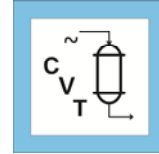




Professur für  
Chemische Verfahrens- und Anlagentechnik  
Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Lange



## Merkblatt zur Bearbeitung und Gestaltung von Studienarbeiten

Für die Bearbeitung und Gestaltung von Studienarbeiten und Diplomarbeiten gelten innerhalb der Professur für Chemische Verfahrens- und Anlagentechnik folgende Richtlinien:

### 1 Organisation

#### 1.1 Aufgabenstellung

Studien- und Diplomarbeiten bedürfen der schriftlichen Aufgabenstellung durch Herrn Professor Lange. **Eine betriebliche Aufgabenstellung besitzt keine Gültigkeit.** Es wird empfohlen vor Unterzeichnung eines Arbeitsvertrages die generelle Betreuung durch Herrn Professor Lange abzuklären.

Innerhalb der Professur betreute Arbeiten müssen sich schwerpunktmäßig auf **Stoffumwandlungsprozesse** insbesondere chemische Stoffumwandlungsprozesse bzw. anlagentechnische Aspekte konzentrieren.

Vor Aufnahme einer externen Tätigkeit, die durch die Professur für Chemische Verfahrens- und Anlagentechnik betreut werden soll, sind die Kontaktdaten (Telefonnr., E-Mail) an die Professur (E-Mail: [cvt@mailbox.tu-dresden.de](mailto:cvt@mailbox.tu-dresden.de)) zu übermitteln.

Es muss eine professurkonforme Aufgabenstellung formuliert werden. Eine Vorlage ist auf der Homepage der Professur (Rubrik: Studium ➤ Materialien ➤ Hinweise und Vorlagen) zu finden.

Für Diplomaufgaben gelten die diesbezüglichen Regelungen der Diplomprüfungsordnung des entsprechenden Studienganges.

Sind Änderungen der Aufgabenstellung erforderlich, so sind sie mit dem betreuenden Hochschullehrer abzustimmen und schriftlich festzulegen. Bei Diplomaufgaben bedürfen sie der Bestätigung durch den Studienrichtungsleiter.

#### 1.2 Bearbeitungsfristen und Bearbeitungsumfang

Die Bearbeitungsfristen und der Bearbeitungsumfang von Studienarbeiten richten sich nach den Festlegungen der entsprechenden Diplomprüfungsordnung.

Eine Überschreitung der Bearbeitungsfrist ist bei dem betreuenden Hochschullehrer mit Begründung schriftlich zu beantragen. Bei Diplomarbeiten muss der Antrag mit einer Stellungnahme des betreuenden Hochschullehrers **mindestens drei Wochen vor Ablauf der Frist** beim Prüfungsausschuss eingereicht werden. Über die mögliche Verlängerung einer Diplomarbeit entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Maschinenwesen.

### 1.3 Konsultationen

Zur Sicherung der erfolgreichen und termingerechten Bearbeitung der Aufgabe sollte **mindestens eine Konsultation** bei dem auf der Aufgabenstellung ausgewiesenen TU-Betreuer und beim betreuenden Hochschullehrer stattfinden.

### 1.4 Geheimhaltung und Nutzungsrecht

Studienarbeiten sind in der Regel öffentlich. Sollten Forderungen bezüglich der Geheimhaltung bestehen, die aus der Notwendigkeit des Schutzes von Teilergebnissen resultieren, so sollten diese durch Abstimmung des Textes der Arbeit in Absprache mit dem betreuenden Hochschullehrer berücksichtigt werden. Eine Vorlage für eine Geheimhaltungsvereinbarung ist auf der Homepage zu finden.

Der Bearbeiter ist nicht berechtigt, Arbeits- und Forschungsergebnisse der Professur, von denen er bei der Bearbeitung der Studienarbeit Kenntnis erhält, ohne Genehmigung seitens des betreuenden Hochschullehrers an dritte Personen weiterzugeben. Arbeits- und Forschungsergebnisse der Professur dürfen im Zusammenhang mit Inhalten der Studienarbeit nur mit Zustimmung des verantwortlichen Hochschullehrers veröffentlicht werden.

