Abschlussbericht: ALÖK 2021

Eine etwas andere „Alpenexkursion“

07. JUNI - 11. JUNI

Technische Hochschule Bingen
Verfasst von: Jana Altenkirch & Elena Benkert

TH BINGEN
University of Applied Sciences

VORWORT

Liebe Kommilitonen und Kommilitoninnen, liebe Professoren und Professorinnen,

dieser Abschlussbericht soll allen Teilnehmenden als Erinnerung dienen und die Möglichkeit bieten, nochmal die gemeinsame ALÖK-Woche Revue passieren zu lassen.

Die Exkursionswoche dient ja normalerweise als Herzstück des Moduls ALÖK (= Alpine und subalpine Ökosysteme). Dazu war eine fünftägige Fahrt nach Benediktbeuern vom 07.06. bis zum 11.06. ins Voralpenland geplant. Des Weiteren bestand das Modul aus einer Ausarbeitung zu einem bestimmten Thema in Form von einer Hausarbeit und einem Vortrag. Hierzu haben wir Studierenden uns jeweils in Zweier- bzw. Dreiergruppen aufgeteilt.

Leider machte uns Corona, nun schon im zweiten Jahr der Krise, einen Strich durch die Rechnung. Dabei waren die Aussichten Anfang April wirklich noch vielversprechend! Die Fahrt in die Alpen wurde uns von der Hochschule dann aber doch verwehrt. Zum Glück hatten unsere Professoren und Professorinnen aber an einen Corona-konformen „Notfallplan“ gedacht und ein spitzen Alternativprogramm für uns ausgearbeitet. Zwar wären wir natürlich alle lieber nach Bayern gefahren, aber so standen zumindest Mal drei spannende Tagesausflüge auf dem Programm.

Montags ging es nach Linden (Nähe Gießen), mittwochs nach Stein-Wingert im Westerwald und zum Abschluss am Donnerstag zum Grünstadter Berg in die Pfalz. An den anderen beiden Tagen hatten die Gruppen dann trotzdem die Möglichkeit, die ausgearbeiteten Vorträge zu den Hausarbeitsthemen – wenn auch nur Online über MS Teams – zu präsentieren. Somit durften wir dennoch einen kleinen Einblick in die Alpinen und subalpinen Ökosysteme bekommen.

Alles in allem war es eine schöne, wenn auch durchaus anstrengende gemeinsame Woche. Auch wenn der Fokus der Tagesexkursionen auf anderen Themenbereichen lag als ursprünglich geplant, konnten wir alle viel Neues lernen und unseren Horizont erweitern.

Und jetzt viel Spaß mit diesem Abschlussbericht!

Elena & Jana

TEILNEHMERLISTE

Auf der Brücke (von links nach rechts):
Paul Muschwitz, Christopher Trumpp, Elisabeth Hauck, Alessio Reho, Jannis Dahlem, Marie Lauth, Linus Rathgeber, Jana Altenkirch, Seo-Jin Kim, Katharina Gries**;**

Auf dem Boden (von links nach rechts):
Prof. Katharina Lenhart, Prof. Elke Hietel, Sophie Kitschke, Felix Schön, Julius Kraus, Emily Friedrich, Joshua Leskien, Oliver Münz, Antonia Blumrich, Luisa Liesenfeld, Jana Heinrich, Alissa Gehrig, Mari Kühlheim, Elena Benkert;

Nicht auf dem Foto, aber trotzdem angemeldet:
Ishaak Cansiz, Yvonne Rieger, Maya Schwers**;**

