

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

Inhalt

1. Festlegungen der Rahmenprüfungsordnung zu Mastergrad und Masterarbeit
2. Charakter, Gegenstand und Ergebnis der Masterarbeit
3. Durchführung der Masterarbeit in einem Unternehmen
4. Antrags- und Genehmigungsverfahren
5. Betreuung und Begutachtung der Masterarbeit
6. Inhaltlicher Aufbau, Form und Umfang der Masterarbeit
7. Abgabe der Prüfungsleistungen

Ergänzend sind stets die Regelungen und Hinweise der Prüfungs- und Studienordnung, der Prüfungsausschüsse und des Prüfungsamtes sowie der Betreuerin/des Betreuers zu beachten.

1. Festlegungen der Rahmenprüfungsordnung zu Mastergrad und Masterarbeit

Die Rahmenprüfungsordnung der HTW Berlin (RPO) enthält folgende Festlegungen:

„§ 2 Akademische Grade

- (1) Der Master-Grad wird als weiterführender berufsqualifizierender akademischer Abschluss verliehen. Mit dem Studienabschluss wird festgestellt, dass der Absolvent oder die Absolventin selbständig wissenschaftlich arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anwenden kann sowie die notwendigen vertieften Kenntnisse und Kompetenzen erworben hat, die er oder sie für eine spezifischere Berufsbefähigung oder zur Erweiterung seines oder ihres Kompetenzprofils benötigt.“

„§ 21 Durchführung der Abschlussarbeit

- (1) Mit der Abschlussarbeit soll der oder die Studierende nachweisen, dass er oder sie in begrenzter Zeit mit den einschlägigen Methoden der betreffenden Fachrichtung komplexere Themen selbständig bearbeiten und Aufgaben lösen kann.“

Diese Festlegungen werden durch die vorliegende Richtlinie für den Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ konkretisiert.

2. Charakter, Gegenstand und Ergebnis der Masterarbeit

2.1 Charakter

Die Abschlussarbeit im Rahmen des Masterstudiums „Angewandte Informatik“ (Masterarbeit) ist eine schriftlich zu erbringende Prüfungsleistung.

Der Bearbeitungszeitraum ist auf 18 Wochen befristet. Auf begründeten Antrag kann Verlängerung gewährt werden (siehe § der RPO).

Mit einer Masterarbeit soll die Fähigkeit zur selbstständigen Bearbeitung eines Problems mit wissenschaftlichen Methoden nachgewiesen werden. Dazu gehören die Darstellung des aktuellen Standes der Technik (state of the art), die Durchführung eigener Untersuchungen sowie eigene Stellungnahmen zu wissenschaftlichen Fragestellungen.

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

2.2 Gegenstand und Ergebnis

Eine Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ sollte eine theoretische Abhandlung enthalten, mit welcher der Studierende seine Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten nachweist.

Gleichmaßen muss eine solche Arbeit ein praktisches Ergebnis haben. In der Regel ist dies ein prototypisches Softwaresystem bzw. eine prototypische, algorithmische Lösung, deren prinzipielle Funktionstüchtigkeit nachgewiesen und durch die Prüfer überprüfbar sein muss.

Eine Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ kann sich entweder an der Praxis orientieren – beispielsweise in der Zusammenarbeit mit einem Unternehmen – oder auch mehr theoretischer Natur sein.

In jedem Fall muss sie die Anwendung von Prinzipien, Methoden, Techniken und Werkzeugen der Informatik zum Gegenstand haben.

Dabei ist es nicht erforderlich, dass der Gegenstandsbereich den beiden Studienschwerpunkten des Masterstudiums entspricht.

3. Durchführung der Masterarbeit in einem Unternehmen

3.1 Zeitlicher Rahmen

Die Masterarbeit muss thematisch und zeitlich abgrenzbar sein. Dies schließt eine Einarbeitung in ein Thema vor Beginn der Bearbeitungszeit nicht aus.

3.2 Umfeld, Organisatorisches

Das organisatorische Umfeld muss die Durchführung der Masterarbeit gewährleisten. Es muss – im Falle der Bearbeitung in einem Unternehmen - eine klare Trennung vom Tagesgeschäft nachgewiesen werden.

