



Studierendenrat der Uni Freiburg
Studierendenhaus
Belfortstr. 24
79089 Freiburg

Projektwettbewerb Innovatives Studium 2016: Antrag auf Förderung aus dem Innovationsfonds

Sehr geehrte Damen und Herren,
in Bezugnahme auf die Ausschreibung unter <http://www.stura.uni-freiburg.de/news/svb-ausschreibung-zentrale-mittel-2016> möchten wir den folgenden Projektvorschlag zur Förderung aus dem Innovationsfonds einreichen.

ForstökologieOnline: Fit für „mobile“ und HTML5

Dabei geht es konkret um die weitere Nutzbarkeit und die Weiterentwicklung der bewährten E-Learning Module „Forstökologie Online“. Diese sind trotz ihres Alters von 15 Jahren inhaltlich noch aktuell, der technische Rahmen erschwert jedoch zunehmend die Nutzbarkeit. Damit wir in niederschwelliger Weise das Selbststudium mit diesen Modulen unterstützen können, möchten wir diese in ein Dateiformat auf dem aktuellen technischen Stand bringen, das Layout an flexibilisieren und auf diese Weise auch die Nutzbarkeit auf Smartphone und Tablet verbessern. Die Lehreinheiten sollen ohne Zugangseinschränkungen auch außerhalb einer speziellen Kurserversoftware zugänglich gemacht werden.

1.) Hintergrund:

Mit einem Preisgeld des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft für die innovative Studienreform des Diplomstudienganges Forstwissenschaften wurden seit dem Jahr 2000 mehrere interaktive Lehreinheiten im Rahmen des Projektes „Forstökologie Online“ erstellt. Die Lehreinheiten sollten helfen, den Lehrstoff in kompakter Form und mit integrierten interaktiven Übungen zu festigen, auch um eine Qualitätsverbesserung und erhöhte Motivation beim Selbststudium zu erreichen. Interaktive Module wurden u.A. für die Bereiche Bodenökologie, Forstzoologie und Forstbotanik gestaltet (Schack-Kirchner et al. 2003). Bei der Erstellung wurde von Anfang an großer Wert auf eine niederschwellige und damit nachhaltig administrierbare Programmierung geachtet. Die Inhalte sind so gestaltet, dass sie sowohl von Lehrenden oder studentischen Hilfskräften mit guten EDV-Kenntnissen überarbeitet und weiterentwickelt werden können. Die Seitengestaltung erfolgte mit den Autorenwerkzeugen der OpenSource Lehr-/Lernplattform ILIAS3, die Animationen wurden in Macromedia (heute Adobe) Flash programmiert. Auf datenintensive Multimedia-Objekte (Audio/Video) wurde wegen der damals noch eher schwach entwickelten Internetinfrastruktur

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Institut für Forstwissen-
schaften

Professur für Bodenökologie

Dr. Helmer Schack-Kirchner

Lieferanschrift
Bertoldstraße 17
79098 Freiburg

Tel. 0761/203-3612
Fax 0761/203-3618

helmer.schack-kirchner
@bodenkunde.uni-freiburg.de

www.bodenkunde.uni-freiburg.de

Freiburg, 12.10.15

bewusst verzichtet, um die Nutzung auch von zu Hause aus zu gewährleisten. Sowohl die formale Evaluation der Lehreinheiten (Wöhrle et al. 2003) als auch die Vielzahl positiver Rückmeldungen zeigten den Erfolg des Konzeptes. Im Jahre 2002 wurde den Initiatoren und Hauptautoren des Projektes „Forstökologie Online“ der Landeslehrpreis mit erhöhtem Preisgeld verliehen.

Bei der Freischaltung der Lehrmodule existierte noch keine zentrale Lehrplattform der Universität (wie CampusOnline, jetzt ILIAS 5). Die Bereitstellung der Lehreinheiten erfolgte daher mit einem eigenen Server des Institutes für Bodenkunde. Sechs Jahre nach der Einführung konnten wir ForstökologieOnline als ein nachhaltiges E-Learning Projekt vorstellen (Schack-Kirchner et al. 2007). Mit der Einführung von ILIAS in der derzeitigen Version 5 hatten wir zunächst angenommen, die Lehreinheiten unmittelbar in die Kursmodule integrieren zu können, die leistungsfähigen Autorentools der ILIAS-Version 3 sind aber nicht mehr Bestandteil von ILIAS. Eine Migration der Lehreinheiten als „Standalone“ in ILIAS 5 konnten wir zwar im vergangenen Jahr durch eine studentische Hilfskraft verwirklichen, für den zukünftigen Weiterbetrieb und insbesondere die Erneuerung der Lehreinheiten von ForstökologieOnline stehen wir jedoch nach 14 Jahren vor großen Herausforderungen:

-) Flash Animationen werden wegen gravierender Sicherheitsprobleme durch die gängigen Desktop-Browser nicht mehr unterstützt. bzw. können nur manuell aktiviert werden.
-) Auf mobilen Betriebssystemen (IOS und Android) ist die Verwendung von Flash nur sehr eingeschränkt oder überhaupt nicht möglich.
-) Das Layout der Lehreinheiten ist nicht für Tablet und Smartphone angepasst. Diese werden daher nur unbefriedigend dargestellt