Außerdem nicht auf dem Foto: Prof. Michael Rademacher und Prof. Oleg Panferov

ZEITPLAN ÜBERSICHT

Datum	Thema
17.05.2021 **14 Uhr** **(MS Teams)**	**Vorbesprechung ALÖK Tagesexkursionen** **Präsentation der folgenden Themen:** • Wald im Klimawandel – Adaptionsstrategien *(Betreuerin Lek) (Katharina Gries, Julius Kraus)* • Da lacht die Kuh – Ganzjahresbeweidung im Naturschutz *(Betreuer Rm) (Ishaak Cansiz, Alessio Reho)* • Bruno der Problembär – Die Rückkehr von Großsäugern in unsere Kulturlandschaft *(Betreuer Rm) (Oliver Münz, Maya Schwers)* • Berglandwirtschaft früher und heute *(Betreuerin Ht) (Antonia Blumrich, Luisa Liesenfeld)*
07.06.2021 **10 Uhr**	**Exkursion nach Linden-Leihgestern bei Gießen:** • Umweltbeobachtungs- und Klimafolgenforschungsstation • Streuobstwiesen • Ziegenbeweidung
08.06.2021 **10 Uhr** **(MS Teams)**	**Präsentation der folgenden Themen:** • Klimawandel und Landnutzungsänderungen in den Alpen *(Betreuer Pan) (Sophie Kitschke, Linus Rathgeber, Felix Schön)* • Flechten und ihre Funktion als Bioindikatoren *(Betreuerin Lek) (Alissa Gehrig, Mari Kühlheim)*
09.06.2021 **10 Uhr**	**Exkursion Nister-Gewässerprojekt mit Manfred Fettauer:** • Lebensraum Gewässer • Die Nasen • Kormoran • Bach- und Flussperlmuschel
10.06.2021 **10 Uhr**	**Exkursion FFH-Gebiet Grünstädter Berg mit Dr. Axel Schönhofer:** • Kalkmagerrasen • Ackerwildkräuter • Naturverträgliche Acker- und Grünlandnutzung
11.06.2021 **10 Uhr** **(MS Teams)**	**Präsentation der folgenden Themen:** • Moore in den Alpen: Entstehung, Bedeutung, aktueller Zustand *(Betreuerin Lek) (Elisabeth Hauck, Christopher Trumpp)* • Lebensraum Niedermoor – artenreiche Streuwieder *(Betreuerin Ht) (Jana Heinrich, Seo-Jin Kim)* • Renaturierung von Mooren *(Betreuerin Ht) (Emily Friedrich, Joshua Leskien)* • Wechselnass – Flussregenpfeifer, Gelbbauchunke & Flusswolfspinne – tierisches Leben in der Flussaue *(Betreuer Rm) (Marie Lauth, Paul Muschwitz)*
07.07.2021 **(Präsenz)**	**Präsentation des Exkursionsberichtes:** • Fotos & Co. *(Jana Altenkirch, Elena Benkert)*

EXKURSIONSTAGEBUCH

TAG 1: 07.06.2021

Unser erster Exkursionstag startete mit einer Führung an der UKL in Linden. Dieser Standort war ja wie gesagt eine alternative Möglichkeit, um die Exkursion trotz Corona stattfinden zu lassen. Linden liegt ca. 115 km nordöstlich von Bingen, in der Nähe von Gießen in Hessen. Im Vergleich zur Anfahrt nach Benediktbeuern war das natürlich ein Katzensprung 😉 Zuvor hatten wir Fahrgemeinschaften gebildet, und sind selbstständig mit den Autos und dem TH Bus angereist.

Für alle, die es wieder vergessen haben: UKL steht für „Umweltbeobachtungs- und Klimafolgenforschungsstation Linden“. Die Einrichtung wird betreut vom Institut für Pflanzenökologie der Justus-Liebig-Universität Gießen. Außerdem finden Kooperationen und Förderungen mit dem HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) statt. Die Führung über das Gelände wurde von Herrn Dr. Gerald Moser übernommen. Es werden verschiedene Langezeitexperimente in Bezug auf den Klimawandel, deren Folgen auf das Pflanzenwachstum und die damit verbundenen Ökosystemprozesse durchgeführt.

