

-  **Zielgruppe:** SchülerInnen der Jahrgangsstufen **12** und **13**
-  **Zeitraum:** Start: Oktober 2016 / Ende: Juli 2017
-  **Ort:** TU Kaiserslautern
-  **Kontakt:** kgerber@rhrk.uni-kl.de
-  **WEB:** <http://boden.fdbio-tukl.de> (mit Link zum Anmeldeformular)

**Rückmeldung bis
05. Juli 2016**

1 Kurzdarstellung

Das an Interessenten für ein Lehramtsstudium der Jahrgangsstufen 12 und 13 gerichtete Angebot eines Frühstudiums soll unter Integration der Disziplinen Biologie, Chemie und Geographie einen interdisziplinären Einblick in ein zukünftiges Studium ermöglichen. Das Konzept umfasst schulbegleitend inhaltliche und methodische Lehre in Form von Seminaren und Praktikumseinheiten über 2 Semester (jeweils 4 SWS). Dabei sollen fachwissenschaftliche Arbeitsweisen und Denkstrukturen unter Einbezug fachdidaktischer Gesichtspunkte mit praxisorientierten Fragestellungen vermittelt werden. Studienleistungen können bei Aufnahme eines regulären Folgestudiums anerkannt werden. Die als Seminare, Exkursionen und Geländeübungen angelegten Veranstaltungen werden von den beteiligten Arbeitsgruppen der TU Kaiserslautern vorbereitet und durchgeführt. Eine gemeinsame Terminfindung soll sicherstellen, dass Terminkollisionen mit dem schulischen Unterricht vermieden werden können.

Die Frühstudierenden können sich durch die aktive Beteiligung an Seminaren, sowie der praktischen Durchführung von Geländeübungen und Exkursionen, als auch durch Arbeiten in Laboren der TU Kaiserslautern intensiv mit Forschung und Praxis der beteiligten Naturwissenschaften auseinandersetzen. Dies ermöglicht den Frühstudierenden einen gleichzeitigen Zugang zu drei naturwissenschaftlichen Fächern und Studiengängen. Erfolgreich erbrachte Studienleistungen münden in einen Scheinerwerb. Aufgrund des interdisziplinären Scheinerwerbs ist eine Anerkennung als Wahlpflicht oder Pflichtmodul in allen drei Fächern möglich. So bringt das Frühstudium sogar bei einer Umorientierung bzgl. des später gewählten Studienganges oder einem Fachwechsel innerhalb der drei Fachdisziplinen einen Nutzen.

Inhaltlich soll das Ökosystem Boden aus den Blickwinkeln und mit Methoden der verschiedenen Fachrichtungen betrachtet werden. So werden in der Bodengeographie beispielsweise Bodenkartierungen, Lokalklima und Verwitterung, in der Bodenbiologie Pflanzenarten sowie Mikroben und in der Bodenchemie qualitative und quantitative Stoffanalysen thematisiert. Die Ergebnisse von Untersuchungen sollen nach wissenschaftlichen Standards analysiert und zusammengeführt werden. Das Konzept soll den zukünftigen Studierenden anhand eines „Best-Practice“ Beispiels eine Umsetzung von

wissenschaftsorientierten Unterrichtssequenzen demonstrieren. Gleichzeitig kann dabei die Bedeutung der fachwissenschaftlichen universitären Lehre und des dabei vermittelten Fachwissens für ihr Lehramtsstudium und die Schaffung von Lernumgebungen aufgezeigt werden.

Zielsetzung

Den Frühstudierenden soll ...

- im Rahmen einer Info-Veranstaltung die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme und zum weiteren Informationsaustausch gegeben werden.
- eine theoretische fachdidaktische Grundlage vermittelt und Gelegenheit zur eigenen Entwicklung von Teilkonzepten für Schülerkurse als Lehrsequenzen geboten werden.
- durch die Realisierung von Schülerkursen ein Einblick in das praktische Aufgabenfeld des Lehrberufes, sowie die Möglichkeit zur Erprobung ihrer Lehrkonzeption gegeben werden.
- eine Einschätzung der zu erbringenden Leistungen im Lehramtsstudium und im Lehrerberuf ermöglicht werden. Eine Reflektion der Projektteilnahme soll ihnen Rückschlüsse zur Eignung und Motivation für das Lehramtsstudium geben.
- bereits in der gymnasialen Oberstufen ein Ausblick auf ein mögliches Biologie-, Chemie- oder Geographiestudium und aktuelle Forschung an der TU Kaiserslautern eröffnet werden.

