



Studierendenrat
der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Belfortstraße 24
79089 Freiburg im Breisgau

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg im Breisgau

Fakultät für Biologie

Fachschaft &
Studiendekanat
(Lehrentwicklung)

i.V. Rebecca Bär &
Dr. Anne Liefänder

Schänzlestr. 1
D- 79104 Freiburg

Tel. 0761/203-2736
Fax 0761/203-2894

Rabaer95@web.de
anne.lieflaender@biologie.uni-
freiburg.de
www.biologie.uni-freiburg.de

Freiburg, 7. Juni 2019

Antrag auf Förderung einer Lehrinnovation durch Mittel des Studierendenvorschlagsbudgets 2019

Science Core Practices im Lehramts-Bachelor

Für Lehramtsstudierende im Polyvalenten 2-Hauptfächer Bachelor of Science Biologie werden alternative Leistungsnachweise für die lehramtsunspezifischen Fachmodule konzipiert. Die lehramtsspezifischen Aufgaben orientieren sich an den Science Core Practices für das Unterrichten an der Schule. Sie wird von Studierenden (u.a. Fachschaft) mitgestaltet und unterstützt und richtet sich nach den durch Studierende kommunizierten Bedarfen im Grundstudium.

Projektvorstellung

Im Wintersemester 2018/2019 startete die Fakultät für Biologie erfolgreich in ihren neu konzipierten Master of Education. Dank des großen gemeinsamen Engagements von Lehrpersonen, Lehrkräften und Studierenden gelang es, innovative Lehrveranstaltungen zu entwickeln, die u. a. durch das SVB-Gremium gefördert und gewürdigt wurden. In einem nachfolgenden Schritt wird nun der Fokus auf den Polyvalenten 2-Hauptfächer Bachelor of Science (Option Lehramt) gelegt. Im stark fachwissenschaftlich ausgerichteten Bachelor sollen in verschiedenen Modulen alternative Leistungsnachweise in Form von Aufgaben eingebracht werden. Diese sollen sich am Konzept der *Science Core Practices* orientieren, die eine Verknüpfung von fachwissenschaftlichen Inhalten mit der zukünftigen beruflichen Praxis gewährleisten. Um die erfolgreiche und speziell an die Bedürfnisse von Lehramtsstudierenden angepasste Konzeption, Implementierung und langfristige Wirkung zu garantieren, soll eine studentische Hilfskraft als Hilfswissenschaftler*in das Projekt von Anfang an begleiten und auf allen Ebenen mitgestalten.

Motivation und Bedarf

Interviews mit Studierenden des Lehramts Biologie ergaben, dass sie einen Mangel an Professionsorientierung im Studium wahrnehmen (Joos, Liefänder, & Spörhase, 2018). Das neue Projekt soll erreichen, dass bereits zu Beginn des Studiums in mehreren Bachelormodulen die Relevanz für den späteren Beruf des/der Gymnasiallehrkraft sichtbar wird. Veranstaltungen zu fachwissenschaftlichen Grundlagen dominieren im Bachelor und werden von allen Lehramtsstudierenden mit ca. 65 Neueinschreibungen pro Jahrgang, gemeinsam mit den Fachbiolog*innen ohne Lehramtsbezug besucht. Das Grundlagenwissen ist essentiell - jedoch allein nicht ausreichend, um eine fachlich kompetente Lehrkraft zu werden. Daher bedarf es metakognitiver Methoden, die die Studierenden aktiv darin unterstützen, die Bedeutsamkeit der Studieninhalte wahrzunehmen und diese durch die Brille einer zukünftigen Lehrpersönlichkeit zu sehen.

Als Grundlage für die Verknüpfung von fachlichen Inhalten mit später zu unterrichtenden Inhalten wollen wir uns an den Science Core Practices orientieren (Kloser, 2014; Windschitl et al., 2012). Auf deren Basis sollen strukturiert Lerngelegenheiten geschaffen werden, die den Berufsbezug erhöhen und die tatsächliche Relevanz der fachwissenschaftlichen Inhalte und Kompetenzen im Bachelor untermauern.

Science Core Practices verknüpfen die Fachwissenschaft mit der Fachdidaktik und schließen kohärent an die allgemeinen, fächerübergreifenden Core Practices (Forzani, 2014) an, die im ersten Semester aller Studiengänge des Polyvalenten 2-Hauptfächer Bachelor in der Veranstaltung „Einführung in die Bildungswissenschaften“ fachlich eingeführt und im Orientierungspraktikum an der Schule beobachtet werden. Allgemeine Core Practices sind zentrale Tätigkeiten einer Schullehrkraft. Science Core Practices erweitern diese zentralen Tätigkeiten, um den Besonderheiten der naturwissenschaftlichen Fächer Rechnung zu tragen. Ein Beispiel ist die Erklärung kausaler Zusammenhänge im Erkenntnisprozess, die die allgemeine Core Practice „Erklärungen geben“, um eine naturwissenschaftliche Komponente erweitert. Windschitl und Kolleg*innen (2012) beschreiben, wie sich durch komplexer werdende Anforderungen die Fähigkeiten ausformen.