Der Bearbeiter erteilt der Professur an den Ergebnissen seiner Diplomarbeit ein nichtausschließliches, zeitlich unbegrenztes und unwiderrufliches Nutzungsrecht.

### 1.5 Äußere Form/Anzahl der Exemplare

Die wissenschaftliche Arbeit ist in fest gebundener Form maschinenschriftlich in deutscher oder englischer Sprache in zwei Exemplaren vorzulegen. Der Zeilenabstand sollte in der Regel 1,5 betragen. Diplomarbeiten sind beim Prüfungsamt einzureichen.

## 2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit soll in der Regel folgende Bestandteile umfassen:

### 2.1 Deckblatt

(Muster siehe Anhang)

### 2.2 Aufgabenstellung

In den gedruckten Arbeiten sollte in einer Ausgabe das Original der Aufgabenstellung und in der anderen Ausgabe eine Kopie der Aufgabenstellung eingebunden sein.

### 2.3 Vorwort

Das Vorwort ist kein obligatorischer Bestandteil der Arbeit. Es bietet Gelegenheit für Angaben zur Geschichte bzw. zur Entstehung der Arbeit; bei besonderer Veranlassung ist die Möglichkeit für eine Danksagung gegeben.

### 2.4 Inhaltsverzeichnis mit Seitenangabe

(bei fortlaufender Nummerierung aller Seiten der Arbeit)

### 2.5 Liste der Bezeichnungen (mit bevorzugten Maßeinheiten)

Aufzuführen sind Formelzeichen, Abkürzungen etc., die auf mehreren Seiten der Arbeit verwendet werden, in alphabetischer Reihenfolge:

- a) lateinische Buchstaben

- b) griechische Buchstaben
- c) dimensionslose Kennzahlen
- d) Indizes, soweit sie bei mehr als zwei Bezeichnungen verwendet werden, sonst Aufführung
- e) hochgestellte Zeichen der Bezeichnungen mit Indizes bzw. hochgestellten Zeichen unter a) und b)

## 2.6 Einleitung

- Einordnung der Aufgabe
- Präzisierung der Aufgabenstellung und Problemanalyse: Angabe, was bearbeitet werden soll (Detaillierung, eventuell Eingrenzung)
- Angabe des Lösungsweges (aber keine Vorwegnahme von Ergebnissen)

## 2.7 Text der Arbeit

Der Hauptumfang der Arbeit ist der Darstellung der in der Aufgabenstellung geforderten Ergebnisse vorbehalten. Weitschweifigkeiten sind zu vermeiden.

Der Text ist in knappem, aber flüssigem Deutsch (bzw. Englisch) klar und verständlich abzufassen, wobei auf die „Ich“- und „man“-Form zu verzichten ist. Dabei ist stets zu beachten, dass es sich um eine technische Darstellung handelt, deren Verständlichkeit durch Fließbilder, Apparateschemata etc. häufig mehr gefördert wird als durch reine Beschreibung. Für einen Gegenstand ist stets die gleiche Bezeichnung zu verwenden (z. B. nicht Kolbenströmung im Wechsel mit "Taylorströmung"). Standardisierten Begriffen ist der Vorzug zu geben.

Beispielrechnungen mit der Begründung notwendiger Annahmen sind im Text aufzuführen; mehrfach wiederkehrende Berechnungen sind in Tabellen (eventuell im Anhang) zusammenzufassen, die sämtliche verwendeten Rechengrößen und Maßeinheiten enthalten müssen. Bei allen Berechnungen sind die vorgeschriebenen gesetzlichen Einheiten (SI-Einheiten) zu verwenden. Alle Berechnungen sind zunächst in allgemeiner Form und anschließend mit Zahlenwerten und Maßeinheiten anzugeben.

Bei experimentellen Untersuchungen ist die Angabe der Originalmesswerte erforderlich (in der Regel im Anhang).

Bei der Darstellung verwendeter Messverfahren ist eine Abschätzung der Genauigkeit vorzunehmen (Fehlerrechnung für die Ergebnisse, Fehlerfortpflanzung).

Theoretische Grundlagen sind nur dann zu zitieren, wenn sie unmittelbaren Bezug zur Arbeit haben. Eigene Ableitungen sind nur anzugeben, soweit damit die theoretischen Grundlagen ergänzt oder präzisiert werden.

