



nah dran sein

Mitteilungen

aus der Alfred Toepfer
Akademie für Naturschutz



Niedersachsen. Klar.

Impressum

nah dran sein – Mitteilungen aus der Naturschutzakademie
32./33./34. Jahrgang 2023, Heft 1

Herausgeber:

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
Hof Möhr, 29640 Schneverdingen
Telefon: 05199 989-82
Email: nna@nna.niedersachsen.de
Homepage: www.nna.de

Redaktion:

Susanne Eilers
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Gestaltung:

Meike Bütow,
[WIR-Mediendesign UG](#) (haftungsbeschränkt)

Titelbild:

Axel Jahn / Loki Schmidt Stiftung

ISSN 2940-8334

Gedruckt auf Circle Silk Premium White
(FSC Recycled)

Druck: [Bartels Druck GmbH](#) · Lüneburg



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

der Generationenwechsel im Naturschutz ist in vollem Gange und macht auch an der NNA nicht halt – mit meiner Kollegin Dr. Janine Sybertz ist der Fachbereich Forschung neu bei uns besetzt. Daher passt es, dass die neue Ausgabe unserer Mitteilungen ganz im Zeichen des Wandels steht: Im Dezember haben wir das erste Kolloquium „Naturschutz in Niedersachsen“ durchgeführt, bei dem rund 20 Nachwuchskräfte ihre wissenschaftlichen Arbeiten zum Naturschutz vorgestellt und diskutiert haben.



© NABU / Eric Neuling

Aufgrund des hohen Zuspruchs ist die Folgeveranstaltung für Januar 2024 bereits in der Planung. Ideengebend war die Internationale Naturschutzakademie des BfN auf Vilm, die unter dem Titel „Treffpunkt Biologische Vielfalt“ seit nunmehr 20 Jahren Nachwuchskräften einen Raum für das Netzwerken gibt. Sowohl Janine Sybertz als auch ich selbst waren im Rahmen unserer wissenschaftlichen Ausbildungen Nutznießende dieses Formats. Daher ist es angebracht, den federführenden Personen beim BfN – stellvertretend Dr. Horst Korn, Ute Veit und Jutta Stadler – auf diesem Wege noch einmal dafür zu danken, dass wir jeweils diese tolle Möglichkeit hatten, unsere Netzwerke aufzubauen.

Es lag daher auf der Hand, nun einen niedersächsischen Anknüpfungspunkt zu liefern – coronabedingt ein paar Jahre später als gedacht, aber wir werden dieses Pflänzchen pflegen. Und vielleicht schreibt in 20 Jahren jemand anderes ein Vorwort, in dem das niedersächsische Nachwuchskolloquium lobend erwähnt wird.

Naturschutz baut Brücken – gerade wegen des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine ist es wichtig, dort zu helfen, wo es nur geht. Wir haben im Rahmen eines DBU-Stipendienprogramms einen kleinen Beitrag zur direkten Unterstützung ukrainischer Wissenschaftlerinnen geleistet, der gleichzeitig die Gästezimmer auf Hof Möhr wieder mit Leben erfüllt hat. Aber auch außerhalb von Krisenzeiten trägt die NNA-Arbeit im internationalen Kontext dazu bei, Naturschutzstrukturen aufzubauen und zu stärken.

Dieses Anliegen ist in seiner Bedeutung nicht zu unterschätzen – derzeit sind wir auf dem Balkan aktiv, entweder durch direkte Arbeit oder auch durch die fachliche Zuarbeit in Vorhaben Dritter. In dieser Ausgabe stellen wir daher ein Projekt der Stiftung EuroNatur vor, das sich mit Perspektiven von Naturschutz und nachhaltiger Landnutzung im Dreiländereck Albanien, Kosovo und Nordmazedonien befasst und so einen Beitrag leistet, dass diese EU-Beitrittskandidaten auf Dauer die Anforderungen der Europäischen Union erfüllen können. Wir wirken dort als Projektbeirat mit, was nicht nur einen fachlichen Austausch in alle Richtungen beflügelt, sondern auch sehr gute Querverbindungen zu weiteren Aktivitäten der NNA in diesen Ländern herstellt.

Viel Spaß beim Lesen!

Dr. Eick von Ruschkowski
Direktor der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

Inhaltsverzeichnis

Impressum	Seite 2
Vorwort · Dr. Eick von Ruschkowski	Seite 3
■ Schwerpunkt: Forschung	
■ Da wächst etwas Neues · Interview mit Dr. Janine Sybertz, Leiterin des Fachbereiches und stellv. Direktorin der Akademie	Seite 6
■ Wissenschaftliches Nachwuchskolloquium an der NNA: Einleitung · Eick von Ruschkowski	Seite 8
■ Regine Albers	Seite 9
■ Bea Bardusch	Seite 10
■ Milan Büscher	Seite 11
■ Annike Eylering	Seite 12
■ Nina Fahs	Seite 13
■ Anne Graser	Seite 14
■ Peter Hansen	Seite 15
■ Rhea Helmerich	Seite 16
■ Amelie Hünnebeck-Wells	Seite 17
■ Elena Kortmann	Seite 18
■ Felix Malte Aeneas Krüger	Seite 19
■ Nathalie Kürten	Seite 20
■ Markus Prinz	Seite 21
■ Felix Przesdzink	Seite 22
■ Jan Felix Rennack	Seite 23
■ Julia Wiese	Seite 24



■ <u>Artenschutz unter Klimawandel · Charlotte Gerling</u>	Seite 25
■ <u>Aufwertung von Uferstrukturen an Baggerseen · Thomas Klefoth, Johannes Radinger, Eva-Maria Cyrus, Robert Nikolaus, Sven Matern, Christian Wolter, Robert Arlinghaus</u>	Seite 29
■ <u>NABU-Projekt „Herdenschutz Niedersachsen“ · Peter Schütte, Annette Siegert</u>	Seite 38
■ <u>Eine nachhaltige Zukunft für die Bergregion Shar-Korab-Koritnik · Sandra Wigger</u>	Seite 43
■ Neue Serie: Vorstellung unserer Kooperationspartner	
■ <u>Eine tiefe Verbundenheit: Wie die Schönheit und Ästhetik von Natur Resonanz in uns auslöst · Axel Jahn im Interview mit Susanne Eilers</u>	Seite 48
■ Aktuelles aus dem Bereich BNE und Umweltbildung	
■ <u>„Naturfern“, „schwer erreichbar“ oder an der Zielgruppe vorbei? · Johannes Plotzki</u>	Seite 55
■ <u>Naturinterpretation · Jan Brockmann</u>	Seite 59
■ Aus unseren Projekten	
■ <u>LIFE ENABLE: Creating the European Nature Academy for applied Blended LEarning · Sandra Grego</u>	Seite 64
■ <u>Kann ein Gestein politisch sein? · Mira Franzen</u>	Seite 67
■ <u>„FÖJ für Alle!“ · Jan Bruns, Stefanie Hecht und Rebecca Kleinheitz</u>	Seite 75
■ Verschiedenes	
■ <u>Zwei starke Frauen · Nataliia Harashchenko und Alona Varukha im Interview mit Susanne Eilers</u>	Seite 78
■ <u>„Der Braune Bär fliegt erst nach Mitternacht“ von Johanna Romberg Buchrezension von Axel Jahn</u>	Seite 79



Susanne Eilers

Da wächst etwas Neues

Interview mit Dr. Janine Sybertz, der neuen Leiterin des Fachbereiches Forschung & Dokumentation der Naturschutzakademie

Wissenschaftliche Forschung: Sachlichkeit und Nüchternheit, viele Fußnoten, hoher intellektueller Anspruch, ein bisschen Elfenbeinturm: Ist das Dein Verständnis von Forschung? Was assoziiert Du mit Forschung?

Mit Forschung assoziiere ich zunächst einmal neben allem wissenschaftlichen Ernst auch ganz viel Spaß und Freude – vor allem jenseits des einsamen Elfenbeinturms. Ich glaube aber, das von Dir skizzierte Bild von Forschung ist ein sehr prägendes und hat auch in großen Teilen seine Berechtigung: Naturwissenschaftliche Forschung muss präzise, valide, objektiv und überprüfbar sein. Aber wenn wir etwas bewegen wollen, dürfen wir nicht bei hohen wissenschaftlichen Standards stehen bleiben. Wir müssen die Menschen erreichen – die Politik, die Mitarbeitenden der Naturschutzbehörden, das Ehrenamt, aber auch alle interessierten Bürgerinnen und Bürger. Und dafür braucht es andere Formate, um Wissen zugänglich zu machen, als sachliche und nüchterne Forschungsberichte.

Was reizt Dich besonders an Naturschutzforschung?

Erstmal finde ich Forschung an sich total spannend – wie kann man die Welt erklären, wie kreativ und innovativ unseren Alltag verbessern? Naturschutzforschung ist dabei interdisziplinär und transdisziplinär, das heißt, sie verbindet unterschiedliche Fachrichtungen, z. B. Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften, und bindet Praxis und Gesellschaft mit ein. Wir haben große Themen, die wir bewältigen müssen – die Biodiversitätskrise, die Klimakrise, um nur zwei zu nennen – und brauchen innovative Ansätze, um Lösungen für diese Krisen in unser Wirtschaften, unsere Anbauweisen, unsere Energieproduktion und unser tägliches Handeln zu integrieren. Mich treibt an, hierzu kleine Bausteine beizusteuern.

In welchen Feldern und beruflichen Kontexten hast Du bereits gearbeitet bzw. mit Forschung zu tun gehabt?

Ich bin Landschaftsplanerin und habe zunächst als Wissenschaftlerin am Institut für Umweltplanung der Uni Hannover gearbeitet, wo ich auch promoviert habe. Hier habe ich zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Tier- und Pflanzenarten und im Themenfeld Naturschutz und Landwirtschaft

geforscht. Wir haben u. a. in Zusammenarbeit mit Landwirten, landwirtschaftlichen Beraterinnen und Lebensmittelunternehmen geschaut, wie Artenvielfalt auf landwirtschaftlichen Flächen mit Hilfe von einfach erfassbaren Indikatoren ermittelt werden und welche Maßnahmen man für diese Flächen ableiten kann. Nach dieser Zeit bin ich in die Planungspraxis gewechselt und habe beim Planungsbüro Bosch & Partner gearbeitet, wo ich neben klassischen landschaftsplanerischen Aufgaben auch in der Forschung und Methodenentwicklung tätig war, vor allem in den Bereichen Wasserrahmenrichtlinie und Strategische Umweltprüfung.

Welchen Ansprüchen sollte Naturschutzforschung in der heutigen Zeit gerecht werden?

Sie sollte auf jeden Fall darauf achten, nicht nur wissenschaftlichen Standards zu entsprechen, sondern auch einen konkreten Mehrwert für die Naturschutzpraxis zu liefern. Das beginnt bereits bei der Herleitung von Fragestellungen, die gemeinsam mit der Praxis entwickelt werden sollten. Und endet bei der Aufbereitung der Ergebnisse, die so erfolgen muss, dass Praktiker und Praktikerinnen sie tatsächlich nutzen können. Wichtig ist es auch, einmal geknüpfte Kooperationen zu verstetigen – nur so können Themen nachhaltig und von einem Netzwerk von Akteuren und Akteurinnen getragen wachsen. Das ist in zeitlich befristeten Drittmittelprojekten leider oft schwierig.

Praxistransfer – das Fruchtbarmachen wissenschaftlich fundierter Erkenntnisse für den Naturschutz-Arbeitsalltag: Welche Rahmenbedingungen braucht es, damit relevante wissenschaftliche Erkenntnisse in den Arbeitsalltag Eingang finden?

Zunächst einmal geht es aus meiner Sicht darum, in welchen Formaten wissenschaftliche Erkenntnisse für die Praxis zugänglich gemacht werden. Ein methodenlastiger, englischsprachiger Aufsatz in einem internationalen Journal oder ein hundertseitiger Forschungsbericht sind dafür vermutlich weniger geeignet, auch wenn diese Formate in der Wissenschaft quasi den Standard darstellen. Vielmehr braucht es kurze Praxisleitfäden oder digitale Kurzformate, in denen sich Interessierte kostenfrei informieren können, und Netzwerk-



Der Fachbereich Forschung & Dokumentation an der NNA: Dr. Janine Sybertz, Leiterin des Fachbereiches und stellv. Direktorin der Akademie, mit ihren Kolleginnen Gesche Züghart (rechts), wiss. Mitarbeiterin, und Dr. Julia Saatz (links), Bibliothek und Bildarchiv, sowie Knudsen, dem Fachbereichs-Dackel. © NNA

treffen zwischen Wissenschaft und Praxis. Der Praxistransfer sollte bei der Konzeption der Forschung gleich mitgedacht werden, um sicherzugehen, dass die Ergebnisse und ihre Aufbereitung nicht an den Bedürfnissen und Rahmenbedingungen der Praxis vorbeilaufen. Auch aus diesem Grund ist eine fortlaufende Rückkopplung mit der Praxis unerlässlich.

Als neue Leiterin des Fachbereiches Forschung der Naturschutzakademie: Welche Fortentwicklung und Ausgestaltung schwebt Dir vor?

Ich wünsche mir, dass die NNA wieder als feste Größe in der Naturschutzforschung in Niedersachsen wahrgenommen wird, denn so habe ich sie auch kennengelernt, als ich als Studentin aus dem Rheinland nach Hannover gezogen bin. Ich habe im Studium selbst viel mit Materialien gearbeitet, die die NNA herausgegeben hat und wünsche mir, dass wir diese Aspekte an der Naturschutzakademie wieder stärker leben: Wissensvermittlung durch klassische Publikationen, aber auch durch innovative Formate, und eigene Forschungsakzente setzen. Dazu natürlich Veranstaltungen, sei es in Präsenz oder auch als Online-Formate, bei denen Wissenschaft

und Praxis zusammenkommen und voneinander lernen. Ich möchte dabei sehr themenoffen sein und freue mich über Anregungen, sowohl zu Themen als auch zu Formaten.

Forschung geschieht oft im Verbund: Wen siehst Du als Partner der Akademie? Und welche Rolle käme der NNA in solch einem Verbund zu?

Eine Festlegung oder Eingrenzung finde ich hier sehr schwierig. Da Naturschutz ein gesamtgesellschaftliches Thema ist, kann ich mir eine Vielzahl an geeigneten Partnern aus Wissenschaft und Praxis vorstellen und hoffe, dass sich mit der Zeit ein vielfältiges Netz aus Menschen und Institutionen webt, die gemeinsam etwas bewegen wollen. Die möglichen Rollen der NNA dabei sind sicherlich vielseitig, was ein großer Pluspunkt ist. Wir können einerseits selbst Forschung betreiben – sei es in kleinerem Umfang mit unserem eigenen Personal oder in größerem Umfang aus Drittmitteln. Wir können Forschungsergebnisse zusammentragen und praxisnah aufbereiten, aber wir können auch zwischen Forschungseinrichtungen und Praxispartnern vermitteln und über Veranstaltungen und Publikationen Plattform für die Weitergabe von Forschungswissen sein.

Als Mutter eines kleinen Sohnes: Forschen kleine Kinder eigentlich ganz natürlich?

Kinder stellen auf jeden Fall ganz vorbehaltlos Fragen zu den Dingen, die sie interessieren, und das ist eine ganz wichtige Grundlage von Wissenschaft: Neugier auf die Welt und verstehen wollen, wie sie funktioniert sowie eine große Offenheit und die Fähigkeit zu staunen. Von jedem Kind wird die Welt wieder neu und anders entdeckt. Mein Sohn lernt gerade erst sprechen und beobachtet vor allem sehr viel und ich bin immer wieder erstaunt, welche Details er wahrnimmt und wie er sie einordnet. Eins seiner derzeit liebsten Forschungsthemen aber sind die physikalischen Grundgesetze, vor allem die Schwerkraft. Und wenn er Besteck, Essen und Spielzeug in langen Versuchsreihen immer wieder zu Boden fallen lässt, erforscht er die Geduld seiner Eltern gleich mit.

Kontakt

Dr. Janine Sybertz
Leitung Fachbereich Forschung und Dokumentation
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
Hof Möhr · 29640 Schneverdingen

Telefon: +49 5199 989 - 29

janine.sybertz@nna.niedersachsen.de

<https://www.nna.niedersachsen.de>



Eick von Ruschkowski

Wissenschaftliches Nachwuchskolloquium an der NNA: Einleitung

Der gegenseitige Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Naturschutzpraxis, aber auch von Praxisfragen in die Forschung – diese beiden Aspekte stellen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Naturschutzarbeit dar. Die Beförderung dieses gegenseitigen Austauschs ist zudem eine Kernaufgabe der NNA. Gleichzeitig möchten wir Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, die sich mit Fragestellungen des Naturschutzes in Niedersachsen befassen, eine Plattform geben, um diese neu gewonnenen Erkenntnisse zu präsentieren und zu diskutieren. Herausgekommen dabei ist das erste Nachwuchskolloquium, das wir in diesem Rahmen in den kommenden Jahren als regelmäßig wiederkehrende Veranstaltung etablieren werden.



Farne im Frühling. © Hans-Jürgen Zietz



Name: Regine Albers

Titel der Arbeit: Diversifizierung intensiv genutzten Graslands zugunsten von Bestäubern und Landbewirtschaftern



BEESPOKE-Wiese mit Klee und Spitzwegerich © Regine Albers

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Mein wichtigster Anreiz ist die Faszination für Artenvielfalt. Ein weiterer Faktor ist, dass zwischen Umweltschutz und Landwirtschaft viel Reibung herrscht. Das führt zu Widerständen, an denen notwendige Transformationen aufgehalten werden. Die Arbeit an dieser Schnittstelle ermöglicht Einigung durch Verständnis.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Meine Arbeit findet auf intensiv bewirtschaftetem Grünland statt, das einen wichtigen Teil der Landwirtschaft in Niedersachsen darstellt. Die häufigen Grasmonokulturen auf diesen Flächen in Mischkulturen zu überführen, reduziert Dürreschäden, Düngbedarf und Treibhausgas. Zudem können Bestäuber wie Hummeln von neuen Nahrungsquellen profitieren, was ihrem Rückgang entgegenwirkt. Im Grünland können so Ökosystemdienstleistungen wieder gestärkt werden, die in der Vergangenheit zurückgegangen sind.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Die beste Kommunikation gelingt durch gemeinsame Betrachtung auf der Wiese. Durch Austausch, was verschiedene

Menschen sehen – Produktionsfläche, Habitat, Erholungsort – können Perspektiven erweitert und anschaulich gemacht werden. Wem einmal ein neuer Aspekt in seiner Umgebung aufgefallen ist, und sei es nur das Erkennen einer einzelnen Art, dem fällt dies immer wieder ins Auge. So entstehen Begeisterung und persönliche Beziehungen zur Umwelt.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Statt einzelne Aspekte in individuellen Gebieten zu betrachten, wie eine hohe Produktion auf einer landwirtschaftlichen Fläche oder der Schutz einer einzelnen Art in einem Schutzgebiet, betrachten wir die Förderung vielfältiger Ökosystemdienstleistungen und ihr Zusammenwirken – nicht nur auf kleinen Flächen, sondern auf Landschaftsebene. Global werden Verantwortungen für besonders vulnerable Schutzgüter ernster genommen und ihr Schutz über Grenzen hinweg bearbeitet.

Kontakt

Regine Albers
AG Biodiversität und Evolution der Pflanzen
Institut für Biologie und Umweltwissenschaften
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
regine.albers1@uol.de





Name: Bea Bardusch

Titel der Arbeit: Wie bewerten Agrarberater und -beraterinnen ihre Rolle bei der Etablierung von Biodiversitätszielen?



Grafik und Foto © Bea Bardusch

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Ich möchte einen positiven Beitrag leisten, um „Die Ärzte“ zu zitieren: „Es ist nicht deine Schuld, dass die Welt ist, wie sie ist, es wäre nur deine Schuld, wenn sie so bleibt.“ Forschungsergebnisse sind Grundlage umweltrelevanter und umweltpolitischer Entscheidungen und schaffen neue Perspektiven.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Die Erkenntnisse würden Eingang in die Biodiversitätsforschung, in die landwirtschaftliche Agrarberatung und in die Agrarpolitik finden. Im Idealfall entsteht vor allen Dingen ein besserer Netzwerkaufbau: für die Förderung des Austausches von Akteurinnen und Akteuren im landwirtschaftlichen Wissenssystem sowie einer einfacheren und flexibleren Qualifizierung von Agrarberaterinnen und -beratern.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Wirkungsvolle Naturschutzkommunikation baut keine Fronten auf und verwendet keine aggressive oder herabsetzende Sprache. In Zeiten starker Polarisierung würde ich

sprachtechnisch eher eine Abrüstung empfehlen. Dabei ist es wegweisend, an die Funktionen intakter Ökosysteme – der Lebensgrundlage selbst – sowie damit an das Umweltbewusstsein der Gesprächspartnerinnen und -partner zu appellieren.

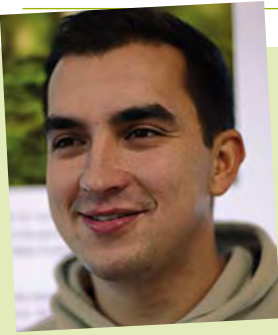
4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Gesamtgesellschaftliche Steigerung des Umweltbewusstseins und Übernahme von Verantwortung – nicht nur privat sondern auch in der Wirtschaft. Mehr Erkenntnisse über Auswirkungen und Implementierung von Lösungen, auch mithilfe neuer Technologien. National – natürliche Wälder/Biodiversität fördern und erhalten, Luft und Wasser sowie Bodenqualität verbessern. Global: Dem Klimawandel Einhalt gebieten.

Kontakt

Bea Bardusch
Thünen-Institut für Marktanalyse
Bundesallee 63 · 38116 Braunschweig
Telefon: +49 531 596-5347
Fax: +49 531 596-5399
bea.bardusch@thuenen.de
www.thuenen.de





Name: Milan Büscher

Titel der Arbeit: Priorisierung von Verhaltensweisen im Vogelschutz

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Als Umweltpsychologin reizt mich vor allem, dass ich in einem aus meiner Forschungsperspektive relativ unerforschten Bereich mitwirken kann. Es gibt bereits viele sozialwissenschaftliche Ansätze, um beispielsweise den Klimaschutz zu fördern. Der Naturschutz hat hier allerdings noch viel Potenzial und bietet neue Möglichkeiten für die Umweltpsychologie, ihre Theorien zu testen und anzupassen. Somit trägt meine Forschung ihren Teil dazu bei, die menschliche Komponente des Naturschutzes besser zu verstehen.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Die Inhalte meiner Studie können für verschiedene Stakeholder, die sich im Vogelschutz engagieren, nützlich sein. Schutzbemühungen können aufgrund meiner Ergebnisse gezielter gefördert werden; sie legen beispielsweise nahe, dass Spenden den Vogelschutz verbessern und das Potenzial haben, häufiger durchgeführt zu werden. Auf einer etwas abstrakteren Ebene kann meine Methode auf verschiedene Kontexte, auch von kleineren Organisationen, angewandt werden, um lokale Naturschutzmaßnahmen gezielt zu priorisieren. Insgesamt wird der Entscheidungsprozess somit deutlich verbessert.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Für mich fokussiert sich effektive Kommunikation auf wenige, aber gut ausgewählte und konkrete Handlungen. Es ist wichtig, dass Menschen sich in der Lage fühlen, Handlungen durchzuführen und gleichzeitig ihr Handeln als wirksam empfinden. Daher sollten die effektivsten Handlungen und Kommunikationsstrategien priorisiert werden. Ein solches Vorgehen reduziert die Komplexität in der Entscheidungsfindung und erlaubt es, vorhandene Mittel gezielt einzusetzen.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

National und global erhoffe ich mir ein weiter gestiegenes Problembewusstsein in der Bevölkerung, aber auch eine



Der Wiedehopf (*Upupa epops*) war 2022 der Vogel des Jahres in Deutschland (www.nabu.de). © Rawpixel.com – stock.adobe.com

erhöhte Zielstrebigkeit von politischer Seite. Effektive Verhaltensänderung kann nur erfolgen, wenn Maßnahmen auf allen Ebenen ergriffen werden. Hierzu sollte das Fachwissen aus sozialwissenschaftlichen Disziplinen – wie beispielsweise der Umweltpsychologie – noch regelmäßiger genutzt werden, um Schutzbemühungen effektiver zu gestalten.

Kontakt

Milan Büscher (M.Sc.)
Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie / Chemie
Abteilung Biologiedidaktik · Geb. 35 / Raum 35 / 129
Barbarastr. 11 · 49076 Osnabrück
Telefon: +49 541 969-7374
milan.buescher@uni-osnabrueck.de
<http://www.biodidaktik.uni-osnabrueck.de/>





Name: Annike Eylering

Titel der Arbeit: Spendenbereitschaft der deutschen Bevölkerung für den Vogelschutz

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Bereits während meiner Masterarbeit in der Biologiedidaktik habe ich gemerkt, dass mir Forschung sehr viel Spaß macht – insbesondere Intentionen und Verhalten zum Schutz der Biodiversität am Kontext des Vogel- und Insektenschutzes zu untersuchen. In meiner Studie zur Spendenbereitschaft und dem tatsächlichen Spendenverhalten für den Vogelschutz konnte man das Phänomen beobachten, dass die Teilnehmenden bereit waren, für den Vogelschutz zu spenden, aber am Ende dann nicht gespendet haben. Die Untersuchung und Diskussion des sogenannten intention-behavior-gap finde ich sehr spannend. Zudem ist dies ein wichtiger und geradezu reizvoller Untersuchungsgegenstand in der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen, der Untersuchungsbedarf fordert.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Zur Zeit meiner Promotion erhoffe ich mir, über meine Forschung und die Publikationen viele Menschen aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen zu erreichen. Deshalb präsentiere ich meine Forschung auf diversen Tagungen, die sowohl umweltsychologischen als auch didaktischen Hintergrund haben und wie hier in der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz insbesondere Naturschützerinnen und -schützer erreichen. Bestmöglich würden meine Ergebnisse für weitere Forschung sowie Bildungs- und Aufklärungskampagnen nutzbar sein.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

In meiner aktuellen Studie habe ich genau das Thema am Beispiel der Biologischen Vielfalt und ihres Verlustes – als sehr abstraktes Konzept – untersucht. Hierfür habe ich Assoziationsnetzwerke erstellt, die ein aggregiertes Bild von Assoziationen zu den Reizworten „Biologische Vielfalt“ und „Verlust biologischer Vielfalt“ in der deutschen Bevölkerung darstellen. Ergebnisse zeigen, dass die deutsche Bevölkerung sehr umfangreiche Vorstellungen zu den Reizworten haben, beispielsweise Tier und Pflanze für Biologische Vielfalt oder Artenverlust und Klimawandel für den Verlust biologischer Vielfalt.



*Das Braunkehlchen (Saxicola rubetra) wurde in Deutschland zum Vogel des Jahres 2023 gewählt (www.nabu.de).
© Kathy Büscher – pixabay.com*

Zudem wurden auch noch zahlreiche andere Assoziationen genannt, die sich verschiedenen Dimensionen zuordnen lassen, beispielsweise der wissenschaftlichen Definition (Artenvielfalt), emotionale Assoziationen (traurig) oder Assoziationen, die sich dem Schutz widmen (Naturschutz). Für eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation könnten bestehende Vorstellungen der Bevölkerung aufgenommen werden, um beispielsweise Schutzmaßnahmen zu den komplexen Konzepten auf „einer gemeinsamen Sprache“ mit der Bevölkerung kommunizieren zu können.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

War 2022 der Klimawandel noch national und global wesentlich präsenter in den Medien, in der Politik und in der Bevölkerung, ist bis 2027 der Schutz der Biodiversität mindestens genau so präsent wie oder präsenter als der Klimawandel.

Kontakt

Annike Eylering (M. Ed.)
Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie / Chemie
Abteilung Biologiedidaktik
Geb. 35 / Raum 35 / 129
Barbarastr. 11 · 49076 Osnabrück
Telefon: +49 541 969-7374
<http://www.biodidaktik.uni-osnabrueck.de/>





Name: Nina Fahs

Titel der Arbeit: Syntaxonomische Einordnung extensiv bewirtschafteter, frischer Auengrünlandbestände

... an der Wümme (Niedersachsen) – mit besonderem Fokus auf die Wiederherstellung artenreichen Grünlands und die Entwicklung des FFH-Lebensraumtyps 6510

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Ich glaube, dass der Weg der Forschung einfach mein Weg ist, um zum Naturschutz beizutragen. Einige studieren Jura oder Journalismus, um vielleicht so den Naturschutz zu unterstützen. Für mich ist es die wissenschaftliche Forschung, durch die ich das Gefühl habe, einen sinnvollen Beitrag zu leisten, um die Welt zu einem besseren Ort für alle zu machen.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Meine Arbeit bezieht sich sehr spezifisch auf den Bereich der Wümme, in dem sich die untersuchte Artenkombination auf den angrenzenden artenreichen Mähwiesen finden lässt. Natürlich sind meine Erkenntnisse besonders für das Management dieser Wiesen und das Wasserregime in dem Gebiet relevant. Allerdings zeigen meine Ergebnisse auch den positiven Effekt von Naturschutz und die Entwicklung artenreichen Grünlands. Ich denke, dass man für die Entwicklung von Managementplänen in vielen anderen Regionen Deutschlands positive Ansätze aus meiner Arbeit ziehen kann.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

In meinen Gesprächen mit Freunden und Bekannten habe ich immer wieder festgestellt, dass Dinge, die für mich selbstverständlich sind, weil ich mich im Studium damit auseinandergesetzt habe, für viele Menschen unbekannt sind. Aber ich habe die Erfahrung gemacht, dass, wenn man simple Anhaltspunkte hat, die Menschen mit sehr viel Interesse reagieren. Am besten klappt das, wenn sie die Informationen auf ihr eigenes Leben beziehen können.

So habe ich während meiner Projektarbeit häufig mit Anwohnerinnen und Anwohnern gesprochen, die schon seit langer Zeit in der Gegend wohnen. Und die wehmütig klingen, wenn sie mir davon berichteten, dass sie ja auch feststellen würden, dass das Gebiet in ihrer Kindheit regelmäßig überschwemmt war. Was aber eben heute nur noch verhältnismäßig selten passiert. Ich glaube, dass die Menschen die Notwendigkeit für Naturschutz viel eher sehen, wenn sie die



Artenreiches Grünland mit dem Großen Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) im Untersuchungsgebiet in der Mittleren Wümmeniederung. © N. Fahs

Probleme mit speziellen Wahrnehmungen verknüpfen können. Da müssen wir ansetzen und für die Menschen Bezüge mit der Natur schaffen, die simpel aber ausdrucksstark sind.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Ich tendiere dazu, ein sehr pessimistisches Bild von der Menschheit zu haben, weil ich merke, wie lange wir die Problematik des Klimawandels und Biodiversitätsverlusts kennen und wie wenig sich verändert hat. Allerdings habe ich auch gelernt, dass wir mit diesem negativen Denken nicht weiter kommen. Jetzt sage ich mir immer wieder, dass es hilft, eine positive Einstellung zu haben; daran zu glauben, dass wir es schaffen können, den Klimawandel und die Schäden die mit ihm kommen, einzugrenzen.

Ansonsten haben wir ja schon jetzt verloren. Also glaube ich daran, dass wir in fünf Jahren national und global weitreichend Naturschutzgebiete eingerichtet haben, dass immer mehr Menschen begriffen haben, dass wir unser Leben nicht von der Natur abgrenzen können, sondern vermutlich erst einmal wieder lernen müssen, mit ihr zu leben. Ich glaube, dass in fünf Jahren mehr Menschen mit dieser Erkenntnis auf der Erde leben und diese Erkenntnis auch aktiv umsetzen. Und sie bereit sind, ein bisschen Luxus aufzugeben, um dafür umso mehr Lebensqualität auf andere Weise zurück zu bekommen.

Kontakt

Nina Fahs · Ph.D. student
Masaryk University | Faculty of Science
Vegetation Science Group
Kamenice 753/5, room D 32/207 | 625 00 Brno
Telefon: +42 549498395 · nina@sci.muni.cz





Name: Anne Graser

Titel der Arbeit: Auswirkungen von Störungsereignissen im Wald auf Vogel- und Nachtfaltergemeinschaften

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Besonders reizvoll finde ich den direkten Bezug zu der Natur, die uns alltäglich umgibt. Mit wachem Auge die Umwelt beobachten und sie verstehen lernen, um kleinste Veränderungen wahrzunehmen und Zusammenhänge aufzuzeigen. Und natürlich hoffe ich, mit meiner wissenschaftlichen Forschung einen kleinen Beitrag zum besseren Verständnis der Natur leisten zu können.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Erkenntnisse aus meiner Forschung könnten in Forst- und Waldmanagement sowohl im Wirtschaftswald als auch in Schutzgebieten Anwendung finden. Dabei könnten Maßnahmen zum Schutz bestimmter Artengruppen oder einzelner Arten angepasst werden.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Damit abstrakte Begriffe zum persönlichen Anliegen werden können, spielt das Kennen- und Verstehenlernen meiner Meinung nach eine entscheidende Rolle. Durch einen persönlichen Bezug zur Natur und Umwelt können Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Biodiversität Gestalt annehmen. Gerade in der Naturschutzkommunikation ist der direkte Kontakt zur Natur während der Kommunikation und das Nachvollziehen von Naturschutzmaßnahmen direkt vor Ort entscheidend.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Natürlich besteht mein persönlicher Wunsch, dass sich bis 2027 schon einiges im Naturschutz (sowohl Arten- als auch Klimaschutz) getan hat. Dass sowohl auf nationaler als auch auf globaler Ebene der gesunde Planet als unsere Lebensgrundlage begriffen wurde und dass Mechanismen, durch die jede und jeder Verantwortung für das eigene Handeln übernehmen muss, etabliert wurden. Angesichts der letzten politischen Entwicklungen und Verhandlungen wie z.B. der



Natürliche Wiederbewaldung ohne menschliche Eingriffe nach Borkenkäferbefall im Nationalpark Harz. © Anne Graser

COP22 müssen wir uns allerdings fragen, ob alle politischen Akteurinnen und Akteure die Dringlichkeit dieser Generationenaufgabe begriffen haben.

Kontakt

Anne Graser
Department of Conservation Biology
Bürgerstraße 50 · 37073 Göttingen
anne.graser@biologie.uni-goettingen.de
Telefon: +49 551 3925696





Name: Peter Hansen

Titel der Arbeit: Über die Rolle von Kleinprivatwäldern für den Erhalt der Biodiversität

(On the Role of Small-Scale Private Forests for Biodiversity Conservation)

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

In der Wissenschaft kann man sich mit Dingen beschäftigen, die von der Anschauung der Menschen absolut weit entfernt sind. Das kann intellektuell reizvoll sein, aber irgendwann fragst du dich, wozu du das eigentlich machst. So bin ich schließlich zu meinem Thema gekommen. Wenn du einmal angefangen hast, dich mit der Welt um dich herum genauer zu beschäftigen, erschließen sich dir plötzlich immer mehr Zusammenhänge, du kommst in Kontakt mit vielen Menschen, die eine ähnliche Neugier und Leidenschaft teilen. Und weil ich jemand bin, der gern die Dinge auch mal in die Hand nimmt (im wörtlichen Sinn), bin ich schwerpunktmäßig im Wald gelandet, wo ich auch mal einen widerwilligen Erdbohrer ausbuddeln, Fotos von Vogelhäuschen machen oder Pflanzenmaterial zur Bestimmung mit nach Hause nehmen muss.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Wir forschen zum Kleinprivatwald als spannende und diverse Waldbesitzart, wo die unterschiedlichen Waldbesitzenden viele Freiheiten haben, sich zu entfalten. Davon kann auch die Natur profitieren, wenn etwa besondere Habitate, die in gleichförmigeren Wäldern irgendwann verschwinden, erhalten bleiben und seltenen Arten Lebensräume bieten. Wir feiern also ein bisschen die Diversität der Kleinprivatwälder und auch der Menschen dahinter. Dazu gehört für mich ein Moment des Empowerments: Wir möchten die Waldbesitzenden erreichen und ihnen ein bisschen die Augen dafür zu öffnen, was für Schätze da draußen schlummern, die aber auch vielleicht Schutz oder eine spezielle Art der Bewirtschaftung benötigen.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Die Wissenschaft liefert der Politik bezüglich der Umweltkrisen seit langem genaue Lageanalysen, was jedoch selten zu Handlungsänderungen führt. Damit sich etwas tut, muss mehr Druck von unten kommen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen über ihren Schatten springen, um die Leute auf der Straße zu erreichen: In der Wissenschaft ist



Bei der Beratung von Waldbesitzenden am Großen Kellenberg (Landkreis Osnabrück). © A. Mölder

eine nuancierte Betrachtung des Gegenstands normalerweise essenziell, und jeder und jede pflegt eine individuelle Meinung zum Thema. Jetzt gilt es aber, die Egoismen fallenzulassen und mit einer Stimme zu sprechen. Wir müssen eine Story erzählen, die für die Menschen nachvollziehbar ist, anstatt uns in Debatten über Details zu verlieren, die in der Außenwirkung dazu führen, dass man uns nicht ernst nimmt.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Da kann ich ja nur hoffen und ein optimistisches Szenario ausmalen: In vielen Regionen der Welt schaffen es die Stimmen der Menschen, gehört zu werden, die zu einem radikalen Umbau der Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme drängen. Wir sehen ja gerade bei anderen Krisen, dass im „Notfall“ Ressourcen schnell umgewidmet und Regeln geändert werden können. Ich würde mir wünschen, dass die Menschen in Deutschland es schaffen, weniger konservativ zu denken und Dinge auch einmal loszulassen, die vielleicht früher wichtig, aber heute nur noch ein Hindernis sind. Global kommen wir langsam überein, dass (wirtschaftliches und Bevölkerungs-) Wachstum kein geeignetes Modell für ein Leben in Frieden auf diesem Planeten ist.

