



## Informationen zum Anfertigen einer Zulassungsarbeit

### Präambel

In den Didaktiken der Naturwissenschaften kann die Zulassungsarbeit (ZA-Arbeit oder auch „Schriftliche Hausarbeit“) verfasst werden, die für die erste Staatsprüfung für das Lehramt bzw. Referendariat qualifiziert. Die Arbeit besteht aus einem Text, der systematisch gegliedert ist und er „muss erkennen lassen, dass der Prüfungsteilnehmer zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten befähigt ist“ (siehe Universität Bamberg, Merkblatt Zulassungsarbeit). Die von Ihnen erarbeiteten Befunde und Ergebnisse nehmen wir im Lehrstuhl der Didaktik der Naturwissenschaften als echte Forschungsleistung ernst. Das bedeutet aber auch, dass wir hohe Anforderungen an die Qualität ihrer Arbeit und unserer Betreuung stellen. Dies bietet Ihnen aber auch die Möglichkeit Lern- und Lehrprozesse in den Naturwissenschaften zu untersuchen und so einen wichtigen Schritt in Ihrer Qualifikation als Lehrperson mit uns zu gehen. Dazu recherchieren Sie den Stand der Forschung, tragen wissenschaftliche Theorien an den Forschungsgegenstand heran, erheben methodisch kontrolliert empirische Befunde und werten diese aus. Dabei lassen wir Sie nicht alleine, sondern vermitteln Ihnen das nötige „Handwerkszeug“ der Lehr-Lernforschung im Seminar *Forschungsmethoden der Naturwissenschaftsdidaktiken*. Sie lernen in diesem Seminar beispielsweise, wie leitfadengestützte Interviews geplant, durchführt und die Ergebnisse systematisch ausgewertet werden. Dieses Seminar bieten wir jedes Semester an.

### Themenwahl und Betreuung

Die Themenwahl erfolgt ausgehend von Ihrem Interesse und in Absprache mit dem jeweiligen Betreuer. Wir achten sehr darauf, dass Ihre Arbeit innerhalb der vorgesehenen Frist angefertigt werden kann. Untersucht wurden bisher beispielsweise die Vorstellungen und Lernprozesse von Schülern in einem eng abgegrenzten Fachgebiet oder es wurden praktische Lernangebote entwickelt, die dann mithilfe von Interviews oder Fragebögen evaluiert wurden. Dabei führten die Kandidaten in der Regel Interviews mit wenigen Probanden (ca. 2-5) durch und setzten Lernvorstellungen und fachliche Konzepte im Rahmen einer Didaktischen Rekonstruktion miteinander in Beziehung.

Während der gesamten Zeit zur Anfertigung der Arbeit steht Ihnen Ihr Betreuer für Gespräche zur Verfügung. Der Besuch des begleitenden Forschungsseminars, das in regelmäßigen Abständen angeboten wird, wird dringend empfohlen und gehört zur Betreuung der Arbeit dazu (siehe hierzu entsprechende Ankündigungen im UnivIS).

Wenn Sie Interesse haben, sprechen Sie uns an! Bei folgenden Personen können Sie Ihre Zulassungsarbeit schreiben:

- T. Berthold
- Prof. Dr. J. Groß
- D. Messig
- Y. Larsen
- Dr. J. Paul
- N. Tramowsky



## Termine

Die Themenfindung sollte spätestens ein Jahr vor der Meldung zur Prüfung in Absprache mit dem Betreuer abgeschlossen sein. Für die Bearbeitung eines Themas aus dem Unterrichtsfach ist ein Zeitraum von vier Monaten vorgesehen, bei empirischen Arbeiten kann die Frist in Absprache mit dem Prüfenden um bis zu zwei Monate verlängert werden.

## Beurteilung

Über die abgegebene Arbeit wird vom jeweiligen Prüfenden ein Gutachten beigefügt, das über die Stärken und Schwächen der Arbeit Auskunft erteilt. Dabei fließt der sprachliche Ausdruck der Arbeit in die Note ein. Für die Bewertung der Arbeit können nur ganze Noten verwendet werden, Zwischennoten sind leider nicht zulässig. Im Lehrstuhl Didaktik der Naturwissenschaften gilt in allen Prüfungen das »Prinzip der vier Augen«. Zur ersten Staatsprüfung kann nur zugelassen werden, wer mindestens die Note »ausreichend« erhalten hat. Gerne steht der Prüfende nach der offiziellen Bekanntgabe für ein individuelles Gespräch zur Verfügung.

