

Zur Beurteilung von Studien- und Diplomarbeiten und individuellen Projekten

A. Verfahren

Bei der Beurteilung von Studien- und Diplomarbeiten bzw. von individuellen Projekten an unserer Abteilung wird die Arbeit unter fünf Aspekten einzeln bewertet, die jedoch nicht gleichgewichtig sind. Das verschiedene Gewicht wird dadurch berücksichtigt, dass für die einzelnen Aspekte unterschiedlich große Intervalle für Punktzahlen zur Verfügung stehen.

Aspekt	Punktzahl-Intervalle
1. Schwierigkeitsgrad	0 ... 6
2. Originalität	0 ... 6
3. Wiss. Arbeitstechnik/ SE	0 ... 12
4. Stil	0 ... 4
5. Form	0 ... 3
Summe	0 ... 31

In den Hinweisen zur Bepunktung der einzelnen Aspekte (im nachfolgenden Abschnitt B) ist jeweils zunächst ein Standard definiert, dem eine mittlere Punktzahl entspricht. Dann folgen Gesichtspunkte, die eine Erhöhung (+, ++) oder eine Erniedrigung (-, --) dieser Punktzahl rechtfertigen können. Dabei kennzeichnet ++ (--) Gesichtspunkte, die bei Vorliegen entsprechender Umstände auch stärker berücksichtigt werden können. Die Gesamtpunktzahl ergibt sich durch Addition der einzelnen Punktzahlen.

Die Note wird in folgender Weise festgesetzt:

- a) Arbeiten, bei denen für die wissenschaftliche Arbeitstechnik/ SE ≤ 4 Punkte oder für die wissenschaftliche Arbeitstechnik/ SE, den Stil und die Form zusammen ≤ 8 Punkte vergeben wurden, erhalten die Note 5.0 (nicht ausreichend, nicht bestanden).
- b) Alle anderen Arbeiten werden nach der Tabelle in Kapitel C benotet.

Die Aufzählung der folgenden Einzelhinweise ist nicht abschließend zu verstehen.

B. Hinweise zur Bepunktung der einzelnen Aspekte

1. Schwierigkeitsgrad

Bei der Beurteilung des Schwierigkeitsgrads ist davon auszugehen, ob die Problemstellung mit der durchschnittlichen Ausgangsqualifikation der Bearbeitergruppe gelöst werden kann. Die Beurteilung des Schwierigkeitsgrads einer Arbeit kann erst nach Abschluss erfolgen, da eine zwischenzeitliche

Veränderung des Schwierigkeitsgrades vorgenommen werden kann. Sie umfasst die Prüfung, ob die vorgelegte Fassung die genannten Merkmale auch tatsächlich enthält.

Einzelhinweise:

- ++ Zielsetzung und Ablauf der Arbeit sind nicht eindeutig vorgezeichnet, die Abgrenzung der Aufgabe gehört selbst zur Aufgabenstellung.
- + Neben theoretisch-konzeptionellen Arbeiten ist Programmieraufwand erforderlich, der entweder einen erheblichen Umfang ausmacht oder der Art nach deutlich außerhalb der üblichen Programmierpraxis der Bearbeitergruppe liegt.
- + Die durchschnittliche Ausgangsqualifikation der Bearbeitergruppe genügt nicht, weil zur Bearbeitung Kenntnisse erforderlich sind, die nicht oder nicht in der erforderlichen Tiefe in Standard-Lehrveranstaltungen gebracht werden.
- + Es steht nur wenig Literatur oder andere Information zur Verfügung, das wissenschaftliche Umfeld fehlt.
- Die Lösung erfordert weder tiefgehende theoretische Methoden oder konzeptionelle Arbeiten noch erheblichen oder der Art nach außerhalb der üblichen Programmierpraxis liegenden Programmieraufwand.

2. Originalität

Bei der Beurteilung der Originalität, d. h. der schöpferischen Originalität ist nicht nur davon auszugehen, inwieweit der Bearbeiter der Anleitung und Führung durch den Betreuer bedarf. Es ist vielmehr selbstverständlich, dass der Bearbeiter Initiative entwickelt, d. h. aus eigenem Antrieb Schwierigkeiten aufgreift und mit dem Betreuer diskutiert. Die Initiative wird über den gesamten Betreuungszeitraum betrachtet.

Einzelhinweise:

- ++ (Bei theoretischen Teilen der Arbeit) Ein bisher „ungelöstes“ Problem wurde gelöst oder ein grundsätzlich neuer Lösungsweg oder eine Beweistechnik für ein bereits gelöstes Problem angegeben.
- ++ Während der Arbeit sich ergebende oder sich andeutende neue Probleme wurden erkannt und verfolgt, auch wenn sie nicht unmittelbar zur Aufgabenstellung gehörten.
- Der Bearbeiter geht sich ergebenden Schwierigkeiten aus dem Weg.
- Die Initiativen und Lösungsvorschläge des Bearbeiters sind bez. ihrer Durchführbarkeit nicht durchdacht.
- Der Bearbeiter lässt es an eigener Initiative mangeln und bewegt sich ausschließlich in den durch den Betreuer vorgezeichneten Bahnen.

3. Wissenschaftliche Arbeitstechnik und Software Engineering

Bei der Beurteilung ist zunächst die Charakteristik der Arbeit deutlich zu machen, d. h. ggf. theoretische und konzeptionelle Teile werden von dem ingenieurmäßigen Softwareleistungen getrennt. Die Punktzahl-Intervalle für die beiden Einzelbewertungen sollen dabei immer die Möglichkeit bieten, zusammen 6 ... 12 Punkte zu erreichen.

