

# Anleitung zur Ausführung einer Diplomarbeit bzw Magisterarbeit

## Thema finden

- Der erste Schritt, neben dem Finden eines Betreuers, ist der, dass Sie sich klar werden, welche Art von Diplomarbeit Sie schreiben wollen. Dabei spielen drei Aspekte eine Rolle:
  - Welche Lehrveranstaltungen haben Sie bisher besucht und welches Vorwissen besitzen Sie dadurch?
  - Was sind ihre besonderen Fähigkeiten (Analyse, kreativer Entwurf oder z.B. Programmieren)?
  - Wie wollen Sie sich für Ihre spätere Arbeit in einem Unternehmen profilieren?
- Themenvorschläge gibt es auch bei [mir](#).
- Prinzipiell sind auch Diplomarbeiten in Unternehmen durchführbar. Ich betreue aber nur solche Diplomarbeiten, die ein Mindestmass von wissenschaftlichem Inhalt besitzen und die meinen Lehr- und Forschungsinteressen entsprechen.
- Wenn Sie Interesse an einem von mir angebotenen Thema finden oder ein eigenes Thema vorschlagen möchten, senden Sie mir einfach eine [Nachricht](#) oder besuchen Sie mich in meiner Sprechstunde.

## • Betreuer finden

- Wenn Sie einen Betreuer für eine Diplomarbeit suchen, machen Sie sich bitte erst mal klar, welche Art von Diplomarbeit Sie schreiben möchten.
- Wenn Sie bereits Art der Diplomarbeit und ein grobes Thema wissen, sollten Sie sich einen Betreuer aussuchen, dessen Forschungsinteressen oder aber mit geringerer Präferenz dessen Lehrinteressen entsprechen. Ein Betreuer, der die gleichen Interessen wie Sie hat, wird stärker motiviert sein, Sie bei Ihrer Arbeit zu unterstützen und kann natürlich auch die fachlich besseren Hinweise geben.
- Wenn Sie bisher kein Thema wissen, schauen Sie sich die Angebote der Assistenten und Professoren an. Die meisten [Mitarbeiter](#) unserer Abteilung, aber auch die anderer Abteilungen, haben Angebote im Internet oder Arbeiten werden im Schaukasten der Abteilung ausgehängt.
- Offiziell dürfen nur Dozenten oder Professoren Diplomarbeiten bewerten. Übliche Praxis ist aber, dass Assistenten in ihrem Interessensgebiet auch Diplomarbeiten betreuen, die dann offiziell von einem Professor bewertet werden. Dabei wird der betreuende Assistent für die Bewertung durch den Professor sorgen.

## • Thema festlegen

- Wenn Sie mit mir elektronisch einen Termin vereinbart haben, setzen wir uns bei mir im Büro zusammen, um das Thema genauer festzulegen. Sie erzählen mir über Ihr Vorwissen, über Ihre Interessen und Fähigkeiten.
- Ich mache Ihnen dann einen groben Vorschlag, wie die Arbeit aus meiner Sicht angelegt sein könnte.
- Haben Sie Interesse an der Arbeit, werden Sie bei mir als betreuter Diplomand erfasst. Dazu melden Sie sich bitte im [ISIS](#) System als Benutzer an. Damit kann ich Sie einem Thema zuordnen.
- Diese Anmeldung und Zuordnung bedeutet, dass ich das gleiche Thema an keinen anderen Studierenden im nächsten Semester vergebe.

## • Diplomarbeit spezifizieren

- Es ist nun an Ihnen, genauer zu formulieren, was das Ziel der Arbeit ist.
- Sie sollten einen Text formulieren, der im Prinzip einen „Vertrag“ zwischen Ihnen und mir darstellt.  
(Dieser Text stellt in der fertigen Diplomarbeit einen Teil des Einführungskapitel dar)
- Der „Vertrag“ (Spezifikation) soll beschreiben, was Sie für die Diplomarbeit leisten.
- Diese Spezifikation dient später zur Überprüfung und Notengebung.
- Wenn Sie die Spezifikation zu allgemein beschreiben, kann es passieren, dass ich später mehr Leistungen fordere, als Sie eigentlich bereit waren zu erbringen.
- Die Spezifikation soll auch zusichern, dass die Diplomarbeit in einer Regelzeit von drei bis sechs Monaten durchführbar ist.
- In diesem Text können Sie noch nicht die Ergebnisse Ihrer Arbeit voraussehen! Das heißt, Sie können noch keine Ergebnisse beschreiben, sondern nur Tätigkeiten, die Sie durchführen werden (z.B. Recherche im Internet und der Bibliothek, Analyse oder Entwicklung eines Programms)
- die Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Die Entscheidung liegt im Normalfall bei Ihnen.