## Formale Kriterien und Struktur von Abschlussarbeiten in den Didaktiken der Naturwissenschaften

Folgende Struktur hat sich ein Aufbau von Zulassungsarbeiten als sinnvoll erwiesen:

**Deckblatt:** Angaben von Titel, Verfasser etc. (Muster siehe hinten).

**Einleitung:** Die Einleitung soll inhaltlich zum Thema hinführen und erläutern die Relevanz und Ziel der von Ihnen untersuchten Fragestellung (z.B. Warum ist das Thema von Relevanz?).

**Theoretischer Hintergrund:** Im theoretischen Hintergrund werden die erkenntnistheoretischen und lernpsychologischen Grundlagen Ihrer Arbeit kurz erläutert (z.B. was verstehe ich in meiner Arbeit unter Vorstellungen etc.). Hier ist auch der Platz für Begriffserläuterungen oder Definitionen in Ihrer Arbeit.

**Stand der Forschung:** Im Abschnitt zum Stand der Forschung werden publizierte Ergebnisse aus der Lehr-/Lernforschung zu Ihrem Thema kurz erläutert (z.B. Publikationen zu Schülervorstellungen zum Thema... etc.).

**Fragestellung:** Eine Fragestellung sollte aus dem Stand der Forschung und den theoretischen Grundlagen abgeleitet werden. Sie ist der zentrale Ausgangspunkt Ihrer Arbeit und soll zu Beginn der Bearbeitungszeit mit Ihrem Betreuer abgestimmt werden. Sie ist für Ihre Arbeit leitend bei allen Fragen, wie z. B. „Wie tief muss ich das Thema bearbeiten oder gehört das zu meiner Arbeit dazu?“.

**Methoden:** Im methodischen Rahmen beschreiben Sie, mit welchen Methoden oder auch Forschungsdesign Sie Ihre Daten erhoben haben (z.B. Interviews etc.). Zudem erläutern Sie, wie Sie Ihre Daten ausgewertet haben (z.B. Qualitative Inhaltsanalyse etc.). In diesem Kapitel geben Sie auch einen Überblick über Ihre Probanden und charakterisieren diese kurz. Wichtig ist, dass alle personenbezogenen Daten anonymisiert werden.

**Ergebnisse:** Im Ergebnisteil stellen Sie Ihre Daten aus den Interviews, Schulbuchanalysen etc. in übersichtlicher Form dar. Für Arbeiten im Rahmen der Didaktischen Rekonstruktion bietet sich eine Untergliederung des Ergebnisteils in Fachliche Klärung, Schülervorstellungen und Didaktische Strukturierung an. Hilfreich ist es auch, Ihre Analysen durch Tabellen und Grafiken zu verdeutlichen. Sollten Sie mit Beispielen arbeiten, begründen Sie Ihre Auswahl.

**Diskussion:** In der Diskussion führen Sie Ihre Ergebnisse aus dem theoretischen Hintergrund Ihrer Arbeit, dem Stand der Forschung und des verwendeten Forschungsdesigns zusammen



und interpretieren diese. Dabei sollten Sie Schlussfolgerungen in Bezug auf Ihre Fragestellung ziehen. Als Fazit können Sie beispielsweise didaktische Leitlinien für Ihr Thema erarbeiten oder weitere Forschungsfragen sowie Anwendungsmöglichkeiten ableiten.

**Zusammenfassung:** In diesem abschließenden Kapitel werden Fragestellung, Methode, Ergebnisse und Folgerungen noch einmal kurz und übersichtlich zusammengefasst.

**Erklärung zur selbstständigen Verfassung:** Am Schluss der Arbeit hat der Prüfungsteilnehmer zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt hat. Die Versicherung der selbstständigen Anfertigung ist auch für gelieferte Zeichnungen, (Karten-)Skizzen und bildliche Darstellungen abzugeben. Erweist sich diese Versicherung als unwahr, liegt ein Täuschungsversuch nach § 11 LPO I (vom 07. November 2002) / § 13 LPO I (vom 13. März 2008) vor (Muster siehe hinten).

