

Abschlussbericht

Projekt „Barrierefreie Exkursionen im Biologiestudium“

von Lisa Hermann und Ludwig Treuter

Inhaltsverzeichnis

Hintergrund_____	2
Zusammenfassung der erarbeiteten Ergebnisse _____	2
Lernziele_____	3
Aufbau der Veranstaltung und Leistungsanforderungen _____	4
Dokumentation durch die Studierenden: Lernportfolio_____	6
Handreichungen für die Studierenden _____	7
Leitfaden und Lernortskripte_____	7
Herbar-Collagen _____	7
Schwierigkeiten und Herausforderungen bei der Bearbeitung_____	8
Ausblick _____	8
Fotodokumentation und virtuelle Exkursionen der bestehenden sechs Exkursionen_____	8
Erweiterungen des Konzeptes auf andere Formen der Beeinträchtigungen _____	9

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Hintergrund

Exkursionen sind integraler Bestandteil des Biologiestudiums. Sie ermöglichen es, lebende Organismen in ihrem natürlichen Habitat zu studieren und praktische Erfahrungen zu wissenschaftlichen Beobachtungen im Gelände zu sammeln. Verständnis für ökologische Konzepte, Interaktionen von Lebewesen mit ihrer Umgebung und die Ableitung und Beurteilung von Standortfaktoren lassen sich nur unzureichend in steriler Kursraum-atmosphäre simulieren.

Aufgrund der langen Strecken, der Dauer und des unebenen Geländes können Studierende mit Mobilitätseinschränkungen oftmals nicht an Exkursionen teilnehmen. Um dem entgegenzuwirken, wurden die Barrierefreien Exkursionen konzipiert, welche an die Bedürfnisse dieser Studierenden angepasst sind. Dies wurde in Form von leicht zugänglichen Lernorten in Stadtnähe umgesetzt, die von den Studierenden besucht werden können.

Zusammenfassung der erarbeiteten Ergebnisse

Mit den zur Verfügung stehenden Stunden konnten wir:

- sechs Gebiete in Freiburg identifizieren, welche sich besonders gut als barrierefreie Lernorte eignen könnten (Botanischer Garten, Vauban, Rieselfeld, Alter Friedhof, Haslach, Wonnhalde)
- in diesen Gebieten 14 Lernorte als PDF-Version fertigstellen und einen entsprechenden Leitfaden konzipieren. Weitere Rohentwürfe finden sich auf Ilias oder als Entwurf als Word-Dokument.
- Bild- und Tonmaterialien der sechs gängigen Exkursionsräume und der neuen Lernorte sammeln, sowie Aufnahmen mit einer 360° Kamera erstellen
- Herbarbelege zu den gängigen Exkursionen sammeln und daraus eine umfangreiche Handreichung für die Studierenden erstellen

Im Rahmen der Bearbeitungszeit war es dagegen nicht möglich, wie ursprünglich angedacht:

- das Konzept auf die ILIAS Pegasus Lernorte-App abzustimmen
- ein ILIAS Lernmodul zu den bestehenden Exkursionen zu entwickeln („Virtuelle Exkursion“ mit interaktiven Videos, sogenannten „image maps“ etc.)

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Lernziele

Zunächst wurden die Lernziele des bisher bestehenden Exkursionskonzeptes identifiziert und davon ausgehend die Barrierefreien Exkursionen konzipiert. Damit wurde gewährleistet, dass zumindest soweit wie möglich vergleichbare Kompetenzen erworben werden. Daraufhin wurden geeignete Lernorte ausgewählt.