3.3 Qualifikation eines betrieblichen Betreuers

Die bzw. der Studierende ist bei ihrer/seiner Masterarbeit zu betreuen. Der betriebliche Betreuer bzw. die betriebliche Betreuerin müssen mindestens den Diplom- oder Masterabschluss einer Universität oder wissenschaftlichen Hochschule bzw. den Masterabschluss einer Hochschule nachweisen können (in der Regel auf den Gebieten Informatik, Technik, Physik oder Mathematik).

4. Antrags- und Genehmigungsverfahren

4.1 Themenvergabe

Das Thema der Masterarbeit wird entweder von einer Professorin bzw. einem Professor des Studiengangs „Angewandte Informatik“ vergeben oder die/der Studierende unterbreitet einen Themenvorschlag. Dieser muss zuvor mit einer Professorin bzw. einem Professor des Studiengangs „Angewandte Informatik „ (Erstbetreuer) abgesprochen sein. Ergebnis dieser Absprache ist eine Themenbeschreibung.

In beiden Fällen ist das entsprechende Formblatt zur Beantragung der Anfertigung einer Masterarbeit vollständig auszufüllen und zusammen mit den Anlagen (siehe 4.4) in der Abteilung Studierendenservice (Treskowallee) bei der zuständigen Bearbeiterin bzw. dem zuständigen Bearbeiter fristgemäß abzugeben.

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

4.2 Zeitpunkt der Antragstellung

Der Antrag auf Anfertigung einer Masterarbeit ist zum Ende der Vorlesungszeit des vorausgehenden Semesters (bei Regelstudienzeit ist es das 3. Semester) bei der zuständigen Sachbearbeiterin bzw. dem zuständigen Sachbearbeiter der Fachbereichsverwaltung fristgemäß abzugeben. Es ist das entsprechende Formblatt der HTW zu verwenden.

4.3 Vollständigkeit des Antrages

Der Antrag muss vollständig ausgefüllt und mit den auf dem Formblatt vorgesehenen Unterschriften versehen sein. Er bildet – zusammen mit den Anlagen – die Grundlage für die Entscheidung des Prüfungsausschusses „Angewandte Informatik“ (PAAI) über die Zulassung des im Antrag beschriebenen Themas als Prüfungsleistung.

4.4 Anlagen

Dem Antrag sind folgende Anlagen beizufügen:

- eine Themenbeschreibung (minimal 1 Seite A4)
- Für den Fall der Bearbeitung in einem Unternehmen:
 - o ein Nachweis der akademischen Graduierung des betrieblichen Betreuers (siehe 3.3)
 - o eine Erklärung der externen Einrichtung über die Gewährleistung der prüfungsordnungskonformen Durchführung der Masterarbeit (Vordruck des PAAI).

4.5 Entscheidung über den Antrag

Der PAAI entscheidet – sofern die verwaltungstechnischen Voraussetzungen gegeben sind - bis zu Beginn des neuen Semesters über den Antrag und lässt diese Entscheidung dem Antragsteller auf dem Verwaltungswege unverzüglich mitteilen.

4.6 Masterarbeit in englischer Sprache

Eine Masterarbeit darf in englischer Sprache verfasst werden. Zusätzlich zur englischsprachigen Zusammenfassung (Abstract) ist in diesem Fall eine deutschsprachige Zusammenfassung anzufertigen.

5. Betreuung und Begutachtung der Masterarbeit

5.1 Betreuung durch den Erst- bzw. Zweitgutachter

Die/der Studierende hat Anspruch auf Betreuung durch den Erst- bzw. Zweitgutachter.

5.2 Erstgutachter

Der Erstgutachter (1. Prüfer) ist in der Regel ein Professor des Studiengangs „Angewandte Informatik“. Im Ausnahmefall darf auf Antrag, der durch den PAAI zu genehmigen ist, auch ein Professor aus einem verwandten Informatik-Studiengang als Erstgutachter wirken.

5.3 Zweitgutachter

Der Zweitgutachter (2. Prüfer) darf eine externe Person sein, sofern er über einen einschlägigen Diplom- oder Masterabschluss einer Universität oder wissenschaftlichen Hochschule verfügt.

Auch ein Professor aus einem verwandten Informatik-Studiengang darf als Zweitgutachter wirken.