Kontakt

MSc MSc Peter Hansen
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)
Abteilung Waldnaturschutz,
Sachgebiet Arten- und Biotopschutz
Prof-Oelkers-Str. 6 · D-34346 Hann. Münden
Telefon: +49 551 69401-470
peter.hansen@stud.uni-goettingen.de
<https://www.nw-fva.de/forschen/projekte/kleiber>





Name: Rhea Helmerich

Titel der Arbeit: Assessing the initial effect of Holistic Planned Grazing

... (HPG) on vascular plant diversity, soil carbon and nitrogen stocks: A comparison with continuous grazing in two northern German pastures



Die von Rhea Helmerich untersuchte, durch holistisches Weidemanagement bewirtschaftete, Grünlandfläche. © R. Helmerich

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Mich interessiert besonders die Schnittstelle Landwirtschaft und Naturschutz. An dieser Schnittstelle gibt es häufig Herausforderungen, aber auch eine Menge zukunftsweisender Möglichkeiten. Daher halte ich die wissenschaftliche Begleitung von Pionierbetrieben für sehr wichtig.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Meine Forschung ist relevant für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion und somit für landwirtschaftliche Betriebe von Bedeutung. Die Ergebnisse können ein Umdenken bewirken: Von „Grünlandnutzung contra Naturschutz“ zu „Grünlandrestauration durch Weidenutzung“.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Im Themenfeld Naturschutz & Landwirtschaft können Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern aus Naturschutzorganisationen, Landwirtschaft, Politik und Wissenschaft sehr fruchtbar sein, um gegenseitiges Verständnis zu fördern und gemeinsame Lösungswege zu gestalten. Was die Verbraucherinnen und Verbraucher – also uns alle, die wir von der Landwirtschaft im Alltag abhängig sind – angeht, ist es hilf-

reich, mit den Betrieben in Kontakt zu sein und Einblick in ökologische Wirtschaftsweisen zu bekommen, wie es z. B. in der solidarischen Landwirtschaft praktiziert wird.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Meine rationale Seite sieht da leider nicht so viele positive Veränderungen in dieser kurzen Zeitspanne. Allerdings besteht Hoffnung, dass die Relevanz des Naturschutzes tatsächlich in der Politik ankommt, das wäre die Grundlage, um langfristig positive Veränderungen zu erzielen. Die Gelder der GAP werden hoffentlich nach und nach zu Gunsten ökologisch und nachhaltig wirtschaftender (kleinbäuerlicher) Betriebe verteilt. Bestenfalls bewegen wir uns national und global etwas mehr in eine Richtung, in der Naturschutz als Basis jeglichen Handelns gesehen wird und gleichzeitig zu starre Regelungen praxisorientierten Lösungen Platz machen.

Kontakt

Rhea Helmerich
Lüneburg
Telefon: +49 1577 1108633
rhea.helmerich@gmx.de





Name: Amelie Hünnebeck-Wells

Titel der Arbeit: Transformation zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Mooren: eine Charakterisierung der Rollen der Landwirte und Landwirtinnen



Das Teufelsmoor – hier wurden die Projektinterviews durchgeführt. © A. Hünnebeck-Wells

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Die taktile Möglichkeit, Themen voranzutreiben, die mir am Herzen liegen.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Meine Arbeit geht um Moore und die Schnittstelle zwischen Natur-, Klimaschutz und Landwirtschaft. Meine Ergebnisse könnten zu einer besseren Zusammenarbeit zu der Wiedervernässung und Bewirtschaftung von Mooren zwischen Landwirtschaft und Naturschutz führen, indem die Identität der Landwirte und Landwirtinnen anerkannt wird. Die Ergebnisse meiner Arbeit zu den Schnittstellen zwischen Natur-, Klimaschutz und Landwirtschaft in Mooren – mit besonderer Gewichtung der Identität der Landwirte und Landwirtinnen – könnten im Bereich Wiedervernässung und Bewirtschaftung von Mooren zu einer besseren Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz führen.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Nur der direkte Kontakt bzw. die Einsicht in die Umstände der Betroffenen / Interessierten ermöglicht die für eine

wirkungsvolle Naturschutzkommunikation erforderlichen Erkenntnisse zu Problematik, Widerständen und Veränderungsbereitschaft. Die so erhaltenen Informationen können dann in praktische Lösungsansätze umgesetzt und in weiterem Austausch durch vielfältige Aufklärung, Information und konkrete Unterstützung an die Betroffenen weitervermittelt werden.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Optimistisch gesehen hat ein politischer Wandel stattgefunden, der Naturschutz und nachhaltige Landwirtschaft ernst nimmt und zum Thema macht. Konflikte in existierenden Auflagen, die z.B. die Wiedervernässung der Moore verhindern, wurden unter die Lupe genommen und neue Strukturen für effektive Zusammenarbeit geschaffen. Global stehen alle intakten Moore tatsächlich unter Schutz, Torfabbau wurde komplett durch nachhaltige Optionen ersetzt.

Kontakt

Amelie Hünnebeck-Wells
ameliehunnebeckwells@sky.com
Telefon: +49 4475 26275642
[linkedin.com/in/amelie-hunnebeck-wells-49a7b7153](https://www.linkedin.com/in/amelie-hunnebeck-wells-49a7b7153)





Name: Elena Kortmann

Titel der Arbeit: Reduzierung von Wolfsübergriffen auf Schafe durch Herdenschutzmaßnahmen in Niedersachsen

(Reduction of wolf attacks on sheep through herd protection measures in Lower Saxony, Germany)



Grauwölfe, aufgenommen im Wolfcenter Dörverden. © E. Kortmann

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Tiere und Pflanzen sind bereits seit dem Kindesalter meine größte Leidenschaft. Daher möchte ich mich beruflich dem Schutz von Biodiversität und Ökosystemen widmen. Um den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts begegnen zu können, brauchen wir wissenschaftliche Forschung zum Natur- und Umweltschutz, sei es aufgrund der Klimakrise oder dem Artensterben. Nur was wir verstehen, können wir bewältigen. Und nur ein gesunder Planet bietet uns und kommenden Generationen ein lebenswertes Zuhause. Daher ist es wichtig, nicht nur problemorientiert zu forschen, sondern gezielt nach Lösungen zu suchen. Insbesondere durch trans- und interdisziplinäre Forschung kann es uns gelingen, alle Perspektiven zu einem Forschungsgegenstand einzubeziehen und letztlich eine grünere Zukunft zu schaffen.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Die Rückkehr des Grauwolfs *Canis lupus* nach Deutschland ist ein Gewinn für den Artenschutz. Allerdings kommt es auch zu Konflikten, insbesondere mit Nutztierhaltern und Nutztierhalterinnen. In meiner Masterarbeit habe ich untersucht, wie Herdenschutzmaßnahmen Wolfsübergriffe auf Schafe reduzieren können. Dazu habe ich zwölf Herdenschutzmaßnahmen bezüglich ihrer Wirksamkeit und Durchführbarkeit evaluiert. Außerdem habe ich Unterstützungspotenziale erforscht, mit denen die niedersächsische Regierung die Umsetzung der Maßnahmen vereinfachen könnte.

Die Schäfer und Schäferinnen, die ich für meine Studie interviewte, bewerteten Elektrozäune und Herdenschutzhund als beste Maßnahme zum Schutz ihrer Schafe. Von der Regierung wünschten sie sich eine Förderung des Ersatzes von kaputten Elektrozäunen sowie eine Übernahme der Folge-

kosten von Herdenschutzhunden. Wenn diese Forderungen im Wolfsmanagementplan Niedersachsens umgesetzt würden, könnten Schäfer und Schäferinnen ihre Nutztiere besser vor Wölfen schützen und somit ihre Koexistenz mit dem Beutegreifer verbessern. Dies würde sich auch positiv auf die Akzeptanz und somit den Schutz der Wölfe auswirken.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Leider gibt es keine pauschale Lösung, wodurch Naturschutzkommunikation wirkungsvoll wird, da dies sehr von den anzusprechenden Akteurinnen und Akteuren abhängt. Hier bedarf es weiterer Forschung, wie Menschen aus dem Knowledge-Action Gap zu einem nachhaltigeren Handeln motiviert werden können. Langfristig sollte insbesondere auf eine positive Werteänderung der Gesellschaft gegenüber Wildtieren hingearbeitet werden – das beginnt bereits mit einer umweltorientierten Pädagogik im Kindesalter.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Bis zum Jahr 2027 wurde hoffentlich die Dringlichkeit nationaler und globaler Umweltprobleme erkannt und dem Naturschutz ein größerer Stellenwert zugeschrieben, wodurch Politik und Wirtschaft anfangen ihren Kurs neu auszurichten. Statt des immerwährenden Wachstums spielen Lebensqualität und Nachhaltigkeit eine größere Rolle. Durch ein gesteigertes Umweltbewusstsein der Wählerinnen und Wähler setzt die Politik zunehmend mehr auf die Renaturierung von Habitaten und erneuerbare Energien, wodurch einige Ökosysteme stabilisiert und bedrohte Arten geschützt werden können.

Kontakt

Elena Kortmann

Telefon: +49 176 56781154

Kortmann.elena@outlook.de

<https://www.linkedin.com/in/elenakortmann/>





Name: Felix Malte Aeneas Krüger

Titel der Arbeit: Die Wiedervernässung der Goldgrube – Eine Bewertung aktueller Renaturierungsmaßnahmen im Neustädter Moor



Bild aus dem Gelände. © Felix Malte Aeneas Krüger

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Die Möglichkeit der Partizipation und positiven Veränderung unserer Umwelt.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Die Ergebnisse würden in der Renaturierung (Wiedervernässung) von trockengelegten Hochmooren in der Praxis Eingang finden. Dadurch könnte die Art, wie Wiedervernässungsvorhaben geplant werden und Monitoring betrieben wird, beeinflusst werden.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Eine wirkungsvolle Kommunikation bleibt nicht nur theoretisch, sondern kann durch die praktische Umsetzung, welche der breiten Bevölkerung zugänglich gemacht werden sollte,

erlebbar sein. Die Themen wandeln sich so vom Abstrakten ins Reale; was Menschen dazu bringt, Interesse zu entwickeln und sich im besten Fall selbst zu engagieren.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Global hat die Zunahme von Extremwetterereignissen dazu geführt, dass die Einhaltung des Pariser Klimaabkommens ernster denn je zuvor genommen wird und national sorgt dies dafür, dass ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen in Naturschutzgebiete zurückgewandelt werden.

Kontakt

Felix Malte Aeneas Krüger (M. Sc.)

Telefon: +49 176 97858229

Felix.malte.krueger@gmail.com





Name: Nathalie Kürten

Titel der Arbeit: **Auf der Spur der stark bedrohten Flusseeeschwalbe** **(*Sterna hirundo*) in Zeiten des Klimawandels**



Flusseeeschwalbe mit Geolokator © Nathalie Kürten

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Die Möglichkeit, Gefährdungen von bedrohten Vogelarten aufzudecken, auf sie aufmerksam zu machen und zu ihrem Schutz beizutragen.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Der Schwerpunkt würde im Vogelschutz, im Speziellen im Seevogelschutz, liegen. Dabei würden meine Ergebnisse dazu beitragen, dass Seevögel überall dort, wo sie während ihres Jahreszyklus Schutz benötigen, diesen erhalten und die Bestände sich langsam erholen können.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Ich bin der Überzeugung, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Faszination für Forschung und Naturschutz auf verschiedenste Weisen teilen sollten. Dazu bauen wir aktuell ein Museum an der Flusseeeschwalbenkolonie, sodass die Öffentlichkeit Naturschutz hautnah erleben kann. Zudem nehmen wir an zahlreichen öffentlichen Veranstaltungen (z.B. Lange Nacht der Wissenschaft, Science-Pub, Science-Slam) teil, arbeiten eng mit lokalen Schulen zusammen und sind Einsatzstelle für FÖJ und BFD. Um auch über

Ländergrenzen hinweg Menschen zu begeistern, gebe ich mit meinem Instagram-Account @dieseevogeloekologin regelmäßig Einblicke in unsere tägliche Arbeit. Damit haben wir bereits viel Aufmerksamkeit erreicht; und ich hoffe, dass wir in Zukunft noch mehr Menschen für unsere Arbeit begeistern können. Denn nur, wenn die Menschen von einer Sache begeistert sind, sind sie auch bereit, etwas selbst beizutragen.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Ich wünsche mir sehr, dass ich zurückblicken und sagen kann, dass die alarmierenden Forschungsergebnisse von uns Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern endlich ernst genommen wurden; und wir alle gemeinsam einen ersten Schritt in die richtige Richtung gemacht haben. Denn wir haben nur diese eine Erde, für die wir alle Verantwortung tragen.

Kontakt

MSc Nathalie Kürten
Stationsleiterin Flusseeeschwalbenkolonie
Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“
An der Vogelwarte 21 · 26386 Wilhelmshaven
Telefon: + 49 4421 968931 (IfV)
nathalie.kuerten@ifv-vogelwarte.de





Name: Markus Prinz

Titel der Arbeit: Invasive und potenziell invasive Neophyten der Ostfriesischen Inseln und angrenzender Gebiete

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Für mich ist es der Reiz des Unbekannten, die detektivische Arbeit, die vor einem liegt. Natürlich sind die Forschungsergebnisse das Ziel, aber der Prozess selbst übt eine große Faszination auf mich aus. Zu Beginn ist ungewiss, ob ein Experiment erfolgreich sein wird und welches Ergebnis eine Kartierung bringt. Mit jedem weiteren Ergebnis wächst unser Verständnis für die zum Teil sehr komplexen Zusammenhänge unserer Umwelt. Und diese neuen Erkenntnisse zu gewinnen ist eine spannende, befriedigende und herausfordernde Arbeit.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Im angewandten Naturschutz bzw. ganz konkret in Managementmaßnahmen im Umgang mit gebietsfremden Arten. In vielen Fällen ist unser Wissen zu diesen Arten bezüglich Standortansprüchen, Ausbreitungsmöglichkeiten und Ähnlichem lückenhaft. Gleichzeitig reicht das Wissen aus den Herkunftsgebieten selten aus, um zu verstehen, wie sich diese gebietsfremden Arten in unseren Lebensräumen verhalten. Genau hier setzt meine Arbeit im Küstenraum an. Ich hoffe, dass die Ergebnisse ein optimales Artmanagement ermöglichen und zum Erhalt der Biodiversität beitragen.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Wir Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen vermitteln, dass jede Person in den Problematiken Klimawandel und Biodiversitätskrise involviert ist und daher auch Teil der Lösung sein muss. Die Klimakrise und der Kollaps der Biodiversität ist kein Zukunftsszenario, sondern hat schon heute Auswirkungen auf unser Leben. Eines der größten Probleme sehe ich darin, dass einfache Antworten auf sehr komplexe Fragen erwartet werden, es diese aber nicht gibt. Die Zusammenhänge müssten detailliert erfasst werden, denn Nachhaltigkeit, Natur-, Klima- und Biodiversitätsschutz bedingen einander. Nur wenn es gelingt, dass diese Begriffe nicht abstrakt wirken und die Menschen den Eindruck haben, dass auch sie etwas bewirken können, werden sie handeln.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Ich würde mir wünschen, dass der Schutz der Biodiversität sowohl national als auch international neben dem Kampf gegen den Klimawandel das oberste Ziel wird. Fällt der Klimawandel stark aus, wird auch der Biodiversitätskollaps stärker ausfallen. Und dies wird Einfluss auf unsere Lebensgrundlagen nehmen. Auf nationaler, aber noch viel mehr lokaler Ebene würde ich mir wünschen, dass ein Bewusstsein dafür entsteht, welche Naturschätze wir vor Ort haben und schützen sollten. Naturschutzverantwortlichen müssen Mittel zur Verfügung gestellt bekommen, um Monitoring- und Managementkonzepte für gebietsfremde Arten zu etablieren.



links: Probewiegen. © Universität Oldenburg.

rechts: Dünenlandschaft auf Spiekeroog. © Markus Prinz

Kontakt

Dr. rer. nat. Markus Prinz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Institut für Chemie und Biologie des Meeres
AG Geoökologie
Schleusenstraße 16 · 26382 Wilhelmshaven
Telefon: +49 4421 944 - 214
Telefax: +49 4421 944 - 140
markus.prinz@uni-oldenburg.de
<http://www.icbm.de/geooekologie>
<http://www.icbm.de/neophyta>





Name: Felix Przesdzink

Titel der Arbeit: Optimierung des regionalen Naturschutzes durch eine „Vernetzungsberatung“ für seine Akteurinnen und Akteure

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Umweltproblemen systematisch und auf einer seriösen Datengrundlage begegnen zu können. In meinem Themenfeld, der konfliktarmen Vernetzung von Umweltakteurinnen und -akteuren, findet man viel „Stammtischrhetorik“. Aussagen wie „mit denen kann man eh nicht zusammenarbeiten“ oder „wir haben keine Zeit für Vernetzung, so etwas brauchen wir nicht“ stehen schnell im Raum und verhindern konstruktive Zusammenarbeit. Hier finde ich es sehr spannend, erst einmal das „warum“ zu ergründen und dann oft doch in der Lage zu sein, individuelle Lösungen zu finden.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Am ehesten im Management von Naturparks oder Biosphärenreservaten. Dort ist es eine Kernaufgabe des Managements, die verschiedenen Nutzungsinteressen der regionalen Stakeholder in Einklang zu bringen und Kooperationen zu schaffen. Aber auch in anderen Regionen ist eine gute Zusammenarbeit zwischen Naturschutz, Landnutzung, Behörden und Forschung natürlich wünschenswert – hier muss sich nur eine Institution finden, die eine Stakeholder-Datenbank managed und auch aktiv für Interventionen nutzt. In Regionen, die das umsetzen, kann der Naturschutz konfliktärmer und effizienter gestaltet werden – und das mit einem minimalen Zeitaufwand für die Stakeholder selbst, bei denen ist Zeit und Geld nämlich immer knapp.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Das Arbeiten mit konkreten Beispielen aus dem Leben der Menschen. Man muss sich ein Problem oder die Tätigkeit, die man dagegen unternehmen kann, klar vorstellen können, um aktiv zu werden. Wenn ich mein Projekt erkläre, vermeide ich immer Begriffe wie „Stakeholder“. Ich erzähle lieber Geschichten. Z. B. von einem Naturschutzverein, der Maschinen für eine Pflegemaßnahme braucht und einem Landvolkverband, der über diese verfügt und vom Umweltschutz nicht immer nur als „die Bösen“ abgetan werden will. Konkret wird klar, wie beide voneinander profitieren können, aber von selbst wohl nie



Präsentationen auf einem Workshop. © Sebastian Holt

auf die andere Seite als Kooperationspartnerin oder -partner kämen. So etwas ist in der Kommunikation mit der Praxis viel besser als „wissenschaftlich korrektes“ Fachchinesisch.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

National wurden mehr Vermittlungspositionen zwischen den verschiedenen Stakeholdern des Naturschutzes geschaffen, die für eine verbesserte Kommunikation sorgen. Die „alten Fronten“ zwischen Naturschutz und Landnutzung brechen – unterstützt durch „Payments for Ecosystem Services“ – im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung auf und man entwirft gemeinsam neue Landnutzungskonzepte. Auch Behörden werden offener für kreative Lösungen. Sie beziehen lokale Stakeholder und Forschende im Sinne von „Co-Creation“ Prozessen in Maßnahmenplanungen ein, statt diese nur zu diktieren und zur Einsicht auszulegen. Besonders global wird der Bedarf an funktionierenden Konzepten zum Stakeholder-Management vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen gegenüber steigenden Bevölkerungszahlen und wachsendem Pro-Kopf-Konsum enorm zunehmen.

Kontakt

Felix Przesdzink, M.Sc.
Universität Osnabrück · Fachbereich Biologie/Chemie
Abteilung Biologiedidaktik
Leitung Forschungsprojekt „Netweave“
Barbarastr. 11 · 49076 Osnabrück
Telefon: +49 1520 2011879
<https://www.biologiedidaktik.uni-osnabrueck.de/>





Name: Jan Felix Rennack

Titel der Arbeit: Winteraktivität von Zwergfledermäusen

... (*Pipistrellus pipistrellus*) in der Stadt Osnabrück (Niedersachsen)

– Methodenentwicklung und -erprobung zum besseren Nachweis von Gebäudequartieren



1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Mich reizt als Absolvent einer Fachhochschule nicht nur der reine Zugewinn an Wissen – klar, das ist natürlich „nice to have“. Aber von der Erkenntnis dann auch in die Umsetzung zu kommen, neues Wissen für den Erhalt der Biodiversität zu operationalisieren, ist in unserem Bereich ganz besonders wichtig. Als ich im Rahmen meiner Abschlussarbeit anfang, mich mit Fledermäusen zu beschäftigen, habe ich erst so richtig begriffen, wie sehr die Wissenschaft bei dieser Artengruppe buchstäblich noch „im Dunkeln tappt“. Das zieht dann teilweise verheerende Auswirkungen für den Artenschutz nach sich. Die Ökologie hat zwar inzwischen so Vieles erforscht. Aber was eigentlich unsere häufigste Fledermausart, mit der wir uns nicht selten sogar die Wohnstätte teilen, genau im Winter treibt und warum, bleibt zu großen Teilen immer noch ein Rätsel.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Ich plädiere in meiner Arbeit für eine fledermausfreundlichere Planungskultur. Das bedeutet einerseits, dass sämtliche Vorhabens- und Entscheidungsträgerinnen und -träger bei fledermauskritischen Projekten, beispielsweise Fassadensanierungen, die streng geschützten tierischen „Untermieter“ auf dem Zettel haben. Die Dunkelziffer artenschutzrechtswidriger Vorhaben ist wahrscheinlich sehr hoch, weil Ehrenamtliche oder Naturschutzbehörden entweder überhaupt nicht oder erst dann von problematischen Eingriffen erfahren, wenn es schon zu spät ist. Wenn also das Dach bereits abgedeckt wurde und darunter haufenweise torpide Fledermäuse zutage treten, ist das nicht nur schade, sondern häufig völlig unnötig. Viele Beeinträchtigungen ließen sich durch eine kluge und vorsorgeorientierte Planung vermeiden, zum Beispiel, indem wir die Erfassungsmethodik stärker an die komplexen saisonalen Verhaltensweisen der Tiere anpassen. Ich würde mich freuen, wenn in allen Naturschutzbehörden das Phänomen des „Winterschwärmens“ von u.a. Zwerg- und Mückenfledermäusen bekannt wird und sie ihre Gutachterbüros nicht nur im Sommer kartieren schicken würden, um dann ein Go! für etwaige Vorhaben während der sensiblen Überwinterungszeit auszusprechen. Artenschutzrechtliche Ausnahmen sollten übrigens, wie der Name schon sagt, die absolute Ausnahme sein – auch beim Thema Windenergie.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Ich denke, das Erleben von Landschaftsveränderungen im vertrauten Umfeld über einen längeren Zeitraum hinweg kann für viele Menschen einen starken Handlungsanreiz ausmachen. Idealerweise sollten daher Naturschutzakteurinnen und -akteure vor Ort mit den Menschen, die in einer bestimmten Landschaft leben, in einen direkten Austausch treten. Abstrakte Themen können nur auf konkrete räumliche Ebenen heruntergebrochen angegangen werden. Gelungene Naturschutzkommunikation sollte lokales, überliefertes Wissen mit naturkundlichem und planerischem Fachwissen von außen zusammenführen und daraus kreative Lösungen entwickeln.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Ich hoffe wirklich aus vollem Herzen, dass die vielen großen Worte, die dieser Tage bezüglich Moorschutz und natürlichem Klimaschutz in den Mund genommen werden, endlich einen messbaren und nachhaltigen Effekt in der Fläche finden. Bei dem Thema sehe ich noch einen riesigen Berg Arbeit vor uns, Stichwort Exnovationspfade für die Milchviehwirtschaft auf Moorgrünland. Wenn wir unsere degradierten Feuchtgebiete nicht in den Griff bekommen, stehen wir national und auch weltweit vor Problemen, deren Folgen sich – glaube ich – niemand vorstellen möchte. Das ganze Thema Landwende steht leider immer noch viel zu wenig im öffentlichen Fokus. In fünf Jahren sind wir da hoffentlich nicht nur argumentativ weiter, sondern auch ganz praktisch.

Kontakt

M. Eng. Jan Felix Rennack
DBU Naturerbe GmbH
An der Bornau 2 · 49090 Osnabrück
Telefon: +49 541 9633 -648
Mobil +49 175 8356374
j.rennack@dbu.de
www.dbu.de/naturerbe





Name: Julia Wiese

Titel der Arbeit: Beweidung als Naturschutzinstrument in Niedersachsen und Bremen

– Darstellung von Umfrage-Ergebnissen zu Naturschutz-Beweidungsprojekten



Naturschutzbeweidung mit Schottischen Hochlandrindern.
© J. Wiese

1. Was reizt Sie an der wissenschaftlichen Forschung zu Natur- und Umweltschutzthemen?

Grundsätzlich fasziniert mich die Natur mit all ihren Facetten und es bereitet mir Freude, Zusammenhänge zu ergründen und Phänomene differenziert zu betrachten. Die Natur wird oft als Selbstverständlichkeit hingenommen und in ihrer Wichtigkeit als Lebensgrundlage nicht wahrgenommen. Auch wenn es mittlerweile große Bewegungen gibt, die darauf aufmerksam machen, dass Natur- und Umweltschutz wichtig sind, braucht es weitere Forschung als Grundlage für Argumentationen, um auf politischer Ebene Veränderungen bewirken zu können.

2. Wenn die Erkenntnisse und Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Praxis Eingang fänden: In welchen Feldern wäre das? Und was könnte sich wie verändern?

Im praktischen Naturschutz können die Ergebnisse meiner Arbeit einen Impuls zum Wissensaustausch und zur Vernetzung von Akteurinnen und Akteuren im Bereich der Naturschutzbeweidung geben. Sie leisten einen Beitrag zur Analyse und Verbesserung von Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe von extensiver Beweidung. Würden noch weitere Erfassungen durchgeführt, könnten die Ergebnisse in politische Diskussionen eingebracht werden und die Wichtigkeit der Naturschutzbeweidung für eine Wieder-

herstellung der Natur oder einzelner Lebensräume aufzeigen. So könnten anhand der wissenschaftlichen Erkenntnisse Änderungen in der Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik bewirkt werden.

3. Naturschutz, Nachhaltigkeit, Klimaschutz oder Biodiversität: Für uns alle wichtige Themen, die jedoch oft abstrakt bleiben. Was macht für Sie eine wirkungsvolle Naturschutzkommunikation aus, die abstrakte Begriffe mit Leben füllt und Menschen ins Handeln bringt?

Meiner Ansicht nach ist es wichtig, vielfältige Informationsformate wie z. B. Vor-Ort-Veranstaltungen, Aktionstage oder Webinare anzubieten. Bei meinem Thema bleibend denke ich, dass Informationstafeln zu verschiedenen Themenbereichen einer extensiven Beweidung sowie Führungen durch die Flächen hilfreich wären. So können verschiedene Aspekte der Naturschutzarbeit der Weidetieren und auch der Profit für Klima und Biodiversität erläutert werden.

4. Wir sind im Jahr 2027 und Sie schauen zurück: Was hat sich in den letzten fünf Jahren im Naturschutz getan? Wo stehen wir – national und global?

Vor fünf Jahren wurde von der Europäischen Kommission der Entwurf zu dem Gesetz zur Wiederherstellung der Natur vorgelegt. Es bleiben noch drei Jahre, um das Ziel zu erreichen, in 20% der europäischen Ökosysteme Wiederherstellungsmaßnahmen durchzuführen und alle natürlichen und naturnahen Ökosysteme auf den Weg der Erholung zu bringen. Der Entwurf wurde mittlerweile zu einer Verordnung und viele Maßnahmen wurden ergriffen, um das Ziel zu erreichen. Da sich extensive Beweidung als wirksames Instrument zur Renaturierung naturnaher Ökosysteme erwiesen hat, ist unsere Landschaft geprägt von großen, vernetzten Lebensräumen, in denen große Weidetiere, sowohl im Offenland, als auch in Wäldern und an Gewässern, umherziehen. Wahrscheinlich eine Utopie – aber ohne ambitionierte Zielvorstellungen wird es keine Veränderung geben.

Kontakt

Julia Wiese
European Forum on Nature Conservation and Pastoralism
Telefon: +49 176 82177421
julia.wiese@efncp.org



Artenschutz unter Klimawandel

Auswirkungen des Klimawandels auf Arten & Artenschutz

Der Klimawandel ist eine der größten Bedrohungen für die Artenvielfalt, und bis zum Jahr 2070 könnte er die größte Bedrohung darstellen (SETTELE 2020, DASGUPTA 2021, HAERDLE et al. 2021). Dabei beeinflusst der Klimawandel Arten auf verschiedene Art und Weise: Durchschnittstemperaturen und –niederschlagswerte können sich ändern, Extremereignisse wie heiße und trockene Sommer können vermehrt vorkommen und extremer ausfallen als bisher und Jahreszeiten – zum Beispiel der phänologische Frühlingsbeginn – können sich verschieben (GARCIA et al. 2014). All dies kann dazu führen, dass sich bisherige Habitate nicht mehr als Lebensraum für eine Art eignen. Dabei werden die Auswirkungen des Klimawandels auf die Arten bereits heute beobachtet (DASGUPTA 2021).

Nun können sich Arten bis zu einem gewissen Punkt an neue klimatische Bedingungen anpassen. Hierbei stehen insbesondere zwei Anpassungsmechanismen hervor (REICH et al. 2012, UMWELTBUNDESAMT 2020, WÄTZOLD et al. 2020): Zum einen können sich Arten räumlich anpassen, d.h. durch Migration den passenden klimatischen Bedingungen in Richtung der Pole bzw. in höhere Höhenlagen folgen. Zum anderen können Arten durch phänologische, also zeitliche, Anpassungen auf neue klimatische Bedingungen reagieren. Wenn der phänologische Frühlingsbeginn unter Klimawandel zunehmend früher ist, kann sich eine Vogelart zum Beispiel daran anpassen, indem sie zunehmend früher brütet.

Wieso ist der Klimawandel also trotz dieser Anpassungsmechanismen eine so große Bedrohung? Zum einen können sich Arten teilweise nicht schnell genug anpassen – zum Beispiel sind immobile Arten nicht fähig, schnell genug zu „wandern“. Zusätzlich schränkt die heutige Landschaftsstruktur Wanderungen zusätzlich ein – von Straßen, Ortschaften und landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägte Landschaften können häufig unüberwindbare Barrieren darstellen (WÄTZOLD et al. 2020). Letzten Endes tragen die Anpassungsmaßnahmen aber auch eigene Risiken mit sich: Durch phänologische Anpassungen kann sich eine Art zwar an abiotische Änderungen (wie einen früheren Frühlingsbeginn) anpassen, es kann aber zur Desynchronisation mit anderen Arten (zum Beispiel Futterpflanzen oder im Rahmen von Räuber-Beute-Verhältnissen) und mit der menschlichen Landnutzung kommen. Letzteres ist insbesondere für den Naturschutz relevant. Hierzu ein Beispiel vom Artenschutz in Agrarlandschaften: Wurde eine Art (z. B. ein Wiesenbrüter) bislang erfolgreich mit einer extensiven Wiesennutzung

mit zeitlich vorgegeben Mahdterminen (z. B. über ein Agrarumweltprogramm) geschützt, ist dieser Schutz unter Klimawandel nicht mehr unbedingt gegeben. Verschiebt sich der Bruttermin des Vogels aufgrund phänologischer Anpassungen nach vorne, und der durch das Programm festgelegte Mahdtermin bleibt konstant, kann die Desynchronisation zwischen Landnutzung und Bruttermin dazu führen, dass die Maßnahme die Art nicht mehr schützt (GERLING & WÄTZOLD 2021, siehe auch SANTANGELI et al. 2018 für ein Beispiel zur Desynchronisation).

Um begrenzte Artenschutzbudgets bestmöglich zu nutzen, sollte außerdem berücksichtigt werden, dass sich die Kosten von Artenschutzmaßnahmen ändern können. So können bestimmte Maßnahmen, die bisher relativ günstig waren und ein gutes Nutzen- Kosten-Verhältnis hatten, zukünftig schlechter zu bewerten sein. Andererseits können aber auch Maßnahmen, die bislang als ungeeignet eingestuft wurden, zukünftig ein gutes Nutzen- Kosten-Verhältnis aufweisen, wenn sich zum Beispiel die Kosten unter Klimawandel relativ zu anderen Maßnahmen verringern.

Das Ecoclimbprojekt

Wie können Arten also auch unter Klimawandel geschützt werden? Mit dieser Frage hat sich das vom BMBF finanzierte Projekt Ecoclimb (<https://www.b-tu.de/ecoclimb>) in den vergangenen 4 Jahren beschäftigt. Die Wissenschaftler aus den Bereichen Ökologie, Ökonomie, Klimawissenschaft und Modellierung stellten die Projektergebnisse bei einem Workshop in Zusammenarbeit mit der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz im Juni 2021 vor.



Das Ecoclimbteam vor Ort auf den Projektflächen. © Ch. Gerling



Die Sumpfschrecke (Stethophyma grossum). © Daniel Konn-Vetterlein



Extensiv bewirtschaftetes Feucht- und Nassgrünland bilden ideale Habitatbedingungen für die Sumpfschrecke. © Ch. Gerling

Wie kann Modellierung helfen, die Auswirkungen des Klimawandels auf den Artenschutz zu untersuchen?

Der Forschungsansatz im Ecoclimbprojekt beruht auf klima-ökologisch-ökonomischer Modellierung. Dadurch können die Auswirkungen verschiedener Klimaszenarien auf eine Zielart und auf die Kosten von Artenschutzmaßnahmen untersucht werden (Details siehe GERLING et al. 2022). Beispielhaft wurde die Anwendung des Modells auf den Schutz der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) in Schleswig-Holstein demonstriert. Die Sumpfschrecke lebt im Feucht- und Nassgrünland und ist für ihr Überleben auf eine extensive Landnutzung angewiesen. Der Klimawandel hat sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Art (PONIA-TOWSKI et al. 2018): Einerseits begünstigen höhere Temperaturen das Überleben der Larven und die Ausbreitung der Populationen. Andererseits kann die zunehmende Trockenheit aber auch eine Gefahr für das Überleben der Art darstellen.

Mithilfe der ökologisch-ökonomischen Modellierung konnte gezeigt werden, dass der Klimawandel in Schleswig-Holstein grundsätzlich in der Summe positive Auswirkungen auf die Sumpfschrecke hat. So verbessert sich das ökologische Potenzial der Flächen im gesamten Bundesland (LEINS et al. 2021). Werden zusätzlich die Kosten berücksichtigt, konnte gezeigt werden, dass eine Anpassung der geschützten Flächen unter Klimawandel durchaus sinnvoll sein kann: Um bei begrenztem Budget den Schutz der Art zu sichern, muss momentan auf relativ kostspielige Flächen, die einen hohen Wert für die Sumpfschrecke haben, zurückgegriffen werden. Unter Klimawandel verbessert sich das ökologische Potenzial günstigerer Flächen für die Sumpfschrecke. Um auch in der Zukunft die Sumpfschrecke bestmöglich zu schützen, kann dann also auch auf günstigere Flächen zurückgegriffen werden. Dadurch können insgesamt mehr Flächen für den Naturschutz gewonnen werden bzw. die eingesparten Mittel für andere Naturschutzaktivitäten genutzt werden.

Um den Artenschutz auch unter Klimawandel bestmöglich zu erreichen, konnte das Fallbeispiel der Sumpfschrecke zeigen, wie wichtig es ist, die Auswirkungen des Klimawandels sowohl auf die Arten als auch auf die Kosten von Artenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Wir wissen noch nicht, wie sich das Klima zukünftig entwickeln wird – wie kann mit solchen Unsicherheiten im Artenschutz umgegangen werden?

