



**Hochschule  
Kaiserslautern**  
University of  
Applied Sciences

Hochschule Kaiserslautern

# Leitfaden zur Erstellung einer Bachelorarbeit

Fachbereich AING  
20.04.2015

## Inhalt

1 Allgemeine Hinweise .....	3
1.1 Themenstellung .....	3
1.1.1 Themenangebote .....	3
1.1.2 Themenauswahl .....	3
1.2 Umfang der Bachelorarbeit .....	4
1.3 Anforderungen .....	4
1.3.1 Bearbeitungszeit für Bachelorarbeiten .....	4
1.3.2 Formale Abwicklung, schriftlicher Bericht, Seminarvortrag .....	4
1.3.3 Voraussetzung en nach Prüfungsordnung .....	4
2 Anforderungen an die formale Abwicklung .....	4
2.1 Ausgabe .....	4
2.3 Anmeldung und Registratur .....	4
2.4 Betreuung .....	4
2.5 Bearbeitung .....	5
2.6 Schriftlicher Bericht .....	5
2.7 Seminarvortrag .....	5
3 Anforderungen an den schriftlichen Bericht .....	5
3.1 Allgemeine Anforderungen .....	6
3.2 Bachelorarbeitsdeckblatt .....	7
3.3 Erklärung über selbständige Ausführung .....	7
3.4 Inhaltsverzeichnis .....	7
3.5 Formelzeichen .....	7
3.6 Hauptteil .....	7
3.7 Zusammenfassung .....	7
3.8 Literaturverzeichnis .....	8
3.9 Tabellen- und Bildverzeichnis .....	8
3.10 Anhang .....	8
4 Anforderungen an den Seminarvortrag .....	8
4.1 Ankündigung des Seminarvortrags .....	8

## Leitfaden zur Erstellung einer Bachelorarbeit

4.2 Zeit und Ort des Seminarvortrags .....	8
4.3 Dauer des Seminarvortrags .....	8
4.4 Sammlung der Zusammenfassung .....	9
4.5 Aufnahme in die Bachelorarbeitsdatenbank.....	9
5 Bewertung der Bachelorarbeit .....	9
6 Erstattung von Kosten .....	9

## 1 Allgemeine Hinweise

Die Bachelorarbeit ist Bestandteil der Hauptprüfung. Die Aufsicht über Abwicklung und Bewertung obliegt dem Prüfungsausschuss.

### Zweck der Bachelorarbeit

Mit Hilfe der Bachelorarbeit soll der/die Studierende den Beweis antreten, dass er/sie eine Ingenieuraufgabe selbständig bearbeiten und das Ergebnis **schriftlich**, und **mündlich** im abschließenden **Kolloquium**, darstellen und vertreten kann.

### 1.1 Themenstellung

Entsprechend dem breiten Einsatzgebiet fächern sich die Themengebiete weit auf. Sie lassen sich grundsätzlich beispielhaft in folgende Kategorien aufteilen:

- Literaturstudie,
- Berechnung,
- konstruktive Arbeit,
- CAD-Arbeit,
- experimentelle Arbeit und
- kombinierte Arbeit.

In der Regel wird eine Bachelorarbeit immer eine kombinierte Arbeit sein, wie z.B. Konstruktion und Berechnung oder Literaturstudie, Konstruktion und experimentelle Untersuchung.

#### 1.1.1 Themenangebote

Themen werden von den einzelnen Hochschullehrern und von der Industrie angeboten (Aushänge). Bachelorarbeitsthemen können auch auf Anregung des/der Studierenden in Absprache mit den Hochschullehrern entstehen, die das entsprechende Fachgebiet vertreten.

BbB-Studierende sollen Themen aus der eigenen Firma bevorzugen. Finden Sie dort kein Thema, so können Sie die einzelnen Fachdozentinnen und –dozenten bezüglich eines theoretischen Themas ansprechen. Findet ein Studierender kein Thema, so wird ihm/ihr ein Thema vom Fachbereich zugewiesen.

#### 1.1.2 Themenauswahl

Bei der Themenauswahl ist es vorteilhaft, wenn der/die Kandidat/in Vorstellungen über:

- das Fachgebiet, in dem die Arbeit durchgeführt werden soll,
- die inhaltlichen Anteile (Berechnung, Konstruktion, Versuche),
- den Zeitrahmen für die Durchführung (siehe Bearbeitungszeit für Bachelorarbeiten unter 1.3.1), entwickelt und mit dem zukünftigen Betreuer (Hochschullehrer) bespricht. Dabei sind insbesondere Zeitverzögerungen bei notwendigen Beschaffungen oder der Anfertigung von Vorrichtungen und Geräten in der Werkstatt zu berücksichtigen. Durch entsprechende Planung lassen sich *Leerlaufzeiten* vermeiden.

Die Entscheidung für Themen aus der Industrie wird vom Fachbereich grundsätzlich begrüßt. Für sie spricht:

- der Praxisbezug
- die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule

Nachteile können bei großer räumlicher Trennung zwischen Betrieb und Hochschule durch mangelhaften Informationsfluss zum betreuenden Hochschullehrer entstehen. Aus versicherungsrechtlichen Gründen muss die Anfertigung der Bachelorarbeit außerhalb der Hochschule durch den Dekan des Fachbereichs genehmigt werden.

## 1.2 Umfang der Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit umfasst:

- die Bearbeitung des Themas,
- die schriftliche Ausarbeitung und
- den Seminarvortrag mit anschließender Diskussion.

## 1.3 Anforderungen

### 1.3.1 Bearbeitungszeit für Bachelorarbeiten

Die Bearbeitungszeit beträgt **12 Wochen** (Vollzeitstudium) und **26 Wochen** (berufsbegleitend).

Die Bearbeitungszeiten können aus zwingenden Gründen vom betreuenden Hochschullehrer verlängert werden. Diese Verlängerungen sind restriktiv zu handhaben (Studienzeit); bei großer Ausweitung des Zeitrahmens ist der Prüfungsausschuss zu informieren. Näheres regelt dann der Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss kann dem Bearbeiter in Absprache mit dem Betreuer die Aufgabenstellung entziehen. Die Hauptprüfung ist dann nicht bestanden.

### 1.3.2 Formale Abwicklung, schriftlicher Bericht, Seminarvortrag

Diese Punkte sind nachfolgend detailliert geregelt. Weitergehende oder abweichende Anforderungen des betreuenden Hochschullehrers an die Schriftform oder den Vortrag sind zu berücksichtigen.

### 1.3.3 Voraussetzungen nach der Prüfungsordnung

Nach FPO-BbB §6 Absatz 4 müssen für die Anmeldung der Bachelorarbeit folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Alle Module der Studienplansemester eins bis vier müssen bestanden sein und
- zusätzlich müssen aus den Modulen eins bis acht mindestens 120 ECTS-Punkte erreicht worden sein.

## 2 Anforderungen an die formale Abwicklung

### 2.1 Ausgabe

Die Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgt durch den Betreuer (Professor). Die Aufgabenstellung und die Randbedingungen müssen mit dem/der Studierenden abgesprochen sein. Bei einer Themenwahl aus dem eigenen Unternehmen sollte der Studierende ein Exposé (max. 1 DIN A4-Seite) zum Thema beim Hochschulbetreuer einreichen.

### 2.2 Anmeldung und Registratur

Die Bachelorarbeitsanmeldung und Registratur der Bachelorarbeit erfolgt auf einem Formblatt (siehe Formulare im OpenOLAT-Kurs „Allgemeines & Organisation“). Die Angabe des Themas ist **nicht** als endgültige Formulierung anzusehen.

### 2.3 Betreuung

Bachelorarbeiten sollen in ständigem Kontakt mit dem Betreuer entstehen. Gespräche über erzielte Ergebnisse sollen nach festem Terminplan oder nach einzelnen Arbeitsschritten

(spätestens nach jeweils 4 Wochen) erfolgen. Erweist sich eine Aufgabenstellung als sehr umfangreich, kann die Aufgabe durch den Betreuer geteilt oder gekürzt werden. Insbesondere in der Konzeptphase sind Diskussionen im Kreis von Betreuer, Assistent und weiteren Bacheloranden im gleichen Fachgebiet anzustreben.

## 2.5 Bearbeitung

Nach einer Einarbeitungsphase ist ein Konzept für die Durchführung der Bachelorarbeit zu erstellen und mit dem Betreuer durchzusprechen. Die fachliche Bearbeitung des Themas soll im Wesentlichen selbständig erfolgen.

## 2.6 Schriftlicher Bericht

Gegen Ende der Bearbeitung ist ein Bericht zu konzipieren und seine endgültige Erstellung mit dem Betreuer abzusprechen. Die Einzelheiten hierfür sind unter Punkt 3 geregelt.

### 2.6.1 Formatierung des Textes:

(Empfehlung)

„Standard“-Text (Textkörper):

- *Schriftart:* Arial, 11 pt
- *Absatz:* Blocksatz
- *Zeilenabstand:* 1.5 Zeilen
- *Einzüge:* keine

Überschrift 1:

- *Schriftart:* Arial, 14 pt, fett
- *Absatz:* linksbündig
- *Zeilenabstand:* einzeilig

Überschrift 2:

- *Schriftart:* Arial, 12 pt, fett
- *Absatz:* linksbündig
- *Zeilenabstand:* einzeilig

Überschrift 3:

- *Schriftart:* Arial, 12 pt, fett, kursiv
- *Absatz:* linksbündig
- *Zeilenabstand:* einzeilig

## 2.7 Seminarvortrag

Die Berichterstattung schließt einen mündlichen Vortrag mit ein. Die Einzelheiten hierfür sind unter Punkt 4 geregelt.

