



Vielfalt ist unsere Stärke

Ergebnisbericht zum Hotspot-Verbundprojekt

„Alpenflusslandschaften -

Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“



Impressum

Herausgeber: Bezirk Oberbayern, 80535 München, Prinzregentenstr. 14
Kontakt: Telefon: 089 2198-01, E-Mail: poststelle@bezirk-oberbayern.de,
umwelt@bezirk-oberbayern.de
Konzept und Koordination: Ina Stenzel, Petra Dörrbecker – Bezirk Oberbayern;
Sigrun Lange – WWF Deutschland/Büro Weilheim
Redaktion: Mareike Spielhofen – Journalistin, Dießen am Ammersee
Grafik und Layout: Kerstin Schwabe, München
Druck: Uhl-Media GmbH, Bad Grönenbach
Stand: Mai 2020

Diese Broschüre gibt Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen. Sie wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit wird nicht übernommen. Sofern auf Internetseiten Dritter hingewiesen wird, ist der Herausgeber für die Inhalte nicht verantwortlich. Für die Inhalte der einzelnen Maßnahmensseiten sind die jeweiligen Projektpartnerinnen und -partner sowie Autorinnen und Autoren verantwortlich.

1. Auflage München 2020

Vielfalt ist unsere Stärke

Ergebnisbericht zum Hotspot-Verbundprojekt

„Alpenflusslandschaften -
Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“

Gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie mit Mitteln des Bayerischen Naturschutzfonds.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Bundesamt
für Naturschutz



Inhalt

Vielfältiger Erfolg für den Erhalt der biologischen Vielfalt	6
Verantwortung übernehmen	7
Das Bundesprogramm „Biologische Vielfalt“: Hintergrund und Ziele	8
Verbundpartner	9
Maßnahmen im Hotspot-Projekt	10
Maßnahmen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Öffentlichkeitsbeteiligung	11
Maßnahmen im Bereich Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung	12
Maßnahmen im Bereich Kommunikation und Medien	13
Maßnahmen im Bereich Naturraummanagement	14

1 Netzwerkarbeit > ab Seite 15

Dialogreihe „Alpenflüsse – Gestern. Heute. Morgen?“ (Bezirk Oberbayern)	16
Alpenflüsse vorausgedacht (WWF Deutschland)	22
Das Blaue Band (LBV)	24
Naturjuwel Schleierfälle (WWF Deutschland)	26
Der Blick von außen (Bezirk Oberbayern)	28
Vielfalt im Netz (Bezirk Oberbayern)	31

2 Umweltbildung > ab Seite 33

Umweltbildung an der Isar (LBV)	34
Abenteuer Ammer (LBV)	36
Expedition ins Blaue (BUND Naturschutz)	38
Wissen – Erkennen – (Be-)greifen (Lebensraum Lechtal)	40
Workcamps „Pack ma’s!“ (Lebensraum Lechtal)	42
„Steter Tropfen höhlt den Stein“ (Jugendsiedlung Hochland)	44
Biodiversität und Schöpfungsspiritualität (Katholisches Kreisbildungswerk GAP)	46
venGo – Kids (navama GmbH)	48

3 Zeitzeugen und Multiplikatoren > ab Seite 51

Vom Lech – Zeitzeugen erzählen (Lebensraum Lechtal)	52
Studiengang „Alpenflusslandschaften im Wandel“ (Kath. Kreisbildungswerk GAP)	54
Sich und andere für die Natur begeistern (BUND Naturschutz)	56
Brücken schlagen zwischen Naturschutz und Landwirtschaft (BUND Naturschutz)	58
Mitmach-Flora Ammersee (LBV)	60

4 Information der Öffentlichkeit > ab Seite 61

Die Website: ansprechend, informativ und aktuell (WWF Deutschland)	62
Einfach erklärt: Warum sind unsere Flüsse gefährdet? (WWF Deutschland)	63
„venGo“ (navama GmbH)	64
Dem Naturschutz Leichtigkeit verschaffen (WWF Deutschland)	66
Aktionstage am Fluss (WWF Deutschland)	68
gerade wild. Alpenflüsse (DAV)	70
Neue Wege an der Oberen Isar (DAV)	71
Infostände an der Isar (LBV)	72
Aufklären und anpacken (Lebensraum Lechtal)	74

5 Infotafeln im Gelände > ab Seite 75

Infotafeln Isaraunen (Isartalverein)	76
So geht's nicht weiter! (WWF Deutschland)	77
Sehen und verstehen (WWF Deutschland)	78
Alles im Fluss (Tourismusverband Pfaffenwinkel)	79
Enzian, Edelweiß, Eis(zeit) (Landkreis Starnberg)	80

6 Flussrenaturierungen > ab Seite 81

Flussrenaturierung in der Schnalz (WWF Deutschland)	82
Zurück ins alte Bachbett (Landkreis Garmisch-Partenkirchen)	84

7 Wildflussarten > ab Seite 87

Wiederansiedlung von Seeforellen in der Ammer (LFV Bayern)	88
Rettung für Superhelden? (Lebensraum Lechtal)	90
Der Alpen-Knorpellattich (Landkreis Garmisch-Partenkirchen)	92
Flussseeschwalben an der Isar (LBV)	94
Hilfe für den Flusсуferläufer an der Isar (LBV)	96
Wissen schafft Handlungsgrundlagen (WWF Deutschland)	98
Tamariske an der Ammer (BUND Naturschutz)	100

8 Landschaftspflege fördert Artenvielfalt > ab Seite 101

Wie eigenes Tun Veränderung schafft (Lebensraum Lechtal)	102
Einzelbetrieblicher Kulturlandschaftsplan (Landkreis Garmisch-Partenkirchen)	104
Neue Lebensräume an der Unteren Ammer (Schutzgemeinschaft Ammersee)	106
Ziegen, Esel und Rinder als Landschaftspfleger (Isartalverein)	108
Hangquellmoor-Pflege an den Isarleiten (LBV)	110
Heimat erhalten, aber wie? (Lebensraum Lechtal)	112
Kies für alle, alle für den Kies (LBV)	114

Ausblick	117
Autoren	120
Literatur	121
Bildnachweis	123



Grußwort WWF Deutschland

Vielfältiger Erfolg für den Erhalt der biologischen Vielfalt

Die oberbayerische Region zwischen Ammersee und Zugspitze beheimatet eine einzigartige Vielfalt von Ökosystemen mit zahlreichen seltenen Tier- und Pflanzenarten. Zugleich sind diese Wildflusslandschaften äußerst wertvolle Erholungs-, Kultur- sowie Tourismusgebiete und letztlich Grundlage für menschliches Leben und Wirtschaften. Möglichst vielen Menschen die Naturschätze ihrer Heimat näherzubringen und sie gemeinsam zu bewahren – mit diesem Ziel haben sich im Hotspot-Projekt Alpenflusslandschaften 18 Partnerinnen und Partner aus Naturschutz, Verwaltung, Wirtschaft und dem Sozialbereich unter Federführung des WWF Deutschland zusammengeschlossen.

Um dieses herausfordernde Projekt umzusetzen, haben wir Wert darauf gelegt, unterschiedlichste Interessengruppen zusammenzubringen und vertrauensvolle Partnerschaften einzugehen. Ebenso wichtig war es uns, die Bevölkerung selbst einzubeziehen.

Über einem Zeitraum von sechs Jahren haben wir uns mit vereinten Kräften dafür eingesetzt, in den beiden Hotspotgebieten „Ammergebirge, Niederwerdenfelser Land und Obere Isar“ und „Ammer-Loisach-Hügelland und Lech-Vorberge“ viele Arten und deren Lebensräume zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig ging es uns darum, diese Vielfalt auch für zukünftige Generationen zu bewahren.

Ein zentrales Anliegen des Hotspot-Projekts war es, die Identifikation der Bevölkerung mit ihrer Heimat zu stärken und so auch die Akzeptanz für weitere Naturschutzmaßnahmen zu fördern. Dies geschah anhand von Umweltbildungsmaßnahmen für Kinder und Erwachsene sowie in Form von Dialogveranstaltungen mit Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern in der Region. Ein weiteres wichtiges Ziel war es, konkrete Maßnahmen umzusetzen, um die noch vorhandene biologische Vielfalt entlang der Flüsse zu erhalten und zu verbessern. Mit Blick auf die Zukunft ging es bei dem Projekt aber auch darum, Netzwerke aufzubauen und die Zusammenarbeit der Akteurinnen und Akteure in der Region zu fördern.

Der vorliegende Ergebnisbericht ermöglicht Ihnen Einblicke in die Projektaktivitäten und gibt Ihnen eine Übersicht über die Projekterfolge. Unser ausdrücklicher Dank gilt den Fördermittelgebern, dem Bundesamt für Naturschutz und dem Bayerischen Naturschutzfonds, aber auch dem gesamten Netzwerk der Unterstützer und Mitwirkenden – sie alle haben den Erfolg des Projektes erst möglich gemacht.

Bei der weiteren Umsetzung wünsche ich allen Akteurinnen und Akteuren gutes Gelingen und den Alpenflüssen eine naturnahe Zukunft. Nur miteinander werden wir es schaffen, die letzten Wildflussabschnitte zu erhalten und unseren Flüssen in Zukunft wieder mehr Raum zu geben.

Stephan Zirpel

Direktor Fachbereich Naturerbe WWF Deutschland

Grußwort des Bezirkstagspräsidenten von Oberbayern

Verantwortung übernehmen

Verantwortung für die Menschen in der Region übernehmen: Diesem Grundsatz fühlt sich der Bezirk Oberbayern als überörtlicher Sozialhilfeträger verpflichtet. Zu seinem vielfältigen Aufgabenspektrum gehört auch das Engagement für die Umwelt. Das hat eine lange Tradition. So zählen zu den vielen Einrichtungen, die der Bezirk unterhält, auch die Fachberatungen für Fischerei und Imkerei, die bereits im 19. Jahrhundert in den sogenannten Wanderlehrern ihre Vorläufer hatten.

Der Bezirk Oberbayern stellt sich der Verpflichtung, mit den vorhandenen Ressourcen so schonend wie möglich umzugehen. Er trägt seit vielen Jahren dazu bei, die Vielfalt und Schönheit der Region zu erhalten. So fördert er beispielsweise Maßnahmen im Bereich Natur-, Landschafts- und Artenschutz und stellt hierfür jährlich rund 150.000 Euro zur Verfügung.

Als im Jahr 2014 das Projekt „Alpenflusslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“ startete, war es für den Bezirk Oberbayern selbstverständlich, an dem Projekt aktiv mitzuwirken. Naturnahe Flusslandschaften gehören zu den faszinierendsten Landschaften Mitteleuropas, leider aber auch zu den am stärksten bedrohten Ökosystemen. Der Erhalt beziehungsweise die Wiederherstellung ihrer Vielfalt und ihres Artenreichtums ist eine wesentliche Zukunftsaufgabe für uns alle.

