

Univ.-Prof. Dr. Martin Dietzfelbinger
Dipl.-Inf. Martin Aumüller
Fachgebiet Komplexitätstheorie und Effiziente Algorithmen
Fakultät für Informatik und Automatisierung
Technische Universität Ilmenau

Wintersemester 2013/2014

Hauptseminar „Algorithmen und Komplexität“

**Ort und Zeit: in der zweiten Semesterhälfte
oder als Kompaktveranstaltung im Februar/März
2014.**

Aufgaben der Teilnehmer:

- Selbständiges Erarbeiten von Forschungsergebnissen anhand einer wissenschaftlichen Arbeit oder eines fortgeschrittenen Lehrbuchs (meist in englischer Sprache).
- Eigenständige Aufbereitung des Inhalts dieser Arbeit(en).
- Präsentation der Arbeit(en) in einer **10-15-seitigen Ausarbeitung** (getippt, am liebsten: L^AT_EX).
- Präsentation der Arbeit(en) in einem **Vortrag von 60-70 Min.** Dauer (auf der Basis von Projektionsfolien [notfalls: Overheadfolien]).
- Bestreiten einer Diskussion über die Arbeit — im Überblick und in Details.
- Aktive Teilnahme an den Vorträgen der anderen Seminarteilnehmer/innen (Fragen stellen, Meinung äußern, ...)

Wichtige Hinweise zur Vorbereitung:

Die folgenden Schritte sind typisch für den Verlauf der Vorbereitung eines Seminarbeitrags.

1. Den Inhalt der Texte verstehen, eventuell zusätzliche Literatur suchen und einbeziehen, soweit nötig. Schwierigkeiten in dieser Phase in einer Vorbesprechung mit dem Betreuer klären.
2. Prioritäten setzen, ggf. Stoff kürzen. (Alle Vortragsthemen umfassen mehr Stoff, als sich im Vortrag vollständig darstellen lässt.) Eine sorgfältige Auswahl des Stoffes, der vorgetragen werden soll, ist **sehr wichtig**.

3. **Schriftliche Ausarbeitung anfertigen.** Dabei soll die Arbeit nicht übersetzt, sondern auch überarbeitet und nötigenfalls gekürzt werden. Die Ausarbeitung muss eine selbständig lesbare Darstellung des präsentierten Stoffes sein.
Der **Titel** der Ausarbeitung enthält: Name des Hauptseminars, Semester, Vortragsthema, Name des/der Vortragenden, Matrikelnummer und Jahrgang, Angabe der zugrundeliegenden Texte. (**Kein eigenes Titelblatt!**)
4. **Vortrag vorbereiten.** Der Vortrag wird im Normalfall nicht strikt der Ausarbeitung folgen, sondern unter dem Aspekt aufgebaut sein, dass die Zuhörer in Echtzeit den Ausführungen folgen sollen. Also: Prioritäten setzen, Ideen herausarbeiten, an passenden Stellen Bilder statt langwieriger Rechnungen benutzen. Wichtig: Eine klare Gliederung zugrundelegen und den Zuhörern mitteilen; die Zuhörer an dieser Gliederung entlang führen.
5. **Wichtig:** Auch Erklärungen von Details und Zusammenhängen, die im Vortrag (etwa aus Zeitgründen) nicht vorkommen, müssen vorbereitet sein — für den Fall von **Fragen**.
6. Der Vortrag soll mit einer vorbereiteten **Bildschirmpräsentation** gehalten werden. Folien nicht zu voll schreiben (Querformat max. 12 Zeilen), entsprechend große Schrift verwenden. Gut entworfene **Zeichnungen** und **Grafiken** sind oft hilfreich.
Der Text der schriftlichen Ausarbeitung (naturgemäß Fließtext) darf auf den Folien nicht verwendet werden (außer Sätzen, Lemmas und Formeln natürlich).
7. Vortrag mehrere Male üben, am besten mit Zuhörern, um Schwachstellen zu finden, das mündliche Erklären einzuüben, und den Zeitaufwand zu testen (**60–70 Minuten**).
8. **Vorbesprechungen** beim Betreuer sind in jeder Phase der Vorbereitung jederzeit nach Terminabsprache möglich. **Mindestens eine Vorbesprechung soll mindestens drei Wochen vor dem Vortragstermin stattfinden**, um die Stoffauswahl zu prüfen und die Ausarbeitung und den Vortrag durchzusprechen. Bitte vor einer Vorbesprechung genaue Fragen überlegen. **Fehler bei Stoffauswahl oder Inhalt, die wegen nicht wahrgenommener Vorbesprechungen entstehen, gehen zu Lasten des/der Vortragenden.**
9. Ausarbeitung dem Betreuer mindestens eine Woche vor dem Vortragstermin zu einer letzten Durchsicht vorlegen.
10. Die endgültige Version der Ausarbeitung soll zum Termin des Vortrags fertig sein.