Bilder sind im Text mit Bild-Nr. und -unterschrift zu versehen.

Tabellen sind im Text mit Tabellen-Nr. -überschrift aufzuführen.

Literaturstellen sind in der Regel im Text fortlaufend zu nummerieren, wobei die zitierte Stelle als Zahl in eckigen Klammern oder in Schrägstrichen (entsprechend der Aufführung im Literaturverzeichnis) anzugeben ist. Bei umfangreichen Werken (z. B. Bücher, Dissertationen) und bei mehrfach zitierten Quellen ist die spezielle Textpassage anzugeben, z. B.: [1, S. 263]. Alternativ kann im Text auch in Klammern der Verfasser und das Erscheinungsjahr, z. B. (Satterfield et al., 1969), angegeben werden.

Wörtliche Zitate sind in Anführungszeichen zu setzen. Übernommene Bilder sind mit Quellenangabe (Literaturstelle in eckigen Klammern ohne Autorennamen) zu versehen. Das Copyright der Verlage ist zu beachten (ggf. Genehmigung einholen).

Zitierte Stoffwerte sind in SI-Einheiten (gegebenenfalls mit der Bemerkung "umgerechnet aus ... ") anzuführen.

Die Darstellung der Ergebnisse muss in jedem Fall mit einer Wertung der Ergebnisse verbunden sein, wobei offen gebliebene Fragen klar anzusprechen sind.

## 2.8 Zusammenfassung und Ausblick

- Knappe, zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Ergebnisse der Arbeit
- Einschätzung der Erfüllung der Aufgabenstellung
- Vorschläge für weiterführende Untersuchungen

## 2.9 Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis (siehe DIN 1505) kann neben Quellen aus der Literatur (Bücher, z. B. [1], oder Aufsätze in Zeitschriften, z. B. [2]) auch Hinweise aus Konsultationen [4] oder Vorlesungen [5] enthalten.

Bei Verwendung von Sekundärquellen werden sowohl die bibliographischen Angaben der Originalarbeit als auch diejenigen der verwendeten Veröffentlichung angegeben, z. B. [6].

Beispiele:

### für Bücher:

Verfasser: Buchtitel. Auflage. Verlagsort: Verlagsname, Erscheinungsjahr. - ISBN  
[1] Schwabe, K.: Physikalische Chemie. 1. Auflage. Berlin: Akademie Verlag, 1973

### für Zeitschriftenartikel:

Verfasser: Titel des Artikels. Zeitschrift/Journal. Jahrgang (Erscheinungsjahr) Heft-Nr., Seitenangabe

[2] Wooding, R. A.: Equation about a Cylindrical Particle. Journal of Chem. Physics  
52 (1970) 2, S. 953–959

[3] Handlos, A. E.: AIChE Journal 3 (1950), S. 127-135

### für Hochschulschriften:

Verfasser: Thema. Einrichtung, Diss., Jahr

### für Forschungsberichte:

Verfasser: Thema. Einrichtung, Erscheinungsjahr. Forschungsnummer. Bezeichnung der Art der Arbeit.

[4] Hoffmann, E.: Mitteilung anlässlich einer Konsultation im ... am ...

[5] Lange, R.: Vorlesung "... " an der ..., 2009

[6] Baron, T.: Zitat in "Fortschritte der Verfahrenstechnik" 70 (1982), 45

### für persönliche Mitteilungen:

Gesprächspartner (Jahr). Notiz aus persönlichem Gespräch mit Gesprächspartner. Ort, Datum.

[7] Haase, S., Lange, R. (2016). Notiz aus persönlichem Gespräch mit Herrn Dr.-Ing. S. Haase und Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. R. Lange, TU Dresden, am 14.11.2016.

## 2.10 Verzeichnis der Bilder und Tabellen

Alle in der Arbeit vorkommenden Abbildungen und Tabellen, einschließlich aus dem Anhang, sind in einem gesonderten Verzeichnis (Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis) aufzuführen. Dabei ist auf die vollständige Angabe von Bildunterschriften und Tabellenüberschriften (inkl. eventueller Quellenangaben) zu achten.