Wir starteten am Phänologischen Garten. Er dient dazu, die Veränderungen der Wachstums- und Entwicklungsstadien der Pflanzen – bedingt durch verschiedene Klimafolgen – zu erkennen, zu bewerten und zu dokumentieren. Die Beobachtungen finden anhand von 34 standardisierten Pflanzenarten statt, um ein möglichst breites Spektrum an möglichen Auswirkungen abzudecken.

Im Anschluss betrachteten wir die Ringsysteme

des FACE bzw. T-FACE Experiments. „FACE“ ist die Abkürzung für Free Air Carbondioxide Enrichment, bedeutet also dass innerhalb der Ringflächen die CO2 Konzentration im Vergleich zur Umgebungsluft erhöht wird. Bei T-FACE wird zusätzlich noch eine Lufterwärmung um 2°C simuliert.

Ziel ist es herauszufinden, welche Auswirkungen eine Anreicherung des Treibhausgases auf das Pflanzenwachstum hat. Allgemein soll

herausgefunden werden, welche Treibhausgasflussänderungen sich innerhalb der Ökosysteme ergeben und durch welche Prozesse und Mechanismen diese gesteuert werden. Wichtig ist, die Experimente über einen langen Zeitraum durchzuführen, sodass möglichst aussagekräftige Daten gesammelt werden können. Ebenso werden andere Stoffkreisläufe innerhalb der Ökosysteme betrachtet. Abschließend gab es noch eine kurze Einführung in das Projekt „Biokohle – ein Weg zur CO2 Speicherung?“, das sich auf Forschungen zum Bodentyp Terra Preta beziehen.

Nach rund zwei Stunden Führung über das Gelände der UKL ging es schließlich weiter zu den Streuobstwiesen mit Ziegen- und Hühnerbeweidung.

Das Beweidungsprojekt wurde von Frau Prof. Lenhart und Ihrem Mann Thomas Lenhart ins Leben gerufen. Bei Streuobstwiesen handelt es sich um einen alten Nutzungstyp, der mittlerweile extensiv bewirtschaftet wird. Mit ihrem Betrieb „Streuobstziege“ haben sich die

Beiden zur Aufgabe gemacht, die Artenvielfalt auf den kleinstrukturierten Flächen wiederherzustellen. Als Beweidungstier wurde

die Ziege gewählt, da sie bezogen auf ihre Ernährung ein Generalist ist und somit auch dazu beitragen kann, die Gehölzbestände zu dezimieren. Durch diese Maßnahme wird die natürliche Sukzession teilweise unterbunden und somit eine wirtschaftliche Nutzung angestrebt.

Eine weitere Idee der Beiden war es außerdem Hühner zu halten, und diese dann auch an kleineren Flächen für eine Beweidung mit einzubeziehen. Ursprünglich war geplant, den Eigenbedarf an Eiern durch die Hühner zu decken – allerdings wurde es immer mehr Hühner, und somit entstand auch eine größere Nachfrage bei Nachbarn und Freunden im Dorf. Außerdem dürfen neben unzähligen Wachteln auch ein paar Puten auf dem Grünland leben. Zum Abschluss des Tages gab es auf dem Grundstück der Lenharts allerlei Leckeres vom Grill.

TAG 2: 10.06.2021

An diesem Morgen ging die Tagesexkursion nach Stein-Wingert im Westerwald. Der Fokus lag heute auf dem Thema Gewässer, weshalb wir dazu einen Einblick in ein Projekt an der Nister bekamen.

Betreut wurden wir durch Manfred Fetthauer, Vorsitzender der ARGE (Arbeitsgemeinschaft) Nister. Unterstützt wurde er von Christiane Schuler, Leiterin eines Artenschutzprojektes vor Ort. Der Fluss Nister ist als Ökosystem so bedeutsam, da sich dort die Flussperlmuschel angesiedelt hat. Zu Beginn gab er uns einen generellen Einblick in verschiedene Projekte, welche die ARGE Nister ins Leben gerufen hat.

