

## **Richtlinie für die Anfertigung von Abschlussarbeiten (Bachelor- bzw. Master-Arbeiten)**

### **1. Allgemeine Hinweise**

Diese Richtlinie beinhaltet die allgemeinen Vorschriften des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zur Anfertigung der Abschlussarbeit. Nach Absprache mit den Gutachtern kann in Details anders verfahren werden. Die Richtlinie ist lediglich als Empfehlung zu verstehen.

In der Studien- und Prüfungsordnung des Bachelor- und Master-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sind die grundsätzlichen Anforderungen, die Zulassungsbestimmungen, der Ablauf und die Bewertung der Abschlussarbeit grundsätzlich geregelt. Die Abschlussarbeit ist ein unmittelbares Ergebnis der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit des Studenten oder gegebenenfalls einer Gruppe von Studenten und ist Teil der Abschlussprüfung.

Der Student soll durch die Abschlussarbeit nachweisen, dass er in der Lage ist,

- eine Aufgabenstellung in ihren Zusammenhängen zu erkennen und im vorgegeben Zeitrahmen zu bearbeiten,
- rationale Mittel und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden,
- mit Fachliteratur zu arbeiten,
- im Studium gewonnenen Erkenntnisse zu nutzen,
- realisierbare Lösungsvarianten zu finden,
- Untersuchungsergebnisse nach technischen und ökonomischen Gesichtspunkten auszuwerten,
- Zusammenhänge und Erkenntnisse verständlich darzustellen.

### **2. Aufgabenstellung**

Die Aufgabenstellung für die Abschlussarbeit erfolgt entweder

- auf Initiative des Studenten durch ein Unternehmen, wobei eine Vorabstimmung mit einem möglichen Betreuer an der Hochschule Lausitz sinnvoll ist, oder
- durch die Hochschule Lausitz.

Im ersten Fall ist der Vorschlag zur Aufgabenstellung vor Bearbeitungsbeginn dem Prüfungsausschuss des Studiengangs bzw. dem Studiendekan zur weiteren Bearbeitung vorzulegen. Die Anmeldung zur Abschlussarbeit erfolgt über den Studierenden-Service der Hochschule.

In der Regel wird die Abschlussarbeit von zwei Angehörigen der Hochschule Lausitz begutachtet (mindestens ein Professor), siehe HSPO Teil B.

### **3. Ablauf**

Für das Anfertigen der Abschlussarbeit steht laut Prüfungsordnung nach Zulassung zur Abschlussarbeit und Ausgabe des Themas ein fester Zeitraum gemäß HSPO Teil B zur Verfügung. Die Möglichkeit eine Verlängerung der Bearbeitungszeit aus wichtigen Gründen ist in der Prüfungsordnung festgelegt.

### **4. Umfang, Form und Aufbau der Abschlussarbeit**

#### **Umfang und Rechtschreibung:**

Die Abschlussarbeit ist in drei gleichwertigen Exemplaren bis zum festgelegten Termin beim Studierenden-Service einzureichen. Jedes dieser Exemplare muss eine digitale Form der Arbeit enthalten. Die Bachelor-Thesis sollte ohne Anlagen nicht mehr als 40 Seiten umfassen. Die Master-Thesis sollte ohne Anlagen nicht mehr als 80 Seiten umfassen. Der Umfang der Arbeit ist jedoch in keiner Weise ein Beurteilungskriterium. Obige Zahlenangaben sind lediglich als Hinweise zu verstehen.

Der Duden in seiner aktuellen Ausgabe gilt als verbindliche Richtlinie für die Rechtschreibung.

#### **Form:**

Die äußere Form der drei abzugebenden Exemplare der Abschlussarbeit ist DIN A4, Schriftgröße 12, 1 1/2-zeilig, ca. 38 Zeilen pro Seite, ein- oder doppelseitig computergeschrieben, schwarzer Text auf weißem Papier, fest geheftet, geklebt oder

gebunden mit möglichst verstärkten Außendeckeln . Im Zweifelsfall erfolgt eine Abstimmung mit dem Erstbetreuer an der Hochschule. Die Bindung der Arbeit sollte so gestaltet sein, dass sich die Seiten beim Blättern nicht lösen.

Das Titelblatt soll sich am beiliegenden Muster orientieren, siehe Seite 9. Ein Titelbild ist möglich. Auf der Vorderseite des Außendeckels soll stehen: Art der Abschlussarbeit (Bachelor oder Master), Verfasser.

**Aufbau der Abschlussarbeit:**

- Vorderdeckel mit Aufdruck, transparent ist zulässig
- Titelseite laut Muster
- Darstellung der eigenen Anteile bei Gruppenarbeit
- Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben (für Textteil und Anlagenteil)
- Verzeichnis der verwendeten Symbole (falls notwendig), alphabetisch sortiert
- Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen (falls notwendig), alphabetisch sortiert
- Textteil
- Literaturverzeichnis (mit Verfasser, Jahr: Titel, Verlag)
- Anlagen
- Eidesstattliche Erklärung
- Rückendeckel
- getrennt davon bei Bedarf weitere selbständige Anlagen zur Abschlussarbeit wie

**Inhaltsverzeichnis:**

- Abschnitte nach Dezimalklassifikationen gliedern mit maximal drei Unterabschnitten.
- Trennung der Ziffern durch Punkt.
- Text linksbündig.