An dem Hotspot-Projekt hat sich der Bezirk Oberbayern von Anfang an als aktiver Verbundpartner beteiligt. Unter anderem hat er von 2015 bis 2019 einmal im Jahr zu einem Dialogtag im Zentrum für Umwelt und Kultur (ZUK) im Kloster Benediktbeuern eingeladen. Er wollte damit ein Forum schaffen, in dem die verschiedenen Interessen und Positionen, die es zu den Alpenflüssen gibt, diskutiert werden können. Es wird nur gelingen, die letzten Wildflussabschnitte zu erhalten und – wo möglich – wieder mehr Naturnähe zu schaffen, wenn alle Beteiligten miteinander reden.

Bei den Treffen ging es um konkrete Vorschläge, wie Lech, Ammer, Isar und Loisach als natürliche Lebensadern mit einer hohen Artenvielfalt erhalten werden können. Diskutiert wurde beispielsweise über die Herausforderungen, die durch Wasserkraftanlagen, eine starke Belastung durch Freizeitaktivitäten oder durch die Beeinträchtigung ihres natürlichen Laufs für die Flüsse entstehen.

Der Bezirk Oberbayern war jedoch nicht nur Veranstalter der Dialogreihe, sondern auch verantwortlich für die naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Evaluation des Gesamtprojekts. Darüber hinaus möchten wir mit dem vorliegenden Bericht die Ergebnisse dieses umfangreichen Projekts für die Öffentlichkeit sichtbar machen.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen
Ihr

Josef Mederer
Bezirkstagspräsident von Oberbayern

Weitere Informationen zur Dialogreihe siehe Seite 16
Weitere Informationen zur Evaluation siehe Seite 28





Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Hintergrund und Ziele

Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt (BPBV) trägt seit 2011 dazu bei, dem negativen Entwicklungstrend der Biodiversität entgegenzuwirken und die biologische Vielfalt in Deutschland auf unterschiedliche Art und Weise zu fördern: Neben Artenschutz- und Renaturierungsprojekten werden Projekte, die das Bewusstsein bestimmter Zielgruppen zur biologischen Vielfalt stärken, gefördert. Zudem wird auf die gute Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure besonderer Wert gelegt. Maßnahmen zur Information und Kommunikation sind feste Bestandteile der geförderten Projekte und tragen dazu bei, Akzeptanz und gesellschaftliches Bewusstsein zu fördern.

Aktuell stehen dem BPBV rund 45 Millionen Euro pro Jahr zur Verfügung; damit ist es das größte Förderprogramm des Bundes im Naturschutz.

Im BPBV werden Projekte in den Förderschwerpunkten „Verantwortungsarten“, „Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland“, „Ökosystemleistungen“ und „Weitere Maßnahmen von besonderer Bedeutung für die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS)“ unterstützt. Als Konsequenz aus dem von der Bundesregierung 2019 verabschiedeten Masterplan „StadtNatur“ wird im Jahr 2020 voraussichtlich ein fünfter Schwerpunkt zu diesem Thema hinzukommen.

Die bundesweit dreißig Hotspots der biologischen Vielfalt zeichnen sich durch eine besonders hohe Dichte an charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, Lebensräumen und Lebensgemeinschaften aus. Sie nehmen etwa elf Prozent der Landesfläche ein. Zwei dieser Hotspot-Regionen werden maßgeblich von den bayerischen Alpenflüssen Isar, Loisach, Ammer und Lech geprägt. Sie verbinden als wichtige Lebensadern Moorkomplexe, artenreiche Wiesen und Seen mit Auen- und Schluchtwäldern. In diesem Mosaik aus Lebensräumen leben zahlreiche, auch seltene Tier- und Pflanzenarten, wie beispielsweise der Skabiosen-Schneckenfalter. Gleichzeitig ist die Region Heimat und Identifikationsraum für viele Menschen.

Neben der Umsetzung konkreter Naturschutzmaßnahmen war ein zentrales Projektziel, die Identifikation der Bevölkerung mit der herausragenden Naturlandschaft zu fördern.

Wie dies umgesetzt wurde, wird im vorliegenden Ergebnisbericht dargestellt. Das Projekt baute dabei auf den übergeordneten Zielen der NBS auf. Das BPBV und alle Akteurinnen und Akteure, die an der Projektumsetzung beteiligt waren, leisteten einen wertvollen Beitrag, um die nationalen Ziele zum Schutz der Biodiversität gemäß der NBS zu erreichen.

Eva Flinkerbusch

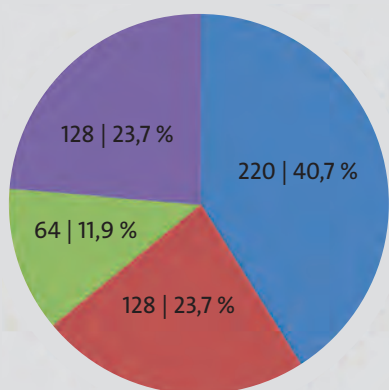
Koordination Bundesprogramm Biologische Vielfalt – Förderschwerpunkt „Hotspots der biologischen Vielfalt“ im Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Das Hotspot-Projekt wird von 18 Partnern getragen

Verbundpartner



Maßnahmen: 68
 Partner: 16
 Aktionen: 540



Themenbereiche:

- Öffentlichkeitsarbeit und Öffentlichkeitsbeteiligung
- Bildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Kommunikation und Medien
- Naturmanagement

Maßnahmen im Hotspot-Projekt

Das Projektgebiet erstreckt sich von Norden nach Süden zwischen Ammersee und Zugspitze und von Osten nach Westen zwischen Kempten und Bad Tölz. Dabei folgen die Grenzen den beiden vom Bundesamt für Naturschutz ausgewiesenen Hotspot-Regionen „Ammergebirge, Niederwerdenfelser Land und Obere Isar“ und „Ammer-Loisach-Hügelland und Lech-Vorberge“. Das Gebiet umfasst insgesamt mehr als 3.200 Quadratkilometer, also etwa fünf Prozent der Fläche Bayerns. Die Region ist geprägt von den Alpenflusslandschaften Lech, Wertach, Isar, Loisach und Ammer. Diese haben zumindest in einigen Abschnitten noch ihren ursprünglichen Wildflusscharakter bewahrt. Ein Segen, denn naturnahe Flusslandschaften und ihre speziell angepassten Tier- und Pflanzenarten sind europaweit selten geworden.

Im Rahmen des Hotspot-Projektes wurden von 16 Projektpartnern 68 Maßnahmen durchgeführt. Auf den folgenden Seiten sind die aus den Maßnahmen resultierenden 540 erfassten Aktionen im Projektgebiet dargestellt. Unterschieden werden die Kategorien „Öffentlichkeitsarbeit und Öffentlichkeitsbeteiligung“, „Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung“, „Kommunikation und Medien“ und „Naturraummanagement“. Dabei brachten einzelne Maßnahmen eine ganz unterschiedliche Menge an Aktionen und damit Punkten auf den Karten hervor. So sind Maßnahmen die flächenhaft wirken, wie zum Beispiel die Renaturierung an der Ammer oder die Anlage von Pilgerwegen, mit nur einem Punkt verortet, während andere Maßnahmen an einer Vielzahl von einzelnen Standorten stattfanden, wie beispielsweise die Wiederansiedlung von Seeforellen entlang der Ammer. Die Karten sollen vor allem einen Überblick geben über die Verteilung der Maßnahmen im Projektgebiet, können jedoch nicht als Maß für deren Umfang betrachtet werden.

Auswertungen nach Themenbereichen

Die meisten Aktionen lassen sich mit einem Anteil von 41 Prozent der „Öffentlichkeitsarbeit und Öffentlichkeitsbeteiligung“ zuordnen. Viele Aktionen gibt es mit jeweils 24 Prozent in den Bereichen „Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sowie im „Naturraummanagement“, während dem Bereich „Kommunikation und Medien“ nur knapp 12 Prozent der Maßnahmen zukommen (siehe Abbildung links).

Auswertungen nach Landkreisen

Die mit Abstand höchste Aktivität des Alpenflusslandschaften-Projektes gab es im Landkreis Weilheim-Schongau, wo 42 Prozent aller Aktionen stattfanden. Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen sind ca. 16 Prozent aller Aktionen verortet, während in den weiteren Landkreisen des Projektgebietes zehn Prozent oder weniger aller Aktionen stattfanden (siehe Tabelle rechts). 24 Aktionen fanden außerhalb des Projektgebietes statt und sind deshalb in den nachfolgenden Karten nicht erfasst.

Landkreise:	Maßnahmen	%
Weilheim-Schongau	228	42,2
Bad Tölz-Wolfratshausen	87	16,1
Garmisch-Partenkirchen	59	10,9
Starnberg	47	8,7
München (Stadt und Land)	37	6,9
Landsberg am Lech	35	6,5
Ostallgäu	23	4
außerhalb des Projektgebiets	24	4
Summe:	540	100