## 2.11 Anhang

Ergänzende Materialien, auf die im Text verwiesen wird, z. B.:

- Versuchsprotokolle mit Originalmesswerten
- Bedienungsvorschriften für Messgeräte
- Nebenrechnungen, Tabellen, Zwischenrechnungen
- Rechnerausdrucke, Rechnerprogramme

## 2.12 Thesen (nur bei Diplomarbeiten)

Thesen sind Aussagen zu den wesentlichen Ergebnissen der Arbeit in komprimierter Form im Umfang von einer bis maximal zwei Seiten. Sie sind fortlaufend zu nummerieren und zu unterschreiben.

## 2.13 Eidesstattliche Erklärung (nur bei Diplomarbeiten)

Muster:

### Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die am heutigen Tage beim Prüfungsamt der Fakultät Maschinenwesen der Technischen Universität Dresden eingereichte Diplomarbeit zum Thema

“.....”

vollkommen selbstständig verfasst und keine als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Dresden, .....

(Unterschrift)

## 3 Abgabe der Arbeit

Die Arbeit sowie zugrunde liegende Messergebnisse, Exceltabellen, Simulationsprogramme etc. sind mit dem Druckexemplar als elektronische Version einzureichen.

Die Abgabe der Arbeit erfolgt zum Abgabetermin laut Aufgabenstellung beim betreuenden Hochschullehrer, bei **Diplomarbeiten** mit dem Protokollblatt im Prüfungsamt der Fakultät Maschinenwesen entsprechend den Festlegungen in der Diplomprüfungsordnung des entsprechenden Studienganges.

Zusätzlich ist ein Poster (DIN A1, Hochformat) beim betreuenden Hochschullehrer einzureichen (Muster sind in den öffentlichen Räumen der Professur ausgehängt bzw. werden als Formatvorlagen zur Verfügung gestellt). In Ausnahmefällen können Abweichungen von dieser Regelung in Absprache mit dem betreuenden Hochschullehrer erfolgen.

## 4 Formatvorlagen

Auf der Homepage der Professur sind Vorlagen für:

- Aufgabenstellung Studienarbeit (Diplomarbeit äquivalent nur zusätzlich Unterschrift Studienrichtungsleiter bzw. Studiendekan)
- Poster
- Präsentationen
- Geheimhaltungsvereinbarung (Unternehmen, TUD)
- Einschätzung durch Betriebsbetreuer (Verwendung nicht zwingend erforderlich)

zu finden, die bei der Erstellung berücksichtigt werden müssen.

## 5 Verteidigung der Arbeit

Die Bewertung von Belegarbeiten erfordert die Präsentation in Form eines Fachvortrages mit anschließender Diskussion. Termine sind im Vorfeld (mind. 14 Tage) mit Herrn Professor Lange persönlich oder über das Sekretariat (0351 463-35181, [cvt@mailbox.tu-dresden.de](mailto:cvt@mailbox.tu-dresden.de)) zu vereinbaren. Vor der Verteidigung ist eine schriftliche Einschätzung des Betriebsbetreuers an das Sekretariat zu übersenden. Der Fachvortrag sollte eine Dauer von 20 min nicht überschreiten. Wesentliche Punkte sind die Motivation für die Arbeit (Ableitung vom Stand des Wissens), die konkrete Aufgabenstellung, die eingesetzte Methodik zur Lösung der Aufgabenstellung, die Darstellung der Ergebnisse sowie eine Zusammenfassung der Arbeit und ein Ausblick auf weiterführende Untersuchungen. Die Verteidigung von Diplomarbeiten ist in der Diplomprüfungsordnung des entsprechenden Studienganges geregelt.

Prof. Dr.-Ing. habil. R. Lange

Inhaber der Professur für Chemische Verfahrenstechnik und Anlagentechnik

Anlage: Muster für Deckblatt

Technische Universität Dresden  
Fakultät Maschinenwesen  
Studienrichtung...

---

**Titel der Arbeit**

---

Name des Bearbeiters:

Betreuende Professur:                      Professur für Chemische Verfahrens- und  
Anlagentechnik

Betreuender Hochschullehrer:            Prof. Dr.-Ing. habil. R. Lange

Betreuer:

Datum der Einreichung: