

Pilotstudie WEBGEOreloaded - Antrag im Rahmen des Projektwettbewerbs SVB 2019

Zusammenfassung

[Webgeo.de](http://webgeo.de) vereint über 280 Online-Module für Geographie und Umweltwissenschaften. Die Module werden seit 15 Jahren von Studierenden und Schülern im deutschen Sprachraum in Selbstlern- und Blended-Learning-Kontexten intensiv genutzt. Die interaktiven Elemente basieren auf Adobe-Flash, das in künftigen Browsern nicht mehr unterstützt wird. Die Umstellung auf den neuen Standard HTML 5 ist daher unumgänglich. Der Antrag ist als Pilotstudie zur Abschätzung des Gesamtaufwands zu verstehen.

Charakter

Innovation: Überführung evaluierter Online-Lernmodule auf eine neue technische Grundlage (Pilotstudie)

Antragsteller

Dr. Helmut Saurer & Dr. Klaus Braun, Institut für Umweltsozialwissenschaften und Geographie, Professur für Physische Geographie, Schreiberstraße 20.

Telefon und eMail-Kontakt Daten: Helmut Saurer 203-3537, helmut.saurer@geographie.uni-freiburg.de

Projektbeschreibung

Auf webgeo.de sind 288 Online-Lernmodule zu Klimatologie, Bodenkunde, Geomorphologie und Ökologie sowie Aspekten der Humangeographie frei zugänglich und ohne ablenkende Werbeeinblendungen verfügbar. Diese wurden im Rahmen von öffentlich geförderten Projekten mehrerer Hochschulen (siehe Anlage 2) und studentischen Abschlussarbeiten vor allem von Lehramtsstudierenden angefertigt. Die Projektkoordination lag in der Verantwortung der Universität Freiburg.

Die Erstellung der didaktischen Grundkonzeption basierte auf umfangreichen didaktischen Begleituntersuchungen und Modulevaluationen durch Studierende verschiedener Hochschulen. Seit über 10 Jahren werden die Lernmodule ohne Förderung mit einem geringen Mitteleinsatz an Haushaltsmitteln und einem großen ehrenamtlichen Engagement unterhalten.

Das Angebot wird vor allem von Studierenden der Geographie und der Umweltwissenschaften sowie von Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe aus dem gesamten deutschsprachigen Raum genutzt. Von Januar 2010 bis April 2018 wurden über 2,1 Mio Seitenzugriffe ermittelt. In den letzten zwölf Monaten wurden durchschnittlich 33400 Seitenzugriffe pro Monat gezählt.

Die technische Basis der Module sind HTML, PHP und Adobe-Flash für die interaktiven Elemente. Adobe-Flash war Anfang der 2000er Jahre, als die Module konzipiert wurden, ein Quasi-Standard im Internet. Für IT-Verhältnisse hat sich dieser Standard außergewöhnlich lange gehalten. Die Tendenz geht, seit einigen Jahren erkennbar, nun aber verstärkt zu HTML5, in dem Hypertext- und Grafikelemente auf Basis von Javascript-Bibliotheken zusammengeführt werden. Als Konsequenz stellt sich die Aufgabe, die Module auf einer neuen technischen Basis nachzubilden. Im Rahmen dieses Antrags sollen 8 bis 10 Module umgesetzt werden (vgl. Anlage 3), die die gesamte Bandbreite der interaktiven Elemente, die in den Modulen genutzt werden, abdecken. Zugleich sollen Vorlagen entwickelt werden, die die technische Migration vorhandener und die Entwicklung künftiger Module erleichtern („Toolbox“). Die erwarteten Ergebnisse sind erstens eine genauere Abschätzung des Aufwands und zweitens eine Beurteilung der neuen Möglichkeiten und Einschränkungen von HTML-5 im Vergleich zu Adobe-Flash. Auf Basis dieser Ergebnisse soll ein Antrag zur Umsetzung und weiteren Nutzbarkeit der restlichen Module zur Einreichung bei außeruniversitären Geldgebern verfasst werden. Bei der Vorbereitung des Antrags erfolgte eine Abstimmung mit der Abteilung Wissensmanagement (D1.1) der Zentralen Universitätsverwaltung unter der Leitung von Dr. Reiner Fuest. Dort wurde im Kontext der Online Studienwahl Assistenten (OSAs) bereits erfolgreich ein Migrationskonzept von Flash zu HTML 5 erstellt und umgesetzt. Im Rahmen dieser Pilotstudie soll dieses Konzept im Hinblick auf größere Fallzahlen (→ „Toolbox“) und komplexere interaktive Elemente erweitert werden.

