

# Bewertung von Diplomarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten bei DIMA/TUB

Dr. Ralf-D. Kutsche, Diplomkoordinator DIMA, Version vom 31.10.2008

Dieses Papier dient als grobe Orientierungshilfe für die immer wieder an uns herangetragenen Fragen zur Bewertung von Diplomarbeiten sowie neuerdings Bachelor- und Masterarbeiten an der TU Berlin, hier in der DIMA-Gruppe. Ziel ist die Schaffung von möglichst guter Vergleichbarkeit der Noten, Transparenz und Nachvollziehbarkeit auch für die Student(inn)en selbst sowie ein möglichst hohes Maß an „Inter-Subjektivität“. Es ist klar, dass Bewertungen nie völlig gerecht und objektiv sein können; trotzdem sollten wir uns alle um ein bestmögliches Maß an Gerechtigkeit bemühen.

Neben „unseren“ eigenen Richtlinien für das DIMA-interne Verfahren, unseren Regeln und Kriterien gibt es selbstverständlich die formalen Regeln der TU Berlin und der Fakultät IV, die in jedem Fall bindend sind. Im Anhang zu diesem Text befinden sich § 13 und § 16 aus dem Allgemeinen Studienführer der Fakultät IV.

## Umfang der Arbeit

Für Diplom- und Masterarbeiten wird jeweils eine sechsmonatige Bearbeitungsfrist (ab Registrierung der Anmeldung) gewährt, davor liegt die Phase der grundlegenden Einarbeitung in das Spezialgebiet der Arbeit, der Themenfestlegung und der Fertigstellung des Exposees. Bachelorarbeiten werden mit vier Monaten Bearbeitungsfrist gerechnet, sie dürfen studienbegleitend durchgeführt werden. Für Bachelor- und Masterarbeiten gelten ferner die Quantifizierungen nach ECTS: eine Bachelorarbeit wird mit 12 LP gewichtet (entspricht 360 Stunden), eine Masterarbeit mit 30 LP. Diplomarbeiten haben mindestens das Gewicht von Masterarbeiten; Diplom- und Masterarbeiten werden i.allg. am Ende des Studiums nach Abschluss des Besuchs der Lehrveranstaltungen durchgeführt.

## Zu den Bewertungskriterien bei DIMA

Eine Reihe von — eher selbstverständlichen — Beurteilungskriterien werden hier im folgenden aufgeführt; in der Liste mag durchaus noch das eine oder andere in speziellen Fällen auch noch anwendbare Kriterium fehlen.

### Wissenschaftliche Arbeitsweise

Eine Diplomarbeit (Bachelor-/Masterarbeit) ist der Nachweis, eine gegebene Aufgabenstellung — theoretisch oder praktisch oder beides — (unter Anleitung) wissenschaftlich bearbeiten zu können, d. h. ausgehend von den Vorgaben des Betreuers weitere Literatur, Konzepte und Methoden zu suchen, auszuwerten und auf den eigenen Kontext anzuwenden. Eine Diplom- oder Masterarbeit muss keine eigenständige wissenschaftliche Forschungsleistung erbringen (das sind Doktorarbeiten!), erst recht keine Bachelorarbeit, bei allen diesen Arbeiten muss aber die wissenschaftliche Arbeitsweise erkennbar sein.

Jede Diplomarbeit — auch angewandte Arbeiten mit (hohem) Implementierungsanteil — muss einen konzeptionellen, methodisch ausgearbeiteten und wissenschaftlich eingebetteten Kern ausweisen.

Demgegenüber ist eine Bachelorarbeit eher als eine etwas umfangreichere „Hausarbeit“ zu verstehen — hier kann durchaus eine Implementierungsarbeit mit entsprechender schriftlicher Darstellung und Dokumentation, z. B. eine experimentelle Studie o.ä., geleistet werden.

### Eigenständigkeit der Arbeit

Die Selbständigkeit in der Herangehensweise (aktive Literatursuche, Einbringen von eigenen Ideen in die Diskussion mit dem Betreuer, vielleicht sogar Knüpfen von eigenen Kontakten zu anderen Personen/Institutionen) ist — gerade bei Arbeiten im Team — ein wesentliches Beurteilungskriterium.

### Ergebnis der Arbeit

Zielsetzung, erreichte Ergebnisse und methodische Bewertung der erreichten Erfolge (oder auch Misserfolge — „dieser auch betrachtete Weg erwies sich als nicht sinnvoll, weil...“) müssen klar herausgearbeitet werden; die inhaltlichen Ergebnisse müssten in sich stimmig und schlüssig sein und die Aufgabenstellung treffen (sonst „Thema verfehlt“, was bei einer guten Betreuung allerdings nie passieren dürfte).

