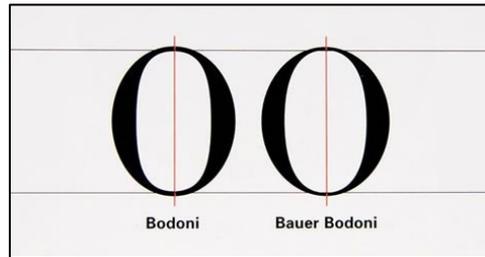


Diplomarbeit an der Höheren Fachschule für Technik und Gestaltung Zug HFTG



Eine Arbeit gestalten

[Ein Leitfaden für Studentinnen und Studenten der HFTG Zug]

Zug, den 1. März 2020

Eingereicht von: Carla Braun
Bachstrasse 47
4503 Wohnort am See

Wie auf der vorangestellten Titelseite könnte auch eine reale Abschlussarbeit an der HFTG beginnen: Mit einem informativen und gut gestalteten Titelblatt. Dem sollte dann auch eine entsprechende Arbeit folgen, in der Inhalt und Form beeindrucken.

Mit dieser Broschüre werden den Studentinnen und Studenten der HFTG ein paar Leitplanken zur Verfügung gestellt, damit sie sich beim Verfassen von Arbeiten nicht allzu lange mit gestalterischen Fragen herumschlagen müssen.

Dieser Leitfaden gibt Hinweise, die nicht nur bei Abschlussarbeiten hilfreich sind – jedes Dokument, das den Drucker verlässt, sollte sorgfältig verfasst sein.

Diese Hinweise sind allgemeiner Natur; es ist also durchaus möglich, dass Dozentinnen oder Dozenten davon abweichende Vorgaben machen.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines Vorgehen	2
1.1	Termine	2
1.2	Materialsuche.....	2
1.3	Unterlagen ordnen.....	2
1.4	Methodisches Vorgehen.....	3
1.5	Sprache und Stil.....	3
2	Gliederung des Berichtes	4
3	Praktische Hinweise.....	4
3.1	Titel	4
3.2	Dank.....	5
3.3	Vorwort	5
3.4	Inhaltsverzeichnis	5
3.5	Einleitung.....	5
3.6	Hauptteil.....	6
3.7	Schlussfolgerungen	6
3.8	Anmerkungen	6
3.9	Bibliographie oder Literaturverzeichnis	7
3.10	Verzeichnis der Abbildungen.....	7
3.11	Verzeichnis der Abkürzungen.....	8
3.12	Index/Glossar	8
3.13	Anhang.....	8
3.14	Zusammenfassung und key words	5
4	Form	8
4.1	Seitengestaltung.....	8
4.2	Schrift.....	9
4.3	Seitennummerierung	9
4.4	Kapitelnummerierung und Überschriften.....	9
4.5	Zitate	10
4.6	Fussnoten.....	11
4.7	Abkürzungen	12
4.8	Abbildungen	12
4.9	Symbole und Formeln.....	13
5	Checkliste.....	13
6	Anmerkungen und bibliographische Notiz.....	13
7	Technischer Hinweis	14

1 Allgemeines Vorgehen

1.1 Termine

Es scheint sinnvoll, dass zu Beginn der Arbeit ein Zeitplan erstellt wird, der, wie das Leben eben so spielt, nur selten genau eingehalten werden kann. Trotzdem hilft ein guter Zeitplan bei der Gestaltung einzelner Arbeitsschritte.

Wichtig ist auch eine genaue Schlussredaktion der Arbeit, die in der Regel recht zeitraubend ist. Es wäre aber schade, wenn eine inhaltlich saubere Arbeit voller Fehler daherkäme. Verlassen Sie sich nicht auf das Korrekturprogramm, sondern lassen Sie Ihre Arbeit von Freunden oder Fachleuten gegenlesen.

1.2 Materialsuche

Man kann Jahre damit verbringen Material zu sammeln. Überlegen Sie sich daher gut, wo Sie mit der Suche beginnen wollen. Bibliotheken und Archive sind in der Regel dankbare Startorte, da dort eine breite Auswahl an Material zugänglich ist. Aber auch Firmen, Verbände und einzelne Spezialisten können hilfreich sein. Immer gilt jedoch: Den Zeitplan nicht aus den Augen verlieren.

Im 21. Jahrhundert ist natürlich auch das WorldWideWeb zu einer ersten Adresse geworden, wenn es um die Informationsbeschaffung geht. Auch wenn sich im Internet locker recherchieren lässt, gilt es zu beachten, dass die Qualität der Resultate nicht immer erstklassig ist. Auch hier muss Zeit und Geist investiert werden, damit die Materialsuche erfolgreich wird.