Von Seiten der Fachschaft wird der Antrag explizit unterstützt. Eine entsprechende Stellungnahme ist in Anlage 1 angefügt. Anlage 2 enthält eine tabellarische Zusammenstellung zu Preisen, bisherigen Förderungen etc.

Kostenschätzung

Es fallen ausschließlich Personalkosten an. Für die exemplarische Umsetzung der verschiedenen interaktiven Elemente wird ein Aufwand von 8 Monaten E13, Stufe 3 (50%) erwartet. Dafür werden ca. 23.600 € benötigt.

Laufzeit

Acht Monate innerhalb des Zeitraums 1.1.2019 bis 31.10.2019

Stellungnahme der Fachschaft Geographie zur Bewerbung um zentrale Mittel

Die Module von WEBGEO sind ein essentieller Bestandteil des Grundstudiums der Geographie. Sie werden seit Jahren von der Fachschaft an Erstsemesterstudierende empfohlen, um Vorlesungen, Seminare und Geländeübungen zu ergänzen und zu vertiefen, insbesondere bei der Klausurvorbereitung oder der Vorbereitung auf Staatsexamensprüfungen. Die Module befassen sich mit facettenreichen Themen der Geographie, obgleich ein Fokus auf den naturwissenschaftlichen Grundlagen der Geographie liegt. Dabei sind die Module sowohl thematisch als auch regional gegliedert und ermöglichen dadurch unterschiedliche Zugänge zu den Themenbereichen. Die Module fördern interaktives Lernen an Hand von anschaulichen Beispielen und den Nutzer*innen wird ermöglicht ihr erlernter Wissen mit integrierten Tests einzuschätzen und eventuelle Herausforderungen zu vertiefen. Dabei wird zusätzlich relevante Literatur für die einzelnen Module aufgeführt und in einem WEBGEO-Wiki Glossar werden zentrale Begriffe definiert. Der Aufbau von WEBGEO ist benutzerfreundlich und übersichtlich strukturiert.

WEBGEO-Module können von Studierenden aller Fachbereiche der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen genutzt werden, insbesondere B.Sc. Geographie, Lehramt Geographie, B.Sc. Umweltnaturwissenschaften, B.Sc. Forst- und Umweltwissenschaften. Dabei knüpfen sie sowohl an Module der Lehreinheit Geographie (z.B. Geomorphologie, Biogeographie, Klimageographie, Siedlungsgeographie) als auch an lehreinheitsübergreifende Module (z.B. Geomatik I und II, Klima und Wasser, Bodenkunde etc.) und verknüpfen häufig die unterschiedlichen Themenfelder miteinander.

Neben den bereits genannten Vorteilen für die Lehre kann die kostenfreie und unkomplizierte Nutzungsmöglichkeit hervorgehoben werden. Entsprechend haben die WEBGEO-Module in der Geographie-Lehre im deutschsprachigen Raum eine große Bekanntheit erlangt. Zahlreiche Universitäten verweisen auf die Module, aber auch in Schulbüchern und im Geographieunterricht, vor allem in Baden-Württemberg, wird mit den Modulen gearbeitet. Durch die weitere Implementierung englischsprachiger Module kann der Benutzer*innenkreis sukzessive erweitert werden, z.B. für Studierende nicht-deutschsprachiger Studiengänge in den Geo- und Umweltwissenschaften sowie nicht-deutschsprachige Studierende.

In den letzten Jahren wurden zahlreiche Module durch Abschlussarbeiten von Studierenden erstellt. Durch diese Möglichkeit tragen im Studium schon weiter fortgeschrittene Studierende zum Ausbau von WEBGEO und damit zu weiteren Lernmöglichkeiten bei. Dabei erhält die Abschlussarbeit einen praktischen Bezug von dem sowohl die Autor*innen als auch die nachfolgenden benutzenden Gruppen profitieren.

Durch die geplante technische Nachrüstung könnte gewährleistet werden, dass die zukünftigen benutzenden Gruppen die wachsende Anzahl von Modulen im gleichen Ausmaß nutzen könnten wie bisher.