## • Struktur der Diplomarbeit festlegen

- Der ideal-typische Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit besteht aus:
  - Einleitung (Themenstellung und Motivation)
  - Grundlagen (Was existiert bereits und ist mit der Arbeit vergleichbar)
  - Ihre eigentliche Arbeit (z.B. eine Analyse, der Entwurf ihres Programms, u.ä.)
  - Messung und Vergleich ihrer Arbeit mit anderen veröffentlichten Ergebnissen
  - Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse Ihrer Arbeit
  - Referenzen
- zusätzlich wird ein deutsches und ein englisches Abstract der Arbeit verlangt. Dieses Abstract sollte in nicht mehr als vier oder fünf Sätzen den Inhalt der schriftlichen Arbeit beschreiben (Achtung keine Motivation!)
- Dieser ideal-typische Aufbau ist aus unterschiedlichsten Gründen oft nicht erreichbar. Deswegen ist es sinnvoll relativ früh die Struktur mit dem Betreuer der Arbeit abzusprechen.

## • Abnahme der Spezifikation und der Gliederung

- Die Spezifikation der Arbeit und die Struktur sollte von mir abgenommen werden.
- Schicken Sie mir dazu die entsprechenden Dokumente elektronisch zu, so dass ich drei Werktage vor einem Treffen diese Unterlagen habe und ich sie mir durchlesen kann.

## • Diplomarbeit anmelden

- Die Diplomarbeit muss im Dekanat angemeldet werden.
- das [Formular für WirtschaftsinformatikerInnen](#)
- das [Formular für InformatikerInnen](#)
- die Abgabe muss nicht sofort nach Vergabe des Themas geschehen, sollte aber drei Monate vor Abgabe geschehen

## • Diplomarbeit entwickeln

- Mit der Diplomarbeit sollen Sie zeigen, dass Sie selbständig eine wissenschaftliche

Arbeit durchführen können.

- Auch für Ihre spätere Arbeit in einem Unternehmen ist es eine wichtige Fähigkeit, selbständig ein Projekt durchzuführen.
- Nichtsdestotrotz gibt es sicherlich häufig Entscheidungen zu treffen, die mit dem Betreuer abgesprochen werden sollten.
- Viele Entscheidungen können elektronisch abgesprochen werden.
- Es sollte aber auch immer ein Gespräch möglich sein, dass Sie elektronisch vereinbaren sollten. Sollte ich dazu Teile der Diplomarbeit vorher gelesen haben, schicken Sie mir bitte mindestens drei Tage vorher diese Teile elektronisch zu.
- Ihre Fähigkeit, die eigentliche Arbeit selbständig durchzuführen, ist auch Teil der Bewertung
- [Merkblatt für den Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten](#)