Es wurden u.a. die folgenden Lernziele identifiziert:

- Die Studierenden können die in den Exkursionen behandelten Vegetationstypen im Gelände erkennen und ansprechen. Sie sind in der Lage einige kennzeichnende Arten wiederzugeben und den entsprechenden Vegetationstypen zuzuordnen.
- Die Studierenden können die sechs Exkursionsziele den Naturräumlichen Einheiten zuordnen und vergleichend diskutieren.
- Die Studierenden erkennen die Gründe für eine bestehende Siedlungsgunst bzw. -ungunst in den unterschiedlichen Naturräumlichen Einheiten.
- Die Studierenden sind in der Lage die Anpassungsstrategien von Lebensformtypen darzustellen.
- Die Studierenden sind in der Lage den Begriff der potentiellen natürlichen Vegetation (pnV) von sekundär oder anthropogen geprägten Standorten, Kulturlandschaften bzw. Ersatzgesellschaften abzugrenzen.
- Die Studierenden sind in der Lage unterschiedliche naturnahe und natürliche Lebensräume unter Bezugnahme der vorzufindenden geologischen, pedologischen und klimatischen Bedingungen zu beschreiben.
- Die Studierenden können Beispiele für Artnamen, welche in Bezug auf die (historische) Nutzungsgeschichte der Arten stehen, nennen und kommentieren.
- Die Studierenden können den anthropogenen Einfluss auf verschiedene Standorte/ Vegetationstypen identifizieren.
- Die Studierenden können in gewissem Maß den Wert einer Fläche im Gelände aus der Sicht des Naturschutzgedankens abschätzen und diskutieren.

Auch wenn eine Bearbeitung der hier ersichtlichen Themen nicht im gleichen Umfang, wie bei den herkömmlichen Einführungsexkursionen gewährleistet werden kann, greifen die an den Lernorten zu bearbeitenden Aufgaben und zur Verfügung gestellten Materialien eine Vielzahl der identifizierten Lernziele explizit auf.

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Aufbau der Veranstaltung und Leistungsanforderungen

Die Barrierefreien Exkursionen sind nach einem **modularen Ansatz** konzipiert. Anstelle der sechs klassischen Einführungsexkursionen des Grundmoduls Ökologie kann so auf diverse **kürzere, punktuelle Exkursionen** zurückgegriffen werden. Dies ermöglicht eine an die individuellen Bedürfnisse der Studierenden mit Mobilitätseinschränkungen angepasste Bearbeitung. Die Teilnehmenden können aus einer Vielzahl von Orten und Aufgaben, die für sie leistbaren je auswählen, sowie auch den Zeitpunkt und die Intensität der Exkursionen selbstständig festlegen. Zudem müssen sie sich nicht nach dem Tempo einer Gruppe richten. Für alle Exkursionen wurden stadtnahe Orte gewählt, welche mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind.

An den Lernorten werden in der Regel kennzeichnende Arten verschiedener Vegetationstypen vorgestellt. Die Lernorte bieten Informationen zu ökologischen Zusammenhängen und Anregungen zu geobotanischen/ökologischen Fragestellungen. Im Anschluss daran werden passende Aufgaben in einem Lernportfolio von den Studierenden dokumentiert und reflektiert. Jede Aufgabe ist mit einer dem Aufwand jeweils angepassten Punktezahl verbunden. Am Ende des Moduls sollten die Studierenden eine Mindestanzahl an **40 Punkten** erreicht haben.

Die Bearbeitung eines Lernortes benötigt generell ein bis drei Stunden. Die Recherche vor Ort und die Portfolioarbeit ist bereits mit eingerechnet. Häufig finden sich mehrere Lernorte an derselben Lokalität, so dass die Studierenden selbst entscheiden können, ob sie diese an einem Tag bearbeiten möchten, oder nochmal wiederkommen wollen. Auch die Reihenfolge der Bearbeitung der Lernorte ist den Studierenden weitgehend selbst überlassen. Zudem ist zu beachten, dass einige Lernorte für verschiedene Jahreszeiten unterschiedliche Aufgaben bereithalten. So soll eine möglichst flexible Gestaltung der Veranstaltung bzw. teilweise auch ein Vergleich eines Standortes zu verschiedenen Zeitpunkten ermöglicht werden. Dabei sollte generell auf einen Bearbeitungszeitraum innerhalb der Vegetationsperiode (Sommersemester) geachtet werden. Lernorte für das Wintersemester bestehen momentan nicht.

