

## Bachelor- und Masterarbeiten in der AG CG

Dieses Dokument gibt Richtlinien zur Anfertigung von Bachelor- und Master-Arbeiten in der AG Computergrafik & Geometrieverarbeitung. Eine Liste von Bewertungskriterien soll Studierenden Hinweise geben, worauf sie in ihrer Arbeit achten sollten.

Als Vorbereitung auf eine Bachelorarbeit sollten Studierende mindestens die Vorlesung "Einführung in die Computergrafik" erfolgreich belegt haben. Für Masterarbeiten sollte zusätzlich mindestens eine der fortgeschrittenen Vorlesungen "Geometrische Modellierung mit Dreiecksnetzen" oder "Physikalisch-Basierte Simulation in der Computergrafik" besucht werden.

### Form und Umfang

**Masterarbeiten** geht eine Einarbeitungszeit von maximal einem Monat voraus. Danach wird detaillierte Aufgabenstellung festgelegt, welche dann in 6 Monaten bearbeitet wird. Bei einer Masterarbeit werden insgesamt drei explizite Leistungen erbracht:

- Die ersten 4.5 Monate werden auf Literatur-Recherche, Erforschung, Implementation, und Analyse des jeweiligen Themas aufgewandt. Die Implementierung erfolgt in C++ unter Verwendung von OpenGL und GLUT / Qt.
- Im den letzten 1.5 Monaten wird die schriftliche Ausarbeitung in einem Umfang von 50–80 Seiten angefertigt. Hierfür wird  $\LaTeX$  und das AG CG Template verwendet. Die schriftliche Ausarbeitung wird gebunden in dreifacher Ausfertigung im Prüfungsamt abgegeben und enthält eine CD/DVD mit dem C++ Source-Code der Arbeit sowie dem  $\LaTeX$ -Code und einem PDF der schriftlichen Ausarbeitung.
- Die Masterarbeit wird durch einen ca. 30-minütiger Vortrag im Rahmen des Arbeitsgruppen-Seminars abgeschlossen.

**Bachelorarbeiten** haben eine ähnliche Struktur wie Masterarbeiten, aber einen deutlich geringeren Umfang. Sie werden über einem Zeitraum von 360 Stunden angefertigt, d.h. 9 Wochen Vollzeit oder ca. ein Semester Teilzeit. Die Bachelorarbeit besteht aus zwei Leistungen:

- Im den ersten zwei Dritteln der Bearbeitungszeit wird das Thema erforscht und implementiert (C++).
- Im letzten Drittel wird die schriftliche Ausarbeitung angefertigt (15–30 Seiten,  $\LaTeX$ ).

Studierende, die ihre Master- oder Bachelorarbeiten an der AG CG anfertigen, sollten zudem an dem wöchentlichen Arbeitsgruppenseminar teilnehmen, und dort evtl. in Rahmen eines informellen Vortrags über den Fortschritt ihrer Arbeit berichten.

### Bewertungskriterien

Die folgenden Kriterien werden für die Bewertung von Bachelor- und Masterarbeiten herangezogen. Diese Liste gibt Studierenden daher ein paar Hinweise, an welchen Maßstäben ihre Arbeit später gemessen wird und auf welche Punkte sie daher beim Anfertigen der Arbeit besonderen Wert legen sollten.

Die verschiedenen Leistungen (Forschung/Implementation, schriftliche Ausarbeitung, Abschlusspräsentation) werden dabei in etwa nach ihrem zeitlichen Aufwand gewichtet, was die angegebenen Prozentzahlen ergibt. Diese sind jedoch nur grobe Anhaltspunkte und nicht verbindlich.

Bei Bachelorarbeiten entfällt der Abschlußvortrag. Zudem ist zu beachten, daß der Zweitgutachter in der Regel nur die schriftliche Ausarbeitung und den Abschlußvortrag bewerten kann, da er/sie nicht so stark in die regelmäßige Betreuung eingebunden ist. Dies gibt der schriftlichen Ausarbeitung und dem Vortrag ein insgesamt höheres Gewicht.

- **Inhaltliche Arbeit (60%)**

- Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung
- Selbständigkeit bei der Bearbeitung
- Projektplanung und -organisation
- Konzeptionelle Durchführung
- Praktische Durchführung
- Methodisches, wissenschaftliches Vorgehen
- Originalität und Kreativität bei der Problemlösung
- Grad der Fertigstellung
- Technische Kompetenz, Korrektheit der Resultate
- Qualität der Resultate

- **Schriftliche Ausarbeitung (30%)**

- Sprache, Stil und äußere Form
- Theoretische Einbettung & Literaturrecherche
- Klarer Aufbau, Verständlichkeit
- Experimente, Analysen
- Interpretationen der Resultate

- **Abschlußpräsentation (10%)**

- Motiviertes und motivierendes Auftreten
- Klarer Aufbau, verständliche Präsentation
- Angemessener Detaillierungsgrad der Beschreibungen
- Beantwortung von Fragen, Diskussion