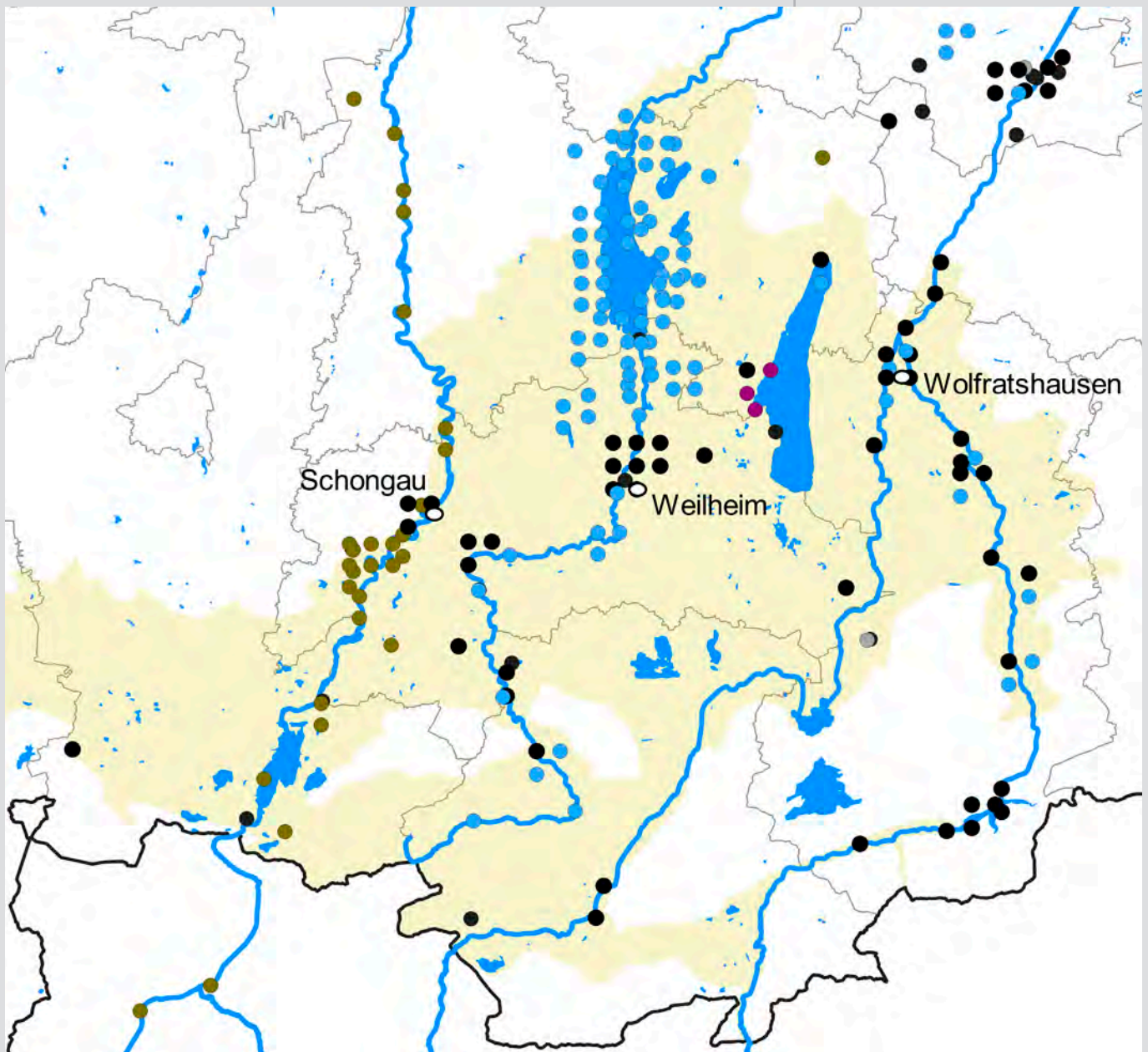
Maßnahmen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Bereich des Ammersees konzentrierten sich zahlreiche Aktionen der „Mitmachflora Ammersee“ (S. 60) des Landesbundes für Vogelschutz (LBV). Dabei wurden öffentliche Pflanzen-Kartierkurse angeboten und die dabei erhobenen Daten in einem Onlineportal gesammelt. Weitere Aktionen des LBV waren Diskussionsforen entlang der Ammer im Rahmen der Maßnahme „Das Blaue Band“ sowie die Informationskampagne „Mensch Fluss – Fluss Mensch“ (S. xx), um die Sensibilität des Ökosystems Fluss bei Bootsfahrerinnen und -fahrern an der Isar zu thematisieren. Am Lech finden sich zahlreiche Aktivitäten des Lebensraum Lechtal im Rahmen der Maßnahme „Zeitzeugen – Landschaftszeugen“ (S. 52). Dabei wurde mit Lech-Anwohnern über deren persönliche Bezüge zum Fluss gesprochen und die Interviews 2019 in Form eines Buches veröffentlicht. Eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen fand durch den WWF statt – darunter Fotowettbewerbe zum Thema Fluss und Wasser (S. 68), Aktionstage mit Exkursionen, Vorträgen und Lesungen (S. 66) und „Flussgespräche“ zur Erstellung einer „Hotspotkonzeption“ (S. 22). Weitere Maßnahmen wurden durch den Landkreis Starnberg („Die von den Alpen kamen“, S. 80) sowie vom Bezirk Oberbayern („Dialogreihe“, S. 16; „Evaluation“ S. 28) durchgeführt.

Maßnahmenträger:

- Bezirk Oberbayern
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern
- Landkreis Starnberg
- Lebensraum Lechtal e. V.
- WWF Deutschland

- Hotspot-Region
- Anlaufstelle
- Landkreise
- Lech, Ammer, Loisach, Isar
- Stillgewässer

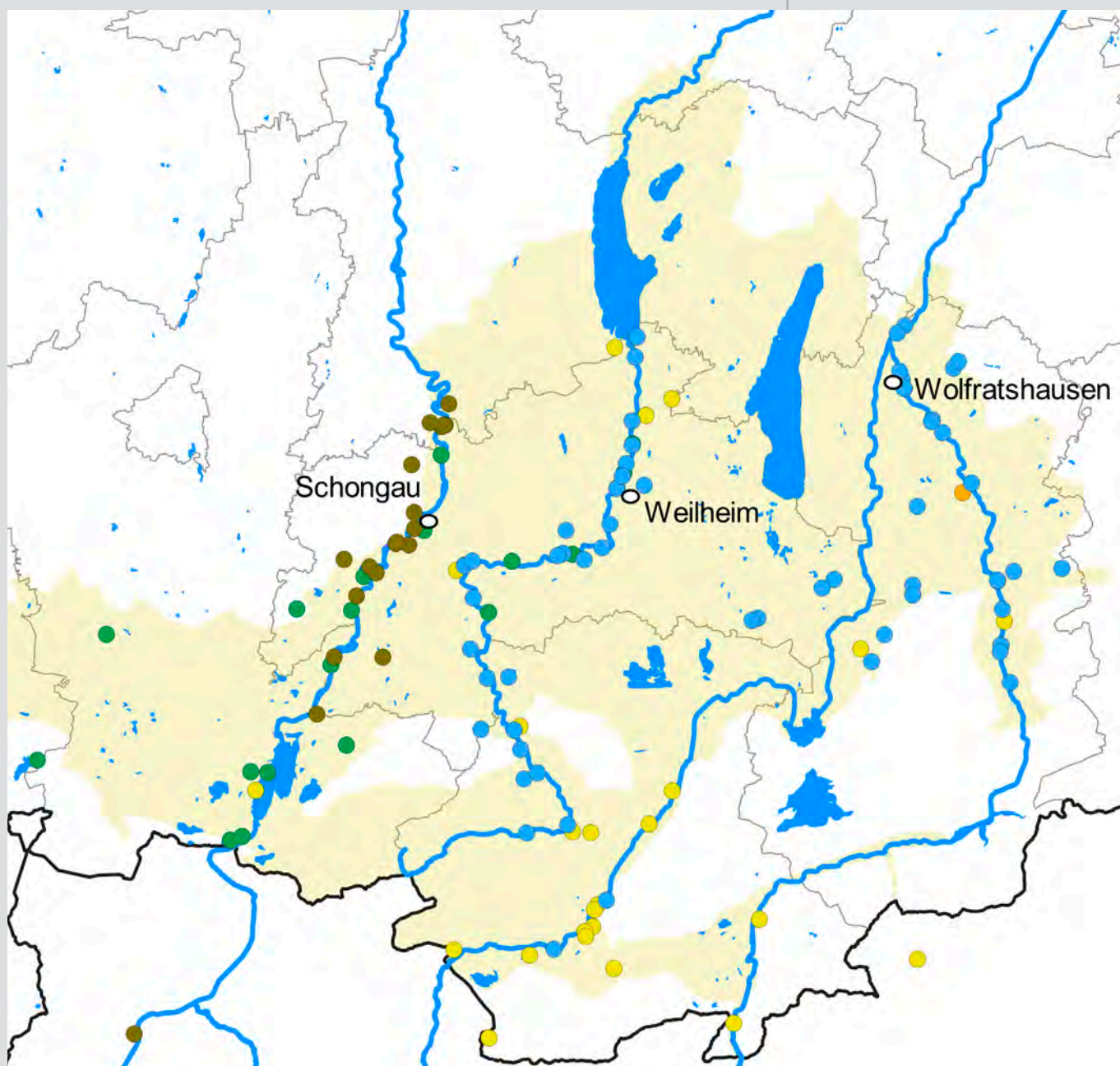


Maßnahmen im Bereich Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Karte zeigt Maßnahmen aus den Bereichen Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der Unterschied ist hierbei, dass beim Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung die Teilnehmenden nicht nur weitergebildet werden, sondern auch gezielt zu nachhaltigem Denken und Handeln befähigt werden sollen. Zahlreiche Aktionen gingen von der Kreisgruppe Weilheim-Schongau des BUND Naturschutz im Rahmen der Maßnahme „Expedition ins Blaue“ (S. 38) aus. Schulklassen wurden eingeladen einen Tag an den Flüssen Ammer, Lech und Wertach zu verbringen, um die biologische Vielfalt der Flüsse gemeinsam zu erkunden und hautnah zu erleben. Ein ähnliches Konzept boten der LBV im Rahmen von „Umweltbildung an der Isar“ (S. 34) und „Abenteuer Ammer“ (S. 36) sowie der Lebensraum Lechtal bei „Umweltbildung am Lech“ an. Auch das Katholische Kreisbildungswerk Garmisch-Partenkirchen brachte die Menschen an die Flüsse. Dazu wurde ein eigener Studiengang „Alpenflusslandschaften im Wandel der Zeit“ (S. 54) mit Exkursionen an und um die Projektflüsse ins Leben gerufen. Das Ziel war es, ein ganzheitliches Verständnis der Entwicklung der Flüsse zu vermitteln, insbesondere im Hinblick auf den historischen Kontext.

- Maßnahmenträger:**
- BUND,
 - Kreisgruppe WM-SOG
 - Jugendsiedlung Hochland
 - Katholisches Kreisbildungswerk GAP
 - Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.
 - Lebensraum Lechtal e. V.