Sollten die Studierenden noch eine weitere Person als Begleitung benötigen, besteht die Möglichkeit engagierte Kommilitonen über Frau Massell zu kontaktieren. Die unterstützenden Studierenden, könnten dafür ggf. zukünftig ECTS-Punkte im BOK-Bereich sammeln (Frau Massell wollte sich hierzu erkundigen).

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Acker- & Unkrautfluren; Fettwiesen und -weiden; Säume und Ruderalgesellschaften; Submontane Laubwälder auf Kalkgestein; Strauchgesellschaften und Waldmäntel; Magerrasen; Auenwälder und Röhrichte.

Folgende Vegetationstypen konnten nicht aufgefunden werden:

Feuchte Hochstaudenfluren, Sumpf, Wasserpflanzengesellschaften; (Hoch)montane Wälder auf Silikatgestein; Lichtungen; Silikatmagerrasen, Gebirgsweiden und -weiden; Nasswiesen, Moore, Sümpfe, Moorwälder; Lawinenbahnen, Hochgrasfluren und subalpine Hochstaudenfluren

Dokumentation durch die Studierenden: Lernportfolio

Da durch das alternative Konzept der Barrierefreien Exkursionen nicht im vergleichbaren Umfang sichergestellt werden kann, dass die Studierenden über 30 Arten korrekt identifizieren können bzw. nicht alle mobilitätseingeschränkten Studierenden in der Lage sein werden, eine vergleichbare Anzahl an Arten zu sammeln, erachteten wir es für sinnvoll, anstelle eines Herbariums und Protokollen, die üblicherweise zu den Leistungsanforderungen im Grundmodul Ökologie gehören, ein Lernportfolio anlegen zu lassen.

Bei einem Lernportfolio handelt es sich um eine Sammelmappe zur systematischen und sorgfältigen Dokumentation von Arbeitsprozessen, von bedeutsamen Arbeits- und Lernschritten, eine Reflexion von individuellen Erkenntnisprozessen und eine Sammlung von Arbeitsergebnissen. Vorstellbar sind dabei verschiedene kreative Umsetzungsmöglichkeiten, die von vergleichenden Herbar-Collagen über Skizzen und Abbildungen bis zur Bearbeitung von Fragen reichen können. Ziel des Portfolios ist nicht nur die Dokumentation des Arbeits- und Lernprozesses, sondern auch die Reflexion der Lernleistung, sowie der intellektuellen und persönlichen Entwicklung der Studierenden. Durch das Lernportfolio soll ein überprüfbarer Lernerfolg sichergestellt werden.

Der Umfang des Lernportfolios ergibt sich dabei aus den zu bearbeitenden Aufgaben an den Lernorten. Das Portfolio (analog) ist dabei zur Überprüfung und Korrektur am Ende der Bearbeitungszeit des Modules von den Studierenden einzureichen.

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Handreichungen für die Studierenden

Leitfaden und Lernortskripte

Wichtigstes Arbeitsmaterial für die Studierenden sind die Skripte der einzelnen Lernorte sowie ein Leitfaden zu deren Bearbeitung. Diesen Materialien können die Studierenden alle wichtigen Informationen entnehmen.

Herbar-Collagen

Zur Veranschaulichung der gängigen sechs Exkursionen und der ggf. auch klausurrelevanten Eindrücke besteht für die Studierenden die Möglichkeit sich eine Handreichung (DIN-A3 Kiste mit vergleichender Herbarbeleg-Collage) auszuleihen und sich mit dieser ein Bild über relevante Arten zu machen, die im ausgehändigten DIN-A5-Exkursionskript des Grundmoduls Ökologie aufgelistet sind. Dies schien v.a. für die im stadtnahen Raum nicht repräsentierbaren Lebensräume (v.a. die Exkursionen am Feldberg und in Hinterzarten) notwendig, da die Studierenden hier auch durch den modularen Ansatz keinerlei Eindrücke zu den vermittelten Inhalten erhalten können. Außerdem ermöglichen die Herbarbelege einen Vergleich mit selbst gesammelten Arten. Die in der Handreichung genannten Bestimmungsmerkmale ersetzen dabei in gewisser Weise auch die Rolle der Tutoren und sollen den Studierenden einen leichteren Zugang zu den Lerninhalten ermöglichen. Die Handreichung kann darüber hinaus als Zusatz-Lernort, zu welchem Aufgaben bearbeitet werden, benutzt werden.

