Bernburg
Dessau
Köthen

Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences

emw
Fachbereich
Elektrotechnik, Maschinenbau
und Wirtschaftsingenieurwesen

Exposé

als Diskussions- und Entscheidungsgrundlage zur Betreuung einer technisch orientierten Abschlussarbeit

Franz Kaiser

Vorname Nachname

Maschinenbau, 2008, 1234567

Studiengang, Matrikel, Matrikelnummer

Herausgeber des Exposés:
Prof. Dr.-Ing. M. Enzmann, Prof. Dr.-Ing. H. Gruss
Hochschule Anhalt
Fachbereich EMW

Hinweise, die zur Verbesserung des Exposés dienen, werden von den Herausgebern dankend entgegengenommen.

Stand: April 2011

Der Grundgedanke des Exposés

Infolge des gemäß Prüfungsordnung eng bemessenen Zeitumfangs zur Erstellung einer Abschlussarbeit, liegt es im Interesse des Studierenden, innerhalb der vorgegebenen Frist das gesteckte Ziel zu erfüllen und gleichzeitig den fachlichen Anforderungen seitens der Hochschule Anhalt zu genügen. Damit dies vor allem bei Bachelorarbeiten gelingt, sollte möglichst schon während der Berufspraktikumsphase das Thema der Arbeit feststehen. Nach Möglichkeit sollen dann in Zusammenarbeit mit dem unternehmensseitigen Fachbetreuer die im Exposé aufgeführten Gliederungspunkte 1 – 6 in kompakter Form auf maximal 4 DIN-A4-Seiten beantwortet bzw. ausgearbeitet werden.

Durch diese gestraffte und zielorientierte Arbeitsweise erhalten Sie bereits in einer sehr frühen Phase der Abschlussarbeit Kenntnis über Ihre persönlichen themenrelevanten Stärken und Defizite. Letztere können Sie abstellen, indem Sie hierfür in der Zeitplanung (vgl. Gliederungspunkt 6.6) einen Puffer berücksichtigen.

Bei Interesse an der Hochschulbetreuung einer Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit durch Prof. Dr.-Ing. H. Gruss als Erstprüfer werden Sie um sorgfältige Vorbereitung gebeten. Bevor ein Konsultationstermin vereinbart wird, senden Sie das schriftlich ausgearbeitete Exposé als Diskussions- und Entscheidungsgrundlage zur Übernahme der Betreuung Ihrer Abschlussarbeit per E-Mail an Prof. Dr.-Ing. H. Gruss.

Da das ausgearbeitete Exposé inhaltlicher Bestandteil der Abschlussarbeit ist, fließt dessen Bewertung bei Übernahme der Betreuung in das Endergebnis des schriftlichen Teils der Abschlussarbeit zu 10% ein.

Inhaltsverzeichnis

1	**Themengebiet**	**1**
2	**Aufgabenstellung und Zielsetzung**	**1**
3	**Grobgliederung des Hauptteils**	**1**
4	**Werkzeuge und Methoden**	**1**
4.1	Analytische Berechnungsgrundlagen	1
4.2	Softwaretools für Modellierung und numerische Simulation	1
4.3	Mess- und Prüftechnik	1
4.4	Weitere Software-Tools	2
4.5	Ansätze zur Bewertung und Beurteilung	2
5	**Literaturquellen**	**2**
6	**Projektmanagement**	**2**
6.1	Schwierigkeitsgrad	2
6.2	Zeitaufwand	2
6.3	Unsicherheitsgrad	3
6.4	Priorisierungsgrad	3
6.5	Reihenfolge der Arbeitsschritte	3
6.6	Zeitplanung	3
7	**Anmerkungen**	**4**
7.1	Einbindung von Templates	4
7.2	Arbeit mit Templates	4
7.3	Sonstiges	5
Literaturverzeichnis		**i**

1 Themengebiet

Ordnen Sie das Thema inhaltlich einem gängigen und Ihrer Meinung nach passenden technischen Fachbegriff zu. Geben Sie minimal drei und maximal fünf weitere Schlüsselbegriffe (Key Words) an, die mit Ihrem Thema in Zusammenhang stehen.

2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Was ist Gegenstand und Ziel Ihrer Arbeit? Welche Motivation liegt Ihrer Arbeit zu Grunde?

3 Grobgliederung des Hauptteils

Welche übergeordneten Abschnitte soll Ihr „Themenspezifisches Kapitel“, das entspricht den Hauptteil ihrer Arbeit, gemäß den Vorgaben in [EG11a, EG11b, EG11c] beinhalten und welche Inhalte sollen darin dargestellt werden?

4 Werkzeuge und Methoden

Je nach Aufgabenstellung variieren die eingesetzten Werkzeuge und angewandten Methoden zum Lösen eines Sachverhalts. Bitte daher nur zu den aus Ihrer Sicht relevanten Gliederungspunkten 4.1 – 4.5 Stellung nehmen!