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

6. Inhaltlicher Aufbau, Form und Umfang der Masterarbeit

6.1 Inhaltlicher Aufbau einer Masterarbeit

Im Folgenden wird der empfohlene inhaltliche Aufbau einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ dargestellt. Pflichtbestandteile sind mit einem Stern gekennzeichnet. Vorgaben und Hinweise zu den einzelnen Bestandteilen sind in den Anlagen 1 bis 3 zu dieser Richtlinie enthalten.

Bestandteile einer Masterarbeit:

*Titelblatt**

*Vorwort**

*Kurzbeschreibung/Abstract**

*Inhaltsverzeichnis**

*Einführung **

Hintergrund der Arbeit

Problem- bzw. Anforderungsdefinition

Methodische Vorgehensweise

*Beschreibung der durchgeführten Arbeiten (Konzeption, Entwurf, Umsetzung)**

*Darstellung und Bewertung der Ergebnisse**

*Zusammenfassung und Schlussfolgerungen**

*Quellenverzeichnis**

*Bilderverzeichnis**

Tabellenverzeichnis (wenn Tabellen vorhanden)*

*Abkürzungsverzeichnis**

Anlagenverzeichnis

*Glossar**

*Anhang**

*Eigenständigkeitserklärung**

6.2 Form einer Masterarbeit

Die Masterarbeit ist im DIN-A-4-Format in Leimbindung anzufertigen und in drei Exemplaren einzureichen.

Software ist im Text- bzw. Anlageteil zu kommentieren.

Umfangreichere Darstellungen (Diagramme, Architekturübersichten, große Grafiken usw. sollten in einem Anlageteil untergebracht werden.

Die Arbeit selbst als PDF-Dokument (*kurztitel.pdf*), entwickelte Software, Daten, Protokolle und andere relevante Informationen werden auf einem digitalen Speichermedium (CD oder DVD) übergeben, das an der Innenseite des Einbandes hinten unverlierbar befestigt ist.

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

6.3 Umfang einer Masterarbeit

Der Umfang der Masterarbeit (ohne Anhang) sollte im Bereich zwischen 50 und 80 Seiten im Format A4 (bei einem Zeilenabstand von 1,5 und einer Schriftgröße der Schrift „Verdana“ von 10 Punkt) liegen.

7. Abgabe der Prüfungsleistungen

7.1 Masterarbeit

Die Masterarbeit mit beigelegtem Datenträger ist in der Fachbereichsverwaltung bei der zuständigen Bearbeiterin bzw. bei dem zuständigen Bearbeiter abzugeben.

7.2 Vortrag zur Masterarbeit

Der Vortrag zur Arbeit ist in Form einer PDF-Datei spätestens zum Verteidigungstermin der Arbeit auf einem geeigneten Datenträger oder als E-Mail-Anhang an die 1. Prüferin bzw. den 1. Prüfer zu übergeben.

Anlage 1: Titelblatt einer deutschsprachigen Masterarbeit

Die Vorderseite des Titelblattes einer deutschsprachigen Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ hat wie folgt auszusehen:

Titel der Masterarbeit

Abschlussarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science (M.Sc.)

an der

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften II
Studiengang Angewandte Informatik

1. Prüfer: *Titel akademischer Grad Vorname Nachname*
2. Prüfer: *Titel akademischer Grad Vorname Nachname*

Eingereicht von *Akademischer Grad Vorname Nachname*

Datum

Die Rückseite des Titelblattes ist leer.

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

Anlage 2: Titelblatt einer englischsprachigen Masterarbeit

Die Vorderseite des Titelblattes einer englischsprachigen Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ hat wie folgt auszusehen:

Title of Masterthesis

A Thesis

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of

Master of Science (M.Sc.) in Applied Computer Science

at the

Berlin University of Applied Sciences (HTW)

First Supervisor: *academic degrees first name last name*

Second Supervisor: *academic degrees first name last name*

Submitted by *academic degrees* (e. g. B. Sc.) *first name last name*

Submission Date

Die Rückseite des Titelblattes ist leer.

Anlage 3: Hinweise zum Aufbau einer Masterarbeit

Die Inhaltsstruktur einer Masterarbeit hängt selbstverständlich vom Inhalt ab. Der Aufbau der Arbeit sollte sich an 6.1 orientieren. Das folgende Beispiel dient als Orientierungshilfe bei der Untersetzung einzelner Gliederungspunkte.