## • Diplomarbeit schreiben

- Die eigentliche Leistung bei einer Diplomarbeit ist nicht die schriftliche Arbeit sondern der intellektuelle Aufwand bei einer Literaturrecherche, Analyse oder bei der Entwicklung eines Programms
- Um diese Leistung aber präsentieren zu können, muss die Leistung in Form eines Buches beschrieben werden.
- Bei den meisten Diplomarbeiten ist dies die einzige Leistung, die öffentlich bekannt wird.
- Eine Diplomarbeit kann auch bei zukünftigen Arbeitgebern benutzt werden, um sich sich zu präsentieren.
- Man sollte bei der Diplomarbeit deswegen auch einigen Aufwand in die äußere Form stecken!
- Viele Studierende haben Probleme einen solchen langen Text zu verfassen.
- Hilfreich ist eine frühzeitige Gliederung des Inhalts, die noch weiter geht, als die vorher beschriebene grobe Gliederung.
- Eine Gliederung der Diplomarbeit in Unterkapitel und Abschnitte hilft auch dem Leser beim Verständnis der Arbeit.
- Die fertige Diplomarbeit sollte aber nicht „zergliedert“ sein. Für einen Text von circa 100 Seiten ist es völlig ausreichend, wenn nur drei Gliederungsebenen existieren.
- Um die Arbeit zu erleichtern, sollten Sie frühzeitig beginnen schon Teilergebnisse Ihrer intellektuellen Arbeit zu beschreiben.
- Hilfreich kann auch ein Hypertextdokument sein mit Links zu allen möglichen Quellen, Ideen und sonstigen Grundlagen der Arbeit.
- Ein mögliches Layout gibt die folgende gezippte [Formatvorlage für MS Word](#).
- In einer wissenschaftlichen Arbeit sollen wesentliche Behauptungen, die aufgestellt werden, bewiesen oder zumindestens durch einleuchtende Argumente unterstützt werden.
- Eine Form der Unterstützung ist der Verweis auf andere Autoren, die den "Beweis" geführt haben.
- Verweise müssen wissenschaftlich korrekt sein. Im Wesentlichen gibt es zwei Verfahren:
  - in den Sozialwissenschaften (z.B. BWL) ist es üblich, die Referenz in eine Fußnote zu setzen.
  - in den technischen Wissenschaften (z.B. Informatik) ist es üblich im Text ein Kürzel (Dorn et al. 1999), [DGM99] oder eine Zahl [1] zu verwenden, um dann im Anhang der Arbeit alle Referenzen detailliert aufzuführen, wobei jede Referenz mit dem Kürzel beginnt.
  - WirtschaftsinformatikerInnen können sich im Prinzip für eines der beiden Verfahren entscheiden.
  - Verweise auf Dokumente im Internet sollten neben der HTTP-Adresse auch

einen Zeitpunkt enthalten, wann dieses Dokument von Ihnen zugegriffen wurde.

- genauere Hinweise zur Referenzierung laut Zeitschrift [Wirtschaftsinformatik](#)
- genauere Hinweise zur Referenzierung von [elektronischen Dokumenten](#)
- Ihre Referenzangaben sollten es dem Leser erlauben diese Quellen zu finden!
- Der Stil Ihrer Arbeit sollte wissenschaftlich sein, das heisst insbesondere, der Text sollte sachlich sein:
  - verwenden Sie keine „blumigen“ Adjektive
  - persönliche (negative und positive) Bewertungen dürfen im Abschlusskapitel oder bei einer abschließenden Bewertung der Grundlagen vorkommen.
  - verwenden Sie exakte Begriffe anstatt vieler Synonyme
  - verwenden Sie im Normal Verben in der Gegenwartsform
  - übertreiben Sie nicht (jeder Superlativ, z.B. das „beste“ System, muss bewiesen werden)
  - direkte anstatt indirekter Rede erleichtert die Verständlichkeit eines Textes
  - in einem wissenschaftlichen Text ist es aber nicht üblich in erster Person Singular zu schreiben
  - stattdessen kann man indirekte Rede verwenden oder ein „man“
- Die Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden
  - das Schreiben auf Englisch hat den Vorteil, dass die Arbeit später von mehr Interessenten gelesen werden kann
  - die Arbeit sollte aber keine Mischung aus Englisch und Deutsch sein. Es sollten in einer deutschsprachigen Arbeit nur eindeutige Fachbegriffe, die keine direkte Eindeutschung besitzen, verwendet werden. Als Referenzwerk kann das Informatik-Handbuch genommen werden.
  - Wenn Sie sich für einen deutschen Text entscheiden, verwenden Sie bitte die [neue deutsche Rechtschreibung](#)!

## • Korrektur lesen

- Haben Sie die Arbeit (Vorabversion) fertiggestellt, sollten Sie selbst eine Überprüfung (internes Audit) Ihrer Arbeit durchführen.
  - Sie sollten eine vollständige Rechtschreibkorrektur durchführen. (Rechtschreibfehler stören beim Lesen und lenken vom Inhalt ab)
  - Auch die Grammatik sollten Sie sorgfältig prüfen, da sonst Missverständnisse beim Inhalt auftreten können.
  - Prüfen Sie, ob das Layout Ihrer Arbeit einheitlich ist und gegebenenfalls mit der existierenden Vorlage übereinstimmt.
  - Überprüfen Sie, ob die die Struktur der Arbeit mit der abgesprochenen Struktur übereinstimmt.
  - Überprüfen Sie, ob Ihre Arbeit ein (positives oder negatives) Ergebnis enthält.
- Geben Sie die Arbeit jemand „Fachfremden“ zum Lesen auf Verständlichkeit.
- Wenn all diese Prüfungen durchgeführt wurden, geben Sie mir die Arbeit zum Korrekturlesen
- Die Korrektur meinerseits sollte innerhalb einer Woche fertig sein.
- Dann sollten wir uns zu einem letzten Gespräch zur Fertigstellung der Endversion treffen.

