

Merkblatt für Abschlussarbeiten

Lehrstuhl für Angewandte Informatik 2
— Parallele und verteilte Systeme —
Universität Bayreuth

21. September 2021

Zusammenfassung

In diesem Merkblatt sollen einige Hinweise und Hilfestellungen zum Ablauf der Abschlussarbeit und zum Aufbau der schriftlichen Ausarbeitung gegeben werden. Es ist als eine Ergänzung zu Ihrer aktuellen Prüfungsordnung gedacht.

1 Ablauf und Durchführung der Abschlussarbeit

Nach der Ausgabe des Themas beginnt mit der Anmeldung der Abschlussarbeit beim Prüfungsamt die Bearbeitungsfrist. Die Dauer der Bearbeitungsfrist und gegebenenfalls der Arbeitsumfang in Stunden ist durch die für Sie gültige Prüfungsordnung¹ vorgegeben. Zur Anmeldung wird die Arbeit von uns in CAMPUSonline² erfasst. Sie erhalten zur Bestätigung eine E-Mail vom Prüfungsamt, die auch den Abgabetermin enthält. Auf der Rückseite des Anmeldeformulars finden Sie wichtige Hinweise, u. a. zur Abgabe der Arbeit sowie zu Regelungen im Krankheitsfall und bei Überschreitung der vorgesehen Studiendauer.

Abschlussarbeiten, die dem Arbeitsgebiet unseres Lehrstuhls zuzuordnen sind, bestehen in der Regel aus einem praktischen Teil und einer schriftlichen Ausarbeitung.

1.1 Einarbeitung

Speziell bei Masterarbeiten ist zu Beginn Zeit für eine Einarbeitung in das gegebene Themengebiet, die Suche nach verwandten wissenschaftlichen Arbeiten und die konkrete Planung der weiteren Arbeitsschritte vorgesehen. Bei Bachelorarbeiten ist aufgrund des geringeren Arbeitsumfangs die Einarbeitungsphase verkürzt oder kann sogar vollständig entfallen, wenn das Thema direkt an den Vorlesungsstoff anschließt.

¹<https://www.ai.uni-bayreuth.de> » Studium / Lehre

²<https://campusonline.uni-bayreuth.de>

1.2 Praktischer Teil

Im praktischen Teil erstellen Sie in der Regel Software und führen Messungen oder Analysen dieser Software durch (z. B. Skalierbarkeitsuntersuchung eines parallelen Programms).

Nicht selten ergeben sich bei den Messungen oder Analysen Erkenntnisse für eine Verbesserung der Software. Es kommt auch vor, dass beim Erstellen der schriftlichen Ausarbeitung und dem damit verbundenen Durchdenken der durchgeführten Arbeitsschritte Ideen für eine Verbesserung der Software entstehen. Planen Sie Zeit ein, um diese Erkenntnisse und Ideen umsetzen zu können.

1.3 Erstellung der schriftlichen Ausarbeitung

Oft ist die Bachelorarbeit der erste umfangreichere Text, den Sie erstellen. Aber auch bei der Erstellung der Masterarbeit ist die durch das Studium erworbene Erfahrung im Erstellen von Texten noch nicht sehr groß. Planen Sie deshalb ausreichend Zeit für die Erstellung der schriftlichen Ausarbeitung ein und überschätzen Sie Ihre Schreibgeschwindigkeit nicht.

Es empfiehlt sich, bereits parallel zum praktischen Teil mit der schriftlichen Ausarbeitung zu beginnen. So laufen Sie nicht Gefahr, mit der Ausarbeitung nicht rechtzeitig fertig zu werden und können Gedanken, die Sie beim Aufschreiben haben, noch in den praktischen Teil einbeziehen.

Wie Sie am besten an die Erstellung Ihrer Ausarbeitung herangehen, hängt von Ihrem individuellen Schreibstil ab. Vielen Menschen hilft es, mit einer Gliederung zu beginnen und diese schrittweise mit Stichpunkten und Textpassagen zu verfeinern.

Genauere Hinweise zu Form und Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in Abschnitt 2 gegeben.

