

Hinweise zu Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten in Industrieunternehmen



Prof. Dr. Johannes Heigert, 19.05.2005

Die Fachhochschule strebt eine sehr praxisorientierte Ausbildung ihrer Studenten und Studentinnen an. Ein wichtiger Baustein dabei ist die Anfertigung von Abschlussarbeiten in oder in Zusammenarbeit mit der Industrie. In diesem Papier sind einige Hinweise und Erfahrungen zusammengefasst, die für die Zusammenarbeit zwischen Industrie, Hochschule und Student im Rahmen einer Abschlussarbeit in den Studiengängen Informatik/Wirtschaftsinformatik wichtig sind.

Grundsätzlich soll der Student im Rahmen seiner Abschlussarbeit zeigen, dass er in der Lage ist eine komplexe Fragestellung selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden aufzubereiten und darzustellen. Typischerweise arbeitet der Student an einem konkreten Projekt mit.

Die Unterschiede zwischen Bachelor-, Master- und Diplomarbeit liegen im wesentlichen in Umfang und Anspruch des Themas. Die konkrete Dauer der Arbeiten hängt von vielen Faktoren ab, u.a. auch davon, wie intensiv der Student sich mit der Arbeit beschäftigen kann. Formal schreibt die Prüfungsordnung eine Frist zwischen Anmeldung des Themas und Abgabetermin vor. Die Zeit für Einarbeitung und Themenfindung liegt häufig vor der Anmeldung hinzu.

Der komplexe Sachverhalt ist bei Industrieprojekten im Allgemeinen immer gegeben. Grundsätzlich obliegt die inhaltliche Steuerung des Themas auch in den meisten Fällen dem Industrie-Betreuer. Häufig muss jedoch für die Themenstellung eine oder mehrere konkrete Fragestellungen herausgearbeitet werden, auf die der Student in der Arbeit besonderen Fokus legt. Hier soll der Student seine spezifischen Fähigkeiten zeigen können. Der Student soll diese Kern-Fragestellungen der Arbeit selbstständig bearbeiten. Das heißt nicht, dass er nicht Informationen, Anregungen, Feedback von anderen Projektbeteiligten einholt. Es soll jedoch ein deutlicher eigener Anteil vorhanden sein.

Ein einfacher Projektbericht reicht in den meisten Fällen als Inhalt einer Abschlussarbeit nicht aus, auch wenn die Dokumentation der Projektarbeit und der Projektergebnisse häufig einen großen Anteil der Arbeitsergebnisse ausmacht. Typischerweise wird für eine Abschlussarbeit zusätzlich verlangt:

- Eine genauere Einführung in den Sachverhalt, die Darstellung des Umfelds, die Einordnung in einen größeren Zusammenhang und das Herausarbeiten der einzelnen Fragestellungen. Hier ist oft auch Literaturarbeit notwendig, um den Stand der Technik darzustellen.
- Alle Konzepte, Entscheidungen, Thesen müssen wohl begründet sein bzw. durch Referenzen belegt sein, sie sollen in einer stringenten Argumentationskette stehen, und mögliche Alternativen sollen diskutiert werden. In der Projektpraxis werden Entscheidungen oft weniger gut dokumentiert.
- Eine eigenständige, rückblickende Analyse über Vorgehensweise und Ergebnisse soll zeigen, dass der Student seine eigene Arbeit kritisch beleuchten kann.

Abschlussarbeiten in der Industrie laufen nach aller Erfahrung fast immer zur Zufriedenheit aller Beteiligten. Trotzdem soll auf mögliche Konfliktpunkte aufmerksam gemacht werden, die gelegentlich auftreten können. Dabei ist es wichtig, dass alle Beteiligten im Interesse des Studenten frühzeitig und offen kommunizieren und kooperativ nach Lösungen suchen.

- Der Student hat einen festen Abgabetermin für seine Arbeit. Auch wenn dieser zu Beginn realistisch erscheint, können sich Projektverzögerungen ergeben, die es dem Studenten schwer machen, die geplanten Ergebnisse rechtzeitig zu erreichen.
- Ziele und Inhalte von Projekten können sich ändern. Das zunächst vorgesehene Thema kann im Laufe der Monate etwas aus dem Blickfeld geraten.
- Von Industrieseite besteht Interesse nur an den Ergebnissen der Arbeit, weniger an der ausführlichen Ausarbeitung im Rahmen der Abschlussarbeit.
- Der Betreuer auf Seiten der Industrie ist durch seine vielen sonstigen Verpflichtungen daran gehindert, den Studenten angemessen und zeitgerecht zu unterstützen.

Am Ende der Arbeit wird der Professor den Betreuer aus der Industrie um sein ehrliches Feedback zu der Arbeit bitten. Insbesondere ist der Professor darauf angewiesen, dass der Betreuer die Aspekte beurteilt, die aus der Ferne nicht wirklich bewertet werden können:

- Korrektheit der Arbeit bezüglich der realen Welt? Sind die Fakten korrekt dargestellt?
- Selbständigkeit der Arbeit: hat der Student das wesentliche selbstständig erarbeitet, oder hatte er viel Hilfestellung (z.B. persönliche Unterstützung, Dokumente)?
- Gab es besondere Schwierigkeiten während der Arbeit, die man in Betracht ziehen sollte (z.B. unvorhergesehene Änderung von Randbedingungen und Prioritäten, schlechte Erreichbarkeit von Ansprechpartnern)

Diese Hinweise sollen helfen, die Erwartungen an eine externe Abschlussarbeit zu klären und die Arbeit zu einem Gewinn für alle Beteiligten zu machen.