

Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten

Leitfaden

Stand: 26.10.17

Herausgeber: Institut für Elektrische Energietechnik

Lehrstuhl für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe

1. Gliederung der Arbeit

Gliederungspunkte der Arbeit:

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Symbolverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis
- Textteil mit Einleitung, Hauptteil, Fazit / Ausblick
- Literaturverzeichnis
- Erklärung des Autors / Eidesstattliche Erklärung
- Anhang

Der Umfang der Arbeit kann mit dem zuständigen Betreuer abgestimmt werden.

2. Formale Empfehlungen

Papierformat	DIN A4, weiß, einseitig bedruckt
Seitenformat	links, rechts und oben 2,5 cm; unten 2 cm
Schriftart / -größe Text	Arial 11 p, Times New Roman 12 p
Schriftart / -größe Fußnote	Arial 9 p, Times New Roman 10 p
Zeilenabstand Text	1,5
Zeilenabstand Fußnote	1,0
Zeilenausrichtung	Blocksatz

Diese Angaben sind als Empfehlungen zu betrachten, Abweichungen in Schriftart und -größe sind zulässig, sollten aber das Gesamtbild nicht verletzen.

3. Seitennummerierung

- Deckblatt wird bei der Nummerierung nicht berücksichtigt
- Römische Nummerierung für Verzeichnisse (I, II, III, ...)
- Arabische Nummerierung für Textteil beginnend bei 1 (1, 2, 3, ...)
- Nummerierung des Anhangs mit A-1, A-2, A-3, ...
- Anordnung der Seitenzahlen rechtsbündig in der Kopfzeile
- Schriftart/ -größe wie Fußnoten

4. Kopfzeile

- Nummerierung und der Titel der Hauptkapitel linksbündig
- Seitennummerierung rechtsbündig
- durchgezogene Linie zur Trennung von Kopfzeile und Textteil

5. Fußzeile

- einfacher Zeilenabstand
- durchgezogene Linie zur Trennung von Fußzeile und Textteil
- Platzbedarf der Fußnoten sollte ein Viertel der Seite nicht übersteigen
- keine Abbildungen, Logos oder andere Grafiken in der Fußzeile

6. Abkürzungen und Akronyme

Bei der ersten Nutzung von Abkürzungen werden diese in den Text ein- (z.B. Virtual Flux Direct Power Control (VFDPC)) und ggf. im Abkürzungsverzeichnis aufgeführt.

7. Deckblatt

Als Deckblatt ist das Corporate Design der Universität Rostock zu nutzen und entsprechend an die wissenschaftliche Arbeit (Literatur-, Bachelor-, Masterarbeit) anzupassen. Die Vorlagen für das Corporate Design sind unter folgendem Link zu finden:

<https://www.uni-rostock.de/universitaet/uni-gestern-und-heute/corporate-design/>

8. Gliederung

erste Gliederungsebene	Schriftgröße 16 pt, fett
zweite Gliederungsebene	Schriftgröße 14 pt, fett
dritte Gliederungsebene	Schriftgröße 12 pt, fett
vierte Gliederungsebene	Schriftgröße 12 pt, normal

9. Zitieren von Quellen

9.1. Direktes Zitat

Ein direktes Zitat ist die exakte Übernahme eines fremden Textauszuges in den eigenen Text. Der Zweck eines direkten Zitates ist die Auseinandersetzung, Analyse und Interpretation der gemachten Aussage. Wenn das Zitat nicht diesen Zweck erfüllen soll, ist auf ein Zitieren zu verzichten und der Sachverhalt mit eigenen Worten widerzugeben.

Es gilt:

- Übernahme des Zitats erfolgt buchstaben- und zeichengetreu
- Zitat in Anführungszeichen
- Quellenverweis am Ende des Zitats
- möglichst in der Originalsprache zitieren, keine Übersetzung
- eigene Anmerkungen oder Textumstellungen durch eckige Klammern kenntlich machen
- Auslassungen durch eckige Klammern und drei Punkte [...] kenntlich machen
- Zeichensetzung und optische Hervorhebungen werden exakt übernommen
- keine Korrektur von Fehlern oder Rechtschreibung, egal wie offensichtlich sie sind (z.B. „ß“ bleibt „ß“ und wird nicht zu „ss“)

9.2. Indirektes Zitat

Ein indirektes Zitat ist die sinngemäße Wiedergabe fremder Gedanken oder die indirekte inhaltliche Anlehnung an andere Texte. Auch für ein indirektes Zitat ist ein Quellenverweis im Text anzugeben, es erfolgt jedoch keine Nutzung von Anführungszeichen.

