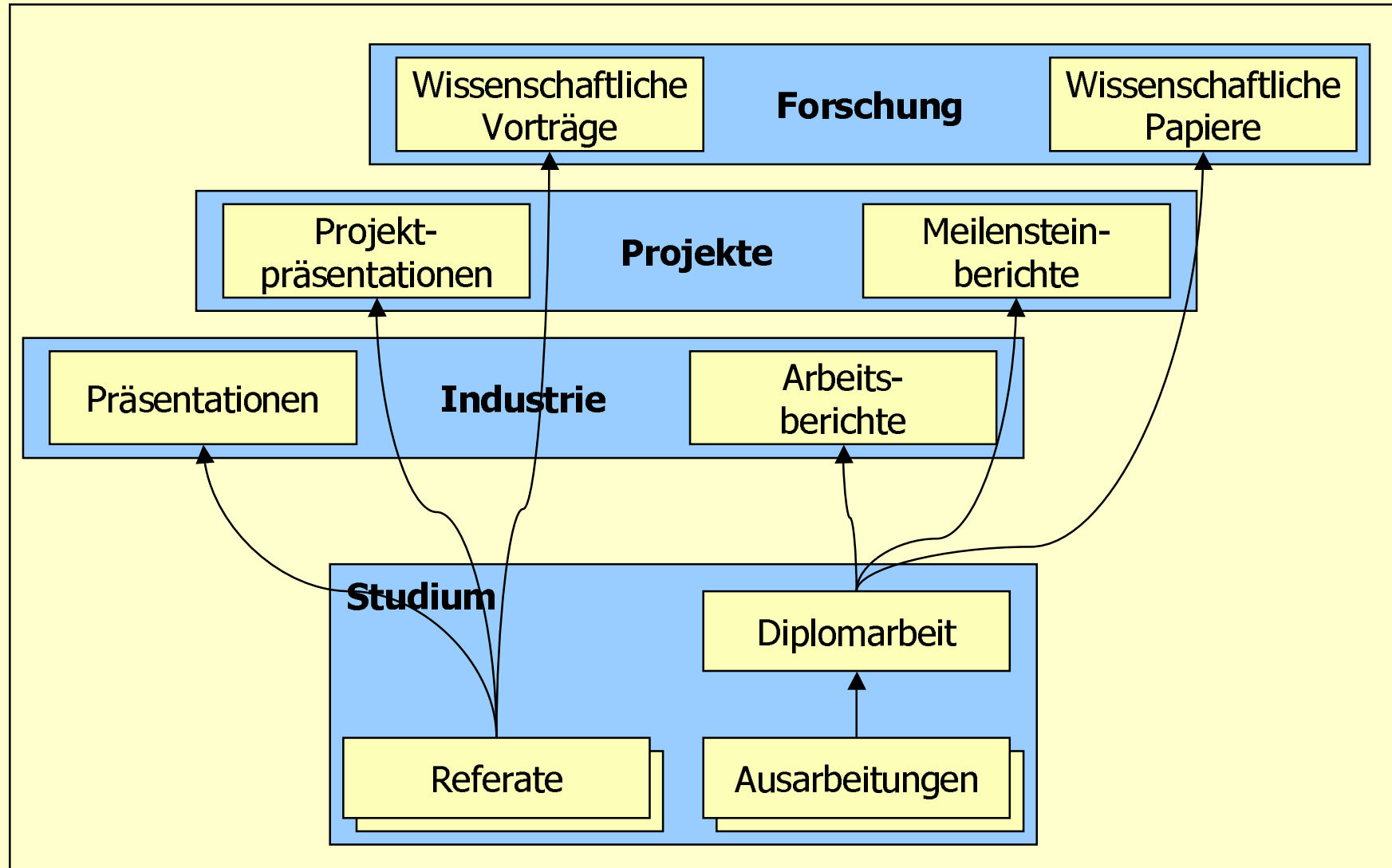


Wie geht eigentlich eine Diplomarbeit

Prof. Robert Tolksdorf
Freie Universität Berlin
Institut für Informatik
Netzbasierte Informationssysteme
mailto: tolk@inf.fu-berlin.de
<http://www.robert-tolksdorf.de>
Version 2



Fähigkeiten: Reden, Schreiben



Wie geht eigentlich eine Diplomarbeit

Diplomarbeit

- Eine Diplomarbeit als Arbeit ist:
 - eine längere wissenschaftliche Abhandlung
 - keine Dissertation
 - „außer Konkurrenz“ mit dem Wissenschaftsbetrieb und der Industrie
 - Nachweis, daß wissenschaftlich und in einem festen Zeitrahmen gearbeitet werden kann
- Eine Diplomarbeit als Text ist:
 - ein wissenschaftlicher Text
 - „Großform“

Diplomarbeit formal

- Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Informatik an der Freien Universität Berlin vom 27. Oktober 1993:

"§ 9 Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der Informatik oder den Anwendungen der Informatik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten."

