

Merkblatt zur Anfertigung von Projekt-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten der Fakultät 10

Inhalt

1	Zusammenfassung / Allgemeine Anmerkung	2
2	Anforderungen an Projekt- und Diplomarbeiten.....	2
2.1	Grundsätzliches zum Inhalt von Projekt- und Diplomarbeiten	2
2.2	Anmeldung	3
2.3	Antrag auf Verlängerung der Abgabefrist.....	3
2.4	Lesbarkeit und Verständlichkeit.....	3
3	Aufbau der Arbeit	3
3.1	Deckblatt	3
3.2	Inhaltsverzeichnis und Gliederung.....	4
3.3	Abkürzungs-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	4
3.4	Wissenschaftliche Erarbeitung des Themas	5
3.5	Reihenfolge der Inhalte	5
3.6	Textteil	5
3.6.1	Struktur des Textteils	6
3.6.2	Zitierweise	7
3.6.3	Illustration durch Schaubilder (Abbildungen und Tabellen)	8
3.7	Formeln und Berechnungen	8
3.8	Anhang.....	8
3.9	Literaturverzeichnis	9
4	Danksagung / Widmungen	10
5	Abgabe der Diplomarbeit, mündliche Diplomprüfung.....	11
6	Sperrung der Arbeit.....	11
7	Weiterführende Literatur / Quellen	12
8	Ergänzende Hinweise / Kontakt	12

1 Zusammenfassung / Allgemeine Anmerkung

In dem vorliegenden Merkblatt zur Anfertigung von Projekt-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten werden Empfehlungen und Hinweise für die formal korrekte Anfertigung von wissenschaftlichen Ausarbeitungen im Rahmen des Studiums an der Fakultät 10 gegeben. Zu berücksichtigen ist dabei, dass derartige Arbeiten durchaus abweichend gestaltet werden können, wenn das Thema es verlangt und die Prüfer einverstanden sind. Für alle Fragen sollte die Betreuerin / der Betreuer angesprochen werden. Eine Reihe von Regeln ist jedoch unverzichtbar, wie Zitierweisen, die Anfertigung einer Gliederung etc. Oft ist es beispielsweise zudem empfehlenswert, der Arbeit eine kurze Zusammenfassung in deutsch (und ggf. englisch) voranzustellen, die ca. eine halbe Seite umfasst und in der die wichtigsten Ergebnisse konkret zusammengefasst sind, ggf. mit Querverweisen. Einen Überblick über alle Regelungen, die sich relativ unabhängig vom Betreuer festhalten lassen, gibt das vorliegende Merkblatt.

2 Anforderungen an Projekt- und Diplomarbeiten

2.1 GRUNDSÄTZLICHES ZUM INHALT VON PROJEKT- UND DIPLOMARBEITEN

Mit Hilfe von Projekt-, Bachelor-, Master- oder Diplomarbeiten soll gezeigt werden, dass Sie innerhalb eines begrenzten Zeitraumes

- ein aktuelles Thema aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften oder Informatik verstehen, analysieren und beurteilen können (bei reinen Literaturarbeiten).
- ein praktisches Problem der Betriebswirtschaftslehre, Ingenieurwissenschaften oder Informatik durchdringen und lösen können (bei eher praxisorientierten Arbeiten z.B. in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen).

Dabei ist die Anwendung wissenschaftlicher Methoden eine wichtige Anforderung an Projekt- und Diplomarbeiten. Wissenschaftliches Arbeiten setzt unter anderem die Begründung von Aussagen durch Literaturrecherchen oder logische Schlussfolgerungen voraus; reine Behauptungen oder die Aufstellung unbewiesener Hypothesen sind in Diplom- und Projektarbeiten zu vermeiden. Fehl am Platze sind außerdem Ausführungen in der „Ich-Form“ (außer im Vorwort) oder Darstellungen persönlicher Erlebnisse und subjektive Erfahrungen. Statt dessen sind Passivkonstruktionen oder das Wort „man“ einzusetzen. Hiermit noch einen halbwegs lesbaren und nicht verkrampten Text zu gestalten, verlangt Übung. Üben Sie – denn nichts ist schwieriger als die Leichtigkeit!

Zu einer wissenschaftlichen Arbeit gehört zunächst vor allem die exakte Definition des Themas (das „Pflichtenheft“ oder die „Spezifikation“ im ingenieurwissenschaftlichen Sprachgebrauch). Die genaue Abgrenzung ist sowohl für den Bearbeiter wie auch für den „Auftraggeber/Themensteller“ wichtig, um spätere Unstimmigkeiten zu vermeiden¹. Zudem gehört zu einer wissenschaftlichen Arbeit die Darstellung des Standes von Wissenschaft und Technik, d.h. eine Recherche der verfügbaren Fachliteratur (inkl. der Fachzeitschriften) in der Bibliothek (inkl. Fernleihe) und im Internet ist selbstverständlich.

