

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie
Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel
Band: 36 (1995)
Heft: 3

Artikel: Die Ausbildung im Umweltschutzbereich am Institut für Physische Geographie der Universität Freiburg i.Br.
Autor: Glawion, Rainer
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1088540>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Ausbildung im Umweltschutzbereich am Institut für Physische Geographie der Universität Freiburg i.Br.

Rainer Glawion

Zusammenfassung

Die Struktur der Geowissenschaftlichen Fakultät an der Universität Freiburg bietet gute Voraussetzungen für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit in der natur- und humanwissenschaftlichen Forschung und Lehre auf dem Gebiet des Umweltschutzes. Bestehende Studiengänge in der Geographie mit umweltbezogenen Schwerpunkten sind in Freiburg der Lehramtsstudiengang, der Magisterstudiengang (M.A.) und der Diplomstudiengang Hydrologie. Zum WS 1996/97 soll ein naturwissenschaftlich orientierter Magisterstudiengang (M.Sc.) in der Geographie eingeführt werden, der mit einem Schwerpunkt "Umweltplanung/Umweltschutz" eine spezialisierte Ausbildung in den modernen Umweltwissenschaften ermöglicht. Auch im Rahmen der bestehenden Geographiestudiengänge wird trotz kapazitärer Engpässe ein regelmässiges Angebot an umweltschutzrelevanten Lehrveranstaltungen in Freiburg aufrechterhalten.

Adresse des Autors: Prof. Dr. R. Glawion, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Physische Geographie, Werderring 4, D-79085 Freiburg i.Br.

1 Die Struktur der Geowissenschaftlichen Fakultät innerhalb der Umweltwissenschaften

Die Geowissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg gliedert sich in fünf naturwissenschaftliche und zwei geisteswissenschaftliche Institute, die die in Tab. 1 dargestellten Arbeitsbereiche vertreten. Diese ordnen sich in drei Sachebenen mit Schwerpunkten auf anthropogenen Prozessen (Institut für Völkerkunde, Institut für Kulturgeographie mit den Arbeitsbereichen Wirtschafts- und Sozialgeographie, Siedlungsgeographie, Landeskunde), Prozessen an der Erdoberfläche (Meteorologisches Institut, Institut für Physische Geographie mit den Arbeitsbereichen Klimageographie und Fernerkundung, Biogeographie, Geomorphologie, Hydrologie) und Prozessen in der Erdkruste (Geologisches Institut, Mineralogisch-Petrographisches Institut, Kristallographisches Institut).

Mit dieser Fakultätsstruktur sind günstige Voraussetzungen für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit in der natur- und humanwissenschaftlichen Forschung und Lehre an der Universität Freiburg gegeben. Eine besonders enge Kooperation zwischen der natur- und der humanwissenschaftlichen Sachebene bietet sich bei der Bearbeitung aktueller globaler Umweltprobleme an, z.B. dem Globalen Wandel (IGBP-HDGC), Naturrisiken und Katastrophenbewältigung (IDNDR), Degradation und Zerstörung von Ökosystemen und den daraus resultierenden Problemen wie Migration und ethnische Konflikte. Ähnlich enge Verflechtungen und Beziehungen existieren innerhalb der naturwissenschaftlichen Sachebenen bei Forschungsvorhaben in den Bereichen der Stoffkreisläufe bzw. Stoffflüsse, in der Ökosystemforschung, in der Erosionsforschung, dem Biotopschutz und der Erfassung und Sanierung von Altlasten. Vor allem bei den Problemkreisen der Entwicklung von Umweltqualitätszielen und Umweltqualitätsstandards für die Umweltverträglichkeitsprüfung ist die Zusammenarbeit aller Sachebenen gefordert.

<i>Anthropogene Prozesse</i>	Völkerkunde (2)*	Wirtschafts- und Sozialgeographie (1)	Kulturgeographie und Landeskunde (1)
<i>Prozesse an der Erdoberfläche</i>	Meteorologie (1)	Physische Geographie (4)	Hydrologie (2)
<i>Prozesse in der Erdkruste</i>	Mineralogie Petrographie Geochemie (3)	Geologie (4)	Kristallographie (2)

* Anzahl der in den jeweiligen Arbeitsbereichen tätigen Professoren

Tab. 1 Verteilung der Arbeitsbereiche auf die drei in der Geowissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg vertretenen Sachebenen mit Schwerpunkten auf anthropogenen Prozessen, Prozessen an der Erdoberfläche und Prozessen in der Erdkruste.