- Hauptkapitel durch Leerzeilen vor und nach der Textzeile hervorheben.
- Die Gliederung des Anhangs ist ebenfalls mit Seitenangaben im Inhaltsverzeichnis aufzuführen.

### **Formeln und Symbole:**

Die verwendeten Gleichungen oder Formeln sind bei Bedarf fortlaufend durch arabische Ziffern in runden Klammern am Blattrand zu nummerieren (eventuell auf ein Hauptkapitel bezogen). Bei wiederholter Anwendung von Gleichungen oder Formeln genügt die Angabe der Gleichungsnummer. In der Abschlussarbeit sind für die Einheiten physikalischer Größen die entsprechenden SI-Einheiten zu verwenden. Bereiche werden im Text durch "bis", in Tabellen durch "..." angegeben. Als Multiplikationszeichen ist "." (ein Punkt) zu verwenden.

Programmiersprachenbeschreibungen bei Formeln sind zu vermeiden (nicht "exp", "\*\*", "^", "\*\*\*" usw. verwenden)!

### **Bilder im Text:**

- sollen dort eingefügt werden, wo sie erwähnt sind.
- erhalten eine fortlaufende Nummer (eventuell auf ein Hauptkapitel bezogen) und eine kurze prägnante Unterschrift. Sind sie der Literatur entnommen, ist die Quelle anzugeben.
- Fotos sind erlaubt. Sie müssen in digitaler Form integriert werden.
- Achsenbezeichnungen bei Diagrammen sind von unten links zu lesen. Beschriftungen müssen auch nach dem Binden noch lesbar sein.
- kurze Legenden sind im kurvenfreien Raum der Diagramme anzuordnen.
- umfangreiche Legenden stehen unter dem Diagramm, aber über der Bildunterschrift.
- in dem Diagramm sind alle Messwerte (wahrheitsgetreu) einzutragen.
- Diagramme sind übersichtlich zu gestalten: Achsenteilung sind den Messbereichen anpassen.

### **Tabellen im Text :**

- sollen nur bei komprimiertem Inhalt verwendet werden.
- lange Ergebnistabellen gehören in den Anhang.
- Tabellen erhalten eine fortlaufende Nummer (eventuell auf ein Hauptkapitel bezogen) und eine prägnante Überschrift.

### **Text:**

- Bei der Einstellung der Seitenformate ist der zum Binden/ Heften notwendige Rand zu beachten.
- Blocksatz ist dem Flattersatz vorzuziehen.
- Hauptabschnitte beginnen stets auf einer neuen Seite.
- Beginn eines neuen Abschnitts nur, wenn noch wenigstens drei Textzeilen des Abschnitts auf der Seite unterzubringen sind.
- Überschriften hervorheben (Schriftgröße, Fettdruck, Unterstreichen).
- Länge der Überschrift möglichst nur eine Zeile, kein Punkt.
- eine Leerzeile vor und eine Leerzeile nach der Überschrift.
- gleichmäßiges Schriftbild anstreben (kein Wechsel von Schriftarten, Schriftgrößen).
- Formeln einrücken.
- Zahlenwert und Einheit dürfen nicht durch Zeilenende getrennt werden.

### **Literaturangaben:**

Alle Quellen, die über den Vorlesungsinhalt hinausgehen, sind aufzuführen, unabhängig davon, ob sie wörtlich übernommen werden oder nur dem Sinn nach. Die Quellenangabe gehört zum entsprechenden Satz und steht deshalb vor dem Punkt, es sei denn, sie beziehen sich auf einen ganzen Abschnitt und stehen am Ende eines Absatzes.

Hinweise zum Zitieren und zum Literaturverzeichnis sind unter <http://www.apastyle.org/index.aspx> zu finden oder können den Ausführungen von Prof. Burmester (2003; Zitiersysteme.pdf) entnommen werden.

### **Anhang:**

Es sollten nur solches Material in den Anhang aufgenommen werden, das für die Arbeit wichtig ist und worauf im Textteil verwiesen wird. Eine Aufnahme von kompletten Literaturstellen in die Anlage ist unnötig. Die Darstellung von Einzelaspekten aus der Literatur, wie z.B. benutzte Tabellen, kann jedoch sinnvoll sein.

Im Anhang wird alles Material zusammengefasst, das im fortlaufenden Text nicht anzuordnen ist, da es dort den Fluss der Darstellung stört (umfangreiche Bilder, umfangreiche Diagramme, umfangreiche Tabellen oder Tabellen von Werten, die im Textteil grafisch dargestellt werden, Programmlistings, Dokumentationen, usw.).

