



Orientierungshilfe zur Gestaltung von Abschlussarbeiten

Wir empfehlen, einen Entwurf der schriftlichen Arbeit rechtzeitig vor Abgabe mit Ihrem Betreuer zu besprechen. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, da die untenstehenden Hinweise zwar grundsätzlich befolgt werden sollten, aber durchaus in Abhängigkeit von der konkreten Thematik Modifizierungen notwendig sein können.

1. Inhalt der Arbeit

Mit der Bachelor-, Diplom- oder Masterarbeit wird das Studium abgeschlossen. Der Student weist darin nach, dass er das während seines Studiums erworbene Wissen in einem größeren Informatik-Projekt anwenden kann. Den wesentlichen Teil der Abschlussarbeit bildet die kompakte schriftliche Dokumentation der in diesem Projekt angewendeten Methoden und der erzielten Ergebnisse. Die wesentlichen vom Autor neu entwickelten Inhalte müssen klar erkennbar sein und deutlich vom übernommenen Kontextwissen abgegrenzt dargestellt werden. Insbesondere in Diplom- und Masterarbeiten muss die Anwendung wissenschaftlicher Methoden deutlich und korrekt dokumentiert werden.

Die Arbeit soll folgerichtig aufgebaut, sinnvoll gegliedert und sowohl wissenschaftlich exakt als auch stilistisch einwandfrei formuliert sein. Alle Ausführungen sind in unpersönlicher Form zu fassen (Ich-Form vermeiden).

2. Struktur

Die Gliederung der Arbeit stellt die Inhaltsübersicht des bearbeiteten Themas dar und gibt Hinweise auf die vom Verfasser gesetzten Schwerpunkte. Die Tiefe der Gliederung und Länge der einzelnen Abschnitte sollte nicht zu stark variieren. Für die meisten Informatik-Abschlussarbeiten ist eine Gliederung etwa der folgenden Form sinnvoll:

- Titelblatt (entsprechend Anlage),
- Autorenreferat als Kurzreferat (maximal 20 Zeilen),
- Angaben zur betreuenden Einrichtung, evtl. Danksagung
- Inhaltsverzeichnis:
Abschnitte und zugehörige Seitenzahlen,
- Abkürzungsverzeichnis:
Erklärungen aller in der Arbeit verwendeten Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge,
- evtl. Abbildungs-, Tabellen- und Anlagenverzeichnisse,
- Einleitungsteil (in der Regel ein Kapitel – maximal zwei):
Motivation, Arbeitsziele, Angaben zur Vorgehensweise und zum Aufbau der Arbeit, insbesondere des Hauptteiles
- Hauptteil (besteht in der Regel aus mehreren Kapiteln):
Einordnung in den wissenschaftlichen oder praktischen Kontext, theoretische und praktische Grundlagen, Dokumentation und Diskussion des Lösungsweges der verwendeten Methoden, Ergebnisse, Interpretation der Resultate,
- Zusammenfassung und Ausblick (in der Regel ein Kapitel – maximal zwei)
wichtigste Ergebnisse der Arbeit mit Betrachtung der Zielerreichung, offene Fragen und mögliche Ansätze zur Weiterentwicklung
- Quellenverzeichnis (siehe Abschnitt 5),
- evtl. Anlagen (z. B. Inhalt der beigelegten CD oder DVD).

3. Thesen

Für Abschlussarbeiten werden keine Thesen gefordert.

4. Äußere Form

Bachelorarbeiten sollten in der Regel 35 bis 45 Seiten umfassen, Diplomarbeiten zwischen 40 und 60 Seiten und Masterarbeiten zwischen 60 und 80 Seiten (ohne Verzeichnisse und Anhänge). Abweichungen davon sind mit dem Betreuer der WHZ abzusprechen. **Es sind zwei gebundene Exemplare, jeweils CD oder DVD als Anlage, an der Westsächsischen Hochschule Zwickau im Dekanat der Fakultät Physikalische Technik/Informatik abzugeben.**

Inhalt der CD/DVD:

- Elektronische Version der Arbeit
- Entwickelter Programmcode (inkl. Quelltext, ggf. Entwicklungsumgebung, benötigte Bibliotheken)
- Elektronisch verfügbare und genutzte Quellen, insbesondere eine inhaltliche Kopie aller Internet-Quellen

Exemplare für den Betrieb bzw. das Unternehmen sind gesondert zu vereinbaren. Auf dem Rücken des Einbandes ist eine haltbare Rückenbeschriftung anzubringen, die Kurzthema, Autor und Jahr der Einreichung enthält.

