



## Hinweise für das Anfertigen von wissenschaftlichen Arbeiten

### Allgemein

- Als wissenschaftliche Arbeiten im Sinne dieser Hinweise zählen Beleg- bzw. Studienarbeiten, Diplomarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten, die von Studenten der verfahrenstechnischen Studiengänge gemäß Studienordnung anzufertigen sind.
- Sie heben sich deutlich von einfachen Praktikums-, Versuchs- oder Ergebnisberichten ab und müssen einen erheblichen schöpferischen Eigenanteil (Diskussion, Interpretation, Bewertung u. ä.) enthalten.
- Es handelt sich um selbstständig anzufertigende Arbeiten. Die Übernahme von Texten, Textteilen oder Darstellungsformen aus anderen Werken, insbesondere aus Arbeiten Dritter ist nicht zulässig. Zitate sind als solche zu kennzeichnen; Sachverhalte und Ergebnisse sind mit Quellen zu belegen (Ausnahme *eingeführtes* Fachwissen).
- Falls nicht anders festgelegt, müssen 2 Exemplare in gebundener Form abgegeben werden (bei Abschlussarbeiten im Prüfungsamt).

### Gestaltung

- Die Arbeit besteht aus den folgenden Teilen (in dieser Reihenfolge):
  - Deckblatt der TU Bergakademie Freiberg (wird vom 1. Prüfer übergeben)
  - Zusammenfassung (max. 1 Seite)
  - Eidesstattliche Erklärung zur Urheberschaft
  - Inhaltsverzeichnis
  - Textteil
  - Literaturverzeichnis
  - Sonstige Verzeichnisse (Symbol- und Abkürzungsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis, Anlagenverzeichnis)
  - Anhang mit allen für die Begutachtung notwendigen Angaben

Der Arbeit ist ein Datenträger mit der Word-Datei der Arbeit, den Primärdaten sowie ggf. vorhandenen Literaturquellen beizufügen.

- Format A4, 1-seitig, Zeilenabstand 1,3 bis 1,5, klare Schriftart (Arial), Schriftgröße 12 pt, Seitenränder (links 2,5 cm, rechts 2 cm, oben und unten 2 cm)

- Der Umfang der Arbeit hängt wesentlich von der Art der Arbeit und der Aufgabenstellung ab. Es gelten folgende Richtwerte:

- Studienarbeiten: ca. 20 bis 30 Seiten Text
- Bachelorarbeiten: ca. 30 bis 50 Seiten Text
- Master-/ Diplomarbeiten: ca. 40 bis 70 Seiten Text

Starke Abweichungen von diesen Richtwerten können zu einer schlechteren Bewertung führen.

- Textteil

Allgemein:

- dezimale Gliederung (3 Ebenen)
- normgerechte Typografie (DIN 5008, Duden) sowie Schreibweisen für Formeln, Formelzeichen und Einheiten (DIN 1338, DIN 1301)
- SI-Einheiten verwenden, bei Übernahme aus der angloamerikanischen Literatur ggf. umrechnen.
- Formeln sind zu nummerieren (Nummerierung entweder durchgehend oder nach Hauptkapiteln getrennt)

Struktur:

- prägnante Einleitung (Hintergrund, Technologie, ...) und Erläuterung der Aufgabenstellung,
- Stand der Technik und Forschung (Literatur), ggf. wissenschaftliche Grundlagen
- Experimentelles (Versuchsplanung, Mess- und Analysenmethoden, rechnerische Auswertung)
- Ergebnisse und ausführliche Interpretation und Diskussion unter Einbeziehung der Literatur (**beachten Sie, dass die Diskussion ganz wesentlich zur Bewertung der Arbeit herangezogen wird, da sie den wissenschaftlichen Kern der Arbeit bildet!**)
- Fehlerrechnung/-diskussion
- Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

- Bilder und Tabellen

- Bilder werden mit einer prägnanten Bildunterschrift und Tabellen mit einer Tabellenüberschrift versehen und nummeriert.
- Bildunterschrift ersetzt keine Legende im Bild.
- Nummerierung im Text fortlaufend, eventuell für Hauptkapitel getrennt. Im Anhang getrennte Nummerierung möglich
- Bildbeschriftung ausreichend groß und normgerecht (DIN 461)
- Bilder und Tabellen müssen übersichtlich und selbsterklärend sein; ggf. Angabe der Versuchsbedingungen, eingesetzten Rohstoffe ...
- große Bilder und Tabellen sollten in den Anhang, ebenso Bilder, die den gleichen Sachverhalt nur für unterschiedliche Messreihen darstellen.

