

Hochschule München –

University of Applied Sciences

Fakultät 05 – Studiengang

Energie- und Gebäudetechnik

**Abschlussarbeiten**

***Leitfaden für das Erstellen der
Bachelor- oder Masterarbeit***

Stand: Okt. 2013

# Inhaltsverzeichnis

[0. Inhaltsverzeichnis II](#_Toc370151569)

[1. Einleitung 1](#_Toc370151570)

[2. Vorschriften („Pflichtteil“) 2](#_Toc370151571)

[2.1. Zulassungsvoraussetzungen 2](#_Toc370151572)

[2.2. Ziele der Bachelor- und Masterarbeit 2](#_Toc370151573)

[2.3. Ausgabe/Anmeldung der Arbeit 3](#_Toc370151574)

[2.4. Fristen/Bearbeitungszeit 3](#_Toc370151575)

[2.5. Rückgabe des Themas 4](#_Toc370151576)

[2.6. Möglichkeiten bei Unzufriedenheit mit der Endnote 4](#_Toc370151577)

[2.7. Betreuung 4](#_Toc370151578)

[2.8. Seminar 5](#_Toc370151579)

[2.9. Abgabe der Arbeit 5](#_Toc370151580)

[2.10. Bewertung der Arbeit 5](#_Toc370151581)

[2.11. Aufbau und Umfang der Arbeit 5](#_Toc370151582)

[2.12. Zitierrichtlinien 7](#_Toc370151583)

[2.13. Literaturverzeichnis 8](#_Toc370151584)

[2.14. Layout 9](#_Toc370151585)

[2.15. Titelblatt 9](#_Toc370151586)

[2.16. Kleinposter 9](#_Toc370151587)

[2.17. Abschnitte 10](#_Toc370151588)

[2.18. Gleichungen 10](#_Toc370151589)

[2.19. Bilder und Tabellen 11](#_Toc370151590)

[2.20. Anhang 12](#_Toc370151591)

[2.21. Verfassererklärung 12](#_Toc370151592)

[3. Weitere nützliche Informationen („Fakultativteil“) 13](#_Toc370151593)

[3.1. Themenbeschaffung 13](#_Toc370151594)

[3.2. Zeiteinteilung und strategisches Arbeiten 14](#_Toc370151595)

[3.3. Aufbau des Inhaltsverzeichnisses 15](#_Toc370151596)

[3.4. Zitieren 16](#_Toc370151597)

[3.5. Literaturangaben 18](#_Toc370151598)

[3.6. Checkliste 20](#_Toc370151599)

[3.7. Informationsquellen 20](#_Toc370151600)

[3.8. Tipps zum Layout 20](#_Toc370151601)

[3.9. Infos von der Bibliothek 21](#_Toc370151602)

[3.10. Alternativen zu Microsoft Word 23](#_Toc370151603)

[3.11. Erfahrungen von ehemaligen Studenten über ihre Abschlussarbeiten 24](#_Toc370151604)

[4. Anhang 26](#_Toc370151605)

[4.1. Checkliste 26](#_Toc370151606)

[4.2. Zeitplan 31](#_Toc370151607)

[4.3. Kleinposterbeispiel und -rohvorlage 32](#_Toc370151608)

# Einleitung

Die Bachelor- oder Masterarbeit sind eigenständige wissenschaftliche Arbeiten, bei denen Sie Ihr im Studium erworbenes Wissen und ihre Persönlichkeit auf ein spezielles Thema hin gebündelt präsentieren. Sie sollen zeigen, dass Sie in der Lage sind, ein energie- und gebäudetechnisches Problem selbständig auf technisch/wissenschaftlicher Basis zu bearbeiten. Die schriftliche Fassung ist ein **Aushängeschild** für Ihre Bewerbung.

Beim Abwickeln und Verfassen der Abschlussarbeit bedarf es vor allem organisierter Struktur, ohne die eine erfolgreiche Arbeit nicht durchgeführt werden könnte. Angefangen von der Organisation und dem Zeitmanagement bis hin zur Überarbeitung und der letztendlichen Abgabe der Abschlussarbeit werden mit dieser Einführung Hinweise zur Erstellung Ihrer Bachelor- (EGT) oder Masterarbeit (MGT) gegeben.

Dieser Leitfaden soll Studenten gebündelt die wichtigsten Informationen und Richtlinien aufzeigen. Dabei hat dieser zwei Teile. Zum einen den **„Pflichtteil“** *(Kapitel 2)*, in dem die einzuhaltenden Vorschriften stehen, an die Sie sich halten müssen. Und den zweiten Teil *(Kapitel 3)* „Fakultativteil“ mit **weiteren nützlichen Informationen** rund um die Abschlussarbeit, die zwar nicht vorgeschrieben sind, es wird aber dringend geraten diese Tipps und Informationen zu lesen und sich an diese zu halten bzw. anzulehnen.

# Vorschriften („Pflichtteil“)

Im nachfolgenden Kapitel werden alle Vorschriften, die unbedingt einzuhalten sind, beschrieben. Diese sind als Richtlinien der Hochschule der Fakultät 05, Studiengang Energie- und Gebäudetechnik, zu betrachten. Zusätzlich sollten aber auch die Hinweise im darauffolgenden Kapitel beachtet werden.

## Zulassungsvoraussetzungen

Für die **Bachelorarbeit** gelten folgenden Zulassungsvoraussetzungen:

* Ausgabe frühestens zum Beginn des 6-ten Semesters
* Erfolgreiches Ableisten des Praxissemesters (inkl. Seminar, Berichte etc.)

Für das Beginnen der **Masterarbeit** gilt:

* Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Semesters und spätestens zu Beginn des dritten Semesters ausgegeben.

## Ziele der Bachelor- und Masterarbeit

**Ziel der Bachelorarbeit:**

* Fähigkeit, die im Studium erworbenen fachlichen und methodischen Kenntnisse und Kompetenzen zur weitgehend selbstständigen Bearbeitung eines etwas größeren, aber zeitlich klar begrenzten, praxisbezogenen Projektes einzusetzen.
* Fähigkeit, die Ergebnisse der Bachelorarbeit zielgruppenorientiert zu präsentieren.

**Ziele der Masterarbeit:**

* Die Masterarbeit soll die Fähigkeit zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, speziell zur selbstständigen wissenschaftlichen Lösung eines Problems auf dem Gebiet der Gebäudetechnik oder der gebäudetechnischen Projektleitung zeigen.
* Der Studierende soll sein im Masterstudiengang erworbenes theoretisches Wissen entweder zur Lösung einer komplexen technisch, wissenschaftlichen Aufgabe nutzen oder zur Erzielung anwendungsorientierter Ergebnisse umsetzen. Je nach Aufgabe soll auch die im Masterstudiengang vermittelte kommunikative oder interdisziplinäre Kompetenz mit einfließen.

## Ausgabe/Anmeldung der Arbeit

Die Anmeldung der Abschlussarbeit erfolgt über den Button „Registrierung“ über folgenden Link:

<https://pinnwand.bs.hm.edu/abschlussarbeiten/>

Diese Anmeldung enthält u.a.