Die Auswirkungen des Klimawandels hängen von den Treibhausgasemissionen der nächsten Jahre und Jahrzehnte ab – und damit von politischen Entscheidungen und den daraus resultierenden Treibhausgasemissionsreduktionen. Diese Unsicherheit wird in Klimamodellen typischerweise über verschiedene Treibhausgasemissionsszenarien abgebildet (repräsentative Konzentrationspfade / RCP Szenarien). So bedeutet

das RCP4.5 Szenario beispielsweise ein bis zum Jahr 2100 um $4,5 \text{ W/m}^2$ erhöhter Strahlungsantrieb, der durch eine gewisse Menge an Treibhausgasemissionen hervorgerufen wird. Andere Szenarien, die oft analysiert werden, sind RCP2.6 und RCP8.5. Die verschiedenen Klimaszenarien unterscheiden sich also bezüglich der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre (siehe auch UMWELTBUNDESAMT 2021).

Aber auch innerhalb eines Klimaszenarios gibt es Unsicherheiten, da die Auswirkungen gewisser Treibhausgaskonzentrationen auf das Klima auf unterschiedliche Art und Weise modelliert werden können. Dies wird typischerweise mithilfe verschiedener Klimamodelle (für das gleiche RCP Szenario) analysiert. Aufgrund dieser Unsicherheiten stellt sich die Frage, in wie weit die für die Sumpfschrecke modellierten Ergebnisse auch unter anderen Klimaszenarien und -modellen halten. Für einen Entscheidungsträger ist schließlich wichtig, dass die zu treffende Entscheidung „richtig“ ist, auch wenn sich das zukünftige Klima anders entwickelt als zunächst erwartet.



Werden diese Flächen unter den verschiedenen Klimaszenarien zukünftig für die Sumpfschrecke geeignet sein? © Ch. Gerling

Ähnlich wie bei Geldanlagen kommt es bei diesen Entscheidungen darauf an, wie risikoscheu der Entscheidungsträger ist. Ein risikoneutraler Mensch wählt dann die Option, bei der der erwartete Nutzen für die Sumpfschrecke am größten ist. Dass die Option evtl. ein hohes Risiko hat (im schlimmsten Fall also zum Aussterben der Art führt) ist nicht entscheidend. Ein risikoscheuer Mensch hingegen wählt die Option, die auch im schlimmsten Fall der Sumpfschrecke noch ein möglichst hohes Überleben sichert. Dass der Nutzen für die Sumpfschrecke unter guten Bedingungen etwas geringer ist, wird hierbei in Kauf genommen. Zwischen diesen beiden Extremen – risikoneutral und risikoscheu – gibt es natürlich eine Bandbreite an Verhaltensweisen.

Unter Berücksichtigung dieser Unsicherheiten konnten unsere Ergebnisse (DRECHSLER et al. 2021) zeigen, dass in der nahen Zukunft sowohl risikoscheue als auch risikoneutrale Personen den gleichen Artenschutzplan wählen würden. Die durch den Klimawandel bedingten Unsicherheiten haben hier also keine oder nur geringe Auswirkungen auf den Artenschutz. In der fernen Zukunft (2060–79) jedoch spielen die Unsicherheiten eine größere Rolle: Der Artenschutzplan, der unter einem Klimaszenario / -modell zum höchsten Schutz der Sumpfschrecke führt, schützt die Art sehr viel schlechter, wenn sich das Klima anders entwickelt als erwartet. Soll also auch der „schlimmste Fall“ abgesichert werden (risikoscheu-

es Verhalten), muss ein anderer Artenschutzplan gewählt werden, auch wenn dies die Art unter guten Bedingungen weniger gut schützt.

Was bedeutet das für den Artenschutz unter Klimawandel?

Der Modellierungsansatz, der im Ecoclimbprojekt entwickelt wurde, kann genutzt werden, um die Auswirkungen des Klimawandels auf Arten und Artenschutzmaßnahmen zu untersuchen. Generell konnte am Beispiel der Sumpfschrecke gezeigt werden, wie wichtig es ist, die Auswirkungen des Klimawandels sowohl auf die Arten als auch auf die Kosten von Artenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Nur so kann die Artenvielfalt auch unter zukünftigen klimatischen Bedingungen bestmöglich mit begrenzten Budgets geschützt werden. Des Weiteren ist es wichtig, beim Artenschutz unter Klimawandel die damit verbundenen Unsicherheiten zu berücksichtigen. Auch hierbei kann der vorgestellte Modellierungsansatz wichtige Erkenntnisse liefern.

Danksagung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Ecoclimbprojekt im Rahmen der Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) www.fona.de.

Kontakt

Charlotte Gerling
Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre,
insbesondere Umweltökonomie
BTU Cottbus-Senftenberg · LG10, Raum 534g
03046 Cottbus
charlotte.gerling@b-tu.de
<https://www.b-tu.de/fg-umweltoekonomie/team/teammitglieder/charlotte-gerling>

Quellenangaben

- DASGUPTA P. (2021) The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. London: HM Treasury
- DRECHSLER M., GERLING C., LEINS J., KEULER K., STURM A., WÄTZOLD F. (2021) A quantitative approach for the design of robust and cost-effective conservation policies under uncertain climate change: the case of grasshopper conservation in Schleswig-Holstein, *Journal of Environmental Management*, 296.
- GARCIA R.A., CABEZA M., RAHBEK C., ARAÚJO M.B. (2014) Multiple Dimensions of Climate Change and Their Implications for Biodiversity. *Science*, 344(6183).
- GERLING C., DRECHSLER M., LEINS J., KEULER K., RADTKE K., SCHULZ B., STURM A., WÄTZOLD F. (2022) Combining ecological-economic modelling and climate science for the cost-effective spatio-temporal allocation of conservation measures in the face of climate change. *Q Open*, 2(1):qoac004.
- GERLING C., WÄTZOLD F. (2021) 1. Policy Brief des Ecoclimb-Projektes: Artenschutz in Agrarlandschaften unter Klimawandel – Empfehlungen zur Ausgestaltung von Politikinstrumenten. <https://www-docs.b-tu.de/ecoclimb/public/policybrief.pdf>
- HAERDLE B., HUF E S., LÖSCHKE S., RÖCHERT R., BECK S., PÖRTNER H.-O., SEPPELT R., SETTELE J. (2021) „Biodiversität und Klimawandel“: Expert:innen von Weltklimarat (IPCC) und Weltbiodiversitätsrat (IPBES) legen in diesem Workshop-Bericht erstmals eine gemeinsame Analyse vor. Kurzfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse. https://www.ufz.de/export/data/2/253961_WorkshopBericht_FINAL.pdf
- LEINS J.A., BANITZ T., GRIMM V., DRECHSLER M. (2021) High-resolution PVA along large environmental gradients to model the combined effects of climate change and land use timing: lessons from the large marsh grasshopper. *Ecological Modelling*, 440:109355.
- PONIATOWSKI D., MÜNSCH T., BIANCHI F., FARTMANN T. (2018) Arealveränderungen mitteleuropäischer Heuschrecken als Folge des Klimawandels. *Natur und Landschaft*, 12:553–561.
- REICH M., RÜTER S., PRASSE R., MATTHIES S., WIX N., ULLRICH K. (2012) Biotopverbund als Anpassungsstrategie für den Klimawandel? *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 122.
- SANTANGELI A., LEHIKONEN A., BOCK A., PELTONEN-SAINIO P., JAUHAINEN L., GIRARDELLO M., VALKAMA J. (2018) Stronger response of farmland birds than farmers to climate change leads to the emergence of an ecological trap. *Biological Conservation*, 217:166-172.
- SETTELE J. (2020) Die Triple-Krise: Artensterben, Klimawandel, Pandemien. Warum wir dringend handeln müssen. Edel Books, Hamburg.
- UMWELTBUNDESAMT (2020) Klimafolgen: Handlungsfeld Biologische Vielfalt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-biologische-vielfalt#auswirkungen-des-klimawandels-aufpflanzen-und-tiere>
- UMWELTBUNDESAMT (2021) Klimamodelle und Szenarien. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimamodelle-szenarien#was-sind-klimamodelle>
- WÄTZOLD F., FEINDT P.H., BAHR E., HAMM U., ISSELSTEIN J., SCHRÖDER S., WAGNER S., WEDEKIND H., WOLTERS V. (2020) Wie die Politik auf die Bedrohung der Biodiversität in Agrarlandschaften durch den Klimawandel reagieren kann. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/330>



Aufwertung von Uferstrukturen an Baggerseen: Anglerinnen und Angler können Artenvielfalt fördern

Projekt BAGGERSEE: Naturschutz und Naturnutzung in Einklang bringen

Das Projekt BAGGERSEE untersuchte den Einfluss angleischer Gewässerbewirtschaftung auf die Artenvielfalt an Baggerseen. Dabei zeigte das Team aus Forschung und Anglerschaft auch, wie Naturschutz und Naturnutzung durch einfache Maßnahmen in Einklang gebracht werden können.

Die niedersächsische Kulturlandschaft beinhaltet über 30.000 Seen und Teiche, von denen die meisten künstlichen Ursprungs sind: Mit Blick auf die Gesamt-Wasserfläche sind nur 23 % Naturgewässer, der Großteil (77 %) wurde durch Menschen geschaffen (CYRUS et al. 2020, NIKOLAUS et al. 2020). Dabei handelt es sich vorrangig um kleinere Standgewässer mit einer Gesamtfläche unter 10 ha. Als Ersatzlebensräume und Trittsteinbiotope bieten diese kleinen Wasserkörper – häufig sind es Baggerseen – ein enormes Potential für den Naturschutz (MATERN et al. 2019; OERTLI & PARRIS 2019; NIKOLAUS et al. 2021). Gleichzeitig sind gerade Baggerseen für viele Menschen zentrale Elemente der Freizeitgestaltung (MEYERHOFF et al. 2019). In einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage in Niedersachsen mit Bezug auf das Jahr 2017 gaben 46 % der Befragten an, Baggerseen im Rahmen von Spaziergängen (häufig mit Hund) genutzt zu haben, 21 % der Niedersachsen suchten die Gewässer regelmäßig im Sommer zum Baden auf. Inklusive Mehrfachbesuchen wurde die Gesamtzahl der Baggerseenutzungen im Jahr 2017 niedersachsenweit auf über 30 Millionen Tage geschätzt, sodass diese Gewässer einem hohen Nutzungsdruck unterliegen. Angeln war für 2 % der Befragten in Niedersachsen

die hauptsächliche Freizeitbeschäftigung (MEYERHOFF et al. 2023). Allerdings sind Anglerinnen und Angler im Unterschied zu anderen Nutzergruppen nicht nur Nutznießer von Gewässern und Fischpopulationen, sondern gesetzlich auch zur nachhaltigen Hege (d.h. Bewirtschaftung und Management) verpflichtet. Insgesamt gibt es je nach Statistik und Umfrage alleine in Deutschland zwischen 2 und 7 Millionen Anglerinnen und Angler, die in rund 10.000 Angelvereinen organisiert sind und eine wichtige aber nicht selten übersehene Rolle im Gewässerschutz spielen (WEGENER 2020; SHEPHARD et al. 2023).

Angler als Bindeglied zwischen Naturschutz und Naturnutzung

Es gibt weltweit, und auch in Deutschland, einen dramatischen Rückgang der aquatischen Artenvielfalt. Die Zerstörung und der Verlust von Klein- und Kleinstgewässern reduziert die Lebensräume vieler Arten (BMU & BfN 2020), Flüsse sind staureguliert und verbaut, Seen leiden unter zu hohen Nährstoffeinträgen und dem Klimawandel. Dadurch sind Verlust und Veränderung der Arten und Artengemeinschaften im Süßwasser höher als an Land (ABELL 2002, REID et al. 2019). Künstlich geschaffene Baggerseen können diesen negativen Trends teilweise entgegenwirken und vor allem den Verlust an Lebensräumen regional kompensieren. Doch wie verträgt sich diese ökologische Funktion mit der wassergebundenen Naherholung? Gibt es nicht erhebliche Zielkonflikte zwischen den Anforderungen des Natur- und Artenschutzes und der fischereilichen Nutzung von Seen?

Allen Seen Niedersachsens ist gemein, dass sie dem Fischereirecht unterliegen und die Fischereirechtsinhaber gesetzlich zur Hege der Gewässer und der darin beheimateten Fischpopulationen verpflichtet sind (§40 NFischG). Diese Hegeverpflichtung beinhaltet neben dem Erhalt eines natürlichen Fischbestandes explizit auch den Erhalt und die Förderung der natürlichen Lebensgemeinschaften im Gewässer und an seinen Ufern (§42 NFischG). Da Angelvereine einen Großteil der Fischereirechte an Baggerseen ausüben, sind sie in besonderem Maße angehalten, durch ihre Gewässerbewirtschaftung eine nachhaltige Naturnutzung mit den Zielen des Naturschutzes zu verbinden. Genau an dieser Stelle setz-



Abbildung 1: Mit insgesamt 800 Totholzbündeln wurden Uferzonen in acht Baggerseen in Niedersachsen strukturell aufgewertet.
© Anja Gruner



Abbildung 2: An vier steilscharigen Baggerseen wurden zusätzlich zum Totholzeintrag Flachwasserzonen neu angelegt und an die Gewässer angeschlossen. © Th. Klefoth

te das Forschungs- und Umsetzungsprojekt BAGGERSEE an, das vom Bundesforschungsministerium und dem Bundesamt für Naturschutz über einen Zeitraum von sechs Jahren gefördert wurde. Im Projekt hat ein Forschungsteam gemeinsam mit zahlreichen niedersächsischen Angelvereinen die Uferlebensräume von Baggerseen durch das Anlegen von Flachwasserzonen und das Einbringen von Totholz aufgewertet. Die Ergebnisse wurden mit der klassischen Hegemaßnahme Fischbesatz verglichen. In diesem Projektteil ging es darum, ökologische Lebensraumverbesserungen im Rahmen der fischereilichen Hege und ihre Wirksamkeit für die Fischbestände sowie die gesamte Biodiversität zu testen. Überdies wurde die ökologische Wirksamkeit von kleinräumigen Schutz- und Ruhezone, die Angelvereine freiwillig an ihren Gewässern installieren, untersucht (NIKOLAUS et al. 2022).

Ökologische Uferaufwertung als Alternative zum Fischbesatz

Die häufigste Hegemaßnahme in deutschen Angelvereinen ist Fischbesatz (ARLINGHAUS et al. 2015). Primäres Ziel des Fischbesatzes ist es, die Bestände anglerisch attraktiver Fischarten zu erhöhen und Fischentnahmen auszugleichen. Daneben dient Fischbesatz, insbesondere in jungen Baggerseen, der Erstansiedlung von Fischen (sog. Initialbesatz) und kann somit zum Arterhalt oder der Förderung von Artenvielfalt beitragen (z. B. durch das Ansiedeln von gefährdeten Kleinfischarten). Fischbesatz birgt allerdings auch Risiken. So können Fischkrankheiten und nicht heimische Arten verbreitet oder lokal angepasste Fischpopulationen durch gebiets-

fremde Populationen genetisch verändert werden (LEWIN et al. 2006). Daher rät die „Gute fachliche Praxis der fischereilichen Hege“ verstärkt zu Habitat aufwertenden Maßnahmen als ökologische Alternative zu Fischbesatz (LEWIN et al. 2010). Zudem wirken Lebensraumaufwertungen nicht nur auf Fische, sondern beeinflussen auch andere Taxa positiv.

Lebensraumaufwertungen im Projekt BAGGERSEE

Im Projekt BAGGERSEE wurden die Hypothesen getestet, dass

- 1) Habitatverbesserungen die Gesamtartenvielfalt und die Fischbestände in Baggerseen nachhaltig erhöhen und
- 2) Fischbesatz im Vergleich dazu keine positive Wirkung auf die Fischhäufigkeit erzielt.

Da die Uferbereiche in Baggerseen sehr steil sind und kaum Totholz aufweisen, sollten die gezielte Neuanlage von Flachwasserzonen und das Einbringen von Totholzbündeln diese wichtigsten Habitatdefizite beheben und sowohl die Artenvielfalt insgesamt als auch die Häufigkeit der Fische fördern. Die durchgeführten Maßnahmen wurden dabei bewusst einfach gestaltet, so dass sie von Angelvereinen später eigenständig umgesetzt werden können.

Weitere Hypothesen waren, dass

- 3) kleinräumige und von Angelvereinen freiwillig angelegte Schutzzone die Lebensraumqualität und die Artenvielfalt fördern und
- 4) die Störwirkung von Anglern nicht stärker ist als die von anderen Freizeitnutzungen an den Ufern der Gewässer.

In einem standardisierten BACI-Studiendesign (Before-After-Control-Impact, bzw. Vorher-Nachher-Kontrolle-Intervention) wurde in sehr enger Zusammenarbeit mit Angelvereinen an 20 Baggerseen über sechs Jahre gleichzeitig experimentiert, um die ersten beiden Hypothesen zu überprüfen. Dieses Versuchsdesign ist besonders aussagekräftig, da Maßnahme- und unveränderte Kontrollgewässer jeweils vor und nach der Aufwertung mehrfach beprobt werden, was wechselnde Umweltbedingungen zwischen den Jahren berücksichtigt und so die Unterscheidung zwischen Umweltvariabilität und Maßnahmeneffekten ermöglicht. Die ausgewählten 20 Seen ähnelten sich in allen wichtigen Umweltfaktoren wie Größe, Tiefe oder Nährstoffgehalt. Am Anfang des Projekts stand die Erfassung der Fischbestände und der Gesamtartenvielfalt vor Maßnahmenumsetzung. Dafür wurden Fische, Libellen, Amphibien, Wasservögel, Singvögel, Unterwasserpflanzen und die Ufervegetation erfasst. Im Winter 2017/2018 wurden dann insgesamt acht Seen mit Totholzbündeln aufgewertet, wobei die Gesamtlänge der drei Meter langen und 300 Kilogramm schweren Totholz-bündel (hauptsächlich Kronenschnitt der Hainbuche *Carpinus betulus*) jeweils knapp über 20 % Prozent der Uferlänge entsprach (Abbildung 1). Insgesamt wurden 800 Totholzbündel in den Gewässern versenkt. An vier Versuchsgewässern wurden zusätzlich Flachwasserzonen mit einer Fläche von 800 – 1600 m² und einer Tiefe von 35 – 140 cm geschaffen. Dazu wurden Uferbereiche abgeflacht und an das Hauptgewässer angeschlossen (Abbildung 2). Durchschnittlich wurde die Litoralfäche (Uferbereich < 3 m Wassertiefe) um 12,5 % erhöht. In vier weiteren Seen wurde zweimalig (Winter 2017/2018 und Spätherbst 2020) Fischbesatz der Arten Rotauge (*Rutilus rutilus*), Brasse (*Abramis brama*), Schleie (*Tinca tinca*), Hecht (*Esox lucius*) und Zander (*Sander lucioperca*) eingebracht; insgesamt jeweils knapp 100 kg Fischbiomasse pro Hektar. Acht Gewässer dienten als Kontrollgewässer

ohne Maßnahmen, von denen vier fischereilich gänzlich unbewirtschaftet waren und vier Seen zwar beangelt, aber im Versuchszeitraum nicht besetzt oder anders bewirtschaftet wurden. Bis Ende 2021 wurden alle 20 Seen regelmäßig beprobt, sodass Daten über zwei Jahre vor und vier Jahre nach der Lebensraumaufwertung vorlagen.

Die Hypothesen drei und vier wurden auf der Grundlage vergleichender Erhebungen der Habitatqualität und der Biodiversität innerhalb und außerhalb von Schutzzonen an einer Auswahl von Baggerseen (NIKOLAUS et al. 2021; 2022) und über Synthesen der publizierten Literatur überprüft (SCHAFFT et al. 2021).

Fehlende Wirkung von Fischbesatz

Es wurde keinerlei bestandssteigernde Wirkung von Fischbesatz nachgewiesen (Abbildung 3). Von den insgesamt 36.528 besetzten Fischen wurden lediglich 41 Tiere (0,11 %), ausschließlich Hechte und Schleien, wiedergefangen, sodass selbst das Einbringen einer sehr großen Besatzfischmenge verschiedener Arten keinen Effekt auf die Fischpopulationen hatte. Dementsprechend blieb der Besatz auch wirkungslos auf alle anderen erfassten Taxagruppen. Weder setzte die von Anglern erhoffte Bestandssteigerung ein, noch gab es den oft befürchteten negativen Effekt auf die Gesamtbiodiversität der Gewässer. Fischbesatz blieb auf ökosystemarer Ebene vollständig wirkungslos. Diese Ergebnisse bestätigten vorherige Erkenntnisse, dass Fischbesatz in reproduzierenden Beständen zu keiner Bestandssteigerung führt (HÜHN et al. 2014; ARLINGHAUS et al. 2015; JOHNSTON et al. 2018). Fischbesatz mit bereits etablierten und eigenständig reproduzierenden Arten ist deshalb immer kritisch zu hinterfragen.

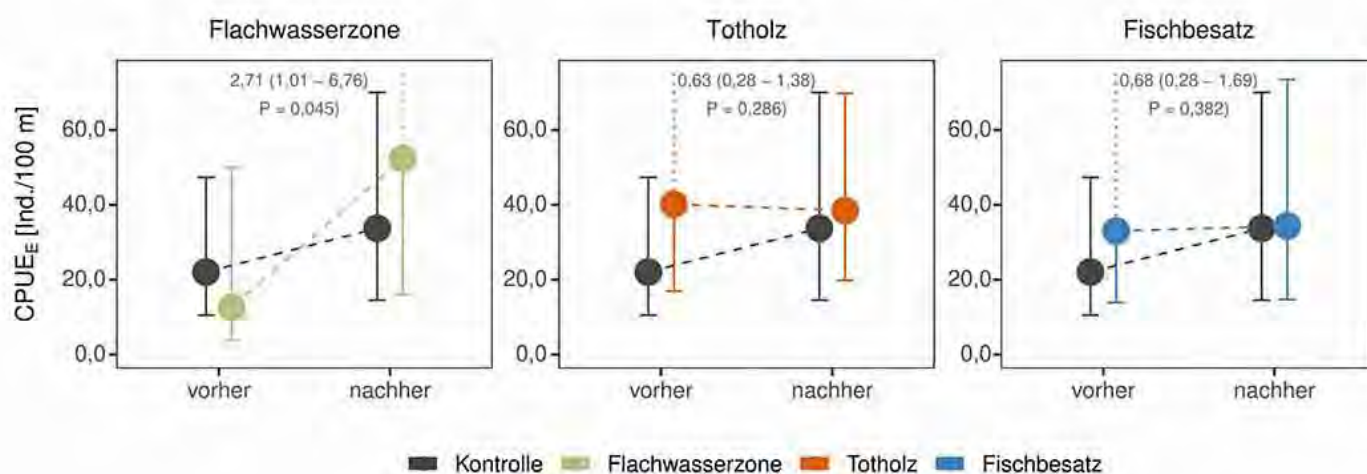


Abbildung 3: Zeitliche Entwicklung der Fischbestände (CPUE_e = Einheitsfang je 100 m Elektrofischerei) in Kontroll- (schwarz) und Maßnahmengewässern (farbig). Verglichen werden jeweils die Wirkungen der unterschiedlichen Hegemaßnahmen Flachwasserzone (grün, links), Totholzeintrag (orange, Mitte) und Fischbesatz (blau, rechts) mit den Kontrollgewässern (modifiziert aus RADINGER et al. 2023).

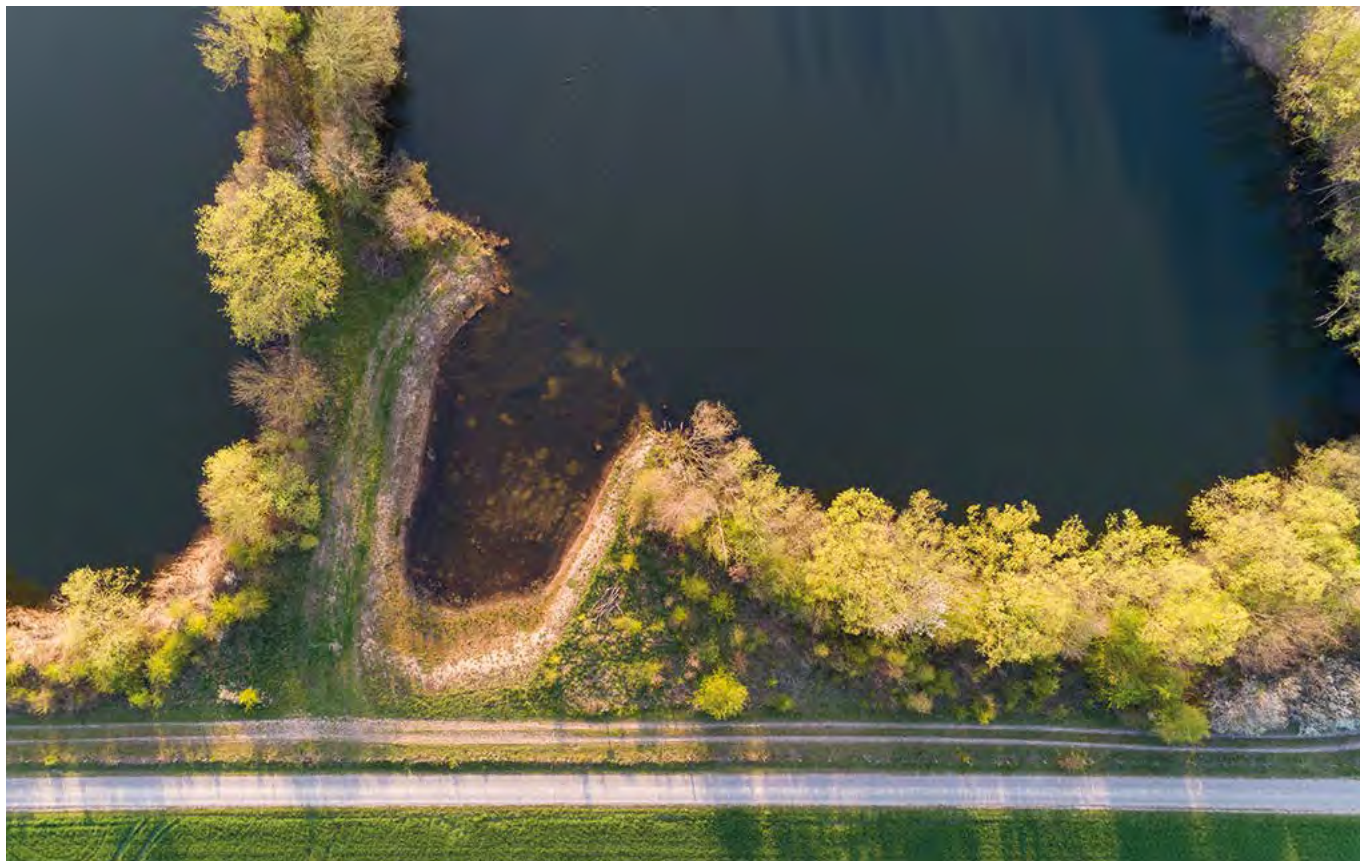


Abbildung 4: Bereits ein Jahr nach Fertigstellung hatten sich in einigen Flachwasserzonen zahlreiche Wasserpflanzen angesiedelt.
© Florian Möllers

Flachwasserzonen sind Kinderstuben für Fische

Die Schaffung von Flachwasserzonen hatte einen positiven Effekt auf die Fischbestände. Die Gesamtfischhäufigkeiten stiegen sowohl im Vorher-Nachher-Vergleich, als auch gegenüber den Kontrollgewässern (Abbildung 3). Bei der jährlich stattfindenden Elektrofischerei wurde eine deutliche Steigerung der Fischbestände nachgewiesen, und die Menge der Jungfische war um ein vierfaches höher als zuvor. In Zahlen ausgedrückt stieg der durchschnittliche Fang von 13 auf 47 Fische je 100 m Elektrofischerei, bzw. von durchschnittlich 0,5 Jungfische/m² auf 2 Jungfische/m² (definiert als Fische < 10 cm Länge). Der positive Effekt von Flachwasser auf Jungfische zeigte sich auch in einer Verringerung der mittleren Fischgrößen. Mit dem Anstieg der Jungfischzahlen sank die mittlere Fischlänge (\pm SD) von 94 ± 71 mm vor der Flachwasserzonenschaffung auf 64 ± 48 mm danach. Der Grund dafür war vermutlich eine gesteigerte Reproduktion, wobei insbesondere das Rotauge häufiger nachgewiesen wurde. Bemerkenswert war die große Wirkung der räumlich eher begrenzten Maßnahmen. Bereits die Anlage weniger und vergleichsweise kleiner Flachwasserzonen erzeugte deutlich messbare Effekte auf der Ganzseeebene. Flachwasserzonen sind unverzichtbare Kinderstuben für einheimische Fische und ihre Neuschaffung bewirkt einen erhöhten Fortpflanzungserfolg.

Wasserpflanzen werden durch Flachwasserzonen gefördert

Die Schaffung von Flachwasserzonen bewirkte einen höheren Deckungsgrad und teilweise auch eine höhere Artenvielfalt der Wasserpflanzen. Der durchschnittliche Deckungsgrad verdoppelte sich im Vergleich zu den Kontrollseen, ließ sich aber aufgrund sehr unterschiedlicher Entwicklungen in den Versuchsgewässern nicht statistisch absichern (Abbildung 4). Ähnliche Effekte wurden in Bezug auf die Artenvielfalt beobachtet. Obwohl insgesamt statistisch nicht signifikant, war die Entwicklung in einzelnen Gewässern bemerkenswert: Nach Maßnahmenumsetzung wurden bis zu fünf neue Wasserpflanzenarten nachgewiesen, darunter auch die gegensätzliche Armleuchteralge (*Chara contraria*), die in Niedersachsen zuvor als ausgestorben oder verschollen galt (KORSCH et al. 2013). Ein positiver Effekt auf Libellen, Amphibien, Vögel oder Ufervegetation wurde hingegen nicht nachgewiesen, bzw. stand in keinem kausalen Zusammenhang mit der Maßnahmenumsetzung. Analog zu Erkenntnissen aus Tagebauseen oder Talsperren (RÜMMLER et al. 2017; SCHARF 2008) unterstreichen diese Ergebnisse die Bedeutung selbst kleinflächiger, strukturreicher Flachwasserzonen in ansonsten steilscharigen Gewässern. Folglich sollte die Schaffung von Flachzonen ein Standardinstrument bei der Anlage und Rekultivierung von Baggerseen sein.

Totholz lockt Beutefische an, die dann aber manchmal von Räubern gefressen werden

Der Totholzeintrag führte zu keinem Anstieg der Gesamtfischhäufigkeit (RADINDER et al. 2023). Gegenüber den Kontrollseen entwickelte sich der Fischbestand in den Maßnahmengewässern sogar teilweise negativ, allerdings waren die Unterschiede statistisch nicht signifikant (Abbildung 3). Diese Ergebnisse bestätigen Studien aus den USA, dass die fischbestandssteigernden Effekte von Totholz gewässerspezifisch sind und nicht verallgemeinert werden können (SASS et al. 2012). Ein Grund dafür könnte sein, dass, im Gegensatz zum Flachwasser, in den von uns untersuchten Baggerseen keine der untersuchten Fischarten auf Totholz als Laichhabitat angewiesen ist.

Insbesondere beim Rotauge führte die Totholzschaufung sogar zu einem Rückgang der Bestandsdichte. Im Gegensatz dazu stieg tendenziell die Häufigkeit von Barschen (*Perca fluviatilis*), so dass mehr Räuber und weniger Beutefische nachweisbar waren. Wahrscheinlich wurden Rotaugen und Barsche gleichermaßen durch das Totholz angelockt, die Rotaugen dann aber zur Beute der Barsche. Ein gleichzeitiger Anziehungseffekt von Beute- und Raubfischen kann zu einer „ökologischen Falle“ für Beutetiere werden (ROBERTSON & HUTTO 2006). Ähnliche Effekte sind vor allem aus Studien künstlicher Riffhabitats bekannt (KOMYAKOVA et al. 2021). Dass Totholz nicht zwangsläufig eine Schutzwirkung auf Jungfische ausübt, wurde bereits in einer Studie an Forellbarschen (*Micropterus salmoides*) festgestellt (ZIEGLER et al. 2019). Eine räumlich-explicite Analyse der Befischungsdaten und deren zeitliche Entwicklung in den Maßnahmengewässern bestätigte einen Anziehungseffekt: Im Vergleich zu der Zeit vor der Habitataufwertung führte die Totholzeinbringung zu einer Anziehung und zu einer deutlichen Steigerung der Fischdichte in unmittelbarer Nähe der Totholzbün-

del verglichen mit Flächen in weiterer Entfernung (vgl. auch MADAY et al. 2023). Die Wirkung des Totholzeintrags auf Fische war somit komplex und führte letztendlich zu einer Zunahme der Raubfische bei gleichzeitiger Abnahme sogenannter Weißfische wie Rotaugen, während die Gesamtanzahl der Fische im Gewässer konstant blieb.

Libellenlarven profitieren von Totholz, Wasserpflanzen manchmal auch

Vorkommen und Häufigkeiten aquatischer Libellenlarven, sowohl Groß- als auch Kleinlibellen, nahmen in den Totholzseen nach der Maßnahmenumsetzung und im Vergleich mit den Kontrollgewässern signifikant zu (Abbildungen 5, 6). Offensichtlich hat der Totholzeintrag neue Lebensräume für Libellenlarven geschaffen. Neben der direkten Schutz- und Habitatfunktion von Totholz sind möglicherweise auch sekundäre Effekte wie z.B. eine Steigerung des Wasserpflanzenbewuchses für dieses Ergebnis mitverantwortlich.

Insgesamt führte der Totholzeintrag zu keinem statistisch abgesicherten Anstieg des Deckungsgrades von Unterwasserpflanzen. Allerdings gab es tendenziell eine bessere Wasserpflanzenentwicklung und eine leicht gestiegene Artenvielfalt gegenüber den Kontrollgewässern. Dabei unterschieden sich die Gewässer untereinander teilweise erheblich. Baggerseen die bereits vor Maßnahmenumsetzung einen hohen Anteil an Unterwasserpflanzen aufwiesen, zeigten insgesamt nur wenig Veränderungen, während in nahezu makrophytenfreien Gewässern der Unterwasserpflanzen-Deckungsgrad zunahm. Auf Ganzseeebene waren diese Effekte allerdings zu klein, um messbare Veränderungen im BACI-Design hervorbringen zu können. Für die lokalen Verbesserungen in besonders pflanzenarmen Gewässern war vermutlich eine Sedimentberuhigung in unmittelbarer Nähe der Totholzbündel ver-

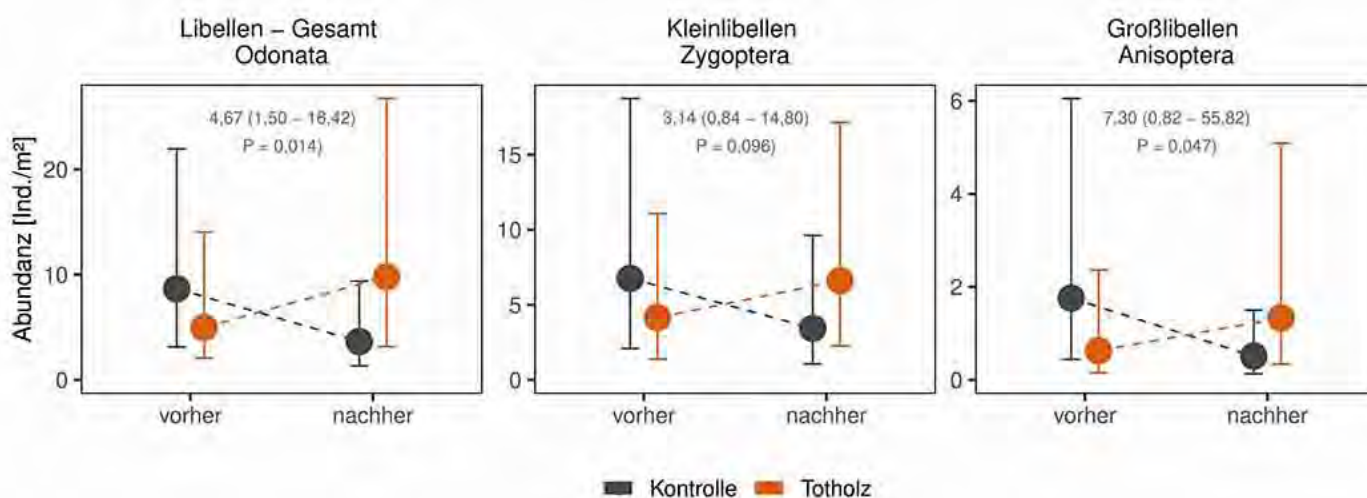


Abbildung 5: Bestandsdichte von Libellenlarven insgesamt (links), sowie von Kleinlibellenlarven (Mitte) und Großlibellenlarven (rechts) in den Totholzgewässern (orange) gegenüber den Kontrollgewässern (schwarz) im zeitlichen Verlauf (vorher- nachher). © Johannes Radinger

antwortlich, wobei die Ausrichtung und Positionierung der Holzbündel ebenso wie die Gewässertiefe, der Nährstoffgehalt und die Windexposition Einfluss auf die Ergebnisse hatten und somit nicht von einem grundsätzlichen Effekt des Totholzes auf Wasserpflanzen auszugehen ist. In Einzelfällen waren die positiven Effekte aber augenscheinlich, so dass an geeigneten Standorten auch Wasserpflanzen durch Totholz gefördert werden (Abbildung 7). Amphibien, Vögel und die Ufervegetation wurden durch den Eintrag der Totholz-bündel weder positiv noch negativ beeinflusst. Somit hatte die Einbringung von Totholz gegenüber der Schaffung von Flachwasserzonen insgesamt einen geringeren Effekt auf das Seenökosystem und dessen Artenvielfalt. Die Totholz-bündel wirkten allerdings vor allem dann positiv, wenn die Holzstrukturen ein wesentliches Defizit für bestimmte Arten-gruppen beheben konnten, wie dies beispielsweise bei den Libellenlarven der Fall war. In einzelnen Gewässern zeigten sich auch stark positive Effekte auf die Fischhäufigkeiten, was für gewässerspezifische Totholz-Effekte spricht, die nicht in jedem Gewässer zu erwarten sind.