Pilotstudie WEBGEOreloaded - Anlage 2

Tabellarische Zusammenstellung bisheriger Förderungen und Preise

Projekt	Finanzierungszeitraum		Mittelgeber	Beteiligte
	Beginn	Ende		
WEBGEO	1.7.2001	31.12.2003	BMBF	Universitäten Freiburg, Frankfurt, Halle, Trier, Würzburg, Heidelberg, PH Freiburg (Geographie)
PEMO	1.9.2002	30.6.2005	Land BaWü	Universitäten Freiburg (Geographie und Geologie) und Tübingen (Geographie)
ELMM	1.7.2003	30.9.2005	Land BaWü	Universitäten Freiburg (Geographie, Bodenkunde) und Tübingen (Geographie)

Preis	Jahr	Projekt	Platzierung	Reichweite
Virtueller Lehrpreis	2003	WEBGEO	3. Platz	Land BaWü
Medienpreis	2004	PEMO	1. Platz	Uni Freiburg
Medienpreis	2004	WEBGEO-Modul	student. Sonderpreis	Uni Freiburg
Mediaprix	2005	WEBGEO TP Klima	Finalteilnahme	D-A-CH
Medienpreis	2005	WEBGEO-Modul	student. Sonderpreis	Uni Freiburg
eureleA	2006	WEBGEO TP Klima	1. Platz	Europa (Schwerpunkt D-A-CH)
Medienpreis	2006	WEBGEO-Modul	student. Sonderpreis	Uni Freiburg

Pilotstudie WEBGEOreloaded - Anlage 3

Liste der in der Pilotstudie zur Umsetzung vorgesehenen Module

- Erde, Erdbahn, astronomische Jahreszeiten
- Scheinbare Sonnenbahn
- Adiabatische Prozesse
- Konvergenz erzeugt Konvektion
- Konvektion erzeugt Konvergenz
- Latente Labilität der Tropen
- Physik der Wärmestrahlung
- Hydrolyse
- Eine interaktive bodenkundliche Exkursion auf dem Darß
- Bodengenerator

Formularvordruck SVB 2019 - Projektwettbewerb (Zentrale Mittel)
Zeitraum 01.01.2019 bis 31.12.2019

Projektname: Pilotstudie WEBGEOreloaded



Datum: 28.05.2018

Kategorie	Stufe (1,2,3) lt. VwV	Maßnahme	Anzahl Monate	VZA- Anteil	Wertig- keit	Summe Personal (€*)	Kategorie Hiwi	Hiwi-Std. pro Monat	Summe Hiwi	Mittel
1 Personal	2 2	4 Personalstelle E13 50%	6 8,0	7 0,50	8 E13	9 23.600,00	10	11	12	13
Antragssumme:										23.600,00 €

Antragsteller: Dr. Helmut Saurer & Dr. Klaus Braun
Bewirtschaftende Einrichtung:
Kst 1100300031

Kontaktperson: Dr. Helmut Saurer, Tel. 3537
Budgetverantwortliche*r:
Prof. Dr. R. Glaser

E-Mail: helmut.saurer@geographie.uni-freiburg.de
E-Mail: ruediger.glaser@geograph
Telefon: 3527

Unterschrift Kontaktperson: _____
 Unterschrift Budgetverantwortliche*r

Bei Investitionskosten ist zusätzlich anzugeben, ob Folgekosten anfallen und wenn ja, aus welchen Mittel diese finanziert werden.
 Bei der beantragten Investitionsmaßnahme fallen Folgekosten an:

Nein
 Ja

Die Folgekosten werden über _____ finanziert.

Hinweis: Unterschrift Budgetverantwortliche/r - Hierbei handelt es sich nicht um die Herstellung eines Einvernehmens, sondern um die Einwilligung, den Vorschlag zu bewirtschaften. Sollte es hier zu Problemen kommen, da z.B. aufgrund inhaltlicher Differenzen keine Unterschrift geleistet wird, bitten wir den/die Antragsteller/in mit dem zentralen Vergabegremium, sowie der Haushaltsabteilung 2.1, in Kontakt zu treten.
 (Mail: svb@stura.org / Abteilung 2.1: Andrea.Roettele@zv.uni-freiburg.de)

Arten von Hilfskräften (Hiwi)

a) wiss. Hilfskraft mit abgeschlossener wissenschaftlicher Hochschulausbildung oder mit einem Master Abschluss der akkreditiert ist
 b) wiss. Hilfskraft mit Fachhochschulabschluss, Bachelor-Abschluss oder Master-Abschluss der nicht akkreditiert ist
 c) studentische Hilfskraft ohne abgeschlossene Hochschulausbildung im Sinn der Buchstaben a) und b)