Quelle: Entwurf des Instituts für Physische Geographie zum Struktur- und Entwicklungsplan der Geowissenschaftlichen Fakultät 1995 (unveröff.)

Als Beispiel für die instituts- und fächerübergreifende Kooperation an der Geowissenschaftlichen Fakultät sei die Entwicklungsländerforschung genannt, in der die Institute für Kulturgeographie, Physische Geographie und Völkerkunde im Graduiertenkolleg "Sozioökonomie der Tropenwaldnutzung" und im Arbeitsbereich "Angewandte Physiogeographie der Tropen und Subtropen" in Lehre und Forschung zusammenarbeiten. Zentrale Objekte einer weiterzuentwickelnden interdisziplinären Kooperation sind die Umwelt und ihre Ressourcen sowie deren Erfassung, Bewertung, Nutzung und Schutz im Rahmen der Umwelt- und Ressourcenplanung.

2 Bestehende umweltrelevante Studiengänge in der Geographie

An den beiden Instituten für Physische Geographie und Kulturgeographie werden zur Zeit folgende Studiengänge angeboten:

- Lehramt an Gymnasien (Hauptfach und Nebenfach)
- Magister (M.A.), Hauptfach und Nebenfach
- Promotion
- Diplomstudiengang Hydrologie
- Verschiedene Nebenfachstudiengänge.

2.1 Lehramt an Gymnasien

Die vom Ministerium für Kultus und Sport für Baden-Württemberg festgelegte Prüfungsordnung Geographie (Lehramt an Gymnasien) stellt insbesondere für das Grundstudium nur sehr dürftige Anforderungen an eine fundierte Grundlagenausbildung in den Bereichen Physische Geographie, Ökologie und Umweltschutz. Daher wurde die Grundausbildung am Institut für Physische Geographie vor einigen Semestern intensiviert, indem eine achttündige Ringvorlesung in Klimatologie, Biogeographie, Geomorphologie und Bodengeographie als Grundlagen der Ökologie verpflichtend eingeführt wurde. Ausserdem wurde in einem gemeinsamen Schritt mit dem Institut für Kulturgeographie die Anzahl der Prüfungsteilgebiete in der Zwischenprüfung erweitert, wodurch sich mehr Möglichkeiten ergeben, übergreifende und verknüpfende Fragestellungen mit ökologischem Bezug aus der human- und naturwissenschaftlichen Perspektive zu behandeln.

Nach der Zwischenprüfung besteht die Möglichkeit, z.B. in der Geoökologie, Angewandten Klimatologie und Geomorphologie, im Natur- und Umweltschutz, in der Raum- und Landschaftsplanung Schwerpunkte zu setzen. Grosser Wert wird auf die Integration der am Institut für Physische Geographie bestehenden methodischen Schwerpunkte Fernerkundung und Geographische Informationssysteme in die verschiedenen Ausbildungsgänge gelegt.

2.2 Magister Artium (M.A.)

Der Studiengang Geographie Magister Artium (M.A.) ist in seiner Grundausbildung nahezu identisch mit dem Lehramtsgrundstudium. In der Magisterprüfung, die im Gegensatz zum Ersten Staatsexamen (Lehramt) eine berufsqualifizierende Abschlussprüfung ist, wird erwartet, dass die Kandidaten einen Überblick über wissenschaftstheoretische Grundlagen und Modellbildungen der Geographie und der Regionalforschung sowie über Phänomene und Systeme des Naturhaushaltes unter dem Schwerpunkt der Auswirkungen und Folgen menschlichen Handelns besitzen. Ausserdem wird ein vertieftes Wissen über Grundlagen und Methoden der Raumplanung und ihrer Möglichkeiten, Einfluss auf räumliche Entwicklungsprozesse zu nehmen, erwartet.

Da die Schwerpunkte des Magisterstudiums (M.A.) im Hauptstudium und in der Magisterprüfung in der Allgemeinen Kulturgeographie und der Regionalen Geographie liegen, hat das Institut für Physische Geographie einen naturwissenschaftlich orientierten Magisterstudiengang (M.Sc.) beantragt (s. 3.1).