Bei Büchern und anderen Publikationen kann man sich ganz gut an folgenden Punkten orientieren:

- Passt der Titel zum gewählten Thema?
- Ist das Material aktuell (Jahrgang)?
- Finde ich im Inhaltsverzeichnis sinnvolle Angaben?

Wenn diese Fragen auf sinnvollen Inhalt des Werkes schliessen lassen, dann lohnt sich ein «Anlesen» des Buches – ansonsten ist es wohl reine Zeitverschwendung. Und Zeit haben Sie ja keine.

1.3 Unterlagen ordnen

Karteikarten zu jedem einzelnen Dokument helfen, den Überblick zu wahren, Notizen anzubringen und die Unterlagen nach einem persönlichen System zu ordnen.

Alle Fotokopien werden sofort mit den bibliographischen Angaben versehen (Autor, Titel, Untertitel, Erscheinungsort, Verlag, Erscheinungsjahr, ev. Auflage; vgl. auch 3.9 in diesem Leitfaden auf Seite 6.)

Telefonisch oder persönlich eingeholte Auskünfte unverzüglich formulieren und ordnen, damit sie nicht vergessen oder im Nachhinein verzerrt werden. Achten Sie auch bei Ausdrucken aus dem Internet darauf, dass Sie im Nachgang immer wissen, woher die Informationen genau stammen. Sie können über die Druckoptionen steuern, dass zusätzliche Angaben in Kopf- und Fusszeile gedruckt werden. Es ist reine Zeitverschwendung, wenn Sie später nach den Quellen suchen müssen.

1.4 Methodisches Vorgehen

Ziel ist es, alle relevanten Aspekte eines Themas zu berücksichtigen und Sackgassen zu vermeiden. Jeder Schritt, jedes Kapitel muss einen direkten Bezug zu der der Arbeit zugrundeliegenden Fragestellung haben und zur Schlussfolgerung beitragen, die sich ihrerseits wieder auf die in der Einleitung aufgeworfenen Fragen bezieht.

Die einzelnen Kapitel sind nach dem gleichen System organisiert. Eine knappe Einleitung erläutert die spezifische Fragestellung des Kapitels, es folgen die Elemente, die zu einer auf das Kapitel bezogenen Schlussfolgerung führen. Diese Elemente müssen aber nicht zwingend als solche gekennzeichnet werden.

Die eigentliche Untersuchung wird gezielt durchgeführt und laufend schriftlich festgehalten. Der erste Entwurf führt zu einer immer detaillierteren Struktur und mündet in einen Bericht, der nun die definitive Form darstellt. Es ist schier nicht möglich, alles am Schluss in einem Guss zu erledigen. Das Abfassen einer Arbeit ist zeitaufwendig und eine Abfolge von vielen kleinen Schritten, die zum Ziel führen.

1.5 Sprache und Stil

Niemand kämpft sich gerne durch einen schlecht formulierten oder fehlerhaften Bericht. Sehen Sie deshalb genügend Zeit für eine sorgfältige Reinfassung des Textes vor.

Ungenaueres Denken führt zu ungenauen Formulierungen. Faustregel: Pro Satz ein Gedanke, pro Abschnitt ein Gedankengang, pro Kapitel ein Aspekt. Diese Regel aber bitte nicht zum heiligen Prinzip erklären.

Substantive und Füllwörter verführen zu umständlicher Ausdrucksweise. Schreiben Sie einfache, klare Sätze. Verwenden Sie das Präsens.

Die erste Person Singular und Plural ist zu vermeiden. Der Bericht soll sach- und nicht personenbezogen sein. Natürlich sind auch hier Ausnahmen gestattet – ein Selbstversuch bedingt natürlich die Ich-Form.

Aussagen müssen begründet werden.

Technische oder statistische Angaben, die das Thema nicht direkt berühren, der Vollständigkeit halber aber angefügt werden müssen, gehören in den Anhang.

2 Gliederung des Berichtes

Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die einzelnen Teile eines Berichtes. Die mit * versehenen Teile sind fakultativ.

Vorspann:	Titelblatt Inhaltsverzeichnis *Dank *Vorwort *Zusammenfassung/Abstract
Text:	Einleitung Hauptteil Schlussfolgerungen
Quellen/Verzeichnisse:	*Anmerkungen (falls nicht mit Fussnoten gearbeitet wird) Bibliographie *Verzeichnis der Abbildungen *Verzeichnis der Abkürzungen *Verzeichnis der verwendeten Symbole *Index/Glossar
Weiteres Material:	*Anhang (integriert oder gesondert gebunden) *key words (nach Titelblatt oder auf der Rückseite des zweiten Deckblattes)

3 Praktische Hinweise

3.1 Titelblatt

Verwenden Sie etwa 80- bis 120-grämmiges Papier. Eine Arbeit wird nicht besser, wenn das Papier schwerer ist. Reservieren Sie links einen 1 cm, breiten Streifen fürs Binden. Sehen Sie nun links und rechts gleich grosse Margen, also Ränder, vor. Die verbleibende Fläche ist für den Text bestimmt.

