

Wegleitung zum Fachseminar

1 Inhalt

Es werden aktuelle Themen und Fragestellungen aus dem Gebiet der Graphischen Datenverarbeitung und des Imaging behandelt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Arbeiten, die in den letzten Jahren an der bedeutendsten Graphik-Konferenz, der SIGGRAPH, veröffentlicht worden sind. Darunter finden sich Publikationen zu Graphikhardware, Rendering, Photorealismus, Meshing und Kompression, Flächen, physikalisch-basierter Modellierung sowie Animation.

Den Teilnehmern des Seminars soll ein vertieftes Verständnis der aktuellen Probleme und Forschungsthemen im Gebiet der Graphischen Datenverarbeitung vermittelt werden. Der Besuch der Vorlesungen "Grundlagen der Graphischen Datenverarbeitung I & II" wird nicht vorausgesetzt, ist aber zum Verständnis der behandelten Themen von Vorteil.

2 Ablauf des Seminars

2.1 Anmeldung und Themenverteilung

Die Anmeldung zum Seminar erfolgt am ersten Seminartermin, welcher üblicherweise in der ersten Semesterwoche liegt. Die Vortragsthemen und -termine werden in der gleichen Veranstaltung vergeben. Umfangreiche Themen können ausnahmsweise von Zweiergruppen bearbeitet werden. Um bis zum ersten studentischen Vortrag einen zeitlichen Spielraum zu lassen, werden während der nächsten Seminartermine Vorträge von Assistenten/Doktoranden zu aktuellen Forschungsthemen gehalten.

2.2 Vorbereitung auf den Vortrag

Die Vorbereitung besteht im wesentlichen aus dem Verstehen von ein bis zwei wissenschaftlichen Ausarbeitungen. Falls nötig kann auch zusätzliches Material hinzugezogen werden. Jedem Teilnehmer wird ein betreuender Assistent zur Verfügung gestellt, welcher für Fragen jederzeit zur Verfügung steht. *Es wird dringend empfohlen, den vorbereiteten Vortrag vor dem Vortragstermin mit dem Betreuer zu besprechen.*

2.3 Vortrag

Pro Seminartermin werden zwei Vorträge gehalten, die Vorträge sollten also im allgemeinen nicht länger als 30 Minuten dauern. Anschliessend können Fragen gestellt werden. In Arbeitsgruppen muss pro Person jeweils ein Vortrag gehalten werden.

Die Vorträge werden vorzugsweise als Online-Präsentationen mit PowerPoint gehalten. Es können auch Overhead Folien verwendet werden. Möglich sind weiter Dias, Videos und Programmdemos sowohl auf SUN als auch auf SGI oder PC. Der Bedarf von Sonderequipment muss eine Woche vorher angemeldet werden, damit die Maschinen reserviert werden können. Aufgrund der Komplexität mancher Themen und des Zeitlimits sollte man sich aber die Verwendung zusätzlicher Medien genau überlegen. Wichtige Hinweise und Tipps zur Vortragsart finden Sie in Abschnitt 3, *Hinweise zum Vortrag*.

2.4 Abzugebende Materialien

Es wird *keine* umfassende schriftliche Ausarbeitung des Vortrags verlangt. Spätestens am Vortragstermin sollen die Unterlagen, welche beim Vortrag gezeigt werden (Power-Point Slides oder Kopien von Folien etc.), sowie eine kurze Zusammenfassung der behandelten Arbeit (5-10 Zeilen, ascii-Format) dem jeweiligen Seminarverantwortlichen abgegeben werden. Diese werden am Ende des Seminars auf unserer WWW-Site veröffentlicht.

Zusätzlich zu den Slides soll am Vortragsdatum sowohl den Teilnehmern als auch dem Betreuer ein Handout-Dokument in genügender Anzahl verteilt werden, welches die wesentlichen Kernpunkte des Vortrages auf maximal 2 Seiten (1 DIN-A4 Blatt), eventuell in Farbe, zusammenfasst.

2.5 Bewertung und Nachbesprechung

Die Vorträge werden anhand folgender Kriterien beurteilt:

- Vortragsfolien
- Struktur des Vortrags
- Vortragsstil (War es dem Vortragenden möglich, das Thema verständlich wiederzugeben?)
- Verständnis des Themas (Dies kann auch aus der Beantwortung der Fragen hervorgehen.)
- Aufwand, Fleiss (Wurden zusätzliche Referenzen hinzugezogen? Wie viel Aufwand wurde beim Erstellen der Folien erbracht? Wurden zusätzliche Medien verwendet? Wurden sogar Teile aus der behandelten Arbeit selbst implementiert?)
- Einhaltung des Zeitlimits (30 Min.)