- Hotspot-Region
- Anlaufstelle
- Landkreise
- Lech, Ammer, Loisach, Isar
- Stillgewässer



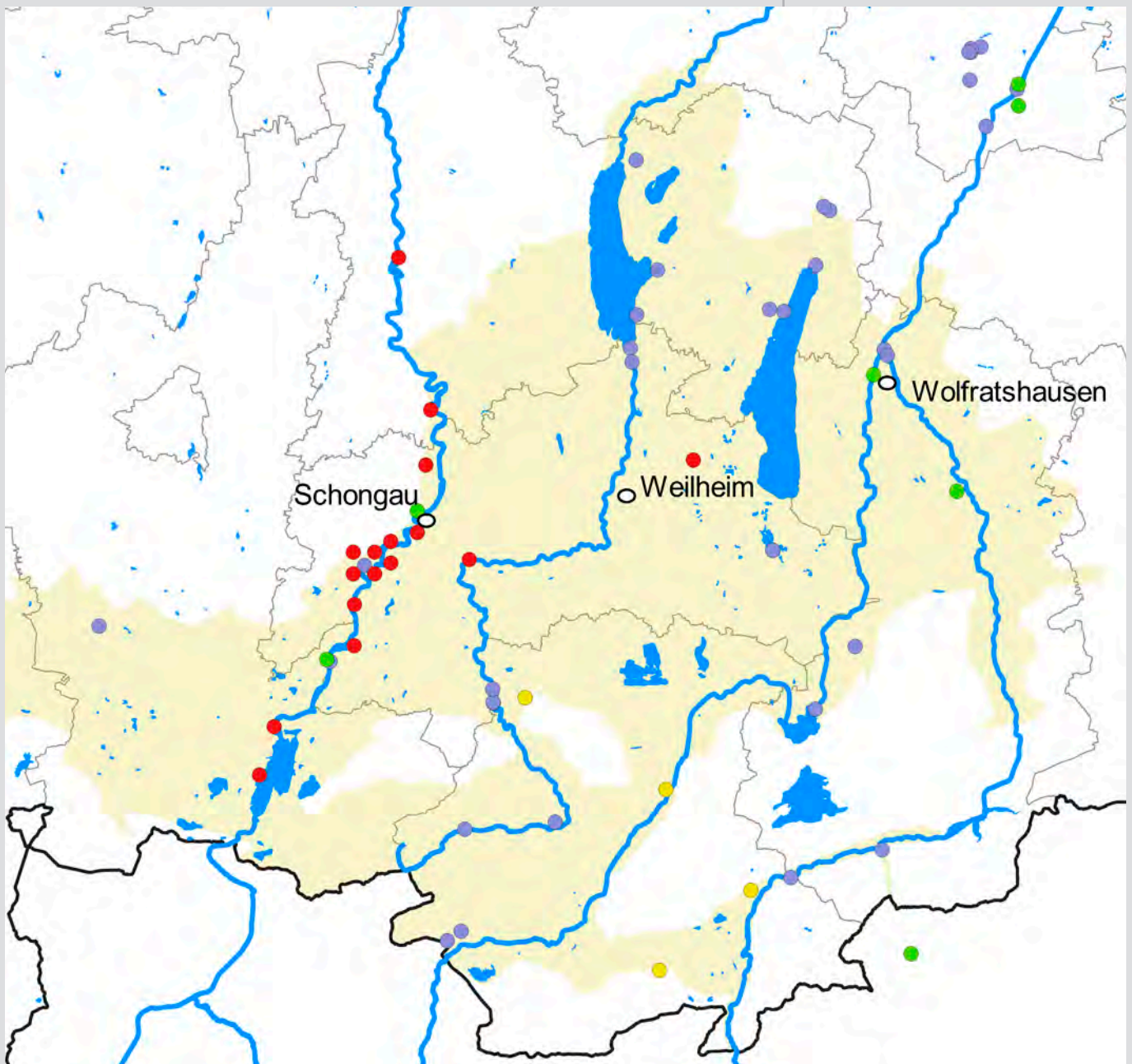
Maßnahmen in den Bereichen Kommunikation und Medien

In der Karte sind Maßnahmen verortet, welche Medien als Mittel zur Kommunikation von Flussthemen haben. Beim Projekt „LechErlebnisWeg“ (S. 79) des Tourismusverbandes Pfaffenwinkel wurden an zahlreichen Standorten Sitzbänke, Infotafeln, Videoinstallationen und sogar Fernrohre angebracht. Es werden dabei sowohl Naturschutzthemen als auch der kulturelle Hintergrund der Lechlandschaft angesprochen. Anders die Ausstellung „gerade wild. Alpenflüsse“ (S. 70) des Deutschen Alpenvereins, die zwar zunächst in München verortet war, seit 2019 aber als Wanderausstellung im Projektgebiet und darüber hinaus zu sehen ist. Sie zeigt, in welchem Spannungsfeld sich die Alpenflüsse bewegen – zwischen begradigt und eingedeicht, wild und ungezähmt. Selbst auf den Weg machen kann man sich durch „Vier Pilgerwege – Biodiversität und Schöpfungsspiritualität“ (S. 46). Sie wurden vom Katholischen Kreisbildungswerk Garmisch-Partenkirchen ins Leben gerufen und drehen sich um spirituelle und naturräumliche Themen. Man kann sich beim Wandern von einer eigens entwickelten App inspirieren lassen oder sich mittels der von der navama GmbH erstellten App „Vengo“ über Natur und Kultur im Pfaffenwinkel informieren (S. 64).

Maßnahmenträger:

- Deutscher Alpenverein e. V.
- Katholisches Kreisbildungswerk GAP
- Tourismusverband Pfaffenwinkel
- navama GmbH

- Hotspot-Region
- Anlaufstelle
- Landkreise
- Lech, Ammer, Loisach, Isar
- Stillgewässer



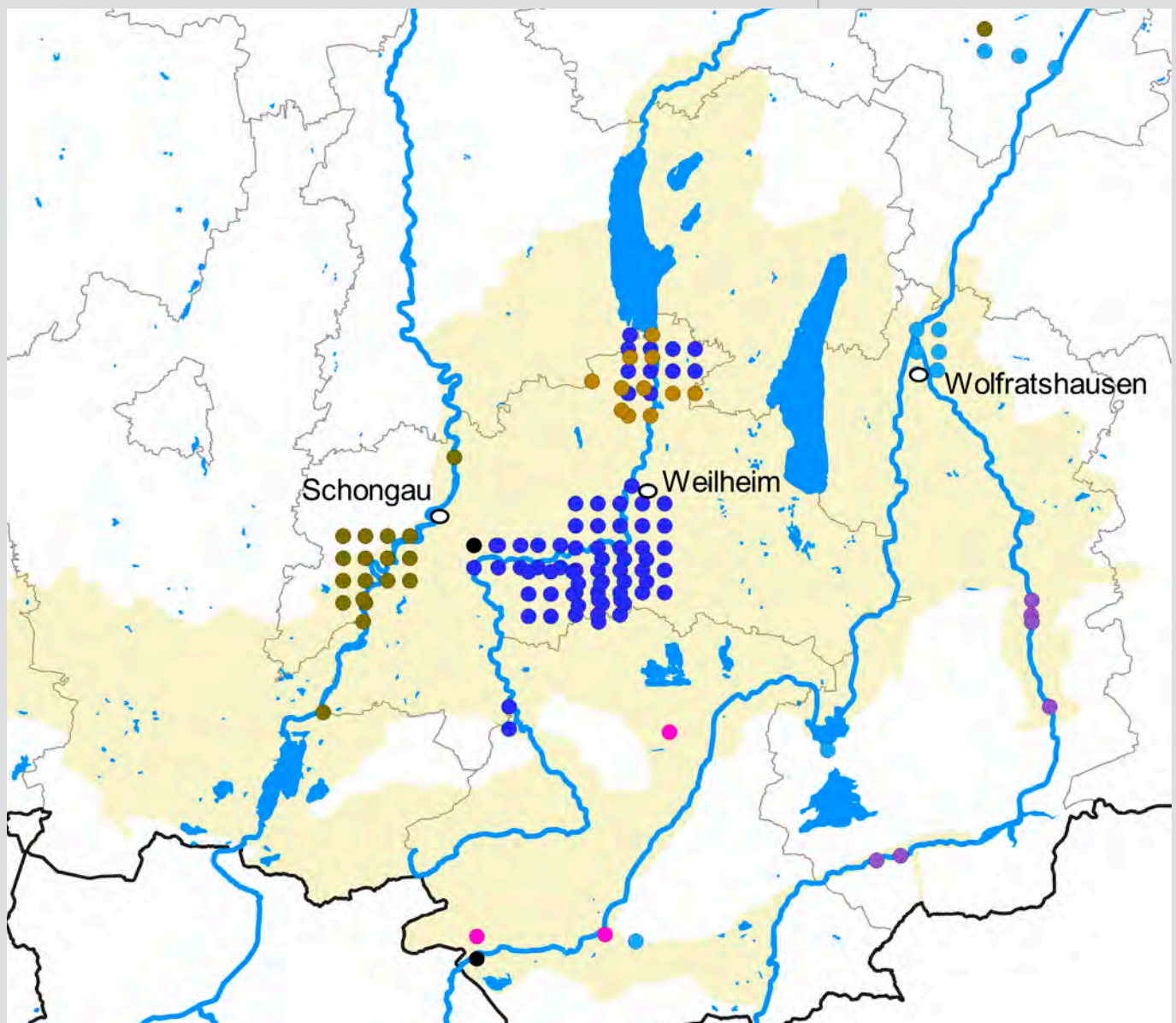
Maßnahmen im Bereich Naturmanagement

Das Naturraummanagement umschließt vielfältige Naturschutzaktivitäten wie Pflege, Artenhilfsprogramme und Renaturierungsplanungen. Ein Schwerpunkt liegt entlang der Ammer südlich und nördlich von Weilheim. Hier kümmerte sich der Landesfischereiverband Bayern um den „Wiederaufbau der Seeforellenpopulation“ (S. 88), welche für das Ammersystem und andere Alpenflüsse mit Anbindung an kühle, tiefe Seen typisch ist. In der Karte sind die Besatz- und Kontrollpunkte dargestellt. Im weiteren Umgriff der Alpenflüsse waren vor allem die Schutzgemeinschaft Ammersee, der LBV, der Lebensraum Lechtal sowie das Landratsamt Bad-Tölz Wolfratshausen in Kooperation mit dem Isartalverein aktiv. So wurden im Rahmen der Maßnahmen „Vernetzung der Unteren Ammer bei Pähl“ (S. 106), „Wiederansiedlung der Tamariske am Lech“ (S. 80), „Reaktivierung der Litzauer Schleife“ (S. 114), „Pflege und Revitalisierung von Hangquellmooren an den Isarleiten“ (S. 110), „Weideprojekt an den Isarauen“ (S. 108), „Hilfe für den Flusssuferläufer an der Isar“ (S. 96) sowie „Flusseeeschwalbe zurück am Fluss“ (S. 94) verschiedenste Biotoptypen und Wildflussarten unterstützt. Maßnahmen fanden oft an mehreren Standorten statt. Sie sind in der Karte auf Grund der Nähe zueinander teilweise mit einem Punkt dargestellt. Weitere Maßnahmen waren der „Biodiv-Check“ (S. 104), die „Wiederansiedlung des Alpen-Knorpellattichs“ (S. 92), die „Machbarkeitsstudie Renaturierung Ramsach“ des Landratsamtes Garmisch-Partenkirchen sowie die Renaturierungsplanung zur Deichrückverlegung an der Ammer durch den WWF (S. 82).

