Hinweise für wissenschaftliche Arbeiten

Prof. Dipl.-Ing.(FH) Ingo Schüring

20. Mai 2025

Hinweis

Gemäß den üblichen Gepflogenheiten sind Abschlussarbeiten keine Dokumenten, die irgendwelche Geheimnisse enthalten. Daher akzeptiere ich weder eine Geheimhaltungsvereinbarung noch einen Sperrvermerk. Ggf. sind sensible Inhalte so in der Arbeit darzustellen, dass nicht auf ein größeres Ganzes geschlossen werden kann.

Form

- Arial oder Times, Schriftgröße 11 pt.
- Normaler Zeilenabstand
- Papierqualität $80 \frac{g}{m^2}$... $90 \frac{g}{m^2}$ einseitig oder doppelseitig.
- Abbildungen und Tabellen sind getrennt voneinander nummeriert. Abbildungen sind unterhalb nummeriert, Tabellen oberhalb.
- Literaturverzeichnis nach DIN am Ende der Arbeit, ebenso Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.
- **Linendiagramme** werden mit Scilab, Matlab, etc. erstellt (keine Tabellenkalkulation) und sind als **Vektorgrafik** (PDF, EMF, SVG) eingebunden. **Achtung: Notenreduktion!**
- Lange mathematische Herleitungen kommen in den Anhang. Im Text steht nur das Ergebnis sowie ein Verweis auf den Anhang.

Quellenangaben

Kennzeichnen Sie alle jene Angaben, die Sie aus fremden Quellen entnommen haben. Hierzu gehören u.a.:

- Texte unabhängig davon, ob Sie wörtliche, veränderte oder sinngemäße Übernahmen haben
- Bilder, Grafiken, auch veränderte Übernahmen
- Quelltexte, Schaltungen
- Aussagen und Daten

Allgemein bekannte Zusammenhänge brauchen nicht gekennzeichnet zu werden (als Extrembeispiel sei hier das Ohmsche Gesetz genannt).

Die in den Ingenieurwissenschaften übliche Zitierweise ist die Angabe der Literaturstellen als durchnummerierte Liste im Literaturverzeichnis und den Verweis auf diese Nummer im Text. Die Nummer steht in eckigen Klammern.

Beispiele

- Wörtlich übernommene Passagen werden mit Hilfe von Anführungsstrichen gekennzeichnet. Auslassungen darin werden durch [...] kenntlich gemacht. „Wenn ein Motor vom Netz getrennt wird, so ist die Ständerwicklung bei einem idealen Schalter augenblicklich stromlos. Das mit der kurzgeschlossenen Läuferwicklung verkettete Luftspaltfeld kann sich aber nicht sprunghaft ändern“ ([1], S. 98).
- Sinngemäße Übernahmen können durch ein nachgestelltes vgl. kenntlich gemacht werden oder auch, wo passend, in einer Fußnote¹ mit der Bemerkung: Dieses Kapitel ist sinngemäß [2], Kap. 2.3 entnommen.
- Eine einzelne Aussage wird folgendermaßen gekennzeichnet: Ein konstantes Produkt aus Strombelag und Stromdichte ergibt eine Proportionalität des Strombelags zur Wurzel der Nuthöhe ([2], S. 442).

Abschlussarbeiten

- Sie geben Ihre Arbeit üblicherweise als PDF-Dokument im Dekanat ab. Nur auf auf Anforderung der Prüfungskommission gegen Sie 2 Exemplare in Papier ab.
- In einem Verzeichnis auf der BHT-Cloud sind die Arbeit und alle Anlagen und insbesondere auch nicht öffentliche Quellen gespeichert. Dieses Verzeichnis wird mit dem Betreuer, dem Gutachter und dem Dekanat geteilt
- ungefähre Seitenrahmen ohne Anhang: Bachelorarbeit 40...60, Masterarbeit 60...80
- Eine Masterarbeit enthält eine Zusammenfassung in deutscher oder englischer Sprache.

¹Dieses Kapitel ist sinngemäß [2], Kap. 2.3 entnommen.

Bewertungskriterien für Abschlussarbeiten

Neben den selbstverständlichen Dingen ist mir wichtig, dass unbedingt Folgendes Erwähnung findet:

- Schaltbilder von Versuchsaufbauten und Messschaltungen
- Fehlgeschlagene Versuche
- Reflexionen (sind fast das Wichtigste)

Erfüllung der Aufgabenstellung: Ist die Aufgabenstellung vollständig bearbeitet worden? Wenn nicht, ist dargelegt worden, warum irgendetwas nicht funktioniert hat?

Umfang der Ergebnisse: Es ist nicht die Masse an Papier interessant, sondern der inhaltliche Umfang. Hierunter fällt auch die Bewertung des Eigenanteils.

Schwierigkeitsgrad: In welchem Umfang geht die nötige Kompetenz über den im Studium vermittelten Kenntnisstand hinaus?

Durchdringung der Thematik: Hat der Studierende das Thema der Abschlussarbeit erkennbar durchdrungen?

Selbständigkeit: Hat der Studierende die Aufgabenstellung weitgehend selbständig bearbeitet oder war viel Hilfestellung seitens Betreuer / Labormitarbeiter nötig?

Kreativität: Hat der Studierende eigene Lösungsansätze gefunden oder nur nach Schema gearbeitet?

Struktur der Umsetzung: Hat der Studierende die Aufgabenstellung methodisch sinnvoll bearbeitet?

Reflexion: Hat der Studierende die erlangten Ergebnisse auf Plausibilität überprüft und bekannten Zusammenhängen gegenübergestellt?

Formaler Aufbau der Arbeit: Sind alle nötigen Verzeichnisse vorhanden? Ist die geleistete Arbeit verständlich dokumentiert? Ist die äußere Form ordentlich gestaltet?

Literatur

- [1] SEINSCH, H. O.: *Ausgleichsvorgänge bei Elektrischen Antrieben*. B.G. Teubner, 1991. – ISBN 3-519-06136-8
- [2] VOGT, K.: *Berechnung Elektrischer Maschinen*. 4. Auflage. Verlag Technik, 1988. – ISBN 3-341-00486-6