1.4 Betreuung

Sie sollten sich einmal pro Woche oder einmal alle zwei Wochen mit Ihren Betreuern treffen, um über die gerade durchgeführten und die als nächstes durchzuführenden Arbeitsschritte zu sprechen. So können Sie regelmäßig Hinweise und Rückmeldungen erhalten. Wenn Sie von Anfang an regelmäßig über Ihre aktuellen Fortschritte berichten müssen, laufen Sie auch nicht Gefahr, die Zeit bis zu dem zu Beginn noch scheinbar weit entfernt liegenden Abgabetermin zu unterschätzen.

1.5 Kolloquium

Nach der Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung wird ein Termin für Ihr Kolloquium festgesetzt. Das Kolloquium besteht aus einem zwanzigminütigen Vortrag und einer anschließenden ca. zehnminütigen Diskussion, während der Sie Fragen zu Ihrer Arbeit oder zu dem Themengebiet, aus dem Ihre Arbeit entnommen ist, beantworten.

2 Sprache, Form, Umfang der schriftlichen Ausarbeitung

Die schriftliche Ausarbeitung ist in der Regel auf Deutsch zu verfassen. In Ausnahmefällen ist das Verfassen in englischer Sprache möglich.

Der Umfang der Abschlussarbeit hängt insbesondere vom gestellten Thema ab. Der eigentliche Textteil sollte einen Umfang von etwa 30 bis 50 DIN-A4-Seiten bei einer Bachelorarbeit und etwa 50 bis 100 Seiten bei einer Masterarbeit nicht wesentlich überschreiten und mit einem 1- bis 1,5-fachen Zeilenabstand in gut leserlicher Computerschrift geschrieben werden. Für die formale Gestaltung gelten die üblichen Kriterien wissenschaftlicher Arbeitstechnik. Die Abschlussarbeit hat in der Regel folgendes zu enthalten:

- ein Titelblatt,
- eine deutsch- und eine englischsprachige Zusammenfassung der Abschlussarbeit (je ca. 1/2 Seite)
- zusätzliche Angabe des Titels in englischer Sprache (in deutscher Sprache, wenn Englisch Sprache des Dokuments ist).
- ein vollständiges Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben,
- ein [optionales] Abbildungs- und Quellcodeverzeichnis,
- ein Verzeichnis der benutzten Literatur und verwendeten Internet-Quellen sowie
- eine Eigenständigkeitserklärung.

Der schriftliche Teil der Abschlussarbeit ist in mehrfacher Ausfertigung abzugeben (siehe Prüfungsordnung), die praktischen Ergebnisse, d. h. geschriebene Programme und alle für die Begutachtung notwendigen Elemente, sollten auf einem elektronischen Datenträger mit abgegeben werden. In der Regel wird auch ein elektronisches Exemplar der schriftlichen Ausarbeitung verlangt. Die genauen formalen Regelungen zur Abgabe entnehmen Sie bitte Ihrer Prüfungsordnung sowie den Hinweisen auf Ihrem Anmeldeformular.

Einen wesentlichen Anteil der schriftlichen Ausarbeitung sollte die Beschreibung und Auswertung der praktischen Arbeit einnehmen. Quellcodes und Bildschirmausdrucke können als Anlagen angefügt werden, sollten aber nicht quantitativer Hauptbestandteil sein.

2.1 Titelblatt

Das Titelblatt der Arbeit sollte folgende Angaben beinhalten:

Titel der Abschlussarbeit (vollständiges Thema)	
Bachelorarbeit / Masterarbeit (was zutrifft)	
Universität Bayreuth	
Lehrstuhl für Angewandte Informatik 2	
Prüfer:	Name des ersten Gutachters
	Name des zweiten Gutachters
Weitere(r) Betreuer:	... (falls zutreffend)
Name des Bearbeiters	
Ort, Datum	

2.2 Eigenständigkeitserklärung

Am Ende der Abschlussarbeit ist eine Eigenständigkeitserklärung nach Vorgaben Ihrer Prüfungsordnung anzufügen. Diese Erklärung muß zusätzlich Ort und Datum enthalten sowie handschriftlich unterzeichnet sein.

2.3 Inhalt

Jede wissenschaftliche Arbeit gliedert sich im Wesentlichen in drei Teile: eine Einführung, einen Hauptteil und eine Zusammenfassung. Zusätzlich können ein Anhang sowie verschiedene Verzeichnisse enthalten sein.