* der (vorläufige) Titel der BA oder MA
* der Ausgabezeitpunkt
* der Abgabezeitpunkt

Ihre Registrierung wird von dem betreuenden Professor „freigeschaltet“. Bei Registrierung wird ein Formblatt erzeugt, das ausgedruckt werden muss und nach Unterschrift durch Sie und den Betreuer im Sekretariat abzugeben ist. Dort wird die Anmeldung prüfungsrechtlich notiert und sie erhält eine laufende Nummer. Dieses Formblatt verbleibt bei der Fakultät. Eine Kopie für Sie und Ihren Betreuer ist empfehlenswert.

Ein geeignetes Thema kann auch an mehrere Kandidaten vergeben werden, wenn die individuelle Leistung eines jeden einzelnen erkennbar ist. Dazu sind die jeweiligen Teile der BA und MA entsprechend zu kennzeichnen.

## Fristen/Bearbeitungszeit

Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe (Bearbeitungszeit) muss dem Umfang des Themas angemessen sein. Bachelorarbeit „Energie- und Gebäudetechnik“ ist mit 13 ECP (≈ 390 h) und die Masterarbeit „Gebäudetechnik“ mit 20 ECP (≈ 600 h) bewertet.

Der in der Anmeldung der Abschlussarbeit festgelegte Bearbeitungszeitraum (siehe 2.3) ist einzuhalten.

Das Thema wird so gestellt werden, dass bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung (full time job) in der Regel eine Bachelorarbeit in zwei bis drei Monaten und eine Masterarbeit in drei bis vier Monaten fertig gestellt werden kann.

Es kann auf Antrag bei der Prüfungskommission eine maximal 3 monatige Nachfrist gewährt werden, wenn die o.g. Fristen aus Gründen, die NICHT SIE zu vertreten haben (z.B. Krankheit), nicht eingehalten werden können.

## Rückgabe des Themas

Ein (angemeldetes!) Thema kann nur einmal und zwar aus triftigem Grund und mit Zustimmung des Prüfungskommissionsvorsitzenden zurückgegeben werden.

## Möglichkeiten bei Unzufriedenheit mit der Endnote

Grundsätzlich hat man immer das Recht zur Nachkorrektur durch einen unabhängigen, dritten Prüfer. Dieser muss bei der Prüfungskommission beantragt und gestellt werden. Miteinander reden sollte immer der erste Schritt sein, um Missverständnisse zu verhindern. Meist hilft ein persönliches Gespräch mehr als der offizielle Weg, der immer als letztes gewählt werden sollte. Der Antrag auf Nachkorrektur sollte möglichst bald nach Bekanntgabe der Note gestellt werden.

## Betreuung

Bei jeder Bachelorarbeit, auch bei sog. externen Arbeiten oder Arbeiten bei Lehrbeauftragten, ist eine Betreuung durch einen Professors des Studienganges Energie- und Gebäudetechnik erforderlich. Wird die Arbeit von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter betreut, ist dieser der erste Ansprechpartner für Fragen, Probleme und Anregungen. Halten Sie aber grundsätzlich Kontakt zum betreuenden Professor!

## Seminar

Im Seminar (Ende des Semesters) stellen die Studierenden sich und dem betreuenden Professor den momentanen Stand ihrer Abschlussarbeit in einer Präsentation von ca. 15 Minuten (+ 10 Minuten Diskussion) dar. Dabei muss man eine gewisse Anzahl (wird bekannt gegeben) an Vorträgen hören. Eine Anmeldung sollte automatisch erfolgen, jedoch ist ein kurzes Nachfragen empfehlenswert. Die Präsentation der Abschlussarbeit wird nicht mit einer Teilnote bewertet, sie fließt jedoch in die Gesamtbewertung mit ein.

## Abgabe der Arbeit

Der Betreuer legt fest in wievielfacher Ausfertigung die Abschlussarbeit (in Papierform) abzugeben ist. Bitte achten Sie darauf, dass die Arbeit vor der Abgabe (original) unterschrieben ist. Es ist zusätzlich auch ein Upload der Arbeit als PDF-Dokument und separat das Kleinposter (siehe Kapitel 2.16) auf den Fakultätsserver erforderlich. Es können auch weitere Dateien oder Berechnungen zur Verfügung gestellt werden:

<https://pinnwand.bs.hm.edu/abschlussarbeiten/index.php>

Auch sollten hier einige Suchstichworte für die Arbeit festgelegt werden. Für den Login verwenden Sie bitte die in Kapitel 2.3 verwendeten Anmeldedaten.

## Bewertung der Arbeit

Falls die Note der Abschlussarbeit zu einem bestimmten Termin vorliegen muss, sind der Abgabezeitpunkt und der Korrekturzeitraum frühzeitig mit dem Prüfer zu vereinbaren.

Die Note der Bachelorarbeit geht mit der Gewichtung 13/210 (Master: 20/90) in die Abschlussnote ein.

## Aufbau und Umfang der Arbeit

Der Hauptteil der Bachelorarbeit soll einen Umfang von 40 bis 60 Seiten aufweisen. Der Hauptteil der Masterarbeit soll einen Umfang von 100 Seiten nicht überschreiten. Umfangreiche Tabellen, Abbildungen und Berechnungen, die für das grundsätzliche Verständnis der Abschlussarbeit nicht erforderlich sind, können im Anhang eingefügt werden.

Einleitung

Hier wird dargelegt, warum diese Arbeit entstanden ist und was der Bezug zum Umfeld des Themas ist. Weiter werden die Grundlagen zum Verständnis des Folgenden sowie der **bisherige Wissensstand** erklärt. Randbedingungen und Modellannahmen werden festgelegt und verwendete Produktkomponenten und Partner werden vorgestellt.

Zudem sollte die Aufgabenstellung der Arbeit hier beschrieben werden. Am Ende kann eventuell eine Erläuterung folgen, wie die Arbeit gegliedert ist.

Hauptteil (gegliedert in mehrere gleichwertige Kapitel)

Hier werden nun Ihre gesamten Erkenntnisse und Ergebnisse präsentiert. Dazu müssen Theorie, Technik, Projekte, Versuche etc. für den Leser verständlich entwickelt und erläutert werden.

Die **kritische** Selbsteinschätzung Ihrer Ergebnisse ist ein wesentlicher Bestandteil. Auch „kein Ergebnis“ oder ein negatives Ergebnis ist ein Ergebnis.

Zusammenfassung

Nehmen Sie das Wort „Zusammenfassung“ wörtlich! Alles was in der Zusammenfassung steht, kommt vorher irgendwo bereits im Text vor!

Die Zusammenfassung (Länge: ca. 1 – 2 Seiten) gibt einen kurzen Abriss darüber, was Sie wie erreicht haben. Sie beinhaltet nochmals kurz die wichtigsten Aussagen, Zahlenwerte, Interpretationen, Konsequenzen und offene Probleme. Am Ende der Zusammenfassung sollte ein Fazit mit Ausblick stehen.

**Merke**: Einleitung und Zusammenfassung werden am häufigsten gelesen (von Chefs in der Regel nur diese beiden Teile). Sie müssen alles Wichtige Ihrer Arbeit enthalten. Einleitung und Zusammenfassung bilden eine „Klammer“ über den Hauptteil der Arbeit. Kontrollieren Sie Einleitung und Zusammenfassung besonders gründlich auf Stil und Satzzeichen. Lassen Sie diese beiden Teile unbedingt von Ihrem betreuenden Professor oder externen Betreuer Korrektur lesen.

Ein detaillierter Aufbau der Arbeit bzw. des Inhaltsverzeichnisses ist in Kapitel 3.3 dargestellt.

