



# Information zur Durchführung von Bachelorarbeiten

## Institut für Fahrzeugtechnik 2016

### 1. Ziel

Die das Bachelor-Studium abschließende Bachelorarbeit ist eine Projektarbeit mit konstruktiven/experimentellen, theoretisch/numerischen und/oder techno-ökonomischen Inhalten im Umfang von etwa 250 bis 300 Arbeitsstunden. Diese Arbeit ist eine Einzelarbeit und kann nicht als Gruppenarbeit ausgeführt werden.

Neben der schriftlichen Arbeit sowie der Durchführung der Arbeit selbst zählt auch die Präsentation zur Endnote.

### 2. Ansuchen

Vor Beginn der Bachelorarbeit muss die Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) abgeschlossen sein, sonst wird dem Ansuchen durch das Dekanat nicht statt gegeben.

Sind die Voraussetzungen erfüllt, wird das Ansuchen mit den Daten des Studierenden, einem vorläufigen Arbeitstitel, einer Kurzbeschreibung, der Bekanntgabe des Betreuers sowie der Unterschrift des Institutsvorstandes an das Dekanat geschickt. Nachdem das Dekanat dem Ansuchen stattgegeben hat, kann mit der Arbeit begonnen werden.

Zusätzlich ist ab sofort eine Vertraulichkeitserklärung zur Geheimhaltung mit dem Institut für Fahrzeugtechnik zu unterzeichnen. Dadurch wird gewährleistet, dass vertrauliche Informationen jeglicher Art und Form, die im Zuge des Projektes erhalten werden, nicht an Dritte weitergegeben werden.

### 3. Beginn

Gemeinsam mit dem Betreuer werden in einem Einführungsgespräch die genaue Aufgabenstellung, ein Vorgehensplan und die Randbedingungen (wie z.B. die Dauer des Projektes) definiert.

Ab sofort ist eine Vertraulichkeitserklärung zur Geheimhaltung mit dem Institut für Fahrzeugtechnik zu unterzeichnen, durch welche gewährleistet wird, dass vertrauliche Informationen nicht an Dritte weitergegeben werden.

Benötigte Literatur wird vom Betreuer zur Verfügung gestellt.

Alle zwei bis drei Wochen ist eine Besprechung mit dem Betreuer ratsam, in der der Fortschritt, etwaige Probleme, die nächsten Schritte sowie der Start der Reinschrift der Bachelorarbeit besprochen werden.

## 4. Äußere Form der Bachelorarbeit

Bezüglich des Layouts gibt es keine Vorschriften, die institutsinterne Vorlage wird jedoch empfohlen. Des Weiteren sei vermerkt, dass das Erscheinungsbild der Arbeit bei der Endnote berücksichtigt wird.

### 4.1 Teile der Bachelorarbeit:

- Titelseite (siehe Anhang)
- Danksagung (optional)
- Kurzfassung und Abstract (engl. Kurzfassung)
- Inhaltsverzeichnis
- Ausführung der Arbeit
- Literaturverzeichnis
- Anhang (optional)

### 4.2 Layout

Grundsätzlich ist ein einheitlicher Zeichensatz über die ganze Arbeit anzustreben.

Empfohlener Zeichensatz:	<b><i>Kapitelüberschrift:</i></b>	<b>Calibri 20 pt</b>
<b>fett</b>		
	<b><i>Unterkapitelüberschrift:</i></b>	<b>Calibri 13 pt fett</b>
	<b><i>Normaler Text:</i></b>	Calibri 11 pt
	<b><i>Zeilenabstand:</i></b>	15 pt
	<b><i>Formatierung:</i></b>	Blocksatz

Es wird empfohlen, dass die Abbildungen im Text entsprechend der Nummer des Kapitels und einer fortlaufenden Nummer nummeriert werden. (**Abb. 3.2** entspricht also der 2. Abbildung im 3. Kapitel).

Seitennummerierung kann beliebig gewählt werden, im Kopftextfeld sind die Angabe des Verfassers, eines Logos oder des jeweiligen Kapitels möglich.