Maßnahmenträger:

- Isartalverein e. V. und Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.
- Landkreis GAP
- Landesfischereiverband Bayern e. V.
- Lebensraum Lechtal e. V.
- Schutzgemeinschaft Ammersee
- WWF Deutschland

- Hotspot-Region
- Anlaufstelle
- Landkreise
- Lech, Ammer, Loisach, Isar
- Stillgewässer



1

Netzwerkarbeit

Vernetzen sollte man sich heute – aber bringt das auch etwas? Netzwerkarbeit bedeutet im vorliegenden Projekt vor allem eine Kultur des Austauschs. Diese wurde hier eingeübt und hat Beteiligte zusammengeführt. Sie erleichterte die interne Zusammenarbeit, aber auch die Kontaktaufnahme zu externen Akteurinnen und Akteuren in Schlüsselpositionen. Mit verschwimmenden Grenzen zwischen Kooperation und Netzwerk konnte das Projekt Alpenflusslandschaften gemeinsam gestaltet werden. Neben den vielen Maßnahmen entwickelte sich ein Prozess, der Mehrwert erzielt und Einfluss auf Entscheidungsträgerinnen und -träger und die Bevölkerung nimmt – zunächst in der Wahrnehmung der Alpenflüsse und zunehmend auch im Handeln.

Mit Maßnahmen, wie der Dialogreihe, der Hotspot-Konzeption und dem Blauen Band, erhielten Interessierte aller Couleur ein Potpourri an Zugängen zu den vier Alpenflüssen und der dazugehörigen Natur- und Kulturlandschaft. Zudem stellten sie untereinander Kontakt her und festigten diesen. Durch den kritischen Umgang mit teils konfliktbehafteten Themenfeldern gewann die Netzwerkarbeit an Kraft. Das Mit- und manchmal auch Gegeneinander hat zusammengeschweißt – ein wahrhaftiger Gewinn!



„Es ist unsere Verpflichtung und Verantwortung, unser Möglichstes zu tun, um die letzten Wildflussabschnitte zu erhalten und – wo möglich – wieder mehr Naturnähe zu schaffen.“

*Michael Asam,
stellvertretender Bezirkstags-
präsident von Oberbayern*

„Der Blick in die Natur weitet das Herz. Man atmet automatisch tiefer und langsamer – das ist nicht allein gesund, sondern schafft auch Gedanken und Gefühlen Raum, lässt Neues im Inneren des Menschen entstehen. Ehrfurcht vor dem Leben wächst im Angesicht der Natur – etwas, das wir heute besonders dringend brauchen.“

*Susanne Breit-Keßler,
damalige evangelische
Regionalbischöfin für München
und Oberbayern*

Fachleute diskutierten im Zentrum für Umwelt und Kultur (ZUK) Benediktbeuern

Dialogreihe „Alpenflüsse – Gestern. Heute. Morgen?“

Nur noch vierzehn Prozent der alpinen Flüsse gelten heute als intakt. Und was noch übrig ist, wird von ganz unterschiedlichen Gruppen von Nutzenden beansprucht. Um langfristige Lösungen für den Erhalt und die Entwicklung der Flüsse zu finden, brachte der Bezirk Oberbayern von 2015 bis 2019 in der Dialogreihe „Alpenflüsse – Gestern. Heute. Morgen?“ Fachleute, Vertreterinnen und Vertreter von Behörden, Verbänden und Gemeinden sowie Bürgerinnen und Bürger zusammen. Die Veranstaltungsreihe fand jedes Jahr im Oktober im Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern (ZUK) statt, organisiert vom Bezirk Oberbayern in Kooperation mit dem ZUK und Verbundpartnerinnen und -partnern des Gesamtprojektes.

Schnell wurde klar: Flüsse erhalten und renaturieren geht nur, wenn alle miteinander reden und an einem Strang ziehen. Für das, was kontrovers diskutiert wird, müssen tragfähige Kompromisse gefunden werden. So läuft es dem Naturschutz zuwider, wenn für die Gewinnung von „sauberer“ Wasserenergie Flüsse verbaut werden. Auch Bauten für den Hochwasserschutz haben die Wildflüsse, die normalerweise dynamisch ihren Lauf verändern, in ein Korsett gezwängt. Im Zentrum der Dialogreihe stand deshalb die Entwicklung von gemeinsamen Strategien, um die Alpenflüsse zu erhalten und wieder aufzuwerten. Im Laufe der Veranstaltungsreihe konnte eine verstärkte Vernetzung und Zusammenarbeit der verschiedenen Akteurinnen und Akteure erreicht werden.

Erfolgreiche Plattform des Informationsaustausches

Die Dialogreihe etablierte sich schnell als anerkannte Plattform des Informationsaustausches und nahm einen festen Platz in der Kommunikation rund um das Hotspot-Projekt ein. Um einen offenen, sachbezogenen Dialog führen zu können, wurde ein





anspruchsvolles Veranstaltungsformat gewählt: Neben einführenden Vorträgen und Statements auf der Bühne fand als Kernstück ein „Fluss-Dialog“ im Saal mit marktstandähnlichen Themeninseln statt. So konnten Projekte vorgestellt und diskutiert sowie neue Ideen eingebracht werden. Das Angebot wurde sehr gut angenommen, die Teilnehmenden diskutierten und tauschten sich über die verschiedenen Projektideen aus. Jeder Dialog war mit rund 160 Teilnehmenden gut besucht. Moderiert wurden die Veranstaltungen von Angela Braun (Bayerischer Rundfunk/Dialog 1), Wolfgang Suske (suske consulting Wien/Dialoge 2 und 3) sowie Dr. Georg Bayerle (Bayerischer Rundfunk/Dialoge 4 und 5).

Die ausführlichen Dokumentationen zu den einzelnen Dialogen stehen im Internet unter www.bezirk-oberbayern.de/hotspot zur Verfügung, mit zusammenfassenden Texten, Fotos und ausführlichen PDF-Dateien mit den Ergebnissen.

Auftaktveranstaltung am 22. Oktober 2015

Mit Fachwissen, Engagement und aussagekräftigen Bildern vermittelte Lech-Experte Dr. Eberhard Pfeuffer in seinem Einführungsvortrag die „Faszination Alpenflusslandschaften“. Die Grundlage zur Renaturierung von Wildflüssen sei die Wiederherstellung ihrer Dynamik. Denn nur durch wechselnde Pegelstände mit periodisch einsetzenden reißenden Hochwassern könnten einzigartige Landschaftsbilder und Biodiversitäts-Hotspots entstehen. „Diese einzigartigen Lebens- und Erlebnisräume sind bedroht, wenn nicht etwas Grundsätzliches geschieht“, hob Dr. Pfeuffer hervor und appellierte: „Gebt unseren Flüssen wieder etwas von ihrer Wildheit zurück und lasst die Tiere und Pflanzen zurückkommen!“

Abbildung oben: Gespräche im Rahmen der Auftaktveranstaltung (von links): Hausherr Pater Karl Geißinger, Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern; der stellvertretende Bezirkstagspräsident von Oberbayern, Michael Asam; Susanne Breit-Keßler, damalige evangelische Regionalbischöfin für München und Oberbayern; Dr. Eberhard Pfeuffer, Forscher, Autor und Lechexperte; **unten:** Der erste Dialog „Alpenflüsse“ im Alliansaal des Klosters Benediktbeuern; **linke Seite:** Ein ideales Wildfluss-Modell wurde beim Dialog 4 dargestellt.

Wer?

Bezirk Oberbayern in Kooperation mit dem ZUK sowie den Hotspot-Partnerinnen und -partnern

Wo?

Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern e. V. (ZUK)

Was?

projektbegleitende Veranstaltungsreihe mit dem Ziel, gemeinsame Strategien zu finden, um die Alpenflüsse zu erhalten und wieder aufzuwerten

Erfolg:

Transparenter und sachbezogener Dialog, hohe Beteiligung mit jeweils rund 160 Teilnehmenden sowie Vernetzung und Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure



Nach dem Vortrag fand eine Podiumsdiskussion statt. Inhalt waren Perspektiven und Impulse aus ökologischer, wasserwirtschaftlicher, touristischer und ethischer Sicht sowie aus dem Blickwinkel der Landwirtschaft. Es referierten und diskutierten:

- Dr. Eberhard Pfeuffer, Forscher, Autor und Lechexperte
- Christian Wanger, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
- Prof. Dr. Michael Reich, Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover
- Hans Foldenauer, Sprecher Bundesvorstand Bundesverband Deutscher Milchviehhalter e. V.
- Dr. Martin Spantig, Geschäftsführer Bayern Tourismus Marketing GmbH
- Regionalbischöfin Susanne Breit-Keßler
- Pater Karl Geißinger, Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern

Dialog 2/5: „Perspektiven für die Zukunft“ am 20. Oktober 2016

Den Einführungsvortrag der zweiten Dialogveranstaltung hielt der Landschaftsökologe Alfred Ringler, ein – wie der Moderator sagte – „Urgestein des Naturschutzes“. Alfred Ringler widmete sich den Alpenflüssen in einem Einführungsvortrag unter dem Motto „Zwischen Bedrohung und Begeisterung“. Anhand von Fotografien, die im Abstand von mehreren Jahren oder Jahrzehnten von ein und demselben Standpunkt aus aufgenommen wurden, verdeutlichte er den drastischen Wandel der (Fluss-) Landschaften. Ringler erklärte, dass er mit seinen Bilderpaaren keineswegs entmutigen,



Abbildung rechts: Einführungsvortrag des Landschaftsökologen Alfred Ringler

sondern aufrütteln wolle, und appellierte: „Wir müssen aufgrund der neuen Rahmenbedingungen neue Ziele setzen.“

Nachdem sich die Bürgerinnen und Bürger der Region bei der Auftaktveranstaltung über die Vielfalt und Bedrohtheit der einzigartigen Naturräume informieren konnten, ging es beim Dialog 2 um Lösungen. Vorgestellt wurden erste Ergebnisse der sogenannten Fluss-Gespräche, bei denen Fachleute aus Landschaftsschutz und Wasserwirtschaft mögliche Strategien und Leitbilder für den Schutz der Flusslandschaften erarbeitet hatten. Die Teilnehmenden konnten sich an Themen-Inseln informieren, Fragen stellen und Anregungen in den laufenden Prozess einbringen.

Wie unterschiedlich die Standpunkte und Interessen bei den Alpenflüssen sind, verdeutlichten die „Fluss-Positionen“. Im moderierten Gespräch kamen Vertreterinnen und Vertreter aus Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Naturschutz, Tourismus, Energieversorgung sowie ein Bürgermeister zu Wort.

Es tut sich was – Projektideen für die Zukunft der Alpenflüsse

Am 19. Oktober 2017 ging die Dialogreihe in die dritte Runde. Nach den Grußworten präsentierte Projektleiter Dr. Wolfgang Hug vom WWF zur Projekthalbzeit eine Broschüre mit dem aussagekräftigen Titel „Es tut sich was“. Darin finden sich bis zu fünf konkrete Maßnahmen-Ideen pro Fluss: So sollen am Lech unter anderem technische Lösungen gefunden werden, damit Fische wieder flussauf- und -abwärts wandern können. An der Ammer will man dagegen versuchen, alte Flussschleifen wieder anzubinden. Die intensive Freizeitnutzung an der Isar soll durch Kooperationen von Naturschutz- und Tourismusvereinen sowie durch ökologische Ausbildungsprogramme in positive Bahnen geleitet werden. Und an der Loisach hat man sich unter anderem zum Ziel gesetzt, Auwald-Reste zu verbreitern sowie Moore und Streuwiesen zu entbuschen. „Im nächsten Schritt geht es nun darum, die geplanten und begonnenen Maßnahmen umzusetzen“, sagte Dr. Wolfgang Hug.