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Schwierigkeiten und Herausforderungen bei der Bearbeitung

Ursprünglich wurden die Barrierefreien Exkursionen für die Lernorte App ILIAS Pegasus konzipiert. Hier liegt der Vorteil darin, dass der Großteil der Informationen zu den Standorten, auch die Aufgabenstellungen, für die Studierenden nur sichtbar wird, wenn sie die App direkt am ausgewählten Standort öffnen (je nach Einstellung ab der Besichtigung uneingeschränkt). Dies ermöglicht es sicherzustellen, dass die Studierenden die Orte auch tatsächlich besichtigen. Leider zeigte sich die App schnell überfordert und generierte vermehrt Fehlermeldungen, sodass die Lernorte zu PDF-Versionen umgeschrieben wurden. Nachteil ist nun, dass auf andere Art und Weise sichergestellt werden muss, dass die Studierenden, die Lernorte auch tatsächlich vor Ort besichtigen. Dies wurde über angepasste Fragestellungen kompensiert. Die Studierenden sind nun zudem auf ein GPS-Gerät angewiesen (vgl. bereits bestehende GPS-Exkursionen). Sollte die App nicht weiterentwickelt werden, wäre es dennoch denkbar, die angefangenen Lerneinheiten auf ILIAS weiterhin als unterstützendes Element anzubieten (wenn auch nicht vor Ort im Gelände). Hierfür müssten jedoch die Online-Versionen noch entsprechend der PDF-Versionen angepasst werden.

Ausblick

Dieser Abschnitt soll verschiedene Möglichkeiten aufzeigen, wie das Modul weiter ausgearbeitet werden könnte. Dabei werden verschiedene Ideen beleuchtet, wie die gesammelten Bildmaterialien der sechs gängigen Exkursionsräume, sowie Aufnahmen mit der 360° Kamera, weiter genutzt werden könnten - aber auch, wie das Konzept über den Bereich der Mobilitätseinschränkungen hinaus ausgebaut werden könnte.

Fotodokumentation und virtuelle Exkursionen zu bestehenden Exkursionen

Besonders die naturnahen Vegetationstypen des Schwarzwaldes lassen sich nicht im näheren Umkreis Freiburgs auf barrierefreien Routen besuchen. Stattdessen ließe sich deshalb über eine virtuelle Alternative nachdenken. Dies könnte beispielsweise als ILIAS Lernmodul mit interaktiven Videos, „image maps“ o.ä. gestaltet werden oder aber als eine Art digitales Fotoalbum zur Verfügung gestellt werden. Dabei würde eine Fotodokumentation der regulären sechs Exkursionen die individuelle Stimmung und Ausstrahlung jedes einzelnen Exkursionsgebietes verdeutlichen und Bilder zur reinen Artenliste des DIN-A5 Exkursionsskriptes liefern. So könnten sich die Studierenden auch ohne die aktive Teilnahme an diesen sechs Exkursionen wenigstens einen ersten Eindruck der dort anzutreffenden Lebensräume verschaffen.

