
- Selbstständigkeit beim Schreiben des Berichts

Schriftlicher Bericht

- Allgemeine Struktur
- Einleitung
- Material und Methoden
- Darstellung der Resultate
- Diskussion
 - Interpretation der Resultate
 - wissenschaftliche Argumentationsweise
- Literaturübersicht
- Sprache
 - Klarheit
 - Verständlichkeit
- Anhang
 - angemessen und vollständig

Masterprüfung

Das Formular „Bewertung Masterprüfung“ dient ebenfalls als Anmeldung zur Masterprüfung, welche *vor* Abschluss der praktischen Masterarbeit vom Studierenden auszufüllen und dem Beurteilenden bzw. dem Abteilungssekretariat abzugeben ist

(vgl. <https://philnat.unibas.ch/de/studium/master/>)

Die Masterprüfung wird in der Regel innerhalb von drei Wochen nach Abgabe der Masterarbeit in Form eines 30-minütigen mündlichen Kolloquiums über das Thema der Masterarbeit sowie angrenzender Gebiete durchgeführt (ca. 15 Minuten Vortrag über die Masterarbeit, ca. 15 Minuten Befragung/Diskussion). Prüfende Personen sind der verantwortliche Dozierende und die/der Betreuer/in der Masterarbeit (Ausnahmen vgl. Masterstudienordnung Pharmazie, s. Anhang). Bewertet wird in Noten von halben Schritten. Bei Bestehen der Masterprüfung werden 4 KP erworben. Bei Nichtbestehen kann die Masterprüfung einmal wiederholt werden.

Die Anmeldung zur Masterprüfung erfolgt in Absprache mit dem Beurteiler und muss bis spätestens Abgabetermin der Masterarbeit erfolgen. Der genaue Termin der Masterprüfung wird durch den verantwortlichen Dozierenden bekannt gegeben.

Beurteilungskriterien Masterprüfung

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

Anhang: Auszug aus der „Studienordnung für das Masterstudium Pharmazie an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel“:

Masterarbeit

§ 10. Die Masterarbeit wird von einer bzw. einem verantwortlichen Dozierenden geleitet. Diese bzw. dieser ist eine Inhaberin bzw. ein Inhaber einer Professur oder eine Dozierende bzw. ein Dozierender mit Habilitation oder gleichwertiger Qualifikation aus dem Departement Pharmazeutische Wissenschaften. Die Leitung kann mit Genehmigung der Unterrichtskommission an externe Professorinnen bzw. Professoren delegiert werden.

² Die bzw. der verantwortliche Dozierende legt das Thema, den Umfang, den Beginn und das Ende der Masterarbeit in Absprache mit der bzw. dem Studierenden fest und dokumentiert dies in einem Studienvertrag für Masterarbeiten, welcher von der bzw. dem verantwortlichen Dozierenden, von der bzw. dem Vorsitzenden der Unterrichtskommission und der bzw. dem Studierenden vor Beginn der Masterarbeit unterzeichnet wird.

³ Die Betreuung der Masterarbeit kann mit Genehmigung der Unterrichtskommission an andere Forscherinnen bzw. Forscher delegiert werden, welche mindestens über einen Abschluss auf der Stufe eines Masterstudiums verfügen. Die Verantwortung liegt auch in diesen Fällen bei der bzw. dem verantwortlichen Dozierenden.

⁴ Die Masterarbeit dauert 21 Wochen. Über Verlängerungen entscheidet die Unterrichtskommission auf Antrag der bzw. des verantwortlichen Dozierenden.

⁵ Die Masterarbeit wird durch die bzw. den verantwortlichen Dozierenden begutachtet und benotet.

⁶ Eine nicht bestandene Masterarbeit kann einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden. Ein zweites Nichtbestehen führt zum Ausschluss vom Masterstudium Pharmazie an der Universität Basel.

Masterprüfung

§ 11. Die Masterprüfung findet durch ein mündliches Kolloquium über das Thema der Masterarbeit sowie angrenzender Gebiete statt.

² Die Studierenden müssen sich für die Masterprüfung bei dem für ihren Studiengang zuständigen Sekretariat schriftlich anmelden. Eine schriftliche Abmeldung ist bis drei Wochen vor Prüfungstermin im Prüfungssekretariat des Dekanats möglich.

³ Die Masterprüfung wird innerhalb von 4 Wochen nach Abgabe der Masterarbeit durchgeführt. Sie dauert 30 Minuten und wird benotet. Ausnahmen sind auf Antrag der bzw. des verantwortlichen Dozierenden an die Prüfungskommission möglich.

⁴ Prüfende Personen in der Masterprüfung sind die bzw. der verantwortliche Dozierende und in der Regel die in die Betreuung der Masterarbeit involvierte Forschungsperson. Die Unterrichtskommission kann in Ausnahmefällen und auf Antrag der bzw. des verantwortlichen Dozierenden an deren bzw. dessen Stelle eine andere entsprechend qualifizierte Person zulassen.

⁵ Bei Nichtbestehen kann die Masterprüfung einmal wiederholt werden. Ein zweites Nichtbestehen führt zum Ausschluss vom Masterstudium Pharmazie an der Universität Basel.

Weitere Informationen siehe:

<https://pharma.unibas.ch/de/teaching/msc-pharmazie/masterarbeit-pharmazie/>

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an die

Studienkoordination Departement Pharmazeutische Wissenschaften,
Pharmazentrum, Krigenbau, Büro 0059, Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel,
Tel. 061-207 15 53, E-Mail studienkoordination-pharma(at)unibas.ch