

UNIVERSITÄT SIEGEN

Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät
Department Elektrotechnik und Informatik
Lehrstuhl für Digitale Kommunikationssysteme

Hinweise für Abschluss- und Studienarbeiten

Grundsätzliches

Neben der Bearbeitung einer Aufgabenstellung umfassen Abschluss- und Studienarbeiten die Erstellung eines schriftlichen Dokuments und die Ausarbeitung eines Vortrags im Rahmen des Oberseminars des Lehrstuhles; bei Abschlussarbeiten wird zusätzlich ein Abschlussvortrag erwartet.

Vortrag

Sobald die Aufgabenstellung und das Ziel der Arbeit klar sind und erste Ergebnisse erzielt wurden, werden diese im Rahmen eines Vortrags im Oberseminar des Lehrstuhls vorgestellt. Bei der Vorbereitung des Vortrags und Erstellung der Folien bitte die **Hinweise für Abschluss- und Studienarbeitsvorträge** beachten. Eine regelmäßige Anwesenheit beim Oberseminar, das während des laufenden Semesters einmal wöchentlich stattfindet, wird von allen Erstellern von Abschluss-, und Studienarbeiten erwartet.

Dokument

In Abstimmung mit dem Betreuer kann ein Textverarbeitungssystem nach Wahl verwendet werden. Vorzugsweise Microsoft Word oder TeX/LaTeX.

Programme, die im Rahmen der Aufgabenstellung erstellt wurden, sind in der Arbeit ausführlich zu dokumentieren (Konzeption, Modulstruktur, Schnittstellen, Hinweise zur Implementierung) und die Bedienung durch eine Kurzanleitung (Anhang) zu beschreiben. Programmierstandards sind in Absprache mit dem Betreuer anzuwenden.

Auf die Beilage von Programmlistings sollte verzichtet werden; sie verlieren schnell an Aktualität. Als Bewertungsgrundlage der Arbeit und Referenz dient die auf einem Datenträger abgegebene Version der Software. Der Betreuer legt eine Sicherheitskopie auf dem Lehrstuhlserver ab.

Am Anfang des Dokuments ist dem Inhaltsverzeichnis eine deutsche **Zusammenfassung** und ein englischer **Abstract** des Inhalts der Arbeit (jeweils ca. 0,5-1 DIN A4-Seite) voranzustellen. Dem Inhaltsverzeichnis sollte sich die Aufgabenstellung der Arbeit anschließen.

Das Dokument ist gebunden in **zweifacher Ausfertigung** am Lehrstuhl abzugeben (ein Exemplar für den betreuenden Professor, eines für den betreuenden Mitarbeiter). Bei Abschlussarbeiten ist ein weiteres Exemplar für das Prüfungsamt erforderlich. Die endgültige Fassung des Dokuments **muss** als Datei im **PDF-Format** zusammen mit dem Originaldokument (incl. Bildern) und der ggf. erstellten Software auf einem Datenträger der Arbeit beigelegt werden.

Abschlussarbeiten sind mit einer Erklärung zu versehen, in der der Ersteller eidesstattlich versichert, die Arbeit selbständig und ohne unzulässige oder nicht aufgeführte Hilfsmittel erstellt zu haben.

Sie erhalten bei Ihrem Betreuer eine Vorlage für das Dokument.

Verlängerungen

Ein Verlängerungsantrag kann gestellt werden, wenn sich die Fertigstellung der Arbeit aus Gründen, die der Ersteller nicht zu verantworten hat (z.B. Krankheit) verzögert. Der Verlängerungsantrag muss vom betreuenden Professor unterstützt werden und sollte rechtzeitig vor Ablauf der Frist gestellt werden.

Hinweise für Abschluss- und Studienarbeitsvorträge

Ziele

Vorträge über Ihre Arbeiten und Ergebnisse werden in Ihrem Arbeitsleben als Ingenieur/Ingenieurin bzw. Informatiker/Informatikerin eine wichtige Rolle spielen: Es genügt nicht, gute Arbeit zu leisten; Sie müssen auch in der Lage sein, Ihre **Ergebnisse prägnant zu vermitteln**. Aus diesem Grund halten Sie im Rahmen Ihrer Studien- bzw. Abschlussarbeit an unserem Lehrstuhl jeweils **einen bzw. zwei Vorträge im Rahmen des wöchentlichen Oberseminars des Lehrstuhls**. Der zweite Abschlussarbeitsvortrag erfolgt üblicherweise abschließend ein- bis drei Wochen nach Abgabe Ihrer Dokumentation; anschließend folgt die Bekanntgabe Ihrer Note.