## 3 Anforderungen an den schriftlichen Bericht

Der schriftliche Bericht hat aus folgenden Teilen zu bestehen:

- Bachelorarbeitsdeckblatt

## Leitfaden zur Erstellung einer Bachelorarbeit

- Aufgabenstellung
- Erklärung über die selbständige Ausführung
- Inhaltsverzeichnis
- verwendete Formelzeichen
- Hauptteil
- Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Bildverzeichnis
- Anhang
- Basismaterial wie Mess-Schrieb-Aufzeichnungen, Programme usw.
- separater Ordner mit verwendeten Recherchedokumenten (Prospektmaterial etc.)

### 3.1 Allgemeine Anforderungen

Der Bericht ist dem Stand der Technik entsprechend, d.h. mit Hilfe eines PCs und der entsprechenden Software auszuarbeiten (Papierformat: DIN A4). Formeln, Bilder, Tabellen und Darstellungen sind mit fortlaufenden Nummern zu versehen. Tabellen weisen eine Überschrift, Bilder eine Unterschrift auf und sind so vollständig zu beschriften, dass sie losgelöst vom übrigen Berichtstext verständlich sind.

### 3.2 Bachelorarbeitsdeckblatt

Das Deckblatt muss folgende Informationen enthalten:

- Hochschule/Fachbereich
- Thema der Arbeit
- Name und Matr.-Nr. des Bacheloranden
- Name des Betreuers
- Datum

### 3.3 Erklärung über selbständige Ausführung

Textentwurf siehe Webseite.

### 3.4 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis soll alle Abschnitte mit Überschriften und Seitenzahlen enthalten. Dabei ist das Dezimalklassifikationssystem nach DIN 1421 anzuwenden.

### 3.5 Formelzeichen

Es sind die gebräuchlichen Formelzeichen zu verwenden, die Dimension in SI-Einheiten ist mit anzugeben.

### 3.6 Hauptteil

Der Hauptteil gliedert sich in:

- Einführung/Einleitung,
- Lösungsansatz,
- Ergebnisse,
- Vergleich der Ergebnisse mit anderen Untersuchungen,
- Versuchs- und Ergebniskritik,
- Nutzbarkeit der Ergebnisse und
- Ausblick (Anregung für die Weiterarbeit auf diesem Gebiet).

Besonderes Augenmerk ist darauf zu legen, dass die Texte lesbar bleiben. Dies erreicht man durch textliche Begrenzung, Verlagerung von langen Herleitungen, Beschreibungen und Einzelergebnissen in den Anhang, klares Herausarbeiten der Lösungswege und komprimierte Ergebnisdarstellung.

Im Einzelnen ist anzustreben:

- Kurze, klare, sprachlich korrekte Sätze.
- Vermeidung unnötiger Fachausdrücke.
- Logische Übergänge der einzelnen Abschnitte.
- Vermeidung von *Suchspielen* mit vielen unnötigen Querverweisen auf verschiedene Seiten oder Anhänge.
- Beachtung der Rechtschreibung und Grammatik.

### 3.7 Zusammenfassung

Die Zusammenfassung muss dem *'eiligen Leser'* eine vollständige Information über den Inhalt der Arbeit geben. Sie muss folglich die Aufgabenstellung, den groben Lösungsansatz, die Ergebnisse und die Ergebnisdiskussion (eventuell das weitere Vorgehen) kurz gefasst wiedergeben. Sie muss losgelöst vom übrigen Bericht *'allein existieren'* können (z.B. als Bericht über diese Arbeit in Form eines Zeitungsartikels).

Als Leitfragen für die Zusammenfassung können die fünf „W's“ dienen:

- Was sollte gemacht werden?
- Wann sollte es gemacht werden?
- Wie wurde es gemacht?

- Was waren die Ergebnisse?
- Was soll noch gemacht werden?

### 3.8 Literaturverzeichnis

Die in der Arbeit verwendeten Literaturstellen sind mit einer fortlaufenden Zahl in eckigen Klammern zu versehen und unterhalb des entsprechenden Textes zu platzieren. Im abschließenden Literaturverzeichnis sind dann die Literaturstellen in entsprechender Reihenfolge aufzulisten und mit allen Angaben zu versehen, die zum Auffinden notwendig sind (Titel, Verfasser, Verlag, Auflage, Seite; z.B. [1] Recknagel; Sprenger; Hönnmann: *Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik*, 66. Ausg. München: Oldenbourg 1992, S. 27.)

### 3.9 Tabellen- und Bildverzeichnis

Bei einer großen Anzahl von Tabellen und/oder Abbildungen ist ein entsprechendes Verzeichnis zu erstellen.