- Literatur

- Kennzeichnung der Literatur durch Nummern, z. B. [3], Nummerierung in der Reihenfolge des Erscheinens im Text
- möglichst keine Hinweise auf Dokumente im Internet; hauptsächlich Quellen aus Zeitschriften und Lehrbüchern verwenden.
- Falls doch Dokumente aus dem Internet zitiert werden müssen, dann auch in elektronischer Form (auch Schnappschuss von Website) auf Datenträger. Zitat mit Hinweis auf Zugriffsdatum
- eingeführtes Fachwissen muss nicht mit Quellen belegt werden.

- vollständige und einheitliche Quellenangabe (Incl. Titel der Arbeit), z. B.
  - [34] A. Müller, B. Schulze, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Studentenjournal 56 (2008) 143-144
  - [68] C. Mayer, Handbook of Scientific Work (2<sup>nd</sup> Edition), Academic Press, New York, 2016
  - [87] D. Musterstudent, Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen äußerer Form, Struktur und Schreibstil von studentischen Arbeiten und deren Bewertung, Diplomarbeit, TU Bergakademie Freiberg, 2016

- Anhang

Der Anhang dient der Aufnahme

- großer Bilder bzw. Tabellen, die im Textteil die Lesbarkeit erschweren würden,
- von Primärdaten, ggf. Spektren, Chromatogramme, Abbildungen sofern sie nicht unmittelbar für die Ergebnisdiskussion benötigt werden,
- ggf. von großen Rechenalgorithmen oder Hilfsdaten.

Er dient nicht der Auslagerung von Kapiteln oder Textteilen, die eigentlich für das Verständnis der Arbeit notwendig sind und in den Hauptteil der Arbeit gehören.

## Schreibweise und -stil

- exakte Schreibweise, keine Umgangssprache bzw. keinen „Betriebsjargon“, klarer Ausdruck, keine Schachtelsätze.
- nicht in der „Ich- oder Wir-Form“.
- keine Akronyme, sparsame Verwendung von Abkürzungen im Fließtext, nach Möglichkeit begrenzt auf eingeführte Abkürzungen (falsch wäre zum Beispiel: Die FTS wird bei hohen Drücken betrieben. – richtig wäre: Die Fischer-Tropsch-Synthese bzw. die FT-Synthese wird bei hohen Drücken betrieben.).
- möglichst straffe Darstellung, ohne auf wichtige Erläuterungen zu verzichten, keine Redundanzen.
- „roter Faden“ muss erkennbar sein, ggf. einleitender Satz in einzelne Abschnitte bzw. Kapitel.
- Arbeit muss von Lesern mit einer entsprechenden Ausbildung verstanden werden können. Spezielle Sachverhalte und Zusammenhänge bedürfen einer Erläuterung.

## Beispiele

- Tabellen

Tabelle 12: Beispieltabelle

	Molmasse	Dichte	Siedetemperatur
	kg/kmol	kg/m <sup>3</sup>	°C
Stoff A			
Stoff B			

- Bilder

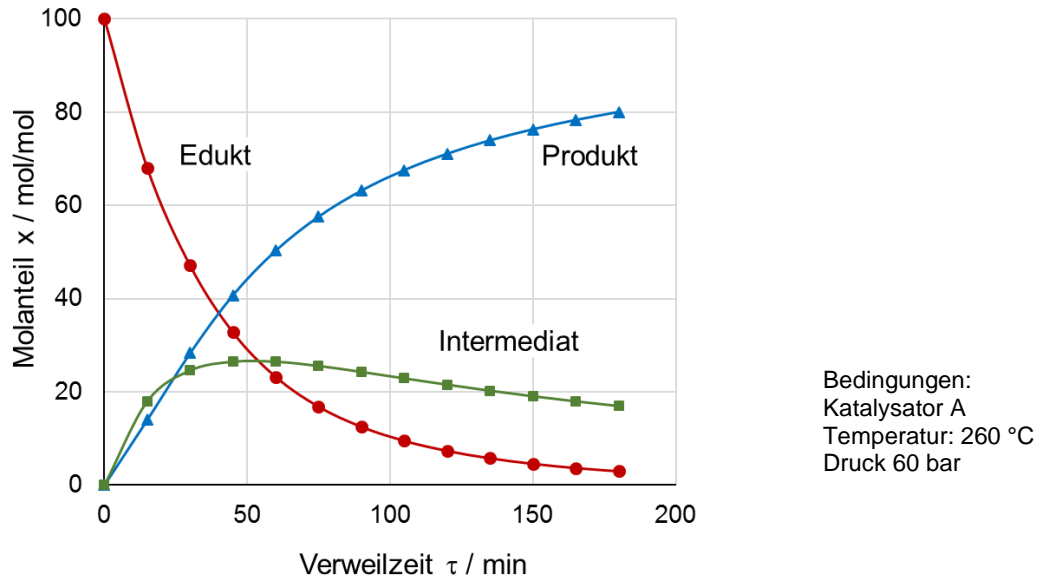


Abb. 17: Produktzusammensetzung in Abhängigkeit von der Verweilzeit