Das oberste Drittel dieser Fläche ist für den Namen der Firma oder Schule bestimmt. Das zweite Drittel enthält den Titel und eventuell den Untertitel. Im letzten Drittel ordnen Sie alle weiteren notwendigen Informationen an, wie Ort, Datum, Name und Vorname des Verfassers/der Verfasserin, Art des Berichtes, ev. Experten/Expertinnen.

Für den Titel wird ein grosses Schriftbild gewählt, das auch aus ca. 1 m Entfernung noch zu lesen ist. Untertitel, sofern vorhanden, und Name des Verfassers/der Verfasserin werden mittelgross geschrieben.

3.2 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis ist neben Titel und Zusammenfassung eine wichtige Orientierungshilfe für den Leser, die Leserin: Was wird untersucht? Welche Bereiche werden berücksichtigt?

Im Inhaltsverzeichnis werden nur Textteile aufgeführt, die noch folgen.

Jede Überschrift entspricht genau der im Text verwendeten und wird mit der Seitenzahl versehen.

Das Inhaltsverzeichnis wird nicht in die Kapitelnummerierung einbezogen und deshalb auch nicht aufgeführt. Das Blatt „Inhaltsverzeichnis“ trägt aber eine Seitenzahl.

3.3 Dank

Nennen Sie die Personen, deren Hilfe und Zeit für Sie am wertvollsten waren, mit vollem Namen und Titel. Die Höflichkeit gebietet, auch allen andern Personen, die Ihnen behilflich waren, zu danken. Sie müssen sie aber nicht unbedingt einzeln nennen. Es gilt: Allzuviel ist ungesund.

3.4 Vorwort

Es enthält Informationen, die mit dem eigentlichen Bericht nichts zu tun haben und deshalb nicht in der Einleitung untergebracht werden können, zum Beispiel persönliche Gründe, die Sie zur Wahl eines bestimmten Themas veranlasst haben, oder besondere Umstände im Zusammenhang mit der Arbeit.

3.5 Zusammenfassung/Abstract und key words

Die Zusammenfassung, auch Abstract genannt, ist vor allem bei wissenschaftlichen Arbeiten von sehr grossem Umfang und dementsprechendem wissenschaftlichem Gewicht üblich. Ebenso verhält es sich mit den Schlüsselbegriffen. Eine Zusammenfassung enthält die folgenden Elemente:

- Problemstellung
- geprüfte Fragestellung und Hypothesen
- angewandte Methode
- wichtige Ergebnisse der Untersuchung

Häufig werden fünf bis acht Schlüsselwörter (key words) verlangt, die das Einordnen (und Auffinden!) des Berichtes in Bibliotheken und Datenbanken erleichtern. Diese Schlüsselwörter decken die zentralen Aspekte der Arbeit ab.

3.6 Einleitung

Die Einleitung muss das Interesse wecken und zum Weiterlesen veranlassen. Sie begründen also zuerst die Wahl Ihres Themas mit dessen Aktualität/Wichtigkeit/Neuheit. Wenn ohne Vorwort o.ä. gearbeitet wird, dürfen hier durchaus auch persönliche Inhalte weitergegeben werden.

Formulieren Sie Ihre Arbeitshypothese, die Einzelfragen, die sich daraus ergeben und die erwarteten Resultate. Die gewählte Untersuchungsmethode wird kurz erläutert und notwendige Abgrenzungen werden vorgenommen: Was wird, was wird nicht untersucht.

In grossen Zügen geben Sie den Aufbau der Arbeit an. Dabei wiederholen Sie nicht einfach die Hauptüberschriften aus dem Inhaltsverzeichnis, sondern begründen diesen Aufbau.

Faustregel: Die Einleitung macht höchstens 2 bis 3 Seiten bei 40 bis 60 Seiten Text aus.

3.7 Hauptteil

Dieser umfangmässig grösste Textblock zerfällt meist in mehrere Teile:

- Theoretischer Teil. Erwähnen Sie alles, was Ihren Ziellesern oder Zielleserinnen vermutlich nicht geläufig ist.
- Praktische Untersuchung. Ob es sich um Laborversuche oder Personenbefragungen handelt, Sie müssen das Vorgehen und die Resultate genau beschreiben, ehe Sie zu irgendwelchen Auswertungen übergehen.
- Diskussion. Hier wägen Sie Vor- und Nachteile verschiedener Lösungsmöglichkeiten gegeneinander ab, ohne aber die Schlussfolgerung vorauszunehmen.