3 Beschreibung des Gesamtangebots

3.1 Konzeption und Strukturierung des Angebots

Insgesamt sollen jedes Jahr maximal 24 Frühstudierende (d.h. nicht integrativ gerechnet ca. 8 Frühstudierende je Fachrichtung) am Lehrprogramm teilnehmen. Zu den theoretischen Lehrveranstaltungen (dem Seminar) werden jeweils Klausuren absolviert. Die praktischen Lehrveranstaltungen im Labor werden als „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ absolviert testiert. Als Studienleistungen mit direktem Schülerbezug werden die Frühstudierenden insgesamt für vier Schülergruppen in Klassenstärke (je 30 SuS) Lernsequenzen an einem außerschulischen Lernort konzipieren und diese vor Ort an Stationen mit den SuS der teilnehmenden Schulen in der Funktion als „Lehrer“ umsetzen, um dabei Lehrerfahrung unter Realbedingungen zu sammeln.

Um eine adäquate Betreuung in den Seminaren und laborpraktischen Lehrveranstaltungen auf ausreichend hohem Niveau zu gewährleisten, werden neben den Dozenten der Fachbereiche als interne Beteiligte für jedes Jahr drei wissenschaftliche Hilfskräfte mit Masterabschluss eingesetzt. Damit ist auch ein direkter Austausch mit Studierenden möglich, was die Entscheidung im Hinblick auf die Aufnahme eines Studiums nach Erhalt der Hochschulreife erleichtern soll.

3.2 Zeitlicher Ablauf, Durchführung und Inhalte der Lehrveranstaltungen

Die Durchführung des Projektes soll entsprechend dem im Folgenden dargelegten Zeitplan erfolgen:

Tabelle 1: Zeitlicher Ablauf des Gesamtangebots (Lehrphasen und Studienleistungen sind fett gedruckt)

Studienjahr 2016/17: 1. Zyklus													
Juni	Juli	Aug.	Sep	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.
<i>Ausschreibung an Interessenten, Bewerbungsphase</i> <i>Terminierung der Seminare</i> <i>Einschreibung</i>				Lehrveranstaltungen WiSe 16/17: - fachwissenschaftl. & fachdid. Theorie - methodische Laborpraxis - 2 SWS Seminar & 2 SWS Labor				Klausur Nachklausur, Vorbereitung Feldphase			Lehrveranstaltungen SoSe 16: - Feldphase und Labor - 2 SWS Seminar & 2 SWS Labor		

Bei Teilnahme nach Anmeldung zum WiSe 16/17 kann das Frühstudium also im Juli 2017 abgeschlossen werden. In diesem Zeitraum sind die folgenden Lehrveranstaltungen vorgesehen, deren wöchentliche Terminierung in Absprache mit den Teilnehmern erfolgt:

Tabelle 2: Zeitliche Konzeption und Umfang der Lehrveranstaltungen pro Studienjahr bzw. Zyklus

Zeit/Umfang	Lehrveranstaltung/Inhalt	
2 SWS	Seminar mit fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Theorie	WiSe 16/17
2 SWS	Laborpraktikum experimentelle Methodik	
2 SWS	Seminar fachdidaktische „Schülerkurs“-Konzeption	SoSe 17
2 SWS	Feldarbeit und Laboranalysen	
je 2 x 2 Tage	Durchführung der von den Studierenden konzipierten Schülerkurse	

Eine SWS entspricht einer wöchentlichen Lehrveranstaltung von 45 Minuten. Die Lehrveranstaltungen sollen im Falle des Seminars als 90-minütige Blöcke an jeweils einem Nachmittag in der Woche stattfinden. Praktische Laborarbeiten werden als Blockveranstaltungen von mind. 2 x 90 Minuten organisiert.

Die theoretischen und praktischen Lehrveranstaltungen orientieren sich inhaltlich am wissenschaftlichen Kontext „Ökosystem Boden“. Darin werden benötigte Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt sowie Bezüge zur Forschung hergestellt. Die Frühstudierenden werden zu einer „Forschungsaufgabe“ im Sinne der praktischen Arbeit übergeleitet und bei der fachdidaktische Konzeption einer Lerneinheit betreut.

Mit Blick auf die universitäre Lehre sind Teile sowohl der fachwissenschaftlichen, als auch der fachdidaktischen Inhalte des Projekts in den Curricula der lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge enthalten.