Auswirkungen von Schutz-zonen und das Störpotential des Angelns

Es wurden starke Effekte von räumlich begrenzten Schutz-zonen auf die Lebensraumqualität, die Vorkommen trittsensibler Uferpflanzen und die Fischabundanz nachgewiesen (NIKOLAUS et al. 2022). Des Weiteren fanden sich in Seen mit größeren Schutz-zonen (relativ zur Uferlänge) mehr störungsanfällige Singvogelarten, wohingegen die Anzahl von

Wasservogelarten nicht beeinflusst wurde. Literaturzusammenfassungen belegten überdies, dass vom Angeln keine spezifische Störwirkung auf einzelne Organismen oder Organismengruppen ausgeht, die stärker ist als die Störwirkung anderer Freizeitnutzungen wie Spazierengehen, Schwimmen oder Bootfahren (SCHAFFT et al. 2021). Dementsprechend unterschied sich die Artenvielfalt von wassergebundenen Pflanzen, Wasservögeln, Singvögeln und Libellen nicht zwischen Seen mit und ohne anglerische Bewirtschaftung (NIKOLAUS et al. 2021). Allerdings war die Anzahl einheimischer Fischarten in beangelten Baggerseen gegenüber unbewirtschafteten Vergleichsgewässern deutlich erhöht (MATERN et al. 2022). Zusammengefasst zeigen die Daten, dass freiwillig von Anglern eingerichtete Schutz-zonen positive Effekte auf Fische, Singvögel und Uferpflanzen haben, die Angelnutzung auf Ganzseeebene aber nicht grundsätzlich negativ wirkt. Eine Ausnahme bilden Amphibienarten, die insbesondere vom Fraßdruck durch Fische beeinflusst sind. Allerdings stellen Baggerseen aufgrund ihrer Größe und Struktur zumeist keine geeigneten Lebensräume für Amphibien dar, wohin-gegen temporär trockenfallende Nebengewässer durchaus positiv wirken könnten.

Schlussfolgerungen für die Praxis

Im Gegensatz zu klassischen Fischbesatzmaßnahmen fördern Strukturverbesserungen an Baggerseen im Rahmen der fische-reilichen Hege sowohl die Fische als auch die Gesamtartenvielfalt und sollten deshalb in der Hegepraxis bevorzugt werden. In den meisten Baggerseen sind fehlende Flachwasserberei-



Abbildung 6: Libellenlarven profitieren vom Totholzeintrag, ihre Vorkommen nahmen signifikant zu. © Florian Möllers



Abbildung 7: In einigen Maßnahmengewässern siedelten sich verstärkt Unterwasserpflanzen in Nähe der Totholzbündel an.
© Robert Nikolaus

che das größte strukturelle Defizit, welches durch Anlage von Flachwasserzonen am besten zu beheben ist. Der Eintrag von Totholz – gerne auch ungebündelt – ist aufgrund geringerer Planungsaufwände und geringerer Kosten zwar leichter umsetzbar, bietet aber nur einen spezifischen Lebensraum, dessen Wirkung auf spezialisierte Artengruppen begrenzt bleibt. Auch die Einrichtung partieller Ruhezonon kann die Habitatqualität und die Artenvielfalt fördern. Allgemein ist eine Harmonisierung von angelfischereilichen Interessen und Natur- und Artenschutz synergieerhöhend möglich.

Das Projekt BAGGERSEE wies mit einer hohen methodischen Sicherheit die Vorteile ökosystembasierter Managementstrategien an künstlichen Abgrabungsgewässern nach (s. RADINGER et al. 2023). Dieser ganzheitliche Ansatz, bei dem die wichtigsten Strukturdefizite eines Gewässers behoben und nicht nur einzelne Fischarten gefördert werden, sollte als Leitlinie in der Gewässerbewirtschaftung (und ggf. im Naturschutz allgemein) mehr Beachtung finden. Prozessschutz sollte vor dem Schutz isolierter Arten betrieben werden, weil so ganze ökologische Abläufe und Artgemeinschaften profitieren. Da die Entwicklung der Flachwasserzonen und die teilweise Zersetzung der Totholzbündel nach nur vier Jahren noch nicht abgeschlossen waren, sind weitere und bisher noch unentdeckte Effekte durch die Maßnahmenumsetzung denkbar. Beispielsweise könnte das Totholz durch mikrobiel-

len Abbau zukünftig attraktiver für Insektenlarven werden und somit die Biodiversität auf mehreren Ebenen des Nahrungsnetzes stärker fördern als dies bisher nachweisbar war.

Weiterhin unterstrich das Projekt die enorme Stärke transdisziplinärer Forschungsprojekte. Angelvereine und -verbände arbeiteten über sechs Jahre eng mit Forschenden zusammen, brachten gegenseitig und auf Augenhöhe ihre Erfahrungen und Kenntnisse ein, wodurch umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen und deren langjährige Evaluierung möglich wurden. Durch intensive Öffentlichkeitsarbeit und Workshops wurden die Maßnahmen beworben und über die fehlende Wirkung von Fischbesatzmaßnahmen aufgeklärt. Vom Projekt inspiriert, setzten bereits zahlreiche Angelvereine in ganz Deutschland eigenständig Habitataufwertungen in Baggerseen um und erzeugten damit eine hohe Flächenwirkung.

Es zeigte sich, dass Angelvereine ohne Zweifel als Bindeglied zwischen nachhaltiger Naturnutzung und dem praktischen Naturschutz wirken können. Die Ausübung des Fischereirechts und die damit verbundene Hegeverpflichtung können die Biodiversität und die Fischerei gleichermaßen fördern, wenn ökosystembasierte Bewirtschaftungsformen wie die Schaffung von Flachwasserzonen in Baggerseen angewendet werden.

Danksagung

Wir danken für die Finanzierung des Projekts BAGGERSEE (Förderkennzeichen: 16LC1320A). Dieses wurde gefördert im Rahmen der gemeinsamen Förderinitiative „Forschung zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Unser besonderer Dank richtet sich an alle beteiligten Angelvereine, Naturschutzvereine und Privatpersonen, die das Vorhaben überhaupt erst ermöglicht haben sowie an die zahlreichen Studierenden und das technische Personal des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Berlin und der Hochschule Bremen für die enorme und vieljährige Unterstützung.

Projektinformationen: www.baggersee-forschung.de

Kontakte

Prof. Dr. Thomas Klefoth
Professor für Ökologie und Naturschutz
Hochschule Bremen
Thomas.Klefoth@hs-bremen.de

Dr. Johannes Radinger
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
johannes.radinger@igb-berlin.de

Eva-Maria Cyrus
Anglerverband Niedersachsen e.V.
e.cyrus@av-nds.de

Sven Matern
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
sven.matern@igb-berlin.de

Dr. Christian Wolter
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
christian.wolter@igb-berlin.de

Prof. Dr. Robert Arlinghaus
Professor für Integratives Fischereimanagement
Humboldt-Universität zu Berlin &
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
robert.arlinghaus@igb-berlin.de

Literatur

- ABELL, R. (2002). Conservation biology for the biodiversity crisis: A freshwater follow-up. *Conservation Biology*, 16, 1435 – 1437.
- ARLINGHAUS, R., CYRUS, E.-M., ESCHBACH, E., FUJITANI, M., HÜHN, D., JOHNSTON, F., PAGEL, T. & RIEPE, C. (2015). Hand in Hand für eine nachhaltige Angelfischerei. *Berichte des IGB Heft 28: (Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)) Berlin.*
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020). Die Lage der Natur in Deutschland. Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht, Berlin & Bonn.
- CYRUS, E.-M., KLEFOTH, T., WOLTER, C., NIKOLAUS, R., MATERN, S., SCHAFFT, M., & ARLINGHAUS, R. (2020). Baggerseen sind Refugien für die Artenvielfalt. *Wasser und Abfall*, 22(10), 30-37.
- HÜHN, D., LÜBKE, K., SKOV, C., & ARLINGHAUS, R. (2014). Natural recruitment, density-dependent juvenile survival, and the potential for additive effects of stock enhancement: an experimental evaluation of stocking northern pike (*Esox lucius*) fry. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 71(10), 1508-1519.
- JOHNSTON, F. D., ALLEN, M. S., BEARDMORE, B., RIEPE, C., PAGEL, T., HÜHN, D., & ARLINGHAUS, R. (2018). How ecological processes shape the outcomes of stock enhancement and harvest regulations in recreational fisheries. *Ecological Applications*, 28(8), 2033-2054.
- KOMYAKOVA, V., CHAMBERLAIN, D., & SWEARER, S. E. (2021). A multi-species assessment of artificial reefs as ecological traps. *Ecological Engineering*, 171, 106394.
- KORSCH, H., DOEGE, A., RAABE, U., & VAN DE WEYER, K. (2013). Rote Liste der Armeleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands 3. Fassung, Stand: Dezember 2012. *Hausknechtia*, 17(November), 1–32.
- LEWIN, W. C., ARLINGHAUS, R., & MEHNER, T. (2006). Documented and potential biological impacts of recreational fishing: insights for management and conservation. *Reviews in Fisheries Science*, 14(4), 305-367.
- LEWIN, W. C., BISCHOFF, A., & MEHNER, T. (2010). Die „Gute fachlichen Praxis“ in der Binnenfischerei. *Bundesamt für Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 105.
- MADAY, A., MATERN, S., MONK, C. T., KLEFOTH, T., WOLTER, C., & ARLINGHAUS, R. (2023). Seasonal and diurnal patterns of littoral microhabitat use by fish in gravel pit lakes, with special reference to supplemented deadwood brush piles. *Hydrobiologia*, 1-25.
- MATERN, S., EMMRICH, M., KLEFOTH, T., WOLTER, C., NIKOLAUS, R., WEGENER, N., & ARLINGHAUS, R. (2019). Effect of recreational fisheries management on fish biodiversity in gravel pit lakes, with contrasts to unmanaged lakes. *Journal of Fish Biology*, 94(6), 865-881.
- MATERN, S., KLEFOTH, T., WOLTER, C., HUSSNER, A., SIMON, J., & ARLINGHAUS, R. (2022). Fish community composition in small lakes: The impact of lake genesis and fisheries management. *Freshwater Biology*, 67(12), 2130-2147.



- MEYERHOFF, J., KLEFOTH, T., & ARLINGHAUS, R. (2019). The value artificial lake ecosystems provide to recreational anglers: Implications for management of biodiversity and outdoor recreation. *Journal of Environmental Management*, 252, 109580.
- MEYERHOFF, J., KLEFOTH, T., & ARLINGHAUS, R. (2023). Ecosystem service trade-offs at small lakes: Preferences of the public and anglers. *Aquatic Ecosystem Health & Management*, 25(3), 1-11.
- NIKOLAUS, R., MATERN, S., SCHAFFT, M., KLEFOTH, T., MADAY, A., WOLTER, C., MANFRIN, A., LEMM, J. U., & ARLINGHAUS, R. (2020). Einfluss anglerischer Bewirtschaftung auf die Biodiversität von Baggerseen: Eine vergleichende Studie verschiedener gewässergebundener Organismengruppen. *Lauterbornia*, 87, 153-181.
- NIKOLAUS, R., SCHAFFT, M., MADAY, A., KLEFOTH, T., WOLTER, C., & ARLINGHAUS, R. (2021). Status of aquatic and riparian biodiversity in artificial lake ecosystems with and without management for recreational fisheries: Implications for conservation. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31(1), 153-172.
- NIKOLAUS, R., MATERN, S., SCHAFFT, M., MADAY, A., WOLTER, C., KLEFOTH, T., & ARLINGHAUS, R. (2022). Influence of protected riparian areas on habitat structure and biodiversity in and at small lakes managed by recreational fisheries. *Fisheries Research*, 256, 106476.
- OERTLI, B., & PARRIS, K. M. (2019). Toward management of urban ponds for freshwater biodiversity. *Ecosphere*, 10(7), e02810.
- RADINGER, J., MATERN, S., KLEFOTH, T., WOLTER, C., FELDHEGE, F., MONK, C.T., ARLINGHAUS, R. (2023). Ecosystem-based management outperforms species-focused stocking for enhancing fish populations. *Science*, 379(6635), 946-951.
- REID, A. J., CARLSON, A. K., CREED, I.F., ELIASON, E.J., GELL, P.A., JOHNSON, P. T. J., & COOKE, S. J. (2019). Emerging threats and persistent conservation challenges for freshwater biodiversity. *Biological Reviews*, 94, 849-873.
- ROBERTSON, B. A., & HUTTO, R. L. (2006). A framework for understanding ecological traps and an evaluation of existing evidence. *Ecology*, 87(5), 1075-1085.
- RÜMMLER, F., LEWIN, W. C., HÜHN, D., RITTERBUSCH, D., SCHIEWE, S., WEICHLER, F., & EBEL, H. (2017). Fische und Fischerei in den Braunkohletagebauseen Sachsen-Anhalts. *Schriften des Instituts Für Binnenfischerei e. V. Potsdam - Sacrow*, 47.
- SASS, G. G., CARPENTER, S. R., GAETA, J. W., KITCHELL, J. F., & AHRENSTORFF, T. D. (2012). Whole-lake addition of coarse woody habitat: Response of fish populations. *Aquatic Sciences*, 74(2), 255-266.
- SCHAFFT, M., WEGNER, B., MEYER, N., WOLTER, C., & ARLINGHAUS, R. (2021). Ecological impacts of water-based recreational activities on freshwater ecosystems: a global meta-analysis. *Proceedings of the Royal Society B*, 288(1959), 20211623.
- SCHARF, W. (2008). Development of the fish stock and its manageability in the deep, stratifying Wupper Reservoir. *Limnologia*, 38(3-4), 248-257.
- SHEPHARD, S., LIST, C. J., ARLINGHAUS, R. (2023). Reviving the unique potential of recreational fishers as environmental stewards of aquatic ecosystems. *Fish and Fisheries*, 24, 339-351.
- WEGENER, N. (2020). Die angelfischereiliche Hege aus Sicht von Bevölkerung, Bewirtschaftern und Anglern am Beispiel Niedersachsens: Schlussfolgerungen für die fischereiliche und naturschutzfachliche Bewirtschaftung von Binnengewässern. *Masterarbeit, Leibniz-Universität Hannover*, 193 S.
- ZIEGLER, J. P., DASSOW, C. J., JONES, S. E., ROSS, A. J., & SOLOMON, C. T. (2019). Coarse woody habitat does not predict largemouth bass young of year mortality during the open-water season. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 76(6), 998-1005.



NABU-Projekt „Herdenschutz Niedersachsen“

Erkenntnisse und Erfahrungen aus über sechs Jahren erfolgreicher Arbeit

1. Einleitung

Seit dem Jahr 2006 wird das Flächenland Niedersachsen wieder auf natürlichem Wege vom Wolf besiedelt. Aus Daten des niedersächsischen Wolfsmonitorings¹ geht hervor, dass es 2015 – als die Projektidee zu „Herdenschutz Niedersachsen“ in die Umsetzungsphase gelang – neben fünf reproduzierenden Wolfsrudeln zwei territoriale Paare sowie einige Einzelnachweise gab. Die Wolfspopulation stieg seitdem weiter an über den Start der konkreten Projektaktivitäten im Jahre 2017 hinaus, waren es im Dezember 2022 44 Wolfsrudel, ein Wolfspaar und vier residente Einzelwölfe.

Diese dynamische Populationsentwicklung führt dazu, dass die Umsetzung von Herdenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Übergriffen durch Wölfe flächendeckend die Pflicht von Tierhalterinnen und Tierhaltern ist². Das Land Niedersachsen fördert die Anschaffung von geeignetem Zaunmaterial und Herdenschutzhunden als Präventivmaßnahmen zum Herdenschutz finanziell³. Dies ist landesweit für Schaf- / Ziegen- sowie Gatterwildhaltungen möglich. Für Rinder und Pferde gibt es eine Förderung in begrenzten Gebieten, in denen nachgewiesene Übergriffe durch Wölfe auf diese Tiergattungen stattgefunden haben.

So ist die präventive Förderung auch als Risikobewertung einzuschätzen. Allerdings werden Weidetierhalterinnen und -halter mit vielen Fragen allein gelassen, beispielsweise zur Planung der Maßnahmen vor Ort, zur Wahl zueinander passenden Materials, zum fachgerechten Aufbau wolfsabweisender Zäune sowie zum Einsatz von Herdenschutzhunden.

2. Ziele des Projekts

Das übergeordnete Ziel des NABU-Projekts „Herdenschutz Niedersachsen“ ist die Erhaltung von Beweidung bei Wolfspräsenz durch die Umsetzung von Lösungen zur Koexistenz. Die Anwesenheit von Wölfen bedeutet für Weidetierhalterinnen und -halter neben höheren Kosten für den Aufbau eines wolfsabweisenden Zaunes, einen deutlichen Mehraufwand an Zeit und Arbeitsleistung, z. B. für Betriebs-

umstellungen, Veränderungen im Weidemanagement oder intensivere Pflege von Zäunungen.

Nach dieser Ausgangssituation sind die konkreten Angebote des Projekts folgerichtig die Beratung von Weidetierhaltungen hinsichtlich geeigneter Herdenschutzmaßnahmen individuell für jede Weidefläche sowie die praktische Unterstützung beim Bau wolfsabweisender Zäunungen durch geschultes und erfahrenes Personal, darunter auch ehrenamtlich Engagierte. So wird für interessierte Weidetierhaltungen die Arbeitsbelastung, soweit im Rahmen des Projekts möglich, minimiert.

Weiterhin wurden zu Beginn des Projekts im Jahre 2017 „Referenzbetriebe“ für alle durch Wolfprädation betroffenen Tiergattungen geschaffen, um so niedrigschwellige Anschauungsorte für benachbarte Tierhalterinnen und -halter sowie die Bevölkerung zu schaffen. Daraus gewonnene Erkenntnisse und Erfahrungen werden im Rahmen von aktivem Wissens- und Technologietransfer an Weidetierhaltungen in Niedersachsen, aber auch an Akteure aus anderen Bundesländern sowie ins europäische Ausland weitergegeben.

Das NABU-Projekt „Herdenschutz Niedersachsen“ wurde von 2017 bis 2020 durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) und die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung (NBU) gefördert. Seit 2021 unterstützt das Land Niedersachsen (NLWKN), die Deutsche Postcode Lotterie und der WWF Deutschland die Weiterführung bis Mitte 2023.

3. Aktivitäten des Projekts

Um Weidetierhaltungen möglichst effizient unterstützen zu können, wurde als zentrales Instrument ein Netzwerk an ausgebildeten Ehrenamtlichen geschaffen. Um vor allem bei der Errichtung wolfsabweisender (Fest-)Zäune zu unterstützen, wurde das haupt- und ehrenamtliche Personal intensiv geschult. Bestandteil dieser Schulungen waren neben theoretischen Grundlagen zu Fördermöglichkeiten und Richtlinien für Herdenschutzmaßnahmen, wolfsabweisendem Zaunbau und Funktionsweise von Elektrozaunen vor allem praktische Module wie z. B. das Erlernen von Handgriffen zum Anbringen von elektrischem Leitermaterial und Isolatoren.

Insgesamt wurden von 2017 bis 2020 in 16 Veranstaltungen 268 Personen als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren geschult, von denen 36 als regelmäßig aktive ehrenamtliche Kräfte gewonnen werden konnten. Diese engagierten sich in

¹ www.wolfsmonitoring.com/monitoring/wolfs Territorien

² Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung §3, Absatz 2, Satz 3

³ www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/fordermoeglichkeiten/richtlinie_wolf/richtlinie-wolf-129504.html



Abb. 1: Schulung Ehrenamtlicher zum Bau von Elektro-Festzäunen © Bärbel Wittor

erster Linie beim Bau wolfsabweisender Elektro-Festzäune, unterstützten aber auch den Auf- und Abbau von mobilen Zäunen und beteiligten sich gelegentlich bei Nachtwachen. Besonders erfreulich war das ehrenamtliche Engagement einiger Weidetierhalterinnen und -halter, die – nach erfolgreich umgesetzten Herdenschutzmaßnahmen unter Mithilfe des Projekts im eigenen Betrieb – ihre Unterstützung angeboten haben. Bisher wurden so fast 8.000 Stunden ehrenamtlicher Arbeit für den Herdenschutz geleistet. Seit 2022 werden die Angebote hauptsächlich vom Projektpersonal mit punktueller Unterstützung Ehrenamtlicher vollzogen. Die Beratung von Tierhalterinnen und -haltern zu wirkungsvollen Herdenschutzmaßnahmen ist eine weitere Expertise

des Projekts. Die Beratung vor Ort dient dabei nicht nur dem persönlichen Kontakt zum Vertrauensaufbau, sondern auch der Begutachtung der entsprechenden Weideflächen. Im persönlichen Gespräch können zudem Informationen zu den Betriebsabläufen, der Tierhaltung und den Weideflächen erörtert werden. Dies ermöglicht dann die Planung einer optimalen Umsetzung geeigneter Maßnahmen.

Insgesamt wurden seit 2017 fast 300 Weidetierhaltungen beraten. Dabei entfielen 43% der Beratungen auf Schaf- und Ziegenhaltungen, 27% auf Rinderhaltungen, 23% auf Pferdehaltungen, 1% auf Gatterwildhaltungen sowie 6% Sonstige. Während die Halter und Halterinnen von Schafen und Ziegen in ganz Niedersachsens beraten wurden, waren die Beratungen bei Rinder- und Pferdehaltungen überwiegend räumlich eingegrenzt. Dies liegt darin begründet, dass für Schafe und Ziegen Präventionsmaßnahmen landesweit gefördert werden, während eine Förderung für Rinder und Pferde nur in engen räumlichen Grenzen nach Maßgabe der Richtlinie Wolf möglich sind⁴. Nur wenige Weidetierhaltungen, die sich an das Projekt gewendet haben, investierten auf eigene Kosten ohne Förderung.

Das Projekt steht hier den Tierhalterinnen und -haltern bei allen Umsetzungsschritten zur Seite, so z.B. bei der Detailplanung der Maßnahmen unter Berücksichtigung von Förderrichtlinie, gesetzlichen Vorgaben, Topografie etc. Weitere Vorarbeiten wie die Detailplanung der Arbeitsschritte sowie die Ermittlung des Personalbedarfs und zuletzt die Terminfestlegung sind Teil des Angebots. Seit 2017 sind über 300

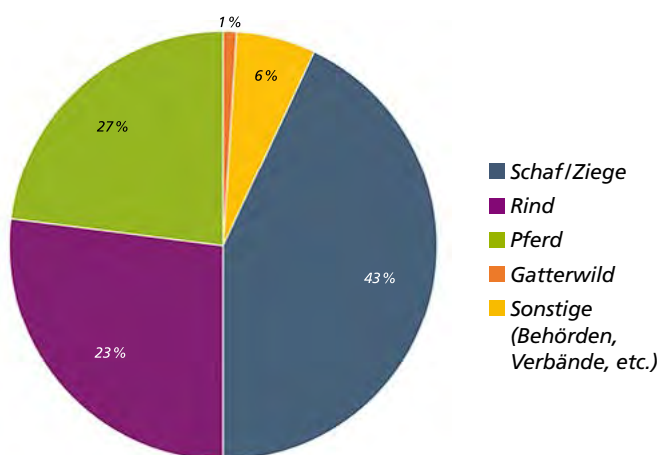


Abb. 2: Beratungen von Weidetierhaltungen – Anteil nach Tiergattungen

⁴ www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/5/Nav/2387.html





Abb. 3: Unterstützung beim Bau eines wolfsabweisenden fünfreihigen Elektro-Festzaunes durch Ehrenamtliche © Peter Schütte



Abb. 4: Herdenschutzhund (Kangal) hinter Elektronetz © Bärbel Wittor

Arbeitseinsatztage mit haupt- und ehrenamtlich Aktiven durchgeführt worden. Dabei kann zwischen Notfalleinsätzen bei akuter Bedrohung von Weidetieren durch Wölfe, geplanten Arbeitseinsätzen für Fest- und Mobilzäune und der Etablierung dauerhafter Unterstützung unterschieden werden. Im Durchschnitt waren an den Einsätzen 3–5 Personen beteiligt, das Maximum war ein Arbeitseinsatz mit 11 ehrenamtlich Aktiven, etliche Male war nur ein Ehrenamtler aktiv. Insgesamt ergibt sich bislang eine Summe von fast 750 Ehrenamts-Arbeitstagen (Summe aller Tage pro Person).

Schließlich sei noch die Kooperation des Projekts mit dem „Verein für arbeitende Herdenschutzhunde e.V.“ (VAH) genannt. Nachdem das Wissen um den Einsatz und Nutzen von Herdenschutzhunden in Deutschland seit mehr als 150 Jahren der Abwesenheit großer Beutegreifer in Vergessenheit geraten war, gibt es derzeit wieder gesteigertes Interesse an diesem Thema. Anfragen bzgl. Haltung und Einsatz von Herdenschutzhunden wurden direkt an den VAH weitergeleitet. Im Rahmen des Projektes gelang es, für alle relevanten Tiergattungen Referenzbetriebe zur Anschauung sowie zum Informations- und Erfahrungsaustausch zu schaffen. In Summe wurden bisher über 135 Weidetierhaltungen mit Festzäunen als Herdenschutzmaßnahme unterstützt; fast 300 Weideflächen mit über 1300 ha Fläche und 300 km Gesamtlänge Zaun konnten wolfsabweisend eingezäunt und wirkungsvoll vor Wolfsübergriffen geschützt werden. Bei zehn der unterstützten Tierhaltungen hatte es bereits in der Vergangenheit vor

der Umsetzung einer Maßnahme Wolfsübergriffe gegeben.

Zusätzlich kam bei zwölf Notfalleinsätzen von Projektmit-teln angeschafftes mobiles Zaunmaterial zum Einsatz. Zwar stehen auch von staatlicher Seite aus mobile Notfallsets zur Verfügung, jedoch dürfen diese nur nach Übergriffen durch Wölfe eingesetzt werden. In Einzelfällen besteht aber Bedarf an präventivem Schutz, z. B. bei Wolfsübergriffen in der Nachbarschaft oder bei starkem Wolfsdruck in unmittelbarer Weideumgebung. In solchen Fällen konnte das Projekt unbürokratisch helfen.

Im Projektverlauf wurde mithilfe angefertigter Informations-materials, zahlreicher Presseartikel, TV-Beiträge, eigens eingerichteter Internetpräsenz und Veranstaltungen (z. B. Einzelvorträge, Informationsveranstaltungen und Schulungen) gewonnenes Wissen weitergegeben. Ein hoher Praxisanteil hat sich bei diversen Veranstaltungen bewährt. An einigen Orten konnten eigens für Informationsveranstaltungen errichtete Demo-Zäune als Anschauungsobjekte dauerhaft erhalten werden, so beispielsweise an der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz in Schneverdingen oder dem Pferdesport- und Touristikzentrum in Timmel.

Darüber hinaus gab es Schulungsangebote für Wolfsbe-raterinnen und -berater, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörden sowie von Veterinärbe-hörden. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Technologie- und Wissenstransfer in Gebiete, v. a. in denen Wölfe noch nicht fest etabliert sind. Das Interesse aus anderen Bundes-ländern an den Erfahrungen des Projekts ist entsprechend groß, ebenso erfolgt ein Austausch mit Organisationen und Institutionen aus dem benachbarten Ausland.

4. Empfohlene Zaunsysteme

Für die Schaf- und Ziegenhaltung haben sich für den mobi-len Einsatz Elektronetze mit ca. 105 cm Höhe oder Litzen-systeme nach der Vorgabe der Förderrichtlinie⁵ bewährt. Für fest eingezäunte Weiden sind Elektrozaune mit Leitern aus Glattdraht oder hochleitfähigem Litzenmaterial in 20, 40, 60, 90 und 120 cm Höhe über dem Boden sehr gut wirksam, übrigens auch für die Rinderhaltung. In der Pferdehaltung müssen aufgrund des ausgeprägten Fluchtverhaltens unbed-ingt auch gut sichtbare und verletzungssarme Leitermate-rialien verwendet werden. Empfehlenswert ist hier und die Verwendung von speziellem Pferdezaundraht. Dieser ist ein kunststoffummantelter Draht mit sehr hoher Leitfähigkeit und bietet gut gespannt die geringste Verletzungsgefahr. Die Abstände der elektrischen Leiter entsprechen denen von Schafs- und Rinderzäunen, die Zaunhöhen variieren hier je nach Größe der Pferde.

Gatterwild ist üblicherweise mit ca. 1,8 bis 2 m hohem Knotengeflecht umzäunt. Um hier eine wolfsabweisende Wirkung zu erzielen, empfiehlt sich die Installation von 2 elektrischen Leitern, die mit Abstandsisolatoren ca. 15 cm vom Geflechtzaun entfernt angebracht werden. Der unte-

⁵ www.nlwkn.niedersachsen.de/download/108254



Abb. 6: Fünfreiher Elektro-Festzaun am Seedeich © Peter Schütte

re Leiter wird in 20 cm Höhe über dem Boden verbaut, um ein Untergraben durch Wölfe zu verhindern. Der obere Leiter wird knapp über oder außen oben am Knotengeflecht angebracht und verhindert so ein Überklettern des Zauns durch den Wolf. Für alle elektrischen Zaunsysteme müssen zueinander passende Materialien verwendet werden, essenziell dabei sind die hohe Leitfähigkeit der Drähte oder Litzen sowie eine fachgerechte angepasste Erdung. Besonderes Augenmerk muss auf die Torsicherung sowie die Vermeidung möglicher Einsprungmöglichkeiten von außerhalb oder Durchschlüpfmöglichkeiten gelegt werden.

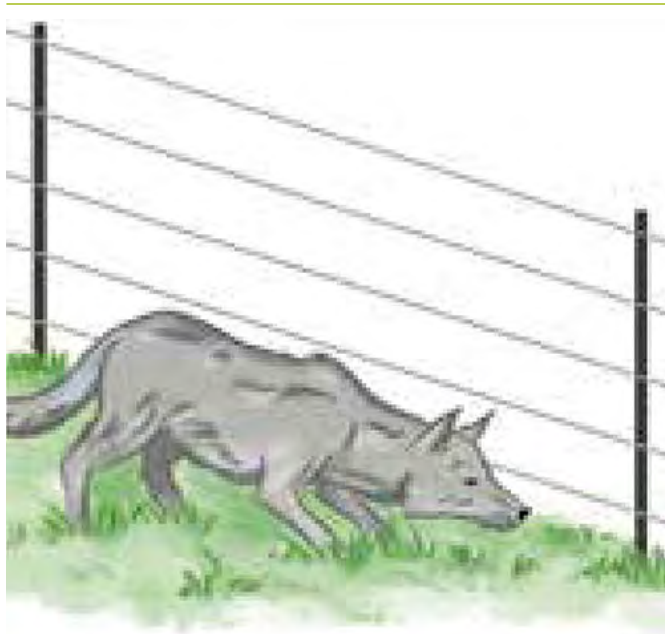


Abb. 5: Wie kreuzt ein Wolf ein Hindernis: Langjährige internationale Erfahrungen im Herdenschutz zeigen, dass Wölfe in der Regel versuchen, unter Zäunen hindurch zu schlüpfen. Wölfe reagieren sehr empfindlich auf Stromschläge. Hat ein Wolf eine negative Erfahrung am Elektrozaun gemacht, meidet er diesen Ort. Daher sind fachgerecht verbaute Elektrozäune das Mittel der Wahl, um Weidetiere zu schützen. © NABU-Projekt Herdenschutz Niedersachsen

5. Bewertung

Die Umsetzung von Herdenschutzmaßnahmen kann nur in einem Miteinander von Organisationen, Behörden und Personen gelingen. Dies liegt sowohl in der Komplexität der Thematik als auch insbesondere in der über 150jährigen Abwesenheit von Wölfen in Deutschland begründet. Wirkungsvolle Herdenschutzmaßnahmen bedürfen der Wissensaneignung seitens der Tierhalterinnen und -halter sind häufig arbeitsintensiv.

Mit wachsender Wolfspopulation hat sich bestätigt, dass auch die Anzahl realer und potenzieller Konfliktsituationen mit Weidetierhalterinnen und -haltern wächst⁶. Die Daten der Jahre seit 2019⁷ zeigen allerdings auch, dass über 80% der als Wolfsrisse gemeldeten Übergriffe auf Weidetiere auf Flächen ohne wirkungsvolle Schutzmaßnahmen stattfanden. Weideflächen, die unter Projektbeteiligung mit einem wolfsabweisenden Zaun versehen wurden, blieben demgegenüber bei angemessener Pflege und Wartung des Zaunsystems frei von Übergriffen. Dies ist ein klares Signal dafür, dass fachgerecht angewandter Herdenschutz wirksam und umsetzbar ist.

Dabei ist hervorzuheben, dass auch bei unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten (Moor, Heide, Geest, Marsch) oder auf als problematisch geltenden Flächen wie Deich oder Hanglagen sowie in touristischen Gebieten die Umsetzung von Herdenschutzmaßnahmen möglich ist. Beispielfähig seien hier sowohl der Bau eines Elektro-Festzauns am Seedeich im Landkreis Cuxhaven als auch der Einsatz von Herdenschutzhunden auf Deichen genannt. Auch in diesen Gebieten blieben vom Projekt unterstützte Weidetierhaltungen frei von Übergriffen auf den geschützten Flächen

⁶ www.dbb-wolf.de/wolfsmanagement/herdenschutz/schadensstatistik

⁷ www.nlwkn.niedersachsen.de/wolfsbuero/nutztierschaeden/karten_und_tabellen/nutztierschaeden-174005.html

unter Wahrung der Deichsicherheit. Erfolgreich umgesetzte Herdenschutzmaßnahmen tragen dazu bei, Skeptikerinnen und Skeptikern sowie Verweigerern Anschauungsmöglichkeiten in der Fläche zu geben. Die Mund-zu-Mund-Propaganda unterstützter Weidetierhalter und -halterinnen erwies sich im Projektverlauf als besonders wertvoll, sie ermöglichte einen niedrigschwelligen Informationsfluss zu benachbarten Haltungen. Darüber hinaus können Erfahrungsberichte von Tierhalterinnen und -haltern sowie Foto- und Videoaufnahmen von Wildkameras die Befürchtung entkräften, dass wolfsabweisende Zäune Wildbewegungen verhindern⁸. Die überwiegend im Projekt verbauten Elektro-Festzäune lassen kleine Tiere unter dem tiefsten elektrischen Leiter (20 cm) hindurchschlüpfen. Rehwild hingegen springt häufig mittig durch zwei elektrische Leiter. Rotwild überspringt den meist 120 cm hohen Zaun mühelos.

6. Resümee

Die Zusammenarbeit mit den Ehrenamtlichen wurde von den beteiligten Weidetierhalterinnen und -haltern durchweg positiv bewertet⁹. Besonders geschätzt wurde der enorme Einsatz, teils auch unter widrigsten Wetterbedingungen. Bei allen Einsätzen war die Atmosphäre ausnahmslos von gegenseitigem Respekt und Verständnis füreinander geprägt.

Vor Wolfsübergreifen geschützte Weidetiere erhalten das wichtige artenreiche Grünland. Die Umsetzung von Herdenschutzmaßnahmen in der Fläche kann durch Minimierung von Nutzierrissen wesentlich zur Akzeptanzsteigerung der Wolfspräsenz beitragen. Das Ziel, Herdenschutz in der Fläche zu etablieren, bleibt jedoch eine fortwährende Aufgabe. Der Schlüssel für eine dauerhafte Koexistenz von Weidetieren und Wölfen liegt in der Erarbeitung individueller Lösungen und einer entsprechenden wirtschaftlichen Ausrichtung der Weidetierhaltung.

