

J Aufbau und Ausführung der Arbeiten

Alle in diesem Dokument angesprochenen Arbeiten sollten hinsichtlich ihrer äußeren Form, ihrer Gliederung, der redaktionellen Ausgestaltung und der Angabe von Quellen den Ansprüchen wissenschaftlicher Arbeiten genügen.

Im Folgenden sind einige zentrale Empfehlungen, die sich studiengang- und standortübergreifend bewährt haben, angegeben.

Verbindliche Vorgaben können von einzelnen Studiengängen oder Standorten gemacht werden.

J.1 Äußere Form

Weißes Schreibmaschinenpapier DIN A 4 (Gewicht ca. 70 g/qm), nur einseitig beschrieben. Format: 1,5 -zeilig, je Zeile ca. 70 Anschläge, Schriftgröße 12 Punkte. Randabstand mindestens 2,5 cm allseits.

Auf Wunsch der jeweiligen BA ist die Arbeit auch auf geeignetem Datenträger abzugeben.

In Anhang I „Muster für Titelblatt Bachelorarbeiten“ ist ein Muster für das Titelblatt der Bachelorarbeiten enthalten.

Alle Arbeiten sind in gebundener Form abzugeben. Es ist dem Studenten freigestellt, dies als Ringbindung, Heißleimbindung, Spiralbindung o.ä. zu realisieren. Eine teure und hochwertige Bindung durch einen Buchbinder ist nicht notwendig, aber zulässig. Absolut abzulehnen sind alle Abgabeformen, die zu Reihenfolgeproblemen der Seiten führen könnten, z.B. lose Blätter.

Evtl. Konstruktionszeichnungen oder andere Anhänge, die nicht sinnvoll auf das Format DIN A4 zu verkleinern sind, können den Arbeiten in einem Schnellhefter beigelegt werden. Im gebundenen Teil muss jedes Blatt des separaten Anhangs in einer Liste vermerkt werden.

J.2 Gliederung der Arbeit

Die Arbeiten sollten sich in folgende grobe Blöcke unterteilen

- Vorspann (Titel- bzw. Deckblatt, evtl. Sperrvermerk, evtl. ehrenwörtliche Erklärung [bei Bachelorarbeit Pflicht], Kurzreferat in deutsch und englisch, Inhaltsverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis, evtl. Formelgrößen, evtl. Vorwort)
- Einleitung (Gegenstand und Ziele der Arbeit/Aufgabenbeschreibung, Einführung in Thema, Stand der Technik/Forschung, Motivation der Aufgabenstellung/Vorausblick)
- Hauptteil (Anforderungsdefinition, Anforderungsanalyse, Lösungsgenerierung, Lösungsbewertung, Umsetzung) in sinnvollen Gliederungspunkten
- Zusammenfassung und Ausblick
- Literaturverzeichnis
- Anhänge

J.3 Regeln für den redaktionellen Teil

J.3.1 Inhaltsverzeichnis

Für die Gliederung und Abschnittsnummerierung wird DIN 1421 empfohlen (vgl. Abbildung 1). Eine mehr als dreistellige Untergliederung sollte aus Gründen der Übersichtlichkeit vermieden werden. Einzelne Unternummern dürfen nicht vorkommen. Wenn es z.B. ein Kapitel 5.1 gibt, muss auch ein Kapitel 5.2 existieren.

Kapitel	Überschrift
	Inhaltsverzeichnis
	Formelgrößen und Einheiten
	Abkürzungen
	Formular der Aufgabenstellung, ggf. Begründung für Abweichungen
1	Einleitung
2	Aufgabenstellung
3	Stand der Technik
.	
.	
.	
9	Zusammenfassung
10	Literaturverzeichnis
11	Anhang

Abbildung 1: Beispiel eines Inhaltsverzeichnisses

J.3.2 Formelgrößen und Einheiten, Abkürzungen

Alle im Text, Bild oder in den Formeln verwendeten Bezeichnungen sind in einer Tabelle alphabetisch nach Kurzzeichen incl. Indizierung zu ordnen und mit Einheit und Benennung versehen aufzuführen. Lateinische Bezeichnungen erscheinen vor den griechischen Abkürzungen, die keine Formelzeichen darstellen, sind getrennt aufzuführen und außerdem beim ersten Gebrauch einzuführen.

Umgangssprachlich übliche Abkürzungen sind ausgenommen.