In ihrem anschließenden Fachvortrag mit dem Titel „Warum brauchen wir die Wildheit der Flüsse?“ plädierte Dr. Christine Margraf dafür, nicht in die natürlichen Prozesse von Ökosystemen einzugreifen. Würde man den Flüssen durch Renaturierungen die Fesseln abnehmen, derzeit einschränkende Rahmenbedingungen verbessern und ihnen Flächen zurückgeben, so die Artenschutzreferentin beim BUND Naturschutz in Bayern, könnten dadurch zumindest an naturnahen Flüssen von selbst neue Lebensräume entstehen. Dr. Luise Schrott-Ehrendorfer vom Department für Botanik und Biodiversitätsforschung an der Universität Wien hatte gegen diesen sogenannten „Prozessschutz“ wenig einzuwenden, gab aber im Rahmen des zweiten Fachvortrags zu bedenken, dass man je nach Beschaffenheit des Flusssystemes „nicht nur zuschauen, sondern dynamisieren“ sollte.

Im interaktiven Teil hatten die Teilnehmenden dann die Möglichkeit, sich auszutauschen, Anmerkungen zu den jeweiligen Maßnahmen zu notieren und sich anzumelden, um aktiv daran teilzunehmen.



Abbildung oben: Der koordinierende Projektleiter des Hotspot-Projektes, Wolfgang Hug; **unten:** Austausch am Planungstisch





Abbildung oben: Hinweistafel für den Dialog 4 vor dem Zentrum für Umwelt und Kultur (ZUK) in Benediktbeuern; **unten rechts:** Über den langen Kampf um den wilden Tiroler Lech berichtete Naturschützer und Wildwassersportler Helmut Friedle (rechts im Bild neben Ehefrau Evelyn und Moderator Georg Bayerle).

„Alpenflüsse mit Profil“ am 11. Oktober 2018

Beim vierten Dialog standen aktuelle Brennpunkte an den Flüssen Lech, Ammer, Isar und Loisach im Mittelpunkt, und welche Lösungen trotz unterschiedlicher Nutzungsinteressen möglich sind. Zu jedem der vier Flüsse gab es dafür eine eigene Themenwerkstatt.

Drei Fachvorträge vermittelten Hintergrundwissen: Mit der Flussentwicklung im Spannungsfeld unterschiedlicher gesellschaftlicher Ansprüche beschäftigte sich Claus Kumutat, Präsident des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Die Rolle von Kies und Totholz als wichtige Bausteine für einen lebendigen Fluss erläuterte der Präsident des bayerischen Fischereiverbands, Albert Göttle. Zur Situation der Fische in den Alpenflüssen am Beispiel von Ammer und Oberer Isar sprach Bernhard Gum, Leiter der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberbayern.

„Alpenflüsse brauchen Allianzen“ – Abschlussveranstaltung am 10. Oktober 2019

Anliegen der letzten Dialogveranstaltung war es, einen Blick über den Tellerrand zu werfen und zu zeigen, wie sich für die Zukunft breite Allianzen zum Schutz und zur ökologischen Aufwertung der Alpenflüsse finden lassen.

Den Auftakt bildeten zwei Vorträge. Im ersten berichtete der Naturschützer und Wildwassersportler Helmut Friedle vom Tiroler Lech, für dessen Schutz er sich seit Jahrzehnten einsetzt. Erfolgreich haben sich die Einheimischen dort 1980 gegen die geplanten Verbauungen und Kraftwerke gewehrt. Auch der Kraftwerksbau im Bsclabertal konnte abgewendet werden. Der Arbeitskreis „Lebensraum Lech“ wurde gegründet, um die Bevölkerung über das ökologisch einzigartige Flusssystem zu informieren. Nach 2000 wurde der Tiroler Lech dann schließlich unter Schutz gestellt.

Über das Flussmanagement an der Soča in den slowenischen Alpen berichtete im zweiten Vortrag Jernej Stritih, der selbst im Sočatal lebt. Als Staatssekretär im slowenischen Umweltministerium hatte er einen Dialog zwischen Fischern, Betreibern von Wasserkraftwerken und Kajakfahrern initiiert. „Obwohl es heute mit jährlich rund 200.000 Touristen im Sommer einen enormen Andrang auf dem Fluss gibt, konnte der Konflikt zwischen Kajakfahrern und Fischern geregelt werden“, erläuterte Stritih. Möglich geworden sei das durch den Erlass von Gebühren, fest geregelte Bootseinstiege und limitierte Tages- und Jahreszeiten für Bootsfahrerinnen und Bootsfahrer.

Anschließend wurden verschiedene Hotspot-Maßnahmen vorgestellt und Bilanz gezogen: Wo sind Allianzen gelungen? Was sind die Schlüssel zum Erfolg? Was sollte in Zukunft besser gemacht werden?

Positive Bilanz zog auch Michael Asam, der stellvertretende Bezirkstagspräsident von Oberbayern: „Ich bin begeistert, wie sich die Aktion entwickelt hat“, sagte Asam und gab zu, dass er vor fünf Jahren etwas skeptisch gewesen sei. „Es braucht viele, die mit Herzblut dabei sind.“ Als Bürgermeister von Peiting an Lech und Ammer sei er persönlich inzwischen für das Thema Wildfluss sensibilisiert und gebe das auch an seine Kolleginnen und Kollegen in der Politik weiter.



Hotspot-Dialog des Bezirks Oberbayern

Herr Asam, warum hat der Bezirk Oberbayern die Organisation der Hotspot-Dialogreihe übernommen?

Als überörtliche Kommune mit Zuständigkeiten für ganz Oberbayern zählt auch der Umwelt- und Naturschutz zu unserem Aufgabengebiet. Darüber hinaus haben wir mit unserer Fachberatung für Fischerei Sachverständige im Haus, die sich tagtäglich mit Fischartenschutz, Gewässerpflege und der Umsetzung von EU-Richtlinien – wie beispielsweise der Wasserrahmenrichtlinie – beschäftigen. Insofern haben wir diese gesamtgesellschaftliche Aufgabe sehr gern angenommen. Mit unseren Umweltbeauftragten hatten wir hochkompetente Mitarbeiterinnen für die Organisation der Dialogreihe.

Was die Alpenflüsse betrifft, gibt es ja eine gemischte Interessenlage. Kann denn der Bezirk Oberbayern als kommunale Gebietskörperschaft überhaupt unabhängig agieren?

Der Bezirk setzt sich dafür ein, die verschiedenen Landschaften in Oberbayern mit ihrem Artenreichtum für unsere nachfolgenden Generationen zu erhalten. Er stellt beispielsweise Mittel für den Natur- und Landschaftsschutz zur Verfügung. Aber er übernimmt keine hoheitlichen Aufgaben und genießt deshalb gegenüber den Landkreisen und Kommunen eine gewisse Neutralität.

Ziel der Dialogreihe war die breite Beteiligung – von Interessensvertretungen, Behörden und Verbänden bis hin zur allgemeinen Bevölkerung. Ist das aus Ihrer Sicht gelungen?

Ja, die Dialogveranstaltungen von 2015 bis 2019 wurden alle sehr gut angenommen. Im Durchschnitt sind pro Veranstaltung rund 160 Teilnehmerinnen und Teilnehmer gekommen. Wichtig war uns, dass sich diese aktiv einbringen können, zum Beispiel an den Thementischen und in den Diskussionen. Da gab es einen regen Austausch. Das war ja auch unser Ziel, die unterschiedlichen Interessensgruppen miteinander ins Gespräch zu bringen. Daneben gab es natürlich auch Fachbeiträge.

Sie waren nicht nur als stellvertretender Bezirkstagspräsident in das Hotspot-Projekt eingebunden, sondern als Bürgermeister von Peiting auch selbst betroffen. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?

Für mich war die Teilnahme an dem Projekt sehr hilfreich. Meine Gemeinde liegt ja an Lech und Ammer, die beide den Menschen vor Ort auch als Naherholungsgebiet dienen. Da war es für mich besonders interessant und auch lehrreich, wie Natur- und Flusslandschaften von Menschen für Freizeit- und Erholung genutzt werden können, ohne die Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu gefährden. Im Dialog mit allen Beteiligten aus Naturschutz, Landwirtschaft, Wasser- und Forstwirtschaft, Tourismus und der Naturschutzbehörde entstand ein Miteinander, von dem meiner Meinung nach alle profitieren. In erster Linie unsere Fluss- und Auenlandschaft im Ammertal.

Michael Asam

Stellvertretender Bezirkstagspräsident von Oberbayern



Abbildung oben: Der stellvertretende Bezirkstagspräsident Michael Asam bei der Auftaktveranstaltung 2015

Vier Naturschützer, vier Meinungen?

Die Lösung ist ein fairer Diskurs, an dessen Ende ein wirklicher Konsens steht, der von allen mitgetragen wird.

Abbildungen unten: Hotspotkonzeption in der Kurzversion (links) und Langversion (rechts), angefertigt von „suske consult“

Wie wollen wir die Alpenflüsse Ammer, Isar, Lech und Loisach bis zum Jahr 2050 gestalten?

Alpenflüsse vorausgedacht

Vier Naturschützer, vier Meinungen – so wird manchmal das Bild des Naturschutzes dargestellt. Das klingt im ersten Moment ernüchternd, würde man doch denken, dass gerade im Naturschutz an einem Strang gezogen wird. Mitnichten! Doch das darf und muss vielleicht auch so sein, wir leben in einer pluralistischen Gesellschaft mit theoretisch so vielen Meinungen wie Akteurinnen und Akteuren. In seiner Diskurstheorie zeigt der Soziologe und Philosoph Jürgen Habermas einen Weg, mit dieser Vielfalt an Wahrnehmungen und Meinungen umzugehen. Die Lösung ist ein fairer Diskurs, an dessen Ende ein wirklicher Konsens steht, der von allen mitgetragen wird.