⁸ www.niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/herdenschutz/31333.html

⁹ NOLTE 2021, ZELLMANN 2020

Kontakt

Peter Schütte, Annette Siegart
Herdenschutz Niedersachsen
NABU Niedersachsen
www.herdenschutz-niedersachsen.de

Quellenverzeichnis

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ: Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung – TierSchNutzTV), verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/TierSchNutzTV.pdf> (besucht am 17.05.2021)

DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF (DBBW): Bundesweite Schadensstatistik, verfügbar unter <https://www.dbb-wolf.de/wolfsmanagement/herdenschutz/schadensstatistik> (besucht am 18.05.2021)

LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN (LJN 2021): Wolfsterritorien in Niedersachsen 2015, verfügbar unter https://www.wolfsmonitoring.com/fileadmin/dateien/wolfsmonitoring.com/Berichte_und_Literatur/2015_II_Quartalsbericht_Wolfsmonitoring.pdf

LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN (LJN 2021/1): Wolfsterritorien in Niedersachsen April 2021, verfügbar unter <https://www.wolfsmonitoring.com/monitoring/wolfsterritorien> (besucht am 30.04.2021)

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (LWK 2021): Präventionsanträge zum Herdenschutz vor Wolfsangriffen im Rahmen der Richtlinie Wolf, verfügbar unter <https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/5/nav/2387.html> (besucht am 13.05.2021)

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN): Erläuterungen zum Antrag Präventionsmaßnahmen – Schafe, Ziegen, Gatterwild (Stand Januar 2020) - Download (PDF, 0,96 MB), verfügbar unter <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/108254>

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN): Nutztierschäden (Karten und Tabellen), verfügbar unter https://www.nlwkn.niedersachsen.de/wolfsburo/nutztierschaeden_karten_und_tabellen/nutztierschaeden-174005.html (besucht am 13.05.2021)

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Informationen für Nutztierhalterinnen und Nutztierhalter, Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen, verfügbar unter https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/fordermöglichkeiten/richtlinie_wolf/richtlinie-wolf-129504.html (besucht am 13.05.2021)

NOLTE, T. (2021): Abschlussevaluation NABU-Projekt „Herdenschutz Niedersachsen“ (Arbeitstitel), MASTERARBEIT, Fachbereich Biologie, Universität Hildesheim
ZELLMANN, N. (2020) Das NABU-Projekt „Herdenschutz Niedersachsen“ – Hemmende und fördernde Faktoren der ehrenamtlichen Arbeit im wolfsabweisenden Herdenschutz, Bachelorarbeit Fachbereich Biologie, Universität Hildesheim (unveröffentlicht)



Eine nachhaltige Zukunft für die Bergregion Shar-Korab-Koritnik

... im Dreiländereck Albanien, Kosovo und Nordmazedonien

Die EuroNatur Stiftung unterstützt gemeinsam mit ihren nationalen Partnerorganisationen sowie lokalen Akteuren eine nachhaltige Zukunft in der die Bergregion Shar-Korab-Koritnik im Dreiländereck Albanien, Kosovo und Nordmazedonien.



Über Uns

EuroNatur ist eine gemeinnützige Stiftung, die im Jahr 1987 vom Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) und der Deutschen Umwelthilfe (DUH) gegründet wurde. Unser Ziel ist es, Europas wilde Tiere zu schützen, ihre Lebensräume zu bewahren und den Menschen vor Ort eine naturverträgliche wirtschaftliche Perspektive zu bieten. Gemäß unserem Motto „Menschen und Natur verbinden“ fördern wir die nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums, insbesondere in den Regionen Europas, die häufig nicht im Fokus der Berichterstattung stehen. Wir schaffen Akzeptanz und Bewusstsein für den Naturschutz und arbeiten in unseren Projektgebieten an langfristigen Beziehungen und Erfolgen.

EuroNatur ist schon seit über 10 Jahren im Grenzgebiet zwischen Nordmazedonien, dem Kosovo und Albanien aktiv. Mit unseren langjährigen Partnern vor Ort, wie den Naturschutzorganisationen PPNEA (Protection and Preservation of Natural Environment in Albania) aus Albanien und der MES (Macedonian Ecological Society) aus Nordmazedonien aber auch neuen Verbündeten wie CNVP (Connecting Natural Values and People) im Kosovo setzen wir unsere Bemühungen momentan im Rahmen des Projektes „Sustainable Future for Shar-Korab-Koritnik“ fort. Das Projekt wird finanziell von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) sowie der Aage V. Jensen Stiftung unterstützt und läuft noch bis Ende 2023.



Abb.1: Das Shar-Korab-Koritnik Gebirge liegt auf dem Balkan in der Grenzregion zwischen Albanien, Kosovo und Nordmazedonien © EuroNatur

Das Gebiet

Der Gebirgszug Shar-Korab-Koritnik (siehe Karte in Abb. 1) ragt bis zu 2.747 m hoch in den grenzenlosen Himmel. Verschiedenste Lebensräume wie Wälder, Wiesen und Weiden, hochalpinen Geröllhalden, Gletscherseen und Flüsse prägen die beeindruckende und ursprüngliche Gebirgslandschaft. Das Gebiet ist reich an Tier- und Pflanzenarten, die teilweise stark bedroht sind. Im Gebiet kommen u.a. über 120 Vogelarten, 45 verschiedene Säugetiere, rund 140 Käferarten sowie über 2.000 Gefäßpflanzen vor. Etwa 150 endemische Arten können nur in dieser Region gefunden werden.

Die Kulturlandschaft des Gebirges entstand über Jahrhunderte durch traditionelle Landnutzung, insbesondere durch Wanderweidewirtschaft mit Schafen. Durch die Nutzung der



Im Rahmen von verschiedensten Veranstaltungen werden die Produkte und Materialien aus den Modellprojekten vorgestellt
© Maja Argakijeva

Landschaft schaffen Nutztiere eine Vielzahl von Lebensräumen und bieten die Grundlage für die Existenz vieler anderer Tier- und Pflanzenarten. Darüber hinaus spielen sie eine wichtige Rolle für die Verbreitung von Samen.

Seit gut einem Jahr ist auch der letzte Teil des Gebirgszugs auf nordmazedonischer Seite unter Schutz gestellt worden. Dadurch ergibt sich eine beeindruckende grenzübergreifende Schutzgebietskulisse von rund 2.400 km² bestehend aus dem Naturpark Korab-Koritnik (seit 2011) in Albanien, dem Mavrovo Nationalpark (seit 1949, Erweiterung 1952) in Nordmazedonien, dem Nationalpark Sharri (seit 1986, Erweiterung 2013) im Kosovo sowie dem Nationalpark Shar (seit 2020) in Nordmazedonien.

Die Herausforderungen

Ein großes Problem ist das unzureichende Management der Gebiete. Weder die nordmazedonische, noch die albanische oder die kosovarische Regierung investieren in eine nachhaltige Entwicklung dieser ländlichen Gegend. Kernproblem ist die Übernutzung verschiedener natürlicher Ressourcen (z. B. Boden, Wildpflanzen und -tiere, Holz) sowie die direkte Zerstörung von Lebensräumen (z. B. durch Straßenbau). Trotz der verschiedenen Schutzbemühungen in diesem Gebiet nimmt der Druck des Menschen auf die natürlichen Ressourcen ständig zu, breitet sich auch in die abgelegenen Gebiete des Gebirges aus und droht, das natürliche wie auch das kulturelle Erbe unwiderruflich zu schädigen.

Das Einkommensniveau der lokalen Bevölkerung ist niedrig und sie ist auf unterschiedliche Weise von der Nutzung der natürlichen Ressourcen abhängig. Mangelndes Wissen und fehlendes Bewusstsein der lokalen Bevölkerung führen zu einer Übernutzung. Dies wird noch weiter verstärkt durch unzureichende Einkommensquellen und fehlende Möglichkeiten für die lokale Bevölkerung. So ist es kaum verwunderlich, dass die meisten jungen Menschen abwandern.

Thema: Anbau von Feldfrüchten · Land: Albanien

Titel: Anbau und Wiederansiedlung vom Gelben Enzian (*Gentiana lutea*)

Akteur: Organisationen

„Forest and Pasture Shishtavec – Kukës“ & „Environment Protection and Tourism Development“

Budget: 19.390 €

Hintergrund:

- Der Gelbe Enzian kommt in der Region kaum noch vor, da die Nachfrage insbesondere nach den Wurzeln sehr hoch ist
- Wird als „gefährdet“ auf der Roten Liste in Albanien geführt
- Ursprünglich wurde der Enzian nur wild bzw. in der Natur gesammelt, seit kurzem gibt es auch erfolgreiche Anbauversuche

Ziele:

- Wiederansiedlung des bedrohten Enzians und Sicherstellung seines langfristigen Schutzes
- Umkehr von Wildsammlung zum Anbau vorantreiben
- Wissen über den Anbau als gute und gewinnbringende Alternative verbreiten

Aktivitäten:

- Erstellung einer Broschüre zum Thema
- Informationsveranstaltungen mit verschiedensten Bevölkerungsgruppen
- Schulungen von von Landwirtinnen und Landwirten zum Anbau sowie Kenntnisse über die Schutzwürdigkeit der Pflanze durchführen
- Ausrüstung von Landwirten mit Setzlingen, Samen und notwendigen Gerätschaften
- Wiederansiedlung von 2-jährigen Setzlingen auf insgesamt rund 0.2 ha im natürlichen Lebensraum



Der Gelbe Enzian steht mittlerweile auf der roten Liste in Albanien.
© Jahir Cahani



Die Bevölkerung der Region lebt hauptsächlich von der Landwirtschaft. © Sandra Wigger



Durch die Wanderweidewirtschaft ist in der Region eine vielfältige Kulturlandschaft entstanden. © Jovan Bozinoski



In den Schutzgebieten der Bergregion sind noch unberührte Wälder zu finden. © Sandra Wigger

Titel: Weidemilchverarbeitung von Kühen und Schafen

Akteur: Bauernhof „Guri-Zi“

Budget: 14.770 €

Hintergrund:

- Traditionelle und naturverträgliche Weidetierhaltung ist eine noch relativ weit verbreitete und wichtige Einkommensquelle in der Region, wird jedoch immer weiter von intensiver Produktion verdrängt.
- Die Nachfrage nach traditionellem Käse ist hoch, auch bei der Diaspora im Ausland.
- Viele Landwirte haben nur einen kleinen Viehbestand und produzieren hauptsächlich für den Eigenbedarf.

Ziele:

- Stärkung der extensiven Weidetierhaltung.
- Ökonomische und ökologische Verbesserung der Käse-Produktion.
- Erhöhte Nutzung von Schafmilch.
- Sicherung sowie Verbesserung der Einkommensquelle von Bauern.
- Verbesserte Lebensmittelstandards.
- Breitere Aufstellung durch mehr Produktvielfalt.

Aktivitäten:

- Kauf von Ausrüstung und Maschinen
- Start der Joghurtproduktion
- Training der Mitarbeiter, auch zum Thema Lebensmittelstandards
- Milchabnahme von min. 7 lokalen Bauern
- Einstellung von weiteren Personen in der Produktion



Der traditionelle Sharri-Käse ist über die Region hinaus sehr bekannt und beliebt
© Arta Starova



Extensive Beweidung ist eine wichtige und naturverträgliche Einkommensquelle in der Region. © Jovan Bozinovski

Titel: Imkerei als wichtiger Input für eine nachhaltige Landwirtschaft

Akteur: Organisation „Wild Iris“

Budget: 22.380 €

Hintergrund:

- Honigproduktion ist in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen, obwohl die Nachfrage nach wie vor hoch ist.
- Nicht-ökologische Praktiken insbesondere zur Bekämpfung von Schädlingen haben sich verbreitet.
- Nur wenig junge Leute beginnen mit der Imkerei.

Ziele:

- Förderung einer ökologischen Haltung und verbesserter Honigproduktion
- Vernetzung zwischen den Imkern schaffen, auch grenzübergreifend
- Stärkung der Einkommensquelle von Imkern
- Junge Menschen an die Imkerei heranzuführen; Begeisterung für das Thema wecken.

Aktivitäten:

- Unterstützung von Imkern mit notwendigem bzw. besserem Equipment
- Training von Imkern sowie interessierten Personen
- Unterstützung des Aufbaus eines „Gästehauses mit Bienen“
- Ausstellung von Imkereiprodukten im Informationszentrum Tetovo
- Wissensverbreitung zur Imkerei durch Videos, Broschüren und Fotoreportagen



Die meisten Imker in der Region besitzen unter 100 Bienenstöcke
© Arta Starova



Erfahrungsaustausch über Praktiken ist wichtig, um auf dem neusten Wissenstand zu bleiben © Aco Gelevski

Die Erhaltung der Region erfordert daher nicht nur den Schutz der biologischen Vielfalt, sondern ergänzend dazu auch die naturverträgliche Nutzung der Ressourcen. Nur wenn beides gegeben ist, kann die lokale Bevölkerung ihren Lebensunterhalt sichern.

Unser Vorhaben

EuroNatur möchte dazu beitragen, die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der Region zu schaffen und gleichzeitig eine solide und langfristige Erhaltung der außergewöhnlichen Berglandschaft zu ermöglichen, wobei die lokale Bevölkerung in beiden Bereichen eine zentrale und aktive Rolle spielt: Wir wollen Grenzen überwinden, Kräfte bündeln und Netzwerke für den Naturschutz schaffen!

Gemeinsam mit unseren nationalen Partnerorganisationen in den drei Ländern haben wir viele motivierte Frauen und Männer aus verschiedenen Sektoren ausfindig gemacht, die Ideen haben, wie sich die Region stärken lässt. Das Potential ist riesig. In den vergangenen Jahren haben wir sie dabei unterstützt, ihre Ideen weiterzuentwickeln. Nun befinden sich 14 Modellprojekte aus den Bereichen Imkerei, Viehhaltung, Anbau von Feldfrüchten und Tourismus in der Umsetzung. Die Projekte sollen eine nachhaltige Nutzung und Entwicklung der Region stärken und aufzeigen, wie die Lokalbevölkerung auch wirtschaftlich von einer intakten Natur profitieren kann.

Die Modellprojekte wurden von lokalen Akteurinnen und Akteuren entwickelt, die mit der Situation vor Ort vertraut sind und auch das Potenzial und den Nutzen von intakter Natur und Schutzgebieten erkennen. Die Modellprojekte geben einer Vielzahl von unterschiedlichen Menschen vor Ort die Möglichkeit, ihre Arbeitssituation zu verbessern. Eingebettet sind die Modellprojekte in weitere Aktivitäten, die

den grenzübergreifenden Austausch, und die Zusammenarbeit verstärken. Zusätzlich werden die Sichtbarkeit und Entwicklung der Region auch auf übergeordneter Ebene unterstützt, um die länderüberschreitende Dimension weiter zu stärken.

Erste Erfolge

In der Shar-Korab-Koritnik Region denken mittlerweile auch die lokalen Akteurinnen und Akteure über Grenzen hinweg und verfolgen ein gemeinsames Ziel, bei dem sie sich gegenseitig unterstützen. Mit unseren grenzüberschreitenden Naturschutzprojekten tragen wir dazu bei, Menschen aus teilweisen ehemals verfeindeten Staaten zusammenzubringen. Zudem stärken wir das zivilgesellschaftliche Engagement der Menschen. Aus einer dieser Initiativen ist der entscheidende Impuls hervorgegangen, dass das Shar Gebirge ein grenzübergreifender Nationalpark wird. Verschiedene Organisationen aus der Region haben sich mit dem gemeinsamen Ziel zusammengeschlossen, dass ihre Heimat als grenzübergreifender Nationalpark geschützt werden soll.

Die Modellprojekte werden bis Sommer 2023 umgesetzt und können als Leuchtturmprojekte für die Entwicklung der Region dienen. Die integrierten Akteure engagieren sich schon jetzt auf vielfältige Weise, z. B. in lokalen Aktionsgruppen und der Jugendbildung.

Mit unserem Projekt befähigen wir die Menschen vor Ort, sich selbst zu helfen und eine nachhaltige Zukunft für Shar-Korab-Koritnik aufzubauen. Eine zukunftsfähige Regionalentwicklung kann nur von unten entstehen, nur durch motivierte Menschen vor Ort, die sich eine Existenz aufbauen und in ihrer Heimat bleiben. Je mehr Menschen von der intakten Natur leben können, desto schwieriger wird es für andere, die Natur- und Kulturlandschaft der Region Shar-Korab-Koritnik auszubeuten.



Kontakt

Sandra Wigger
Projektleiterin Kulturlandschaften
EuroNatur
Westendstraße 3 · 78315 Radolfzell
Telefon: +49 7732 92720
sandra.wigger@euronatur.org

Wir unterstützen den Austausch und Verbindung der Modellprojekte über Grenzen hinweg © Hajrush Kurtaj

■ Neue Serie: Vorstellung unserer Kooperationspartner

Susanne Eilers

Eine tiefe Verbundenheit: Wie die Schönheit und Ästhetik von Natur Resonanz in uns auslöst



Interview mit Axel Jahn, Geschäftsführer der Loki Schmidt Stiftung

In dieser neuen Serie möchten wir nach und nach unsere Kooperationspartner vorstellen. Die Loki Schmidt Stiftung, langjähriger Partner bei gemeinsamen Veranstaltungen, ist seit Kurzem auch Mitglied im BANU (für den Stadtstaat Hamburg), dem Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Natur- und Umweltschutzakademien.

■ **Eilers:** Axel, Du hast seit langen Jahren, wenn nicht Jahrzehnten mit Naturschutz, Umweltbildung und -kommunikation zu tun. Wenn Du an Deine Kindheit und Jugend zurückdenkst: Was ist das erste Erlebnis, an das Du Dich erinnerst, bei dem Du eine ganz starke Bindung zu Natur gefühlt hast?

■ **Jahn:** Das ist eine sehr gute Frage. Wenn ich wirklich sehr weit zurück gehe, dann waren es Streifzüge durch die Natur mit meinem Vater. Der kein Biologe war, auch kein Ornithologe. Der aber immer Freude daran hatte, draußen Tiere zu beobachten. Und dieses Wandern durch die Natur, das sich Versenken in die Natur mit einem anderen lieben Menschen – dieses Gefühl sich verbunden zu fühlen, auch nicht unbedingt über Worte sondern das gemeinsame Draußensein –: Das war eigentlich der Anfang.

Und dann kam ich ja mit 12 Jahren in den Deutschen Jugendbund für Naturbeobachtung – da wurde das Ganze dann etwas fachlicher. Beim DJN ging es dann schon darum, dass man die verschiedenen Arten auch unterscheiden konnte. Und ich das auch wollte. Da kam das Biologische hinzu, die Naturbeobachtung – kombiniert mit der Freude am Draußensein. Und auch: Mit einer Gruppe draußen zu sein, mit anderen. Natur als gemeinsames Erlebnis – das hat mich begeistert. Natur war immer ein Thema, mit dem ich gut allein sein konnte. Aber über das ich auch gut mit anderen in Kontakt kam. Das hat mir immer gefallen, weil man eine gemeinsame Freude teilen konnte. Das ist etwas Schönes, Verbindendes.

■ **Eilers:** Gehe ich richtig in der Annahme, dass es damals mehrfach Männer waren? Oder waren die Gruppen gut durchmischt?

■ **Jahn:** Es waren mehr Jungs als Mädchen, aber es gab Mädchen. Und Mädchen waren auch wichtig (schmunzelt).



In der Fischbeker Heide, an der Grenze von Hamburg zu Niedersachsen, betreibt die Stiftung das Fischbeker Heidehaus. Hier zeigt sie eine Erlebnisausstellung über die Heidelandschaft und bietet zahlreiche Veranstaltungen an. Alle Bildquellen © Archiv Loki Schmidt Stiftung, Julian Denstorf, Axel Jahn, Reimar Palte





Norddeutschlands größtes Naturevent. Der Hamburger Lange Tag der Stadtnatur mit 250 Veranstaltungen an zwei Tagen. Dieses Jahr am 17. und 18.6.2023.



„Hast Du nicht Lust, mitzukommen?“

■ **Eilers:** Diese Elemente des Draußenseins, fachlich etwas zu lernen, aber auch in der Gruppe zu sein: Das ist in die heutige Zeit nicht so einfach übertragbar, oder?

■ **Jahn:** Ja, ich glaube, die Konkurrenz ist zu groß. Aber wenn Du Dir das einmal ehrlich anguckst: Bei mir, das erste, war mein Vater. Und dass ich in den DJN gegangen bin, lag ja nicht daran, dass ich mich besonders für Natur interessiert hätte. Oder Leute gesucht hätte, die das machen. Sondern, dass irgendwann jemand bei mir im Zimmer stand und gefragt hat: „Hast Du nicht auch Lust mitzukommen? Wir haben da so‘ne Gruppe. Wir treffen uns immer freitags.“ Ich bin dann einfach mal mitgegangen. Da war also jemand da, ein Älterer – das findet man ja als Jüngerer immer gut, wenn die Älteren einen ansprechen und mitnehmen. Also auch da war eine Person der Impulsgeber.

Was natürlich auch nicht ganz unwichtig war: 70er Jahre, ich bin in Lüchow aufgewachsen. 1977 wurde Gorleben als Standort für ein Atomendlager ausgerufen – damals hieß das noch „Entsorgungspark“, schönes Wort. Ich saß in der Gaststube, als die BI vor dem Radio hockte. Und die Mel-

dung kam: Ernst Albrecht gibt den Bau des atomaren Endlagers bekannt: Gorleben! Ich war damals 15 – und wurde das jüngste Gründungsmitglied der BI! Das passte inhaltlich zusammen, weil es immer um das Erhalten der Natur und der Lebensgrundlagen ging.

Ich habe mich dann auch ziemlich politisiert im Engagement gegen Gorleben. Und es gab wie auch später für mich Momente, in denen ich mich gefragt habe, was will ich machen. Politik war für mich schon eine Option. Ich habe aber gemerkt, dass meine Kraftquelle – was mich aufbaut und stützt – die Natur ist. Deswegen habe ich mich für den Naturschutz und weniger für Umweltbewegung und Politik entschieden. Weil ich in der Natur immer etwas von dem bekomme, was mich stärkt. Und was mir guttut.

Sich versenken ins Beobachten ...

■ **Eilers:** Was würde Dir denn fehlen, wenn Du nicht mehr nach draußen gehen könntest?

■ **Jahn:** Letztlich findet dort so etwas statt wie das Aufladen meiner Batterien. Eigentlich geht es aber auch noch um etwas anderes: das ganz bewusste Wahrnehmen dessen, was um mich herum ist. Mich zu versenken in das Beobachten. Hier eine Vogelstimme, da ein Frosch, dort eine Libelle ... Das befreit mich davon, ständig nur in Gedanken unterwegs zu sein – und stattdessen auf Wahrnehmen zu gehen. Vielleicht so ähnlich wie in einer Meditation. In diesen Augenblicken komme ich gut bei mir selber an.

■ **Eilers:** Treffend beschrieben – vermutlich geht das vielen von uns so. Nun sind das aber eher weiche Kategorien. Die mentale und seelische „Nahrung“, die Natur für viele bedeuten dürfte. Die aber, wollte man es politisch ummünzen, auch wissenschaftlich verifiziert werden muss. Braucht es an dem Punkt noch Forschung?

■ **Jahn:** Ich glaube, ja. Erforscht ist sicherlich vieles noch nicht. Überleg mal, wie ein Bruttosozialprodukt berechnet wird. Man berechnet ja auch schon so etwas wie Grundwasserneubildung. Aber den Faktor der seelischen Gesundheit – die



Einmal im Jahr veranstaltet die Stiftung das Asphaltprenger-Festival in Hamburg-Hammerbrook rund um die Stadtnatur. Dort gibt es Entdeckertouren, verschiedene Bands, Vorträge und viele Infostände und Aktionen. Am 6. Mai ist es wieder soweit.





Das Wittmoor gehört zum größten Teil der Loki Schmidt Stiftung und ist eines der wertvollsten Moore im Hamburger Raum.

Wohlfahrtswirkung der Natur –, die ist vermutlich schwer messbar. Und geht bisher leider auch in viele Überlegungen nicht mit ein.

Die Erfahrung zeigt doch, dass man bei Naturschutzbemühungen selbst mit relativ harten Fakten wie CO₂ – siehe Braunkohleabbau – manchmal nicht durchkommt. Diese soft skills, die interessieren ja kaum einen. Ist vermutlich auch schwer messbar, wird dann weggewogen. Aber es ist schon so, dass die Naturerfahrung große positive psychische wir physische Effekte auf Menschen hat. Aber ob das vollständig erforscht ist, wage ich nicht zu beurteilen.

■ **Eilers:** Einmal ganz radikal gedacht: Würde Dir ein Setting in den Sinn kommen wie zum Beispiel mittels einer augmented reality, in dem sich Menschen über ein paar Stunden in einem digitalen, komplett naturfreien Raum befinden? Hättest Du eine spontane Idee, wie auch gerade digitale Medien eventuell besonders geeignet wären, Naturverlust spürbar zu machen?

■ **Jahn:** Da habe ich noch nicht so viel drüber nachgedacht – das weiß ich nicht. Wahrscheinlich lässt sich da etwas machen. Aber die Frage ist doch: Funktioniert das? Es ließe sich sicherlich künstlich einiges herstellen. Aber: Tierfilme gucken ist eben nicht das Gleiche wie Tiere beobachten. Deshalb bin ich etwas zurückhaltend mit diesen künstlichen Wirklichkeiten.

Die Natur und der Reiz der Unberechenbarkeit

■ **Eilers:** Warum ist es nicht das Gleiche?

■ **Jahn:** Weil Du Dich in der Natur anders bewegst. Weil die Gerüche dazu gehören. Und Du auf eine ganz andere Art und Weise überrascht werden kannst. Du kannst natürlich in einer augmented reality in vielfältiger Weise überrascht werden, weil dort auch auf einmal ein Dinosaurier um die Ecke kommen kann. Aber Du weißt einfach, dass es künstlich ist. Es macht aus meiner Sicht schon einen entscheidenden Unterschied, wenn Du weißt, das ist jetzt Wald, Natur – eben auch mit all ihrer Widerständigkeit.

Die ist ja nicht immer nur gefällig. Da kann es kalt sein – da kann es regnen – da kannst Du in ein Wasserloch treten und mit nassem Fuß weiterlaufen müssen. Natur macht gerade auch ihre Unberechenbarkeit aus. Sie ist eben auch noch so etwas wie ein Risikoraum. Gefühlt – natürlich ist der Stadtraum oft gefährlicher als die freie Natur. Aber in der freien Natur werden noch alte Muster bei uns aktiviert. Vielleicht gelänge das auch mittels augmented reality. Aber ich habe da wenig eigene Erfahrungen. Ich mache noch nicht mal Computerspiele – ich bin da relativ weit weg (schmunzelt).

■ **Eilers:** Verrätst Du uns, was für Dich die Landschaft ist, die Dich am meisten inspiriert, reizt, „nährt“?

■ **Jahn:** Für mich ist es die norddeutsche, weite Landschaft. Es muss nicht Küste sein. Ich mag die Küste, das Meer. Aber ich bin im Wendland aufgewachsen; und ich mag einfach diese kleinräumig parzellierte Landschaft aus Acker, Grünland und Wald. Und ich liebe die Elbe!

Die Elbe ist mein Lebensfluss. Da passiert ganz viel bei mir. Weil auch die ersten Naturerfahrungen damit verbunden sind. Dort hat es mich immer hingezogen. Und was auch damit verbunden war: Es hatte auch immer – da sieht man auch bei den jungen Leuten heute – ein kleines komparatives Element. Es ging schon auch darum, möglichst tolle und seltene Vögel, Libellen und solche Sachen zu sehen.

Klarheit und Geradheit – und eine „unerbittliche Freundlichkeit“

■ **Eilers:** Kommen wir zu Deiner hauptamtlichen Tätigkeit: Du bist Geschäftsführer der Loki Schmidt Stiftung. Umreißt uns doch bitte einmal das Spektrum dessen, was die Stiftung macht. Vorher aber die Frage: Das ist ja ein sehr klingvoller Name. Eine beeindruckende Frau, die Du persönlich kennengelernt hast. Was erinnerst Du?

■ **Jahn:** Ich erinnere ihre Grundfreundlichkeit. Und ihre Art und Weise, einerseits wirklich die Menschen für sich zu gewinnen – und trotzdem nicht gefällig zu sein. Im Prinzip sehr



Trockenrasen der Stiftung im Wendland mit Baumweißling



eigensinnig. Selbst zu entscheiden, was sie wollte. Und was sie nicht wollte. Eine große Klarheit und Geradheit – eine ganz norddeutsche Art.

Sie hatte eben die Fähigkeit, Leute zu überzeugen und für sich einzunehmen. Und das auf eine Art und Weise, wie es andere nicht so konnten. Jemand, der sie gut kannte, hat mal über sie gesagt: „Sie hatte eine unerbittliche Freundlichkeit“. Sie musste nicht böse werden, sie hat das auf andere Art geschafft.

Und Loki Schmidt hat wirklich viel für den Naturschutz erreicht zu einer Zeit, als das noch nicht selbstverständlich war. Sie hatte einen ganz eigenen Stil. Dazu kommt: Sie hat das Thema Pflanzen in den Blick der Öffentlichkeit gerückt, was vorher nicht so war. Da ging es meistens um Tiere und Tierfilme – Sielmann, Grizmek zum Beispiel. Und sie hat das als Frau getan. Das war schon sehr besonders. Loki Schmidt hat tatsächlich einen eigenen Ton gefunden und dem Thema gegeben. Und im unmittelbaren Umgang war sie unheimlich freundlich und verständnisvoll. Ihr Interesse galt auch immer den Menschen selbst. Sie hat die Natur nicht um ihrer selbst willen geschützt, sondern den Menschen immer mitgedacht. Diese Leitsätze „Man schützt nur, was man kennt“, „was man liebt“ – das hat sie gelebt. Wir haben uns diese Haltung als Stiftung sehr zu eigen gemacht. Und möchten Menschen für die Natur begeistern, sie mit hineinnehmen – Natur „mit den Menschen denken“. Und wollen weniger mit erhobenen Zeigefinger oder mit Verbotsnaturschutz kommen, auch wenn das an vielen Stellen offenbar notwendig ist. Im Grunde geht es darum, dass Menschen Natur kennenlernen. Sie als Teil ihres Alltags wahrnehmen, auch als Erlebnisfeld für sich – und sie damit als Teil der eigenen Lebensqualität wahrnehmen. Und in dem Moment, wenn sie das tun, werden sie auch daran Anteil nehmen, wenn Natur verschwindet oder zerstört wird.

All das versuchen wir zu vermitteln, indem wir Kinder in die Natur bringen mit unseren Bildungsangeboten, rund 1000 im Jahr. Indem wir Projekte durchführen und Menschen zeigen, was man machen kann. Und damit eine Grundhal-

tung zu schaffen, die im Prinzip dieser Verwertungslogik, die in unserer Gesellschaft vorherrscht, etwas entgegen zu setzen hat.

Bewunderung für die Ästhetik und Schönheit von Natur

■ **Eilers:** Was Fundraising und Sponsoring angeht, dürfte sowohl die Qualität Eurer Arbeit als auch der Name der Stiftungsgründerin von hohem Wert sein.

■ **Jahn:** Ja. Wir veröffentlichen die Zahlen; sie sind in unserem Jahresbericht und auf der Website nachzulesen. Es ist tatsächlich so, dass wir erst mit der Zeit gelernt haben, wie viel möglich ist. Ich bin seit 26 Jahren bei der Stiftung und mache den Job des Geschäftsführers jetzt seit 12 Jahren. Und wir haben in der Zeit den Jahresumsatz fast verfünffacht – ebenso wie das Spendenaufkommen. Und haben wirklich viel erreichen können.

Das hat mehrere Gründe, denke ich. Da ist zum einen der Name, der gerade in Hamburg Türen öffnet, natürlich. Dann ist es aber auch diese etwas andere Ansprache. Der eigene Ton, den wir versuchen zu treffen – und die eigene Ästhetik, die über Schönheit versucht, Menschen für Natur zu begeistern. Und daneben gute Projekte, die wir entwickeln. Wenn man die richtige Idee hat und das auch gut kommunizieren kann, dann bin ich manchmal immer noch davon überrascht, was geht.

Zur Tragik der gesamten Situation gehört auch: Wir sind natürlich nicht die einzige Naturschutzorganisation – und sie wachsen alle. Aber gleichzeitig wächst eben auch die Naturzerstörung. Das ist ein Problem: Es geht den Naturschutzverbänden immer besser, aber der Natur immer schlechter. Es ist auch ein moralisches Problem, wenn man mal genau draufschaut. Denn im Grunde genommen zeigt die Bereitschaft der Menschen, für Natur so viel tun zu wollen, dass sie merken, da ist etwas nicht in Ordnung.

Fakt ist aber, wir schaffen es nicht, diesen Trend der Naturzerstörung zu stoppen. Weil die anderen viel mächtiger sind,



Bei der Pressekonferenz zur Vorstellung der Blume des Jahres im Garten von Helmut und Loki Schmidt im Neubergerweg in Hamburg-Langenhorn.



Für 2023 hat die Loki Schmidt Stiftung die Kleine Braunelle zur Blume des Jahres gewählt. Damit wirbt sie für den Schutz und die Entwicklung von Kräuterrasen und Wildblumenwiesen in der Stadt und von artenreichem Grünland in der Agrarlandschaft.

könnte man jetzt behaupten, wenn man es sich bequem machen will. Ist sicherlich ein Teil der Wahrheit – aber eben auch nur ein Teil. Ein Teil der Wahrheit ist auch, dass wir unsere Arbeit noch nicht effektiv genug machen – eventuell nicht radikal genug. Oder dass wir noch nicht das Richtige tun. Das sind Fragen, über die ich viel nachdenke.

Wieder mutiger werden!

■ **Eilers:** Und was denkst Du – was ist für Dich der entscheidende Faktor?

■ **Jahn:** Ich sag's mal so: Ich bin ja vor Kurzem 60 geworden. Und die Wahrscheinlichkeit, dass ich meinen Arbeitsplatz wegen unziemlichen Verhaltens verliere, sinkt doch vermutlich mit den Jahren. Ich selber habe mir vorgenommen, noch mutiger zu sein. Die Stiftung hat sich in den eher stark umkämpften politischen Feldern zurückgehalten. Ich glaube aber, dass die Zeit der Zurückhaltung dem Ende entgegen geht. Und möchte mich wieder stärker einmischen. Und das andere ist, dass wir noch größere Projekte planen.

Wir sind gerade dabei, auch im Volumen an der ein oder anderen Stelle noch einmal eine Null dranzuhängen. Der andere Punkt ist aber eben auch, den Mut zu haben, das radikaler auszusprechen, was man manchmal insgeheim denkt. Mir eine innere Erlaubnis zu geben, eine innere Freiheit. Die Stiftung hat jetzt auch eine Größe, bei der wir uns ein bisschen mehr trauen dürfen.

■ **Eilers:** Nun habt ihr etliche junge Leute in der Geschäftsstelle. Geben die auch noch einmal positiven Druck und Impulse? Fordern sie Dich mehr?

■ **Jahn:** Ja, die fordern mich und bringen mich auch an Grenzen. Wir sind im letzten Jahr noch einmal ziemlich gewachsen. Zum einen ist es so, dass ich immer mehr abgebe und auch immer weniger kontrolliere. Und eigentlich auch ... (lacht) – manchmal denke ich auch, dass ich gar keine Ahnung mehr habe, was die Leute so machen. Man kann ja

auch nicht so engmaschig kontrollieren; ich bin ja sowieso kein Kontroll-Fredie. Ich lass das zu. Das ist auch ein Generationswechsel. Nicht morgen, ich habe noch sechseinhalb Jahre. Aber die Stiftung soll ja weiterleben.

Der systemische Kontext: Schaffen wir die Transformation?

■ **Eilers:** Gehen wir noch einmal zurück zu dem Punkt „Wirksamkeit“ und „Selbstwirksamkeit“. In zwei Richtungen gefragt: Das eine ist das politische Feld, das andere sind naturinteressierte Laien. „Normale“ Bürger und Bürgerinnen. Erster Teil der Frage: Fällt Dir ein Beispiel ein, bei dem Deiner Meinung nach Politik wirklich beeindruckt worden ist und ihr Handeln verändert hat? Und Frage zwei: Was glaubst Du, bringt Menschen mit einer großen Affinität zur Natur dazu, ihre Haltung tatsächlich auch in Handeln umzumünzen?

■ **Jahn:** Zur ersten Frage: Man kann sich ja über Sinn und Unsinn immer wieder streiten. Aber wenn man sich überlegt, dass in Gorleben nun kein Endlager entsteht – das ist eigentlich enorm, was bürgerschaftliches Engagement da erreicht hat. Was damals aber auch immer mit enthalten war, war die Kritik an der Industriegesellschaft und das Thema Naturverhältnis. Da sind wir noch weit weg von dem, wo wir hin müssten.