Die Themenstellung von Diplomarbeiten ergibt sich üblicherweise auf Ihren Vorschlag in Absprache mit dem Prüfer oder – im Falle einer Arbeit in Kooperation mit der Praxis - dem Unternehmen; bei Projektarbeiten kann die Themenstellung durch den Professor vorgegeben werden. Der

¹ Für die Ingenieurwissenschaften finden Sie Hinweise zum Begriff des Pflichtenheftes unter der VDI/VDE-Richtlinie 3694.

Umfang aller Arbeiten kann von Prüfer zu Prüfer variieren und sollte daher individuell abgestimmt werden.

2.2 ANMELDUNG

Die Anmeldung zur Diplom- / Bachelor-/ Masterarbeit und zum Kolloquium erfolgt auf dem entsprechenden Antrag (erhältlich im Prüfungsamt oder im Netz). Dieser ist zweifach auszufüllen und im Prüfungsamt abzugeben. Der Antrag muss von den zwei Prüfern unterschrieben sein. Nach der Genehmigung des Themas erhält der Kandidat / die Kandidatin ein Exemplar des Zulassungsantrages mit Datum des Fristbeginns zurück. Das Thema kann einmal innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Eine Änderung der Wohnungsanschrift des Kandidaten / der Kandidatin ist dem Prüfungsamt unverzüglich mitzuteilen.

2.3 ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG DER ABGABEFRIST

Die Abgabefrist kann in Ausnahmefällen auf schriftlichen Antrag durch die / den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses bis zu vier Wochen verlängert werden, wenn besondere Gründe vorgetragen und durch Urkunden, Belege, Bescheinigungen Atteste nachgewiesen werden. Der entsprechende Antrag liegt beim Prüfungsamt aus und ist auch im Netz downloadbar. Der Antrag ist – zusammen mit dem Zulassungsformular – dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (Prüfungsamt) zuzuleiten, nachdem der Erstprüfer seine Stellungnahme darauf abgegeben hat.

2.4 LESBARKEIT UND VERSTÄNDLICHKEIT

Oberstes Gebot der zur Diskussion stehenden Arbeiten ist, dass Ihre Ausführungen durch Dritte verstanden werden. Bitte gehen Sie bei Wortwahl und Aufbau der Arbeit davon aus, dass auch weniger „beschlagene“ Laien Ihre Arbeit lesen und nachvollziehen möchten. Eine Faustregel: Schreiben Sie Ihre Arbeit so, dass ein Kommilitone Ihres Studiengangs und Ihres Semesters Sie verstehen kann, also nicht bei „Adam und Eva“ anfangen, aber auch nicht zuviel voraussetzen. Hinsichtlich der Begriffsklarheit ist es entscheidend, durchgängig identische Fachbegriffe für dieselben Sachverhalte (Standards einhalten) und nicht mehrere verschiedene Begriffe synonym zu verwenden. Umgangssprachliche Ausdrücke und/oder „Firmenslang“ sind ebenso zu unterlassen wie Abschnitte, die das Thema inhaltlich nicht voranbringen.

Zwecks Lesbarkeit von Studien- und Diplomarbeiten ist zudem darauf zu achten, dass Rechtschreibung und Zeichensetzung korrekt sind. Lassen Sie Ihre Arbeit vor Abgabe falls nötig durch eine Vertrauensperson mit entsprechenden Fähigkeiten gegenlesen.

3 Aufbau der Arbeit

3.1 DECKBLATT

Das Deckblatt einer Projekt- oder Diplomarbeit sollte die folgenden Informationen beinhalten:

- Ihr Thema / obere Ecke: Logo der FH Köln
- „Diplomarbeit“
- „vorgelegt an der Fachhochschule Köln“
- „Campus Gummersbach“
- „im Studiengang Maschinenbau“ (Wirtschaftsinformatik oder anderer Bereich)
- „ausgearbeitet von:“
- Ihr Name
- „Erster Prüfer:“ Name

- „Zweiter Prüfer:“ Name
- „Gummersbach, im“ Monat der Abgabe

Die formale Gestaltung des Deckblatts (Schrifttyp, ggf. das Einfügen einer Grafik etc.) steht Ihnen frei, evtl. Logos von Unternehmen sind hier jedoch fehl am Platze.

3.2 INHALTSVERZEICHNIS UND GLIEDERUNG

Die inhaltliche Struktur der Arbeit spiegelt sich in einer aussagefähigen Gliederung wieder. Aufgrund der hohen Bedeutung der Gliederung empfiehlt sich – zumindest bei Diplomarbeiten – die Durchsprache mit dem Betreuer, bevor mit dem eigentlichen Schreiben (dem „Füllen“ der Gliederung) begonnen wird. Nachfolgende Hinweise sollten Sie bei der Erstellung der Gliederung berücksichtigen:

- Innerhalb der Gliederung muss nicht jeder Gliederungspunkt weiter untergliedert werden, wenn eine jedoch eine Untergliederung vorgenommen wird, sind mindestens zwei Unterpunkte vorzusehen.
- Die Überschrift eines Gliederungspunktes ist NICHT Bestandteil des Textes. Der kennzeichnende Begriff der Überschrift sollte daher im Text noch einmal wiederholt werden, so dass der Text auch dann einen Sinn ergibt, wenn die Überschrift nicht gelesen wird oder werden kann.
- Redundanzen (Wiederholungen) zwischen einzelnen Gliederungspunkten sind zu vermeiden. In diesem Zusammenhang sollten Unterpunkte auch keine wortgetreuen Wiederholungen von Oberpunkten sein.
- Eine übersichtliche Darstellung erleichtert den Überblick (beispielsweise durch Einrücken.)

Den eigentlichen schriftlichen Ausführungen ist ein Inhaltsverzeichnis voranzustellen, das die Gliederungsüberschriften in übersichtlicher Form sowie die Seitenangaben für jeden Gliederungspunkt enthält (siehe Beispiel im Anhang). Bitte achten Sie darauf, dass die Seitenangaben mit den Seitenzahlen im Textteil übereinstimmen.

Zur Gliederung bieten sich unterschiedliche formale Gliederungsschemata an:

1. Numerische Ordnung

```

1
  1.1
    1.1.1
    1.1.2
  1.2
2
```

2. Alpha-numerische Ordnung

```

A
  I
    1
      a
      b
    2
  II
B
```

3.3 ABKÜRZUNGS-, ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Im Anschluss an das Inhaltsverzeichnis müssen verwendete Abkürzungen sowie in den Text eingebettete Abbildungen und Tabellen in einzelnen Verzeichnissen aufgeführt werden, um die Verständlichkeit und Lesbarkeit der Arbeit für Dritte zu erhöhen.

In das Abkürzungsverzeichnis sind in alphabetischer Reihenfolge alle im Text verwendeten Abkürzungen aufzunehmen, die nicht allgemein verständlich sind (also im Duden vorkommen), z.B.:

CM	Category Management
ECR	Efficient Consumer Response
MC	Mass Customization

Ungebräuchliche Abkürzungen aus reiner Bequemlichkeit sind zu unterlassen (z.B. „beispw.“ für „beispielsweise“). Bitte achten Sie auf Konsistenz: Wörter, die einmal abgekürzt wurden, sollten immer abgekürzt werden (und umgekehrt).

3.4 WISSENSCHAFTLICHE ERARBEITUNG DES THEMAS

Die Diplomarbeit ist eine nach den Regeln **wissenschaftlicher Arbeiten** zu erstellende Ausarbeitung. Die Thematik muss sich für eine wissenschaftliche Bearbeitung eignen.

3.5 REIHENFOLGE DER INHALTE

Die Arbeit soll in folgender Reihenfolge geheftet werden, wobei nicht alle Positionen zwingend sind (Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnisse sind nur dann anzufertigen, wenn die Anzahl der Abbildungen, Tabellen und Abkürzungen dies als sinnvoll erscheinen lassen):

- Umschlag(karton)
- Unbeschriftetes Vorblatt
- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- (Zusammenfassung der Arbeit)
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Abkürzungs- und Symbolverzeichnis
- Textblätter der eigentlichen Arbeit
- Literaturverzeichnis
- Anhang
- Erklärung über die Selbständige Abfassung der Arbeit²
- Unbeschriftetes Abschlussblatt
- Umschlagkarton

3.6 TEXTTEIL

Für den reinen Textteil sollten übliche Schrifttypen (Times New Roman 12 pt. oder Arial 11 pt.) verwendet werden und die Arbeit auf DIN A4-Papier, einseitig beschriftet, erstellt werden. Der Zeilenabstand sollte 1,5-fach erfolgen. Für Diplomarbeiten sind Mindest-Seitenränder von links 3 cm (aufgrund der Notwendigkeit der Bindung), rechts 1 cm, unten 1 cm und oben 1,5-2,5 cm bis zur Seitenzahl sowie weitere 1-1,5 cm von der Seitenzahl zum Textbeginn einzuhalten..

Die Blätter im Textteil sind fortlaufend zu nummerieren. Die Seitenzahl steht auf dem Blattrand und ist auf dem Deckblatt zu unterdrücken. Die Seitennummerierung endet mit dem Anhang³.

² „Ich versichere, die von mir vorgelegte Arbeit selbständig verfasst zu haben. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Arbeiten anderer entnommen sind, habe ich als entnommen kenntlich gemacht. Sämtliche Quellen und Hilfsmittel, die ich für die Arbeit benutzt habe, sind angegeben. Die Arbeit hat mit gleichem Inhalt bzw. in wesentlichen teilen noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen. (Datum, Ort, Unterschrift)

³ FH Köln (o.J.), S. 2.

Bei der Textgestaltung und automatischen Änderung von Abbildungsnummern, Querverweisen, Seitenzahlen, Gliederungen, Literaturhinweisen etc. bietet sich der Rückgriff auf moderne Textverarbeitungsprogramme auf Windows-Basis⁴ an. Nutzen Sie diese zur besseren Lesbarkeit und Strukturierung des Textes, aber vermeiden Sie überflüssige Spielereien.

3.6.1 Struktur des Textteils

Im Textteil sollten Sie im Rahmen einer kurzen Einleitung die grundlegende Problemstellung darstellen bzw. die Notwendigkeit und Bedeutung des Themas und das Ziel Ihrer Arbeit formulieren. Begriffsabgrenzungen oder Arbeitsergebnisse sollten an dieser Stelle nicht vorweggenommen werden. Bitte vermeiden Sie unter allen Umständen auch eher persönliche Anmerkungen z.B. zu evtl. Schwierigkeiten bei der Literatursuche oder zur Historie, wie Sie an das Thema gekommen sind.

Bei Abschlussarbeiten empfiehlt sich aufgrund der Länge der Arbeit ggf. eine genauere Abgrenzung des in der Arbeit behandelten Themenspektrums. Dabei kann der Aufbau der Arbeit ggf. als eigener Gliederungspunkt dargelegt werden.

Im Hauptteil der Arbeit ist es empfehlenswert, zunächst zumindest die begrifflichen, ggf. auch die methodischen⁵ und theoretischen Grundlagen⁶ des Themas darzulegen. Dabei sollten Sie sich wiederum auf die notwendigen Darstellungen beschränken, d.h. auf alle Zusammenhänge, die zum Verständnis des weiteren Gangs der Arbeit erforderlich sind. Vor allem ist der Hauptteil dazu da, das eigentliche Thema darzustellen, das sich aus dem Titel der Arbeit ergeben sollte. Achten Sie insbesondere bei Abschlussarbeiten (, deren Titel häufig durch den zuständigen Professor formuliert werden) darauf, dass die Hauptpunkte der Themenstellung tatsächlich auch im Rahmen Ihrer Arbeit behandelt werden (z.B. sollte bei dem Thema „Möglichkeiten und Grenzen des ...“ eine kritische Abwägung der Vor- und Nachteile bzw. Möglichkeiten und Grenzen des ... Bestandteil des Hauptteils sein).

Das Schlusskapitel dient der Abrundung der Arbeit und kann genutzt werden als

- Darstellung der offenen Punkte/Ansatzpunkte für Folgeuntersuchungen
- Ausblick, der kurz auf die Zukunftsperspektiven des Themas eingeht
- Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte (nur wenn aufgrund der Komplexität der dargestellten Zusammenhänge eine Wiederholung bestimmter Ergebnisse aus Gründen der Lesbarkeit erforderlich ist). Hierbei kann es empfehlenswert sein, auf Ausführungen aus der Einleitung Rückgriff zu nehmen.

Im Schlusskapitel stellen Sie auf ca. einer Seite dar, womit Sie sich beschäftigt haben und welche neuen Ergebnisse Sie erzielt haben. Diese formale Konstruktion hat den Sinn, dass ein un-

⁴ Die Nutzung z.B. des "Zentraldokuments" aus "Word für Windows" oder ähnlichen Programmen ist empfehlenswert, da hierbei die Nummerierung von Bildunterschriften, Literaturhinweisen, Kapitelüberschriften etc. automatisch vorgenommen wird. Da besonders bei Textdokumenten mit eingebundenen Objekten wie Bildern, Formeln, Tabellen viele Textverarbeitungsprogramme fehleranfällig sind, schreiben Sie jedes Kapitel als eigenständiges (Filial-) Dokument und achten Sie auf ein sicheres Backup. Legen Sie jedoch immer Sicherungskopien auf Ihrer Festplatte ab, da das System nicht ganz absturzsicher ist.