**Literatur:** Im Literaturverzeichnis geben Sie die in Ihrer Arbeit verwendeten Literatur an.

**Anhang:** Für Zulassungsarbeiten ist wichtig, dass Sie alle Aussagen in Ihrer Arbeit belegen können – entweder durch entsprechende Literatur oder durch eigene Daten. Haben Sie eine empirische Arbeiten angefertigt (z.B. mit Interviewstudien etc.) kommen die Originaltranskripte und -dokumente in den Anhang (z.B. auf CD-ROM).

## Zum Umgang mit Literatur

Im Literaturverzeichnis geben Sie die von Ihnen verwendete Literatur an. Da wir immer wieder gefragt werden, wie richtig zitiert wird, folgend einige Hinweise. Tipp: Legen Sie gleich zu Beginn ein Literaturverzeichnis an, das Sie fortlaufend weiter pflegen.

- Verweisen Sie im Text auf Artikel mit Autoren und Jahresangabe wie folgt: (Groß 2007), (Paul & Groß 2013), (Affeldt, Stahl & Groß im Druck); wie Larsen (2012) schrieb...
- Bei Arbeiten von mehreren Autoren (ab drei) genügt die Angabe des erstgenannten Autors mit dem Zusatz „et al.“ (Kattmann et al. 1997). Im Literaturverzeichnis sind dann alle Autoren anzugeben.
- Wörtliche Zitate setzen Sie in „Anführungszeichen“ und geben die Quelle hinterher mit Seitenzahl durch Komma getrennt an: „Zitat“ (Bugla 2009, 42).
- Bei sinngemäßen Zitaten handelt es sich um nicht wortgetreue Übernahmen von Gedanken etc. aus anderen Werken mittels eigener Formulierungen (Phrasierungen). Sie sind nicht mit Anführungszeichen versehen, bekommen jedoch eine Anmerkung, die auf die Quelle verweist. Der Hinweis ist in diesem Fall durch „vgl.“ einzuleiten.
- Das Literaturverzeichnis führen Sie bitte alphabetisch folgendermaßen:  
**Zeitschriftenartikel:** Groß, J., Lude, A. & Menzel, S. (2009). BNE und Biologische Vielfalt im schulischen und außerschulischen Kontext – Curriculare Vorgaben, Verständnis und Umsetzung. *Natur und Landschaft*, 84(3), 108-112.  
**Bücher:** Groß, J. (2007). *Biologie verstehen: Wirkungen außerschulischer Lernangebote*. Oldenburg: Didaktisches Zentrum. 234 S.  
**Buchbeiträge:** Poschlod, P., Baumann, A., Biedermann, H., Bugla, B. & Neugebauer, K. (2009). Dry sandy grasslands in Southern Germany – grasslands “on the drip” - a case study how to re-develop remnants to the former status of an excellent rural landscape. In: Veen, P., Jeffesron, R., de Smidt, J. & Van der Straaten, J. (Eds.), *Grasslands in Europe of high nature value* (S. 112-121). Zeist: KNNV Publishing.  
**Internetquellen:** KMK. (2004). *Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Bildungsabschluss. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004*.  
[http://www.kmk.org/doc/beschl/Biologie\\_MSA\\_16-12-04.pdf](http://www.kmk.org/doc/beschl/Biologie_MSA_16-12-04.pdf) [01.01.13].



## Muster „Erklärung nach § 30 Abs. 6 LPO I“

Ich versichere, dass ich die schriftliche Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, wurden von mir unter Angabe der Quellen als Entlehnung kenntlich gemacht. Dies gilt ebenso für Zeichnungen, Kartenskizzen und bildliche Darstellungen.

## Muster Titelseite

Otto-Friedrich-Universität Bamberg  
Fakultät Humanwissenschaften  
Didaktik der Naturwissenschaften

Schriftliche Hausarbeit zur 1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen  
gemäß § 30 LPO I

Thema  
„ABC“

**Verfasserin**  
Vorname Nachname  
Matr.-Nr. 123456  
Studiengang  
Adresse

**Betreuer**  
Titel Vorname Nachname

**Prüfungstermin**  
Herbst Jahr

**Abgabetermin**  
01. Monat Jahr

## Formale Grundlage:

[http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/verwaltung/pruefungsaeamter/dateien/Pruefungsamt\\_II/Merkblatt\\_Zulassungsarbeit\\_Stand\\_03\\_2011.pdf](http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/verwaltung/pruefungsaeamter/dateien/Pruefungsamt_II/Merkblatt_Zulassungsarbeit_Stand_03_2011.pdf)

Gez. J. Groß im Dez. 2014