## Zitierrichtlinien

***Allgemeines***

Die Zitierweise soll prinzipiell nach wissenschaftlichen Kriterien erfolgen (v.a. Wiederauffindbarkeit von Quellen). Wissenschaftliches Schreiben muss verständlich, geordnet, folgerichtig und nachvollziehbar sein. Grundsätzlich sollten Sie sich bei Ihrem betreuenden Professor erkundigen, ob dieser eine bestimmte Zitierweise voraussetzt, da es keine eindeutigen Richtlinien des Studienganges diesbezüglich gibt. Falls kein besonderer Zitierstil gefordert wird, ist er „frei“ wählbar – so lange dieser wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Hier sind einige Beispiele: *www.citavi.com/images/forum/Citavi\_Zitierstiluebersicht.pdf*

***Direkte Zitate***

Direkte Zitate = 1 zu 1 Übernahme aus der Quelle (inkl. Fehlern) - Zitat in „ “ setzen (sparsam verwenden).

***Indirekte Zitate***

Indirekte Zitate = Wiedergabe einer nicht-eigenen Meinung / Gedanken / Argumentation in eigenen Worten.

***Ausnahmen vom Zitatgrundsatz***

Bei Allgemeinwissen (z.B. E = m\*c² bzw. Die Erdanziehungskraft beträgt 9,81m/s2) oder bei generellem Fachwissen im Fachgebiet (z.B. Q = m \* c \* ΔT bzw. Ein P-Regler hat ein proportionales Regelverhalten).

***Wichtig zu wissen:***

* Jeder nicht eigene Gedanke muss durch Hinweise auf Quellen belegt werden.
* Man muss unterstellen, dass alle wichtigen Informationen, die nicht zitiert sind, vom Verfasser stammen.
* Zu kennzeichnen ist die wörtliche Übernahme oder sinngemäße Verwendung von Literaturstellen und die Verwendung von Zeichnungen, Tabellen, Diagrammen etc.
* Ein Plagiat hat durch die unterschriebene Verfassererklärung schwerwiegende prüfungsrechtliche Folgen.
* Ein Plagiat ist (nach Duden 2013) eine unrechtmäßige Aneignung von Gedanken, Ideen o. Ä. eines anderen auf künstlerischem oder wissenschaftlichem Gebiet und ihre Veröffentlichung (Diebstahl geistigen Eigentums).
* Immer die Originalquelle zitieren (nur in Ausnahmen Sekundärquellen benützen).
* Es sollten nur Zitate aus Primärliteratur verwendet werden. Die Zitation bereits zitierter Textstellen ist zu vermeiden.
* Internetquellen sind „mit Vorsicht zu genießen“ (auf „Herausgeber“ achten, jeder kann und darf im Internet etwas schreiben!).
* Auf Einheitlichkeit der Zitierweise achten.

Näheres zum Thema in Kapitel 3.4.

## Literaturverzeichnis

Hauptzweck muss natürlich sein, die betreffende Literaturstelle rasch zu finden, wenn man sie benötigt. Sie müssen und können dem Leser nicht alles erklären, deshalb verweisen Sie zuweilen auf Fachliteratur (Bücher, Aufsätze usw.). Am Ende des Manuskripts kommt eine Zusammenstellung aller in der Arbeit verwendeten oder für den Leser hilfreichen Literaturstellen, die ihm das Verständnis für Details geben sollen. Die Literaturstellen sind am Ende der Arbeit oder auch am Ende des jeweiligen Kapitels dann entsprechend zu schreiben. Es wird kein einheitlicher Stil vorgegeben, er muss jedoch wissenschaftlich sein (für die verschiedenen Schreibweisen für Bücher, Zeitschriften, Internetquellen etc. sind Beispiele in Kapitel 3.5 vorhanden).

## Layout

Rand rechts vom Text: 20 mm; Rand links vom Text: 35 mm; Rand oben 20mm und unten 25 mm; Seitenzahlen nicht vergessen. Es ist eine allgemein leserliche Schriftart und ein Zeilenabstand von 1,5 zu wählen. Weitere Tipps für das Layout und Gestaltung in Kapitel 3.8. Natürlich sollten Sie Ihren Betreuer fragen, ob dieser spezielle Vorgaben zum Layout hat. Dann sind diese natürlich einzuhalten.

## Titelblatt

Layout: Nach Absprache mit Betreuer bzw. Mustervorlage verwenden. Siehe hierzu Vorlage für je eine Bachelor- und Masterarbeit auf der Hochschulhomepage auf: *http://w3fk05vs-n.hm.edu/mein\_studium/praktika abschlussarbeiten/index.de.html.*

Länge des Titels: weniger als 20 Wörter; aussagekräftig.

Der Titel ist auch in englischer Sprache anzugeben.

## Kleinposter

Nach einer intensiven Bearbeitung über mehrere Monate einer spezifischen Themenstellung sind Sie Spezialist auf diesem Gebiet und kennen den Aufbau, Inhalt und die Ergebnisse Ihrer Abschlussarbeit bis ins Detail auswendig. Andere Interessierte, die Ihre Arbeit lesen, oder zum Beispiel ein potentieller Arbeitgeber, müssen sich dafür zunächst ein wenig einlesen.

Ab dem Wintersemester 2013/14 ist es Pflicht die Aufgabenstellung und die erarbeiten Ziele auf einem Kleinposter darzustellen und Interessierten so auf einen Blick, zum Beispiel als aufgelegtes Deckblatt, den Inhalt und Aufbau präsentieren zu können. Ein Beispiel, wie dieses Kleinposter aussehen soll, finden Sie im Anhang (Kapitel 4.3). Bitte verwenden Sie zum Erstellen Ihres Kleinposters die Rohvorlage auf der Homepage der Hochschule (abrufbar unter: *http://www.bs.hm.edu/mein\_studium/praktikaabschlussarbeiten/index.de.html*)

## Abschnitte

Der eigentliche Text ist gegliedert in Abschnitte und Unterabschnitte. Die Nummerierung erfolgt numerisch wie hier im vorliegenden Text . Achten Sie darauf, dass es z.B. ein Kapitel 2.2 geben muss, wenn Sie vorher ein Kapitel 2.1 definiert haben. Verwenden Sie keine zu tiefe Struktur der Gliederung (also kein Kap. 4.4.3.5.1.4 oder ähnlich) und achten Sie auf einigermaßen gleichmäßige Tiefe der Untergliederungen in der gesamten Arbeit.

Ein gutes Layout bringt neben der Seitennummerierung in der Fußzeile auch auf jeder folgenden Seite den Verweis auf das betreffende Kapitel.

## Gleichungen

Gleichungen werden entweder im durchlaufenden Text geschrieben oder zentriert in einer neuen Zeile.

Beispiel: Ist k die Wärmedurchgangszahl, ΔΤ die Temperaturdifferenz und A die Fläche eines Bauteils, so ergibt sich für k = 0,3 W m-2 K-1, A = 10 m² und ΔT = 20 K ein Wärmestrom von:

 (3)

Im Text kann durch …, siehe Gl. (3),... auf die Gleichung hingewiesen werden. Achtung, auch Indizes müssen noch lesbar sein! Wenn Sie ganz korrekt sein wollen: Variable wie *k* und *A* werden *kursiv* gesetzt, Konstanten wie z.B. π und Einheiten wie K oder m sowie Zahlenwerte dagegen nicht.

