

**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. Nicolas Zang &
Dr. Anne Liefländer

Schänzlestr. 1
D- 79104 Freiburg

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

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

Freiburg, 12. Juni 2017

Antrag auf Förderung einer Lehrinnovation durch Mittel des Studierendenvorschlagsbudget 2018

Kurzfassung

Für Biologie-Lehramtsstudierende aus Universität und Pädagogischer Hochschule entsteht an der Biologiefakultät die fachwissenschaftliche Veranstaltung „Biologie des Menschen“. Für die Ausgestaltung werden ein innovatives Lehr-Lernformat (*Inverted Classroom*), mit Selbstlernphasen auf Basis von ILIAS und darauf folgenden Präsenzphasen, und eine nachhaltige Prüfungsform (*E-Portfolio*) konzipiert. Unsere Innovation wird von einem großen Team aus Lehrenden, Lehrer*innen und Studierenden (u.a. Fachschaft) mitgestaltet und unterstützt.

Projektvorstellung

An der Fakultät für Biologie wird für den *Master of Education* eine neue, professionsorientierte Lehrveranstaltung „Biologie des Menschen“ konzipiert. Pro Jahr werden ca. 85 Studierende teilnehmen, die sich hochschulübergreifend und daher heterogen aus Universität und Pädagogischer Hochschule zusammensetzen. In der Planung der Lehrveranstaltung in Zusammenarbeit mit Lehrenden, Lehrer*innen und Studierenden wurde entschieden, dass keine lehrendenzentrierte Präsenzveranstaltung mit Klausur angeboten werden soll, da die Inhalte dort passiv rezipiert werden und wenig nachhaltiges Lernen stattfindet. Die Wissensaneignung soll statt dessen unter Verwendung eines studierendenzentrierten Lehr-Lernformats (*Inverted Classroom*) und eines kompetenzorientierten, diversitätsgerechten Prüfungsformats (*E-Portfolio*) konzipiert werden, um Lehre zu transformieren.

Der ***Inverted Classroom*** besteht aus einer Selbstlernphase, gefolgt von einer Präsenzphase (*inverted* = „umgekehrt“ zu einer klassischen Veranstaltung). Die Inhalte der Selbstlernphase werden über das *E-Learning*-Portal ILIAS von den Lehrenden zur Verfügung gestellt. ILIAS bietet hier verschiedene *Tools*, die genutzt werden können und der Heterogenität der Studierenden entgegen kommen: Videobasiert (u.a. Interaktive Videos, vertonte Präsentationen, mitgeschnittene Vorlesungssequenzen) und Text/Bild-basiert (u.a. Lernmodul, Lehrbuchkapitel). Diese *Tools* werden durch lernförderliche Angebote komplettiert: Lernziele, Leitfragen, Schlagwortlisten, Abbildungen mit Lücken, Test- oder Reflexionsfragen. Jede Selbstlernphase schließt mit einem Selbsttest ab, der sowohl für die Studierenden selbst als auch für Lehrende eine Einschätzung des Inhaltsverständnisses erlaubt. In der Präsenzphase haben die Lehren-

den die Funktion von Lernbegleiter*innen und Moderator*innen inne. Sie beantworten Verständnisfragen und bringen Fragen und Aufgaben ein, in denen das selbstständig erworbene Wissen angewendet und vertieft wird, mit dem Ziel des nachhaltigen Lernens.

Für die Veranstaltung „Biologie des Menschen“ sind sieben professionsrelevante thematische Einheiten aus ministerialen Vorgaben und einer Studierenden- und Lehrendenbefragung bezüglich des Vorwissens abgeleitet worden: Ernährung und Verdauung, Immunbiologie, Sinnesphysiologie, Lernen und Drogen, Fortpflanzung und Entwicklung, Humangenetik, Humanevolution. Jedes der genannten Themen besteht aus drei kombinierten Selbstlern-Präsenz-Phasen: Grundlagen, Vertiefung und Anwendung. Für alle Themen wurden aus der Fakultät für Biologie engagierte und an Lehrinnovation interessierte Expert*innen für die Themen gefunden (W. Römer, V. Oberhauser, A. Neubüser, J. Holzschuh), die sich auf das spannende Veranstaltungskonzept einlassen möchten. Personell unterstützt werden die Lehrenden in der strukturellen und inhaltlichen Planung durch die Antragstellerin. Lehrer*innen und Studierende stehen beratend und unterstützend zur Seite.

Das **E-Portfolio** als Prüfungsform, soll den Studierenden Freiheiten geben, anhand von Produkten zu zeigen, was sie in jeder Einheit bzw. auch Themen-verknüpfend gelernt haben. In einer Art digitaler Sammelmappe geben die Studierenden semesterbegleitend z. B. eigene Texte, Diagramme, Modelle, Video- und Audioaufzeichnungen zu den gelernten Inhalten ab. Hierfür soll ein Video- und Audioequipment während der Anwendungsphasen und für die Ausleihe durch Studierende zur Verfügung stehen. Die Portfolioeinlagen enthalten jeweils einen persönlichen Kommentar, z.B. zur Produktentstehung, der Verknüpfung mit Unterthemen und dem eigenem Kompetenzerwerb. Von Seite der Lehrenden werden Feedbacks zu den ersten Einlagen gegeben, so dass der/die Studierende die Qualität ihrer/seiner Einlagen einschätzen kann und weiß, auf was bei nachfolgenden Produkten zu achten ist. Anhand von offen gehaltenen Aufgabenstellungen, aus denen ausgewählt werden kann, schaffen die Studierenden sich ein individuelles Portfolio. Für Feedback und Bewertung der Portfolioeinlagen werden die Lehrenden von der Antragstellerin unterstützt.

