

Formaler Aufbau der schriftlichen Bachelor-Arbeit

(von Prof. Dr. T. Rausch, vorgestellt im Seminar "Planung wissenschaftlicher Arbeiten")

a. Inhaltsverzeichnis

Übersichtliche Darstellung, "Gliedern aber nicht Übergliedern".

b. Zusammenfassung (max. 1 Seite)

Problemstellung, Methodik und Ergebnisse werden kurz und prägnant beschrieben. Am Schluss eventuell eine kurze Bewertung/Interpretation der Ergebnisse. Umfang auf 250 Worte begrenzen.

c. Einleitung (ca. 5 Seiten)

Die Einleitung beginnt mit einer kurzen Darstellung des wissenschaftlichen Sachstands zur bearbeiteten Fragestellung (A, Anteil an Einleitung ca. 80%). Es müssen nicht alle zitierbaren Publikationen aufgeführt werden, aber zentrale Originalarbeiten und Reviews, die das Forschungsfeld definiert haben, müssen genannt werden. Daran anschließend wird der Bereich des Forschungsfeldes definiert, der noch einer weiteren Aufarbeitung bedarf, also die "offenen Fragen" (B, Anteil an Einleitung ca. 10%). Hieran schließt sich die prägnant formulierte zentrale Fragestellung der Arbeit an (C, Anteil an Einleitung ca. 10%). Von A über B zu C führt ein Spannungsbogen; dies sollte sich in der Formulierung widerspiegeln.

d. Ergebnisse (ca. 10-15 Seiten, inklusive Abbildungen)

Der Ergebnisteil wird am besten durch einen "Zehnzeiler" eingeleitet, der dem Leser der Arbeit als Richtschnur dient und erlaubt den generellen Aufbau des Ergebnisteils vorab zu erfassen. Dargestellt werden nur solche Experimente, die ein reproduzierbares Ergebnis erbracht haben, gleichgültig, ob es die Arbeitshypothese stützt oder schwächt bzw. widerlegt (mehrfach unabhängig wiederholte Experimente, statistische Absicherung). Wichtiges Kriterium: Der Form nach (Beschriftung der Abbildungen, korrekte Legenden) muss eine Abbildung immer auch ohne den Textkörper aus sich verständlich sein und sie muss technisch perfekt sein (Publikationsstandard!). Im Ergebnisteil ist eine Vorabdiskussion der Daten zu vermeiden. Nur wenn das im Rahmen der Arbeit nächstfolgende Experiment z.B. in Antwort auf eine aktuelle Publikation geplant und durchgeführt wurde, sind Literaturzitate im Ergebnisteil sinnvoll.

e. Diskussion (ca. 5 Seiten)

Die Ergebnisse werden auf zwei Ebenen diskutiert. Zunächst wird kritisch evaluiert, ob die eingesetzte Methode tatsächlich in der Lage war, die Fragestellung sinnvoll und aussagekräftig anzugehen (Methodenkritik). Im Anschluss werden die Ergebnisse inhaltlich mit Blick auf die Fragestellung bzw. Arbeitshypothese diskutiert (Verifizierung bzw. Falsifizierung). Hierbei ist die neueste Literatur zum Thema, insbesondere die Originalpublikationen, heranzuziehen. Die Diskussion sollte Stellung beziehen, also durchaus eine Bewertung abgeben (wie relevant sind die Ergebnisse? wie groß ist der Forschungsfortschritt zu bewerten?). Die Diskussion schließt mit einem kurzen Ausblick ab. Hier können entweder weiterführende Forschungsansätze vorgeschlagen werden, oder mögliche Verbindungen zu anderen Forschungsbereichen benannt werden (z.B. Verbindung zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung).

f. Material und Methoden (ca. 5 Seiten)

Hier ist eine komplette Darstellung aller verwendeten Materialien und Organismen, sowie aller technischen Verfahren zu geben. Die Beschreibungen der einzelnen Abläufe sollte prägnant und kurz gehalten werden. Methoden, die bereits in anderen Veröffentlichungen# im Detail beschrieben wurden, können kurz zitiert werden, so dass nur abweichende Schritte im Detail aufgeführt werden (#dies kann in Absprache mit dem Betreuer auch auf Master-, Diplom-, und Promotionsarbeiten der Arbeitsgruppe ausgedehnt werden). Prinzipiell aber muss jeder experimentelle Ablauf so eindeutig beschrieben werden, dass eine Reproduktion jederzeit möglich ist. Besonders wichtig: Angaben über Anzahl der unabhängigen Wiederholungen und Replikas innerhalb eines Experiments.

g. Danksagung

Hier wird u.a. auf Hilfestellungen, wertvolle Diskussionsbeiträge, die Bereitstellung von Materialien, sowie auf die Art der Forschungsfinanzierung verwiesen.

e. Literatur

Angabe aller zitierten Publikationen in einheitlichem Format, entweder mit Zahlen [xx] und in gleicher Reihenfolge wie in der Arbeit zitiert, oder alphabetisch nach Erstautor. Die korrekte Form wird vom Betreuer durch die Vorgabe des "Journalformats" vorgegeben.