Hochschule Aalen	**Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft** **Fakultät Wirtschaftwissenschaften** Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen W Prof. Dr. Ulrich Holzbaur

Research Proposal — Themenvorschlag zur Bachelor/Masterarbeit Hinweise			
Name:		Vorname:	
Matr.-Nr.		E-Mail:	
Tel.:		Datum:	

Die folgenden Hinweise zum Erstellen des Research Proposal und zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit sollen Ihnen helfen, die Bachelor-/Master-Arbeit erfolgreich zu planen und durchzuführen. Weitere Literatur siehe am Ende des Formulars.

Selbst wenn eine Bachelorarbeit „im Unternehmen angefertigt“ wird gilt:
Bachelor: SPO: §26(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann.
Master SPO §23(1) Die Masterprüfung ist eine forschungsorientierte, wissenschaftliche Abschlussarbeit, die mit einem hohen Grad an Selbstständigkeit angefertigt werden soll.
Die Bearbeitung eines Themas nach wissenschaftlichen Methoden bedeutet also auch für die Bachelorarbeit wissenschaftliches Arbeiten.

Das Research Proposal wird vom Bearbeiter in Abstimmung mit dem vergebenden Professor (Erstgutachter) und ggf. weiteren Betreuern erstellt. Erst nach der ausdrücklichen Freigabe durch den vergebenden Prof. wird das Research Proposal beim Prüfungsausschuss eingereicht.

1. Problemstellung

Während bei typischen Industriearbeiten die Lösung eines konkreten einzelnen Problems im Vordergrund steht, ist eine Hochschularbeit von sich aus schon eher an einer generellen Problemlösung und allgemeineren Erkenntnissen interessiert.
Das Ausgangsproblem sollte aber auf jeden Fall so beschrieben werden, dass klar ist, worin die Motivation für die Vergabe und Bearbeitung der Arbeit liegt. Die Problemstellung soll auch nicht nur ein „Problem“ im Sinne des Unternehmens schildern sondern die Ausgangsfragestellung in einen allgemeinen Kontext stellen.
Hier ist auch eine Abgrenzung vorzunehmen: Was gehört nicht mehr zum „scope“.
In der Problemstellung sind auch bereits bekannte Modelle, Ansätze und Lösungen (meist aus der Literatur) aufzunehmen. Dazu gehören in einem Kapitel „Stand“ insbesondere:

- Bekannte und grundlegende Literatur: wo wurde diese Fragstellung bereits (in anderem Kontext, allgemeiner, spezieller) bearbeitet? Die Literatur ist zumindest in der Hochschulbibliothek und online (OPAC/KVK, google scholar, ..) zu sichten.
- Vorarbeiten an der Hochschule (frühere Abschlussarbeiten, Projekte, Forschungsaktivitäten) bzw. bei Industriearbeiten in der Firma
- Eigene Vorarbeiten (was habe ich schon zu dem Thema gearbeitet?)

2. Zielsetzung

Die Zielsetzung der Arbeit lässt sich wie bei Projekten auf mehreren Ebenen darstellen:

- Vision: was wir durch die Arbeit erreicht? Was wird „besser“?
  Wo liegt der Erkenntnisgewinn?
  Wo liegt der Nutzen für Unternehmen, Gesellschaft, Hochschule und Student?
- Deliverables: Welche Ergebnisse (Dokumente, Erkenntnisse, Produkte) sollen als Ergebnis der Arbeit vorliegen? Was kommt dabei raus?
- Mission: Welche Aufgaben sollen erfüllt werden (möglichst das Ergebnis beschreiben, nicht die Tätigkeit). Wie bei einer Spezifikation soll die Zielsetzung implementierungsunabhängig beschrieben werden: WAS soll das Ziel/Ergebnis sein, nicht WIE dieses erreicht wird.
- Scope: Auf welche thematischen Bereiche ist die Arbeit eingeschränkt? Die Erreichung welcher Ziele soll in dieser Arbeit ausgeklammert werden?

3. Vorgehensweise

Hier wird das WIE beschrieben: wie sollen die Erkenntnisse systemtisch erarbeitet werden. Das systematische Vorgehen zur Ableitung der Ergebnisse kann sich bei Industriethemen durchaus an der Methodik der Produktentwicklung (Konzept-/Systementwicklung) orientieren.

- Vorgehensorientiert: Methoden
- Ablauforientiert: Phasenkonzept
- Aufgabenorientiert: Arbeitsstrukturplan
- Zeitorientiert: Ablaufplan

Die Vorgehensweise soll auch beinhalten ob das Problem allgemein (mittels Modellen) oder an einem speziellen Beispiel (case study) betrachtet wird.

4. Methodischer Ansatz

Die wissenschaftlichen Methoden (siehe obiges Zitat aus der SPO) zur Gewinnung der Ergebnisse soll hier beschrieben werden. Dieser Abschnitt soll klar darstellen, wie der Anspruch, ein Problem mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen, in die Tat umgesetzt werden soll.

Wenn die Aufgabe eine Problemlösung ist, sollte das Ergebnis systematisch hergeleitet werden (siehe Entwicklungsmanagement). Die minimale Forderung an die Methodik ist das systematische und begründete (ingenieurmäßige) Vorgehen bei der Lösung eines Problems. Dazu gehört, die einzelnen Problemlösungsschritte und die jeweils verwendeten Methoden (Analyse, Erhebung, Design, Entwurf, Implementierung, Prüfung, Test) auszuwählen und die Schritte bei der Lösung systematisch zu planen.

Bei wissenschaftlichen Arbeiten muss der Ansatz zum Gewinn der Erkenntnisse (Empirie, Art der Auswertung, Modelle) beschrieben werden.

Zur Methodik gehört auch die Frage, ob bzw. wo deduktiv (Ableitung eines speziellen Ergebnisses aus einer allgemeinen Theorie) oder induktiv (Ableitung einer allgemeinen Erkenntnis aus einzelnen Fakten) gearbeitet wird.

5. Terminplan

Aus der Vorgehensweise leitet sich der Arbeitsstrukturplan für die Arbeit ab. Aus dem Arbeitsstrukturplan kann der Terminplan abgeleitet werden. Im Terminplan müssen – je nach Methodik – die wichtigen Meilensteine aufgenommen werden (siehe Wiss. Arbeit).

6. Vorgeschlagene Betreuer

Erstbetreuer und Erstgutachter ist ein Prof. der Hochschule.

Der Zweitbetreuer/Firmenbetreuer kann vom Kandidaten vorgeschlagen werden.

Erstgutachter und Zweitgutachter werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt.

Literatur zur Methodik

Aufgrund des Anspruchs sollte mindestens ein Buch oder Leitfaden über wissenschaftliches Arbeiten zu Rate gezogen werden. Bei Projekten mit Problemlösungs- oder Entwicklungscharakter bietet sich an, auch ein Buch über Entwicklung zu Rate zu ziehen. Für englischsprachige Arbeiten ist ein entsprechender Leitfaden zu verwenden, auf jeden Fall mehr als ein einfaches Wörterbuch.

Theisen: Wissenschaftliches Arbeiten (für wirtschaftswissenschaftliche Arbeiten)

Holzbaur/Holzbaur: Die wissenschaftliche Arbeit, Hanser-Verlag

Holzbaur: Entwicklungsmanagement, Springer-Verlag

Gallagher et al: Writing in English …, UTB