

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 abgeben 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, einseitig, 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 (drei 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 diese 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 (2nd 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, möglichst passiv, keine Umgangssprache bzw. keinen „Betriebsjargon“, klarer, präziser Ausdruck, keine Schachtelsätze.
- nicht in der „Ich- oder Wir-Form“, kein „man“, keine wertenden Aussagen wie „gute“ und „schlechte“ Ergebnisse
- 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.
- Die Arbeit muss von Lesern mit einer entsprechenden Ausbildung verstanden werden können. Spezielle Sachverhalte und Zusammenhänge bedürfen einer Erläuterung.

Beispiele

- Tabellen

Tabelle 12: Beispieltabelle

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

- Bilder

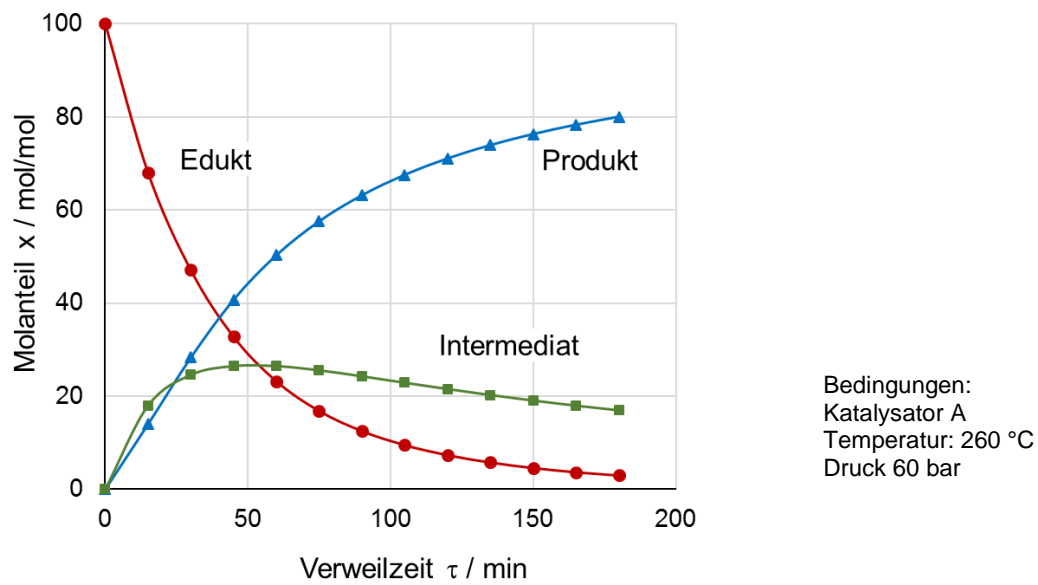


Abb. 17: Produktzusammensetzung in Abhängigkeit von der Verweilzeit