

# FAQ Vorhabensbeschreibung Graduierungsarbeit (Bachelorarbeit, Masterarbeit)

Prof. Gunter Grieser

1.10.2019

# Was ist Zielsetzung einer Graduierungsarbeit?

- In einer Graduierungsarbeit weisen Sie nach, dass Sie in der Lage sind, systematisch und wissenschaftlich zu arbeiten.
- Das heißt, sie führen eine **logische und stringente Argumentationskette** von einer Problemstellung hin zu einer Lösung
  - Jeden Schritt begründen Sie, so dass nachvollziehbar ist, warum Sie die Entscheidung genau so und nicht anders getroffen haben.
  - Idealerweise kommt jemand anderes, der genau das gleiche Problem bearbeitet, zu genau der gleichen Lösung.

# Die 4 wichtigsten Aspekte einer Graduierungsarbeit

Eine Graduierungsarbeit sollte Antworten geben auf die folgenden Fragen:

1. Was ist das Problem?
2. Warum ist das ein relevantes Problem?
3. Was ist die/eine Lösung?
4. Warum ist das eine Lösung?

# Graduierungsarbeiten und Implementierungen

- **Implementierungen als solche sind kein Inhalt einer Graduierungsarbeit, sondern Mittel zum Zweck!**
- Üblicherweise erarbeiten Sie ein **Konzept<sup>1</sup>**, das Sie dann prototypisch implementieren und **evaluieren<sup>2</sup>**.
  - Im Fokus steht jedoch nicht die Implementierung, sondern das Konzept und die Evaluierung! Implementierung ist nur ein Mittel zum Zweck.

<sup>1</sup> Was ist die Lösung?

<sup>2</sup> Warum ist das eine Lösung?

# Was ist eine Vorhabensbeschreibung?

- In einer Vorhabensbeschreibung werden die wichtigsten Dinge zu einer geplanten Graduiierungsarbeit zusammengefasst:
  - Welches Problem will ich bearbeiten?
  - Wie stelle ich mir eine Lösung des Problems vor?
  - Wie will ich vorgehen, um das Problem zu lösen?
- Ist also so etwas wie eine Projektbeschreibung, die Sie zu Beginn eines Projektes erstellen um Ihren Chef zu überzeugen, dass Sie Geld für die Bearbeitung des Projektes bekommen.

# Warum eine Vorhabensbeschreibung?

- Vorteile
  - Zwingt Sie bereits im Vorfeld zu klären, was Sie eigentlich machen wollen und was alles zu tun ist, um eine erfolgreiche Arbeit zu schreiben.
  - Bildet die Grundlage des „Vertrags“ zwischen Ihnen und dem Betreuer. Beiden Seiten ist dann klar, wohin die Reise gehen soll.
  - Dient als Wegweiser während der Bearbeitungsphase. Man kann ständig prüfen, ob man noch auf dem richtigen Weg und in der Zeitplanung ist.
- Was eine Vorhabensbeschreibung nicht ist:
  - Die Vorhabensbeschreibung ist kein Teil der Arbeit, wird also später nicht als Abstract o.ä. verwendet (auch wenn man natürlich gewisse Textbausteine daraus recyceln kann).
  - Kein Knebelwerk. Wenn sich während der Bearbeitungszeit herausstellt, dass bestimmte Dinge nicht/schwer umsetzbar sind, dann kann das natürlich geändert werden. Aber die Vorhabensbeschreibung erlaubt überhaupt erst festzustellen, dass eine Änderung des Scopes nötig ist.