Von der formalen Richtigkeit der Aussagen bzw. Programme ist auszugehen. Daneben fällt sehr stark das Ausmaß der Selbstkontrolle ins Gewicht, das sich bei formalen oder konzeptionellen Aussagen in der Argumentationsgründlichkeit, bei Programmen im Nachweis der Richtigkeit zeigt (sinnvolle Menge von (Modul-) Testprogrammen).

Einzelhinweise:

Bei der Beurteilung der wissenschaftlichen Arbeitstechnik:

- ++ Die Arbeit zeigt, dass der Bearbeiter sowohl in der Lage ist, einzelne Gesichtspunkte nach der ihnen im Rahmen des Ganzen zukommenden Wichtigkeit einzuordnen und mit dem jeweils angemessenen Aufwand zu bearbeiten, als auch durch sorgfältiges Abwägen verschiedener Argumente diejenigen Aspekte auswählen kann, die eine genaue Bearbeitung verdienen.
- ++ Die erzielten Ergebnisse werden interpretiert. Hierzu gehört, dass die Relevanz theoretischer Ergebnisse an Hand praktischer Beispiele dargelegt wird. Weiterhin sind die Ergebnisse und die verwendeten Methoden mit denen anderer Arbeiten in Beziehung gesetzt und eigene Ergebnisse kritisch diskutiert (Einschränkungen ihrer Gültigkeit oder Anwendbarkeit, Hinweis auf Möglichkeiten von Verallgemeinerungen oder Erweiterungen).
- + Die Arbeit enthält eine übersichtliche und vergleichende Würdigung wichtiger bekannter Ergebnisse oder Techniken, sowie sie für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind. Dabei soll es sich nicht um weitschweifende Wiederholungen ganzer Abschnitte des Standardwissens handeln, sondern um eine kurze Darstellung der charakteristischen Gesichtspunkte unter gleichzeitiger Klarlegung etwaiger Unterschiede in der Zielsetzung. Eigene Ergebnisse sind von bekannten abgegrenzt.
- + Zur Lösung der Aufgabenstellung wurden benachbarte oder fremde Gebiete herangezogen.
- + Vorhandene Literatur wurde gut gesichtet und aufgearbeitet.
- Die Arbeit ist (stellenweise) nicht logisch aufgebaut; die eingeschlagenen Lösungswege sind nicht hinreichend begründet.
- Die Arbeit enthält keine Zusammenfassung, in der sich der Leser schnell und zuverlässig über Zielsetzung und wichtigste Ergebnisse der Arbeit informieren kann. (Dies kann auch am Anfang als Einleitung auftreten).
- Die Arbeit zeigt, dass das durch die Fragestellung abgegrenzte Stoffgebiet nicht vollständig durchdrungen wurde oder beim Bearbeiter Lücken in den vorausgesetzten Kenntnissen vorliegen.

Bei der Beurteilung des Software Engineering:

- ++ Bei der Erstellung von Programmen wurden Modularität, Strukturiertheit, Übertragbarkeit und Anpassungsfähigkeit durchdacht.
- ++ Die Programme (und Module) wurden systematisch getestet, gut dokumentiert und sind leicht zu handhaben.

4. Stil

Bei der Beurteilung des Stils ist von der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit auszugehen, die sich dem Leser in der vorgelegten Arbeit bietet. Diese zeigt sich insbesondere in der Klarheit und Kürze des Ausdrucks, auch schwierige Probleme müssen verständlich dargelegt, triviale Zusammenhänge nicht hinter einem formalen Apparat verborgen sein. Die Gedankenführung muss eindeutig sein. Die Länge der Arbeit ist kein Maß für deren Güte (Richtwert 60 Seiten, ohne „Anlagen“).

Einzelhinweise:

- + Die Länge der einzelnen Kapitel bzw. Abschnitte orientiert sich an der Wichtigkeit des Inhalts.
- + Komplizierte Zusammenhänge werden durch geschickt ausgewählte Beispiele interpretiert.
- Unnötige Wiederholungen, Weitschweifigkeit, Gedankensprünge.
- Holprige Sprache, „Hackerjargon“, ungenaue Formulierungen.
- Unpräzise Definitionen, unübliche Notationen.

5. Form

Bei der Beurteilung der äußeren Form fällt neben der Sorgfalt der Ausführung, insbesondere der Zeichnungen und Tabellen, die Klarheit der Gliederung und des Inhaltsverzeichnisses ins Gewicht.

Einzelhinweise:

- + Zusammenstellung der Abkürzungen (bei Programmen der verwendeten Bezeichnungen), Stichwortverzeichnis.
- + Optische Gliederung von Programmen, Diagramme zu Modulverbindungen, Datenstrukturen und Programmlogik.
- Unvollständigkeit oder Unverträglichkeit von Bild- oder Tabellenunterschriften; unklare Verweise oder Quellenangaben.
- Mangelhafte Rechtschreibung, schlechter Ausdruck.

C. Zusammenhang zwischen Punktzahl und Note

Punktzahl	Note	Bezeichnung
31 20 29	1.0	sehr gut
28 27	1.3	sehr gut -
26 25	1.7	gut +
24 23	2.0	gut
22 21	2.3	gut -
20 19	2.7	befriedigend +
18 17	3.0	befriedigend
16 15	3.3	befriedigend -
14 13	3.7	ausreichend +
12 11	4.0	ausreichend
≥ 10	5.0	nicht bestanden