Faustregel: Der Hauptteil enthält ebenso viele Kapitel, wie es klar abgegrenzte Arbeitsschritte gibt.

3.8 Schlussfolgerungen

Das Schlusskapitel ist die Antwort auf die Einleitung. Zusammen bilden sie die Klammer, die die Arbeit zusammenhält.

Je nach Fragestellung wird im Schlusskapitel Bilanz gezogen, eine Lösung präsentiert oder aufgezeigt, weshalb (noch) keine Lösung möglich ist; es werden Empfehlungen gemacht oder Zukunftsaussichten angeboten.

Die Schlussfolgerungen müssen aber in jedem Fall leicht nachvollziehbar sein. Deshalb werden die Zwischenresultate aus den einzelnen Kapiteln nochmals erwähnt und miteinander in Verbindung gebracht. Daraus sollte sich zwingend die Schlussfolgerung ergeben. Im Schlusskapitel werden keine neuen Informationen eingebracht.

3.9 Anmerkungen

Nicht alle wissenschaftlichen Zweige sind glücklich mit den Fussnoten. Es gibt andere Zitierweisen, die alle Anmerkungen durchnummerieren und erst am Schluss, eben in den Anmerkungen, anfügen. Der Gebrauch der Fussnotenfunktion in Word funktioniert aber recht einfach, so dass hier keine Probleme aufkommen sollten. Beachten Sie auch den Hinweis unter 4.6.

3.10 Bibliographie oder Literaturverzeichnis

Die Bibliographie gibt den Überblick über die für die Arbeit verwendete Literatur. Alle im Ausführungsteil erwähnten Werke müssen darin enthalten sein. Die Quellen werden in die folgenden Kategorien eingeteilt:

- Bücher
- Artikel
- Andere Quellen (z.B. Prospekte, Protokolle, Interviews, etc.)
- Internetquellen

Innerhalb jeder Kategorie werden die einzelnen Titel nach dem Familiennamen des Verfassers oder der Verfasserin alphabetisch geordnet.

Mittels unterschiedlicher Schrifttypen, Halbfett- oder Fettdruck und Einrücken kann die Bibliographie strukturiert werden. Achten Sie auf einheitliche Verwendung Ihrer Gestaltungselemente. Benutzen Sie diese Mittel jedoch sparsam.

Die folgenden Angaben müssen enthalten sein:

- Bücher: Name des Verfassers/der Verfasserin, Vorname: Titel und eventuell Untertitel des Werkes. Auflage (wenn nicht die erste verwendet wurde). Erscheinungsort: Verlag Erscheinungsjahr.

[De Micheli, Fulvio: Von der Idee zum Manuskript. Systematischer Leitfaden für das Verfassen und Redigieren von Sachprosa: Rapporte, Berichte, Reportagen, Fachaufsätze. Goldach, Fachpresse Goldach, 1980.](#)

- Artikel: Name des Verfassers, Vorname: «Titel des Artikels», in: Name der Zeitschrift, Nummer und/oder Datum, Erscheinungsjahr.

[Zugg, Hannes: „Kreatives Management. Neue Rezepte für eine schwierige Zeit“, in: graphia, Nr.1, Januar 1992.](#)

- Internetquellen: Name des Verfassers, Vorname: Titel des Aufsatzes/Artikels, Erscheinungsjahr, genaue Internetadresse (Datum der Benützung). Das Zugriffsdatum ist wichtig, da sich die Information auf dem Internet laufend ändern (können).

[Weitze, Marc-Denis: Katalysatoren – die unentbehrlichen Helfer der chemischen Industrie \(2004\). <http://www.nzz.ch/2004/08/25/ft/page-article9RJNU.html> \(26.8.2010\).](http://www.nzz.ch/2004/08/25/ft/page-article9RJNU.html)

- Andere Quellen: Titel, Untertitel sowie alle weiteren Angaben, die das Auffinden des betreffenden Dokumentes ermöglichen.

3.11 Verzeichnis der Abbildungen

Ein solches Verzeichnis ist nur notwendig, wenn viele Abbildungen im Ausführungsteil erscheinen. Als Abbildung gilt in diesem Zusammenhang alles, was nicht Text ist, also Tabellen, Graphiken, Fotos, Muster etc. Je nach Arbeit kann es sinnvoll sein, dieses Verzeichnis nach Tabellen, Graphiken etc. aufzuteilen.

Sie können hier die Quelle der einzelnen Abbildungen aufführen, falls Sie es nicht schon bei der Abbildung selbst getan haben. Nennen Sie auf jeden Fall Nummer und Titel der Abbildung und auf welcher Seite sie zu finden ist.