9.3. Sekundärzitate

Wenn das Original nicht zugänglich ist, kann auch aus Sekundärliteratur zitiert werden. Dieses muss jedoch kenntlich gemacht werden und im Literaturverzeichnis nachgewiesen werden.

9.4. Quellenverweise für Zitate

Die Belegung von direkten und indirekten Zitaten erfolgt unter der Angabe der Originalquelle. Die Quellenverweise im Text verweisen hierbei auf das Literaturverzeichnis.

Die Nummerierung der Quellenverweise kann zum Beispiel nach der Harvard-Notation erfolgen.

- nach direkten und indirekten Zitaten werden Autor und Jahr in eckigen Klammern angeführt

„Hier steht ein Zitat.“ [FRI01]

- werden mehrere Veröffentlichungen eines Autors aus einem Jahr verwendet werden Zusatzzeichen verwendet

... [FI04a]

... [FRI04b]

- bei der Belegung eines Zitats durch mehrere Quellen können diese gemeinsam angeführt werden, die Trennung erfolgt durch ein Semikolon

... [FRI03]; [HEI02]; [MOH04]

- Quellenverweise im Text für Internetquellen werden wie andere Veröffentlichungen behandelt

10. Verzeichnisse

10.1. Inhaltsverzeichnis

- enthält die Abschnittsnummern, die Abschnittsüberschriften und die Seitenzahlen
- trägt die Überschrift „Inhaltsverzeichnis“
- die Abschnittsnummern werden an der Fluchtlinie ausgerichtet
- es werden keine Überschriften ohne Nummerierung aufgeführt

10.2. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

- enthält die Nummerierung, den Titel und die Seitenzahl der Abbildungen
- werden viele Tabellen verwendet, empfiehlt sich die Anfertigung eines Tabellenverzeichnis

10.3. Symbolverzeichnis

- enthält die Symbole mit einer Erläuterung und ggf. Einheit
- werden viele Formeln verwendet ist die Erstellung eines Symbolverzeichnisses sinnvoll

10.4. Abkürzungsverzeichnis

- enthält die Abkürzungen mit einer Erläuterung
- werden viele Abkürzungen verwendet ist die Erstellung eines Abkürzungsverzeichnisses sinnvoll

10.5. Literaturverzeichnis

Der Aufbau des Literaturverzeichnisses nach der Harvard-Notation ist nachfolgend beispielhaft dargestellt.

[ECK12] H.-G. Eckel, D. Wigger, “Leistungshalbleiter für die dezentrale Energieeinspeisung“, VDE Kongress 2012, Stuttgart

- es werden alle zitierten Quellen aufgeführt
- Sortierung der Quellen erfolgt alphabetisch
- der Quellenverweis wird der Quellenbeschreibung vorangestellt
- Sortierung nach dem Zeitpunkt der ersten Nennung im Text ist ebenfalls möglich
- Buchstaben ergeben sich aus den ersten drei Buchstaben des Nachnamens
- bei Autoren mit gleicher Buchstabenkombination wird eine abweichende Codierung vorgenommen

Schmitt → [SCT10]

Schmidt → [SCD10]

Schmitz → [SCZ10]

- die Codierung richtet sich nur nach dem ersten Autor einer Quelle
- Zahlen beziehen sich auf das Jahr der Veröffentlichung, bei mehreren Publikationen in einem Jahr werden Kleinbuchstaben a bis z hinzugefügt

[ECK12a], [ECK12b]

- bei mehr als drei Verfassern oder Erscheinungsorten ist nur der erste zu nennen und danach der Zusatz „et al.“ zu verwenden
- eine Zahlencodierung für die Quellen ist ebenfalls möglich

„Hier steht ein Zitat.“ [1]

10.5.1. Internetquellen

Werden Webseiten als Quellen verwendet, werden diese mit folgenden Angaben im Literaturverzeichnis angegeben:

- Autor oder beteiligte Person (z.B. Herausgeber)
- vollständiger Titel des Dokuments
- Erscheinungsjahr oder Jahr der letzten Revision
- URL
- letzter Zugriffszeitpunkt

11. Abbildungen und Tabellen

- Abbildungen und Tabellen werden zentriert dargestellt und nur in Ausnahmefällen in den Textfluss eingebunden
- Abbildungsbeschriftungen erscheinen zentriert unter der Abbildung