Bilder und Diagramme im Anhang erhalten eine eigene fortlaufende Nummerierung (z.B.: Bild A 1 bis Bild A 19) und eine aussagekräftige Bildunterschrift.

Tabellen im Anhang erhalten eine eigene fortlaufende Nummerierung (z.B.: Tabelle A 1) und eine aussagekräftige Überschrift.

Der Anhang wird mit dem Textteil zusammen gebunden, er kann jedoch auch aus selbständigen Anlagen bestehen.

### **Inhalt des Textteils:**

#### Die Gliederung

- hat sich stets nach der Aufgabe zu richten, einen allgemeingültigen Aufbau gibt es nicht.
- muss neben dem Hauptteil auf jeden Fall eine Einleitung und eine Zusammenfassung enthalten.

#### Die Einleitung (Umfang max. 3 Seiten)

- stellt die Aufgabenstellung vor (Was soll gemacht werden?).
- liefert eine Einordnung der Arbeit in das Umfeld (Wozu ist die Arbeit notwendig?).

- erläutert die Randbedingungen der Arbeit und stellt gegebenenfalls das Partnerunternehmen vor (Wo wurde die Arbeit durchgeführt ...?).
- darf keine Ergebnisse vorwegnehmen.
- soll Neugier beim Leser wecken.

#### Der Hauptteil

- soll orientiert sein auf den fachkundigen Leser, nicht nur auf die Betreuer.
- Erläuterungen zu speziellen Betriebsabläufen, Programmen sind ggf. notwendig.

#### Die Zusammenfassung (Umfang max. 3 Seiten)

- schildert den erreichten Stand.
- liefert keine Beurteilung der eigenen Leistung!
- liefert Vorschläge zur Weiterführung, darüber hinaus keine neuen Gedanken.
- darf keine bisher im Hauptteil nicht erwähnten Ergebnisse enthalten.

Einleitung und Zusammenfassung müssen dem Leser einen ersten Überblick über die Problematik der Arbeit und die erbrachte Leistung geben.

#### **Stil:**

- möglichst flüssig, ohne Zeitenwechsel.
- keine "ich"-, "man"-Form oder "mein Betreuer" usw.
- Aktivsätze sind besser als Passivsätze.
- Füllwörter vermeiden.
- keine englischen Fachbegriffe mit deutschen Vor- oder Nachsilben koppeln.
- kein Zeitungs- und Reklamedeutsch, keine Marketingsprache.

Am Schluss der Arbeit muss auf einer gesonderten Seite eine eidesstattliche Erklärung stehen, siehe Muster auf Seite 10.

## 5. Kolloquium

Das Kolloquium bildet den Abschluss des Studiums. Die Prüfung gibt die Gelegenheit, die Ergebnisse der Arbeit, aber auch sich selbst, darzustellen. Die Prüfung wird separat bewertet und im Zeugnis aufgeführt.

Inhalt des Vortrags:

Entweder Darstellen der ganzen Problematik oder ausgewählter Kapitel; letztere sind dann in den Gesamtzusammenhang einzuordnen.

Mögliche Gliederung:

1. Einleitung : Aufgabe, Partnerunternehmen, Stand der Technik, Problem
2. Lösungsansatz, Methoden, Prinzip
3. Besonderheiten
4. Ergebnisse
5. Zusammenfassung

Form:

- Thema nennen anschreiben oder zeigen.
- Gliederung präsentieren.
- möglichst frei sprechen, laut, deutlich.
- auf das Publikum eingehen,
- vorgegebene Zeit (ca. 30 Minuten) einhalten.
- wenige Abkürzungen oder Spezialausdrücke verwenden.

Folien im Vortrag:

- jede Folie ist zu erläutern (nicht vorlesen) oder wegzulassen.
- Die Lesbarkeit ist sicherzustellen.
- keine übermäßigen Effekte einsetzen.



**Muster-Titelseite**



**Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen**

**Bachelor-Arbeit (Master-Arbeit)**

von

Sabine Musterfrau

Matrikel-Nr. 123456

zum Thema

**Herleitung einer Strategie zur Fehlervermeidung**

eingereicht am:

Erstbetreuer:

Zweitbetreuer:

## Muster

### Erklärung

Der Verfasser erklärt, dass er die vorliegende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt hat. Die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind ausnahmslos als solche kenntlich gemacht. Wörtlich und inhaltlich verwendete Quellen wurden entsprechend den anerkannten Regeln wissenschaftlichen Arbeitens zitiert. Die Arbeit ist nicht in gleicher oder vergleichbarer Form, auch nicht auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung bei einer anderen Hochschule vorgelegt worden.

Sie wurde bisher auch nicht veröffentlicht.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Arbeit mit Hilfe eines Plagiatserkennungsdienstes auf enthaltene Plagiate überprüft wird.

Ort, Datum

Unterschrift des Verfassers