Hilfreiche Bemerkungen zu verschiedenen Kriterien sind im Abschnitt 3, *Hinweise zum Vortrag*, zu finden. In der Veranstaltung jeweils eine Woche nach dem Vortragstermin wird die Beurteilung in einem kurzen persönlichen Gespräch diskutiert. Es sollen Stärken und Schwächen der Präsentation aufgezeigt und dadurch der Lerneffekt gesteigert werden.

2.6 Anwesenheit

Es besteht Anwesenheitspflicht. Die Anwesenheit wird überprüft.

3 Hinweise zum Vortrag

3.1 Struktur des Vortrags

Ein Vortrag beinhaltet üblicherweise folgende Abschnitte, um die behandelte wissenschaftliche Ausarbeitung vorzustellen:

1. Einleitung ins Themengebiet
Im ersten Vortragsteil soll eine kurze Einführung in das behandelte Themengebiet gegeben werden, damit die Zuhörer die Arbeit im grossen Feld der graphischen Datenverarbeitung einordnen können. Es können zum Beispiel frühere Arbeiten über ähnliche Problemstellungen erwähnt werden (3-5 Min.).
2. Motivation und Beitrag der vorgestellten Ausarbeitung
Es soll erwähnt werden, wie die vorliegende Arbeit motiviert ist, welche Probleme gelöst werden sollen oder welche Verbesserungen gegenüber anderen Methoden angestrebt werden (2-3 Min.).
3. Detaillierte Erläuterung der Methoden der behandelten Ausarbeitung
Im Hauptteil des Vortrags werden die technischen Details der vorgestellten Methoden erklärt (15-20 Min.).

4. Resultate
Meist können die Resultate direkt aus der vorgestellten Originalarbeit entnommen werden. Andere Quellen wie z.B. die Websites der Autoren bieten oft weiteres Material. Interessant sind auch vergleiche mit anderen Arbeiten zum selben Thema (5-10 Min.).
5. Persönliche Beurteilung
In einer persönlichen Stellungnahme sollen die Vor- und Nachteile der behandelten Arbeit beurteilt werden (2-3 Min.).

3.2 Medien

Als wichtigstes Medium wird üblicherweise eine Serie von *PowerPoint Slides* oder *Overhead Folien* verwendet. Diese enthalten schnell erfassbare Stücke an Information, welche dem Vortragenden wie auch den Zuhörern als roter Faden durch die Präsentation dienen. Der Vortragende geht auf jedes Stück Information ein und entwickelt darüber seine Erklärungen. Man rechnet, dass pro Slide ungefähr ein bis zwei Minuten Vortragszeit benötigt werden (d.h. 20-25 Slides auf 30 Min.).

Um die Informationen auf die Slides zu bringen eignen sich kurze Sätze, Stichworte, Formeln oder graphische Skizzen. Dabei sind einige Grundsätze zu beachten, welche für die Nützlichkeit der Unterlagen entscheidend sind:

- Kontrast
Es muss darauf geachtet werden, dass der Kontrast zwischen Hintergrund und Text oder Graphiksymbolen genügend gross ist. Für die Projektion eignet sich ein heller Vordergrund über dunklem Hintergrund besser als umgekehrt.
- Schrift
Die Schriftgrösse sollte keinesfalls kleiner als 18 Punkte sein. Schriftarten ohne Serifen (z.B. **Arial**) sind besser lesbar als solche mit Serifen (z.B. *Courier*).
- Informationsdichte
Es sollte darauf geachtet werden, dass die Slides nicht mit Information überladen werden. Empfehlenswert sind fünf bis sieben Stichworte oder kurze Sätze pro Slide. Komplizierte Formeln oder Skizzen erfordern mehr Zeit zur Erklärung, man sollte nicht mehr als eine oder zwei davon auf einem Slide präsentieren. Ausserdem sollen keine Formeln präsentiert werden, die nicht erklärt werden können.

Auf der Website der Computer Graphics Group ist ein PowerPoint Template verfügbar, welches die formalen Ansprüche erfüllt und als Muster für eigene Slides dienen kann ([link](#)). Es können beliebige weitere Medien wie Dias, Videos oder Programmdemos eingesetzt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass diese sehr gezielt eingesetzt werden, weil sonst sehr schnell zu viel Vortragszeit verbraucht wird.

3.3 Ueben des Vortrags

Es wird dringend empfohlen, die vorbereiteten Unterlagen mit dem Betreuer zu besprechen. Anschliessend sollte der Vortrag mindestens einmal, besser mehrmals an einem Stück durchgesprochen werden. Dadurch lässt sich erst genau abschätzen, wie viel Zeit benötigt wird. Man soll sich überlegen, wie viele Details erwähnt werden sollen und welche grundsätzlichen Erklärungen unerlässlich sind. Ausserdem können schwierige Formulierungen oder Ueberleitungen zwischen verschiedenen Abschnitten gezielt geübt werden. Es wird allerdings nicht empfohlen, den Vortragstext Wort für Wort auswendig zu lernen oder abzulesen.