Da Sie im Laufe der Arbeit permanent auf die Ideen kreativer Betreuer Rücksicht nehmen (müssen, können, sollen ?), haben Sie häufiger die Notwendigkeit, Kapitel umzustellen, Bilder zu verschieben o.ä.; ein flexibles Textverarbeitungssystem erspart Ihnen viel Änderungsaufwand. Sie können das Zentraldokument von Beginn an nutzen, schon der Entwurf Ihrer Gliederung mit einer Stoff- oder Gedankensammlung kann mit diesem Hilfsmittel Erleichterung bringen – und Doppelarbeit vermeiden. Zur Gliederung Ihrer Gedanken kann ein Fließschema hilfreich sein, mit dessen Hilfe Sie den Ablauf strukturieren können.

⁵ Etwa, wenn Sie im Rahmen Ihrer Arbeit eine bestimmte wissenschaftliche Methodik (z.B. Befragungstechniken o.ä.) anwenden, die nicht jedem Leser zwingend geläufig ist.

⁶ Etwa wenn Sie im Rahmen Ihrer Arbeit bestimmte theoretische Arbeiten zugrunde legen (z.B. die Theorie der komparativen Kostenvorteile), die nicht zwingend allgemein bekannt sind.

wissender Leser Ihrer Arbeit aus dem Titel erfährt, worum es geht, mit Zusammenfassung oder der Einleitung entscheidet, ob Ihr Thema überhaupt für ihn wichtig ist und aus dem Schlussteil sieht, was Sie herausbekommen haben. Häufig werden nur diese Teile bei wissenschaftlichen Veröffentlichungen gelesen. Nur wenn aus diesen Teilen ein echtes Interesse beim Leser resultiert, unterwirft sich dieser der Mühe einer eingehenden Lektüre. Schreiben Sie Einleitung und Schluss daher sorgfältig, denn Sie sind die „Visitenkarte“ Ihrer Arbeit (vgl. S. 1 Zusammenfassung).

3.6.2 Zitierweise

Generell gilt, dass jeder fachliche Gedanke, den Sie im Rahmen Ihrer Arbeit erläutern und von anderen Autoren übernehmen, als fremdes geistiges Eigentum gekennzeichnet werden muss. Wie auch in der inhaltlichen Tiefe so ist dabei wiederum auf den Kenntnisstand eines „normal“ intelligenten Laien mit Grundkenntnissen in den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften bzw. Informatik abzustellen, d.h. allgemein bekannte Zusammenhänge (z.B. „die Betriebswirtschaftslehre ist eine Sozialwissenschaft“) müssen nicht gesondert mit einer Quellenangabe versehen werden. Qualität einer eigenen wissenschaftlichen Arbeit ist es dabei, nicht ganze Passagen direkt oder indirekt von anderen Quellen zu übernehmen. Vermeiden Sie daher unter allen Umständen das Zitat ganzer Paragraphen aus anderen, bereits bestehenden Quellen.

Quellenangaben sind der besseren Übersicht halber in Form von Fußnoten auf derselben Seite zu machen⁷. Fußnoten sind vom Haupttext durch Kursivdruck und kleinere Schriftgröße (10 pt.) abzuheben. Neben der Kenntlichmachung der verwendeten Quellen können Fußnoten auch zur Klärung von Fachbegriffen verwendet werden, die keine zentrale Rolle in der Arbeit spielen (weil die Begriffsklärung sonst in den Haupttext gehören würde).

Zur Kenntlichmachung fremden Gedankengutes unterscheidet man direkte und indirekte Zitate. Direkte Zitate liegen vor, wenn wortwörtlich zitiert wird. Sie werden durch Anführungszeichen begonnen und beendet. Direkte Zitate erfordern buchstäbliche Genauigkeit, etwaige Abweichungen sind durch eingeklammerte Zusätze mit dem Hinweis „Anm. des Verf.“ zu kennzeichnen. Formatierungen im zitierten Text sind ebenso zu übernehmen; eigene Hervorhebungen sind durch den Zusatz „Herv. durch den Verf.“ zu kennzeichnen. Auslassungen werden durch fortlaufende Punkte (...) angezeigt. Bei direkten Zitaten ist auf den Zusatz „Vgl.“ zu Beginn der Fußnote zu verzichten.

Beispiel:

1) Kotler/Bliemel (2001), S. 45.

Ein indirektes Zitat liegt vor, wenn fremdes Gedankengut sinngemäß und nicht wortwörtlich wiedergegeben wurde. Indirekte Zitate sind die Regel in wissenschaftlichen Arbeiten; nur in Einzelfällen sollten Sätze wortwörtlich wiedergegeben werden. Der Umfang des indirekten Zitates muss eindeutig erkennbar sein und die entsprechende Fußnote mit „vgl.“ eingeleitet werden. Prinzipiell ist immer die Originalquelle zu zitieren, die durch Sie gelesen wurde. Sekundärquellen sind nur in Ausnahmefällen zitierfähig (z.B. wenn das Originalwerk trotz größter Bemühungen nicht zugänglich war), wobei die Quellenangabe in diesem Fall nach Angabe der Originaldaten mit dem Hinweis „zit. nach“ auch die Sekundärliteratur beinhalten sollte.