Diplomarbeit / Zeitplanung

- Für den/die Studierende ist die Diplomarbeit oft die erste größere Arbeit (leider)
Nicht im Zeitbedarf verschätzen
- Anfangs nicht nur programmieren, sondern zugleich mit schreiben beginnen
 - Sichert Fortgang der eigentlichen Arbeit
 - Trainiert
 - Überprüft Zeitplan anhand des tatsächlichen Schreibtempos

Diplomarbeitsthema

- Das Thema der Diplomarbeit sollte
 - eigene Interessen berücksichtigen
 - vorhandene Fähigkeiten und vorhandenes Wissen nutzen
 - ein wissenschaftlich relevantes Thema behandeln
 - ein definiertes Ergebnis haben
(ein Design, eine Theorie, eine Klassifikation, Software etc.)
 - „bewerbungsfähig“ sein
(Schlüsselworte im Titel!)

Aufbau

- Ein typischer Aufbau ist:
 - Darstellender Teil
 - Fragestellung: Motivation und Präzisierung
 - Rahmenbedingungen: Kontext der Fragestellung
 - State-of-the-art: Schon vorhandene Antworten
 - Konstruktiver Teil
 - Eigener Antwortversuch, Idee
 - Design der eigenen Antwort und Begründung
 - Technische Darstellung
 - Implementierung
 - Validierung

Aufbau (2)

- Abschluß
 - Zusammenfassung und Ausblick
 - Literatur
 - Anhänge
- Im Aufbau sollte ein „Bogen“ vorhanden sein:
Konstruktiver Teil „antwortet“ auf Fragestellung

Form

- Umfang: Nicht pauschalisierbar („Gutes Gewicht“ ab 80 Seiten)
- Darstellung:
Siehe Ausarbeitungen und Papiere bei <http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-nbi/lehre/tipps/referatepapiere.pdf>
- Code:
Allenfalls im Anhang, Schnittstellen vielleicht im Rahmen der technischen Darstellung
- Demo:
Software sollte vorgeführt werden. Die Arbeit auf Papier ist aber in der Regel wichtiger

Betreuung

- Die Betreuung einer Diplomarbeit soll
 - zum Thema führen
 - zur Gliederung führen
 - zum Literatureinstieg führen
 - sicherstellen, daß die Arbeit bestanden wird
- Sie soll nicht
 - Literaturrecherche ersetzen
 - kein „an-der-Hand-halten“ sein
 - komplette Arbeiten Korrektur lesen

Rolle der Diplomarbeit

- Für den Studierenden ist die Diplomarbeit
 - formal notwendig
 - Abschlußarbeit
- Für den Betreuer sollte eine Diplomarbeit
 - die wissenschaftlichen Interessen berücksichtigen
 - einen Beitrag zur eigenen Arbeit leisten
 - ein nutzbares Ergebnis haben
 - auf potentiellen Nachwuchs hinweisen
 - Idealfall: Diplomarbeit führt zu Projekt (siehe Fireball bei FLP/TU Berlin)

Betreuung bei NBI

- Anfang
 - Gemeinsames Festlegen des Themas
 - Erarbeitung einer Gliederung
 - Erarbeitung eines Zeitplans
- Ablauf
 - Anfangs 2 bis 3 wöchentliche Betreuungstermine
 - Anfängliche Hilfe bei Texten (genaue Korrektur eines Teils)
 - Fortlaufende Soll-Ist Vergleich anhand Zeitplan
 - Fortlaufende Erreichbarkeit per Mail
 - Ab Mitte der Bearbeitungszeit: Diplomand/in übernimmt Verantwortung, Betreuer gestaltet weniger mit
- Ziel
 - Erfolgreiche Arbeit für Betreuer und Diplomand/in

Zusammenfassung

- Die Diplomarbeit ist ein längerer wissenschaftlicher Text
- Das Thema sollte interessant und für den Berufsstart nützlich sein
- Eine Arbeit besteht oft aus darstellendem und konstruktivem Teil
- Die Betreuung sollte Erfolg sichern helfen

Fragen bei der Bewertung einer Diplomarbeit

Arbeit

- **Kreativität:** Bearbeitet die Arbeit eine Fragestellung auf hohem Niveau und enthält sie neue Ideen?
- **Antwort auf Fragestellung:** Löst die Arbeit das in der Fragestellung formulierte Problem?
- **Realistische Annahmen:** Geht die Arbeit von zutreffenden Rahmenbedingungen aus oder vereinfacht sie unzulässig?
- **Gliederung:** Ist der Aufbau der Arbeit klar und entsteht ein inhaltlicher Bogen?
- **Formale Kriterien:** Ist die Form der Arbeit akzeptabel bezüglich Umgang mit Literatur, Rechtschreibung, visueller und inhaltlicher Klarheit der Darstellung etc.?
- **Gewicht:** Hat die Arbeit einen akzeptablen Umfang?

Software

- **Software-Entwurf:** Entspricht entworfene Software üblichen Qualitätsanforderungen wie Kapselung, Korrektheit, Strukturiertheit etc.?
- **Dokumentation des Software-Entwurfs:** Ist entworfene Software so dokumentiert, dass ihre Idee von Anderen verstanden werden kann?
- **Qualität der Software:** Erfüllt die erstellte Software übliche Kriterien wie Stabilität, Portabilität, Effizienz etc.?
- **Übereinstimmung der Beschreibung mit realer Software:** Ist die erstellte Software in der Arbeit korrekt dargestellt?