

Hinweise zur Anfertigung von Abschlussarbeiten

Liebe Studierende,

wenn Sie sich dafür interessieren, bei mir eine Abschlussarbeit (Bachelor- oder Masterarbeit) zu schreiben, bitte ich Sie, vor der ersten Kontaktaufnahme die folgenden Hinweise zu lesen. (Mit Einschränkungen gilt das auch dann, wenn Sie mich als Zweitprüfer für eine Arbeit wählen möchten, die von einem Kollegen/einer Kollegin betreut wird.)

Auszug aus der BPO Informatik (vom 26.02.2013):

§ 26 Umfang und Inhalt der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus der Informatik selbstständig mit den in der Anwendung erprobten wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden zu bearbeiten und in fachübergreifende Zusammenhänge zu stellen. Die Bachelorarbeit ist entweder eine eigenständige Ausarbeitung oder betrachtet ein bekanntes Thema unter neuen Aspekten. Der Textumfang der Bachelorarbeit beträgt in der Regel etwa 30 Seiten mit jeweils etwa 50 Zeilen.

Ihre Abschlussarbeit stellt einen krönenden Abschluss dar (daher der Name), und es ist wichtig, dass Sie dieses „Meisterstück“, das Ihr Studium beschließt, mit sehr großer Sorgfalt anfertigt.

• Anspruch

Da es sich um eine wissenschaftliche Abschlussarbeit handelt, muss sie wissenschaftlichen Kriterien genügen. Insbesondere für Bachelorarbeiten gilt, dass diese sich in den Anforderungen und in den gewählten Methoden deutlich von Arbeiten unterscheiden müssen, wie sie etwa im Rahmen eines Projekts während der Berufsausbildung zum/zur Fachinformatiker/in üblich sind. Wenn Sie über ein sehr praxisnahes Bachelorthema nachdenken, sollten Sie vorab recherchieren, ob es zu diesem Thema bereits Fachinformatiker-Projektarbeiten gegeben hat. Sie müssen dann bereits im Themenvorschlag begründen, inwiefern Ihr Vorhaben erheblich über die Anforderungen einer Projektarbeit in der Berufsausbildung hinausgeht.

(Entsprechend kann eine Masterarbeit nicht auf dem Anforderungsniveau einer Bachelorarbeit durchgeführt werden.)

• Veröffentlichung der Arbeit; externe Arbeiten

Ich gehe davon aus, dass Sie Ihre Arbeit nach Abschluss des Studiums veröffentlichen, also über eine eigene Webseite oder über die Hochschulseite anderen Personen zugänglich machen. Zu diesem Zweck sollte die Arbeit einen Lizenzvermerk enthalten, der eine entsprechende Veröffentlichung und Weitergabe erlaubt. Es eignet sich z. B. die GNU Free Documentation License¹ oder eine der Creative-Commons-Lizenzen².

Wenn Sie planen, Ihre Arbeit in Kooperation mit einem Unternehmen zu erstellen, ist es wichtig, dass das Unternehmen nicht mit einem NDA (Non-Disclosure Agreement) oder eventuellen Re-

1 <https://www.gnu.org/licenses/fdl-1.3.de.html>

2 <https://creativecommons.org/licenses/?lang=de>

geln eines Arbeits- oder sonstigen Vertrags die Veröffentlichung der Arbeit verhindert. Wissenschaft lebt von der freien Verfügbarkeit von Informationen – wenn ein Unternehmen die Arbeit nur unter der Bedingung der Geheimhaltung anbietet, handelt es sich nicht um wissenschaftliche Arbeit, sondern um eine einfache Auftragsarbeit, mit der Sie keinen Hochschulabschluss erwerben können. Um kritische unternehmensinterne Daten zu schützen, wäre es denkbar, dass Sie mit der regulären Arbeit eine Kopie mit anonymisierten Daten/Informationen abgeben, die keinen Rückschluss auf das Unternehmen und/oder interne Abläufe ermöglicht und die dann (an Stelle der Originalarbeit) veröffentlicht werden darf.

Bei der Betreuung einer externen Arbeit müssen wir vor einer Zusage einen Betreuungsvertrag aufsetzen, der die Unterdrückung der Arbeitsergebnisse durch das Unternehmen ausschließt und entsprechend von einem Vertreter des Unternehmens gegengezeichnet ist.

- **Aufbau, roter Faden**

Eine Ausarbeitung muss einen „roten Faden“ haben, der sich durch die ganze Arbeit zieht und dem Leser stets Orientierung bietet, warum gerade welches Teilthema behandelt wird. Dazu gehören sinnvolle Überleitungen zwischen den Kapiteln und evtl. auch zwischen Unterkapiteln. Der Aufbau der Arbeit muss logisch sein, d. h. z. B., dass Sie nicht in Kapitel 2 Techniken, Begriffe o. ä. nutzen dürfen, die Sie erst in Kapitel 3 einführen / erklären.

Prinzipiell muss die Arbeit so gestaltet sein, dass ein Leser mit Informatik-Vorbildung die Arbeit lesen und verstehen kann, ohne auf externe Quellen zurückzugreifen.