Aber ich sehe schon, dass wir in einem rapiden gesellschaftlichen Wandel sind, der sich vollzieht. Der Klimawandel ist ja nur ein Ausdruck davon. Das Artensterben ist ja noch schlimmer, wird nur weniger wahrgenommen. Dass letztlich das Faktische, die Physik uns dazu bringen wird, etwas zu ändern. Das Tragische ist nur, dass wir es schon seit 30 Jahren wissen. Und es nicht umgesetzt haben. Und das ist bedauerlich. Da könnte ich auch lange drüber klagen, aber das hat wenig Sinn. Wir werden große Veränderungen haben; und Politik reagiert ja auch. Und wenn dieser elende Krieg nicht ausgebrochen wäre, hätten wir auch eine ganze Menge bewegt. Jetzt sind wir wieder mal zurückgeworfen. Ich bin da

etwas pessimistisch und sage oft, dass wir vielleicht durch diesen schrecklichen Krieg die letzte Chance verpasst haben.

Das ist schon ein Gedanke, den ich öfter habe. Es schließen sich ja auch Zeitfenster: 2 Grad-Ziel usw. Es gibt schon die Sorge, ob wir das friedvoll umgestalten können. Oder ob uns das noch katastrophal um die Ohren fliegt mit Riesenmigration und Hungersnöten. Ich finde die Entwicklungen schon sehr beunruhigend. Und selbst die Wirtschaft ist ja in vielen Dingen weiter als die Politik; die sind ja schon dabei, den Wechsel zu vollziehen. Ob das am Ende reicht, das wissen wir nicht. Auch hier glaube ich, wir müssten viel mutiger vorgehen. Auch allein schon deswegen, weil wir ja andere Länder davon abhalten wollen, den Weg zu gehen, den wir schon gegangen sind. Das können wir aber nur, wenn wir es selbst glaubwürdig vorleben. Und da fehlt noch viel.

„Enzian gibt's nur im Gebirge!“

■ **Eilers:** Schauen wir einmal auf Euer Projekt „Moin Stadtnatur!“, damit wir die Zuversicht nicht ganz verlieren. Denn vielleicht ist es ja auch beides. Realistisch, auch pessimistisch zu sein – und dann doch wieder einen Funken Hoffnung zu haben. „Moin Stadtnatur!“, etwas ganz Konkretes auf niederschwelligem Level. Was macht ihr ganz konkret – und warum hat es einen Reiz für die Teilnehmenden?

■ **Jahn:** Ich glaube, dass tatsächlich viele Menschen etwas für die Natur tun wollen. Und viele haben auch einen Garten oder eine Freifläche, sei es ein Balkon oder eine Terrasse. Sie wissen aber nicht wie.

Loki Schmidt hat schon gesagt ... Da gibt's eine kleine Anekdote, die erzähl ich jetzt mal. Loki Schmidt sind – da gab es die Stiftung noch gar nicht – bei einem Spaziergang nahe ihrem Haus, wo es ein kleines Moor gibt, Leute entgegen gekommen, die hatten einen ganzen Strauß Lungenenzian gepflückt. Eine typische Moor-, Pfeifengras-Wiesenpflanze. Sie hat sie darauf angesprochen und ihnen erklärt, dass es sich um eine geschützte Pflanze handelt. Deren Antwort war: „Das stimmt doch gar nicht. Das sind Glockenblumen – Enzian gibt's nur im Gebirge!“ Loki Schmidt hat sie dann belehrt; und das war auch o.k. Sie hat aber eben daraus auch den Schluss gezogen, dass vieles auch aus Unwissenheit geschieht, weil die Leute es nicht besser wissen. Das war im Übrigen der Startpunkt für die Stiftung, aus diesem Impuls ist die Stiftung entstanden.

Auf diesem Basislevel wollen wir konkrete Angebote machen: Den Rasen nur noch alle vier Wochen mähen, ein bisschen Laub liegen lassen, für den Igel. Und mit heimischen Gehölzen arbeiten, an denen dann im Winter ein paar Haagebutten oder Vogelbeeren hängen, Futter für die Wacholderdrosseln. Im Prinzip Artenreichtum, ganz basisorientiert – aber eben nicht diese Ex-und-Hopp-Gärtnerei. Da setzen wir mit unserem niedrigschwelligen Angebot an – die Bürger kostet die Beratung nichts. Und wir sagen auch nicht: „Du musst jetzt Deinen ganzen Garten umgestalten.“ Sondern: „Fang doch mal da an.“ Wir wollen die Leute kleinschrittig begleiten, mehr für die Natur zu tun.

Wenn der Specht oder das Eichhörnchen auftaucht ...

Wenn Du mich fragst, was ist denn das zentrale Thema – für mich ist es die Beziehung. Beziehung zwischen Mensch und Natur. Uns geht es darum, Beziehungen zu stiften. Das kann man tun, indem man Seminare oder Führungen anbietet. Oder aber man bringt Menschen dazu, die Dinge, die sie direkt vor ihrem Fenster haben, bewusst wahrzunehmen. Und sich zu freuen, wenn der Specht oder das Eichhörnchen auftaucht. Es muss ja gar keine Rarität sein. Es aber als beglückendes Element ihres Alltags wahrzunehmen. So entsteht Beziehung. Und das fördern wir mit ganz vielen Projekten. Wir haben auch ein Straßenbaumprojekt, bei dem es darum geht, dass Du einen Straßenbaum in Hamburg spenden kannst. Und das ist dann „Dein“ Baum – zu dem hast Du eine Beziehung. Und Du wirst ihn anders angucken als andere Bäume. Und in der Folge wirst Du Dir auch andere Straßenbäume angucken.

Dieses Beziehungsthema finde ich zentral. Ich komme ja aus der Erwachsenenbildung, in der ich über Jahrzehnte gearbeitet habe – schon als Student. Rund 150 Seminare und Kurse dürfte ich in der Zeit geleitet haben – viele davon waren Tier- und Pflanzen-Bestimmungskurse. Bei diesen Veranstaltungen habe ich es immer wieder erlebt, dass das Menschen gut tut. Dass sie wiederkommen, noch einen Kurs besuchen, sich ein Fernglas kaufen und es auf die Fensterbank legen. So entsteht Beziehung und Verantwortung. Und das ist der Weg, den wir gehen wollen und den ich für wichtig halte.

Die „Blume des Jahres“, artenreiche Wiesen und eine neue Geschäftsstelle in der Hafency

■ **Eilers:** Schauen wir auf das Jahr 2023: Auf was freust Du Dich besonders? Was habt ihr vor?

■ **Jahn:** Zum einen haben wir tolle Natur- und Flächenschutzprojekte. Die Wahl der „Blume des Jahres“ ist ja in diesem Jahr mit der Kleinen Braunelle auf eine Wiesenblume gefallen. Das Tolle an der Pflanze ist, dass sie in Wiesen vorkommt, wenn diese nicht zu oft gemäht werden – ebenso auf Rasenflächen, die eben nicht ständig gemäht werden.

Oft ist sie dann nur als kleines grünes Blättchen zu sehen. Aber wenn Du weniger mäht, kannst Du irgendwann die kleinen Blütenköpfchen entdecken. Und die wiederum ziehen Bienen, Hummeln und auch Schmetterlinge an.

Dieses Thema passt natürlich gut zu „Moin Stadtnatur!“. Wiesen in der Landschaft – gute, artenreiche Wiesen als bäuerliche Nutzungsform sind sehr selten geworden. Aber auch in der Stadt kann man eben etwas für Pflanzen und Tiere tun. Und für beides steht diese Pflanzenart. Dann gibt es tolle neue Flächen, die wir mit Spendenmitteln kaufen wollen. Artenreiche Wiesen im Wendland – dafür sammeln wir gerade. Ich freue mich sehr darauf, diese Wiesen dauerhaft zu schützen. Das ist für mich auch persönlich einfach schön, weil diese Flächen in der Nähe von Lüchow liegen, wo ich aufge-





Spiegelkopf-Dickkopffalter und Bekassine kommen in den Mooren der Stiftung vor.

wachsen bin. Das ist die Landschaft meiner Kindheit. Und da habe ich so viel verschwinden sehen, in diesen 48 Jahren.

Ansonsten haben wir noch eine Reihe von anderen Projekten in der Planung. Dazu gehören einige Moorschutzprojekte; das Thema Moore und Klimaschutz beschäftigt uns gerade sehr. Wir machen eine Fortbildung Zertifizierte/ Natur- und Landschaftsführerin und -führer mit dem Schwerpunkt Moore für Hamburg und Umgebung. Und wir wollen weitere Moorflächen kaufen und renaturieren. Im Prinzip haben wir früher Moorschutz gemacht, weil da so viele seltene Arten vorkamen. Inzwischen wird der Klimaschutz auch für uns bei diesem Thema immer bedeutender. Und dann gibt es eine spannende Immobilie. Wir ziehen in zwei Jahren in die Hamburger Hafencity, wo wir eine neue Geschäftsstelle bekommen. Extrem günstig, unter Bedingungen, die sich die Stiftung zu Marktpreisen niemals leisten könnte.

Ein Schaufenster zur Welt

Das Spannende ist: Wir bekommen dort eine Ausstellungsfläche. Und können uns damit den Touristen und den Hamburgern selber präsentieren. Das wird schon anspruchsvoll. Es ist auch gerade nicht so einfach, weil wir dort natürlich besondere Nachbarn haben: Die Wildtierstiftung, das Hafenumuseum, Greenpeace und das Naturkundemuseum

Für uns heißt das: Wir müssen ein eigenes Profil entwickeln zwischen diesen ganzen „Riesen“. Gerade ist eine Arbeitsgruppe dabei, ein Konzept zu erarbeiten – mit einem eigenen Ton. Das können wir eigentlich ganz gut. Zusätzlich werden wir wahrscheinlich deutlich stärker als bisher auf Veranstaltungen setzen. Mit unserer noch ganz frischen BANU-Mitgliedschaft haben wir uns selbst den Auftrag gegeben, als Akademie Veranstaltungen besonders zu Themen der Stadtökologie und des Naturschutzes in Hamburg für Multiplikatoren und Fachleute durchzuführen. Das ist schon „ein Brett“, das wir da vor der Brust haben. Aber es ist natür-

lich auch eine Riesenchance. Dort in der Hafencity haben wir ein Schaufenster zum Boulevard – das finden wir natürlich toll. Und wir haben wieder mehr Arbeit für das Team.

Loki Schmidt, Leonhard Cohen und Luisa Neubauer

■ **Eilers:** Eine letzte Frage: Wenn Du Dir drei Personen aussuchen könntest – lebend oder bereits verstorben –, mit denen Du einen interessanten Abend verbringen würdest: gutes Essen – guter Wein – gute Gespräche. Wer wäre das?

■ **Jahn:** Das ist wahrscheinlich nicht besonders originell, aber ich würde gerne noch einmal mit Loki Schmidt sprechen. Einfach, weil ich noch ganz viel von ihr wissen wollte. Ich hätte tausend Fragen an sie. Wir führen ja auch ihr Vermächtnis fort. Und mich würde interessieren, was sie gut findet – aber auch, was sie nicht so gut findet. Dieses Gespräch würde ich sehr gerne führen.

Die anderen beiden, da muss ich erst einmal überlegen ... Gar nicht so leicht. Wer mich in der letzten Zeit stark beschäftigt, weil ich auch den Kinofilm gesehen habe, „Hallelujah“, ist Leonard Cohen. Den hätte ich auch gerne einmal kennengelernt. Und als Drittes Luisa Neubauer.

■ **Eilers:** Herzlichen Dank für das Gespräch.

Kontakt

Axel Jahn
Geschäftsführer Loki Schmidt Stiftung
Steintorweg 8 · 20099 Hamburg
Telefon: +49 40 2840998-20
axel.jahn@loki-schmidt-stiftung.de
www.loki-schmidt-stiftung.de

Johannes Plotzki

„Naturfern“, „schwer erreichbar“ oder an der Zielgruppe vorbei?

Wie wir soziale Gerechtigkeit in der Umweltbildung ermöglichen

Sozialökonomisch benachteiligte Kinder, Jugendliche und auch Erwachsene gelten häufig als naturfern. Die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) herausgegebene Naturbewusstseinsstudie kam 2017 zu dem Schluss, dass für „Bevölkerungsgruppen, die in Bezug auf Einkommen und Bildung benachteiligt sind (...), auch der Erfahrungsraum Natur oft weitgehend fremd und verschlossen“¹ bleibt. Eine Feststellung, die das Narrativ der „Naturferne“ bei sozialökonomisch benachteiligten Menschen reproduziert.

Ob dies in jedem Fall zutrifft, oder was viel eher die Gründe dafür sind, dass unter den Teilnehmenden von Naturschutz- und Umweltbildungsveranstaltungen die genannte Bevölkerungsgruppe unterrepräsentiert ist, soll Gegenstand dieses Beitrages sein. Dass diese Gruppe niemals als gesell-

schafflich homogener Block dargestellt werden kann, sei gleich zu Beginn vorangestellt. Nicht zuletzt möchte dieser Text das Interesse wecken, sich auch im Rahmen der eigenen Naturschutz- und Umweltbildungstätigkeit mehr sozialökonomisch benachteiligten Gruppen zu zuwenden.

Wandel erfordert Anpassung

Die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz widmete sich dem Thema in einer eigenen Veranstaltung zu Beginn des Jahres. In zwei Vorträgen wurden kürzlich abgeschlossene Projektstudien vorgestellt und anschließend mit den rund 60 Teilnehmenden diskutiert. Das online abgehaltene Seminar unter dem Titel „Naturfern, schwer erreichbar oder an der Zielgruppe vorbei?“ ließ zudem Raum für den Austausch untereinander. Dass es dazu großen Bedarf gibt, zeigten auch die Gespräche in Kleingruppen während der Veranstaltung.

¹ Quelle: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/naturbewusstseinsstudie_2017_de_bf.pdf
Abgerufen am 23.2.2021



Perspektivwechsel ist hilfreich und schafft neue Zugänge. © Komarov Dmitriy – stock.adobe.com

Wie sich zeigt, setzen sich zunehmend Akteurinnen und Akteure der Natur- und Umweltbildung mit Fragen der sozialen Gerechtigkeit auseinander. Ihnen ist bewusst, dass gesellschaftlicher Wandel auch Anpassungen in der Bildungsarbeit erfordert². Vor welchen Herausforderungen stehen sie jedoch dabei aufgrund des demografischen Wandels, einer größer werdenden Vielfalt von Lebensstilen sowie einem wachsenden Armutsgefälle? Und wie kann eine Vielzahl an unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen von Umweltbildungsangeboten profitieren?

Wie müssen diese zugeschnitten sein, um auch die Menschen zu erreichen, auf die bislang für Naturbildung nicht explizit ausgerichtet war? Wie lässt sich die in der Naturbewusstseinsstudie konstatierte „Naturferne“ überwinden und von wem wird dabei Bewegung erwartet? Dies sind aktuelle Fragen, die nicht zuletzt in der genannten Veranstaltung der Alfred Toepfer Akademie erörtert wurden und nachfolgend näher beleuchtet werden.

„Das ist ja nur grün“

Mit der am Anfang der vorgenannten Veranstaltung präsentierten Projektstudie sollte untersucht werden, ob die unterbreiteten Angebote im Bereich Naturbildung und Naturschutz den Bedürfnissen des Zielpublikums entsprechen. Davon ausgehend entstand das Konzept „Perspektivwechsel“³: Dahinter steht der Ansatz, dass bevor Angebote unterbreitet werden, es ratsam sei, die Perspektive zu wechseln und zunächst einmal die potenzielle Nachfrage zu ergründen.

Dass diese nicht immer deckungsgleich ist mit dem, was Naturschützerinnen und Naturschützer als bildungsrelevant ansehen, beweist kaum etwas besser als deren Antwort auf eine Benennung beliebter Naturräume und Praktiken alltäglichen Naturerlebens. Was die befragten Teilnehmenden der Studie dabei u.a. mittels selbst geschossener Fotos zur Dokumentation ihrer Lieblingsplätze in der Natur zeigten, entlockte den Naturschutzvertreterinnen und -vertretern, mit denen die Zwischenbefunde der Studie diskutiert wurden, lediglich ein „Das ist ja nur grün“.⁴

In dem gemeinsamen Forschungsvorhaben der Biologiedidaktik der Universität Gießen unter Prof. Dr. Hans-Peter Ziemek und der Stiftung Naturschutzgeschichte unter der Leitung von Dr. Hans-Werner Frohn kommt ein Ansatz zum Tragen, der sich einem Wechsel der Perspektive verschreibt. Nicht mehr das gilt, was Akteurinnen und Akteure aus Naturschutz und Umweltbildung allein für didaktisch relevant

² Quelle: <https://www.bpb.de/gesellschaft/bildung/zukunftsbildung/175009/demografischer-wandel>. Abgerufen am 23.2.2021

³ Hans-Werner Frohn, Gudrun Birkenstein et al.: *Perspektivwechsel: Naturpraktiken und Naturbedürfnisse sozialökonomisch benachteiligter Menschen. Eine qualitative Pionierstudie.* BfN-Skripten 559. 2020

⁴ Ebd. S. 127



Mehr als bloßes Grün kann jeder Rasen sein, wenn er eingehend betrachtet wird. © J. Plotzki

halten – ins Zentrum der Betrachtung rücken vielmehr die Bedürfnisse nach Naturerleben und -erfahrung bei sozialökonomisch benachteiligten Gruppen. Und die Orte, an denen diese sich in der Natur aufhalten.

Damit geht einher Abschied zu nehmen von einer als einzig gültigen Bewertung von Stadtnatur hinsichtlich ihrer Ausstattung an Biodiversität. Wird nämlich von sozialökonomisch benachteiligten Menschen die gleiche Wahrnehmung von Orten und Plätzen in der Stadt erwartet, verkennt dies die kulturellen Unterschiede. Wenn auch gesellschaftliche Themen wie Naturschutz und biologische Vielfalt als kulturelles Kapital verstanden werden können, ist davon auszugehen, dass „sozialökonomisch benachteiligte Menschen zwar über ein sehr unterschiedlich geprägtes, tendenziell aber über weniger kulturelles Kapital im Bereich Naturschutz und biologische Vielfalt verfügen.“⁵

Aufsuchende Umweltbildung

Neben der inhaltlichen Ausgestaltung von Angeboten aus der Umweltbildung und dem Naturschutz wird die (An-)Sprache von beiden Experten als Knackpunkt gesehen. Die Interviews im Rahmen der Studie erfolgten darum auch nicht in Privaträumen, sondern in Einrichtungen, die von der Zielgruppe der sozialökonomischen Bevölkerung auch im Alltag angesteuert werden. Um eine Ansprache „auf Augenhöhe“ zu erreichen, wurden so z.B. Essensausgaben von Tafeln, Kindertagesstätten, Jobcenter oder kulturelle Treffpunkte gewählt, um mit den Befragten ins Gespräch zu kommen.

Ähnlich müsste auch für die Vermittlung von Naturerlebensangeboten vorgegangen werden. Vorgeschlagen wird dabei eine sogenannte aufsuchende Umweltbildung, analog zur aufsuchenden sozialen Arbeit. Die daran Beteiligten

⁵ Ebd., S. 128

spielen eine Schlüsselrolle für den Zugang zu sozialökonomisch benachteiligten Bevölkerungsgruppen. Also gilt es, auf Bauspielplätze, Jugendzentren, Stadtteilvereine, Beauftragte für Quartiersmanagement, Sozialverbände und andere Träger sozialer Arbeit künftig verstärkt zuzugehen.

Dass für eine gelingende Kooperation diesen die Hinzunahme von Naturschutz- und Umweltbildungsangeboten dabei ebenso am Herzen liegen muss, ist offensichtlich. Weitergedacht sind auch gute Kontakte zu Grünflächenämtern als Schlüssel für die Nutzung und Gestaltung von öffentlichen Freiflächen unerlässlich. Denn frei nutzbares Grün ist gerade in Quartieren mit sozialökonomisch benachteiligten Bevölkerungsgruppen eher rar. In Hinblick auf die künftige Ausgestaltung von Umweltbildungs- und Naturerlebnisangeboten gelangen die beiden Forscher zu dem Fazit, dass es sich bei der untersuchten Bevölkerungsgruppe nicht um schwierige Kunden handelt, sondern um eben andere Kunden.

Kommen beim vorgenannten Projekt Erwachsene aus den Städten Gelsenkirchen, Leipzig und Köln zu Wort, zielt die zweite vorgestellte Studie auf Kinder und Jugendliche im

Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg ab. Das Forschungsvorhaben unter der Leitung von Prof. Dr. Ulrich Gebhard von der Fakultät für Erziehungswissenschaften der Universität Hamburg wollte herausfinden, ob und in welcher Hinsicht Naturerlebnisse einen wirkungsvollen Beitrag zur Herstellung von Umwelt- und Bildungsgerechtigkeit leisten können.⁶ Hierbei ging es vor allem um die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern und Jugendlichen und deren Naturerfahrung sowie ihr Natur- und Umweltbewusstsein.

Zwei hauptamtlich in der Umweltbildung der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) Beschäftigte führten das Projekt mit Kindern und Jugendlichen aus Wilhelmsburger Schulen durch: Bettina Bartlick und Michael Rademann aus dem WÄLDERHAUS des Hamburger Landesverbandes der SDW leiteten die umweltpädagogischen Angebote mit den Schulklassen an. Die Studie folgte den vier Leitgedanken, dass es a) bei den praktischen Naturerfahrungen zuallererst um Genuss und gutes Leben geht, dass b) partizipative Erfahrungen ermöglicht werden, dass c) die Naturerfahrungen zumindest teilweise zum Gegenstand von Reflexionen gemacht werden und schließlich, dass d) bei dieser Reflexion auch intuitive Vorstellungen willkommen geheißen werden.



Neue Zugänge zur Umweltbildung zu schaffen, bedarf Bewegung auf allen Seiten. © J. Plotzki

Irritationen geben Impulse

Diese vier Prinzipien als Grundlage bedeuten auch ein neues Vorzeichen für die Umweltbildungsarbeit. Naturerleben mit Spaß und Genuss ist bisher nicht immer zentraler Bestandteil von Angeboten für Schulklassen. Auch die beiden Prinzipien der Partizipation und der Reflexion machen eine Umstellung herkömmlicher Programme für Schülergruppen erforderlich. Eine Herausforderung zuerst nur für die Planungsseite, eröffnet dieser Ansatz jedoch für die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen einen impulsgebenden Anfangsmoment.

Auf die Frage einiger Jugendlicher aus einer 8. Klasse an die Umweltpädagogin, was denn heute auf dem Programm stehe, antwortete diese, dass sie das auch nicht wisse, sondern dies nur gemeinsam herauszufinden sei. Dass solche Nichtanleitung Irritationen zunächst auf Seiten der Schülerinnen und Schüler erzeugt, liegt auf der Hand. Irritationen sind auch demzufolge wichtige Anfangsmomente für vertiefende Überlegungen und Naturerlebnisse, wie Bettina Bartlick und Michael Rademann von der SDW Hamburg deutlich machen. Dies war für beide eindrücklich auch dann der Fall, als eine auf eigene Faust losziehende Schülergruppe für einige Zeit die Orientierung im Wald verlor und sich dabei fragte, ob es in dem Wald auch wilde und gefährliche Tiere gebe. Durch das gemeinsame Staunen und Wundern über Naturphänomene wird ein Einlassen auf diese erst möglich.

⁶ Quelle: <https://www.sdw-hamburg.de/forschungsprojekt-mit-der-universitaet-hamburg-gestartet>



Ohne die passende Kommunikation bleiben neue Zielgruppen unerreichbar. © J. Plotzki

Einen Perspektivwechsel erforderte die so ausgerichtete umweltpädagogische Arbeit auch für die beiden Akteure mit den Klassen in deren Kiez. Für Michael Rademann von der SDW Hamburg ist dabei die bedeutendste Kursänderung der Abschied vom hehren Ziel möglichst viel Wissensvermittlung in einer Veranstaltung unterzubringen. Viel wichtiger ist es ihm den eigenen positiven Bezug („Liebe“) zu der Natur rüberzubringen, in der Hoffnung, dass sich dann auch das Interesse für sie und ihren Schutz daran anknüpft. „Einfach in die Natur, ohne Lernzwänge“ heißt es da und das könnte auch die Überschrift für die neu gefundene Herangehensweise im Rahmen der vorgestellten Projektstudie lauten.

Drei gute Gründe

Fallen die mehr oder weniger selbst auferlegten „Lernzwänge“ weg, sind Umweltpädagoginnen und -pädagogen auch näher bei den Teilnehmenden mit deren Interessen und Bedürfnissen für Naturerleben. Ohne das Curriculum im Kopf fällt es leichter, sich auf die Menschen und ihre Perspektive auf Natur einzulassen. Und das kann ganz schön bereichernd sein. Wegzukommen von der doch eher akademisch gefärbten Brille, hin zu einem wirklichen Lernen mit Kopf, Hand und eben Herz. Dies schafft eine Freiheit, die es zwar zunächst auszuhalten gilt, aber langfristig auch der eigenen pädagogischen Praxis zugutekommt. Die Aussicht auf Perspektivwechsel auf sich selbst und seine Arbeit ist also ein guter Grund, es einmal mit den „anderen Kunden“ zu probieren.

Was spricht für Akteurinnen und Akteure selbst noch dafür, sich mit der eigenen umweltpädagogischen Arbeit mehr sozialökonomisch benachteiligten Bevölkerungsgruppen zu zuwenden? Sollen Angebote diese Zielgruppe erreichen, ist es unerlässlich, sich im Einzelfall jeweils den vorhandenen

Sprachkompetenzen bewusst zu werden und die eigene Sprache daran anzupassen. So erweitern die Anbietenden selbst ihre Sprachkompetenz.

Auch da bilden gängige Formen und Stile der Ausschreibungen nur zu selten die bestehende Heterogenität an Kommunikationsformen ab, um alle zu erreichen, für die Naturerlebnisangebote sehr wohl von Interesse sind. Sich damit eingehend zu beschäftigen, ist nachhaltiger Mehrwert für die eigene Arbeit.

Aller guten Dinge sind drei: Der dritte Grund, warum es sich lohnt, neue Zielgruppen jenseits des klassischen Naturschutzklientel vermehrt in den Fokus zu nehmen, sind neue Kontakte und Kooperationspartner und -partnerinnen, die es dafür zu gewinnen gilt. Viele der ausgetretenen Pfade bisheriger Bewerbungsbemühungen gehen an sozialökonomisch benachteiligten Bevölkerungsgruppen vorbei.

Wie erfahren diese nun von den eigenen Angeboten? Dafür müssen diejenigen Orte und Akteure aufgesucht werden, die eine Alltagsrelevanz für die Zielgruppe selbst besitzen. Auch die Teilnehmenden des Online-Seminars wurden nach möglichen Schnittstellen und Personen dafür gefragt und es sprudelte nur so an Ideen: Von Sozialarbeiterinnen und -arbeitern sowie Schulbegleiterinnen und -begleitern über freiwilligen Feuerwehren bis hin zu Volkshochschulen, Bücherhallen und Wohnungsbaugenossenschaften.

Eine Weitung des Blicks in die Richtung der genannten Akteurinnen und Akteure im Stadtteil ermöglicht es Umweltbildungs- und Naturschutzangebote auch an weitere Bevölkerungsgruppen zu richten. Die Wahrnehmung weiterer gesellschaftlicher Realitäten auch bezogen auf das professionelle Agieren ist nicht zuletzt ein guter Grundstein zur eigenen Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele. Zumindest fallen mir gleich drei der SDG's ein, die so berührt werden: Qualität in der Bildung (Nr. 4), Nachhaltige Städte und Gemeinden (Nr. 11) und Partnerschaften zur Erreichung der Ziele (Nr. 17.).

In diesem Sinne kann eine Zuwendung hin zu sozialökonomisch benachteiligten Bevölkerungsgruppen auf Basis echter Partizipation ein weiterer Schritt in Richtung einer sozial und ökologisch gerechten Zukunft sein. Für alle.

Kontakt

Johannes Plotzki
LANDSCHAFTSABENTEUER
Am Sande 49 · 21335 Lüneburg
Telefon: +49 4131 2198511
info@landschaftsabenteuer.de
www.landschaftsabenteuer.de

Naturinterpretation

Grundsätze und Praxis

1. Einleitung

Eines vorweg: „Interpretation“, bitte englisch aussprechen, hat wenig mit der langweiligen Interpretation aus dem Deutschunterricht zu tun. Beiden gemeinsam ist lediglich, dass es sich um eine Art von Deutung handelt. Auf der einen Seite geht es, um die Deutung von literarischen Texten und auf der anderen Seite um das schrittweise Enthüllen von Fakten und Zusammenhängen in der Natur. „Heritage interpretation“ ist ein Bildungskonzept aus den Nationalparks der USA, das mittlerweile weltweit verbreitet ist. Mit dem Begriff „Heritage“ wird das Natur- und Kulturerbe der Menschen mit einbezogen – im Deutschen spricht man daher auch von Natur- und Kulturinterpretation. Wie diese Bildungsmethode entstand, auf welchen Grundsätzen sie beruht und wie sie angewendet wird, schauen wir uns im Folgenden einmal genauer an.

2. Geschichte

Die Entstehung von Interpretation als Bildungsmethode ist eng mit bestimmten Personen verknüpft, von denen hier einige kurz vorgestellt werden sollen.

John Muir (1838–1914)

John Muir war ein Vorkämpfer für die Nationalpark-Idee. Als ein Staudamm im Yosemite Nationalpark gebaut wurde, erkannte er, dass der staatliche Schutz alleine nicht ausreichte und gründete mit dem „Sierra Club“ 1910 eine der bis heute einflussreichsten privaten Naturschutzorganisationen in den USA. Eine Stärke von John Muir war es, Menschen für die Natur und deren Schutz zu begeistern. Dafür ließ er nicht Daten und Fakten sprechen, sondern führte die Menschen ins „Herz der Natur“. Er prägte auch den Begriff „Interpretation“. Einige Zitate von John Muir:

„Ich interpretiere die Felsen, erlerne die Sprache der Flut, des Sturms und der Lawinen. Ich mache mich mit den Gletschern und den wilden Gärten vertraut und komme dem Herzen der Welt so nahe wie ich nur kann“

John Muir war überzeugt davon, dass es mehr bringt, wenn man Politiker auf Berge, zu alten Bäumen oder zu Wasserfällen führt und sie selbst spüren lässt wie einmalig



Jan Brockmann, Autor und Heide-Ranger. Alle Fotos © J. Brockmann

und großartig diese Schöpfungen sind, als ihnen Berichte mit Listen über bedrohte Tier- und Pflanzenarten ins Büro zu schicken. Er führte nicht nur amerikanische Präsidenten, sondern Politikerinnen und Politiker aus aller Welt, um sie für den Schutz der Natur zu überzeugen.

Enos Mills (1870–1922)

Enos Mills bestieg als 15-Jähriger erstmals den Longs Peak (4.345 m), einen der faszinierendsten Gipfel der Rocky Mountains. Als 16-Jähriger zog er von Zuhause aus und baute eine Hütte in den Rockies und führte fast 300 Gruppen auf den Longs Peak. Ohne Schulabschluss und als naturkundlicher Autodidakt prägte ihn eine Begegnung mit John Muir und er widmete sein Leben fortan dem Naturschutz.

„Wir brauchen mehr Wissen aus der Wildnis und weniger Arithmetik und Grammatik“
Zitat John Muir

In seiner Trail School, wohl der ersten Naturführerschule in den USA, entwickelte Enos Mills Methoden, die eine Basis für das Konzept von Interpretation darstellen. Er prägte auch den Begriff – „Nature Guide“ und unterschied diesen klar von klassischen Touristenführerinnen und -führern.

Freeman Tilden (1883–1980)

Freeman Tilden war Journalist. 1941 begegnet er dem Direktor des US National Park Service Newton Drury, der den Begriff der „Kultur- und Naturinterpretation“ (Heritage Interpretation) für die Informations- und Bildungsarbeit im Park-Service einführte. 1952 wird Tilden mit einer Studie zur Bildungsarbeit in den Parks betraut. Sein Buch „Interpreting Our Heritage“ wird die Grundlage für die Bildungsarbeit in den Parks. Tilden lehrte zukünftig an dem von ihm mit aufgebauten Trainingszentrum für „Interpretation Ranger“ in Harpers Ferry (West Virginia).

*„Durch Interpretation zum Verstehen.
Durch Verstehen zur Wertschätzung.
Durch Wertschätzung zum Schutz.“*
Freeman Tilden





Unterschiede Horn und Knochen



Vielfalt entdecken – Wertschätzung lernen

3. Grundsätze

Wie funktioniert denn nun die Methode der Heritage-Interpretation. Freeman Tilden hat die Grundsätze kurz und prägnant erklärt. Schauen wir uns diese einmal an.

Erfahrung des Besuchers

„Interpretation bleibt fruchtlos, wenn sie das, was präsentiert werden soll, nicht mit der Erfahrung des Besuchers in Beziehung bringt.“

Was ist damit gemeint? Ganz einfach, interessante Phänomene in der Natur müssen so erklärt werden, dass die Besucherinnen und Besucher sie auch verstehen. Ein Beispiel: Wie schafft es wohl der Gelbrandkäfer, so lange unter Wasser zu bleiben? Was würdet ihr tun, wenn ihr über einen längeren Zeitraum tauchen müsstet? An dieser Stelle kommt in der Regel die Antwort „eine Taucherflasche“ mitnehmen. Und tatsächlich verwendet der Gelbrandkäfer das gleiche Prinzip. Er nimmt sich einen Luftvorrat mit, und zwar unter seinen Flügeldecken. In der Interpretation versucht man Vorerfahrungen der Teilnehmenden mit dem Wissen aus der Natur zu verknüpfen – so versteht das jedes Kind.

Interpretation vs. Information

„Interpretation und Information sind nicht das Gleiche. Interpretation ist eine Form der Entdeckung, die allerdings immer auf Fakten beruht.“

Was ist damit gemeint? Bei der Interpretation werden Fakten nicht präsentiert, sondern selbst erlebt und entdeckt. Ein Beispiel: Wir geben das Horn eines Schafes und das Geweih eines Hirsches herum. Anstatt den Besucherinnen und Besuchern zu erzählen, wie Horn und Geweih beschaffen sind, werden diese aufgefordert, die Gegenstände in die Hand zu nehmen und zu berühren, Unterschiede zu beschreiben und darüber nachzudenken, warum die beiden Objekte so unterschiedlich sind. Man wird auf die Materialien zu sprechen kommen, das Wachstum, den Lebenszyklus und vieles mehr!

Was ist nun der lernpsychologische Unterschied zwischen Information und Interpretation. Bei der Information kann ich in kurzer Zeit viele Fakten benennen. Ich könnte die Informationen zu Horn und Geweih in einer Minute dozieren. Für die gemeinsame Entdeckungsreise, die über Fragen transportiert wird, benötigt man in diesem Fall, wenigstens 10 Minuten. In dieser Zeit hätte ich doch noch so viel mehr Information geben können... doch was bleibt hängen? Zu viel Information führt zu:

- einem Verdrängen vorher gehörter Lerninhalte
- zum „Abschalten“ von Teilnehmenden
- zu Frust und Störungen

Zahlreiche Studien belegen, dass weniger oft mehr ist, dass erlebtes Wissen besser verankert und erinnert werden kann als gehörtes. Warum also nicht nur noch Interpretation? In den USA wird die Bildungsmethode oft recht dogmatisch eingesetzt, was bei uns zu Problemen führen kann:

- Aus unserer Sicht eignen sich nicht alle Themen und Phänomene, um sie im Sinne von Interpretation über eine gemeinsame Entdeckung aufzubereiten.
- In den USA lernen Kinder mit dieser Methode von klein auf, bei uns nicht. Wir sind das ständige Fragen einfach nicht gewöhnt.
- Unsere Erfahrung ist, wenn Gruppen zu sehr mit dieser Methode konfrontiert werden, kann sie das auch „nerven“ – Erwachsene fühlen sich sogar: „in die Schule zurückversetzt“.

Auch wenn wir die gemeinsame Enthüllung von Phänomenen sehr schätzen, so bauen wir doch auf einen gesunden Methodenwechsel zwischen Information und Entdeckung.

Kunst und Spaß

„Interpretation ist eine Kunst, die verschiedene Fertigkeiten voraussetzt – ganz gleich, ob es um naturwissenschaftliche, historische oder andere Themen geht.“

Interpretation ist also nicht auf Naturphänomene beschränkt, sondern es ist eine Technik, die man erlernen muss und dann in vielen Bereichen einsetzen kann, um Wissen zu vermitteln. In den USA ist Interpretation ein Studiengang und Wissen, Abläufe und Vergleiche werden hart trainiert.

