

Leitfaden Bachelorarbeiten am Fachgebiet Angewandte Biochemie

(Stand August 2019)

Allgemein / Formatierung

- Verwendung einer geeigneten, gut lesbaren Schriftart (bevorzugt Calibri)
- Verwendung von Blocksatz
- Schriftgröße 11 und Zeilenabstand 1,5 im Fließtext (für Calibri)
- Schriftgröße 10 und Zeilenabstand 1,2 in Legenden von Tabellen und Abbildungen
- für Arbeiten, die vom Fachgebiet Angewandte Biochemie betreut werden, wird keine Geheimhaltungserklärung unterschrieben.

Aufbau der Arbeit

Deckblatt / 1. Seite: Titel der Arbeit, Name des/ der Kandidaten/in, Matrikelnummer, TU Berlin, Institut für Biotechnologie, Fachgebiet Angewandte Biochemie, Jahr der Abgabe, Namen der Gutachter, ggf. Name des direkten Betreuers/in.

Bitte keine externen Logos verwenden (siehe Prüfungsordnung!)

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung: Bei Arbeiten auf Deutsch ist lediglich eine deutsche Zusammenfassung notwendig (eine Seite). Bei Arbeiten in englischer Sprache muss sowohl eine deutsche als auch eine englische Zusammenfassung (je ca. eine Seite) enthalten sein.

2. Abkürzungsverzeichnis: Generell sollte jede Abkürzung bei der ersten Nennung ausgeschrieben werden. Bitte keine SI Einheiten, chemische Elemente, bekannte Symbole etc. erklären. Bitte lediglich spezifische Abkürzungen der Arbeit definieren. Erklärungswürdig wäre z.B. TEM = transmission electron microscopy

3. Einleitung: Die Einleitung soll durch Darstellung der Literatur bzw. anhand von Vorarbeiten in der Arbeitsgruppe das Thema in den größeren wissenschaftlichen Kontext stellen. Daher umfasst sie zweckmäßiger Weise ca. 5-10 Seiten, zeigt 2-3 Abbildungen und 1-2 Tabellen. Wichtig ist hier, dass sämtliche Literatur genannt und erläutert wird, in deren Zusammenhang später die Ergebnisse diskutiert werden. Ein Unterpunkt der Einleitung ist die Formulierung der Ziele der Arbeit (1 Seite).

4. Material & Methoden: In den Materialien werden alle genutzten Geräte und Materialien (Chemikalien, Medien, Primer, Zelllinien, Stämme, Plasmide, etc) mit Hersteller, Ort, Reinheit etc. angegeben. Eine tabellarische Darstellung bietet sich an. In den Methoden werden die angewandten Versuchsdurchführungen kurz aber nachvollziehbar beschrieben. Der Umfang dieses Abschnitts hängt vom durchgeführten Projekt ab, als Richtwert können 10-15 Seiten dienen.

5. Ergebnisse: Hier werden die experimentellen Ergebnisse dargestellt. Dieser Teil enthält in der Regel mehrere Abbildungen und ggf. Tabellen. In den Abbildungen ist darauf zu achten, dass die Achsen sorgfältig beschriftet sind usw. Daten sind statistisch auszuwerten (Mittelwerte,

Standardabweichungen (bedenken Sie, dass für die Berechnung von Standardabweichungen mindestens 3 Werte vorliegen müssen), ggf. Signifikanztests). Abbildungen haben selbsterklärende Bildunterschriften; Tabellen Überschriften. Umfang 15-20 Seiten.

6. Diskussion: In der Diskussion werden die Ergebnisse der Arbeit in den Kontext der publizierten Literatur gestellt. Es geht nicht um die Wiederholung der Ergebnisse, sondern darum, diese kritisch hinsichtlich des Standes der Wissenschaft zu diskutieren. Der Teil enthält wiederum zahlreiche Literaturverweise. Umfang 4-6 Seiten.

7. Schlussfolgerungen und Ausblick: 1 Seite

8. Literatur: Das Literaturverzeichnis besteht aus wissenschaftlichen Referenzen (also nicht wikipedia o.ä.). Es wird im Stil von Nucleic Acids Research formatiert. Andere Formate sind akzeptabel, sie müssen aber durchgängig eingehalten werden. Formfehler bei mehr als 10% aller Referenzen führen automatisch zu einer Verschlechterung der Bewertung um eine Drittel Note!

Literaturvorgabe Nucleic Acids Research:

Citations should conform to the following examples. Journal names should be abbreviated in the style of Chemical Abstracts. Where the list of Authors is extensive it is acceptable to list the first 10 Authors followed by et al. NOTE THAT FULL TITLES OF JOURNAL ARTICLES MUST BE PROVIDED.

Schmitt,E., Panvert,M., Blanquet,S. and Mechulam,Y. (1995) Transition state stabilisation by the 'high' motif of class I aminoacyl-tRNA synthetases: the case of Escherichia coli methionyl-tRNA synthetase. Nucleic Acids Res., 23, 4793-4798.

Huynh,T.V., Young,R.A. and Davies,R.W. (1988) Constructing and screening cDNA libraries in lambda_{gt}10 and lambda_{gt}11. In Glover,D.M. (ed.), DNA Cloning - A Practical Approach. IRL Press, Oxford, Vol. I, pp. 49-78.

Maniatis,T., Fritsch,E.F. and Sambrook,J. (1982) Molecular Cloning: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY.

(Weitere Details: https://academic.oup.com/nar/pages/Ms_Prep_Submission)

9. Eidesstattliche Erklärung: „Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die von mir eingereichte Bachelorarbeit selbständig verfasst und ausschließlich die angegebenen Hilfsmittel und Quellen verwendet habe“, Ort, Datum, Unterschrift

10. Optional: Lebenslauf, Danksagung

Achtung: Eine Liste der Abbildungen und Tabellen ist nicht notwendig.

Der Umfang der Arbeit sollte somit bei ca. 40-50 Seiten liegen.

Weitere Anmerkungen:

1. Prof. Kurreck unterstützt offene Wissenschaft. Daher unterschreibt er keine Geheimhaltungserklärungen und akzeptiert auch keine Sperrvermerke, Geheimhaltungserklärungen o.ä. in der Arbeit.
2. Ein Abkürzungsverzeichnis sollte beigefügt werden, Listen der Abbildungen und Tabellen werden dagegen nicht benötigt.
3. Weiterhin legt Prof. Kurreck Wert auf Formalien. Dazu zählen:
 - Literaturstellen müssen einheitlich formatiert werden (s.o.) und ein zu hoher Anteil (>10%), falsch formatierter Referenzen führt zur Abwertung. Insbesondere der Verweis, dass das Literaturstellenprogramm (Endnote, Mendeley...) die Referenzen falsch formatiert hat, wird nicht akzeptiert.
 - Die Zahl der orthographischen und stilistischen Fehler sollte minimal sein, da zu viele Fehler vom Inhalt ablenken. Ein beliebter Fehler ist eine Singular/Plural Mischung: „Die Proben werden aufgekocht und das Gel beladen.“ Legen Sie auch Wert auf die Form!

Prof. Dr. Jens Kurreck

Kandidatin/in

Universitärer Erstbetreuer

Direkte/r Betreuer/in

Technische Universität Berlin