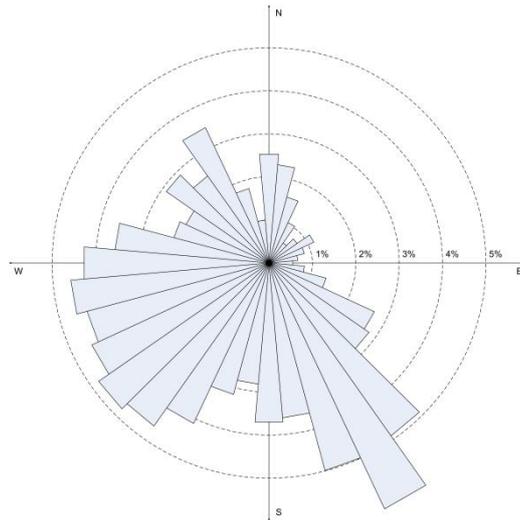


Abbildung 1: Beispiel

- Tabellen werden linksbündig oberhalb der Tabelle beschriftet

Tabelle 1: Beispiel

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag

- werden Abbildungen oder Tabellen nicht selbst erarbeitet, sind sie ist mit einer Quellenangabe zu versehen
- der Inhalt der Abbildungen bzw. Tabellen wird im Text erläutert, die Erläuterung sollte unweit der Abbildung bzw. Tabelle zu finden sein

11.1. Leicht veränderte Abbildungen oder Tabellen

Werden Veränderungen im Sinne einer Anpassung (z.B. grafische Änderungen, Modifikation der Begriffe, ...) vorgenommen, der Bezug zum Original ist jedoch weiterhin deutlich erkennbar, so sollte dies in der Bildunterschrift durch den Zusatz „nach“ verdeutlicht werden.

11.2. Stark veränderte Abbildungen oder Tabellen

Werden größere Veränderungen vorgenommen und lediglich die Struktur oder die Grundidee sind in der Abbildung bzw. Tabelle enthalten, so sollte dies durch den Zusatz „in Anlehnung an“ verdeutlicht werden.

Der Quellenverweis zu einer Abbildung oder Tabelle kann alternativ auch in einer Fußnote erfolgen.

11.3. Erstellung von Abbildungen und Tabellen

Für die Erstellung von eigenen Abbildungen wird die Nutzung von entsprechenden vektorgrafikfähigen Programmen empfohlen (z.B. Visio, AutoCAD,...), da so qualitativ ansprechende Ergebnisse erzielt werden können.

Auf die Nutzung von Rastergrafik (z.B. Microsoft Paint) sollte verzichtet werden.

Entsprechende Programme sind unter anderen über die Remotedesktopverbindung zugänglich oder können über den Software-Download der Universität Rostock legal genutzt werden.

Die Verwendung von Freihandzeichnungen ist in den meisten Fällen nicht empfehlenswert und sollte nur in Abstimmung mit dem Betreuer erfolgen

Das Scannen oder Kopieren von Abbildungen aus Quellen sollte nur dann erfolgen, wenn die Abbildung nicht mit vertretbarem Aufwand selbst erstellt werden kann. Zum einen kommt es zu einem Qualitätsverlust und zum anderen entstehen Unterschiede in Größe, Bezeichnung oder Farbe, da in den meisten Fällen mehr als eine Quelle genutzt wird. Hierdurch kann das einheitliche Bild der Arbeit verloren gehen.

12. Zahlenangaben

- Angaben von eins bis vier werden im Fließtext ausgeschrieben
- für größere Zahlen werden Ziffern verwendet
- bei Bezug von einstelligen Zahlen zu anderen Zahlen werden auch diese ausgeschrieben
- Zahlenangaben am Satzanfang werden immer großgeschrieben
- reelle Zahlen immer als Ziffernfolge
- im Bereich von -1 bis +1 werden Zahlen immer mit einer Null vor dem Komma dargestellt (z.B. 0,52 statt ,52)
- die Verwendung von Tausendertrennzeichen ist zu vermeiden, da Verwechslungsgefahr zum englischen Gebrauch des Punktes besteht (z.B. 5861 statt 5.861)
- für die Trennung von mehr als fünfstelligen Zahlen kann ein Leerzeichen für die bessere Lesbarkeit verwendet werden, eine Aufteilung auf zwei Zahlen durch einen Zeilenumbruch ist zu vermeiden
- bei dimensionsbehafteten Angaben ist zwischen dem Wert und der Dimension ein Leerzeichen zu setzen, auch hier ist ein Zeilenumbruch zu vermeiden

13. Eidesstattliche Erklärung / Erklärung des Autors

Hiermit wird vom Studenten bestätigt, dass die Arbeit durch selbstständige Arbeit angefertigt wurde und gleichzeitig versichert alle verwendeten Quellen angegeben und entsprechenden kenntlich gemacht zu haben.

Eine mögliche Formulierung:

Ich versichere hiermit durch eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Nutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen entnommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Ich bin mir darüber bewusst, dass bei der Abgabe einer falschen Versicherung diese Arbeit als nicht bestanden gilt.

Ort, Datum

Unterschrift

Diese Erklärung kann so für Arbeiten übernommen werden.