## Bilder und Tabellen

Alles was nicht Text ist, ist entweder ein Bild oder eine Tabelle. Jedes Bild oder jede Tabelle hat eine Nummer und einen Titel. **Bildtitel sollten unterhalb**, **Tabellentitel oberhalb**, linksbündig und einheitlich für das ganze Manuskript angeordnet sein. Bildbeschriftungen werden enger gesetzt, also z.B. einzeilig statt 1 1/2-zeilig wie der sonstige Text.

Die Nummerierung sollte abschnittsweise vorgenommen werden. Neben dem Titel können auch noch Hinweise zum Bild/Tabelle folgen. Bild/Tabelle und Titel (und Hinweise) sind nahezu selbsterklärende Objekte.

Jedes Bild/Tabelle muss im Text zitiert werden, dann erst darf das Bild/Tabelle im Text folgen. Versuchen Sie, Bilder und Tabellen so nahe als möglich an die entsprechende Textstelle zu setzen, auf keinen Fall aber als Bildersammlung ans Ende der Bachelorarbeit (Ausnahme: Plansammlungen o.ä.)

Einen DIN A3 Plan kann man mittels Falttechnik in das Manuskript einbinden.

Als Beispiel für eine Bildbeschriftung dient nachfolgende Abbildung 2‑1, als eine beispielhafte Tabellenbeschriftung kann Tabelle 3‑1 betrachtet werden. Es empfiehlt sich, die zitierten Bilder/Tabellen im Text mit einem Querverweis zu verknüpfen.



Abbildung ‑: Aufnahmen durch Wärmebildkamera

## Anhang

In einen oder mehrere Anhänge kommt alles, was zwar inhaltlich in die Arbeit gehört, aber im Hauptteil den „roten Faden“, d.h. den Textfluss allzu sehr stört. Hierzu gehören etwa:

* Umfangreiche Plansammlung
* Berechnungsunterlagen (z.B. Ausdrucke der Formblätter zu Norm-Heizlastberechnung für alle Räume eines Gebäudes)
* Bedienungsanleitungen
* längere Tabellen von Messwerten etc.

Im Anhang kann man auch eine etwas spartanische Textgestaltung verwenden, trotzdem sollte auch hier eine gute Optik der Arbeit gewahrt bleiben. Wählen Sie nach der Dringlichkeit der Information aus, was in den laufenden Text und was in den Anhang kommen soll.

## Verfassererklärung

Als wirklich **allerletztes Blatt** der **Abschlussarbeit** fügen Sie die Erklärung ein, dass Sie Ihre Abschlussarbeit eigenständig erstellt und alle Zitate als solche gekennzeichnet haben. Eine Vorlage dazu für Bachelor- und Masterarbeiten ist kann von der Hochschulhomepage unter: http://w3fk05vs-n.hm.edu/mein\_studium/praktikaabschlussarbeiten/index.de.html geladen werden. **Wichtig:** Dieses Blatt wird in die Arbeit mit eingebunden, also nicht lose beigefügt.

# Weitere nützliche Informationen („Fakultativteil“)

Dieser Abschnitt beinhaltet weitere Informationen und zum Beispiel Tipps von (ehemaligen) Studenten, die ihre Abschlussarbeit schon geschrieben haben, die zwar keine Vorschrift aber hilfreich für den gesamten Prozess der Abschlussarbeit sind und unbedingt Beachtung finden sollen.

## Themenbeschaffung

Als einer der ersten Schritte stellt sich die Frage nach der Themenbeschaffung und, ob Sie die Arbeit extern in einer Firma oder an der Hochschule schreiben möchten. Im Bereich „Abschlussarbeiten“ auf der Pinnwand (<https://pinnwand.bs.hm.edu/abschlussarbeiten/index.php>) werden laufend aktuelle und interessante Themen angeboten. Natürlich können Sie auch persönlich auf den Professor oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter Ihres gewünschten Aufgabengebiets zu gehen und nach möglichen Themen fragen. Alternativ können Sie das Angebot wahrnehmen in einem Betrieb zu schreiben. Sie sollten dabei auf Aushänge und Gesuche von Firmen achten, da diese bei einer innerbetrieblichen Problemstellung durchaus interessante und aktuelle Themen ausschreiben. Auch die berufliche Planung kann mit dem Thema einer Abschlussarbeit in Verbindung gebracht werden, sofern man sich z.B. auf bestimmte Gebiete spezialisieren möchte und die Abschlussarbeit quasi als „Aushängeschild“ benutzt, um sich mit den in der Abschlussarbeit gezeigten Leistungen eine gewisse Kompetenz anzueignen. Beides hat sowohl Vor- als auch Nachteile, welche in Tabelle 3‑1 dargestellt sind. Welche davon für Sie persönlich überwiegen müssen Sie für sich selbst entscheiden.

Tabelle ‑: Vor- und Nachteile von Abschlussarbeiten an der Hochschule und externen Arbeiten

|  |  |
| --- | --- |
| An der Hochschule | Extern bei einer Firma |
| Vorteile: Freie Zeiteinteilung, mehr Freiheiten in der Themengestaltung | Vorteile: Berufserfahrung, Einkommen, Horizonterweiterung, neue Eindrücke, |
| Nachteile: kein Gehalt | Nachteile: weniger Freiheiten, feste Arbeitszeiten, evtl. Gefahr für andere Arbeiten ausgenutzt zu werden |

## Zeiteinteilung und strategisches Arbeiten

Es wird dringend geraten nach offizieller Bekanntgabe und Anmeldung des Themas so früh wie möglich eine übersichtliche Struktur festzusetzen. Es wird hilfreich sein vorab ein ungefähres Inhaltsverzeichnis zu entwerfen. Auch, wenn evtl. Änderungen und neue Ideen dazu kommen sollte grob die Struktur beibehalten werden.

Zudem ist es sinnvoll – für sich selbst – einen Zeitplan anzufertigen, in dem für jede Woche bestimmte Ziele eingetragen werden. Auch die Zeit, in der z.B. der Betreuer oder andere Ansprechpartner nicht erreichbar sind oder eigene persönliche Termine sollten markiert werden. Es sollte auch ein Zeitpuffer miteinkalkuliert werden, um nicht eingeplante Zwischenfälle oder z.B. Krankheiten oder andere Ausfälle kompensieren zu können.

Ein weiterer relevanter Punkt, der in der Zeitplanung berücksichtigt werden muss ist das Korrekturlesen. Um die Anregungen und mögliche Änderungsvorschläge noch in die Arbeit mit aufnehmen zu können, sollte für das Korrekturlesen ausreichend Zeit eingeplant werden. Ein Beispiel wie ein solcher Plan in etwa aussehen könnte ist im Anhang (Kapitel 4.2) enthalten.

## Aufbau des Inhaltsverzeichnisses

Einer der Punkte, der am besten durchdacht sein sollte, ist die Erstellung des Inhaltsverzeichnisses. In der nachfolgenden Tabelle 3‑2 können Sie sehen welche Punkte eine Abschlussarbeit beinhalten muss (farblich hervorgehoben) bzw. kann, welche Seitenzahlen zu verwenden sind und in welcher Reihenfolge die einzelnen Abschnitte aufzuführen sind.