4.1 Analytische Berechnungsgrundlagen

Benennen Sie die zum Einsatz kommenden analytischen Berechnungsgrundlagen! Für welche Annahmen / Randbedingungen gelten diese? Geben Sie die jeweilige Norm oder Richtlinie an!

4.2 Softwaretools für Modellierung und numerische Simulation

Benennen Sie die Teilaufgabe, für die ein Software-Tool eingesetzt werden soll und begründen Sie Ihre Wahl!

Modellierung	→	z.B. Bauteile / Baugruppen, Programmabläufe
Numerische Simulation	→	z.B. statische und dynamische Tragfähigkeit hinsichtlich Spannungen, Verformungen und Schwingungen (dyn.), Kinematik, Strömungssimulation, Schweißsimulation

4.3 Mess- und Prüftechnik

Benennen Sie die Mess- und Prüftechnik, die eingesetzt werden soll und geben Sie den Grund hierfür an!

4.4 Weitere Software-Tools

Benennen Sie die Teilaufgabe, für die ein Software-Tool eingesetzt werden soll und begründen Sie Ihre Wahl!

Datenbanken	→	z.B. Auslesen und Prozessparametern, Einpflegen von Ergebnissen, Literaturrecherche
Dokumentation	→	z.B. schriftliche Ausarbeitung der Abschlussarbeit, Zeichnungssatz (2D-Zeichnungen, Explosionsdarstellungen, Stücklisten, Montagebeschreibungen etc.)

4.5 Ansätze zur Bewertung und Beurteilung

Benennen Sie die jeweiligen quantitativen und qualitativen Ansätze, womit Sie Ihre erarbeiteten Lösungen bewerten sowie das Bauteilverhalten bzw. Schadensfälle beurteilen können!

5 Literaturquellen

Wählen Sie für eine Bachelorarbeit mindestens 5 und für eine Master- bzw. Diplomarbeit mindestens 10 Fachbücher, wissenschaftliche Artikel oder ähnliche Quellen zum Themengebiet aus. Tragen Sie Ihre Quellen in der unteren Maske gemäß den in [EG11d] dargestellten Konventionen ein! Durch mehrmaliges Kopieren und Einfügen der Maske erhalten Sie die entsprechende Anzahl an Masken.

[EG11a] Enzmann, M.; Gruss, H.
Template BA
Anleitung, Fachbereich EMW, Hochschule Anhalt, Köthen, 2011

Welche Recherchetools nutzen Sie?

6 Projektmanagement

6.1 Schwierigkeitsgrad

Schätzen Sie den jeweiligen Schwierigkeitsgrad für den fachlichen Aufwand der in der Grobgliederung aufgeführten Aufgabenschwerpunkte in der Stufung „sehr schwer“ (3) – „schwer“ (2) – „leicht“ (1) ab!

6.2 Zeitaufwand

Schätzen Sie Ihren relativen Zeitaufwand für die Bearbeitung der in der Grobgliederung aufgeführten Aufgabenschwerpunkte ab!

6.3 Unsicherheitsgrad

Beurteilen Sie zum gegenwärtigen Zeitpunkt den Unsicherheitsgrad Ihrer Schätzung der einzelnen Aufgabenschwerpunkte hinsichtlich Schwierigkeitsgrad und Zeitaufwand in der Stufung „sehr unsicher“ (3) – „unsicher“ (2) – „sicher“ (1)! Geben Sie hierfür explizit die Gründe an, die zur jeweiligen Beurteilung des Unsicherheitsgrads führen!

6.4 Priorisierungsgrad

Priorisieren Sie nun die einzelnen Aufgabenschwerpunkte, indem Sie die drei vorangegangenen Faktoren multiplizieren! Erfassen Sie die daraus resultierenden kritischen Aufgabenschwerpunkte, vgl. Abbildung 6.1!

Durch welche (alternativen) Maßnahmen können Sie die kritischen Aufgabenschwerpunkte (Priorisierungsgrad ≥ 2) bezogen auf Schwierigkeitsgrad, relativer Zeitaufwand und Unsicherheitsgrad abmildern?

	Arbeitsschwerpunkte			
	Nr.1	Nr.2	Nr.3	Nr.4
Schwierigkeitsgrad	3	1	2	2
rel. Zeitaufwand	0,3	0,1	0,1	0,5
Unsicherheitsgrad	3	1	3	2
Priorisierungsgrad	2,7	0,1	0,6	2

ggf. Maßnahmen erarbeiten, wodurch der Priorisierungsgrad abgemildert werden kann

Abbildung 6.1: Ermittlung des Priorisierungsgrads

6.5 Reihenfolge der Arbeitsschritte

Analysieren Sie, inwieweit die zu erwarteten Ergebnisse bzw. Lösungen der Aufgabenschwerpunkte voneinander abhängen und leiten Sie daraus die Reihenfolge der notwendigen Arbeitsschritte ab, vorzugsweise in Form eines Flussdiagramms [EG11a, EG11b, EG11c]!

6.6 Zeitplanung

Erstellen Sie einen Zeitplan, vorzugsweise in Form eines Gantt-Diagramms [EG11a, EG11b, EG11c]!