Vorwort

Im Vorwort teilt der Verfasser dem Leser wichtige, seine Arbeit betreffende, Tatsachen mit. Beispielsweise könnte dies die Motivation für die Bearbeitung des Themas betreffen oder besondere Schwierigkeiten bei der Bearbeitung und/oder Materialbeschaffung. Es können auch Mitteilungen persönlicher Natur enthalten sein, z.B. ein Dank an Institutionen/Personen für die geleistete Unterstützung.

Das Vorwort gehört nur mittelbar zur Arbeit. Es ist ein „Begleitbrief“, den der Verfasser seiner Arbeit mit auf den Weg gibt. Hier, und nur hier ist die „Ich-Form“ im Text zulässig.

Kurzbeschreibung/Abstract

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

- In 1 bis 2 Absätzen: Nennung von Ziel, Objekt, Methoden, Ergebnissen; keine eigenen Bewertungen; sollte ohne den Textteil der Arbeit verständlich sein;
- Zusätzlich als Datei im Nur-Text-Format abzugeben (für einfachere Publikation auf der HTW-Website).
- In Deutsch und Englisch zu erstellen (Deutschsprachige Version mit der Überschrift „Kurzbeschreibung“, englischsprachige Version mit der Überschrift „Abstract“);

*Einführung **

- Ziel
- Gegenstand der Masterarbeit
- Methodische Vorgehensweise

Hintergrund der Arbeit

- Definition der Fachbegriffe, die verwendet werden
- Warum sollte das Problem / die Frage untersucht werden?
- Gibt es bereits Studien zum Thema? Zu welchen Ergebnissen kommen diese?
- Kritik von bzw. Vergleiche zwischen Lösungsmöglichkeiten, früheren Arbeiten, theoretischen Ansätzen und angewandten Modellen
- Hypothesen, Erwartungen über die Ergebnisse

Problem- bzw. Anforderungsdefinition

- genaue Formulierung des Problems / der Frage (hinsichtlich des vorher besprochenen Hintergrunds)

Methodische Vorgehensweise

- kurze Darstellung potentieller Methoden
- Argumentation für die gewählte methodische Vorgehensweise

Ergebnisse

- "trockene" Darstellung und Zusammenfassung der Fakten: was hat man erreicht?
- nur solche Ergebnisse darstellen, welche die Ziele der Arbeit betreffen und für das Thema relevant sind (also keine allgemeinen oder sonst interessanten, aber zufälligen Zusatzergebnisse - diese gehören in das nächste Kapitel, siehe unten)

*Schlussfolgerungen**

Richtlinie

zur Anfertigung einer Masterarbeit im Studiengang „Angewandte Informatik“ der HTW Berlin

- Interpretation der Ergebnisse: Was bedeuten die Ergebnisse in einem größeren Zusammenhang?
- Konsequenzen der Arbeit
- Kritik an der eigenen Arbeit - Vor- und Nachteile gewählter Lösungsansätze: Hätte man z.B. eine andere methodische Vorgehensweise wählen sollen? Wie könnte die Arbeit verbessert werden, wenn man sie noch einmal durchführen würde?
- interessante Beobachtungen und Ergebnisse, die jedoch nicht das Thema der Arbeit betreffen
- Vorschläge für weitere Untersuchungen im betroffenen Bereich

*Quellenverzeichnis**

nur Quellen, die in der Arbeit erwähnt wurden (Text, Grafiken)
gegliedert in gedruckte Quellen (Bücher, Fachartikel) und Webquellen

*Glossar**

Erklärungen der wichtigsten Begriffe und Abkürzungen, die in der Arbeit verwendet wurden.

*Anhang**

z.B. Code-Beispiele, statistische Berechnungen, Interviewprotokolle oder -analysen,
Beobachtungsdaten, entwickelte Modelle, Pläne

Anlage 4: Eigenständigkeitserklärung

Das letzte Blatt der Masterarbeit enthält auf der Vorderseite eine mit Datum und Unterschrift versehene Eigenständigkeitserklärung mit folgendem Wortlaut:

”Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.”

Datum:

Unterschrift