### Darstellung und äußere Form

Auch die strukturierte Gliederung (Kapitelstruktur, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis etc.), eine angemessene Gestaltung der Arbeit (nicht Super-Luxus- Farblaser-Design, sondern sauberes klares Bild mit handelsüblicher Textverarbeitung), weitestgehende Freiheit von Tippfehlern, vollständige Sätze usw. sind Kriterien bei der Beurteilung. (Schließlich wollen wir gute und sehr gute Arbeiten ja auch nach außen geben können!)

### Schwierigkeit der Aufgabenstellung

Bei der Anwendung der Notenskala spielt auch der Schwierigkeitsgrad, der gegebene Arbeitskontext und der Umfang der Aufgabenstellung eine wichtige – vom Betreuer möglichst präzise einzuschätzende – Rolle. Nicht alle Themen sind gleichgewichtig, aber der Aufgabensteller hat meist ein ziemlich gutes Gefühl (!) für die Komplexität; z.T. stellen sich auch im Verlauf der Arbeit noch unvorhersehbare/-gesehene Probleme ein o. ä. Manche Arbeiten verlaufen – gerade für Tutoren/Hiwis – bequem eingebettet in eine langwährende Arbeitsgruppe; andere müssen echtes Neuland betreten. Diese Faktoren sind in der Bewertung angemessen zu würdigen.

### **Zur Notenskala**

Für Diplomarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten sind sowohl die ganzzahligen Werte 1 (sehr gut), 2 (gut), 3 (befriedigend), 4 (ausreichend) und 5 (nicht bestanden) zugelassen als auch die Zwischenwerte 1.3, 1.7, 2.3, 2.7, 3.3 und 3.7.

Diese Noten sollten stets im „Wortsinne“ angewendet werden.

sehr gut – eine wirklich hervorragende Leistung, die (nicht nur) keinen Mangel in den genannten Kriterien aufweist, sondern sowohl dem Betreuer als auch externen Begutachtern einen ausgezeichneten Eindruck vermittelt.

gut – eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen/Leistungen liegende Arbeit, die in inhaltlicher Qualität, Methodik, Eigenständigkeit sowie auch Darstellung und Form ohne weiteres — auch nach außen — als „gute Leistung“ erkennbar und vorzeigbar ist.

(Bemerkung: 2.5 ist der Mittelwert der Bewertungen mit dem Prädikat „bestanden“, d. h. eine den Anforderungen entsprechende „Durchschnitts-Diplomarbeit“ wäre theoretisch hiermit zu bewerten)

befriedigend – eine das gewünschte Ziel „in zufriedenstellendem Maße“ erreichende Leistung; hier und dort sind aber Mängel erkennbar.

ausreichend – eine Arbeit, die die gestellten Anforderungen „noch ausreichend befriedigt“, aber in etlichen Punkten von den in sie gestellten Erwartungen abweicht.

Wann eine Arbeit als „nicht ausreichend“ gewertet werden muss, ist sicher eine in jedem Einzelfall schwierig zu treffende Entscheidung. Die Arbeit wird mehrere der Anforderungen nicht oder nur äußerst mangelhaft erfüllen und in der Gesamteinschätzung des Betreuers nicht die Verleihung des Grades „Diplom-Informatiker/in“ (bzw. der entsprechenden Bachelor/ Master-Graduierung) gestatten.

Bei der Bewertung werden selbstverständlich die zeitlichen Rahmenbedingungen und der gegebene Arbeitskontext in angemessener Weise berücksichtigt. (vgl. Beurteilungskriterien Nr. 5)

## Zur Verfahrensweise bei DIMA

### 1. Anmeldung

Alle Bachelor-, Master- bzw. Diplomarbeiten werden beim Prüfungsausschuss der Fakultät angemeldet (siehe formale Regelungen im Anhang). Dem geht die Phase der grundlegenden Einarbeitung in das Spezialgebiet der Arbeit, der Themenfestlegung und der Erarbeitung des Exposees voraus, die zwischen Betreuer/in der Arbeit und Kandidat abgestimmt wird. Kandidat/in, Thema und Status der Arbeit sowie alle notwendigen Attribute wie Abgabedatum (sobald es feststeht) werden in das für die DIMA-Gruppe noch bereitzustellende Verwaltungssystem eingetragen. Dort werden auch der/die Name/n der Betreuenden gehalten sowie die Verweise auf die Exposees.