7 Anmerkungen

Dieses Kapitel kann bei der Ausarbeitung gelöscht werden.

7.1 Einbindung von Templates

Zur Ausarbeitung des Exposés bzw. der Abschlussarbeiten nutzen Sie die hierfür vorgesehenen Templates *.dot (bis MS Word 2003) bzw. *.dotx (ab MS Word 2007) als Dokumentenvorlagen. Laden Sie die entsprechenden Templates vorzugsweise mit dem Webbrowser Mozilla Firefox herunter und speichern diese in das Vorlagenverzeichnis. Üblicherweise handelt es sich dabei um folgendes Verzeichnis:

C:\Dokumente und Einstellungen\USER\Anwendungsdaten\Microsoft\Vorlagen

Achtung: Je nach Computereinstellungen können die einzelnen Verzeichnisse auch in englischer Sprache benannt sein:

„Dokumente und Einstellungen“	→ „Documents and Settings“
„Anwendungsdaten"	→ „Application Data“
„Vorlagen"	→ „Templates"

Hinweis: Falls einzelne der aufgeführten Verzeichnisse nicht angezeigt werden, muss im Windows-Explorer unter „Ordneroptionen“ die Funktion „Alle Dateien und Ordner anzeigen“ aktiviert werden (vgl. Abbildung 7.1).

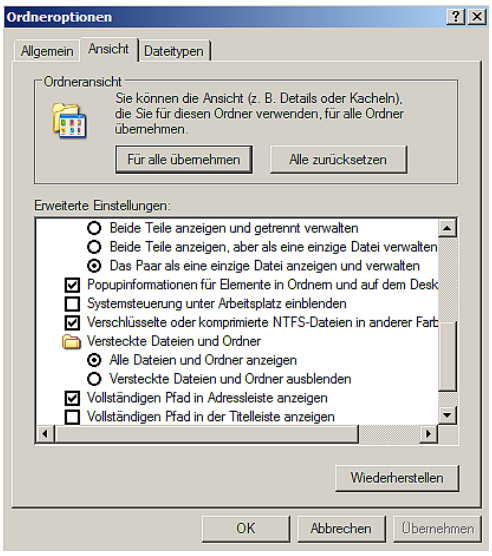

Abbildung 7.1: Menü Ordneroptionen (MS Windows XP)

Anschließend wählen Sie in Word unter Datei→ Neu→ (Meine) Vorlagen die entsprechende Vorlage aus.

7.2 Arbeit mit Templates

Die Templates sind für die Erstellung des Exposés bzw. der Abschlussarbeit unter Einhaltung der Formatierung und Gliederung zu nutzen. Die entsprechenden Erläuterungen sind hierbei zu löschen.

Tipp: Zur Einhaltung der Formatierung können die vorgegebenen Abbildungen, Tabellen etc. und deren Benennungen kopiert und anschließend durch andere ersetzt werden.

Speichern Sie Ihr Exposé bzw. Ihre Abschlussarbeit entsprechend als *.doc (bis MS Word 2003) oder *.docx (ab MS Word 2007) ab.

7.3 Sonstiges

Die Ausarbeitung des Exposés erfolgt nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit dem Fachbetreuer im Unternehmen.

Anleitungen und die Beantwortung von Fragen zur Ausarbeitung durch Prof. Dr.-Ing. H. Gruss erfolgen in der letzten Vorlesung des Fachs Konstruktion im jeweiligen Wintersemester. Aus Kapazitätsgründen können Anfragen bzgl. der Exposéerstellung im späteren Verlauf durch Prof. Dr.-Ing. H. Gruss nicht beantwortet werden.

Der Umfang Ihrer Ausarbeitung ist auf max. 4 DIN-A4-Seiten begrenzt!

Achten Sie während der Ausarbeitung auf Einhaltung der Rechtschreibung und Grammatik!

Das ausgearbeitete Exposé speichern Sie folgendermaßen ab:

Syntax:

<Exposee_Nachname_Matrikel_Typ der Arbeit>

Typ der Arbeit → BA = Bachelorarbeit, MA = Masterarbeit, DA = Diplomarbeit

Beispiel:

Exposee_Kaiser_MB2008_BA

… und senden es im pdf-Format per E-Mail an Prof. Dr.-Ing. H. Gruss!

Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis kann bei der Ausarbeitung gelöscht werden.

[EG11a] Enzmann, M.; Gruss, H.
Template BA
Anleitung, Fachbereich EMW, Hochschule Anhalt, Köthen, 2011

[EG11b] Enzmann, M.; Gruss, H.
Template MA
Anleitung, Fachbereich EMW, Hochschule Anhalt, Köthen, 2011

[EG11c] Enzmann, M.; Gruss, H.
Template DA
Anleitung, Fachbereich EMW, Hochschule Anhalt, Köthen, 2011

[EG11d] Enzmann, M.; Gruss, H.
Zitate und Quellenangaben
Anleitung, Fachbereich EMW, Hochschule Anhalt, Köthen, 2011