3.12 Verzeichnis der Abkürzungen

Auch dieses Verzeichnis ist nur üblich, wenn Sie viele Abkürzungen verwendet haben, deren Bedeutungen dem Leser/der Leserin vielleicht nicht ganz geläufig sind. Das gleiche gilt für Symbole und Formeln.

3.13 Index/Glossar

Ein Index ist nur bei sehr umfangreichen Berichten von Nutzen.

Ein Glossar hingegen erklärt die verwendeten Fachbegriffe und ist angebracht, wenn diese Begriffe Ihren ZieleserInnen nicht geläufig sind.

3.14 Anhang

Der Anhang enthält alles Material, das für die Arbeit wichtig ist, seines Umfangs wegen aber den Lesefluss stören würde. Es können dies zusätzliche Dokumente, ausführliche Rechnungen, Programme, Tabellen, Pläne, Visualisierungen, Datenträger wie DVDs etc. sein.

Der Anhang enthält nur Dokumente, auf die im Ausführungsteil der Arbeit verwiesen wurde. Es werden die einzelnen Dokumente, nicht aber die Seiten nummeriert, und zwar entweder mit römischen Ziffern oder mit A-1, A-2 etc.

Im Inhaltsverzeichnis wird nur das Wort „Anhang“ erwähnt, aber keine Nummerierungen. Besteht der Anhang aus mehr als drei Dokumenten, wird ihm ein eigenes Inhaltsverzeichnis vorangestellt.

Die für den Bericht üblichen Regeln der Seitengestaltung, Wahl des Schrifttyps etc. werden im Anhang nicht berücksichtigt, da es sich oft um fremde Dokumente handelt, die unverändert übernommen werden (mit Quellenangabe natürlich!).

4 Form

4.1 Seitengestaltung

Es werden DIN-A4 Blätter einseitig beschrieben. Mit der heutigen Druckinfrastruktur kann auch problemlos doppelseitig gedruckt werden. In diesem Falle gilt es aber darauf zu achten, dass auch die Ränder, Seitenzahl etc. diesem Druckmodus entsprechen, damit das Dokument perfekt aussieht. Der linke Rand beträgt 2.5-4 cm, der Text bleibt so auch nach dem Binden gut lesbar. Für den rechten Rand genügen ca. 2.5 cm. Die Kopfzeile ist fakultativ, macht aber den ganzen Text einheitlicher. Sie enthält den Titel der Arbeit und rechts aussen die Seitenzahl. Achten Sie darauf, dass die Kopfzeile nicht überfüllt wird.

Achten Sie darauf, dass die einmal gewählten Abstände zwischen Kopfzeile und Überschrift, zwischen Überschrift und Text sowie zwischen Text und neuer Überschrift immer die gleichen sind.

Zwischen Abschnitte gehört eine Leerzeile. Es ist sinnvoll zwischen Abschnitten und Zeilenwechseln zu unterscheiden. In diesem Bericht werden Abschnitte, die thematische Wechsel, wenn auch sehr kleine, darstellen, durch eine Vergrößerung des Zeilenabstandes um 3 Punkt symbolisiert. Geht es hingegen nur

um das Verschaffen von Luft, genügt ein einfacher Zeilenwechsel, der dann mit Umschalt+Enter erzeugt wird, da die Formatvorlage auf plus 3 Punkt geändert wurde.

Beginnen Sie keinen neuen Abschnitt unten auf der Seite, wenn nicht noch mindestens drei Zeilen Platz haben. Beginnen Sie keine neue Seite mit der letzten Zeile des Abschnittes, und vermeiden Sie Worttrennungen am Ende der Seite. Gehen Sie also nicht sparsam um mit dem Papier.

Blocksatz bedingt ein gutes Silbentrennungsprogramm, weil sonst die Wortzwischenräume zu gross werden und das Lesen eher erschweren. Silbentrennungen von Hand durchzuführen ist ausserordentlich aufwendig. Wenn Sie also im Blocksatz schreiben, dann schalten Sie auch die automatische Silbentrennung ein. Am Flattersatz wird aber eine Diplomarbeit bestimmt nicht scheitern. Der Kanton Zug schreibt alle offiziellen Dokumente im Flattersatz, natürlich auch da mit Silbentrennung

4.2 Schrift

Wählen Sie einen gut lesbaren Schrifttyp wie Helvetica, Arial oder Times für den gesamten Text, also auch für Überschriften oder Legenden. Natürlich steht es Ihnen frei, Schriften zu kombinieren – doch tun Sie dies bitte mit Sorgfalt.