### 2. Abschluss

Von allen Bachelor-, Master- bzw. Diplomarbeiter(inn)en wird verpflichtend erwartet, dass sie mindestens zum Abschluss ihrer Arbeit einen Vortrag im „Diplomandenkolloquium“ über ihre Arbeit halten (die in der neuen Bachelor-/Master-Ordnung ohnehin vorgeschriebene Verteidigung), dies geschieht nach dem Abschluss der Arbeit. Bei Diplom- und Masterarbeiten erscheint es darüber hinaus sinnvoll, bereits in der Frühphase der Arbeit einen ersten „Einordnungsvortrag“ zu halten, der einerseits den anderen Gruppenmitgliedern das Thema näher bekanntmacht und andererseits dem/r Kandidaten/in ein frühes Feedback liefert.

Die abgegebene Arbeit wird vom Betreuer in einem 1-2 seitigen „Gutachten“ gemäß obiger Kriterienliste bewertet und gleichzeitig noch einem/r anderen Wissenschaftler/in aus der DIMA-Gruppe — nach persönlicher Verabredung — zum Gegenlesen gegeben (bei Bachelorarbeiten reicht der Betreuer aus!). Diese beiden Personen einigen sich auf einen Benotungsvorschlag und legen diesen mitsamt dem Gutachten Prof. Markl vor, von dem dann (i.allg. nach dem zu erfolgenden Abschlussvortrag) die Note festgelegt und aktenkundig gemacht wird.<sup>1</sup>

Damit erreichen wir — bei moderatem Mehraufwand — eine gewisse Objektivierung des Notengebungsverfahrens; das gegenseitige Feedback führt längerfristig zu einer generellen Vereinheitlichung unserer Beurteilungen.

Die Abgabe der Arbeit muss – neben den in der TU Berlin/ Fakultät IV geltenden Regelungen – auf jden Fall als PDF-Datei erfolgen. Dabei verfolgen wir die Absicht, dafür geeignete gute oder sehr gute Arbeiten (und nur solche!) auf unseren DIMA-Server zu legen (wie auch andere Forschungsberichte, Veröffentlichungen, etc.). Hierzu sollte der Betreuer den Vorschlag machen. Sowohl der Kandidat als auch Prof. Markl und der Diplomkoordinator der DIMA-Gruppe haben hier ein Veto-Recht.

---

1. Achtung: Nach den Regelungen des Bachelor-/Masterstudiums muss ohnehin ein Zweitgutachter bestimmt werden.

## **Anhang: Auszüge aus den §§ 13 und 16 des Allgemeinen Studienführers der Fakultät IV zum Thema Abschlussarbeiten (Bachelor- und Masterarbeit)**

### § 13 - Abschlussarbeiten

(1) In der Abschlussarbeit (Bachelor- oder Masterarbeit) soll die Kandidatin/ der Kandidat zeigen, dass sie/ er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengang selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Abschlussarbeit kann nach Entscheidung durch den Prüfungsausschuss in Form einer Gruppenarbeit durchgeführt werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der/des einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, der Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich zu unterscheiden ist und die Anforderungen nach Satz 1 erfüllt.

(2) Die Abschlussarbeit ist beim Prüfungsausschuss über die zuständige Stelle der Universitätsverwaltung zu beantragen. Dabei hat die Kandidatin / der Kandidat das Recht, Themen, Betreuer und Gutachter vorzuschlagen. Das Thema muss von einer Professorin / einem Professor, Privatdozenten oder habilitierten wissenschaftlichen Mitarbeiterin / Mitarbeiter gestellt werden. Die Themenstellerin / der Themensteller ist in der Regel auch die Betreuerin/ der Betreuer der Arbeit. Sie/ Er kann die Betreuung an eine/ einen wissenschaftliche/ wissenschaftlichen Mitarbeiterin/ Mitarbeiter delegieren. Der Prüfungsausschuss gibt auf Vorschlag der Themenstellerin/ des Themenstellers nach Rücksprache mit der Kandidatin/ dem Kandidaten das Thema über die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung aus, die den Ausgabezeitpunkt aktenkundig macht.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet bei der Vergabe des jeweiligen Themas auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Arbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(4) Die Kandidatin/ der Kandidat kann für die jeweilige Abschlussarbeit studienfachübergreifende Themen vorschlagen. Die Kandidatin/ der Kandidat kann hierfür einen weiteren Betreuer vorschlagen. Eine der Betreuerinnen/ einer der Betreuer muss gemäß § 5 Abs. 1 prüfungsberechtigt im jeweiligen Studiengang sein.

(5) Die Bachelorarbeit kann studienbegleitend durchgeführt werden und soll den Gesamtaufwand von 360 Stunden nicht überschreiten. Sie wird mit 12 Leistungspunkten bewertet. Ihre Bearbeitungsfrist beträgt vier Monate. Die Bachelorarbeit kann erst nach Erlangen von 120 Leistungspunkten an die Kandidatin/ den Kandidaten ausgegeben werden.

