

Vorwort

Bei diesem Dokument handelt es sich hier um einen Leitfaden für den Studenten wie er seine Arbeit gestalten kann, dass diese einer guten wissenschaftlichen Praxis entspricht. Man kann z.B. bei Stilfragen wie Layout, Schriftgröße, Gliederung etc. davon abweichen. Bei dem Deckblatt sowie der Eigenständigkeitserklärung jedoch nicht. Diese müssen entsprechend dem Intranet Vorlagen für die Arbeit verwendet werden, zudem muss die Arbeit über eine Kurzfassung und ein Abstract verfügen.

Struktur der Arbeit

Abschlussarbeiten sind in drei wesentliche Abschnitte unterteilt:

- Deckblatt, Kurzfassung/Abstract und Verzeichnisse
 - Es muss das Deckblatt für studentische Arbeiten verwendet werden.
 - Dieser Teil beginnt immer mit einer Kurzfassung der Arbeit, die nicht mehr als eine Seite lang ist. Sie muss sowohl in Deutsch als auch in Englisch geschrieben werden. Dabei kommt die Ausführung in der Sprache der Arbeit zuerst.
 - Verzeichnisse:
 - Inhaltsverzeichnis
 - Abkürzungsverzeichnis
 - Symbolverzeichnis & Natur- und Materialkonstanten-Verzeichnis
 - Seitenzahlen als kleine römische Ziffern (Deckblatt keine Seitenzahl)
 - Die Überschriften in diesem Teil der Arbeit bekommen keine Nummerierung.
- Hauptteil
 - Allgemein sollte im Hauptteil der Arbeit auf den roten Faden auch zwischen den einzelnen Kapiteln geachtet werden!
 - Einleitung und Motivation (hier soll auch die Zielsetzung/ die Forschungsfrage und die Methodiken der Arbeit aufgegriffen werden)
 - Grundlagenkapitel
 - „Eigener Teil“ – Hier kann man selbst die Struktur wählen, die zur gegebenen Arbeit passt. Wichtig ist ein roter Faden. Inhaltlich sollten Methodiken, Ergebnisse und Diskussion ebendieser enthalten sein.
 - Zusammenfassung und Fazit
 - Ausblick – Der Ausblick kann auch als Teil der Zusammenfassung und des Fazits geschrieben werden.
- Verzeichnisse, Anhang, Eigenständigkeitserklärung, optional Danksagung
 - Verzeichnisse
 - Literaturverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis, KI-Verzeichnis
 - Im Anhang nur relevantes Material anhängen (und in der Arbeit an geeigneter Stelle darauf verweisen)
 - Die Masterarbeit muss mit einer Erklärung der bzw. des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und (auch KI) benutzt wurden.

- Kapitelnummerierung hier mit Großbuchstaben

Layout

Schriftarten und Schriftgrößen

- Überall die gleiche Schriftart verwenden! (bis auf Gleichungen im Formeleditor)
- Schriftart für Fließtext:
 - z.B.: Arial (11pt), Times New Roman (12pt), Calibri (12pt)
 - Blocksatz, Zeilenabstand 1,15-fach, Absatz nach Paragraph 8pt
- Schriftart für Bildunter- und Tabellenüberschriften:
 - 2 Schriftgrößen (pt) kleiner als Fließtext
 - Blocksatz
- Schriftart für Kapitelüberschriften:
 - Vier Schriftgrößen (pt) größer als Fließtext
 - Fett, Zeilenabstand 1,15-fach, Absatz nach Überschrift 8pt
 - Kapitel beginnen immer auf einer neuen, ungeraden Seite (siehe Umbruch auf ungerade Seite)
- Schriftart für Unterüberschriften:
 - Zwei Schriftgrößen (pt) größer als Fließtext
 - Fett, Zeilenabstand 1,15-fach, Absatz nach Überschrift 8pt
- Schriftart für Unterpunkt:
 - Zwei Schriftgrößen (pt) größer als Fließtext
 - Zeilenabstand 1,15-fach, Absatz nach Überschrift 8pt
- Maximal drei Gliederungsebenen

Seitenlayout

- Beidseitiger Druck
- Seitenränder: wechselseitig, innen 3 cm, außen 2 cm, oben und unten 2 cm
- Fußzeile: Seitenzahlen wechselseitig unten, außen oder mittig
- Kopfzeile (Beispiel): wechselseitig Kapitelname und (Kurz-)Titel der Arbeit
- „[Schusterjungen und Hurenkinder](#)“ vermeiden.

Formulierung

- Wenn es adäquate deutsche Wörter gibt, Anglizismen vermeiden.
- Kurze, klare Sätze! Der Leser muss jeden Satz beim ersten Lesen verstehen können! Füllworte weglassen.
- Neutrale Ausdrucksweise. Keine subjektiven Meinungen.
- Einheitliches Auftreten kontrollieren (einheitliche Absatzformatierung, Bilder, Diagramme, Tabellen und Schreibweise von Begriffen).
- Alle Abkürzungen müssen beim ersten Auftreten im Text definiert werden.
- Alle Symbole müssen definiert sein.

