



**Hochschule
Augsburg** University of
Applied Sciences

Fakultät für
Elektrotechnik

Organisation einer Bachelorarbeit mit praktischem Teil

Maximilian Adam

Elektrotechnik (B.Eng.)

E7IK

Augsburg, 02.04.2018

Hochschule für angewandte
Wissenschaften Augsburg
University of Applied Sciences

An der Hochschule 1
D-86161 Augsburg

Telefon +49 821 55 86-0
Fax +49 821 55 86-3222
www.hs-augsburg.de
info@hs-augsburg.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Auswahl des Themas	3
3. Zeitplanung.....	3
4. Probleme bei der Zeitplanung und deren Vermeidung	4
5. Literaturrecherche.....	5
6. Quellen	5

1. Einleitung

Dieser Bericht soll Ihnen einen Überblick geben, wie man eine Bachelorarbeit mit einem praktischen Teil organisiert und abschließt. Ein praktischer Teil kann z.B. eine Machbarkeitsstudie, eine Produktentwicklung, oder eine Integration einer Komponente in ein bestehendes System darstellen. Dieser Bericht ist keine Musterlösung, sondern lediglich ein Erfahrungsbericht aus einer bereits abgeschlossenen Bachelorarbeit.

2. Auswahl des Themas

Die richtige Auswahl eines Themas ist die Grundlage für eine erfolgreiche Bachelorarbeit. Nach Möglichkeit sollten Sie ein Aufgabengebiet finden, in dem Sie sowohl Ihre persönlichen Stärken, als auch vertraute Inhalte aus dem Studium unterbringen können. Durch das vorherige Praxissemester oder aus Werkstudententätigkeiten können Sie sich auch bereits ein Bild über die Arbeitsabläufe und Anforderungen in der Industrie verschaffen. Diese Erfahrungen können Sie zu Ihrem Vorteil in der Abschlussarbeit nutzen. Sie erkennen in dieser Zeit ggf., welche Hindernisse ein Projekt verzögern können.

3. Zeitplanung

Als kritischer Punkt für das Gelingen einer Abschlussarbeit ist die wohl überlegte Zeitplanung. Je besser man diese gestaltet, umso effizienter kann man die Arbeit abschließen. Es hat sich als äußerst sinnvoll erwiesen, sich im Vorfeld die Arbeit in kleinere Teilbereiche zu zerlegen und diese nach der Reihe abzuarbeiten.

Die Abschlussarbeit kann in der Regel in folgende Phasen unterteilt werden. Diese Vorgehensweise ist vergleichbar zu der in der Vorlesung Projektmanagement (Praxisergänzungsfach) beschriebenen Phaseneinteilung eines Projekts.

- Konzeptphase
- Definitionsphase
- Entwicklungsphase
- Evaluation

Achten Sie darauf, dass wenn Sie die Dauer einer der Phasen verändern, sich diese Veränderung auch auf die folgenden Phasen auswirkt. Vorausgesetzt wird eine begrenzte Gesamtdauer des Projekts. Zu Beginn der Arbeit sollten Sie sich, abhängig von der zu erfüllenden Aufgabe, einen kompletten Zeitplan aufstellen. Erfahrungsgemäß sollten Sie sich eine Pufferzeit von vier Wochen für das Gesamtprojekt vorsehen.

4. Probleme bei der Zeitplanung und deren Vermeidung

- Änderung der Spezifikation von Seiten des Unternehmens

Zu Beginn der Konzeptphase definieren Sie mit Ihrem Betreuer bzw. Professor den fachlichen Inhalt Ihrer Abschlussarbeit. Achten Sie darauf, die Funktionen und Rahmenbedingungen Ihres zu entwickelnden Produkts so genau wie möglich abzusprechen. Trotz Ihrer Sorgfalt könnte es zu einer Veränderung der Spezifikation an einem späteren Zeitpunkt des Projekts kommen, welches zu einer Verzögerung ihres Zeitplans führen kann.

- Das Studentensyndrom

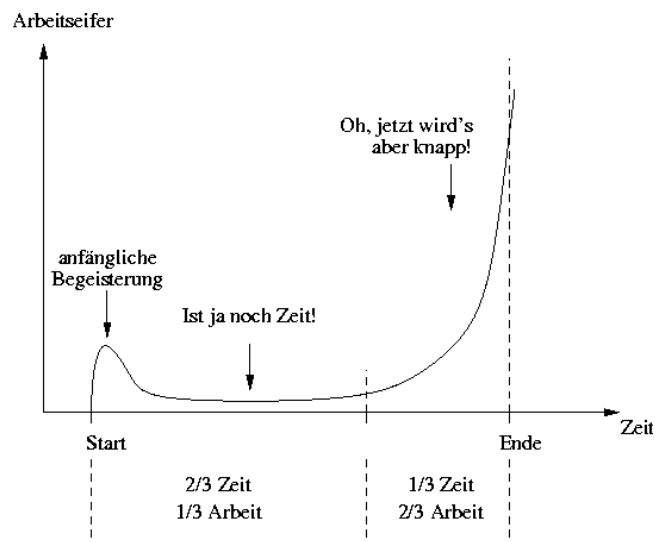


Abbildung 1: Studentensyndrom als Beispiel für schlechtes Zeitmanagement¹

Das Studentensyndrom, auch genannt Prokrastination, beschreibt das Aufschieben einer Aufgabe, wie beispielhaft in Abbildung 1 dargestellt. Verhindern Sie dies im Laufe Ihrer Abschlussarbeit. Sie laufen sonst Gefahr, Ihre Pufferzeit am Ende zu verlieren und das Projekt ggf. zum Scheitern zu bringen.

- Lieferengpässe

Im Anschluss an die Entwicklungsphase (nach ca. 50% der Projektgesamtzeit) können Sie mit dem Anfertigen des Prototypen beginnen. Die Problematik dabei ist, dass Sie erst zu diesem Zeitpunkt mit der Beschaffung der benötigten Komponenten beginnen können. Nicht selten liegen die Lieferzeiten der Industrieprodukte bei 4-8 Wochen. Wenn möglich, sollten Sie diese Zeiten im Vorfeld überprüfen.

- Abkündigung von Bauteilen

Im Bereich der Elektronikkomponenten ist es möglich, dass Bauteile in naher Zukunft nicht mehr hergestellt, folglich abgekündigt werden. Dieser Prozess ist auch als Obszoleszent bekannt. Verwenden Sie deshalb möglichst Bauteile, welche von mehreren Herstellern parallel produziert werden um in diesem Fall eine Ausweichmöglichkeit zu erhalten.

5. Literaturrecherche

Begleitend zu den oben in 1.2 genannten Projektphasen sollten Sie Ihre Thesen, Beschreibungen und Ausführungen mit Literatur belegen. Die gewählten Quellen müssen zitierwürdig sein, das heißt, dass der Autor in der Regel bekannt ist und die Quelle nachprüfbar ist. Geeignete Quellen findet man beispielsweise in der Hochschul-Bibliothek oder über Online-Datenbanken, welche über die Hochschuleseite zu finden sind. Das Nichtbeachten von richtigem Zitieren kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass die Arbeit nicht anerkannt wird.

6. Quellen

[1] o.V.: GlossarWiki, *Prokrastination*. [online] <https://glossar.hs-augsburg.de/Prokrastination>, eingesehen am 02.04.2018, 13:30 MEZ