Interpretation meint aber nicht, dass es alleine ausreicht, sich mit Fakten auszukennen, sondern man muss auch in der Lage sein, die Gruppen zu begeistern und das Wissen mit Freude und Spaß zu vermitteln. Man bezeichnet diese Form der Wissensvermittlung auch als „Edutainment“ also eine gelungene Kombination aus „Entertainment“, also Unterhaltung und „Education“ also Erziehung beziehungsweise Bildung. Trotzdem steht auch hinter der Methode „Interpretation“ immer ein Bildungsauftrag bzw. ein Ziel. Spaß zu vermitteln ist daher nicht prioritäres „Ziel“ einer Veranstaltung, sondern eine wichtige „Qualität“ in der Bildung.

Eigenes Denken und Handeln

„Interpretation möchte die Besucher zu eigenem Denken und Handeln herausfordern; es geht nicht darum ihn zu belehren.“

Natürlich wäre es viel einfacher zu sagen: „Hört auf Rasen zu mähen, pflanzt mehr Wildblumen in euren Garten, so rettet ihr Insekten“. Doch würden die Besucher wirklich verstehen, warum das so wichtig ist? Würden sie es aus tiefstem Herzen selbst wollen? Der Weg der Interpretation ist länger, mühseliger, aber nachhaltiger. Man hält sein eigenes Wissen zurück, stellt Fragen, gibt Hinweise, beantwortet aufkommende Fragen und wartet darauf, dass die Besucher selbst ein Problembewusstsein entwickeln und Ideen und Lösungskonzepte entwickeln.

Ganzheitliches Lernen

„Interpretation vermittelt Ganzheiten, nicht Teile. Interpretation nimmt den Besucher dementsprechend auch als ganzen Menschen wahr.“

Ganzheiten vermitteln, das erfordert vor allem eine Menge Hintergrundwissen und geschickte Gesprächsführung, aber

erst so, wird die Führung rund. Ein Beispiel: Auch wenn mir vor allem der Kranich am Herzen liegt, darf ich seinen Lebensraum nicht vernachlässigen. Er ist Teil einer Nahrungskette, benötigt Insekten, Beeren oder Getreide, um zu überleben. Als Neststandort braucht er ein Feuchtgebiet, Moore werden immer weniger – Wie kommt das? Was macht ein Moor aus? Welche Folgen hat der Verlust dieses Lebensraumes? Lokal und auch global?

So kommt eines zum anderen und was mit dem Verschwinden einer anmutigen Vogelart begonnen hat, endet in einem Brainstorming über den Klimawandel. Auch ganzheitliches Lernen mit allen Sinnen steht bei der Interpretation sehr im Vordergrund. Alles wird allen Sinnen vorgeführt. Veranschaulichung ist sehr wichtig. Mehr dazu unter „Interpretation-Praxis“.

Zielgruppenorientierung

„Interpretation für Kinder bis zu einem Alter von etwa 12 Jahren darf keine Abwandlung der Angebote für Erwachsene sein. Sie folgt einem grundlegend anderem Ansatz und erfordert ein ganz eigenes Programm.“

Ich denke, dieser Grundsatz sollte selbstverständlich sein. Kinder unter 12 Jahren sollten nicht mit Fachinformationen zu Themen wie Treibhauseffekt und Klimawandel überfordert werden. Natürlich kann man auch bei Veranstaltungen für Kinder vertiefende Themen mit einbauen, die Veranstaltung sollte aber geprägt sein von spielerischen Elementen und unmittelbaren Naturerfahrungen.

4. Praxis

So, jetzt kennen wir die Grundsätze und müssen diese nur noch in die Praxis umsetzen. Dazu wollen wir einen kleinen Interpretation-Gang entwickeln. Die Grundelemente sind die Phänomene, eine Leitidee sowie der Rote Faden.

Phänomene

Interpretation beruht auf Phänomenen. Was sind aber „Phänomene“ im Sinne von Interpretation? Phänomene sind vor allem Tier- und Pflanzenarten, die wir konkret in der Natur



Edutainment



Entdeckungsreise-Storytelling

entdecken können. Aber auch alles andere Gegenständliche, was wir sehen und theoretisch berühren könnten, zum Beispiel ein Stein oder Fels, eine Geweihstange oder ein Baumstumpf. Auch Objekte und Personen, die Botschaften aussenden und Stoff für unsere Geschichte liefern könnten, zum Beispiel ein Graben, ein Deich, ein Harvester, ein Förster und so weiter! Aber Achtung: Klima oder Naturschutz sind zum Beispiel keine Phänomene – oder könnt ihr diese Begriffe sehen oder anfassen?

Wenn ihr Klima zu eurem Thema macht, findet ihr bestimmte Phänomene, wie einen vertrockneten Baum, eine Vogelart, die vom Klimawandel betroffen ist oder ähnliches, die euch helfen dieses Thema zu veranschaulichen! Ein Beispiel: Der Wacholder (*Juniperus communis*) ist ein geeignetes und vielseitiges Phänomen – er sendet immens viele Botschaften aus: Um die ganzen „Botschaften“, die man vielleicht auch Informationen oder Erzählgeschichten nennen könnte, zu ordnen, nutzen wir gerne eine Mindmap (Abb.1).

Das Konzept der Mindmap hilft, Gedanken und Informati-

onen zu sortieren. Dabei werden die mehr emotionalen Aspekte auf die linke Seite und die mehr fachlichen Punkte auf der rechten Seite sortiert. Der Wacholder hat zu allen Aspekten etwas zu erzählen. Seine stacheligen Blätter können wir fühlen, sie erzählen uns etwas über Abwehrstrategien gegen Weidetiere und damit etwas über den Standort. Wir können die Pflanze riechen und schmecken, viele Teilnehmende haben bereits Vorerfahrungen und können etwas zur Nutzung und Verwendung erzählen: „Gewürzpflanze, Gin, räuchern, drechseln...“. Auch Mythologie und Biologie sind spannend, Wer sich einmal auf die Reise begibt und versucht ein Phänomen zu erforschen, wird nicht nur beim Wacholder eine Schatzkiste der Natur öffnen.

In der Führung sollte man jetzt aber nicht eine halbe Stunde am Wacholder stehen bleiben und zusammenhanglos alles erzählen, was man über den Wacholder weiß, sondern sich nur die Botschaften herauspicken, die für die Leitidee von Bedeutung sind.

Leitidee

Wir hatten schon einmal den „Bildungsauftrag“ ins Spiel gebracht. Also was ist denn nun eigentlich euer Lernziel für die Teilnehmenden? Was möchtet ihr, dass sie als neues Wissen oder als neue Erkenntnis mit nach Hause nehmen? Wer aus dem pädagogischen Bereich kommt, weiß, dass dort auf den Lernzielen oft sehr differenziert herumgeritten wird. Bei der Interpretation machen wir es uns jetzt erst einmal leichter, wir formulieren eine Leitidee. Und dabei gilt, weniger ist mehr!

Wenn man zum Beispiel eine Heideführung anbietet, könnte das Ziel sein, dass die Menschen verstehen, dass es sich hier um eine Landschaft handelt, die durch menschliche Nutzung entstanden ist. Und dass man sie, mit all ihren heute selten gewordenen Tier- und Pflanzenarten, nur erhalten kann, wenn sie weiter genutzt und gepflegt wird.

Als Leitidee könnte man das so formulieren: „Die Heide ist keine Naturlandschaft – sondern eine Kulturlandschaft“ oder „Schutz durch Nutzung“.

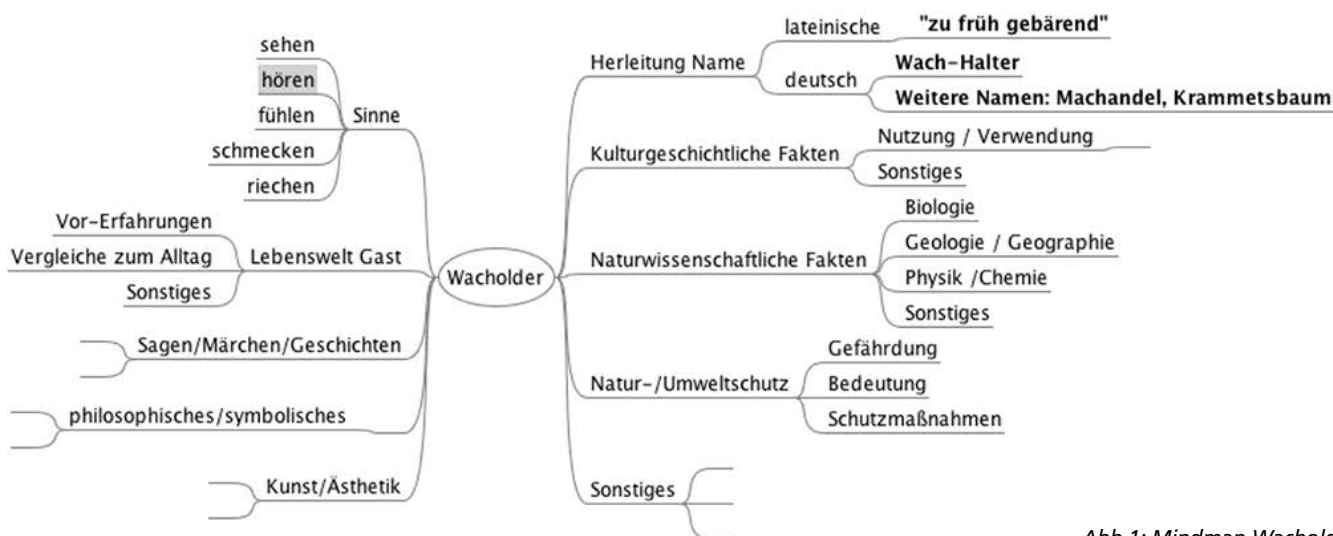


Abb.1: Mindmap Wacholder



Mit allen Sinnen



In Kontakt kommen

Phänomene wie der Wacholder werden nun genutzt, um die Leitidee zu veranschaulichen:

- Er ist ein Kulturfolger des Menschen und wächst dort, wo der Mensch den Wald zurückgedrängt hat.
- Er leitet schon wunderbar zum nächsten Phänomen, der Heidschnucke über, die ihn aufgrund seiner Stacheln und Inhaltsstoffe nicht frisst, aber sonst alles, was an Gehölzen wieder aufkommen möchte...
- Mit dem Kauf regionaler Produkte, vom Wacholderschnaps über den Heidehonig bis zur Heidschnuckenbratwurst kann jeder Gast zu Erhalt der Landschaft beitragen...

Manchmal wird die Leitidee auch als „Leitstern“ bezeichnet, den man quasi in Gedanken immer vor Augen hat, um beim Thema zu bleiben und sein Ziel umzusetzen. Ohne die Hilfe eines Leitsterns gleiten Führungen oft ins Belanglose ab und man springt willkürlich von einem spannenden Phänomen zum nächsten, ganz ohne „Roten Faden“.

Roter Faden

Ihr habt nun also eure Leitidee und passende Phänomene ausgewählt. Um nun eine gemeinsame Entdeckungsreise zu unternehmen oder eine fesselnde Geschichte zu erzählen, braucht es noch einen Spannungsbogen oder „Roten Faden“. Im Diavortrag kann man sich die Phänomene so sortieren, wie es für die Geschichte passt. In der Natur muss man dafür eine konkrete Route planen. Wenn ihr eurem Roten Faden folgen wollt, bedeutet das auch, dass ihr manchmal zunächst an interessanten Phänomenen vorbeigehen müsst, weil sie in eurer Story noch nicht dran sind. Das ist wichtig, aber manchmal nicht ganz einfach. Insbesondere, wenn Teilnehmende etwas entdecken und Fragen stellen. Eine plötzlich auftauchende Blindschleiche kann man nicht einfach ignorieren, auch wenn sie nicht zum Thema passt. Wichtig ist aber, dass man eine Leitidee und einen Roten Faden hat und diese einem helfen, immer wieder zurück auf den richtigen Weg zu kommen! Sonst verzettelt man sich, kommt nicht vorwärts und gleitet in Belanglosigkeit ab. Und beim Teilnehmenden bleibt kein Erkenntnisgewinn hängen.

5. Resümee

Naturinterpretation ist eine sehr ausgereifte und differenzierte Methode. Dieser Beitrag kann nur einen kleinen Einblick in die Grundsätze geben. Insbesondere die speziellen Fragetechniken und der Aspekt der Wertschätzung für die Phänomene spielt bei tiefergehender Betrachtung eine bedeutsame Rolle.

Eine Auseinandersetzung mit der Methode lohnt sich. Das Basiskonzept aus Phänomenen, Leitidee und Rotem Faden gibt eine einfache Struktur vor, an der sich gerade Anfängerinnen und Anfänger im Bereich von Natur- und Landschaftsführungen gut orientieren können. Einzelne Elemente, wie die unmittelbare Naturerfahrung mit allen Sinnen und die Entdeckungsreisen können wichtige Elemente in komplexen Bildungskonzepten wie zum Beispiel in der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ spielen.

6. Quellen, Literatur und Links

Jan Brockmann (2021): Das 1 x 1 der Natur- und Landschaftsführungen, E-Learning-Kurs, www.regio-ranger.de
 Thorsten Ludwig (2015): Führungsdidaktik – Mit Gästen draußen unterwegs, Bildungswerk Interpretation, www.interp.de

Kontakt

Dipl. Biologe Jan Brockmann
 Langjähriger Gastleiter an der
 Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
 Am lütten Stimbeck 15 · 29646 Bispingen
 Telefon: +49 5194 970839 · Mobil: +49 151 15239507
info@regio-ranger.de · www.regio-ranger.de



Aus unseren Projekten

Sandra Grego

LIFE ENABLE: Creating the European Nature Academy for applied Blended LEarning

Innovating learning for people who care for nature



Courses will focus on Forest and Marine ecosystems. © Sandra Grego

LIFE ENABLE is a LIFE preparatory project that started in August 2021 and will last until July 2024. The primary purpose of the project is to enable all Natura 2000 and Protected Area managers to become more effective, competent and confident nature management professionals. LIFE ENABLE uses a blended learning approach to build capacities in core competencies required for effective nature management.

The project led by EUROPARC Federation brings together 7 partners from Germany, Austria, Spain, Finland, France, Romania and Italy:

- Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
- E.C.O. Institute of Ecology
- FUNGOBE, Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales
- Metsähallitus, Parks and Wildlife Finland
- MedPAN – Network of Mediterranean Marine Protected Areas managers
- Propark Foundation for Protected Areas
- TESAF, University of Padova, The Department of Land, Environment, Agriculture and Forestry





The European Nature Academy applications have opened during the EUROPARC Conference 2022 in France. © Lee Kershaw

Cost-free competence-based blended learning courses for Europe's Nature Managers

Recognising the needs of Natura 2000 and other nature managers, LIFE ENABLE is creating the European Nature Academy, a new and innovative tailor-made training hub designed to help managers achieve their goals and priorities for nature. The Academy will deliver widely accessible learning experiences and training activities, which participants will be able to apply 'on the ground' for maximum impacts for nature, people and local communities.

The training hub will offer learning programmes focusing on core competencies for all nature management practitioners, including purpose-built modules for Forest and Marine Natura 2000 managers across Europe.

Competence-based blended learning courses include:

- Ways of working for Natura 2000 & Protected Areas across Europe. This course starts with a 'live' Induction Seminar in February 2023 in Schneverdingen, Germany and will be delivered in 10 online modules from March to June 2023. Subjects covered include:
 - European policies & priorities for nature;
 - Tools for participative & inclusive governance;
 - Design of communication strategies, tools and techniques;
 - Management planning as technical and social processes.
- Two tailor-made courses, one for Forest and one for Marine managers, to be delivered in September 2023. Both these courses will include a practical 'on site' workshop.
- A Train the Trainers course where 20 people will be trained to train their peers and colleagues in the courses they have themselves completed.

Encouraging lifelong learning and development

LIFE ENABLE underlines the importance of continuous development for Nature Managers through capacity building. Through versatile tailor-made training courses, participative workshops and face to face events, the project aims to empower the next generation of effective Nature Managers who will share LIFE ENABLE legacy in their own areas of work.

Applications for the core intake of the European Nature Academy were officially opened at the EUROPARC Conference in Argelès-sur-Mer, France in October 2022.

There has been a tremendous amount of interest – the 1st tranches of available places have been filled very quickly. However, there is still a chance for those interested to be a part of the project since there will be a 2nd call for a new group of applicants for the European Nature Academy towards the end of 2023! Therefore, stay tuned and follow the EUROPARC Federation news on [Facebook \(@EUROPARC\)](#), [Instagram \(@EUROPARC Federation\)](#), [LinkedIn \(@EUROPARC Federation\)](#), [Twitter \(@EUROPARC\)](#), [YouTube \(@lifeenable\)](#) and website: www.europarc.org/life-enable/

Kontakt

Sandra Grego
 Project Officer and Communications Assistant
 EUROPARC Federation
sandra.grego@europarc.org





EUROPEAN NATURE
ACADEMY



The project and all actions are made possible with support from the LIFE financial instrument of the European Community



ENA Induction Meeting February 2023. © S. Grego



ENA Induction Meeting February 2023. © S. Grego



Kann ein Gestein politisch sein?

Bildung für Nachhaltige Entwicklung in den acht deutschen UNESCO Global Geoparks (be-) greifbar machen

Eine kurze Einführung

Seit gut einem Jahr arbeitet die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz gemeinsam mit den acht deutschen UNESCO Global Geoparks und der Beratungsstelle für die deutschen UNESCO Global Geoparks bei der deutschen UNESCO Kommission daran, die 17 Ziele der Agenda 2030 durch Bildungsangebote auf lokaler Ebene (be-) greifbar zu machen. Das Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt im Rahmen der Ausschreibung „Die große Transformation: Nachhaltigkeitsdilemmata und Umgang mit Unsicherheiten“ finanziert. Im Fokus der Ausschreibung stehen insbesondere Zielkonflikte, die sich in Form sogenannter Nachhaltigkeitsdilemmata zeigen.

Ein Zielkonflikt entsteht entweder zwischen einzelnen SDGs, z.B. Ausbau erneuerbarer Energien und Naturschutz, oder zwischen einzelnen Unterzielen innerhalb eines SDGs. Ein solcher Zielkonflikt führt in der Folge zu einem Nachhaltigkeitsdilemma, (meine) Werte und Bedürfnisse stehen möglicherweise beim Umgang mit Zielkonflikten und Nachhaltigkeitsdilemmata im Konflikt miteinander.

Die Verteilung der deutschen UNESCO Global Geoparks auf mehrere Bundesländer ermöglicht nicht nur den Einblick in verschiedenste Zeitfenster der Erdgeschichte, sondern auch in verschiedene regionale Kontexte und bietet damit die Möglichkeit, unterschiedliche Zielkonflikte auf regiona-

UNESCO Global Geoparks in Deutschland

Seit 2015 gibt es eine neue Kategorie von UNESCO-Stätten: die UNESCO Global Geoparks. Neben dem Welterbe und den Biosphärenreservaten sind die Geoparks heute die dritte Kategorie von Stätten, die durch die UNESCO ausgezeichnet werden.

Weltweit gibt es 177 dieser ausgezeichneten Gebiete – in Deutschland sind es derzeit acht.

Eines haben sie alle gemeinsam: Ein geologisches Erbe von internationaler Bedeutung!

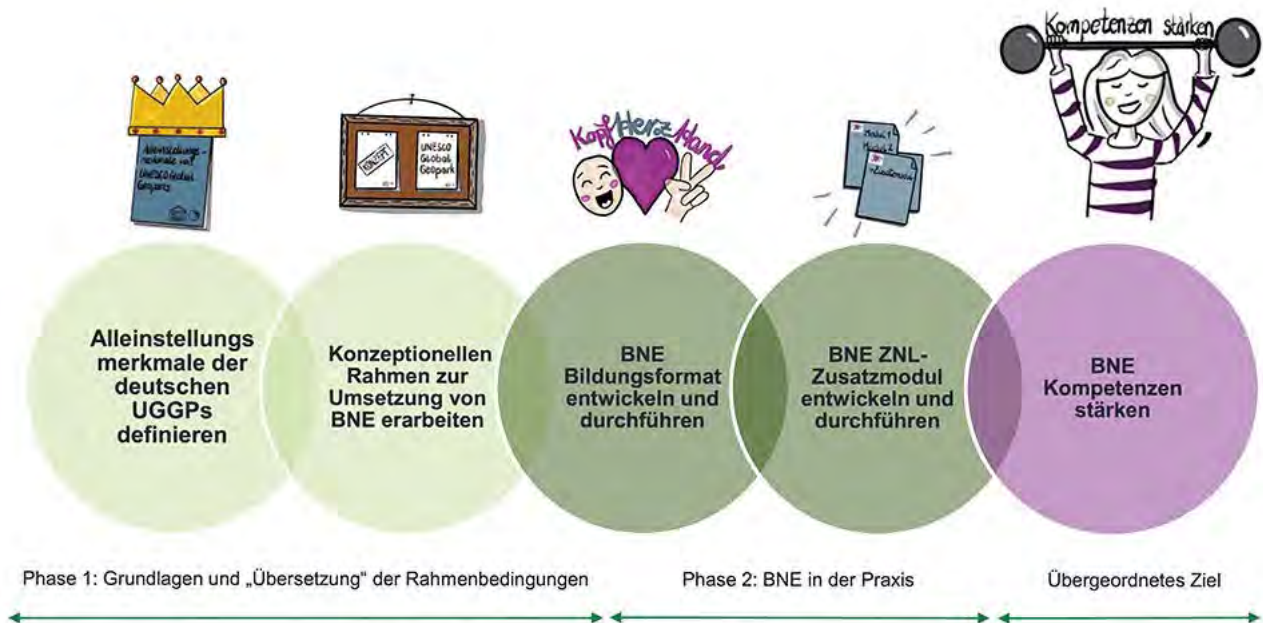


- 1 Natur- und Geopark TERRA.vita
www.geopark-terravita.de
- 2 Geopark Harz . Braunschweiger Land . Ostfalen
www.harzregion.de
- 3 Geopark Muskauer Faltenbogen
www.muskauer-faltenbogen.de
- 4 Natur- und Geopark Vulkaneifel
www.geopark-vulkaneifel.de
- 5 Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald
www.geo-naturpark.net
- 6 Geopark Schwäbische Alb
www.geopark.alb.de
- 7 Nationaler GeoPark Inselberg-Dreigleichen
www.geopark-thueringen.de
- 8 Geopark Ries
www.geopark-ries.de



Die acht deutschen UNESCO Global Geoparks © © Natur- und UNESCO Geopark TERRA.vita.





Als Design Thinking Prozess angelegt, Fokus auf die Entwicklung von Prototypen. Nicht linear, Feedback Loops zwischen allen Phasen.

Arbeitspakete ESD for 2030 in den deutschen UNESCO Global Geoparks © Alea Rynas, Alfred Toepfer Akademie

ler Ebene greifbar zu machen. Beispiele für im Projekt aufgegriffene Zielkonflikte sind zum Beispiel SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur) vs. SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz): Welche Dystopien/Utopien sind denkbar, auch im Zuge von Maßnahmen und (un)erwünschten Nebeneffekten der Regionalentwicklung?

Zunächst galt es, die Rahmenbedingungen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung, wie etwa die BNE Roadmap oder den Nationalen Aktionsplan BNE, in den Kontext der acht UNESCO Global Geoparks zu übersetzen. Ausgehend von den Rahmenbedingungen standen die folgenden Fragen im Mittelpunkt: Was bedeutet BNE für uns? Welche Rolle wollen wir bei der Umsetzung von BNE spielen? Welchen Themen geben wir Raum? Diese Fragen wurden intensiv diskutiert, eine Reihe von Alleinstellungsmerkmalen der UNESCO Global Geoparks in Bezug auf BNE identifiziert und eine gemeinsame Handreichung zur Planung, Umsetzung und Evaluation von neuen und bereits bestehenden BNE-Angeboten entwickelt. Zentrales Alleinstellungsmerkmal der UNESCO Global Geoparks in Bezug auf BNE ist u.a. ihr holistischer Blick auf das System Erde und das Past-Present-Future Prinzip: Durch den Blick in die Erdgeschichte lernen Teilnehmende etwas über die Vergangenheit und können mit Methoden der BNE Ideen entwickeln, um die Zukunft gemeinsam zu gestalten und ihre eigene Rolle bei der Gestaltung der dringend notwendigen sozial ökologischen Transformation finden.

Auch inhaltlich stellten sich zunächst einige Fragen, etwa danach, was unter einem Dilemma oder einem Zielkonflikt zu verstehen ist. Und auf welche Art und Weise sich diese zwei Begriffe unterscheiden (siehe Einleitung). Die Kompetenzen der Mitarbeitenden in den UNESCO Global Geoparks wurden ausgehend von diesen Fragen vor allem metho-

disch-didaktisch geschult. Auch die Frage nach dem Umgang mit Emotionen wurde aufgegriffen. Welche Emotionen entstehen, wenn ich mich mit Zielkonflikten der Nachhaltigkeit und Dilemmata beschäftige, bei mir und bei den Teilnehmenden der BNE-Angebote? (Wie) kann ich diesen Emotionen Raum geben? So wird in einem Workshop im Frühjahr 2023 zur Selbstreflexion über die eigene BNE Praxis, aber auch zu Methoden, die Räume für Emotionen öffnen, die z.B. im Zusammenhang mit der Auseinandersetzung mit der Klimakrise bei den Teilnehmenden entstehen, gesprochen. Wie lässt sich z.B. mit einem Gefühl der Ohnmacht umgehen? Wie kann man Menschen zum Umdenken und Handeln motivieren?

Ziele und bisherige Ergebnisse des Projektes

Das Projekt umfasst fünf Arbeitspakete, die Arbeitspakete und deren zeitliche Anordnung im Projektverlauf sind dargestellt. Das Hauptziel des Projektes ist es, die Rolle der UNESCO Global Geoparks als Multiplikatoren für Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu stärken. Die Mitarbeitenden der UNESCO Global Geoparks haben in der ersten Projektphase ein intensives Fort- und Weiterbildungsprogramm durchlaufen, das darauf abzielte, die BNE-Kompetenzen vor Ort zu stärken. Dieses Fort- und Weiterbildungsprogramm läuft in der zweiten Projektphase nahtlos weiter. Jedoch wechselt der Fokus nun von der Theorie zu Zielkonflikten sowie Methodik und Didaktik einer BNE, in die Praxis. Aufbauend auf den Vorarbeiten aus den letzten Monaten werden in den kommenden Monaten konkrete BNE Angebote entwickelt und in der Praxis getestet. Jedes der Bildungsangebote greift einen oder mehrere Zielkonflikte auf.



Storytelling Workshop © Mira Franzen

Darüber hinaus wurde in der ersten Projektphase ein Prototyp einer BNE-Handreichung entwickelt; diese Handreichung wird nun in der zweiten Projektphase von den Projektpartnerinnen und Projektpartnern getestet. Nach Ablauf des Projektes wird die Handreichung publiziert und wird so auch für andere Anbieterinnen und Anbieter von BNE-Angeboten zugänglich gemacht. Die Handreichung orientiert sich am Whole Institution Approach, deshalb werden neben dem BNE-Angebot auch die Lernumgebung und das Netzwerk und deren Merkmale aufgegriffen. Denn genauso wie Natur- und Umweltschutz einer holistischen Perspektive bedürfen, ist es auch bei der Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Es handelt sich bei BNE nicht um einen Zusatz, sondern um ein umfassendes Konzept, das sämtliche Bereiche einer Institution, also z. B. eines Geoparks, berührt. Diese Bereiche umfassen zum Beispiel die nachhaltige Beschaffung oder auch den Aufbau lokaler Netzwerke.

Was ist ein Whole Institution Approach beziehungsweise ganzheitlicher BNE-Ansatz?

Lernorte entfalten ihre volle Innovationskraft, wenn sie ganzheitlich arbeiten – das heißt, Nachhaltigkeit als ganze Institution rundum in den Blick nehmen. Wenn ein Lernort, beispielsweise eine Schule oder ein Verein, einen Whole Institution Approach verfolgt, ist Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) nicht nur ein Querschnittsthema im Unterricht – auch die Lernprozesse und Methoden werden auf BNE ausgerichtet. Der Lernort orientiert die Bewirtschaftung der eigenen Institution an Prinzipien der Nachhaltigkeit, indem beispielsweise Lernende, Lehrende und Verwaltungsmitarbeitende bewusst mit Energie und Ressourcen umgehen, einen Schulgarten pflegen oder für die Verpflegung regionale und fair erzeugte Bio-Produkte bevorzugen. Auch Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrende aber auch für Verwaltungsmitarbeitende gehören dazu und das Einbinden aller in Entscheidungsprozesse. Lernorte mit ganzheitlichem Ansatz kooperieren darüber hinaus mit der kommunalen Verwaltung und weiteren Partnern wie etwa Sport- oder Migrantenvereinen.

<https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/bildungsbereiche/whole-institution-approach/whole-institution-approach.html>

Ein Blick in die Zukunft

Seit Anfang 2023 ist das Projekt in der zweiten Phase und befindet sich damit im Übergang zwischen Wissen und Handeln. Die BNE-Angebote werden von den Mitarbeitenden in den Geoparks entwickelt, im Netzwerk besprochen und gemeinsam weiterentwickelt. Anschließend werden die BNE-Angebote umgesetzt und der Prozess der Umsetzung in einem Workshop reflektiert sowie Best-Practice Beispiele herausgearbeitet. In der zweiten Projektphase wird neben der Arbeit an den BNE-Angeboten die BNE-Handreichung weiterentwickelt und ein BNE-Zusatzmodul für Zertifizierte Natur- und Landschaftsführende bzw. Geoguides aus den acht deutschen UNESCO Global Geoparks angeboten.

Das BNE-Zusatzmodul knüpft an das bereits bestehende Curriculum für Zertifizierte Natur- und Landschaftsführende an und wird von der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz geplant und umgesetzt. Da auch die Geoguides aus ganz Deutschland kommen, wird hier ebenfalls ein blended learning Ansatz umgesetzt, der Präsenztermine mit Onlineeinheiten verbindet. Im Vergleich zu einem Blockseminar mit mehreren Tagen in Präsenz bleibt so zwischen den einzelnen Einheiten Raum für Selbsterfahrung und anschließende Reflexion in der Gruppe.

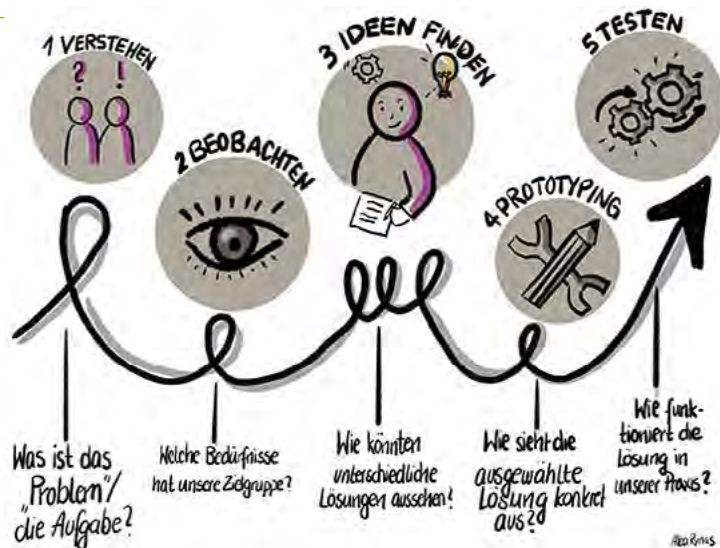
Die Ergebnisse aller Arbeitspakete werden zusammengeführt in ein BNE-Konzept für die UNESCO Global Geoparks. Dieses Konzept besteht aus der entwickelten BNE-Handreichung, einer Übersicht zu den Alleinstellungsmerkmalen der UNESCO Global Geoparks im Bereich BNE und Best-Practice-Beispielen aus der Umsetzung der im Rahmen des Projektes entwickelten BNE-Angebote.

Unsere Herangehensweise: Design Thinking übersetzt in den Projektkontext

Die Umsetzung der einzelnen Arbeitspakete orientiert sich an der Logik eines Design Thinking Prozesses. Die Idee des Design Thinkings ist es, in mehreren Schritten gemeinsam innovative Lösungen zu erarbeiten. Dazu werden zunächst das Problem und die Zielgruppe näher erkundet, dann werden Ideen zur (Problem-) Lösung entwickelt, die anschließend getestet werden. So entstehen Prototypen, die getestet und anschließend optimiert werden können. Ein solcher Design Thinking Prozess ist hier beispielhaft dargestellt. Die einzelnen Schritte des Prozesses wurden im Rahmen von Workshops und der monatlich stattfindenden kollegialen Beratung gemeinsam in die Praxis umgesetzt.

Für die Erstellung der BNE-Bildungsangebote bedeutete dies, zunächst gemeinsam zu erkunden, wer die Zielgruppe für die BNE-Angebote in den einzelnen Geoparks ist und welche Bedürfnisse diese Gruppe hat. Danach wurden die von den Geoparks ausgewählten Zielkonflikte anhand von einer Concept Map analysiert, so werden die einzelnen Bausteine des Konfliktes deutlich. Das fertige BNE Lernangebot kann dann, ebenfalls bausteinartig, verschiedene Komponenten





Der Design Thinking Prozess
© Alea Rynas, NNA

des Konfliktes beleuchten. Nachdem die Zielgruppen und deren Vorkenntnisse und Bedürfnisse analysiert und die Zielkonflikte inhaltlich und methodisch-didaktisch aufgeschlüsselt wurden, geht es nun in der zweiten Phase an die Entwicklung der Prototypen von BNE-Angeboten. Diese werden anschließend in jedem der acht UNESCO Global Geoparks umgesetzt, damit getestet und in gemeinsamen Workshops evaluiert. Diese Herangehensweise ist im Sinne einer BNE, in der es nicht darum geht, perfekte Ergebnisse zu generieren, sondern gemeinsam neue Perspektiven zu entwickeln, sich kollegial zu beraten und die eigene Rolle in der Umsetzung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu erkunden.

Exkurs: Kann ein Gestein eigentlich politisch sein?

Inspiziert von der Idee der politischen Pflanze bildet die Frage danach, ob ein Gestein politisch sein kann, den Einstieg in die inhaltlichen Auseinandersetzungen mit den Zielkonflikten in den einzelnen Geoparks. Ziel ist es, die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit miteinander zu verknüpfen. So hat das Thema Geotopschutz neben einer geowissenschaftlichen Bedeutung auch eine sozio-ökonomische Bedeutung. Bildung für Nachhaltige Entwicklung hat immer auch

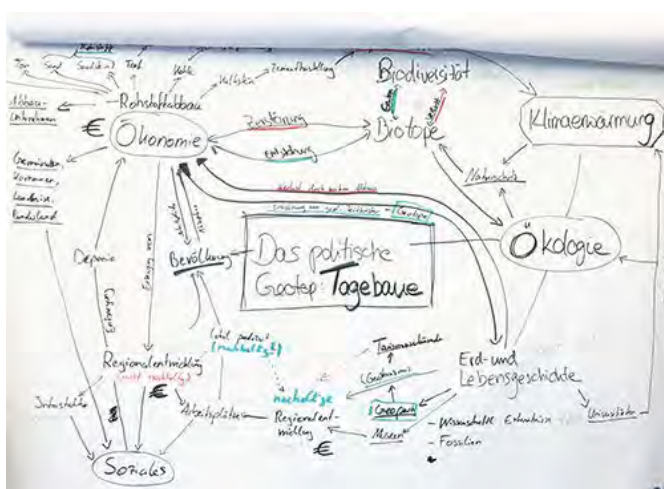
zum Ziel, verschiedenen Perspektiven auf die gleiche Frage oder das gleiche Thema sichtbar zu machen. Dabei geht es nicht darum, sich auf einer Seite zu positionieren, sondern Räume zu öffnen, in denen die Teilnehmenden sich über die verschiedenen Blickwinkel auf ein Thema austauschen können. Im Fall der Geoparks kann so z. B. Geotopschutz mit den einzelnen Zielen der Agenda 2030 in Verbindung gebracht werden.

Das Projekt der politischen Pflanze definiert wie folgt

„Jede Wildpflanze ist eine politische Pflanze, insbesondere wenn ihre Existenz, ihr Schutz und / oder ihre Nutzung Gegenstand von Konflikten, Rechtsprechung und politischen Entscheidungen (mit Verträgen, Beschlüssen und Abkommen) ist, unabhängig davon, ob es um ihren Eigenwert, Naturschutzfragen, Landschaftspflege, Flächennutzung oder Wildsammlungen geht.

