



# Kohärenz in der Lehrerbildung (KoLBi) „Lernen am Projekt Biologie“

Sabrina Dahmen & Angelika Preisfeld

Bergische Universität Wuppertal; Lehrstuhl für Zoologie und Didaktik der Biologie  
sdahmen@uni-wuppertal.de; apreis@uni-wuppertal.de

## 1 Einleitung & Problemstellung

- Experimentalunterricht stellt hohe Anforderungen an die professionelle Kompetenz<sup>1</sup> der Lehrkraft
- Fachwissenschaft und Fachdidaktik werden im Lehramtsstudium oft ohne Verbindung zur Schulpraxis erlebt<sup>2</sup>
- 91% der Referendare fühlen sich nicht gut vorbereitet auf ihre Aufgaben<sup>2</sup>
- Große Relevanz der Anwendung von deklarativem Wissen für den Erwerb professioneller Kompetenzen<sup>4,5</sup>
- Reflexion von Praxiserfahrung als zentrale Voraussetzung für die Entwicklung von professionellem Wissen und Können<sup>6,7</sup>

→ **Notwendigkeit von mehr Praxismöglichkeiten und Bezügen zur Berufspraxis im Lehramtsstudium**

**Problem:** Sinkende Selbstwirksamkeitserwartung in Praxisphasen, **Überforderung** in der komplexen Unterrichtssituation<sup>3</sup>

→ Praktische Unterrichtserfahrung braucht **theoriegeleitete Reflexion** und eine **Reduktion der Komplexität** um professionelle Kompetenzen wirksam anzubahnen<sup>3</sup>

## 2 Ziele des Projektseminars

- Einbindung des Bergischen Lehr-Lernlabors (BeLL Bio) als **komplexitätsreduzierte** Praxismöglichkeit in die Lehramtsausbildung
- Verknüpfung von **Theorie und Praxis** durch die Anwendung von Professionswissen in Experimentiersituationen mit Schülergruppen
- Vernetzung von Fachwissen, fachdidaktischem Wissen und pädagogischem Wissen auf **Inhalts- und Handlungsebene**
- **Reflektierte Auseinandersetzung** mit der Praxissituation über ein Konzept des strukturierten Feedbacks aus verschiedenen Perspektiven

## 3 Forschungsfragen

1. Kann die Verknüpfung von Theorie und Praxis im Projektseminar zum Aufbau von Fachwissen, fachdidaktischem Wissen und professioneller Handlungskompetenz beitragen?
2. Wie entwickelt sich die Reflexionsfertigkeiten der Studierenden durch das Projektseminar?

## 4 Kurskonzept

Zielgruppe: Studierende des Lehramts Biologie im Master of Education Gymnasium und Gesamtschule an der Bergischen Universität Wuppertal

Fachdidaktische und fachwissenschaftliche Vorbereitung

Praktische Betreuung von Experimentalgruppen

Reflexion und Auswertung

Vorbereitung der Praxissituation:

- **Fachwissenschaft**
  - BeLL Bio Kurse Neurobiologie, Molekulargenetik
  - Fachspezifische Arbeitsweisen (exemplarische Durchführung von Versuchen)
- **Fachdidaktik**
  - Modell der professionellen Kompetenz<sup>1</sup> → Beobachtungsbogen als ein Element fachdidaktischer Forschung
  - Analyse von Videovignetten aus dem BeLL Bio mit Fokus auf Lehr-Lernprozessen beim Experimentieren
- **Pädagogik**
  - Theoretische Grundlagen Reflexion und Feedback



Studierende als Kursbetreuer



Mitstudierende als Beobachter



Schülerinnen und Schüler

Nachbereitung der Praxissituation

- Anwendung fachdidaktischer Forschungsmethoden
- Vorstellung der Ergebnisse der Beobachtungen
- Vergleich der Selbst- und Fremdbeobachtung der professionellen Kompetenz
- Gemeinsame Reflexionsprozesse

## 5 Forschungsdesign

Pretest

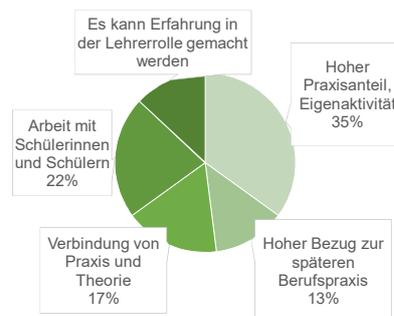
Kurseinheit

Posttest

- Kognitiver Test (Fachwissen und fachmethodisches Wissen im MC Format)
- Erfassung professionelle Kompetenz: Einschätzung von Filmvignetten authentischer Experimentiersituationen, offenes Antwortformat
- Fragebogen Selbsteinschätzung professionelle Handlungskompetenz sowie Reflexionsfertigkeiten
- Posttest zusätzlich: standardisierte EvaSys-Befragung inklusive KoLBi-Fragen

## 6 Erkenntnisse Pilotierung

In welcher Hinsicht unterscheidet sich diese Lehrveranstaltung Ihrer Einschätzung nach von anderen Lehrveranstaltungen desselben Teilstudiengangs?



Erkenntnisse Evaluation:

- Praxisbezüge werden positiv bewertet
- Zusammenhang zwischen Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Lehrtätigkeit wird deutlich

Optimierungen:

- Klarere Strukturierung
- Deutlichere Akzentuierung
- Praktische Einführung der Studierenden in die fachspezifischen Methoden

Durchführung WS 17/18; N=15; Offene Fragen EvaSys; Induktive Kategorienbildung

## 7 Ausblick

- Weiterentwicklung Projektkurs basierend auf Pilotierungsergebnissen
- Einsatz der Messinstrumente, Pilotierungsphase, Weiterentwicklung
- Expertenbewertung der erzeugten Videovignetten
- Datenerhebung und Auswertung im Rahmen der Hauptstudie voraussichtlich ab WiSe 18/19

### Literatur:

- 1: Baumert, J. und Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), S. 469-520.
- 2: Lersch, R. (2006). Lehrerbildung im Urteil der Auszubildenden. Eine empirische Studie zu beiden Phasen der Lehrerausbildung.
- 3: Tschannen-Moran, M., Hoy Woolfolk, A. und Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. In: Review of educational research, 68(2), S. 202-248.
- 4: Dohrmann, R. und Nordmeier, V. (2015). Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore (LLL): Ein Projekt zur forschungsorientierten Verknüpfung von Theorie und Praxis in der MINT-Lehrerbildung. In: PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung.
- 5: Gudmundsdóttir, S., Reinhardt, A., Nordtorpe, N.P. (1995). "Etwas Kluges, Entscheidendes und Unsichtbares". Über das Wesen des pädagogischen Wissens über die Unterrichtsinhalte. In: Hopmann, S. und Riquarts, K. (Hg.): Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer interkultural vergleichenden Didaktik. Weinheim: Beltz (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft, 33)
- 6: Neuweg, G. (2005). Emergenzbedingungen pädagogischer Könnerschaft. In: Helmut Heid und Christian Harteis (Hg.): Verwertbarkeit. Ein Qualitätskriterium (erziehungs-)wissenschaftlichen Wissens? Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 205-228.
- 7: Schmelzing, S., Wüsten, S.; Sandmann, A.; Neuhaus, B. (2010). Fachdidaktisches Wissen und Reflektieren im Querschnitt der Biologielehrerbildung. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 16, S. 189-207.

GEFÖRDERT VON



[KOLBI] KOHÄRENZ IN DER LEHRERBILDUNG