Die Vorträge zu Studien- und Abschlussarbeiten dienen dazu, Ihre Fähigkeit zur **klaren, verständlichen und übersichtlichen Darstellung** technischer und komplexer Sachverhalte in begrenzter Zeit zu schulen. Da sie eine Strukturierung des Themas und der eigenen Arbeit erzwingen, sind sie auch eine **wichtige Vorarbeit für die Erstellung des schriftlichen Dokumentes**.

Im Rahmen des Oberseminars an unserem Institut haben die Vorträge zudem die Funktion, Kommilitonen einen **vertieften Einblick in Spezialgebiete und interessante Fragestellungen** der Kommunikationstechnik zu geben.

Wichtig: Vorträge **dienen der verständlichen Vermittlung** - und nicht der Demonstration von Kompetenz durch Komplexität!

Daher kommt es wesentlich darauf an, dass Sie im Vortrag zunächst eine **thematische Einordnung** der bearbeiteten Fragestellung vornehmen, einen **Überblick über das Themengebiet** geben und schließlich Ihre **eigenen Arbeiten und Ergebnisse** vorstellen. Der Vortrag sollte mit einem Ausblick auf offene Fragen, die nächsten Schritte oder weitere (mögliche) Arbeiten schließen.

Die folgenden Richtlinien sind bitte einzuhalten.

1. Vortragskonzept

Vor Ausarbeitung eines Vortrags ist ein **Konzept** zu erstellen und mit dem Betreuer abzusprechen, in dem **Aufbau und Ziele des Vortrags** festgehalten werden. Dabei ist klarzustellen, welche Kenntnisse Sie voraussetzen, welche thematische Eingrenzung Ihr Vortrag vornimmt und **welche wesentlichen Ideen** von den Zuhörern **nach dem Vortrag verstanden** sind und **in Erinnerung bleiben** sollen. Die zur Erreichung des Vortragsziels erforderlichen Inhalte sind gegliedert aufzulisten. Dieses Vortragskonzept dient als Richtlinie für Ihre Vortragsausarbeitung und kann anschließend zur Erfolgskontrolle herangezogen werden.

2. Darstellung

Bei der Darstellung sollen überwiegend Folien eingesetzt werden. Dabei sind **anschauliche graphische Skizzen** sprachlichen Erläuterungen vorzuziehen. Auf eine Folie gehören **keine vollständigen Sätze**; Aufzählungen erfolgen stichwortartig. **Komplexe Formeln** sind nach Möglichkeit zu **vermeiden** - wenn erforderlich, dann nur zentrale Aussagen in möglichst verständlicher Notation. Nicht mehr als **15 Zeilen Text pro Folie**. **Hervorhebungen** (Kursivschrift, Fettdruck, Zeichengröße) von wichtigen Punkten. Die Folien sind durchgehend zu **nummerieren** (um Rückfragen zu erleichtern) und durch **Überschriften** zu strukturieren.

Wichtig: Nur ein (wesentlicher) Gedanke pro Folie!

An den Anfang jedes Vortrags gehört eine Folie mit dem Titel und Ihrem Namen sowie eine Folie mit einer **Inhaltsübersicht**. Die **letzte Vortragsfolie** sollte eine **Zusammenfassung** der wesentlichen Inhalte geben. (Sie erhalten bei Ihrem Betreuer eine entsprechende Vorlage für den Foliensatz.)

3. Vortragsdauer

Vorträge sollten eine Länge von **45 Minuten** (ohne Diskussion) keinesfalls überschreiten; auch nicht deutlich darunter liegen. Diese Begrenzung dient dazu, eine knappe und prägnante Darstellung zu üben. Im Anschluss an den Vortrag wird eine **Gelegenheit zur Diskussion** gegeben (10-15 Minuten).

Faustregel: Die Erläuterung einer Folie erfordert durchschnittlich 3-5 Minuten.
Daher **maximal 20 Folien** vorbereiten!

4. Hinweise

Es wird empfohlen, den Vortrag einige Tage vor Vortragstermin mit dem Betreuer in Form eines "**Probenvortrags**" durchzusprechen, um Fehleinschätzungen der Vortragsdauer und Mängel in der Darstellung korrigieren zu können. Im Anschluss an den Vortrag gibt der Betreuer eine **detaillierte Vortragskritik** mit Verbesserungsvorschlägen.

Bitte stellen Sie dem Lehrstuhl einen Satz Folienkopien zur Archivierung zur Verfügung.