Die Schriftgrösse sollte etwa 11 bis 12 Punkt betragen. Da müssen Sie eine Seite in verschiedenen Schriften und Grössen ausdrucken um die Wirkung zu beurteilen. Nicht alle Schriften erscheinen gleich, wenn Sie in 12 Punkt gesetzt werden. Für die Überschriften nehmen Sie eine grössere Schrift. Achten Sie auf die einheitliche Verwendung der verschiedenen Grössen.

Hervorhebungen im Text können Sie unterstreichen (was allerdings oft schlecht lesbar ist), kursiv oder (halb)fett schreiben. Auch hier gilt: Für gleichartige Hervorhebungen die gleiche Schrift verwenden.

Schreiben Sie nicht ganze Wörter mit Grossbuchstaben, es sei denn, es handle sich um Abkürzungen.

4.3 Seitennummerierung

Alle Seiten Ihres Berichtes werden mit arabischen Ziffern nummeriert. Sie beginnen auf der ersten Seite nach dem Titelblatt zu zählen.

Die Nummerierung beginnt auf der ersten Seite nach dem Titelblatt und endet auf der letzten Seite vor dem Anhang beziehungsweise dem zweiten Deckblatt.

Die Seitennummer befindet sich mit Vorteil oben rechts, so haben Sie keine Platzprobleme mit eventuellen Fussnoten.

4.4 Kapitelnummerierung und Überschriften

Die Kapitelüberschriften widerspiegeln den Aufbau und die innere Logik des Berichtes. Überschriften sollten deshalb einheitlich formuliert werden (immer mit oder immer ohne Artikel, analoge Struktur) und den Inhalt des Kapitels möglichst knapp und präzise angeben.

Mehr als vier Gliederungsebenen sind unübersichtlich. Falls notwendig können Sie Unterkapitel strukturieren, indem Sie unnummerierte Zwischentitel setzen, die im Inhaltsverzeichnis nicht erwähnt werden.

Die dekadische Klassifikation (2.3.1) ist der gemischten (2.a.1) vorzuziehen, weil sie übersichtlicher ist.

Eine Überschrift wird nicht als Satz formuliert, deshalb steht am Schluss kein Punkt. Unterstrichene Überschriften sind schlecht lesbar.

4.5 Zitate

Jede wörtliche oder inhaltliche Wiedergabe von Gedanken aus einer fremden Arbeit (Buch, Zeitschrift, Kursunterlagen etc.) gilt als Zitat und ist durch genaue Quellenangabe in einer Fussnote kenntlich zu machen. Dies verlangt grundsätzlich die Ehrlichkeit! Der ehemalige deutsche Verteidigungsminister zu Guttenberg kann davon ein Liedchen singen.

Zitiert werden hauptsächlich präzise wissenschaftliche Erkenntnisse, umstrittene Aussagen und allenfalls besonders gelungene Formulierungen.

Zitate müssen sprachlich korrekt in den Text eingefügt werden.

Wörtliche Zitate sind immer in Anführungszeichen zu setzen. Auslassungen werden durch drei Punkte in Klammern (...) gekennzeichnet. Andere Veränderungen am zitierten Text sind nicht zulässig.

„Während in geistes- oder wirtschaftswissenschaftlichen Arbeiten das genaue Zitieren eine grosse Rolle spielen kann, geht es in technisch-wissenschaftlichen Arbeiten (...) nicht um das wortwörtliche Zitat eines andern Autors, sondern es wird auf dessen mathematische oder experimentelle Arbeitsergebnisse Bezug genommen“¹

¹ Grieb, Wolfgang: Schreibratipps für Diplomanden und Doktoranden. In: Ingenieur- und Naturwissenschaften. Berlin und Offenbach, vde-verlag, 1991. S.51

Bloss sinngemäss entnommene Stellen sind in den Fussnoten ebenfalls kenntlich zu machen. Sie werden jedoch nicht in Anführungszeichen gesetzt.

Eine genaue Angabe der Fundstelle ist aber auch in diesem Falle wichtig.²

Wörtliche wie sinngemässe Zitate dürfen nicht aus ihrem Kontext gerissen und dadurch in ihrer Aussage verfälscht werden.

Neben der obigen Methode hat sich noch eine weitere durchgesetzt, die sich an die Zitierweise von Abbildungen anlehnt.

„Während in geistes- oder wirtschaftswissenschaftlichen Arbeiten das genaue Zitieren eine grosse Rolle spielen kann, geht es in technisch-wissenschaftlichen Arbeiten (...) nicht um das wortwörtliche Zitat eines andern Autors, sondern es wird auf dessen mathematische oder experimentelle Arbeitsergebnisse Bezug genommen.“ (Grieb, 1991, S. 51)

Es ist jetzt natürlich selbstverständlich, dass der Leser, wenn er mehr zur Literatur erfahren will, im Literaturverzeichnis nachschlagen kann, wo die folgenden Informationen zu finden sind:

- Grieb, Wolfgang: Schreibratipps für Diplomanden und Doktoranden. In: Ingenieur- und Naturwissenschaften. Berlin und Offenbach, vde-verlag, 1991.