Hinweise für die Ausarbeitung

- Die Auswertung von Messergebnissen muss nachvollziehbar sein. Keine Allgemeinplätze verwenden, sondern konkret beschreiben welche Schlüsse gezogen werden können.
- Textzeiten innerhalb eines Kapitels konsequent einhalten, also entweder Präsens oder Präteritum, nicht beides vermischen.
- Zahlen mit Dezimalkomma (kein Dezimalpunkt). Einheiten mit einem nicht-trennbaren Leerzeichen angeben (Tastenkombination unter Windows Strg + Shift + Leertaste), damit Zahl und Einheit nicht am Zeilenumbruch getrennt werden können.
- Variablen und Indizes werden *kursiv* formatiert. Formeln und Abkürzungen nicht.
- Formulierungen im Aktiv vermeiden, also nicht „Ich habe die I-U-Kennlinie gemessen.“, sondern „Das Bauelement wurde durch Strom-Spannungs-Messungen charakterisiert.“
- Einführen von englischen Akronymen wie folgt: „Dazu bedient man sich des Verfahrens der Molekularstrahlepitaxie (MBE, engl.: Molecular Beam Epitaxy).“

Bilder und Diagramme

- Jedes Bild nummerieren (Abb. X.Y:) Dabei ist X das Kapitel und Y eine im Kapitel fortlaufende Nummer startend bei eins.
- Bilder haben immer aussagekräftige Unterschriften, die jedoch nicht zu lang sein sollten.
- Auf jedes Bild im Text Bezug nehmen.
- Bilder in richtiger Reihenfolge im Text ansprechen und wesentliche Punkte benennen!
- Diagramme sind Bilder.
- Immer auf komplette Achsenbeschriftung achten! Z.B. „Stromdichte J_d (A/cm^2)“ oder „Stromdichte J_d in A/cm^2 “.
- Keine Computereinheiten ($5 \cdot 10^5$ statt $5e5$), keine überflüssigen Nullen (z.B. 10 mA statt 0,01 A) und auf signifikante Stellen achten

Tabellen

- Auch Tabellen durchnummerieren (Tab. X.Y:) Dabei ist X das Kapitel und Y eine im Kapitel fortlaufende Nummer startend bei eins.
- Tabellen haben Überschriften.
- Einheiten in der Kopfzeile der Tabelle angeben und nicht in jedem Tabellenfeld wiederholen.
- Jede Tabelle im Text (in richtiger Reihenfolge) ansprechen.

Gleichungen

- Verwendung des Word-Formeleditors
- Schriftart in Formeln: Cambria Math, 13pt
- Gleichungen werden nummeriert mit (X.Y). Im Text wird mit Gl. X.Y verwiesen.
- Die Gleichung ist auf der Seite zentriert die Beschriftung dazu rechtsbündig.

Hinweise für die Ausarbeitung

$$E = m \cdot c^2 \quad (2.1)$$

- Lässt sich am leichtesten mit 3x1 Tabelle ohne Rahmen umsetzen.
- Keine Gleichungen im Fließtext verwenden, z.B. „eine Wellenlänge $\lambda = 350 \text{ nm}$ “, sondern „eine Wellenlänge λ von 350 nm “.
- Keine „*“ als Malpunkte verwenden, sondern den Malpunkt (Alt + 250).

Zitate

- Alle Textstellen, die wörtlich oder inhaltlich aus anderen Quellen (z.B. Fachbücher, Internetquellen, etc.) übernommen wurden, sind durch entsprechende Zitate kenntlich zu machen. Die Verwendung von Citavi (oder ähnlicher Software) wird dringend empfohlen.
- Zitiert wird mit dem Nachnamen des Erstautors und der Jahreszahl der jeweiligen Quelle. Dabei werden die ersten drei Buchstaben des Nachnamens und die letzten zwei Ziffern der Jahreszahl im Stile von [Mus10] (für Mustermann 2010) verwendet. Falls Mustermann im Jahr 2010 mehrmals in den Quellen vorkommt, sind diese als [Mus10a] und [Mus10b] anzugeben.
- Das gilt auch für Abbildungen, selbst wenn sie selbst neu gezeichnet wurden. In diesem Fall in der Bildunterschrift die Quelle referenzieren. Wurde etwas an der Abbildung geändert oder die Abbildung neu gezeichnet, wird mit „nach [Mus10]“ verwiesen.
- Alternative Zitiermöglichkeit: einfacher Verweis mit Zahlen [1], [2],... Hierbei darauf achten, dass die Reihenfolge der Quellen dem Auftreten der Quelle in der Arbeit folgt.
- Es gibt vier Möglichkeiten Quellen im Text zu nennen:
 - Innerhalb eines Satzes, wenn sich die Quelle nur auf den direkt vorhergehenden Teilaspekt des Satzes bezieht. Das können auch Zahlenwerte sein.
 - Am Ende eines Satzes vor dem Punkt, wenn sich die Quelle auf den Inhalt des Satzes bezieht.
 - Am Ende eines Abschnitts nach dem Punkt, wenn sich die Quelle auf den Inhalt des vorhergegangenen Abschnitts bezieht.
 - Man kann auch bestimmte Autoren direkt hervorheben, indem man den Hauptautor der Quelle direkt im Satz nennt. Falls die Quelle mehr als einen Autor hat, ergänzt man ein „et al.“ hinter den Namen und gibt dann direkt die Quelle im oben genannten Stil an. Beispiel: „Wie Mustermann et al. [Mus10] gezeigt haben, ...“
- Im Literaturverzeichnis müssen die Informationen je nach Art der Quelle vollständig angegeben werden:
 - Buchquelle: Mustermann, M.; Musterfrau, M.; Musterforscher, J.: Titel. Verlag, Ort, Jahr.
 - Zeitschriftenaufsatz: Mustermann, M.; Musterfrau, M.; et al.: Titel. Zeitschrift Auflage, S. X-Y, Jahr.
 - Internetquelle: Autor, Herausgeber oder Institution: Titel. Untertitel. Online-Adresse, Stand: Datum.

Weiterführende Informationen

Falls sich die Informationen widersprechen, gelten die in diesem Dokument aufgeführten Punkte. Weiterführende Informationen sind zu finden unter:

- StudOn-Kurs „[Schreiben leicht gemacht](#)“:
- Buch: „[Die wissenschaftliche Arbeit](#)“; D. Veit; Hanser Verlag (2022):