Solch ein Konsens war das Ziel bei der Erstellung der „Hotspotkonzeption“ für die beiden Biodiversitätshotspots „Ammergebirge, Niederwerdenfelse Land und Obere Isar“ sowie „Ammer-Loisach-Hügelland und Lech-Vorberge“. Die beiden Regionen sind geprägt von den Flüssen Lech, Ammer, Isar und Loisach. Im Zuge der Erarbeitung der Hotspotkonzeption sollte festgelegt werden, wie die vier Alpenflüsse im Jahr 2050 aussehen sollen, welche Schritte auf dem Weg zum Ziel besonders wichtig sind und welche Probleme es dabei zu lösen gilt. Um gemeinsam Visionen zu entwickeln, trafen sich unterschiedliche Akteurinnen und Akteure in gemeinsamen „Flussgesprächen“: Vertreterinnen und Vertreter aus Umweltschutzverbänden, Behörden, Forstwirtschaft, Kommunen, Landkreisen, Bildungsinitiativen und Wirtschaft diskutierten zu Themen wie Wasserkraft, Tourismus, Flächennutzung, Naturschutzstrategien und Erlebbarkeit der Flüsse.

Beauftragt vom WWF Deutschland begleitete und gestaltete Wolfgang Suske den Prozess. Um eine Diskussionsgrundlage für die „Flussgespräche“ zu schaffen, sammelte sein Team zunächst in Zweiergesprächen mit lokalen Expertinnen und Experten die wichtigsten Aspekte zum jeweiligen Fluss. Kriterien für die Auswahl der Gesprächspartner waren die gute Abdeckung unterschiedlicher Sichtweisen sowie langjährige





praktische Erfahrungen zu naturschutzrelevanten Themen an Lech, Ammer, Loisach und Isar. Die Ergebnisse der Interviews bereitete „suske consult“ in Form einzelner Statements (Meinungen, Fakten, Wünsche) auf. Diese wurden den Teilnehmenden der Flussgespräche zugesendet und während der vier Veranstaltungen diskutiert, bewertet, korrigiert und ergänzt. Bei der Dialogreihe im Jahr 2017 diskutierte eine breite Öffentlichkeit die Ergebnisse der Flussgespräche. Die Gäste äußerten ihre Meinung in Themenecken. Polarisierende Fotos, Zeitungsmeldungen und Zitate regten zum Austausch persönlicher Sichtweisen an. Die Ergebnisse all dieser Diskussionen flossen, unterfüttert mit umfangreichen Hintergrundfakten, in die „Hotspotkonzeption“ ein. Dieses Dokument deckt selbstverständlich nicht alle Belange an den Flüssen ab, spiegelt aber die jeweiligen Themen wider, die dem Kreis der Beteiligten zum momentanen Zeitpunkt als dringlich erschien.

Für die Ammer und ihre Seitengewässer wurde die Vision einer vollständigen biologischen Durchgängigkeit bis 2050 formuliert. Anknüpfend daran wurde eine mögliche Renaturierung des Ammerdeltas als ambitioniertes Vorhaben mit regionaler Bedeutung aufgenommen, gleichzeitig aber auch die Komplexität dargestellt, die sich durch die Vielzahl an Akteurinnen und Akteuren sowie Interessen in dem Bereich ergibt. An der Isar sollen die ökologischen Rahmenbedingungen an Kraftwerken verbessert werden. Dies umfasst die biologische Durchgängigkeit, ausreichende Restwassermengen und eine natürliche Geschiebe- und Totholzdynamik. Darüber hinaus wird eine naturverträgliche Freizeitnutzung angestrebt. Etwas anders gelagert sind die Bedingungen an der Loisach: Während der Oberlauf einige naturnahe Abschnitte aufweist, liegt der Unterlauf ab dem Kochelsee fast vollständig in einem engen Korsett. Hier findet teilweise eine intensive landwirtschaftliche Nutzung statt. Daraus ergibt sich eines der Hauptziele für die Loisach, nämlich eine Verbesserung des Dialoges mit der Landwirtschaft, um wechselseitige Vorbehalte zwischen Naturschutz und der anliegenden Bevölkerung abzubauen. Von den vier betrachteten Flüssen ist der bayerische Lech der „naturfernste“. Bis auf die Litzauer Schleife kann man aufgrund der zahlreichen Stauwerke eher von einer Seenkette, als von einem Fluss sprechen. Hier ist der Konsens, dass die fischbiologische Durchgängigkeit ein vorrangiges Ziel ist, auch im Hinblick darauf, die Vorgaben aus der rechtlich bindenden Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Zudem soll für die Diversität und den Populationserhalt von Fischen und anderen Wasserlebewesen durch Strukturverbesserungen an den Fließstrecken gesorgt werden.

Dass sich solch ein Konsens weiterentwickeln und verändern kann, liegt auf der Hand, je nach gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, aber auch aufgrund sich wandelnder fachlicher Grundlagen. Um diesen Prozessen gerecht zu werden, braucht es also weiterhin einen lebendigen Diskurs – mit all seinen Herausforderungen und Kontroversen.

Abbildung links: Die Isar bei Krün ist die letzte alpine Wildflusslandschaft in Deutschland.

Wer?

WWF Deutschland, suske consult

Wo?

Projektgebiet „Alpenflusslandschaften“

Was?

„Hotspotkonzeption“ zu den Flüssen Ammer, Isar, Loisach und Lech; abzurufen unter: www.alpenflusslandschaften.de/de/publikationen.html

Erfolg:

Es wurden wichtige Akteurinnen und Akteure an den jeweiligen Flüssen zusammengebracht und eine Plattform für einen Austausch geboten. Die Ergebnisse sind in der „Hotspotkonzeption“ festgehalten und dienen als gemeinsame Basis für eine Entwicklung der Flüsse.

Neue Freunde für die Ammer zu gewinnen, war das erklärte Ziel des Projekts.

Wie sich die Ammergemeinden über den Fluss vernetzen

Das Blaue Band

Neue Freunde für die Ammer zu gewinnen, war das erklärte Ziel des Projekts „Das Blaue Band – Die Ammergemeinden bandeln an“. Der Landesbund für Vogelschutz (LBV) führte Bürgerinnen und Bürger, Fachleute sowie Politikerinnen und Politiker zusammen und bot dazu unterschiedliche Beteiligungsmöglichkeiten:

Kunstaktion für Bürgerinnen und Bürger:

Alle Anrainergemeinden waren eingeladen, die Ammer und ihre wichtigsten Zuflüsse zunächst in einer Exkursion mit einer LBV-Umweltbildnerin zu besuchen. Anschließend kamen die teilnehmenden Gruppen mit der Künstlerin Andrea Kreipe zusammen und verarbeiteten ihre Erlebnisse kreativ. Sie gestalteten gemeinsam jeweils eine bis zu acht Meter lange und zwei Meter breite blaue Stoffbahn, die symbolisch für den besuchten Flussabschnitt stand. So entstanden zunächst einzelne Kunstwerke von

Abbildung rechts: Bei einer Führung zeigt die Umweltbildnerin Julia Prummer das dicke Fell eines typischen Ammerbewohners: des Bibers. **darunter:** Mit Lupe lässt sich die junge Erdkröte noch besser begutachten.





Abbildung links: Bandeln an: Der Peitinger Bürgermeister Michael Asam und der Hohenpeißenberger Bürgermeister Thomas Dorsch (rechts).
unten: Das Kunstwerk „Das Blaue Band“ mit den Nebenflüssen Halbammer, Eyach und Ach ist vollendet.



verschiedenen Flussabschnitten der Linder, Ammer und den Zuflüssen Halbammer, Eyach und Ach durch genau 250 Anwohnerinnen und Anwohner im Alter von drei bis 88 Jahren. Obwohl alle Teilnehmenden unterschiedliche Hintergründe und Bezüge zur Ammer hatten, sprang der Funke meist schon bei der Flussexkursion über. „Die Exkursion machte allen so viel Spaß, dass aus den geplanten zwei Stunden fast fünf wurden,“ berichtete Uwe Reineke vom Kunst- und Kulturverein KUKUBABA Bad Baiersoien. Die Umweltinitiative Pfaffenwinkel verband die Exkursion mit einer Müllsammelaktion entlang der Ammer. „Indem wir das Blaue Band um die dritte Dimension ergänzen, weisen wir auf die Einflüsse von oben – also vom Menschen – hin, die die Ammer gefährden“, erklärte Claudia Fenster-Waterloo. Auch die Böbinger Landfrauen sehen den Fluss jetzt mit anderen Augen. „Uns war nicht bewusst, wie ursprünglich unsere Ammer und der angrenzende Auwald noch sind. Das ist ein richtiger Urwald, den wir unbedingt schützen müssen!“

Bei einem Festakt im Juli 2017 kam die Kunstaktion für Bürgerinnen und Bürger zum Finale. Die Teilnehmenden, die Bürgermeister sowie die Landräte von Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen demonstrierten ihre gemeindeübergreifende Zusammenarbeit für eine naturnahe Ammerlandschaft: Sie verknüpften die einzelnen Stoffbahnen zu einem Gesamtkunstwerk von mehreren hundert Metern Länge.

Fachsymposium „Die Ammer ist der Hammer – Ein Juwel unserer Heimat“:

Am 23. November 2017 waren alle Freunde der Ammer erneut eingeladen, sich über die Besonderheiten der Ammer zu informieren. Naturschützerinnen und Naturschützer, Fachbehörden und Grundbesitzende beleuchteten im Rahmen eines Fachsymposiums unterschiedliche Aspekte und vermittelten ein umfassendes Bild vom Fluss. Die Fachbeiträge wurden harmonisch ergänzt durch die Ausstellung des „Bürgerkunstwerks“, das den Facettenreichtum der einzigartigen Ammerlandschaft in seiner Gesamtheit auf bemerkenswerte Art und Weise aufzeigte.

Runde Tische zur Ammerentwicklung:

Seit 2018 lädt der LBV in Kooperation mit der Ammer-Allianz jedes Jahr zu einem Runden Tisch ein. Hier werden konkrete Vorschläge für eine nachhaltige Entwicklung des Ammerraums – wie beispielsweise die Anbindung von Altarmen – vorgestellt und mit Vertretern verschiedener gesellschaftlicher Bereiche diskutiert.

Durch die Maßnahme „Das Blaue Band – Die Ammergemeinden bandeln an“ wurde die Vernetzung der Anrainerinnen und Anrainer sowie Akteurinnen und Akteure deutlich gestärkt und die Zusammenarbeit gefördert.

Wer?

Landesbund für Vogelschutz
in Bayern e. V. (LBV),
Bezirksgeschäftsstelle Oberbayern

Wo?

die ganze Ammer von den Quellen im
Graswangtal bis zur Mündung in den
Ammersee

Was?

18 Gemeinden, 250 künstlerisch
tätige Bürgerinnen und Bürger

Erfolg:

Förderung der Identifikation der
Ammeranwohnenden mit ihrem
Fluss, Vernetzung der Ammergemein-
den, Informationsaustausch ver-
schiedener Interessensgruppen, von
Bürgerinnen und Bürgern geschaffene
Kunstwerk „Das Blaue Band“

Schritt für Schritt wurden alle gesetzlichen, naturschutzfachlichen und touristischen Belange analysiert und gemeinsam mit den beteiligten Akteurinnen und Akteuren diskutiert.