# Bitte strukturieren Sie Ihre Vorhabens- beschreibung anhand der folgenden Punkte

- **Titel der Arbeit, Autor, Datum des Dokuments**
- **1. Ausgangssituation**
  - In welchem Kontext findet Ihre Arbeit statt (z.B. Firma)? Was sind die Randbedingungen etc.?
  - Auf welchen Vorarbeiten (eigene, die von anderen) setzen Sie auf?
- **2. Zielsetzung**
  - 2.1 Welches **Problem** wollen sie adressieren? (ggf. auch: Was wollen Sie nicht adressieren?) Was ist die **Forschungsfrage** Ihrer Arbeit?
  - 2.2 Was sind die **Herausforderungen**? Wo liegen Stolpersteine?
  - 2.3 Welche **Typen von Ergebnissen** wollen Sie erzielen? (bspw. Konzept, Architektur, Algorithmus, Checkliste, Handbuch, empirischer Nachweis über Güte des Verfahrens, theoretische Abschätzungen, Theoreme, ...)
- **3. Vorgehen**
  - **Wie** wollen Sie die Ergebnisse erreichen<sup>1</sup>?
- **4. Literatur**
  - Was sind relevante Literaturquellen?
- **5. Vorläufige Zeitplanung**
  - Welche Arbeitspakete sind zu bearbeiten? Wie lange dauern diese? Wann wollen Sie jeweils damit beginnen / enden?
- **6. Vorläufige Gliederung der Arbeit**

<sup>1</sup> Hier geht es nicht darum, wie Sie die Dinge aufschreiben wollen, sondern wie Sie vorgehen wollen, um die Ergebnisse zu erreichen.

# Die Vorhabensbeschreibung wird iterativ erstellt

- Version 0:
  - In einer ersten Variante beschreiben Sie Kap. 1, 2 und 3.
  - Diese Variante dient zum gegenseitigen Verständnis dessen, was Sie in Ihrer Graduierungsarbeit tun wollen.
  - Anfangs genügen hier kurze Passagen / Stichpunkte. Diese arbeiten wir dann im gemeinsamen Gesprächen weiter aus.
- Version 1
  - Zur Beantragung der Arbeit benötigen Sie meine Unterschrift. Diese bekommen Sie nur, wenn Sie mich hinreichend überzeugt haben, dass klar ist, was Sie tun wollen und wie Sie vorgehen wollen.
  - Dies geschieht üblicherweise dadurch, dass die Vorhabensbeschreibung vollständig beschrieben ist (Kap. 1-6).

# Nachvollziehbarkeit

- Sie werden garantiert mehrere Versionen der Vorhabensbeschreibung mit mir diskutieren. Um die Änderungen nachvollziehen zu können:
  - Machen Sie die Änderungen gegenüber der vorherigen Version kenntlich
  - Dateiname: Präfix <Jahr>-<Monat>-<Tag>
  - Dateiformat: pdf

# Worauf ist bei einer Graduierungsarbeit zu achten?

- Stellen Sie sich vor, die Arbeit wird von jemandem (Informatiker) gelesen, der sich weder in dem speziellen Fachgebiet auskennt noch bei ihrem Projekt oder den Diskussionen dabei war. Das Ziel ist, dass sich dieser Leser trotzdem perfekt zurechtfindet und alles versteht.
  - Begriffe sauber definieren und stringent verwenden.
  - Argumentationen logisch und nachvollziehbar beschreiben

# Bewertungskriterien der Graduierungsarbeit

## **Bereich: inhaltliche Bearbeitung (rd. 50%)**

- Fachliche Bearbeitung (unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrads)
- Nutzung von Fachwissen
- Einsatz von Methoden und Werkzeugen
- Qualität und Umsetzbarkeit des Ergebnisses
- Kreativität
- Wirtschaftliche Bewertung

## **Bereich: Wissenschaftliches Arbeiten (rd. 50%)**

- Selbständigkeit, Eigeninitiative
- Vorgehen
- Ausarbeitung (siehe nächste Folie)

# Bewertungskriterien der Ausarbeitung („das, was Sie geschrieben haben“)

- Abstrakt
- Motivation macht Lust, die Arbeit zu lesen
- Begriffe eingeführt und stringent verwendet
- Grundlagen gut und ausreichend erklärt
- zu lösendes Problem gut herausgearbeitet und beschrieben
- Begründung, warum das Problem relevant ist
- Lösung des Problems gut herausgearbeitet und beschrieben
- Begründung, warum die vorgeschlagene Lösung gut ist
- Gliederung ist gut und sinnvoll
- roter Faden erkennbar, keine überflüssigen oder fehlenden Passagen
- Verständlichkeit, didaktische Darstellung
- Beispiele & Abbildungen unterstützen den Text
- Nachvollziehbarkeit der Argumentationen
- Fazit gezogen und offene Fragen benannt
- Verwendung der Literatur (Belegung zentraler Aussagen mit Literatur, Related Work, Diskussion + Reflexion über Literatur)
- Literaturverzeichnis
- Sorgfalt (Rechtschreibung, etc.)