(6) Die Masterarbeit wird mit 30 Leistungspunkten bewertet. Ihre Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate.

(7) Wird die Abschlussarbeit nicht fristgemäß abgegeben, so gilt sie als nicht bestanden.

(8) Der Prüfungsausschuss kann die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit auf begründeten Antrag des Studierenden um bis zu drei Monate verlängern.

(9) Das Thema der Abschlussarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(10) Die Arbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin/ des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie/ er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren/ seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil - ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt hat. Zugleich hat die Kandidatin/ der Kandidat anzugeben, welche Quellen sie/ er benutzt hat. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Abschlussarbeit kenntlich zu machen. Die Abschlussarbeit ist in englischer oder deutscher Sprache zu verfassen. In beiden Fällen ist eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache anzufertigen. Nach ihrer Fertigstellung ist die Arbeit in drei Exemplaren bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung fristgemäß einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet.

(11) Die Kandidatin/ der Kandidat hat die Ergebnisse der Abschlussarbeit in einem fakultätsöffentlichen Kolloquium zu verteidigen.

(12) Nach Abgabe der Arbeit und dem Vortrag nach Abs. 11 ist die jeweilige Abschlussarbeit von der Themenstellerin/ dem Themensteller (Abs. 2) zu bewerten. Eine zweite Gutachterin/ ein zweiter Gutachter mit einer Qualifikation gemäß Abs.2, Satz 3 ist zu bestellen. Die Vergabe der Note erfolgt nach §16 (1). Kommen die beiden Gutachten zu unterschiedlichen Bewertungen, so wird wie folgt verfahren:

- Ist die Notendifferenz höchstens 1,0, so erfolgt die Benotung durch Mittelwertbildung und gegebenenfalls notwendiger Abrundung zu Gunsten des Studierenden.
- Ist die Notendifferenz größer als 1,0, so sucht der Prüfungsausschuss eine Einigung zwischen den Gutachtern herbeizuführen, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einer/ eines weiteren Gutachterin/ Gutachters; kommt keine Einigung zustande, wird die Note in diesem Fall von den Professorinnen/ Professoren des Prüfungsausschusses festgelegt.

(13) Nicht fristgemäß eingereichte Abschlussarbeiten oder mit „nicht bestanden“ bewertete können nur einmal wiederholt werden, wobei eine Rückgabe des Themas in der im Abs. 9 genannten Frist nur zulässig ist, wenn die Kandidatin/ der Kandidat bei der Anfertigung ihrer/ seiner ersten Abschlussarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

#### § 16 - Bewertung von Prüfungsleistungen, Gesamtnote, Gesamturteil

(1) Jede einzelne Modulprüfung ist von der jeweiligen Prüferin/ dem jeweiligen Prüfer durch Vergabe einer Modulnote und dem ihr zugeordneten Urteil nach folgendem Schlüssel zu bewerten:

Note	Urteil	
1,0; 1,3	sehr gut	Eine hervorragende Leistung
1,7; 2,0; 2,3	gut	Eine erheblich über dem Durch-schnitt liegende Leistung
2,7; 3,0; 3,3	befriedigend	Eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7; 4,0	ausreichend	Eine Leistung, die trotz Mängel den Anforderungen noch entspricht
5,0	nicht bestanden	Eine Leistung mit erheblichen Mängeln, die den Anforderungen nicht entspricht

(2) Das Ergebnis der einzelnen Modulprüfungen ist der Kandidatin/ dem Kandidaten unverzüglich bekannt zu geben. Die Modulprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurden. Ist sie nicht bestanden oder gilt sie gemäß § 17 als nicht bestanden, so erteilt die zuständige Stelle der Universitätsverwaltung einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung und einer Fristangabe für die Wiederholungsprüfung zu versehen ist.

(3) Aus allen Noten der Modulprüfungen sowie der Abschlussarbeit wird mit einer Gewichtung entsprechend den Leistungspunkten eine Gesamtnote als arithmetischer Mittelwert gebildet. Beim Ergebnis wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Der Gesamtnote wird ein Gesamturteil nach der folgenden Tabelle zugeordnet. Bei der Errechnung von Modulnoten aus Prüfungsäquivalenten Studienleistungen wird ebenfalls ein Urteil nach der folgenden Tabelle zugeordnet.

Note	Urteil
1,0 – 1,5	sehr gut
1,6 – 2,5	gut
2,6 – 3,5	befriedigend
3,6 – 4,0	ausreichend
4,1 – 5,0	nicht bestanden

Das Gesamturteil lautet „nicht bestanden“, wenn mindestens eine Modulnote „nicht bestanden“ ist. Wurde die Abschlussarbeit mit „1,0“ bewertet und liegt die Gesamtnote unter 1,2, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung“ vergeben.