Die **Ziele des Antrags** beziehen sich auf die erstmalige Umsetzung der Veranstaltung im *Master of Education*. Die größten Kostenpunkte beziehen sich daher auf die Ausstattung der praktischen Anwendungsphasen und unterstützende studentische Hilfskräfte. Die Veranstaltung soll in zwei Großgruppen à ca. 43 Personen durchgeführt werden. In den Anwendungsphasen wird die erste Gruppe am Vormittag und die zweite am Nachmittag anwesend sein. Die Großgruppe wird für die Praxis in Kleingruppen von maximal zehn Personen unterteilt, so dass die Praktikumsmaterialien in mindestens 5-facher Ausführung vorhanden sein müssen. In die Kostenaufstellung findet jeweils nur das wichtigste benötigte Geräte/Material Einzug. Für die personelle Unterstützung werden vier studentische Hilfskräfte mit jeweils unterschiedlichen Aufgaben benötigt. Im Vorfeld soll ein*e Studierende*r, die in ILIAS neu eingerichteten Lernmodule, interaktive Videos, Selbsttests usw. aller 7 Einheiten x 3 Phasen testen und Fehler, Probleme und Verständnisschwierigkeiten rückmelden. Eine weitere studentische Hilfskraft verbessert unter Rücksprache mit den Lehrenden das ILIAS-Angebot, so dass die Veranstaltungsteilnehmer*innen sich während der Veranstaltungsdurchführung nicht durch Fehler in ILIAS beim Lernen gestört werden. Auch im Vorfeld, aber vor allem während der Veranstaltung, wird jemand benötigt, die/der nicht-inhaltlichen Fragen der Studierenden im ILIAS-Forum beantwortet und Anleitungen (*How To's*), *FAQs* z.B. zur Portfolioumsetzung usw. schreibt, die den Studierenden das Ankommen in einer neuen und ungewohnten Lehr-Lern- und Prüfungsorganisation erleichtert. Eine vierte Person soll die Lehrenden bei der erstmaligen Umsetzung unterstützen. Hierzu gehören beispielsweise, das Extrahieren und die Sortierung der Verständnisfragen im Vorfeld zu einer Präsenzphase, so dass die Lehrenden sich auf die Recherche für die Beantwortung der Fragen und die anspruchsvolle Gestaltung der Präsenzphase

konzentrieren können. In den Folgejahren müssen nur noch Kleinigkeiten in ILIAS nachgebessert werden und es ist für die Lehrenden nach der ersten Durchführung leichter die Verständnisfragen zu antizipieren und die Präsenz routiniert durchzuführen. Daher werden die beschriebenen studentischen Hilfskräfte nur in der ersten Durchführungsrunde im WS 2018/2019 benötigt. In den Folgejahren reicht hierfür ein*e Studentische Hilfskraft, der/die aus den Haushaltsmitteln abgedeckt ist. (Auch für die Betreuung der Anwendungsphasen werden Studentische Hilfskräfte benötigt, die aber nicht Gegenstand des Antrags sind, sondern aus Haushaltsmitteln finanziert werden können.)

Kostenaufstellung

Arbeitspaket	Ausgabenbeschreibung	Summe
ILIAS-Vorbereitung	ILIAS-Konzeptions-Testung (3 x 40 h)	2.169,34
	ILIAS- Korrektur (3 x 40 h)	2.169,34
Durchführungsunterstützung	ILIAS-Anleitungen (5 x 40 h)	3.311,10
	Lehrendenunterstützung zu den Präsenzphasen (5 x 40 h)	3.311,10
E-Portfolio-gestaltung	Videokamera	2.000,00
	Videozubehör (Licht, Stativ, Software, Mikrofon)	1.800,00
	Audioaufnahmegerät	180,00
	Lehrbücher der Humanbiologie*	2.000,00
Präsenzphase	Dokumentenkamera (Optoma DC350)	357,05
	Anschauungsmodelle für Präsenzphase	2.400,00
Praktische Anwendungsphase (je 5-fache Ausstattung)	Ernährung und Verdauung (z.B. Verdauungstraktmodell: 348,00)	1.740,00
	Immunbiologie (z.B. ein gebrauchtes Plattenlesegerät)	2.800,00
	Sinnesphysiologie (z.B. Physiologisches Augenmodell: 546,00)	2.730,00
	Lernen und Drogen (z.B. Drogen- und Alkoholrauschbrille: je 146,00)	1.460,00
	Fortpflanzung und Entwicklung (z.B. Verhütungsmittelkoffer: 224,00)	1.120,00
	Humangenetik (z.B. ein Geldokumentationssystem: 2879,00; eine große Gelelektrophoresekammern: 690,00)	3.569,00
	Humanevolution (z.B. Hominidenschädel-Sortiment: 900,00)	2.700,00
Beantragte Innovations-Summe		35.816,93

**Lehrbücher mit humanbiologischem Bezug sind in der Präsenz- und Ausleihbibliothek unterrepräsentiert, da es zuvor keine humanbiologische Veranstaltung an der Fakultät für Biologie gab.*

Ein ähnliches Konzept wird auch als IDA-Antrag eingereicht. Sollte es durch den IDA gefördert werden, ziehe ich diesen Antrag selbstverständlich unaufgefordert zurück.

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

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Fachschaft: Nicolas Zang

Lehrentwicklung: Dr. Anne Liefländer

Anlage: Formularvordruck SVB 2018 - zentrale Anträge