Tabelle ‑: Übersicht des Aufbaus eines Inhaltsverzeichnisses

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschnitte** | **Notwendigkeit** | **Seitenzahlen** |
| Titelblatt | Pflicht | Ohne |
| Vorwort (inkl. Danksagung) | Optional | Römisch |
| Kurzfassung | Optional | Römisch |
| Summary bzw. Abstract | Optional | Römisch |
| Inhaltsverzeichnis | Pflicht | Römisch |
| Abkürzungsverzeichnis | Optional | Römisch |
| 1. Einleitung (inkl. Aufgabenstellung) | Pflicht | Arabisch |
| 2. Hauptkapitel | Pflicht | Arabisch |
| 8. Zusammenfassung (evtl. inkl. Ausblick) | Pflicht | Arabisch |
| Anhang | Optional, in der Regel obligatorisch | Arabisch (fortlaufend oder z.B. A1, A2 usw.) |
| Abbildungsverzeichnis | Pflicht | Arabisch |
| Tabellenverzeichnis | Pflicht | Arabisch |
| Literaturverzeichnis | Pflicht | Arabisch |
| Glossar | Optional | Arabisch |
| Index  | Optional | Arabisch |
| Verfassererklärung | Pflicht | Arabisch |

Alternativ dazu ist auch der Aufbau aus Tabelle 3‑3 möglich:

Tabelle ‑: Alternativer Aufbau des Inhaltsverzeichnisses

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschnitte** | **Notwendigkeit** | **Seitenzahl** |
| Titelblatt | Pflicht | Ohne |
| Abstract | Optional | Römisch |
| Inhaltsverzeichnis | Pflicht | Römisch |
| Abbildungsverzeichnis | Pflicht | Römisch |
| Tabellenverzeichnis | Pflicht | Römisch |
| Abkürzungsverzeichnis | Optional | Römisch |
| 1. Einleitung (inkl. Aufgabenstellung) | Pflicht | Arabisch |
| 2. Hauptkapitel | Pflicht | Arabisch |
| 8. Zusammenfassung (evtl. inkl. Ausblick) | Pflicht | Arabisch |
| Literaturverzeichnis | Pflicht | Arabisch |
| Anhang | Optional, in der Regel obligatorisch | Arabisch (fortlaufend oder z.B. A1, A2 usw.) |
| Verfassererklärung | Pflicht | Arabisch |

## Zitieren

***Allgemeines***

Wie in Kapitel 2.12 bereits erwähnt:

* Zitieren nach wissenschaftlichen Kriterien
* Betreuenden Professor fragen ob bestimmte Zitierweise erwünscht
* Beispiele für wissenschaftliches Zitieren: [*www.citavi.com/images/forum/
Citavi\_Zitierstiluebersicht.pdf*](http://www.citavi.com/images/forum/Citavi_Zitierstiluebersicht.pdf)

Das heißt entweder einen **Zitierstil aussuchen** oder folgende **Beispiele beachten:**

***Direkte Zitate***

Direkte Zitate = 1 zu 1 Übernahme aus der Quelle (inkl. Fehlern) - Zitat in „ “ setzen (sparsam verwenden).

Folgendermaßen gekennzeichnet: zit. n. Name [Nr. des Werkes]: Seitenzahl + Den Text Kursiv und in Anführungszeichen

Bsp.: **Definition Qualität (zit. n. Ahrens, Bastian, Muchowski [20]: S.277):**

*„Als Qualität bezeichnet man die Gesamtheit von Merkmalen einer Dienstleistung oder eines Produktes, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung festgelegter oder vorausgesetzter Anforderungen und Bedürfnisse beziehen.“*

***Indirekte Zitate***

Indirekte Zitate = Wiedergabe einer nicht-eigenen Meinung / Gedanken / Argumentation in eigenen Worten.

Folgendermaßen gekennzeichnet: Als hochgestellter Index in einer eckigen Klammer [Nr. des Werkes, Seitenzahl] (am Ende des Absatzes / Satzes, der den/die Gedanken enthält)

Bsp.: … wird als Qualität bezeichnet[20, S.277]. ODER wie Ahrens, Bastian, Muchowski [20, S.277] festgestellt haben ist Qualität …

***Zitieren von Abbildungen, Tabellen***

Es gibt nur Abbildungen oder Tabellen. Abbildungen erhalten eine AbbildungsUNTERSCHRIFT, Tabellen eine TabellenÜBERSCHRIFT. Aus anderen Werken übernommene Abbildungen (Diagramme, Bilder, Zeichnungen, Grafiken) oder Tabellen sind wie Textzitate, mit einem Kurzbeleg, zu kennzeichnen (sind die Abbildungen komplett selbst erstellt, d.h. „Eigenkreation“, wird ist kein Nachweis notwendig. Sie können „eigene Darstellung“ dahinter schreiben, dadurch werden Missverständnisse vorgebeut).

Bsp.: Wenn Abbildung selbst erstellt wurde 🡪 Das Heizkörperleistungsdiagramm ODER Das Heizkörperleistungsdiagramm[eigene Darstellung]

Bsp.: Wenn Abbildung exakt gleich 🡪 Das Heizkörperleistungsdiagramm[22, S.14]

Bsp.: Wenn Idee für die Abbildung übernommen (z.B. noch etwas im Diagramm ergänzt) 🡪 Das Heizkörperleistungsdiagramm[22, S.14, eigene Darstellung]

Bsp.: Wenn Daten / Werte aus dem Text oder aus Tabellen etc. übernommen und das Diagramm selbst erstellt wurde 🡪 Das Heizkörperleistungsdiagramm[Datenquelle: 22, S.15-16, eigene Darstellung]

## Literaturangaben

Es gibt keine genormten Vorgaben, wie genau die Literaturangaben gemacht werden müssen. Wichtig ist jedoch:

* Alle notwendigen Angaben müssen gemacht werden
* Die Struktur ist durchgehend bei zu behalten
* Das Literaturverzeichnis soll in der Reihenfolge angeordnet sein, wie die Quellen im laufenden Text zitiert werden
* Übersichtliche Darstellung (z.B. in Form einer unsichtbaren Tabelle)

Ein Vorschlag für die Angabe der unterschiedlichen Literaturen (Buch, Zeitschrift, Norm, Internet etc.):

Schema Buch: Autor(en). Titel des Buches. Verlagsort: Verlag; Jahr - ISBN:

Bsp.: [20] Ahrens H., Bastian K., Muchowski L.. Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag; 2004 - ISBN: 3-8167-6421-5

Schema Buch (Sammelwerk): Autor(en). Titel des Artikels In Autor(en) (Hrsg.): Titel des Sammelwerkes bzw. Buches. Verlagsort: Verlag; Jahr - ISBN:

Bsp.: [21] Gewehr S.. Facility Management aus Sicht eines Dienstleisters In Feyerabend F.-K., Lüder C. (Hrsg.): Facility Management: Praxisorientierte Einführung und aktuelle Entwicklungen. Sternenfels: Verlag Wissenschaft & Praxis; 2008 - ISBN: 978-3-89673-447-1

Schema Zeitschrift: Autor(en). Titel des Artikels in Titel der Zeitschrift. Jahr; Jahrgang: Seite von-bis

Bsp.: [22] Hartmann M.. Differenzdruckregelung und hydraulischer Abgleich in IKZ-Fachplaner. 2006; 4/2006: Seite 14-16