An einem einfachen Schulbeispiel zur naturwissenschaftlichen Tätigkeit *Experimentieren* sind die verschiedenen Anforderungsniveaus nachvollziehbar: Auf dem leichten Niveau wird erfasst, was beim Experiment passiert (Beobachtung). Auf dem mittleren Niveau folgt eine Erklärung dazu, wie etwas passiert sein könnte (Vermutung) und auf dem höchsten Niveau wird erklärt, warum etwas passiert (kausaler Zusammenhang). Anknüpfend an die Komplexitätsstufen beginnt der Bachelor mit einfachen Aufgaben. Im Master, der nicht Gegenstand dieses Antrags ist, schließen die Studierenden mit dem höchsten Niveau ab.

Ziel des Antrags

Eine Verknüpfung zwischen den Inhalten von Lehrveranstaltungen und dem künftigen Beruf selbstständig herzustellen erscheint für Profis leicht, ist für Studienanfänger hingegen schwer. Daher ist es Ziel, die Verknüpfung von außen anzustoßen.

Für die fachwissenschaftlichen Bachelorveranstaltungen werden dazu zunächst Vorschläge für professionsorientierte Lernangebote (Reflexionsaufgaben z. B. als Leistungsnachweise) entwickelt, die einen Bogen zum späteren Beruf schlagen und einen unterschwelligen fachdidaktischen Impuls in die fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen einbringen. In einem zweiten Schritt bauen die Dozent*innen in möglichst vielen, bisher komplett lehramtsunspezifischen Modulen des Bachelors professionsorientierte Lernangebote ein. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die Dozent*innen bereits in der Vorschlagsentwicklung eingebunden. Von Beginn an werden auch Lehramtsstudierende in das Konzeptionsteam eingeladen, um die Bedürfnisse und Erfahrungen der Zielgruppe explizit einzubeziehen. Um die durchgehende Anwesenheit und Mitarbeit eines /einer studierenden Person zu gewährleisten, beantragen wir die unten aufgeführten Stellen für eine*n Hilfswissenschaftler*in.

Das Projekt wird von Dr. Anne Liefländer federführend betreut und sie wird von der Qualitäts-offensive Lehrer*innenbildung finanziert. Allerdings sind für die Umsetzung keine HiWi-Mittel bewilligt worden. Bei der Konzeption und Umsetzung ist es jedoch sinnvoll durchgehend Studierende einzubeziehen. Eine studierende Person, die eigens dafür angestellt werden soll, kann kontinuierlich Rückmeldung geben, z.B. zu den Fragen welche der Ideen aus Studierendensicht sinnvoll sind und in welchen Lehrveranstaltungen Aufgaben eingebaut werden könnten. Die Person soll im Aufgabenentwicklungsprozess mit den Lehrpersonen zusammenarbeiten und die erstmalige Durchführung in allen ausgewählten Lehrveranstaltungen unterstützen.

Forzani, F. M. (2014). Understanding "core practices" and "practice-based" teacher education: learning from the past. *Journal of Teacher Education*, 65(4), 357-368.

Joos, T., Liefländer, A. K. & Spörhase, U. (angenommen). Kohärenzerleben im Lehramtsstudium (FACE-Sammelband zur Kohärenz im Lehramtsstudium, Erscheinungsjahr 2018).

Kloser, M. (2014). Identifying a core set of science teaching practices: a Delphi expert panel approach. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(9), 1185-1217.

Windschitl, M., Thompson, J., Braaten, M., & Stroupe, D. (2012). Proposing a core set of instructional practices and tools for teachers of science. *Science Education*, 96(5), 878-903.

Kostenaufstellung

Arbeitspaket	Ausgabenbeschreibung	Summe
Umsetzungsun- terstützung	Mitwirken in der Konzeption (12 x 10 h)	1.907,10 €
	Unterstützung der Umsetzung im WS 2019/2020 (5 x 20 h)	864,15 €
	Unterstützung der Umsetzung im SoSe 2020 (5 x 20 h)	864,15 €
Beantragte Innovations-Summe		3.635,40 €

Ich hoffe, dass unser Konzept Sie überzeugt und von Ihnen eine positive Rückmeldung erhält!

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Fachschaft: Rebecca Bär

Lehrentwicklung: Dr. Anne Liefländer

Anlage: Formularvordruck SVB 2019 - zentrale Anträge