Dies gilt insbesondere auch für Abschlussarbeiten, die eine vorherige Projektarbeit fortsetzen: Sie dürfen in der Abschlussarbeit nicht voraussetzen, dass die Projektarbeit (und alle darin eingeführten / vorgestellten Konzepte, Begriffe, Eigenschaften von Soft- und Hardware, bisherige Forschungsergebnisse, Beobachtungen bei Tests etc.) bekannt sind.

- **Textverarbeitung vs. LaTeX**

Ich erwarte, dass eine Abschlussarbeit mit geeigneter Software verfasst wird. Das Textsatzsystem *LaTeX* ist eine solche geeignete Software, während *Microsoft Word*, *LibreOffice Writer* und andere *Textverarbeitungen* prinzipiell ungeeignet sind. Bei Problemen (beim Erlernen von LaTeX oder bei speziellen Layoutfragen) gebe ich gerne Hilfestellung. Entscheiden Sie sich dennoch für die Nutzung einer Textverarbeitung, sind Sie auf sich alleine gestellt.

Da für Bachelorarbeiten nur acht Wochen Bearbeitungszeit vorgesehen sind, sollten Sie sich *vor der Anmeldung* der Arbeit ausreichend mit LaTeX vertraut gemacht haben.

- **Sprache, Grammatik, Rechtschreibung, Silbentrennung**

Ich lege auch Wert auf formale Aspekte, dazu gehört u. a. eine im Wesentlichen fehlerfreie Rechtschreibung, Zeichensetzung und Grammatik. Wenn Sie bei Ihrer Ausarbeitung erkennbar keine Schlusskorrektur durchgeführt haben und diese deswegen eine sehr hohe Quote an Fehlern aus diesen Kategorien hat, wirkt sich das auf die Note aus – unabhängig von der rein fachlichen Leistung. Ich unterstütze Sie hier, indem Sie (auch mehrfach) Vorabversionen an mich schicken können, zu denen Sie dann Feedback erhalten. *Planen Sie wenigstens die letzte Woche vor Abgabe der Arbeit für diese Korrekturphase ein.* Es reicht keinesfalls aus, einfach eine automatische Rechtschreibkorrektur über das Dokument laufen zu lassen.

Wenn Sie mit LaTeX arbeiten, weist Ihr Dokument automatisch brauchbare Silbentrennungen auf. Diese sind aber vor der finalen Abgabe zu überprüfen, weil die Silbentrennungsfunktion nicht immer fehlerfrei arbeitet. Wenn Sie eine Textverarbeitung verwenden, ist die automatische Silbentrennung für alle verwendeten Absatzformatvorlagen zu aktivieren. Auch hier ist vor der finalen Abgabe eine manuelle Überprüfung aller Trennungen erforderlich. Wenn ein Dokument keine Silbentrennungen aufweist (und entsprechend aus optisch misslungenen Absätzen besteht), ist das ein Formfehler.

- **Literaturverzeichnis**

Es gibt verschiedene Standards, nach denen sich ein Literaturverzeichnis aufbauen (und im Text auf Einträge verweisen) lässt. Welchen dieser Standards Sie wählen, ist Ihnen überlassen. Für alle Varianten gilt aber, dass Einträge im Literaturverzeichnis einen einheitlichen Aufbau haben und vollständig sein müssen. Insbesondere ist die einfache Angabe eines Links (ohne detaillierte Angaben zu Autor, Publikation, Datum der Veröffentlichung etc.) immer ein Fehler. Fehler im Literaturverzeichnis sind Formfehler, die (abhängig von ihrer Häufigkeit) zu leichten bis stärkeren Abzügen bei der Endnote führen.

- **Bild- und Tabellenbeschriftungen**

Bilder und Tabellen müssen aussagekräftige Bildunterschriften bzw. Tabellenüberschriften (oder -unterschriften; bei Tabellen ist es Geschmacksache, ob diese über oder unter der Tabelle stehen) erhalten. Das bedeutet, dass sich ein Leser beim schnellen Durchblättern durch die Arbeit die Bedeutung einer Abbildung oder Tabelle aus der Unterschrift/Überschrift erschließen kann, ohne den Text lesen zu müssen.

- **Gruppenarbeit? Nein.**

Ich betreue keine Abschlussarbeiten, die als Gruppenarbeiten von zwei oder mehr Studierenden gemeinsam verfasst werden. Solche Arbeiten sind nach der Bachelor-Prüfungsordnung (und auch nach der auslaufenden Master-Prüfungsordnung) zwar zulässig, aber ich lehne dieses Modell ab. Ich bitte auch darum, mich nicht wegen der Mitwirkung als Zweitprüfer bei Gruppenarbeiten anzusprechen.

- **Abkürzungen**

Unabhängig vom Eintrag in ein Abkürzungsverzeichnis sind Abkürzungen bei der ersten Verwendung im Text zu erläutern; davon ausgenommen sind nur allgemein bekannte Abkürzungen. Der Lesefluss würde durch ein erzwungenes Nachschlagen im Abk.-Verzeichnis erheblich gestört.

Ich plane, dieses Dokument mit der Zeit noch zu erweitern.