Jede Kulturpflanzenart, nebst ihren Sorten und ihren wilden Verwandten ist eine politische Pflanze, insbesondere wenn ihre Geschichte, ihre Nutzung, Anbau und Produktion oder ihr Handel Gegenstand von Konflikten, Rechtsprechung und politischen Entscheidungen (mit Verträgen, Beschlüssen und Abkommen) ist; unabhängig davon, ob es um ihren Eigenwert, um Arbeits- und Produktionsbedingungen, Lieferketten, Züchtung, Verbraucherschutz oder den Konsum geht. Politische Pflanzen sind bildungsrelevant. Sie haben einen Eigenwert, aber auch eine gesellschaftliche Relevanz und bieten somit einen Bezug zur Lebenswelt. Sie bieten Anlass für ziviles Engagement aber auch zahlreiche Möglichkeiten, um in Bildungskontexten reale politische Handlungsoptionen zu erkennen, zu diskutieren und zu ergreifen.“

MARIA HETHKE ET AL (2023); Die politische Pflanze; Pflanzen, Wissen, Engagement! Entwicklung, Erprobung und Verbreitung innovativer Bildungsformate an Naturschutzakademien und Botanischen Gärten



Concept Map Das „Politische“ Geotop Tagebaue © Mira Franzen

Spotlights aus den UNESCO Global Geoparks

1 Natur- und UNESCO Geopark TERRA.vita

Geotope sind Zeitfenster in die Erdgeschichte. Im Natur- und UNESCO Geopark TERRA.vita sind die meisten Zeitfenster menschengemacht. Es sind stillgelegte oder noch aktive Tagebaue wie Steinbrüche oder Sand- und Kiesgruben sowie Bergwerke, anhand derer das geologische Wissen Besucherinnen und Besuchern unter dem Motto „Erdgeschichte zum Anfassen“ zugänglich gemacht wird. So erzählen die Gesteine ehemaliger Kohlereviere, Sandsteinbrüche und Kalkstein-Abbaugelände von Sumpfgebieten mit riesigen Gliederfüßern, von Sauriern belebten Inseln und von tropischen Meeren mit Großammoniten und Meeresreptilien. Die Gesteine und Fossilien dieser lokal erzeugten Rohstoffabbaugebiete trugen somit zu unserem Verständnis über die Evolution ganzer Tier- und Pflanzengruppen, klimatischen Veränderungen in der Erdgeschichte und das Aufkommen und Aussterben von Ökosystemen bei – Erkenntnisse, die einen internationalen Stellenwert in den Geowissenschaften haben. Schlussfolgernd bedeuten Rohstoffabbaugebiete einen großen Nutzen für eine Gesellschaft, da sie den lokalen bis nationalen Rohstoffbedarf decken und erdgeschichtliches Wissen von globaler Bedeutung erzeugen. Zudem steigert ein stillgelegter, offengelassener Steinbruch die Artenvielfalt einer Region, da sich in den ehemaligen Abbauten vollkommen andere Tier- und Pflanzenarten etablieren.

Demgegenüber ergeben sich aus dem Rohstoffabbau auch große Folgen für eine Gesellschaft. Das Einrichten eines Rohstoffabbaugebiets bedeutet zunächst einen lokalen Eingriff des Menschen in einen Natur- und Landschaftsraum, der

nicht nur zu optischen Veränderungen einer Region führt, sondern – sollte es beispielsweise ein Waldstück betreffen – auch einen Eingriff in ein funktionierendes Ökosystem bedeutet. Werden Rohstoffe wie Kohle als Energieträger oder Kalkstein für die Zementindustrie gefördert, hat dies aufgrund des schlechten CO²-Fußabdrucks negative Auswirkungen auf das globale Klima.

Diesen Zielkonflikt von Nutzen und Folgen von Abbaugebieten auf lokaler und globaler Ebene thematisiert der Natur- und UNESCO Geopark TERRA.vita in dem BNE-Modul „Das politische Geotop“. Als Pilot entwickelt der Geopark das Modul zusammen mit einem Bildungspartner, dem Erlebnispädagogischen Schullandheim Barkhausen. Dort soll es ab Mitte 2023 als Tagesprogramm in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichen Ansprüchen an Grundschulen sowie Unter- und Mittelstufen angeboten werden. Die Schulklassen werden die Rolle von Forscherinnen und Forschern einnehmen und sollen anhand erdgeschichtlicher Fakten Erkenntnisse für die heutige Klima- und Biodiversitätskrise erhalten. Als politisches Geotop stehen hierbei die Saurierfährten im Bad Essen-Barkhausen im Fokus, ein ehemaliger Steinbruch, in dem seit 1921 eine Schichtfläche mit Saurierfährten zu sehen sind und der heute als kleines Freilichtmuseum zugänglich ist. In Planspielen werden auf dem Gelände des Schullandheims das Thema Rohstoffabbau sowie fossile und erneuerbare Energieträger im Fokus stehen. Ziel des Moduls soll die Motivation sein, sich für einen nachhaltigeren Umgang mit Rohstoffen und Energie zu engagieren.



1. Saurierfährten im Natur- und UNESCO Geopark TERRA.vita. © Tobias Fischer



2. Boden © Geopark Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen. 3. Geopark Muskauer Faltenbogen in Polen. © WalDec – stock.adobe.com
4. Lavaabbau mit den Kids erkunden © Natur- und Geopark Vulkaneifel GmbH.

2 UNESCO-Geopark Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen

Da wir bereits viele Aktionen bzgl. des Geoparks und Erdgeschichte / Geologie / Biologie und BNE / Klimaschutz / Umweltbewusstsein etc. haben, habe ich mich bewusst für eine Aktion mit einem ganz anderen Thema entschieden, um zu zeigen, dass Geoparks mehr Themenfelder bespielen als eben die oben benannten. Es soll in der Aktion um das SDG 12 in Bezug auf „Nachhaltige Ernährung“ gehen.“ Geplant ist z. B. ein BNE Memory zu SDGs, als Hinführung zum Thema und ein Rollenspiel, um verschiedene Perspektiven auf die Themen Anbau, Ernte, Transport, Vertrieb und Einkauf zu verdeutlichen.

3 UNESCO Global Geopark

Muskauer Faltenbogen / Łuk Mużakowa

Das „International Geopark Camp for Youth“ (IGC) ist ein alle zwei Jahre stattfindendes Bildungsangebot des deutsch-polnischen Geoparks Muskauer Faltenbogen / Łuk Mużakowa. Es wurde 2014 ins Leben gerufen und richtete sich zunächst an Jugendliche (11–12 Jahre) aus aller Welt, die in Kooperation mit einem Geopark in ihrer Region an dem Camp im Muskauer Faltenbogen teilnehmen konnten. Während ihres einwöchigen Aufenthalts lernten die Teilnehmenden auf verschiedenen Exkursionen die Geologie des Muskauer Faltenbogens kennen und erfuhren in zahlreichen praktischen Workshops etwas über den Rohstoffreichtum der Region, das Handwerk und die daraus entstandene verarbeitende Industrie. Seit dem erfolgreichen Start des Projekts unter dem Titel „Art meets Geology“ konnte das Camp mit leichten Modifikationen (u.a. Anhebung des Teilnehmeralters) noch zwei weitere Male unter den Mottos „Craft meets Geology“ (2016) und „Energy meets Geology“ (2018) durchgeführt werden. Während der Corona-bedingten Zwangspause wurde das Angebot nachhaltig weiterentwickelt und an die heutigen Umstände und dringenden ökologischen Herausforderungen angepasst. Unter dem neuen kontinuierlichen Dachthema „Geology meets geological witnesses of climate

change“ und einem thematisch passenden vorgeschalteten Forschungsauftrag über 9–12 Monate hat das Camp im Jahr 2022 mit Teilnehmenden aus Deutschland, Polen und Rumänien erneut stattgefunden. Im Rahmen des Forschungsauftrags beschäftigen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit den geologischen Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels in den Regionen ihrer Geoparks (SDG13) und erarbeiten bei ihrem Besuch in der Lausitz die Folgen des Transformationsprozesses im Strukturwandel (SDG 8). Die Weiterentwicklung des Angebots erfolgt im Projekt „ESD for 2030: Umsetzung von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (ESD) in Bildungsangeboten deutscher Geoparks“ und wird im Sommer 2023 vorgestellt.

4 Natur- und Geopark Vulkaneifel GmbH

Die Natur- und Geopark Vulkaneifel GmbH erarbeitet ein BNE-Modul zum Nachhaltigkeitsdilemma „Rohstoffabbau als Konflikt zwischen menschlichem Wirtschaften und dem Erhalt der Landschaft“. Die Zielgruppe des zweiteiligen Moduls ist zunächst die vierte Klasse einer Grundschule. Perspektivisch kann das Modul auf ältere Zielgruppen erweitert werden.

Der erste Teil befasst sich mit einer Einführung in das Thema im Klassenzimmer. Inhaltliches Ziel des Moduls ist es, dass sich die Kinder mit dem Gesteinsabbau beschäftigen und sich mit den Eigenschaften der Steine befassen. Dabei erkennen sie, dass sich die Gesteine in vielfachen Merkmalen – unabhängig von ihrem Aussehen – unterscheiden. Außerdem wird Raum gegeben, sich gemeinsam Gedanken zu machen und zu philosophieren, zum Beispiel woher die Gesteine kommen und wie sie entstanden sind. Dabei bringen sie ihre Erfahrungen ein und dürfen auch einmal feststellen, dass nicht alles so ist, wie sie erwarten. Eindrücklich entwickeln sie gemeinsam, was für Veränderungen der Abbau der Steine in der Landschaft hervorruft. Dann geht es im zweiten Teil mit einer Forschungsreise in den örtlichen Steinbruch, um die biologische und geologische Vielfalt in einem offen gelasse-



5. In der Waldwerkstatt © ChristArt – stock.adobe.com



6. Schwäbische Alb: Schichtquellen © Reiner Enkelmann

nen Steinbruch zu erkunden. Das didaktische Ziel ist es, dass sich die Kinder aktiv mit dem Dilemma zwischen Rohstoffgewinnung und dem Erhalt der Landschaft sowie Bildung von Sekundärbiotopen auseinandersetzen.

Das Modul wird im Sommer 2023 erprobt. Die erstellten Unterlagen werden mit dem Wissen der Erprobung verbessert und können perspektivisch auf andere Geoparks, in denen ebenfalls Rohstoffabbau stattfindet, angepasst und übertragen werden. Besonderes Augenmerk liegt bereits in der Konzeptionsphase des BNE-Moduls darauf, Multiplikatoren für Themen im Sinne der BNE weiterzubilden. Dazu war es unerlässlich, die Grundzüge einer BNE sowie der verwendeten Begrifflichkeiten, wie Dilemma oder Konflikt, gemeinsam in den Workshops des Projektes zu erarbeiten.

5 UNESCO Global Geopark Bergstraße-Odenwald

Im BNE-Modul „Wald der Zukunft“ erarbeitet der UNESCO Global Geopark Bergstraße-Odenwald eine BNE-Aktion speziell für Kindertagesstätten, um die Kinder spielerisch an die Themen klimaresilienter Wald und Wald als Lebensraum heranzuführen. Im Kern besteht das auf drei Zeitstunden angelegte Modul aus fünf kleineren Spielelementen, die das Thema und die Gestaltungskompetenzen der Kinder durch Partizipation fördern: Im Ankommen wird über das Fühlen und Beschreiben des Waldklimas im Gegensatz zum Offenland die Bedeutung des Waldes als lokaler Klimaregulator erarbeitet. Beim Bau eines Waldsofas erfahren die Kinder unterschiedliche Destruktionsstadien in Totholz, erkennen dessen Bedeutung für das Ökosystem Wald und erarbeiten, dass nicht jedes Holz für jeden Zweck verwendet werden kann. Im Spiel „Wer findet den Baum-Opä“ bauen die Kinder eine Beziehung zum langsamen Wachstum der Bäume auf und begreifen nachhaltige Forstwirtschaft als Mehrgenerationen-Aufgabe. Im Spiel „Ernterausch“ wird die Folge eines zu starken Eingriffes in ein Waldsystem mit alten Bäumen und Naturverjüngung verdeutlicht. Und das abschließende

Planspiel „Mischwald ist stabil“ zeigt schließlich auf, welche Konsequenzen der klimabedingte Ausfall einer Art in einer Monokultur haben kann. Alle Aktionen und Spiele sind so gestaltet, dass die Kinder selbst als Forschende aktiv werden (z.B. indem sie den Umfang von Bäumen mit Wollfäden messen) oder selbst als Tiere des Waldes bzw. Bäume im Spiel Entwicklungen visualisieren, die in Wirklichkeit über mehrere Jahre oder Jahrzehnte, bei Katastropheneignissen wie Sturm, Schädlingsbefall etc. aber auch spontan ablaufen können. Diese Methodik stärkt die sozialen Kompetenzen aber auch die Empathie (Rolle der Tiere im Wald der Zukunft) und schafft spielerisch eine Wissensbasis zum Umgang mit dem Zielkonflikt einer nachhaltigen, ökonomisch geführten Forstwirtschaft zu den biologischen, klimaschützenden und Erholungsfunktionen des Waldes im Angesicht der Notwendigkeit eines klimaresilienten Waldumbaus.

6 UNESCO Global Geopark Schwäbische Alb

Auseinandersetzung von Schülerinnen und Schülern der 10. Klasse mit dem Thema Nachhaltigkeitsdilemmata. Wir planen im Rahmen des BNE-Projektes eine Art Planspiel, das in den Geopark-Schulen aber auch in unseren Infostellen genutzt werden kann, um die SDGs dort zu verorten und mit dem Landschaftsraum Schwäbische Alb zu verknüpfen. In der Karstlandschaft gelangen Düngemittel und Pestizide, die auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgebracht werden, mit dem Niederschlagswasser teilweise schnell und relativ ungefiltert in den Wasserkreislauf. Im Planspiel wollen wir die Perspektiven der Landeswasserversorgung, von Landwirtinnen und -wirten, von Verbraucherinnen und Verbrauchern, Umweltschützerinnen und -schützern und weiteren Stakeholdern aufarbeiten und so den Spielteilnehmenden zeigen, dass es keine einfache Lösung für die komplexen Herausforderungen gibt und wir hier vor Ort direkt einen Zielkonflikt darstellen können. Durch den Aufbau in Modulen soll versucht werden, eine gewisse Flexibilität bei unterschiedlichen Zeitrahmen zu schaffen.



7. Geopark Thüringen Inselsberg – Drei Gleichen
© Waldtoifel – stock.adobe.com

7 Geopark Thüringen Inselsberg – Drei Gleichen

Das BNE-Angebot besteht darin, mit den Schülerinnen und Schülern des Ruhla-Gymnasiums (Mitglieder des Programms „UMWELTSCHULEN IN EUROPA“) Blickwinkel auf die Waldumbau- und Wasserspeicherkapazität zu erarbeiten. Dabei wird die Forstwirtschaft aus verschiedenen Perspektiven betrachtet.

8 UNESCO Global Geopark Ries

In unserem BNE-Format entwerfen die Teilnehmenden mögliche Dystopien für den UGGP Ries und diskutieren, was alles schiefgelaufen ist, sollte der UGGP Ries eines Tages unbewohnbar sein. Die Erklärungen hinter den einzelnen Szenarien können dabei von klimapolitischen Verfehlungen bis

zu einem erneuten Meteoriteneinschlag, wie es in unserer Region vor 14,5 Millionen schon einmal der Fall war, reichen. Im zweiten Schritt setzen sich die Teilnehmenden mit ihren persönlichen Lieblingsorten im UGGP Ries auseinander und gehen der Frage nach, welche Kompromisse sie eingehen oder auch nicht eingehen würden, sollten Maßnahmen gegen die globale Klimakrise eine Veränderung ihrer eigenen Lieblingsorte mit sich bringen.

Ziel ist, das Bildungsangebot in unterschiedlichen außerschulischen Kontexten zu platzieren, gerade denken wir z.B. an eine Einbindung in Vorbereitungsseminare für FÖJlerinnen und FÖJler. Es soll dazu anregen, Perspektiven zu wechseln und aufzeigen, dass sich Landschaften durch externe Faktoren in relativ kurzen Zeitabständen stark verändern können

Kontakt

Mira Franzen
Projektkoordination · ESD for 2030: Umsetzung von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (ESD) in Bildungsangeboten deutscher Geoparks
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
Hof Möhr · 29640 Schneverdingen
Telefon: +49 5199 989-87
mira.franzen@nna.niedersachsen.de
www.nna.niedersachsen.de



8. Blick über den Rieskrater © Geopark Ries e.V., Dietmar Denger

„FÖJ für Alle!“

Erste Erfahrungen aus dem Projekt

„Mein Gefühl ist, dass ich Kraft habe, dass ich Spaß haben werde, schöne Leute treffen und glücklich sein werde!“, so beschreibt eine der Teilnehmenden ihre Gefühle zum Auftakt ihres FÖJ. Begleitet wird sie in ihrem Freiwilligen Ökologischen Jahr durch das Netzwerk alma. Das Netzwerk alma – arbeitsfeld landwirtschaft mit allen – für Menschen mit und ohne Behinderung bringt auf unterschiedliche Weise Menschen im Kontext der Landwirtschaft zusammen.

Das Ziel dabei sind nachhaltige Beschäftigungsmodelle, von denen alle Seiten profitieren. Gemeinsam mit der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, die Trägerin des Freiwilligen Ökologischen Jahres in Niedersachsen ist, und gefördert von der Aktion Mensch ist Ende 2021 das Projekt „FÖJ für ALLE!“ gestartet. Das Ziel dieses Projektes ist nicht nur jungen Menschen mit Behinderung die Teilnahme an einem FÖJ zu ermöglichen, sondern auch die Rahmenbedingungen dabei dahingehend zu gestalten, dass das inklusive FÖJ für alle Beteiligten eine gewinnbringende Erfahrung und eine bleibende Chance wird. Der erste „FÖJ für ALLE!“ Jahrgang ist im September 2022 an den Start gegangen und es werden neun Projektteilnehmende in ihrem FÖJ durch das Netzwerk alma begleitet.

Warum denn ein FÖJ für alle?

Viele junge Menschen nutzen mittlerweile ein Jahr Freiwilligendienst nach Beendigung der Schule als Chance, ein Stück der Welt und mehr von sich selbst kennen zu lernen. Es kann erste Kontakte mit dem Arbeitsleben ermöglichen, den Absprung von zu Hause erleichtern, neue Kontakte schenken und den Horizont erweitern. Sie lernen nicht selten Aufgaben und Arbeitsbereiche kennen, die gesellschaftlich gebraucht werden, aber wenig be- und geachtet werden. Viele Schulabgängerinnen und -abgänger sammeln in dieser Zeit wertvolle Erfahrungen, bevor sie sich für einen Berufsweg entscheiden.

Bisher gibt es diese Chance für junge Menschen mit Behinderung kaum, was vor allem daran liegt, dass Freiwilligendienste als Option für junge Menschen mit Behinderung wenig bekannt sind. Nach Abschluss der Schule erfolgt oft ein direkter Übergang in den Berufsbildungsbereich einer Werkstatt für behinderte Menschen WfbM. Wie erfahren also die jungen Menschen von dieser Möglichkeit?



Futterzeit auf dem Oesenhof bei Soltau – Exkursion mit mit Interessierten der TBS in Soltau im Rahmen eines Projekttag. Alle Fotos © Netzwerk alma

Das alma Team hat dazu Förderschulen, Tagesbildungsstätten, Selbsthilfegruppen sowie Ergänzende Unabhängige Teilhabeberatungsstellen (EUTB) kontaktiert und neben Informationen auch Projekttag vor Ort angeboten. Neben der Vorstellung des Projekts wurden im Rahmen der Projekttag auch Exkursionen unternommen, auf welchen jeweils eine FÖJ-Einsatzstelle oder ein landwirtschaftlicher Betrieb besucht wurde, um exemplarisch mögliche Einsatzorte zu veranschaulichen. Anschließend und abschließend fanden noch gemeinsame Aktionen zum Theorie-Praxis-Transfer wie Marmelade einkochen oder mit Schafwolle filzen statt. Zudem wurden Pressemitteilungen an verschiedene Medien versandt, um auch auf diesem Weg das Projekt bekannter zu machen.

Unterstützung schon, bevor es los geht

Vierzehn der interessierten jungen Menschen entschieden sich bis Mitte des Jahres für eine Bewerbung zum FÖJ; und für die galt es nun, passende FÖJ-Einsatzstellen zu finden. Dabei stehen die Teilnehmenden mit ihren persönlichen Wünschen, Fähigkeiten und Bedürfnissen im Mittelpunkt des Projekts. Bei der Akquise/Suche nach dem geeigneten Platz wurden sowohl bestehende als auch potentielle neue FÖJ-Einsatzstellen angesprochen, denen die Teilnehmenden und auch die mögliche Unterstützung durch das Projekt vorgestellt wurde.

Wenn es gewünscht war, wurden auch die Termine des Kennenlernens mit den potentiellen FÖJ-lern oder FÖJlerinnen sowie Probearbeitens begleitet. Gemeinsam mit den Teilnehmenden und der Einsatzstelle wurden die Bedingungen vor Ort analysiert und zu ggf. notwendigen Veränderungen oder Anpassungen beraten.

Die Teilnehmenden und ihre Personensorgeberechtigten wurden bei der Beantragung und Organisation ggf. notwendiger Assistenz- und Teilhabeleistungen unterstützt. Dabei wurden auch die Träger der Eingliederungshilfe angesprochen, informiert und Teilhabeplangespräche begleitet. Auch für die Kostenträger ist die Möglichkeit eines Freiwilligendienstes bisher weniger bekannt, dennoch haben am Ende alle Projektteilnehmenden die Unterstützungsleistungen bekommen, die sie benötigen.

Mehr als die Hälfte der Projektteilnehmenden erhalten Leistungen in Form von Assistenz und/oder Fahrdiensten, die sie auf den FÖJ-Einsatzstellen und während der FÖJ-Seminare begleiten und unterstützen. Auch wenn für einige Teilnehmende erst kurz vor dem Start des FÖJ feststand, dass die Assistenz durch den Kostenträger bewilligt wurde, konnte für alle eine geeignete Assistenzkraft gefunden werden.

Top-Engagement der neuen und bestehenden Einsatzstellen

Über das Projekt „FÖJ für ALLE!“ gibt es die Möglichkeit, ein FÖJ an einer gemeinwohlorientierten landwirtschaftlichen Einsatzstelle (z.B. Bio-Höfe und Gärtnereien) zu durchlaufen. Insbesondere landwirtschaftliche Betriebe bieten durch ihr vielfältiges Aufgabenspektrum ein großes Potential für junge Menschen mit Behinderung, die eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen fördern und weiterentwickeln zu können. Es konnten für den ersten Jahrgang vier neue und fünf bestehende FÖJ-Einsatzstellen gewonnen werden, die sich am Projekt beteiligen. Bei den potentiellen Projektteilnehmenden, bei denen es 2022 aus unterschiedlichen Gründen noch nicht zu einem FÖJ kam, wird diese Möglichkeit für den kommenden FÖJ-Jahrgang 2023/24 erneut geprüft. Insgesamt wurden knapp 50 bestehende wie auch potentielle FÖJ-Einsatzstellen angesprochen.



Wie funktioniert ein mobiler Hühnerstand? Bioland Landwirt Steffen Thudt erklärt es Schülerinnen und Schülern der TBS Seesen und uns leidenschaftlich.

Inklusion darf auch mal anstrengen

Die Reaktionen auf das Projekt waren fast durchweg positiv, dennoch wurden auch viele Unsicherheiten und Bedenken geäußert. Dass die Diversität unter den Teilnehmenden zusätzlichen Einsatz, ein Training neuer Denkgewohnheiten oder Anpassungen braucht, überrascht das Projektteam nicht. Auch nicht, wenn es mal knirscht. „Es ist klar, dass nicht alles „von alleine“ gut läuft. Aber wir hoffen, dass die positiven Erfahrungen, die unsere Teilnehmenden und ihre FÖJ-Einsatzstellen gerade erleben, dazu führen, diese Bedenken und Unsicherheiten abzubauen und weitere FÖJ-Einsatzstellen ermutigen“, so Rebecca Kleinheitz, Geschäftsführerin von alma und Initiatorin des Projektes. Das Team vom Netzwerk alma ist neben den Reflexionsterminen vor Ort durchgängig für die Projektteilnehmenden und die FÖJ-Einsatzstellen ansprechbar, so dass es bisher gut gelungen ist, auftretende Schwierigkeiten gemeinsam zu lösen.

Austauschmöglichkeiten für die Assistenzkräfte zu schaffen ist daher neben der Vernetzung interessierter FÖJ-Einsatzstellen eine der weiteren Aufgaben im Rahmen des „FÖJ für ALLE!“. Bereits im Rahmen der ersten Austauschtermine wurde deutlich, dass das „FÖJ für ALLE!“ nicht nur für die Projektteilnehmenden eine gewinnbringende Erfahrung darstellt. Auch die ersten Besuche zu Reflexionsgesprächen auf den FÖJ-Einsatzstellen haben mittlerweile stattgefunden; und die Teilnehmenden konnten von ihren bisherigen Erfahrungen berichten.

Viele von ihnen haben in den letzten Monaten neben dem Erwerb neuer Kompetenzen und Fähigkeiten auch Selbstwirksamkeitserfahrungen machen können. Von mehreren Teilnehmenden wurde berichtet, dass über die physischen Tätigkeiten an der „frischen Luft“ für die Einsatzstellen ein neuer Grad an körperlicher Fitness und mentaler Aufgewecktheit erreicht wurde. Verantwortungsvolle Aufgaben



Von der Streuobstwiese in die Schulküche – Im Anschluss an die Exkursion kochen wir mit den Schülerinnen und Schülern der TBS Soltau Apfelgelee.

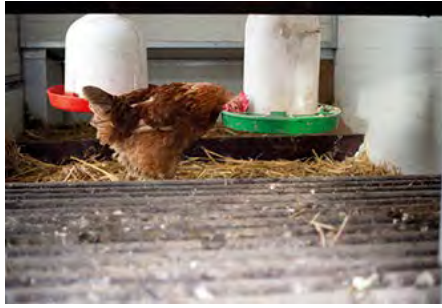


Bild 1: Ein FÖJ-ler aus dem Projekt beim Einsatz auf einem Biohof in der Wedemark. Bild 2: Es ist angerichtet – Bio-Frühstück aus eigener Produktion im Hühnermobil. Bild 3: Lernfeld Hühnermobil (Hofleben e.V.)

in der Tierversorgung, deren Ausführung auf zunehmende Selbstständigkeit ausgerichtet ist, oder der Umgang mit nicht ganz ungefährlichen Gerätschaften wie z.B. einem Freischneider konnten zu einer positiven Veränderung des Selbstwertgefühls führen. Zudem können sich die Teilnehmenden im FÖJ-Alltag direkt als sozial bedeutsam für Andere erleben, etwa wenn es von den Kundinnen und Kunden eines Biohofs das Feedback gibt, dass die selbst geernteten und sortierten Kartoffeln gut geschmeckt haben.

Voller Elan in den nächsten Jahrgang

Das alma Team kann über den bisherigen Projektverlauf ein positives Fazit ziehen und freut sich insbesondere über die Motivation und Freude der teilnehmenden FÖJ-ler und FÖJlerinnen bei ihrem Einsatz. Aktuell sind die Vorbereitungen für den nächsten Jahrgang in vollem Gange. Und für die kommenden Wochen stehen neben einigen Projekttagen auch schon erste Kennenlernertermine zwischen potentiellen FÖJ-Teilnehmenden und FÖJ-Einsatzstellen der zweiten Runde an.

Auch die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz als Trägerin des FÖJ in Niedersachsen wird durch das Netzwerk alma umfassend beraten und unterstützt. Die Seminarteams für die FÖJ-Seminare wurden vor Beginn der Seminarwochen geschult, wie Seminarinhalte binnendifferenziert gestaltet und wie den Bedürfnissen von Teilnehmenden im Hinblick auf Inklusion und Diversität Rechnung getragen werden kann.

Einige der Seminargruppen wurden während der ersten Seminarwoche durch das alma-Team besucht. Wichtig ist an dieser Stelle noch einmal zu betonen, dass die Projektteilnehmenden am FÖJ teilnehmen, wie alle anderen FÖJ-ler und FÖJlerinnen auch. Es gibt keine Sonderprogramme oder -gruppen. Das Ziel ist es, Hürden abzubauen, vor denen junge Menschen mit Behinderung stehen, um ihnen den gleichen Zugang zu Wahl- und Orientierungsmöglichkeiten zu eröffnen, wie allen anderen auch.

Das Projekt ist befristet bis April 2025. Das Ziel ist eine dauerhafte Implementierung der Unterstützungsstrukturen, so dass ein FÖJ in Niedersachsen für junge Menschen mit Behinderung genauso gut und selbstverständlich möglich ist wie für junge Menschen ohne Behinderung. Inklusion kann vor allem dann gelingen, wenn auch das Umfeld dafür offen ist, sich auf die Möglichkeiten der einzelnen Menschen einzustellen, wovon wiederum alle Menschen profitieren.



Exkursion auf den Dahlhorster Hof im Rahmen eines Projekttag zur Akquisition von jungen Teilnehmenden mit Behinderung. Der Interessent Hr. A. mit Hofinhaberin Fr. P. und Lämmchen.

Kontakt

Rebecca Kleinheitz
Netzwerk alma: arbeitsfeld landwirtschaft mit allen –
für Menschen mit und ohne Behinderung
Artilleriestraße 6
27283 Verden
Telefon: +49 4231 957-557
Fax: +49 4231 957-400
rebecca.kleinheitz@netzwerk-alma.de
www.netzwerk-alma.de

Sebastian Bleck
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
Fachbereich FÖJ
Telefon: +49 5199 989-48
Mobil: +49 162 1033290
sebastian.bleck@nna.niedersachsen.de
<https://www.nna.niedersachsen.de>
<https://foej.niedersachsen.de>

Verschiedenes

Interview: Susanne Eilers

Zwei starke Frauen

Nataliia Harashchenko und Alona Varukha aus der Ukraine – im Rahmen eines DBU-Stipendienprogramms an der NNA



© NNA

Das Stipendienprogramm für Südosteuropa der DBU ist ein Begriff – und hat für das Bewerbungsverfahren eine gewisse Vorlaufzeit. Das war dieses Mal aus gravierenden Gründen anders: Innerhalb von vier Wochen wurde 20 jungen Ukrainern und Ukrainerinnen im März des letzten Jahres (2022) die Möglichkeit eröffnet, für ein Stipendium im Bereich des Natur- und Klimaschutzes nach Deutschland zu kommen. An der Naturschutzakademie konnten wir Nataliia Harashchenko und Alona Varukha begrüßen.

Alona Varukha, die u.a. nach einem Master mit Auszeichnung an der Universität in Kiew als Geographie-Lehrerin tätig war, arbeitet seit Ende 2017 an ihrer Dissertation zum Thema „Methodology and Practice of Protected Areas Management in Ukraine (on an Example in National Parks)“. Auf dieser Grundlage entstand die Projektidee im Rahmen des Stipendienprogramms.

Die junge Ukrainerin widmet sich der Frage nach der Effektivität und Effizienz in Schutzgebieten unter dem Titel „Achieving high protected area management effectiveness: German experience for Ukraine“. In dem Zusammenhang hospitierte sie im Rahmen ihrer Zeit an der Naturschutzakademie in zwei Gebiete in Niedersachsen für jeweils eine Woche: im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau. Auf beide Aufenthalte schaut sie sehr gerne zurück: „Wonderful territories, very nice people, very devoted.“

Der Fokus der zweiten Stipendiatin, Nataliia Harashchenko, Absolventin der National Forestry University in Lwiw, lag – und liegt – auf der heilsamen Verbindung des Menschen mit der Natur. Ihr besonderes Interesse gilt der Wirkung von „Aroma-Gärten“ gegen Stress. Und so schlug sich das ureigenste wissenschaftliche Interesse in einem zukunftsgerichteten Projekt im Rahmen des Stipendiums nieder: „Connecting people, nature and health through rehabilitation and aroma gardens: contribution to the reconstruction of post-war Ukraine“. Vor dem Hintergrund bereits vorhandener wissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Schweiz, Österreich und den

USA bedarf es laut Nataliia weiterer Studien in diesem aus ihrer Sicht so immens wichtigen Feld. In dem es auch darum ginge, „step-by-step“ das praktische ebenso wie das theoretische Wissen an möglichst viele Interessierte zu vermitteln.

Fachlichkeit und die persönliche Ebene

Nataliia und Alona haben uns an der Akademie sehr beeindruckt: Nicht nur fachlich, sondern gerade auch menschlich. In unserem Interview haben die beiden jungen Frauen ebenso reflektiert wie sensibel von den immens belastenden und bedrückenden Erfahrungen berichtet. Wie Alona zu Beginn des Angriffskrieges im Fernsehen sah, wie ein 5 km entferntes Wohnhaus bombardiert wurde – „you have to process that“. Der enorme zeitliche Druck, das Land zu verlassen; die stete Angst um Freunde und Familie. „It’s a stone on your shoulder – you check your news all the time.“

Und gleichwohl: Nach dem Ende des Stipendiums plante Nataliia einen Aufenthalt in Kroatien, während Alona zu ihren Eltern nach Kiew zurückgekehrt ist. Auch in der Hoffnung, dort irgendwann ihre wissenschaftliche Arbeit fortsetzen zu können.



Der heilende Garten. © Hans-Jürgen Zietz

„Der Braune Bär fliegt erst nach Mitternacht“

von Johanna Romberg · Buchrezension

In ihrem Buch nimmt uns die begeisterte Naturbeobachterin, Journalistin und Autorin Johanna Romberg mit zu einer Reihe von aktuellen und schon länger erfolgreichen Naturschutzprojekten in ganz Deutschland.

In dem liebevoll gestalteten und von Florian Frick auf altmodisch schöne Weise illustrierten Buch besucht sie unter anderem das niedersächsische Flussperlmuschel-Projekt an Lachte und Lutter und begegnet Reinhard Altmüller. Die Bemühungen der Muschelschützer, das dortige kleine und überalterte Vorkommen wieder in einen sich reproduzierenden Bestand zu entwickeln, liest sich wie ein Krimi. Beispielhaft wird deutlich, wie komplex es sein kann, eine einzelne Art zu retten, welche Faktoren und ökologischen Beziehungen zunächst einmal verstanden und dann wiederhergestellt werden müssen, damit die Flussperlmuschel überlebt.

Weitere Kapitel stellen die Anstrengungen zur Wiedereinbürgerung des Uhus, die Moorforscher- und Forscherinnen im Umfeld des Greifswalder Moor Centrums und der Michael Succow Stiftung vor, wo sie unter anderem die Mehlprimeln auf dem Binsenberg, einem mächtigen Kalkquellmoor, bewundert und die Maßnahmen zu seiner Renaturierung kennenlernt. Das bundesweite Tagfalter-Monitoring und die Erfassung heimischer Nachtfalter werden wie alle anderen Themen präsentiert, indem Johanna Romberg die Personen hinter den Projekten vorstellt: ihre Motive, ihren Werdegang, ihre Hoffnungen und Sorgen.

Das gilt auch im Wattenmeer und im Lübecker Stadtwald, den sie mit Lutz Fähser erkundet. Für ihr Kapitel über das von der Umweltstiftung Michael Otto initiierte Projekt F.R.A.N.Z. (Für Ressourcen, Agrarwirtschaft und Naturschutz mit Zukunft), für das sich der Deutsche Bauernverband und der NABU zusammengetan haben, besucht sie den Hartmann-Hof bei Lüneburg. Hier und auf neun weiteren landwirtschaftlichen Betrieben in ganz Deutschland werden beispielhaft Lösungen gesucht, erprobt und durch ein Monitoring begleitet, die zu mehr Artenreichtum in der konventionellen Landwirtschaft führen sollen.

Zwischen den einzelnen Kapiteln finden sich sogenannte Kurzausflüge, in denen die Autorin von ihren persönlichen Aktivitäten rund um die Natur berichtet. So ist sie Hobby-Ornithologin und aktiv beim DDA-Monitoring häufiger Brutvögel, befasst sich mit der Bestimmung heimischer Wild-



pflanzen und der Natur in der Umgebung ihres Dorfes in der Nordheide und im eigenen Garten. Sie beschreibt voller Begeisterung die Beschäftigung mit der heimischen Natur als Teil ihres Alltags und ihrer Lebensqualität. Gleichzeitig stellt sie die Bezüge zum Klimawandel, zur Bedrohung der Biodiversität und der Übernutzung und falschen Bewirtschaftung unserer Ökosysteme dar.

Insgesamt ist das Buch eine gut geschriebene Übersicht über einige beispielhafte Themen des Natur- und Artenschutzes, in der informierte Leserinnen und Leser manches Altbekannte wiederfinden. Den Rezensenten erfreuten viele neue Details und Zusammenhänge, die auch der erfahrene Naturschützer nicht immer präsent hat. Über einige kleinere Ungenauigkeiten sei hier hinweggesehen, sie schmälern das Lesevergnügen nicht wirklich.

Kontakt

Johanna Romberg
Redakteurin + Autorin
Ziegelweg 8 · 21376 Salzhausen
Telefon: +49 4172 980223
Mobil: +49 175 5007236
romberg.johanna@gmail.com
[Twitter: @JohRomberg](https://twitter.com/JohRomberg)