2.3 Hydrologie-Diplom

Der Diplomstudiengang Hydrologie am Institut für Physische Geographie (Arbeitsbereich Hydrologie) ist naturwissenschaftlich ausgerichtet und setzt sowohl für die Beschäftigung mit geowissenschaftlichen Zusammenhängen und Prozessen als auch für die naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer Mathematik, Physik, Chemie und Biologie die Bereitschaft zu einer weitgefächerten Einarbeitung voraus. In ihrer Rolle als interdisziplinäre Umweltwissenschaft ist für die Hydrologie eine problemorientierte, fachübergreifende Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Disziplinen (insbesondere Biologie, Bodenkunde, Chemie, Geographie, Geologie, Geophysik, Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Meteorologie und Physik) wie auch Behörden, Verbänden und der Wirtschaft gegeben.

Zum Hydrologie-Grundstudium sind aus den Wahlpflichtfächern Mathematik, Physik, Chemie, Botanik und Zoologie zwei Fächer auszuwählen. Darüberhinaus wird ein verbindlicher Ausbildungsblock in Hydrologie, Meteorologie, Physischer Geographie, Geologie, Bodenkunde, Mathematik, Statistik, Physik, Chemie und Biologie angeboten. Zum Hauptstudium werden zusätzlich die Wahlpflichtfächer Statistik, Informatik, Limnologie, Geologie, Bodenkunde, Meteorologie und Physische Geographie zugelassen. Vor der Diplomprüfung muss eine mindestens dreimonatige, praktische Ausbildung mit hydrologischen Inhalten abgeleistet werden.

3 Beantragte bzw. geplante umweltrelevante Studiengänge in der Geographie

3.1 Magister Scientiarum (M.Sc.)

Mit der für das WS 1996/97 beantragten Einführung eines Studiengangs Geographie Magister Scientiarum (M.Sc.) wird eine Lücke im Ausbildungsangebot in Freiburg geschlossen, weil den Studierenden ein naturwissenschaftlich orientierter, berufsqualifizierender Geographieabschluss und damit grössere Flexibilität ermöglicht wird. Während das vermittelte Grundstudium Querschnittswissen weitgehend identisch mit dem Grundstudium in Geographie für das Lehramt an Gymnasien und für den Magister Artium (M.A.) ist, ermöglicht das Hauptstudium mit den beiden Schwerpunkten "Angewandte Physische und Regionale Geographie" und "Umweltplanung/Umweltschutz" eine Spezialisierung in den modernen Umweltwissenschaften.

Zusätzlich zu seiner Funktion als eigenständiger Studiengang bietet der M.Sc. Geographie den Staatsexamens- und M.A. Geographie-Kandidaten einen weiteren Abschluss, der mit einem geringen Zusatzaufwand (max. 2 Semester) erworben werden kann. Dies ist für Staatsexamenskandidaten, die keine Anstellung finden, besonders wichtig, da das Erste Staatsexamen keinen berufsqualifizierenden Abschluss darstellt. Die Zusatzqualifikation erhöht die Chancen der Studierenden auf dem Arbeitsmarkt.

Besonders wichtig sind in der Ausbildung Praxisnähe und der Erwerb methodischer Fertigkeiten. Daher werden im Studiengang Geographie M.Sc. ein dreimonatiges Berufspraktikum und diverse Projektseminare, Praktika und Exkursionen verlangt sowie grosser Wert auf Veranstaltungen mit methodischen Inhalten (EDV, GIS, Labor etc.) gelegt.

Der Magister Scientiarum (M.Sc.) ist ein Studiengang der Naturwissenschaftlichen Fakultäten der Universität Freiburg, in dem zwei naturwissenschaftliche Fächer als Hauptfächer (Geographie, Biologie, Mathematik, Chemie) oder drei naturwissenschaftliche Fächer als 1 Hauptfach (Geographie) und 2 Nebenfächer (Mathematik, Chemie, Physik, Biologie, Geologie, Mineralogie, Meteorologie/Klimatologie, Informatik) kombiniert werden können. Auf begründeten Antrag sind Ausnahmen zu den genannten Fächerverbindungen möglich. Die Ausbildung im Fach Geographie gliedert sich in die Teilbereiche "Allgemeine Geographie", "Regionale Geographie", Angewandte Physische Geographie, "Umweltplanung und Umweltschutz" sowie "Methoden/Arbeitstechniken".