Beispiele:

⁷ Im Rahmen ingenieurwissenschaftlicher Arbeiten ist auch die Zusammenfassung aller Quellenangaben am Ende der Arbeit geläufig. Grundsätzlich ist diese Art des Zitierens ebenso korrekt, jedoch ist in betriebswirtschaftlichen Arbeiten aufgrund des meist größeren Aufkommens von Zitaten aus der Literatur und der besseren Übersicht die Quellenangabe in Form von Fußnoten auf derselben Seite vorzuziehen, zusätzlich zum Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit. Nach Absprache mit dem Prüfer können die Quellenangaben in Fächern mit wenig Literaturanteil auch im Text untergebracht werden – dies erschwert bei vielen Quellenangaben jedoch die Lesbarkeit des Textes.

1) Vgl. Kotler/Bliemel (2001), S. 45.

1) Vgl. Kotler/Bliemel (2001) zitiert nach Meier (2003), S. 57.

Bitte achten Sie bei Zitaten auf die Qualität der verwendeten Quellen – dies gilt insbesondere für Quellen, die aus dem Internet entnommen werden. Wenig verbreitete Nachrichtendienste, Chatrooms etc. sind keine wissenschaftlichen Quellen; gleiches gilt für Publikumszeitschriften (z.B. AutoBild) sowie Skripte aus Lehrveranstaltungen.

3.6.3 Illustration durch Schaubilder (Abbildungen und Tabellen)

In den Textteil integrierte Tabellen und Abbildungen sind mit einem klaren Titel zu versehen. Jedes Schaubild ist im Text zu nummerieren und mit Titel in einem entsprechenden Abbildungs- oder Tabellenverzeichnis aufzunehmen (s. vorn) Im Text ist auf die Tabelle oder Abbildung hinzuweisen und der entsprechende Bezug herzustellen.

Möchten Sie umfangreiche Tabellenwerke oder Grafiken in die Arbeit aufnehmen, empfiehlt sich die Nutzung eines Anhangs. Gefaltete oder im Querformat angeordnete Abbildungen und Tabellen sollten, wenn möglich, vermieden werden (vgl. Norm DIN 824 für das Falten technischer Zeichnungen).

Für Abbildungen gelten dieselben Regeln zur Zitierweise wie für Textstellen, d.h. sie sind direkt oder indirekt zu zitieren, falls Sie nicht komplett von Ihnen selbst stammen.

3.7 FORMELN UND BERECHNUNGEN

- Gesetze und Formeln sind mit Quellenangabe zu versehen, sofern sie nicht als allgemein bekannt vorausgesetzt werden können.
- Auf die korrekte Angabe der Maßeinheiten ist zu achten.
- Umrechnungen von Maßeinheiten können erläutert werden.
- Für alle verwendeten Abkürzungen ist neben oder in unmittelbarer Nähe der Formel eine Legende zur Erläuterung anzuführen. Ein separates Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen ist nicht zwingend erforderlich.
- Berechnungen sind nachvollziehbar zu gestalten.
Zu den Berechnungen im Textteil gehört immer eine Skizze (mit Maßangaben), anhand derer sich die Berechnung nachvollziehen lassen muß (eventuell auch Hinweise auf Pos.-Nr. in der entsprechenden Zeichnung).

3.8 ANHANG

In den Anhang gehören (sofern Bestandteil der Aufgabenstellung!)

- Stücklisten (Ingenieurwissenschaften)
- Programmcodes (Informatik)
- umfangreichere Zeichnungen (Ingenieurwissenschaften)

-
- längere Nebenrechnungen
 - Versuchsdaten, deren zusammenfassende Ergebnisse Bestandteil des Hauptteils sind.

Der Anhang ist jedoch weder eine Erweiterung der Arbeit noch bietet er Raum für Auslassungen, die eigentlich in den Hauptteil gehören.

Die Ausweisung eines Anhangs sollte eine Ausnahme darstellen. Sprechen Sie Form und Umfang des Anhangs mit Ihrem Betreuer ab. Häufig kann der Anhang auch in Form einer CD beigelegt werden, dies spart Zeit und schont Ressourcen.