Die Einführung führt den Leser an das Thema der Arbeit heran, indem sie dieses vorstellt und Hintergrundinformationen zum Thema gibt. Insbesondere soll sie eine Motivation für den in der Arbeit verfolgten Ansatz liefern und die Aufgaben- und Zielstellung der Arbeit genau abstecken. Falls es verwandte wissenschaftliche Arbeiten gibt, sollten diese diskutiert werden.

An die Einführung schließt sich der Hauptteil an, welcher der wichtigste und umfangreichste Bestandteil der Arbeit ist. Er wird in der Regel in mehrere Kapitel untergliedert und dient zur Beschreibung der durchgeführten theoretischen und praktischen Arbeiten sowie zur Vorstellung und Auswertung der erzielten Ergebnisse. Falls erforderlich, wird am Anfang des Hauptteils eine weiterführende Einführung in das Thema der Arbeit gegeben.

Die durchgeführten Arbeiten sowie die Ergebnisse der Arbeit werden am Ende in einem separaten Abschnitt zusammengefaßt. Insbesondere sollte hier zum Ausdruck kommen, inwieweit die in der Einführung abgesteckten Ziele erreicht wurden.

Das Literaturverzeichnis enthält eine Liste von wissenschaftlichen Artikeln oder Büchern, die für das Erstellen der Arbeit verwendet wurden oder im Zusammenhang mit der Abschlussarbeit stehen. Insbesondere sind dies verwandte Arbeiten, deren Ergebnisse in der Arbeit verwendet wurden. In der Regel enthält ein Literaturverzeichnis nur solche Einträge, auf die auch im Text verwiesen wird. Näheres siehe Abschnitt 2.4.

Längere Quelltexte, umfangreiches Datenmaterial (z.B. Tabellen mit Messdaten) und Hintergrundinformationen, die nicht direkt in den Hauptstrang der Arbeit passen, können als Anhang eingefügt werden. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Größe des Anhangs auf ein angemessenes Verhältnis zum Gesamtumfang der Arbeit beschränkt bleibt.

2.4 Quellenangaben und Zitate

Es wird erwartet, dass Sie selbstständig nach verwandten wissenschaftlichen Arbeiten suchen und sich in Ihrer Abschlussarbeit mit diesen auseinandersetzen. Insbesondere sollten Sie Aussagen, die Sie in Ihrer Arbeit treffen und nicht durch eigene Untersuchungen belegen, durch Zitat einer wissenschaftlichen Arbeit belegen.

Die verwendeten Quellen sind am Ende der Arbeit in einem Literaturverzeichnis zusammenzustellen. Alle Einträge des Literaturverzeichnis sollten vollständig sein, d.h. alle für die jeweilige Art der Quelle üblichen Angaben (z.B. Autoren oder Herausgeber, Titel des Werks, Art der Veröffentlichung, Seitenangaben, Verlag, URL und Abrufdatum bei Online-Quellen) enthalten, und einheitlich formatiert sein.

Grundsätzlich sind alle Quellen für von Ihnen verwendete oder wiedergegebene Inhalte anzugeben. Alle Inhalte, die nicht Ihre eigene geistige Leistung sind, sondern aus anderen Quellen übernommen wurden, sind in der Regel durch Quellenangabe als solche kenntlich zu machen. Als Faustregel soll für den Leser klar erkennbar sein, welche Arbeiten Sie durchgeführt haben (z.B. Entwicklung einer bestimmten Software, Durchführung und Auswertung von Laufzeitexperimenten) und welche Informationen oder Meinungen von anderen Autoren übernommen wurden (z.B. einführende Kapitel mit Hintergrundinformationen zum jeweiligen Thema).

Auch bei Inhalten, die augenscheinlich „frei“ im Internet verfügbar sind (Texte, Quellcode, Bilder und andere Mediendateien), sind in der Regel Lizenzbedingungen zu beachten. Dies gilt auch für Inhalte, die ausdrücklich von Ihren Autoren für die Nutzung und Veränderung durch andere Autoren bestimmt sind. Zum Beispiel kam eine bestimmte Form der Würdigung des ursprünglichen Autors (z.B. Creative Commons Namensnennung) oder das Stellen des veränderten Inhalts unter eine bestimmte Lizenz (z.B. GNU General Public License) verlangt werden.

Wir behalten uns vor, Ihre Arbeit mit Hilfe entsprechender Software oder Dienste auf Übereinstimmungen mit anderen öffentlich verfügbaren Werken zu überprüfen.