## • Endversion vorbereiten

- Der endgültige Titel der Diplomarbeit muss festgelegt werden. Er sollte nicht zu lang sein, aber auch das Thema der Arbeit treffen.

- Für die Titelseite existiert eine [offizielle Vorschrift](#) für Aussehen und Inhalt.
- Der Arbeit muss ein Abstrakt vorgestellt werden, das den Inhalt kurz und prägnant beschreibt (cirka 10 Zeilen).
- Der Leser des Abstrakts soll aus dem Abstrakt und eventuell der Einleitung schliessen können, ob die Arbeit für Ihn von Relevanz ist.
- Erstellen Sie ein einfaches Inhaltsverzeichnis (zwei oder drei Gliederungsebenen) und u.U. einen Index. Ein Abbildungsverzeichnis ist nicht notwendig.
- Ausserdem erwarte ich ein deutsch- und englischsprachiges Abstrakt in HTML Form für meine Liste der [fertiggestellten Diplomarbeiten](#).

## • Endversion produzieren

- Die Diplomarbeit sollte auf einem Laser- oder Tintenstrahldrucker ausgedruckt werden, der fehlerfrei arbeitet.
- Drei Exemplare der Diplomarbeit müssen gebunden abgegeben werden.
- Erkundigen Sie sich frühzeitig bei einem Buchbinder, wann Sie die Arbeit abgeben können und wie lang die Produktion dauert (üblicherweise drei Werktage)

## • Seminar für DiplomandInnen

- Für DiplomandInnen wird ein [Seminar](#) durchgeführt
- Im Rahmen des Seminars müssen zwei öffentliche Vorträge gehalten werden.
- Im ersten Vortrag sollten die Absichten der Arbeit vorstellen. Typischerweise wird dieser zu Beginn des Semesters abgehalten.
- Der zweite Vortrag sollte zum Abschluss der Arbeit gehalten werden.

## • Diplomarbeit begutachten

- Ich muss die Diplomarbeit benoten.
- Im Studiengang Informatik muss ich ausserdem ein Gutachten erstellen.
- Habe ich die Vorabversion bereits gelesen und gab es keine großen Änderungswünsche inhaltlicher Natur, sollte die Begutachtung innerhalb eines oder zweier Werktage durchgeführt sein.
- Offiziell kann ich die Begutachtung erst durchführen, wenn mir die gebundene Endversion vorliegt.
- Die Leistungsbewertung beruht auf folgenden Aspekten:
  - inhaltliche Übereinstimmung zwischen Spezifikation und Ergebnis
  - Einhaltung der wissenschaftlichen Regeln (Vorgensweise, Struktur und Referenzierung)
  - Einhaltung der Stilvorschriften
  - Rechtschreibung und Grammatik
  - Layout
  - Selbständigkeit bei der Durchführung der Arbeit

## • Epilog

Die Fakultät für Informatik präsentiert die Diplom- und Masterarbeiten des jeweils letzten halben Jahres in einer Posterausstellung und ausgewählten Vorträgen. Ziel der Veranstaltung ist es, einen Einblick in das breite Spektrum der Themen und Aufgabenstellungen der Abschlussarbeiten an den verschiedenen Instituten und Arbeitsbereichen zu geben. Für die beste Diplomarbeit wird der „Distinguished Young Alumnus/Alumna“-Award vergeben. Jeder Diplomand /DiplomandIn muss für diese Veranstaltung ein Poster gestalten, mit dem Betreuer abstimmen und die gedruckte

Version im Dekanat gemeinsam mit der Diplomarbeit abgeben. [Nähere Infos zur Veranstaltung](#).

*Last changed: 15.02.2006 by J. Dorn*