Schema Norm: Bezeichnung. Titel der Norm. Verlagsort: Verlag; Monat Jahr

Bsp.: [23] DIN EN 12831. Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast. Berlin: Beuth Verlag; August 2003

Schema Gesetz / Verordnung: Titel des Gesetzes / Verordnung (Kurzform) vom DD.MM.JJJJ (evtl. in Kraft getreten am DD.MM.JJJJ); Jahr

Bsp.: [24] Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 29.04.2009 (in Kraft getreten am 01.10.2009); 2009

Hochschulschrift: Autor. Titel der Hochschulschrift. Universität: Lehrstuhl; Jahr (evtl. Zusatz)

Bsp.: [25] Lang W.. Typologische und experimentelle Untersuchung zur Konstruktion von Doppelfassaden bei hohen Häusern unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für den Energiehaushalt und der Möglichkeiten zur Nutzung von Umweltenergien. Technische Universität München: Lehrstuhl für Gebäudetechnologie; 2000

Bsp. Abschlussarbeit: [26] Reiber M. Bachelorarbeit: Potenzial von Niedrigstenergiegebäuden bei Sanierungsobjekten. Hochschule München: Energie- und Gebäudetechnik; 2013

Bsp. Skript: [27] Jensch W.. Skript Anlagenplanung. Hochschule München: Energie- und Gebäudetechnik; 2013

Schema Internetquelle („feste“ URL): Homepage Name, URL aufgerufen am DD.MM.JJJJ

Bsp.: [28] Homepage Fakultät 05 Bereich Energie- und Gebäudetechnik, http://www.bs.hm.edu/mein\_studium/praktikaabschlussarbeiten/index.de.html aufgerufen am 22.09.2013

Schema Internetquelle („dynamische“ URL) (erkennbar meist an einen „Buchstabensalat“ am Ende der URL z.B. …siteID=403786&id=15736084): Homepage Name, URL zur Haupthomepage und Pfad aufgerufen am DD.MM.JJJJ

Bsp.: [29] Homepage Autodesk Quantity Takeoff, www.autodesk.de > Produkte > Alle Produkte anzeigen > Autodesk Quantity Takeoff aufgerufen am 22.09..2013

Schema Herstellerunterlagen: Firmenbezeichnung. Titel der Broschüre. Jahr: Seite

Bsp.: [30] Trox GmbH. Herstellerunterlagen: Schnellauswahl 2, erweiterte Auflage. 2009: Seite 7, 9, 11

Schema „Graue Literatur“ (unveröffentlichte Manuskripte, Vortragstexte etc.):

Möglichst viele Informationen angeben (damit die Quelle gefunden werden kann) im Rahmen der anderen Schemen

## Checkliste

Eine Auflistung von Fragestellungen rund um die Abschlussarbeit dient zur eigenständigen Überprüfung von organisatorischen, rechtlichen, formellen und inhaltlichen Aspekten. Es wird empfohlen diese Checkliste so früh wie möglich genau durchzulesen und evtl. an seinem Arbeitsplatz aufzuhängen, um Schritt für Schritt die einzelnen Fragen – für sich selbst – zu beantworten bzw. abzuhaken, sobald diese erledigt sind. Die Checkliste finden Sie im Anhang ab Seite 26.

## Informationsquellen

Infos gibt unter anderem die Bibliothek; neben der allgemeinen Fachliteratur existieren „gute“ Zeitschriften für den Bereich Energie- und Gebäudetechnik, zum Beispiel:

* HLH (Lüftung/Klima, Heizung/Sanitär, Gebäudetechnik)
* cci Zeitung (Lüftung – Klima – Kältebranche)
* TAB (Technik am Bau)
* TGA Fachplaner
* KKA (Kälte Klima Aktuell)
* Bauphysik
* … fragen Sie hierzu auch Ihren Betreuer

## Tipps zum Layout

Die verschiedenen Einstellungen (Formatvorlagen, Beschriftungen, Querverweise, Inhaltsverzeichnisse etc.) erscheinen einem ungeübten Verwender von Microsoft Word anfangs schwer und oft kniffelig, jedoch lässt sich jedes Problem (auch spezifische Fragen) meist mit etwas Geduld und einer geeigneten Erklärung auf Internetseiten und –foren lösen.

Gute Erklärungen sind zum Beispiel auf folgender Internetseite enthalten: <http://www.studium-und-pc.de>

Folgende wichtige Punkte seien erwähnt:

***Schriftart:***

Grundsätzlich bietet sich die Verwendung der Schriftarten Times New Roman oder Arial an. Für den Text ist Blocksatz zu verwenden.

***Smart Art Grafik:***

Eine übersichtliche Art und Weise Zusammenhänge, Hierarchien oder bestimmte Schlagworte darzustellen ist die Verwendung von sogenannten Smart Art Grafiken. Diese sind einfach zu Erstellen und unterstreichen Ihre Aussagen durch eine ansprechende Visualisierung.

***Bildbearbeitung:***

In Microsoft Word können Bilder ganz einfach in ihrer Schärfe, Kontrast, Farbe und Helligkeit bearbeitet werden. Sie sollten vor der letztendlichen Abgabe einen Probedruck machen und evtl. Bilder in ihren oben genannten Eigenschaften korrigieren.

## Infos von der Bibliothek

***Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten***

* strukturierte Literaturauswahl
* korrektes Zitieren
* professionelle Dokumentenverwaltung

… mehr unter (u.a. Termine):

[www.bib.hm.edu/serviceangebote/informationsveranstaltungen/index.de.html#textveranstaltungen\_14](http://www.bib.hm.edu/serviceangebote/informationsveranstaltungen/index.de.html#textveranstaltungen_14)

***Tipps & Tricks für die Abschlussarbeit***

* Wo finde ich am besten was?
* Welche Quellen bietet die Bibliothek? (z.B. Perinorm für Normen und RSWBplus als Datenbank für Zeitschriften aus der Gebäudetechnik (eTutorial online))
* Wie komme ich an meine Artikel?

… mehr unter (u.a. Termine):

[www.bib.hm.edu/serviceangebote/informationsveranstaltungen/index.de.html#textveranstaltungen\_14](http://www.bib.hm.edu/serviceangebote/informationsveranstaltungen/index.de.html#textveranstaltungen_14)

***Sonderkonditionen für Bachelor und Master***

Wenn Sie Ihre Bachelor oder Masterarbeit an der Hochschule Müchen schreiben, erhalten Sie während dieser Zeit großzügigere Ausleihbedingungen.

##### Wie sehen diese Konditionen aus?

* normale Entleihung mit 8-wöchiger Grund-Leihfrist (normalerweise nur 4)
* wenn keine [Vormerkung](http://www.bib.hm.edu/benutzung/wegweiserzurbenutzung/ausleihe/index.de.html#vormerkungen) eines anderen Nutzers vorliegt, erfolgen nacheinander drei automatische Leihfrist-Verlängerungen um jeweils 4 Wochen
* gleichzeitige Entleihung von 30 Medien (normalerweise nur 20)
* bis zu 10 Medien können vorgemerkt werden (normalerweise nur 5)

Bitte beachten Sie: Entliehene Medien können durch andere Nutzer vorgemerkt werden, sie müssen dann zum Ablauf der jeweiligen Frist zurückgegeben werden. Eine weitere Verlängerung nach Ablauf der 20 Wochen ist nicht möglich, die entliehenen Medien müssen nach Ablauf dieser verlängerten Frist der Bibliothek auf jeden Fall zurückgegeben werden.