Oftmals ist auch die SGD Nord in die Vorhaben mit involviert. Die rheinland-pfälzische Struktur- und Genehmigungsdirektion beschäftigt sich mit dem Wasserschutz und einer nachhaltigen Bewirtschaftung. Unter anderem steht die Renaturierung des Gewässers im Vordergrund, aber auch die Muschelzucht und die Wiedereinbürgerung des Lachses stellt ein großes Ziel dar. Außerdem erklärte er uns etwas über die Artenvielfalt im Fluss und stellt die sogenannten „Verantwortungsarten“ vor: Barbe, Gründling, Nase und natürlich die Flussperlmuschel. Man merkte, dass Manfred Fetthauer über seine langjährige Tätigkeit an der Nister sehr viel Erfahrungen gesammelt hatte und uns somit unglaublich viel Wissen mitgeben konnte.

Nach einer kurzen Mittagspause sind wir dann schließlich an die Nister gelaufen, und eine Studentin (Mari) hat sich bereit erklärt, mit Manfred zusammen in den Fluss zu steigen und Fische zu fangen. Damit keiner nasse Füße bekam, durfte sie Watstiefel anziehen. Um eine Einschätzung der Artenvielfalt und Gewässergüte im Fluss zu bekommen, wurden die Fische zu Demonstrationszwecken in großen Eimern gesammelt und natürlich anschließend auch wieder in die Freiheit entlassen.

Als Methodik wurde elektrischer Strom eingesetzt, um die Tiere kurzzeitig bewegungsunfähig zu machen, damit sie mit einer Art Köcher aus dem Wasser gefischt

werden konnten. Unsere Hoffnung war es 20 Arten zu finden, allerdings konnte dies nicht

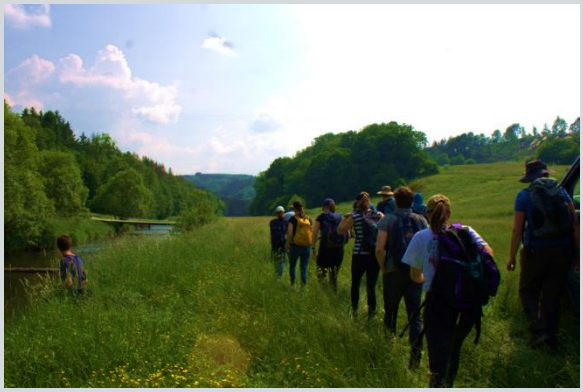
ganz erfüllt werden. Ein paar Fischen gefiel ihr neuer Platz im Eimer wohl nicht, und so versuchten sie verzweifelt ins Gras zu hüpfen. Nachdem Manfred anhand jeder Art kurz ein paar Merkmale vorgestellt hatte, wurden die Fische wieder zurück in die Nister entlassen. Abschließend sind wir an der Nister flussaufwärts entlang gelaufen und haben uns markante Stellen angeschaut, wie z.B. den

Fundort der Flussperlmuschel.

Auf unserem Weg trafen wir auf eine Gruppe Studierender von der Universität Koblenz-Landau aus der Arbeitsgruppe Fließgewässerökologie. So konnten wir kurz noch einen Eindruck vom wissenschaftlichen Arbeiten am Fließgewässer bekommen und einen Einblick in ihr Forschungsprojekt. Sie beschäftigen sich mit den Organismen im Fließgewässer und ihren Wechselwirkungen mit der Umwelt sowie untereinander. Am späten Nachmittag ging ein langer, sehr heißer und informationsreichen Exkursionstag zu Ende.

Jungstadium der Flussperlmuschel

Forschungsstation der Uni Koblenz-Landau



TAG 3: 11.06.2021

Am letzten Exkursionstag ging es in den Südosten von Rheinland-Pfalz nach Neuleiningen am Grünstädter Berg, gelegen im Landkreis Bad Dürkheim. Dort trafen wir auf Dr. Axel Schönhofer vom Naturhistorischen Museum Mainz, der dort für die botanische Forschung und Sammlung zuständig ist.