² Grieb, a.a.O S.51 (Das heisst: an der bereits in Zitat¹ angegebenen Stelle).

Wäre obiger Titel ein eigenständiges Buch, wäre die Quellenangabe noch einfacher:

- Grieb, Wolfgang: Schreibratips für Diplomanden und Doktoranden. Berlin und Offenbach, vde-verlag, 1991.

Den Verlag müssen Sie nicht zwingend erwähnen, da mit Autor, Titel, Ort und Jahr ein Buch in der Regel genügend definiert ist.

Ich empfehle die letzterwähnte Methode, da sie leserfreundlich ist. Juristen sehen dies aber anders, die stehen auf monströse Fussnotenapparate. Hier müssen Sie entscheiden. Auf jeden Fall sollte die Fussnote nicht zu umfangreich sein.

Zitate aus dem Internet müssen ebenso genau dokumentiert werden wie andere Fundstellen. Ist der Autor klar bestimmt, kann wie bei einem gedruckten Medium verfahren werden. Ist die Autorenschaft nicht klar, dann macht es Sinn, die Domain zu nennen und fortlaufend zu nummerieren und die genaue Angabe im Literaturverzeichnis zu machen, wie dies unter 3.9 beschrieben ist.

„Während in geistes- oder wirtschaftswissenschaftlichen Arbeiten das genaue Zitieren eine grosse Rolle spielen kann, geht es in technisch-wissenschaftlichen Arbeiten (...) nicht um das wortwörtliche Zitat eines andern Autors, sondern es wird auf dessen mathematische oder experimentelle Arbeitsergebnisse Bezug genommen.“ (gibz.ch 1)

Unter Umständen gibt es dann im Literaturverzeichnis eine lange Liste, weil jeder Link genau dokumentiert sein muss. Lange Links werden jeweils nach dem / getrennt.

- gibz.ch 1: <http://www.gibz.ch/hftg/kgd/ak/eine-arbeit-gestalten/ver1.html> (1.2.2014).

4.6 Fussnoten

Fussnoten enthalten entweder zusätzliche inhaltliche Informationen (zum Beispiel Erklärung, Kommentar) oder den Quellennachweis eines Zitates.³ Im Text verweist eine kleine Zahl an der entsprechenden Stelle auf die auf derselben Seite zu findende Fussnote⁴. Die Fussnoten werden fortlaufend nummeriert.

Quellenangaben enthalten grundsätzlich die folgenden Informationen:

- **Bücher:** Name, Vorname des Autors: Titel des Werkes. Auflage (wenn nicht die erste verwendet wurde), Erscheinungsort, Verlag, Erscheinungsjahr. Seite.
- **Artikel:** Name, Vorname des Autors: „Titel des Artikels“. In: Zeitschrift (Erscheinungsjahr) Nummer oder Datum. Seite.
- **Andere Quellen** (Prospekte, Protokolle, Interviews, etc.): Titel sowie alle weiteren Angaben, die die Identifizierung des Dokumentes erlauben.

³ vgl. Beispiel S. 10.

⁴ Die meisten Textverarbeitungsprogramme besorgen das automatisch.

4.7 Abkürzungen

Allgemein gebräuchliche Abkürzungen sind gestattet, müssen aber korrekt verwendet und bei der ersten Verwendung ausgeschrieben werden.

Wie das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) festhält, ...

Eigene themenspezifische Abkürzungen sind für den Leser/die Leserin ausserdem auf einem gesonderten Blatt am Ende der Arbeit aufzuschlüsseln.

Verschiedene Abkürzungen werden in der Literatur häufig verwendet. Eine ausführliche Liste der international gebräuchlichen Abkürzungen ist bei Poenicke⁵ zu finden. Hier die in Fussnoten und Bibliographien häufigsten:

a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Bd.(pl. Bde.)	Band, Bände
et. al.	„et alii“, und andere
f (pl. ff)	der, die, das Folgende
Hg./Hrsg.	Herausgeber
ibid.	„ibidem“, ebenda
o.J.	ohne Jahr(esangabe)
o.O.	ohne Ort(sangabe)
S.	Seite(n)
s.	siehe
u.a.	und andere
vgl.	vergleiche

4.8 Abbildungen

Unter Abbildungen sind hier Grafiken, Karten, Fotos, Tabellen und Schemata zu verstehen. Verwenden Sie nur Abbildungen, die das im Text Ausgedrückte verdeutlichen. Sie sollten keine neuen oder zusätzlichen Informationen enthalten. Alle Abbildungen werden fortlaufend nummeriert sowie mit Titel oder Legende versehen. Nummer und Titel und die genaue Quellenangabe werden ins Abbildungsverzeichnis aufgenommen. Die Abbildung befindet sich immer auf derselben Seite wie der dazugehörige Text.