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Erweiterungen des Konzeptes auf andere Formen der Beeinträchtigungen

Laut Zahlen des Deutschen Studentenwerks 2017 gaben 11 % der befragten Studierenden an, eine studienrelevante körperliche oder psychische Beeinträchtigung zu haben. Die Kontaktaufnahme mit Frau Masell, Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung, ergab jedoch, dass nur ein kleiner Teil der Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung Studierende mit Mobilitätseinschränkungen sind (5 %). Zielführend wäre daher langfristig eine Auseinandersetzung mit den Bedürfnissen aller Studierenden, wie Menschen mit Seh- und Höreinschränkungen, sowie Studierende mit internistischen, neurologischen, sozialen oder psychischen Problemen:

- Studierende mit Höreinschränkungen: bräuchten einen Mentor und eine Möglichkeit Akkus unterwegs zu laden oder zu tauschen; es ist auf den Blickkontakt zum Fachtutor zu achten (Lippenlesen) und darauf, dass Regenwetter einem Mikrofon bzw. schallverstärkender Technik schaden könnte.
- Studierende mit Seheinschränkungen: bräuchten einen Blindenstock, Gelände ohne Unebenheiten, evtl. eine Begleitperson + Fachtutor
- Studierende mit Behinderungen durch internistische Erkrankungen z.B. chronische Darmentzündung (Morbus Crohn/Colitis ulcerosa = CED, Diabetes, Lungenerkrankungen, Nierenerkrankungen: hier wäre die Nähe zu Toiletten wichtig, lange Wege unter freiem Himmel (Hitze/Sonne) zu vermeiden bzw. für Getränkeverfügbarkeit und für die Verfügbarkeit passender Medikamente zu sorgen; es wäre eventuell eine Begleitperson nötig + Fachtutor
- Studierende mit neurologischen Erkrankungen: Multiple Sklerose, Narkolepsie, Epilepsie, Migräne: Hier müssten Medikamente verfügbar sein, Getränke verfügbar sein, eventuell eine Begleitperson + Fachtutor, lange Wege und Hitze und viel Sonneneinstrahlung wären zu vermeiden
- Studierende mit sozialen Einschränkungen wie Autismus: hier könnten einfach GPS-Exkursionen aus Ausweichmöglichkeit angeboten werden, falls das stundenlange Zusammensein mit einer Gruppe zu sehr zu Stress führt (Panikattacken), oder eine Begleitung mit einem „Buddy“ + Fachtutor anbieten.
- 60 % der Studierenden, die gesundheitlich eingeschränkt sind, haben psychische Erkrankungen (ein weites, vielfältiges und anspruchsvolles Feld). Hier wären sicherlich Vorgespräche sehr wichtig, eine Begleitperson + Fachtutor u. die Verfügbarkeit von Notfallmedikamenten.

Projektwettbewerb: Innovatives Studium

Eine Idee wäre hier eine Art „**Bestimmungsschlüssel**“, also einen Fragebogen über die Bedürfnisse der einzelnen Studierenden zu entwickeln, welcher es ermöglichen könnte als Ergebnis direkt die für die Studierenden zu bewältigenden Lernorte zu identifizieren (Beispielfrage: Der/Die Studierende ist in der Lage selbstständig ein Herbar anzulegen bzw. Der/Die Studierende benötigt zum Herbarisieren von Pflanzen eine Assistenz).

Derzeit besteht durch die Möglichkeit der alternativen Bearbeitungsform über GPS-Exkursionen bereits die Möglichkeit auch einige der oben aufgeführten Herausforderungen mit abzudecken (zum Beispiel könnte eine kleine Gruppengröße bzw. Einzelbearbeitung die einer/m Studierenden mit Autismus die Exkursionsbedingungen erleichtern oder der individuelle Bearbeitungszeitpunkt entscheidend für eine/n Studierende/n mit Migräne oder Höreinschränkungen sein.) Es wäre sinnvoll im Rahmen der ersten Veranstaltungen des Grundmoduls Ökologie über diese Möglichkeiten zu informieren. Darüber hinaus sollten Studierende mit Behinderung aller Art ermutigt werden, sich entweder direkt mit der Modulleitung in Verbindung zu setzen (oder indirekt/anonym mit Frau Massell), falls sie befürchten Schwierigkeiten mit der Umsetzung der klassischen Geländeexkursionen zu bekommen.