Beispiel Formelgrößen:

A	mm ²	Fläche
D	mm	Werkstückdurchmesser
d _{min}	mm	kleinster Schaftdurchmesser
L ₁	mm	Länge des Werkstückes Nr. 1
	Grad	Freiwinkel
	Grad	Keilwinkel

Beispiel Abkürzungen:

UP	Unterprogramm
WZM	Werkzeugmaschinen

J.3.3 Gestaltung der inhaltlichen Abschnitte/Kapitel

Einleitung

Die Einleitung soll den Ausgangspunkt der Arbeit umreißen, in kurzer Form zur Problemstellung hinführen und das Interesse des Lesers für die Arbeit wecken.

Aufgabenstellung

Die Fragestellung der Aufgabe ist zu präzisieren. Insbesondere sind das Umfeld, die vorhandenen Randbedingungen und Betrachtungsgrenzen darzustellen.

Stand der Technik

Ausgehend von der Aufgabenstellung ist der derzeitige Stand der Technik für die Lösungsfindung zu beschreiben. Es sind z. B. die Vor- und Nachteile bisheriger Lösungen bzw. fundamentaler Lösungsprinzipien anhand der Literatur darzulegen.

Hauptteil

Der Text soll knapp und klar sein und die wesentlichen Gedanken der Arbeit beinhalten. Ein gewähltes Verfahren oder ein bestimmter Lösungsweg muss begründet werden. Es ist nicht notwendig, alle Vorversuche einzeln zu schildern. Bei Versuchen sind Voraussetzungen und Vernachlässigungen sowie die Anordnung, Leistungsfähigkeit und Messgenauigkeit der Versuchsanordnung anzugeben.

Die Ergebnisse der Arbeit sind unter Berücksichtigung der Voraussetzungen ausführlich zu diskutieren und mit den bereits bekannten Anschauungen und Erfahrungen zu vergleichen.

Ziel der Arbeit ist es, eindeutige Folgerungen und Richtlinien für die Praxis zu finden.

Zusammenfassung

Aufgabenstellung, Vorgehensweise und wesentliche Ergebnisse werden kurz und präzise dargestellt.

Stil der Ausarbeitung

Es ist darauf zu achten, dass die Ausarbeitung wissenschaftlichen Charakter hat. Insbesondere ein Erzählstil („Ich habe ...“) bzw. Erlebnisbericht ist zu vermeiden.

J.3.4 Abbildungen und Tabellen, Formeln und Gleichungen, Querverweise

Abbildungen und Tabellen

Sämtliche Abbildungen (Skizzen, Zeichnungen, Diagramme, Messkurven usw.) und Tabellen sind fortlaufend mit Nummern zu versehen. Es kann hierbei auch die Hauptkapitel-Nummerierung vorgelegt werden. Jede Abbildung und jede Tabelle hat neben der Nummer eine Unterschrift (Legende). Diese Bildunterschrift muss knapp gefasst und ohne den Haupttext verständlich sein. Auf jede Abbildung und jede Tabelle muss an den entsprechenden Stellen im Text unter Angabe der zugehörigen Nummer hingewiesen werden.

Bei Abbildungen und Tabellen, die von anderen Autoren übernommen wurden, erfolgt der Quellennachweis unmittelbar hinter der Legende.

Beispiel: Bildunterschrift

Bild 3.1: Pressungsverlauf über der Auflagenfläche

Formeln und Gleichungen

Formeln sind, wenn immer möglich, als Größengleichungen anzugeben. Zahlenwertgleichungen sind zu vermeiden. Jedes verwendete Formelsymbol ist zu definieren (siehe Formelgrößen und Einheiten).

Wichtige Formeln werden jeweils bei ihrem ersten Auftreten durch eingeklammerte Zahlen am Ende oder Anfang der Zeile gekennzeichnet. Die gewählte Kennzeichnung ist in der gesamten Arbeit einheitlich beizubehalten.

Beispiel: Kennzeichnung wichtiger Formeln

$$M = F \cdot r \quad (12) \quad \text{oder} \quad (12) \quad M = F \cdot r$$

Diese Benummerung dient u. a. zur Erläuterung, welche Formel in welcher Gleichung eingesetzt wurde. Einzelne Zeilen einer fortlaufenden Rechnung müssen nicht nummeriert werden.

Querverweise

Bei Hinweisen auf Textstellen der Arbeit ist die entsprechende Seitenzahl oder der betreffende Abschnitt bzw. das Kapitel zu nennen. Ein Hinweis auf bereits angegebene Gleichungen erfolgt unter Angabe deren Nummer.