Abb. 1: Giambattista Bodoni

Es kommt vor, dass eine Arbeit stark bildlastig wird, also viele Illustrationen etc. enthält. In diesem Falle müssen Sie darauf achten, dass das Bildmaterial einheitlich eingesetzt wird und in guter Qualität vorhanden ist. Versuchen Sie, zum Beispiel, nicht allzu verschiedene Formate zu nutzen. Wenn Sie Pläne zeigen müssen oder grössere Abläufe darstellen wollen, gilt die Regel: Das Detail in der Arbeit, die Grossansicht in den Anhang.

Die Illustrationen sollen immer zum Verständnis der Arbeit dienen, nicht nur reine Zierde sein. Sprechen Sie sich mit den Dozentinnen und Dozenten ab, wenn Sie unsicher sind, was die Bildmenge betrifft.

⁵ Poenicke, Klaus und Wodke-Reppinger, Ilse: Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? Systematische Materialsammlung - Bücherbenutzung - Manuskriptgestaltung. Mannheim: Dudenverlag 1977. S.1 29ff.

4.9 Symbole und Formeln

Alle verwendeten Symbole und Formeln müssen erklärt werden. Achten Sie auf einheitliche Schreibweise und richtige Verwendung der Einheiten (SI-Normen!). Einheiten werden in eckigen Klammern geschrieben.

5 Checkliste

- Orthographie und Zeichensetzung überprüfen (lassen).
- Sind noch zu komplizierte oder gar unverständliche Sätze vorhanden?
- Sind die Überschriften aussagekräftig?
- Wurden die einzelnen Nummerierungen konsequent vorgenommen (Seiten, Kapitel, Fussnoten, Abbildungen, Anhang)?
- Sind Einführung und Schlussfolgerung aufeinander abgestimmt?
- Sind die einzelnen Kapitel Übergänge aufeinander abgestimmt?
- Sind alle Abbildungen mit Legende und Quellenangabe versehen? Wird im Text auf alle im Anhang aufgenommenen Dokumente verwiesen?
- Werden alle verwendeten Masse nach dem international gebräuchlichen System (SI) angegeben?
- Werden alle verwendeten Symbole definiert?

6 Anmerkungen und bibliographische Notiz

Der vorliegende Leitfaden für Studentinnen und Studenten der HFTG hat viele Mütter und Väter. Zwei davon seien hier erwähnt:

Hoffmann Tschopp, Marianne: Berichte. Ein Leitfaden. Biel, Schweizerische Ingenieur-
schule für Druck und Verpackung esig+, 1996.

Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. (UTB 1512) 3.
Auflage, Heidelberg, C.F. Müller, 1990.

Die obigen Werke sind bereits älteren Jahrgangs. Sie haben aber immer noch Gültigkeit.

An dieser Stelle sei auch auf die Organisation Schweizer Jugend forscht hingewiesen, die auf ihrer Website www.sjf.ch nützliche Informationen vermittelt. Die aktuelle Broschüre mit Tipps für das Schreiben einer Arbeit werden Sie im Unterricht an der HFTG bekommen

Wie in so vielen Bereichen unseres Lebens spielt auch hier der persönliche Geschmack eine nicht zu verachtende Rolle. Dieser Leitfaden soll nur einen möglichen Rahmen abstecken. Es ist nicht zwingend, dass alle Diplomarbeiten identisch aussehen müssen. Es ist aber zwingend, dass alle Diplomarbeiten ansprechend aussehen.

Auch dieser Leitfaden ist ein Menschenwerk; also durchaus verbesserungswürdig. Deshalb bin ich jederzeit froh um sachdienliche Hinweise.

7 Technischer Hinweis

Dieser Leitfaden wurde in der «CorporateS Light» geschrieben, die Titel ersten und zweiten Grades in der «CorporateS Demi», die etwas fetter ist. Folgende besondere Einstellungen wurden in der Formatvorlage vorgenommen:

Standard: CorporateS Light/11 Pkt/Zeilenabstand 1.2 Zeilen/Abstand nach 0 Pkt

Überschrift 1: CorporateS Demi/ 14 Pkt/Abstand nach 6 Pkt

Überschrift 2: CorporateS Demi/12 Punkt/Abstand nach 6 Punkt

Überschrift 3: CorporateS Light/12 Punkt/Abstand nach 6 Punkt