

Hinweise zur Anfertigung des Praktikumsberichts - Stand Oktober 2015

Bachelor-Studiengang Mathematik

I) Umfang des Berichts: ca. 15- 20 Seiten

II) Gliederung und Inhalt des Berichts

Der Bericht zum Praxissemester ist eine Zusammenfassung der im Praktikum durchgeführten Arbeiten an einem oder mehreren Projekten. Ein Projekt ist gekennzeichnet durch eine einmalige, sich nicht wiederholende Leistungserstellung. So sind z.B. die Grundlagen der Analysis, der Linearen Algebra, der Finanzmathematik usw. relativ feststehend, doch die Umsetzung des theoretischen Wissens in die Praxis und ggf. der Einsatz spezieller Software zwingen stets zu einer spezifischen, nicht unmittelbar durch Kopieren bestimmten Lösung einer aktuellen Fragestellung oder eines Projekts.

Mathematische Projekte (incl. Modellbildung und Software Einsatz) weisen folgende Phasen auf:

1. Aufgabendefinition
2. Spezifikation der Lösung
3. Modellbildung; Auswahl oder Entwicklung von Algorithmen
4. Mathematische Umsetzung und Implementierung
5. Validierung und Übergabe.

Grundsätzlich zeigt jeder Praktikumsbericht diese Gliederung. Natürlich kann im Rahmen der Spezifikation auf verschiedene Lösungsmöglichkeiten (z.B. optionale Algorithmen) hingewiesen werden. Die Auswahl einer mathematischen bzw. programmtechnischen Lösungsalternative ist zu begründen und gegen die übrigen Lösungsmöglichkeiten abzuwägen.

Im Falle von Software-Einsatz oder Programmierung längerer Algorithmen sollten Quellcodes nur dann dem Bericht beigelegt werden, wenn auf besondere Techniken zur Problemlösung eingegangen werden muss. Sollte aber ein Algorithmus besonders klar und umfassend herausgestellt werden, dann kann auch der Quellcodetext des zugehörigen Programms in den Bericht einbezogen werden.

Jede Lösung muss den Nachweis der Korrektheit erbringen. Dies geschieht über den Test (Validierung). Teststrategie, Testdaten, Testergebnisse runden somit den Praktikumsbericht ab.

Damit ergibt sich für den Praktikumsbericht das folgende Gliederungsschema:

1. Titelblatt

(siehe Hinweise für die praktischen Studiensemester)

2. Inhaltsverzeichnis (Gliederung)

Die Gliederung orientiert sich an den bereits erwähnten Phasen einer Projektarbeit als Hauptpunkte und benutzt bevorzugt die Dezimalklassifikation.

Beispiel:

1. Hauptpunkt
- 1.1 Unterpunkt 1
- 1.1.1 weitere Untergliederungen

Die Gliederungsüberschriften sollten in möglichst prägnanter Form einen treffenden Eindruck vom Inhalt des jeweiligen Punktes vermitteln. Im Allgemeinen werden Substantive verwendet. Fragen und Antworten sind zu vermeiden.

3. Abbildungsverzeichnis

Werden mehrere Abbildungen eingebaut, so empfiehlt sich zur besseren Übersicht ein Abbildungsverzeichnis.

4. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungen sollten im Text möglichst sparsam verwendet werden. Auf jeden Fall sind sie bei ihrem ersten Gebrauch auszuschreiben, z.B. „Finite Elemente (FEM)“ und in alphabetischer Reihenfolge in das Abkürzungsverzeichnis aufzunehmen. Nicht in das Abkürzungsverzeichnis gehören allgemein übliche Abkürzungen (z. B., d.h., Hrsg. Forts., etc., usw.)

5. Text

Die Ausführungen zum Thema werden entsprechend der Gliederung niedergeschrieben. Die Gliederungspunkte erscheinen in unveränderter Form als Überschriften im Text. Der Text beschreibt die Projektarbeit. Es handelt sich dabei stets um die Tätigkeit, die den Studenten während des Praktikums am meisten interessiert hat bzw. am meisten beschäftigt hat. Auch Details sind hier interessant. Ein derartiger Bericht umfasst mindestens 15, höchstens 40 Seiten. Der Bericht richtet sich an Professoren der Hochschule und ist grundsätzlich fachspezifisch auszurichten.

6. Anhang

Nur in Ausnahmefällen ist es gestattet, Anschauungsmaterial, umfangreiche Tabellen oder Programm-Quelltexte als Anhang beizufügen (s.o.). Die Bestandteile des Anhangs sind zu nummerieren. Im Text sollte an der jeweiligen Stelle auf den Anhang verwiesen werden. Ohne einen solchen Verweis ist der Anhang sinnlos.

7. Literaturverzeichnis

Alle im Text zitierten Literaturquellen sind in alphabetischer Reihenfolge (auf den Verfasser bezogen) in das Literaturverzeichnis aufzunehmen. Nicht im Text erwähnte Werke gehören nicht ins Literaturverzeichnis.

- Zu erfassen sind bei Büchern

Name der Verfasser, Titel des Werkes, Erscheinungsort, Erscheinungsjahr

Ist nur der Herausgeber bekannt, so werden Titel und Herausgeber genannt.

- bei Zeitschriften / Zeitungsartikeln

Name, Vorname, Titel des Aufsatzes, Titel der Zeitschrift, Jahrgang, Heft-Nr., Seiten von-bis

Beispiel: WAGNER, H-J: The Minimum Number of Mutations in an Evolutionary Network,
J Theor Biol (1981), 91, 621-636

- Auch unveröffentlichte Literaturquellen gehören ins Literaturverzeichnis

8. Hinweis zur äußeren Gestaltung

Oberster Grundsatz: Leserfreundlichkeit

Das bedeutet:

- Blätter nicht mit Text voll stopfen
- Vorwort ist in der Regel überflüssig
- Deutliche und zahlreiche Absätze
- Korrekturrand links 3 cm, rechts 2-3 cm
- Zeilenabstand 1 – 1,5 Zeilen
- Keine übergroßen Schriften
-

9. Stil

Schreiben Sie

- kurze, klare Sätze
- anschaulich und verständlich (Ein kleines Beispiel bewirkt oft mehr als einige Seiten Theorie, Abbildungen dienen der Anschaulichkeit)
-

10. Zitieren, Fußnoten

Unbedingt erforderlich ist das einwandfreie und lückenlose Kenntlichmachen fremden Gedankenguts. Dies geschieht durch Zitieren. Jedes Zitat muss mit Hilfe des Literaturverzeichnisses nachprüfbar sein. Formal geschieht das Zitieren durch Angabe der Literaturquelle in der Form (Name, Jahr und evtl. noch die Seite).