Die Anregung zu diesem Antrag kam von studentischer Seite, die Lehreinheiten von ForstökologieOnline sollten unbedingt „am Leben“ erhalten werden“. Inhaltlich sind insbesondere die Bodenökologie-Module weitgehend aktuell und können, sofern die Zugänglichkeit erhalten und verbessert wird, einen erheblichen didaktischen Gewinn für die Studierenden darstellen. Dies gilt umso mehr, als dass sich die Bodenkundevorlesung an die ca. 300 Erstsemester aus den Studiengängen „Umweltnaturwissenschaften“ und „Waldwirtschaft und Umwelt“ wendet, die ganz besonders von einer Verbesserung des Möglichkeiten des Selbststudiums profitieren würden. Dabei werden die Online-Module komplementär zum sonstigen Lehrmaterial als Basis des Selbststudiums eingesetzt.

2.) Projekt

Mit dem Projekt sollen folgende Ziele erreicht werden:

- 1.) Umwandlung der Lehreinheiten „Bodenchemie“, „Bodenphysik“, „Stickstoffkreislauf“ und „Bodengenese und -systematik“ auf den HTML 5 Standard incl. der Flash-Animationen
- 2.) Überführung des ILIAS-Version 3.0 Seitenlayouts in eine gut editierbare flexible Form
- 3.) Bereitstellung einer mobilen Version für Smartphone und Tablet
- 3.) Inhaltliche Anpassungen und Modernisierung des Designs
- 4.) Öffentliche Bereitstellung der Lehreinheiten auf der Homepage

Die Umwandlung der Animationen, für die der Quellcode noch vorliegt erfolgt

mit Adobe Flash Professional (Lizenzzugang für 7 Monate, insgesamt ca. € 300,-). Die Dekompilierung der Animationen, für die kein Quellcode mehr vorhanden ist, erfolgt mit einem SWF-Dekompiler (€ 120, einmalig). Die Programmierungsarbeiten werden von einer geprüften Hilfskraft (mit Masterabschluss) innerhalb von 7 Monaten (85h pro Monat) durchgeführt. Für Formattierungen und grafische Korrekturen wird eine studentische Hilfskraft (ohne Abschluss) über 6 Monate mit 30 Stunden benötigt.

Im Dezember 2016 – Februar 2017 (nach Ende der engeren Projektlaufzeit) erfolgt eine Evaluation der erneuerten Lehreinheiten im Rahmen der Bodenkundevorlesung ohne weitere Projektkosten.

Kostenart	Aufschlüsselung	Betrag
Hilfskraft MSc	7 Monate a 85h	9.008,30
Hilfskraft stud.	6 Monate a 30h	1.686,60
Software	Adobe Lizenz 7 Monate SWF Decompiler	420,-
Summe		10.694,90

3.) Notwendigkeit der Förderung aus dem Investitionsfond

Nach vielen Jahren einer einfachen Wartung der Module aus Institutsressourcen ist jetzt ein größerer Schritt erforderlich um diese sehr wertvollen Lernmaterialien zu erhalten. Dieser ist jedoch ohne eine Projektfinanzierung keinesfalls aus dem laufenden Budget zu finanzieren. Das Kosten-Nutzenverhältnis kann in diesem Fall als sehr günstig angesehen werden, da ja die aufwändigen Animationen und inhaltlichen Strukturen schon existieren. Wir gehen davon aus, dass wir durch die Projektförderung die Module gut für weitere zehn Jahre bereitstellen können. Daher auch der Aspekt der Flexibilisierung des Layouts, der eine einfache Anpassung an neue Systeme ermöglichen soll. Ein Ende des HTML5 Standards ist derzeit nicht abzusehen.

6.) Referenzen

SCHACK-KIRCHNER, H., WÖHRLE, N., HILDEBRAND, E.E. (2007): Forstökologie Online: Ein Beispiel für ein nachhaltiges e-Learning Angebot. In: G. Schneider et al. (Hrsg.): Neue Medien als strategische Schrittmacher an der Universität Freiburg. Universitätsbibliothek Freiburg. S. 177-181.

WÖHRLE, N., SCHEURER, M.; SCHACK-KIRCHNER, H. und HILDEBRAND, E.E. (2003): Teacher experiences in online courses: soil physics, soil chemistry and tree physiology (under "new publications" and "ICT in higher Forestry Education in Europe").

SCHACK-KIRCHNER, H., WÖHRLE, N., WIEDENBRUCH, N., HILDEBRAND, E.E. und VOLZ, K-R. (2002): Internet-basierte Lehre in der forstlichen Universitätsausbildung. Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald; 57 (1) : 19-22.

WÖHRLE, N., SCHACK-KIRCHNER, H., HILDEBRAND, E.E und VOLZ, K-R. (2002): Akzeptanz der neuen Medien in der Lehre. Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald; 57 (1) : 23-25.

—