Dazu noch eine Bitte: geben Sie entliehene Literatur, die Sie nicht mehr benötigen, bitte immer gleich ab, auch wenn die Leihfrist noch länger läuft, damit Ihre Mitstudierenden ebenfalls einen Nutzen davon haben!

##### Wie erhalte ich diese Bedingungen?

HM-Bachelor und angehende Master füllen das [Bestätigungsformular (auf Seite 2 des Flyers)](http://w3-mediapool.hm.edu/mediapool/media/bibliothek_2/bib_lokal/pdfs_2/Flyer_Abschlussarbeit.pdf) vollständig und in Druckschrift aus, lassen es vom Erstkorrektor (betreuender Professor) ihrer Bachelor-/Masterarbeit unterzeichnen und legen es an der Ausleihe in der Bibliothek persönlich vor.

***Eine Bitte der Bibliothek***

Wir würden uns freuen, wenn wir Ihre Bachelor-/Masterarbeit in der Bibliothek aufstellen dürften und somit auch anderen Studierenden zugänglich machen könnten. Dazu legen Sie bitte ihrer Arbeit ein Formblatt bei, auf dem Sie die Erlaubnis erteilen, dass Ihre Bachelor-/Masterarbeit in der Bibliothek aufgestellt wird. Entsprechende Formulare liegen in den Fakultäts-Sekretariaten und in der Bibliothek auf oder Sie drucken es als PDF-Formular aus. Wenn Sie uns Ihre Arbeit in elektronischer Form zur Speicherung auf unserem HM Digital-Server überlassen wollen, setzen Sie sich bitte mit Frau Angela Mayer in Verbindung.

Ihre Bibliothek

mehr unter …

<http://www.bib.hm.edu/serviceangebote/sonderkonditionenbachelormaster/index.de.html>

## Alternativen zu Microsoft Word

Die Großzahl der Studenten nutzt Microsoft Word. Es gibt jedoch auch Alternativen, wie nachfolgend dargestellt. Allerdings müssen Sie es selbst entscheiden mit welchem Schreibprogramm Sie am sichersten zum gewünschten Ergebnis kommen.

**Open Office:** *„OpenOffice, die bekannte kostenlose Office-Konkurrenz bietet auch weiterhin von Schreibprogramm, über Tabellenkalkulation bis zur Präsentation alles, was Sie für die alltägliche Office-Arbeit benötigen.“*

**LaTeX:** *„Textverarbeitungsprogramm, das oft zum Verfassen von naturwissen-schaftlichen Texten verwendet wird. Besonders ist hierbei, dass Text und Layout getrennt bearbeitet werden.“*

**AbiWord:** *„AbiWord ist eine kostenlose Textverarbeitung, die alle wichtigen Funktionen bietet.Tolle Open-Source-Textverarbeitung, mit der Sie alle Arten von Textdokumenten erstellen können. Obwohl völlig kostenlos erhältlich, bietet AbiWord nahezu alle wichtigen Funktionen, die man von einer professionellen Textverarbeitung erwartet.“*

**Scrivener:** *„Scrivener ist die Lösung für Romanautoren, Wissenschaftler, Journalisten, Studenten, Drehbuchautoren und alle, die sich beruflich oder privat mit dem Schreiben beschäftigen: Die Software ermöglicht die Aufspaltung längerer Texte in kleinere Häppchen, zum Beispiel Kapitel oder Szenen, um sie unabhängig voneinander zu bearbeiten. Mit den Strukturwerkzeugen wie der integrierten Pinnwand können Sie Handlung oder Argumentation nach Belieben rearrangieren und umstrukturieren, bis alles wirklich rund läuft. Das fertige Manuskript lässt sich einfach ausdrucken oder beispielsweise nach Word exportieren.“*

## Erfahrungen von ehemaligen Studenten über ihre Abschlussarbeiten

* Sich zu Beginn an anderen Bachelor- und Masterarbeiten orientieren
* Von Anfang an auf ein einheitliches Layout achten
* Engen Kontakt zum Betreuer halten
* Von Beginn an dem „roten Faden“ folgen
* Zwischenabgaben machen, nach Feedback fragen
* Zwischenspeichern bei längerem Arbeiten
* Regelmäßiges Sichern aller Dateien auf externer Festplatte oder USB Stick falls Dateien verloren gehen
* Keine Arbeit aufschieben, Zeitplan machen und sich daran halten
* Konkrete Ziele setzten (To Do Liste)
* Meilensteine setzen, die konkrete Daten enthalten
* Auf Einleitung und Zusammenfassung besonderen Wert legen; von mehreren Personen kontrollieren lassen
* Sich mit Leuten austauschen, die schon eine Abschlussarbeit geschrieben haben
* Arbeit ausdrucken um sie zu korrigieren (man bekommt einen anderen Blick auf die Arbeit, wenn sie ausgedruckt ist)
* Vor der Abgabe der Arbeit auf gutes Erscheinungsbild achten (einheitliches Layout, Aufbau, bündiger Text, richtig gesetzte Absätze), die Arbeit soll ein homogenes Gesamtwerk sein
* Beim Druck via PDF können Qualitätsverluste oder sonstige Fehler auftreten (Kontrolle), deshalb besser aus der Originaldatei drucken
* Für Drucken, Binden, Abgabe ausreichend Zeit einplanen