3.9 LITERATURVERZEICHNIS

Das Literaturverzeichnis ist zwingender Bestandteil jeder wissenschaftlichen Arbeit. Hier werden alle Quellen aufgenommen, die im Hauptteil im Rahmen von Fußnoten, Abbildungen und Tabellen erwähnt wurden. Im Einzelnen sind dabei folgende Angaben erforderlich:

- Name und Vorname des Verfassers (Vorname kann abgekürzt werden)
 - ohne akademische Grade
 - mehr als drei Verfasser werden nicht namentlich erwähnt, statt dessen wird nach dem ersten Verfasser der Zusatz „et al.“ (für „et alii“) hinzugefügt
 - ist kein Verfasser ermittelbar, wird statt dessen „o.V.“ (ohne Verfasser) eingefügt
- Name der Veröffentlichung (z.B. des Zeitschriftenaufsatzes oder des Buches)
- Bei Zeitschriftenaufsätzen oder Sammelwerken: Name der Zeitschrift oder des Sammelwerks; bei Sammelwerken ist vor deren Titel auch der Name des Herausgebers mit dem Zusatz „Hrsg.“ anzugeben
- Auflage (Angabe kann unterbleiben, falls es sich um die erste Auflage handelt)
- Erscheinungsort
 - außer bei Zeitschriften
 - gibt es mehr als einen Erscheinungsort braucht nur der erste mit dem Zusatz „u.a.“ angegeben werden
- fehlende Ortsangaben werden mit o.O. = ohne (Erscheinungs-)Ort gekennzeichnet
- Jahrgang (bei Zeitschriften) bzw. Erscheinungsjahr, bei fehlenden Angaben: o.J. = ohne (Erscheinungs-)Jahr
- Bei Zeitschriftenaufsätzen: Nummer des Heftes sowie erste und letzte Seite bzw. Spalte des Aufsatzes

Wird eine Quelle aus dem Internet zitiert, so sind folgende Angaben in das Literaturverzeichnis aufzunehmen:

- Autor (falls nicht ermittelbar ist „o.V.“ zu verwenden)
- Erscheinungsjahr (sofern der Quelle zu entnehmen, ansonsten ist „o.J.“ zu verwenden)
- Titel der Seite
- URL (Universal Resource Locator, Internetadresse)
- Datum des Abrufs der Seite

Beispiele:

Kotler/Bliemel (2001):

Kotler, P./Bliemel, F.: Marketing Management. 10. Aufl., Stuttgart 2001.

Link/Tiedtke (1999):

Link, J./Tiedtke, D.: Von der Corporate Site zum Databased Online Marketing – Grundlagen und Entwicklungsperspektiven. In: Link, J./Tiedtke, D.: Erfolgreiche Praxisbeispiele im Online Marketing. Berlin u.a. 1999, S. 1-22.

Delfmann (1995):

Delfmann, W.: Logistik als strategische Ressource. Theoretisches Modell und organisatorische Umsetzung integrierten Lernens in logistischen Netzwerken. In: ZfB, 65. Jg. 1995, H. 3, S. 141-170.

o.V. (1995):

o.V.: Stiefkind der Forschung, <http://www.welt.de/archiv/1995/19/21/1921wi06.htm>, download am 06.01.1999.

4 Danksagung / Widmungen

Zunehmend wird Diplomarbeiten eine Widmung vorangestellt. Dies ist bei Büchern und Dissertationen angebracht, bei denen Familienangehörige, Arbeitskollegen oder Mitarbeiter in entscheidendem Umfang Unterstützung geleistet oder dem Autor zugearbeitet haben. (Bitte beachten Sie: Bei Diplomarbeiten wurden häufig etwas floskelhafte Standardformulierungen als Widmung geschrieben, die den Zweck verfehlen: Eine gewissenhafte Betreuung des Diplomanden ist die Pflicht eines jeden Betreuers, dies bedarf keiner ausdrücklichen Erwähnung. Hierbei ist ein Standardtext zuweilen eher kontraproduktiv, da ein "Dank", der wenig individuell und wenig kreativ nur schematisch ausgesprochen wird, eher Unbehagen hervorruft.)

Besondere Leistungen - hierbei sind besonders die Menschen hervorzuheben, deren Hilfe deutlich über das Normalmaß hinausgeht (insbesondere Praktiker wie Maschinenführer, Einrichter, Meister, Buchhalter u.ä. MitarbeiterInnen, deren besondere Zuarbeit nicht unbedingt zu erwarten gewesen wäre) - sollten einen Dank in einer Widmung erfahren. Sie sollten dann vielleicht auch ein "Extraexemplar" der Arbeit bekommen. Wenn Sie *eine* Person würdigen, sollten Sie alle erwähnen, die zur Arbeit beigetragen haben. In diesem Sinne sollte ein Dank mit einer individuellen Formulierung besonderen Leistungen und besonderen Menschen vorbehalten sein und nicht zur Floskel verkommen.

Achten Sie bei der Erwähnung von Einzelpersonen auf die Reihenfolge: Es beginnt immer mit dem/der Wichtigsten und endet zum Beispiel mit dem Korrekturleser o ä.