Schwerpunkt im Bereich "Umweltplanung und Umweltschutz" ist die Darstellung der integrativen Zielsetzungen des Umweltschutzes in allen Massnahmen der Struktur- und Raumordnungspolitik bzw. Raumplanung auf den verschiedenen Planungsebenen. Diesen Zielsetzungen kann die Umweltplanung nur gerecht werden, wenn sie auf der Grundlage gesicherter physisch-geographischer Daten erfolgt, die in flexiblen und umfassenden Informationssystemen aufgearbeitet sind. Der diesbezügliche Teil des Studienplanes umfasst Projektseminare sowie spezielle Veranstaltungen zur Raumordnung, Umweltbewertung und Landschaftsplanung und des Umweltrechts. In den zweisemestrigen Projektseminaren zur Umweltpa-

nung werden angewandte Fragestellungen aus konkreten Umweltplanungsvorhaben (UVPs, Landschaftsplanungen etc.) in Zusammenarbeit mit den zuständigen Umweltschutzämtern, Naturschutzbehörden, Regierungspräsidien und freien Planungsbüros praxisnah bearbeitet. Diese Projektseminare dienen nicht nur als Vorbereitung für die anschliessende Magisterarbeit, sondern sollen über den frühzeitigen Kontakt mit potentiellen Arbeitgebern den Einstieg ins Berufsleben erleichtern.

Im Bereich "Arbeitsmethoden/Arbeitstechniken" liegt der Schwerpunkt auf den Verfahren der Aufnahme, Auswertung und Darstellung räumlich differenzierter Daten mit den Themenbereichen Kartographie/Computerkartographie, Fernerkundung/Digitale Bildverarbeitung und Geostatistik/Geographische Informationssysteme (GIS).

Ein dreimonatiges Berufspraktikum dient dem Studierenden zur weiteren Orientierung und Kontaktaufnahme in potentiellen Berufsfeldern.

An dem Studiengang Geographie M.Sc. beteiligen sich ausser der Physischen Geographie noch das Institut für Kulturgeographie, der Arbeitsbereich Hydrologie, das Mineralogische Institut, das Geologische Institut, das Institut für Bodenkunde der Forstwissenschaftlichen Fakultät sowie die Rechtswissenschaftliche Fakultät mit eigenen Lehrveranstaltungen. Die Einführung des Studiengangs Geographie Magister Scientiarum (M.Sc.) ist für das Wintersemester 1996/97 geplant.

3.2 Diplomstudiengang

Wesentliche fachliche Inhalte eines seit 1987 geplanten Diplomstudiengangs "Geoökologie/Fernerkundung" bzw. eines seit 1991 geplanten Studiengangs "Diplom-Geographie Fachrichtung Landschaftsökologie/Umweltplanung" sind im vorgenannten Magisterstudiengang (M.Sc.) eingearbeitet worden. Da Diplomstudiengänge mit diesen Schwerpunkten aufgrund hochschulpolitischer Prioritätensetzung und arbeitsmarktbezogener Bedenken durch das Land Baden-Württemberg z.Zt. nicht durchsetzbar sind, wurde die Planung für diesen Studiengang vorläufig ausgesetzt.

4 Umweltschutzbezogene Lehrveranstaltungen am Institut für Physische Geographie

Da es an der Universität Freiburg z.Zt. keinen eigenständigen Studiengang zum Umweltschutz gibt, bemühen sich die Dozenten der Physischen Geographie, innerhalb der bestehenden Lehramts- und Magisterstudiengänge trotz erheblicher Überlastung durch steigende Studentenzahlen ein ausreichendes Angebot an umweltschutzrelevanten Lehrveranstaltungen aufrechtzuerhalten. Ausser der bereits erwähnten achttündigen Ringvorlesung zur Klimatologie, Biogeographie, Bodenkunde und Geomorphologie als Grundlagen der Geoökologie zählen hierzu Geländepraktika und Exkursionen mit natur- und umweltschutzrelevanten Schwerpunkten. Im Hauptstudium werden regelmässig Vorlesungen, Hauptseminare und examens- und forschungsbezogene Wahlveranstaltungen zu Themen der Ange-

wandten Stadt- und Geländeklimatologie, Morphodynamik und Angewandten Geomorphologie, Angewandten Biogeographie, Landschaftsökologie, Landschaftsbewertung und Umweltplanung einschliesslich ihrer wissenschaftstheoretischen Grundlagen sowie ihren Anwendungen in der Fernerkundung und der EDV (DBV, GIS) angeboten.