# Anhang

## Checkliste

|  |  |
| --- | --- |
| **Fragestellung** | **** |
| ***Checkliste zur Einhaltung der Fristen*** |
| Hab ich mich über die Fristen genau informiert? |  |
| Ist der Start- und Abgabetermin der Abschlussarbeit fix? |  |
| ***Checkliste zur Vorbereitung*** |
| Wurden alle Themenbeschaffungsmöglichkeiten berücksichtigt? |  |
| Sind alle Quellenangaben angeführt worden? |  |
| Wurde das Thema der Arbeit formgerecht beantragt? |  |
| ***Checkliste zu den Vertraglichen Grundlagen*** |
| *Arbeitsvertrag* |
| Ist das Arbeitsverhältnis geklärt? |  |
| Sind Vergütung, Arbeitszeit und Art der Arbeitszeit geklärt? |  |
| Sind sonstige mündliche Vereinbarungen im Arbeitsvertrag schriftlich festgehalten? |  |
| Ist der Arbeitsvertrag von beiden Parteien unterschrieben worden? |  |
| *Rechte im Rahmen der Abschlussarbeit* |
| Wurde eine Geheimhaltungsklausel, falls nötig, verfasst? |  |
| Sind die rechtlichen Verhältnisse und Ansprüche auf die Ergebnisse der Abschlussarbeit zwischen Arbeitgeber und Student geklärt? |  |
| ***Checkliste zum Zeitmanagement*** |
| Hab ich eine Zeitplanung? |  |
| Wenn ja: Hat der Zeitplan eine gute Gliederung? |  |
| Hab ich die Urlaubszeiten der Verantwortungsträger integriert? |  |
| Steht der Zeitplan somit in Struktur und Layout? |  |
| ***Checkliste zur Recherche und Informationsquellen*** |
| Wie ist das Thema genau definiert, ist mir klar nach was gesucht wird? |  |
| Welche Suchbegriffe können für eine effektive Suche verwendet werden? |  |
| Welche Medien bieten sich bei dem Thema an (Fachliteratur, Firmen, etc.)? |  |
| Wie viel Zeit bleibt für jeden Arbeitsschritt? |  |
| Ist für alle Aspekte passende Literatur gefunden worden? |  |
| Wurden alle gefundenen Informationen verarbeitet und nichts vergessen? |  |
| Sind alle verwendeten Quellen im Literaturverzeichnis korrekt angegeben? |  |
| Sind die Quellen in Bezug auf den Stand der Technik noch aktuell? |  |
| Ist die Information zeitnah? |  |
| Werden neue Forschungsergebnisse eingebunden? |  |
| Wann war die letzte Änderung bei einer Internetseite? |  |
| Kann man Rückschlüsse auf Verlässlichkeit aus der URL ableiten? |  |
| Ist der Verfasser einer wissenschaftlichen Institution zugehörig? |  |
| Sind die Informationen durch Zitate oder Quellennachweise nachprüfbar? |  |
| Welche Literatur gibt es zu meinem Thema? |  |
| Welche Arbeits- und Forschungsgruppen arbeiten zurzeit an diesem Thema? |  |
| Wen könnte ich zu diesem Thema fragen? |  |
| ***Checkliste zur Gliederung, Layout und Umfang*** |
| Sind alle Gliederungspunkte beachtet? |  |
| Ist der rote Faden innerhalb der gesamten Arbeit erkennbar? |  |
| Sind die Seiteneinstellungen korrekt? |  |
| Ist die Schrift korrekt (Blocksatz, Überschriften fett, erlaubte Schriftart)? |  |
| Stimmt der Umfang? |  |
| ***Checkliste zum Inhalt*** |
| *Abstract* |
| Sind alle inhaltlichen Punkte vorhanden? |  |
| Ist der Umfang entsprechend? |  |
| *Das Schreiben* |
| Ist ein Zeitplan erstellt? |  |
| Sind die Thesen formuliert? |  |
| Ist eine Gliederung erstellt? |  |
| Wie ist die Wortwahl, der Gebrauch von Fremdwörtern und der Satzbau? |  |
| Sind alle Abkürzungen im Abkürzungsverzeichnis aufgenommen und erklärt? |  |
| *Danksagung* |
| Sind alle relevanten Personen in der richtigen Reihenfolge erwähnt? |  |
| Ist der Umfang entsprechend? |  |
| *Diskussion* |
| Sind die zentralen wissenschaftlichen Aussagen der Untersuchungen genannt? |  |
| Ist ein Vergleich zur Literatur gezogen? |  |
| Sind eigene Überlegungen zur Fragestellung formuliert? |  |
| *Zusammenfassung* |
| Sind alle Daten und Interpretationen der Diskussion enthalten? |  |
| Sind alle wichtigen Schlussfolgerungen genannt? |  |

|  |
| --- |
| ***Checkliste zur Durchführung von Versuchen*** |
| Welchen Gegenstand bearbeite ich? |  |
| Wie lautet das zu untersuchende Problem? |  |
| Was will ich wissen und welche Grundidee verfolge ich? |  |
| Für welche Grundgesamtheit will ich meine Aussage gewinnen? |  |
| Welche Forschungsmethoden sind für die Untersuchung meiner Problematik am sinnvollsten? |  |
| An welche Analyseinstrumente denke ich? |  |
| Sind zur Lösung meiner Aufgaben Voruntersuchungen angebracht oder nötig? |  |
| Wenn ja: Wie lege ich die Voruntersuchungen an und wie führe ich sie durch? |  |
| Welche Erkenntnisse für die Hauptuntersuchungen habe ich aus den Voruntersuchungen gewonnen? |  |
| Welche Stichproben benötige ich und wie wähle ich sie aus? |  |
| Welche Forderungen stelle ich an die Repräsentanz der Stichproben, um die angestrebte Genauigkeit zu gewährleisten? |  |
| Welche Versuchspläne kommen in Frage? |  |
| Welche Analyseinstrumente setze ich zur Messung an? |  |
| Entspricht der Informationswert der zu gewinnenden Daten dem durch die statistischen Verfahren bedingten Niveau? |  |
| Welche statistischen Prüf- und Analyseverfahren soll ich verwenden? |  |
| Wie bewältige ich Aufbereitung und statistische Auswertung der Daten am zweckmäßigsten? |  |
| Nutze ich die Kontrollmöglichkeiten bei der Durchführung der Auswertung? |  |
| Welche Ergebnisse stellen sich ein und wie interpretiere ich das Resultat? |  |
| Welchen Erkenntnisgewinn kann ich für die Theorieableiten, welche Schlussfolgerungen für die Praxis ziehen? |  |
| Welche weiteren Randbedingungen zur Durchführung der Arbeit (Kosten, Personal, etc.) sind erforderlich? |  |
| Habe ich die Ergebnisse sorgfältig erfasst, dargestellt und nachvollziehend ausgewertet? |  |
| ***Checkliste zur Überarbeitung einer Abschlussarbeit*** |
| *Ist die Schriftgröße und Schriftart des zusammenhängenden Textes einheitlich?* |  |
| *Sind die Überschriften des gesamten Textes in einheitlicher Schriftgröße und Schriftart und haben das gleiche Layout?* |  |
| *Ist der gesamte Text bündig?* |  |
| *Ist die gesamte Arbeit in einem einheitlichen Layout/ Aufbau gegliedert?* |  |
| *Passen der inhaltliche Aufbau und die Abfolge des Textes zur Gliederung?* |  |
| *Sind die jeweiligen Abschnitte des Textes sichtbar voneinander abgegrenzt (z.B. durch Absatz, Überschriften, etc.)?* |  |
| *Sind die Abbildungen Bilder und Tabellen jeweils nur einmal aufgeführt?* |  |
| *Sind die Abbildungen, Bilder und Tabellen gleichmäßig angeordnet? Wenn mehrere nebeneinander erscheinen, sind diese einheitlich angeordnet?* |  |
| *Ist ein Abbildungsverzeichnis und Tabellenverzeichnis vorhanden?* |  |
| *Passen die Nummern der Abbildungen, Bilder und Tabellen zum Abbildungsverzeichnis und Tabellenverzeichnis?* |  |
| *Ist ein Abkürzungsverzeichnis vorhanden?* |  |
| *Passt das Abkürzungsverzeichnis vorhanden?* |  |
| *Passt das Abkürzungsverzeichnis zum Text bzw. sind alle Abkürzungen aufgeführt?* |  |
| *Ist ein Literaturverzeichnis vorhanden?* |  |
| *Sind die Literaturangaben normgerecht?* |  |
| *Stimmen die Literaturangaben des Textes mit dem Literaturverzeichnis überein?* |  |

## Zeitplan



## Kleinposterbeispiel und -rohvorlage





Bitte verwenden Sie zum Erstellen Ihres Kleinposters die oben abgebildete Rohvorlage. Diese können Sie auf der Homepage der Hochschule als Word-Dokument downloaden: (abrufbar unter: [http://www.bs.hm.edu/mein\_studium/
praktikaabschlussarbeiten/index.de.html](http://www.bs.hm.edu/mein_studium/praktikaabschlussarbeiten/index.de.html)). Damit die jeweiligen Kleinposter einheitlich erscheinen, bitte keine Änderungen am Layout vornehmen!