5 Abgabe der Diplomarbeit, mündliche Diplomprüfung

Die Diplom-/Bachelorarbeit ist in dreifacher Ausführung⁸ im Prüfungsamt einzureichen:

- 1 Exemplar bleibt nach erfolgreicher Prüfung im Prüfungsamt.
- 1 Exemplar bekommt davon der Erstprüfer!
- 1 Exemplar bekommt der Zweitprüfer⁸

Weitere Exemplare sind nach Rücksprache mit dem/den Prüfern und ggf. Firmenbetreuern zu erstellen. Die "normale" Mindestanzahl beträgt 3 Exemplare (1. Prüfer, 2. Prüfer, Prüfungsamt).

Ca. 2 Wochen vor der mündlichen Prüfung muss der 1. Prüfer das Kolloquium im Prüfungsamt mit Angabe von Uhrzeit, Raum, etc. melden. (Sollte die Arbeit zu dem Termin noch nicht vorliegen, so wird eine "Anmeldung unter Vorbehalt" ausgesprochen.)

Nach dem Bestehen der mündlichen Prüfung werden Sie über das Ergebnis von schriftlicher Arbeit und mündlicher Prüfung informiert. Das Zeugnis wird normalerweise innerhalb der nächsten 4 - 6 Wochen fertiggestellt. Das Zeugnis kann abgeholt werden, die Urkunde wird im Rahmen einer Feierstunde (Diplomfeier) übergeben. Alternativ kann das Zeugnis zugeschickt werden (dem Prüfungsamt dazu bitte die aktuelle Adresse mitteilen).

6 Sperrung der Arbeit

Wenn es erforderlich ist, eine Arbeit nicht öffentlich zugänglich zu machen, kann sie mit einem Sperrvermerk versehen werden. Die Arbeit ist eindeutig als gesperrt zu kennzeichnen; dies kann durch einen eingebunden oder eingelegten Vermerk geschehen. Das in der Fachhochschule verbleibende Exemplar wird dann in einem verschlossenen Umschlag archiviert und nicht ausgeliehen. Diese Vorgehensweise sollte vermieden werden, ist aber manchmal unumgänglich und führt nicht zu Problemen. Sollten diese Arbeiten – bei hervorragenden Ergebnissen – für Leistungspreise vorgeschlagen werden, so muss sich der Prüfer mit dem Beurteilungsgremium und dem Initiator der Arbeit in Verbindung setzen; in der Regel lassen sich auch die Mitglieder des Bewertungskomitees zur Geheimhaltung verpflichten.

⁸ Sofern der Zweitprüfer nicht bereits ein Exemplar von der Bearbeiterin / dem Bearbeiter bekommen hat.

7 Weiterführende Literatur / Quellen

- FH Braunschweig/Wolfenbüttel: Hinweise für die Gestaltung von Studien- und Diplomarbeiten im Fachbereich Wirtschaft. Wolfsburg 2001.
- FH Köln: Merkblatt. Anfertigung der Diplomarbeit im Zusatzstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Gummersbach o.J. (*erhältlich im Sekretariat Frau Meister*).
- Hering, L.; Hering, H.: Technische Berichte - Gliedern, Gestalten, Vortragen, Braunschweig/ Wiesbaden, Vieweg, 2000

Ergänzende Hinweise zum formalen Aufbau bietet Ihnen auch das Internet. Die definitive Form sollten Sie in jedem Fall mit Ihren Betreuern abstimmen, da die Empfehlungen nicht immer einheitlich sind:

- http://www.fh-heilbronn.de/fhhn...wissenschaftliches_Arbeiten
- <http://nestroy.wi-inf.uni-essen.de/leitfaden/master-html.html>
- <http://home.t-online.de/home/prof.bongards/> => Hinweise für Studenten: [Tips für Ihre Diplomarbeit](#)
- <http://google.de>; Suchbegriff: Anfertigung von Diplomarbeiten

Zur Nutzung der Möglichkeiten der „windows“ Software verweisen wir auf einen Link unserer homepage unter dem Stichwort „Tipps“: „Hausarbeiten mit dem PC gestalten“

➔ <http://ifr.uni-lueneburg.de/just/hinweise/010.htm>

8 Ergänzende Hinweise / Kontakt

Für ergänzende Hinweise, Verbesserungsvorschläge und Fragen zu diesem Merkblatt wenden Sie sich bitte an

Prof. Dr. Marion Halfmann

marion.halfmann@fh-koeln.de

Prof. Dr. Hans Rühmann

hans.ruehmann@fh-koeln.de

Fachhochschule Köln / Campus Gummersbach
Steinmüllerallee 1
51643 Gummersbach
Tel. 02261-8196-0