### 3.10 Anhang

Im Anhang wird das Basismaterial abgelegt, das nur für den Leser notwendig und wichtig ist, der sich auf dem Gebiet einarbeiten oder weiterarbeiten will. Sind diese Unterlagen sehr umfangreich, so ist die Anlage von der übrigen Arbeit zu trennen und mit eigenem Inhaltsverzeichnis zu versehen. Große Zeichnungen sind nach DIN gefaltet im Original und als Lichtpause auf DIN-A4 im Anhang abzugeben. Verwendetes Prospektmaterial ist ebenfalls im Anhang abzulegen.

## 4 Anforderungen an den Seminarvortrag

Der Vorstellung eines Untersuchungsergebnisses in Vortragsform kommt in der Praxis große Bedeutung zu. Daher ist der Seminarvortrag ein wichtiger Bestandteil der Bachelorarbeit. Dieser Vortrag soll aber auch eine Informationsquelle für interessierte Studierende sein, zum Einblick in Arbeiten, die über den normalen Lehrstoff hinausgehen.

### 4.1 Ankündigung des Seminarvortrags

Findet das Kolloquium in der Hochschule statt, hat die Anmeldung **mindestens eine Woche** vor dem entsprechenden Termin im Sekretariat vorzuliegen. Sie ist auf einem Formblatt (siehe Webseite) vorzunehmen und durch eine Kopie der Zusammenfassung der Bachelorarbeit zu ergänzen. Die Ankündigung wird vom Sekretariat unverzüglich in einem Schaukasten bekannt gemacht. Es steht allen Fachbereichsmitgliedern frei, an Vortrag und anschließender Diskussion teilzunehmen. Die Öffentlichkeit kann auf Wunsch des Studierenden bei der Befragung ausgeschlossen werden.

### 4.2 Zeit und Ort des Seminarvortrags

Die Terminierung des Vortrags stimmen Betreuer und Studierender in gegenseitigem Einvernehmen ab. Das Kolloquium soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Bei Bachelorarbeiten, die in der Industrie durchgeführt werden, kann der Vortrag im Betrieb stattfinden.

### 4.3 Dauer des Seminarvortrags

Die Vortragsdauer sollte 30 Minuten nicht überschreiten. Im Anschluss an den Vortrag erfolgt eine Befragung, die in der Regel nicht länger als 15 Minuten dauern soll-

#### 4.4 Sammlung der Zusammenfassung

Die mit der Kolloquiumsankündigung eingehenden Zusammenfassungen werden im Sekretariat zur Information und für statistische Zwecke gesammelt. Diese Sammlung kann von allen Fachbereichsmitgliedern eingesehen werden.

#### 4.5 Aufnahme in die Bachelorarbeitsdatenbank

Eine Kurzfassung der Bachelorarbeit wird in eine Datenbank aufgenommen. Liegt kein Einverständnis zur Veröffentlichung vor, werden nur der Titel und ein Sperrvermerk aufgenommen.

### 5 Bewertung der Bachelorarbeit

Folgende Punkte sind zur Bewertung der Bachelorarbeit heranzuziehen:

- Sachliche Bewältigung:

Wie komplex war der Sachverhalt? Wie wurde er sachlich bewältigt?

- Eigenständigkeit:

Wie groß ist der eigenständige Anteil des Studierenden an der Lösung?

- Engagement:

Wie zügig wurde gearbeitet? Welche Organisationsaufgaben wurden mit übernommen?

- Zeitplanung:

Konnte der Zeitplan eingehalten werden (soweit sich dies nicht dem Einfluss des/ der Studierenden entzog)?

- Schriftlicher Bericht: Stimmen Form und Inhalt?

- Vortrag

Vortragsstil, Einhaltung der vorgegebenen Zeit, Verwendung von aussagefähigen Folien etc.

- Sachkenntnis in der Diskussion

Konnte der Sachverhalt auch einem weniger Sachkundigen verständlich gemacht werden?

Wird eine Arbeit außerhalb der Hochschule durchgeführt, so wird ein Beurteilungsvorschlag vom Betreuer im Betrieb eingeholt (Vorlage siehe Webseite). Die endgültige Notengebung verantwortet der betreuende Hochschullehrer.

### 6 Erstattung von Kosten

Der/Die Studierende hat keinen Anspruch auf Ersatz von Kosten, welche im Zusammenhang mit der Erstellung seiner/ihrer Bachelorarbeit anfallen. Für die Bereitstellung von Druckerpapier, Folien, Ordnern, etc. hat der/die Studierende selbst Sorge zu tragen. Soweit im Rahmen einer Bachelorarbeit ein Gerät gebaut wird, welches die Fachhochschule weiterhin benutzen kann, ist eine Erstattung der Kosten für die Bauteile möglich und muss individuell geklärt werden.