Als Beispiele sollen aktuelle Lehrveranstaltungen mit Schwerpunkten im Natur- und Umweltschutz genannt werden, die im Wintersemester 1995/96 am Institut für Physische Geographie angeboten werden:

- Vorlesung zur Landschaftsökologie (für Grund- und Hauptstudium);
- Hauptseminar “Naturschutz in Theorie und Praxis” (mit Themen über Naturschutzkonzepte und Naturschutzrecht im internationalen Vergleich; Naturschutzbewertung einschl. Bewertungstheorie, Leitbilder, Bewertungsparameter; Naturschutzplanung in den unterschiedlichen Planungsebenen des Bundes, der Länder und der Kommunen; Eingriffs- und Ausgleichsregelung; Umweltverträglichkeitsprüfung; Naturschutzorganisationen; etc.).
- Examens- und forschungsbezogene Wahlveranstaltung “UVP und Raumbewertung”: Diese Lehrveranstaltung soll einer vertieften und kritischen Auseinandersetzung mit den praktischen Umsetzungsproblemen der Umweltverträglichkeitsprüfung dienen und auch Anregungen für Examens- und Magisterarbeiten geben. Praxisorientierte Fragestellungen zur Bewertung, zu den Schutzgütern, den Gutachtern und zur Wirksamkeit der Umweltvorsorge durch die UVP werden anhand von Beispielen aus dem südbadischen Raum diskutiert und veranschaulicht. Hierfür sind auch Exkursionen bzw. Ortstermine mit Gutachtern und Behördenvertretern vorgesehen. Während der anschliessenden vorlesungsfreien Zeit wird von den Teilnehmern eine Scopingvorlage (d.h. ein Vorschlag für den Untersuchungsrahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung) für ein konkretes Projekt erarbeitet.

Literatur/unveröff. Quellen

Zu Kap.1:

Entwurf des Instituts für Physische Geographie zum Struktur- und Entwicklungsplan der Geowissenschaftlichen Fakultät 1995 (unveröff.).

Struktur- und Entwicklungsplan des Instituts für Physische Geographie 1995 (unveröff.).

Zu Kap. 2:

Entwurf einer Zwischenprüfungsordnung in den Studiengängen Lehramt, Magister und Promotion des Faches Geographie der Geowissenschaftlichen Fakultät, 1995 (unveröff.).

Ordnung für die akademische Abschlussprüfung (Magisterprüfung) der Philosophischen Fakultäten der Universität Freiburg i.Br., veröffentlicht im Amtsblatt des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst 1984, S. 328, zuletzt geändert in W.u.K. 1987, S. 202.

Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Hydrologie, bekanntgemacht im Amtsblatt des Ministers für Wissenschaft und Forschung am 19.05.1993.

Studienpläne und Prüfungsordnungen der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i.Br., hrsg. i.A. des Rektors der Universität Freiburg, Hochschulverlag GmbH, Freiburg i.Br.

Studiengang Information Geographie: Magister/Promotion. Hrsg. v. d. Zentralen Studienberatung der Hochschulregion Freiburg. 1991.

Studiengang Information Geographie: Lehramt an Gymnasien. Hrsg. v. d. Zentralen Studienberatung der Hochschulregion Freiburg. 1992.

Studienplan für den Diplomstudiengang Hydrologie vom 11.11.1992.

Verordnung des Ministeriums für Kultus und Sport über die Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien, veröffentlicht im Amtsblatt "Kultus und Unterricht" (K.u.U.) 1987, S. 473 (Sonderausgabe), zuletzt geändert in K.u.U., 1991, S.18.

Zu Kap. 3:

Anpassung der Prüfungsordnung des Magisters der Naturwissenschaftlichen Fakultäten bei Einführung des M.Sc. im Fach Geographie (unveröff. Entwurf, Stand 1995).

Studienplan für den Studiengang Magister im Fach Geographie im Rahmen der Prüfungsordnung der Naturwissenschaftlichen Fakultäten (Magister Scientiarum, M.Sc.) (unveröff. Entwurf, Stand 1995).

Studiengang Diplom-Geographie Fachrichtung Landschaftsökologie/Umweltplanung (verschiedene unveröff. Entwürfe, 1991-1994).

Zu Kap. 4:

Diverse Lehrveranstaltungsunterlagen, R. Glawion, WS 1995/96.