Schwerpunkt an diesem Vormittag waren die Ackerwildkräuter und schützenswerte Arten auf den trockenen Kalkmagerrasen-Standorten. Diese gehören zu sehr seltenen Flächen, auf denen viele sensible und gefährdete Arten angesiedelt sind. Im Umfeld der Biotope befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, unter anderem für den Weinbau und Weizenfelder. Zu Beginn sollten wir Wildkräuter von den Saumrändern der Ackerflächen sammeln, die wir dann gemeinsam mit Axel bestimmt haben. Unter anderem fanden wir das Ackerveilchen, Vogelknöterich, Erdrauch und den Blauen Ackergauchheil.

Sand-Esparsette

Wiesen-Salbei

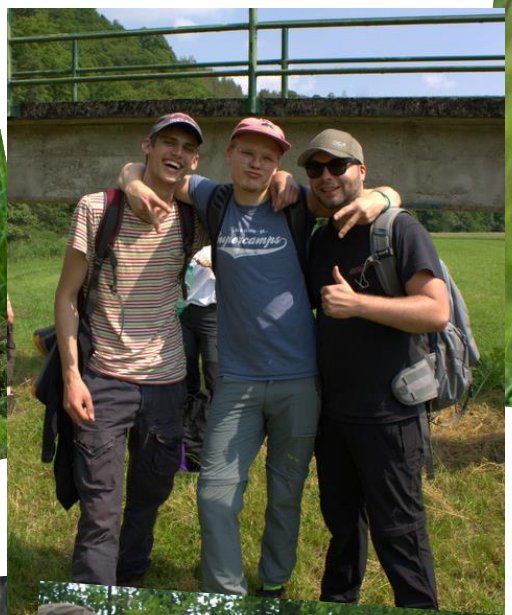
Vogel-Wicke

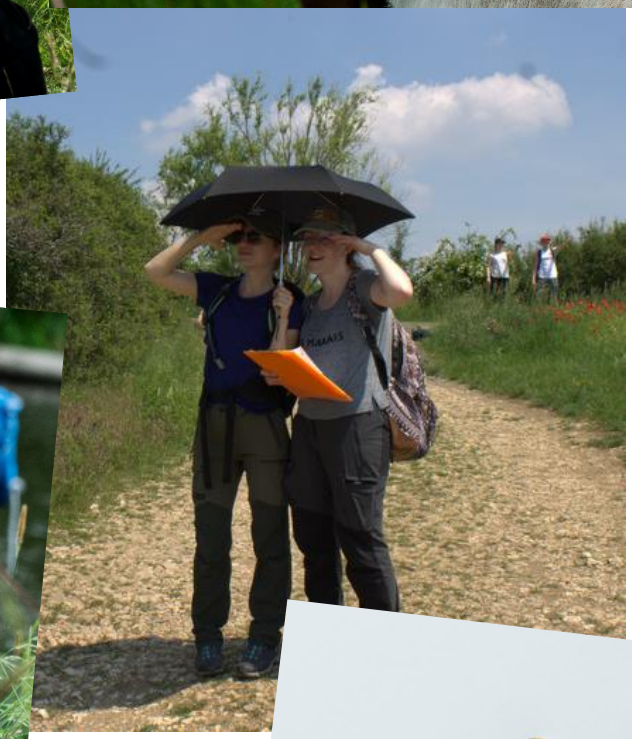
Magerrasen-Fläche

Weiter ging es danach zu der Magerrasen-Fläche. Diese wurde drei Jahre lang nicht beweidet oder bewirtschaftet und dadurch konnten sich ganz spezifische Arten an diesem Standort ansiedeln. Viele dieser Arten sind sehr selten und geschützt oder stehen sogar auf der Roten Liste. Charakteristische Arten sind beispielsweise das Zittergras, der Hornklee, kleiner Wiesenknopf, aufrechter Ziest oder die violette Schwarzwurzel. Axel erklärte uns, dass früher diese artenreichen Wiesen sehr häufig vorkamen, diese allerdings durch erhöhte Nährstoffeinträge bedingt durch die Intensivierung der Landwirtschaft erheblich zurückgegangen sind. Hinzu kommt, dass Neophyten entweder die ursprünglichen Arten verdrängen oder mit ihnen hybridisieren. Die Saat-Esparsette ist bei uns beispielsweise zwar heimisch, würde aber am hier betrachteten Standort natürlich nicht vorkommen. Daher verdrängt sie die letzten Vorkommen der Sand-Esparsette und hybridisiert zudem mit letzterer Art. Zum Abschluss sind wir weiter zu einem Standort gelaufen, auf denen seltene Orchideenarten angesiedelt waren, unter anderem auch Rote-Liste-Arten wie z.B. die Puppenorchis. In dem Zuge hat Anja Doeker über das Ackerwildkraut-Forschungsprojekt informiert, das durch das Hermann-Höpke-Institut der Technischen Hochschule unter Leitung von Prof. Dr. Elke Hietel durchgeführt wird. Ziel des Projektes ist die Erfassung, Dokumentation und Klassifizierung der Ackerwildkrautflora in Rheinland-Pfalz. Zur Förderung und Erhaltung von Ackerwildkräutern soll außerdem eine Saatgutbank aufgebaut werden.