### 4.3 Zitate

Sämtliches Fremdwissen in der Arbeit muss gekennzeichnet sein, egal, ob es sich um das direkte oder indirekte Zitat einer Quelle handelt. In einer technischen Arbeit ist von der Verwendung direkter (wortwörtlicher) Zitate eher abzuraten.

In der Arbeit kann direkt im Text auf die Literaturquelle verwiesen werden (Referenzen über Fußnoten sind nicht nötig):

Bsp.: Im Gegensatz dazu bieten Systeme der aktiven Sicherheit noch Potential zur Erhöhung der Fahrzeugsicherheit, [Fle03].  
In der folgenden Grafik ist eine Übersicht über serienmäßig erhältliche Fahrerassistenzsysteme dargestellt (in Anlehnung an [Ise08]).

Die Nummerierung der verschiedenen Literaturquellen kann mit fortlaufenden Zahlen ([1], [2],...) oder nach einem anderen Schema (z.B. alphabetisch nach Autor und Jahreszahl, siehe obiges Beispiel) erfolgen, muss aber im gleichen Schema in der ganzen Arbeit verwendet werden.

Am Ende der Arbeit ist ein Literaturverzeichnis mit folgenden Informationen gemäß der gewählten Nummerierung anzuhängen:

**Beispiele für Einträge im Literaturverzeichnis nach Publikationsart:**

Buch: [1] Isermann, R.: *Mechatronische Systeme – Grundlagen*, . Springer Berlin Heidelberg New York Verlag, 2. Aufl., ISBN 978-3-540-32336-5, 2008

Artikel aus einem Tagungsband:

[2] Hirschberg, W.; Weinfurter, H.: *Aktive Fahrerunterstützung durch Störgrößenkompensation mittels Steer-by-Wire im Nutzfahrzeug*, In: *Aktive Sicherheit durch Fahrerassistenz*, 2006, 2. Tagung München

Artikel aus einem Fachmagazin:

[3] Müller, B.; Henze, R.: *Reproduzierbare querdynamische Fahrzeugbewertung im doppelten Spurwechsel*, In: *ATZ – Automobiltechnische Zeitschrift 04 (2008)*, S.358-365

Dissertationen, Diplomarbeiten:

[4] Ecker, J.: *Objektive Testverfahren zur Analyse der Fahreigenschaften von zweispurigen Personenkraftwagen*, TU Graz, Diplomarbeit, 1999

Forschungsbericht:

[5] Schlippe, B.; Dietrich, R.: *Zur Mechanik des Luftreifens*, Zentrale für wissenschaftliches Berichtswesen in der Luftfahrtforschung, 1942, Forschungsbericht

Aus dem Internet:

[6] *Matlab 2009*, Verfügbar unter: [www.mathworks.com/products/matlab](http://www.mathworks.com/products/matlab), [Datum des Zugriffs: 02.03.2009]

Norm:

[7] Deutsches Institut für Normung: *DIN 70000 – Fahrzeugdynamik und Fahrverhalten*, 1994

## 5. Bewertungsschema der Bachelorarbeit

### 5.1 Bewertungskriterien

#### Inhalt

- Erfüllung der Zielsetzung
- Verwendbarkeit der Ergebnisse
- Umsetzung der Theorie (Literatur, Methoden) auf ein konkretes Problem
- Ideen

#### Vorgehen

- Problemerkfassung
- Zweckmäßigkeit und Folgerichtigkeit der Schritte
- Selbständigkeit
- Terminplanung und -einhaltung
- Kontakte zur Firma und zum Assistenten

#### Ausarbeitung des Berichtes

- Aufbau der Arbeit
- Darstellung (Text, Abbildungen, Tabellen)

#### Präsentation

- Klarheit der Problemdarstellung
- Engagement zur Verteidigung der Lösung
- Präsentationstechniken

## 6. Präsentation und Abgabe

Die Schlusspräsentation wird in Form eines 20-minütigen Kurzreferates und anschließender Diskussion abgehalten.

Bis auf weiteres ist es nicht nötig, die Bachelorarbeit mit Rücken binden zu lassen, eine einfache Spiralbindung oder die Abgabe in einer Mappe reicht. Am Institut sind eine Hardcopy sowie eine CD mit allen elektronischen Daten der Arbeit abzugeben.