Der Autor sollte sich an den DIN-Normen für wissenschaftlich-technische Veröffentlichungen [DIN05] orientieren. Der Text ist in 12pt-Schrift auf Format A4, einseitig bedruckt, Randabstand links 35 mm und rechts 15 mm, auszuführen. In der Regel ist hierfür ein geeignetes Textsatzsystem (mit Unterstützung zu Rechtschreibung, Silbentrennung, Formatierung, Nummerierung, Indizierung) zu verwenden.

Formeln sind mit fortlaufenden arabischen Zahlen in runden Klammern zu nummerieren, abschließende Klammer etwa an rechter Fluchtlinie. Klammern, Wurzeln u. ä. sind in der erforderlichen Größe aufzuführen, Indizes eindeutig unterscheidbar.

Bei Hinweisen auf vorhergehende Textstellen und Gleichungen in der Arbeit sind die Seitenzahl bzw. die Gleichungsnummer und die Seitenzahl anzugeben.

Abbildungen und Tabellen sind jeweils getrennt fortlaufend mit arabischen Zahlen zu nummerieren und mit selbsterklärenden Unterschriften zu versehen. Bei Übernahme von Abbildungen und Tabellen aus Literaturstellen oder sonstigen zitierbaren Quellen ist die Quelle nach der Unterschrift zu vermerken. Befinden sich Abbildungen oder Tabellen nicht auf der Seite, auf der im Text auf sie Bezug genommen wird, ist neben der Nummer die entsprechende Seite im Text zu nennen. Die Größe der Abbildungen sollte stets so gewählt werden, dass einerseits die inhaltlichen Aussagen und die verwendeten Schriftarten klar erkennbar sind und andererseits der gedrängten Darstellung entsprochen wird.

Anlagen größer A4 sind als Kopien gefaltet in die Arbeiten einzuordnen.

Übernahmen von Text (auch sinngemäß), Formeln, Software, Abbildungen, Tabellen usw. aus fremden Quellen sind zur Gewährleistung des Urheberrechts mit einer in eckigen Klammern gesetzten Abkürzung von Autor und Erscheinungsjahr der Quelle zu kennzeichnen. Zu dieser Abkürzung ist im Quellenverzeichnis die Quelle anzugeben.

Wörtliche Wiedergaben sind in Anführungszeichen zu setzen. Weiterführende Hinweise zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten findet man in [Rec06, Bri07, DLLS05].

5. Quellenverzeichnis

Im Quellenverzeichnis muss jedes verwendete Dokument aufgeführt sein. Jeder Leser, insbesondere jeder Gutachter, muss alle Quellen jederzeit nachprüfen können. Aus diesem Grund sind „dynamische“ Websites nicht als Quellen geeignet. Die Zulässigkeit der Angabe von Wikipedia-Seiten als Quelle ist mit dem Betreuer abzustimmen. Es wird empfohlen, die dort angegebenen Quellen direkt zu konsultieren und insbesondere Definitionen und Methoden aus Lehrbüchern zu verwenden.

Auch beim Zitieren von URLs müssen alle üblichen bibliografischen Angaben vorhanden sein: Name (bei Dokumentationen oder Spezifikationen eventuell auch eine Versionsnummer), Autor, Datum und Ort (der URL liefert nur den Ort). Mehr zum Thema Zitieren von Quellen aus dem Internet ist in [RS02] und [Tap96] zu finden.

Literatur

- [Bri07] BRINK, ALFRED: *Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten in acht Lerneinheiten*. Oldenbourg, München und Wien, 3. Auflage, 2007.
- [DIN05] DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E. V.: *Schreib- und Gestaltungsregeln für die Textverarbeitung*. Beuth Verlag, 4. Auflage, 2005.
- [DLLS05] DEININGER, MARCUS, HORST LICHTER, JOCHEN LUDEWIG und KURT SCHNEIDER: *Studien-Arbeiten - ein Leitfaden zur Vorbereitung, Durchführung und Betreuung von Studien-, Diplom-, Abschluss- und Doktorarbeiten am Beispiel Informatik*. vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, Zürich, 5. Auflage, 2005.
- [Rec06] RECHENBERG, PETER: *Technisches Schreiben -(nicht nur) für Informatiker*. Carl Hanser Verlag, München, 3. Auflage, 2006.
- [RS02] RUNKEHL, JENS und TORSTEN SIEVER: *Das Zitat im Internet - ein Style Guide*. Online im Internet: <http://www.mediensprache.net/de/publishing/pubs/1/>, 2002. Stand 19.6.2008.
- [Tap96] TAPROGGE, RALF: Vorwort: *Zitierweise von Online-Quellen*. Online im Internet: <http://www.muenster.de/~taprogge/ma/vw.htm>, 1996. Stand 17.6.2008.