Stetig begleitet wurde unsere Wanderung über die Felder von zahlreichen Vogelstimmen, wie zum Beispiel der Nachtigall, Feldlerche, Goldammer und Dorngrasmücke. Insbesondere die Anwesenheit eines Sumpfrohrsängers freute Prof. Rademacher sehr. Die besonders interessierten Studierenden konnten ihrer Begeisterung für die besonders seltenen Pflanzenarten noch weiter nachgehen und somit blieb ein Teil noch länger vor Ort. Für alle anderen hieß es Abfahrt zu Eis und kühler Dusche.

SCHNAPPSCHÜSSE :-)





DANKSAGUNG

Im Namen aller Studierenden, die das Modul ALÖK gewählt haben, möchten wir uns recht herzlich bei Frau Prof. Elke Hietel bedanken, die das Modul betreut und uns die Exkursion ermöglicht hat. In dem Zuge auch ein großes Lob an Frau Prof. Katharina Lenhart, die hervorragende Exkursionsorte organisiert hat, eigene Eindrücke geben konnte und unsere hungrigen Mäuler stopfen konnte. In den zahlreichen Diskursen mit Prof. Rademacher konnten alle wieder von seiner langjährigen Erfahrung und Fachkompetenz profitieren und daher bedanken wir uns für jede Menge interessanten Input.
Wir bedanken uns auch bei allen anderen, die diese Exkursion mit Wissen gefüllt haben und die Orte lebendig gemacht haben. Angefangen mit Dr. Gerald Moser, der die Umweltbeobachtungs- und Klimafolgenforschungsstation in Linden vorgestellt hat. Sowie Thomas Lenhart, der uns einen Einblick in die Beweidungsprojekte mit seinen Ziegen und Hühnern geben konnte. Ein weiterer Dank an Christiane Schuler und Manfred Fetthauer, die uns die Projekte an der Nister nähergebracht haben. Ebenso ein Dank an Herrn Dr. Axel Schönhofer, der uns die Pflanzen an dem Standort Kalkmagerrasen anschaulich und mitreißend zeigen konnte. Unterstützt wurde er von Anja Doeker, die sich in einem Projekt des HHI mit Ackerwildkräutern beschäftigt.
Die Umwelt bedankt sich auch bei denjenigen, die Fahrgemeinschaften gebildet haben, insbesondere Yvonne Rieger, die den TH Bus gefahren hat.
Nicht zu vergessen ist die Hochschule selbst.
Danke auch an Linus Rathgeber, der uns tatkräftigt beim Fotografieren unterstützt hat und dessen großartige Bilder jetzt in diesem Abschlussbericht bewundert werden können.
Zu guter Letzt geht der Dank auch an alle, die das Modul ALÖK belegt haben und dadurch das Modul so geworden ist, wie es ist!