Steter Tropfen ... bildet und schützt den Kalktuff

Naturjuwel Schleierfälle

Schön ist sie zu lesen, die „Verordnung des Landratsamtes Weilheim-Schongau über den Schutz der Schleierfälle in der Gemeinde Wildsteig als Naturdenkmal“. Manfred Blaschke, damals Landrat in der Region, unterzeichnete das Schriftstück im Jahr 1994. Demnach sollen die Schleierfälle aufgrund ihrer besonderen Schönheit, ihrer geowissenschaftlichen Bedeutung und ihrer Seltenheit vor irreparablen Schäden geschützt werden. Das Betreten des Naturdenkmals ist seither verboten.

Doch betreten werden die Schleierfälle noch immer. Eine Lösung des Konflikts zwischen Freizeitnutzung und Naturschutz war lange nicht in Sicht. Nach 20 Jahren Hin und Her initiierte der WWF Deutschland im Rahmen des Projekts Alpenflusslandschaften ein Dialogforum. Schritt für Schritt wurden alle gesetzlichen, naturschutzfachlichen und touristischen Belange analysiert und gemeinsam mit den beteiligten Akteurinnen und Akteuren diskutiert.

Abbildung rechts: Naturjuwel Schleierfälle





Abbildung oben links: Blick vom Gegenhang auf einen Teil der Schleierfälle; **daneben:** Schönheit der Schleierfälle im in die Schlucht einfallenden Sonnenlicht; **unten:** Der durch Betretung stark gefährdete Bereich am Fuß der Schleierfälle. Links im Bild: die Ammer



Nach einer umfassenden Lösung streben: Naturschutzwächter Werner Schubert, in stetiger Konfrontation mit den Besuchsströmen, die der Bewerbung in Prospekten und auf Internetseiten folgen; Bürgermeister Josef Taffertshofer aus Wildsteig, der dem Naturjuwel Ruhe wünscht; Bürgermeisterin Gisela Kieweg aus Bad Bayersoien, die eine Besuchsplattform auf der gegenüberliegenden Seite schaffen will; Susanne Lengger vom Tourismusverband Pfaffenwinkel, deren Vision ist, Tourismus eng mit Naturschutz und positiver Lenkung zu verknüpfen; Hans-Peter Schöler von den Bayerischen Staatsforsten, der als Eigentümer der Wälder für die Wege zuständig ist; Matthias Hett und Bruno Haas von den Unteren Naturschutzbehörden Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen sowie Petra Speth von der Höheren Naturschutzbehörde, die kompetent zu einer rechtlich korrekten Lösungsfindung beitragen.

Der Weg führte über eine Machbarkeitsstudie für eine Besuchsplattform und Untersuchungen zum Zerstörungsgrad der Schleierfälle durch das Betreten und Herumklettern sowie zu den Konsequenzen des Ausbaus des Wanderwegenetzes, den Renaturierungsmöglichkeiten, der Besuchlenkung und der Schaffung touristischer Angebote.

Der Konflikt soll nun über einen eingriffsminimierten Bau einer Besuchsplattform auf Bad Bayersoieners Seite gelöst werden. Zudem soll der direkte Zugang zu den Schleierfällen rückgebaut und eine neue Wegeführung auf Wildsteiger Seite angelegt werden. Mithilfe von Renaturierungsmaßnahmen wird der ursprüngliche Zustand des Kalktuffkomplexes wiederhergestellt. Die Besucherinnen und Besucher erwartet an der Plattform auf der gegenüberliegenden Seite der Ammer künftig ein spektakulärer Blick auf die Schleierfälle.

Schritt für Schritt ging es also vorwärts. 30 Jahre nach Unterzeichnung der Verordnung sollten Besuchs- und Naturschutzinteressen endlich in Einklang gebracht worden sein. Die nachfolgenden Generationen werden es Manfred Blaschke und allen am Dialogprozess beteiligten Akteurinnen und Akteuren danken!

Wer?

WWF Deutschland

Wo?

Ammerschlucht, Schleierfälle auf Wildsteiger Flur

Was?

Gesprächsforum mit dem Ziel, die Akteurinnen und Akteure in ihrem Bestreben nach Lösungen zum Schutz der Schleierfälle zu begleiten und Entscheidungen herbeizuführen.

Erfolg:

eine durch alle Beteiligten getragene Lösung zum eingriffsminimierenden Bau einer Besuchsplattform, der Besuchlenkung und der Renaturierung der Schleierfälle

Die Evaluation soll also ein Projekt in seiner Wirkung verbessern helfen und dafür Sorge tragen, dass die gewählten Maßnahmen zu den gesteckten Zielen passen.

Wer?

SPRINT PartG
im Auftrag des Bezirks Oberbayern

Wo?

im gesamten Projektgebiet

Was?

sozialwissenschaftliche Evaluation

Erfolg:

Schärfung der Zielsetzungen, Identifikation von Schlüsselprojekten, Potenzialen und Hemmnissen; Diskussion von Didaktik, Zielgruppenerreichung, Netzwerk- und Prozessentwicklung; Aufzeigen von Wirkungszusammenhängen und Lerneffekten, Prozessbegleitende Handlungsempfehlungen

Die Prozessbegleitende Evaluation – Betrachtung der Aktiven und der Aktivitäten

Der Blick von außen

Lebensräume und Arten in und an den Flüssen der deutschen Nordalpen zu stärken, ist Ziel des Hotspot-Projektes. Dazu braucht es nicht nur Naturschutzmaßnahmen. Alle Interessierten und Beteiligten einzubeziehen, ist die größte Herausforderung: die Bewohnerschaft der Region, die mehr erfahren soll über den besonderen Wert ihrer Heimat an den Flüssen, Naturschutzverbände, Verwaltung und Politik, Bildungsträgerinnen und -träger, und viele mehr. Gemeinsam sollen die Alpenflusslandschaften Stück für Stück aufgewertet werden.

Diese Aufgabe braucht viele Ressourcen. Warum werden da Mittel in eine „Evaluation“ investiert? Wenn Fördermittel fließen, ist eine systematische Bewertung und Projektsteuerung selbstverständlich. Aber warum von Beginn an evaluieren und den Projektträgerinnen und -trägern ihre Zeit für Befragungen und Diskussionen rauben?

Evaluation ist mehr als Bewertung. Das Wort „Evaluation“ leitet sich vom lateinischen „valere“ ab, das bedeutet „wert oder stark sein“, aber auch „geeignet sein“. Die Evaluation soll also ein Projekt in seiner Wirkung verbessern helfen und dafür Sorge tragen, dass die gewählten Maßnahmen zu den gesteckten Zielen passen. Mit den Maßnahmenträgerinnen und -trägern wurde deshalb seit 2015 über die Ziele und die erwarteten Wirkungen diskutiert. Es wurde darüber gesprochen, wie die Bedeutung von Vielfalt vermittelt und Handlungskompetenz im Umgang mit der Natur gestärkt werden können. Und wie die Akteurinnen und Akteure gut zusammenwirken, um zur Verbesserung der natürlichen Gegebenheiten in der Region beitragen zu können.

Das Werkzeug der Evaluation ist die kritische Frage – ihr Ziel, Verbesserungspotenziale genauso wie Stärken und Besonderheiten sichtbar zu machen. Im besten Fall kann sie Zusammenhänge und Entwicklungen erklären. Ist sie wie hier prozessbegleitend angelegt, kann sie frühzeitig Impulse zur Weiterentwicklung setzen.

Die Dialogreihe ist ein gutes Beispiel für einen frühen Impuls. Die erste Veranstaltung der Reihe fand im Oktober 2015 mit einem hochkarätig besetzten Podium und vielen spannenden Beiträgen statt. „Worüber und mit wem wurde dabei ein Dialog geführt?“, lautete die Frage der Evaluation. Der Gedanke des Dialogs war in der Konzeption schließlich für so elementar erachtet worden, dass er in den Titel der Maßnahme aufgenommen wurde. In der Folge bekräftigte das Projektteam das Ziel, in der Veranstaltung stärker mit den Teilnehmenden das Gespräch zu suchen. Daraus wurde ein völlig neues Format entwickelt, welches im zweiten Teil das Podium auflöste und an verschiedenen Stationen Raum für Diskussionen in kleiner Runde bot. In den



folgenden Jahren entwickelte sich die Dialogreihe zu einer wichtigen Plattform für das gesamte Projekt, aus der wiederum Impulse in das Projekt zurückflossen.

Umweltbildung zwischen Didaktik und Zielgruppen

Wie das Beispiel zeigt, lag der Fokus der Evaluation weniger bei naturschutzfachlichen Fragen. Stattdessen wurden Fragen der Didaktik und der Zielgruppen für die zahlreichen Maßnahmen zur Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit bearbeitet und das Netzwerk genau analysiert. Warum?

Knapp die Hälfte aller Maßnahmen haben einen Bildungsauftrag. Diese Maßnahmen reichen von der errichteten Informationstafel über verschiedene Projektangebote an Schulen und freie Bildungsangebote, bis hin zur Erstellung der Hotspot-Konzeption mit ihrem partizipativen Ansatz. Der kritische Blick von außen zeigt hier kleine Unterschiede auf: Manchmal bringt es eine Postkarte!

In der vierten Klasse ist Wasser Thema im Sachunterricht. An allen Flüssen werden daher Projektstage am Wasser für Schulklassen angeboten und überall professionell umgesetzt. Eine Umweltpädagogin bringt zusätzlich eine Postkarte ins Spiel: Die Kinder gestalten während des Projektstages eine Postkarte und schreiben dann einige Tage später im Deutschunterricht einen kleinen Text über ihr schönstes Erlebnis am Fluss auf die Karte. Auch Briefeschreiben ist Stoff der vierten Klasse. Die Postkarten werden eingesammelt und jedes Kind erhält zu einem späteren Zeitpunkt „Wasserpost“ von einer anderen Klasse. Was macht diese Idee so wertvoll? Ein nachhaltiger Lernerfolg braucht Wiederholungen. Nur wenn Gehörtes und Erprobtes wiederaufgegriffen wird, festigt es Wissen und Kompetenzen. Eine Faustregel lautet drei Mal wiederholen. Projekttag – Postkarte schreiben – Postkarte bekommen: Drei Wiederholungen verknüpft mit positiven Erlebnissen und einem Geschenk zum Schluss. So macht eine einfache Postkarte den entscheidenden Unterschied. Von diesem Beispiel können andere lernen.

Der Knackpunkt der Umweltbildung liegt allerdings in der Zielgruppenansprache. An den Schulen ist das kein Problem. Aber bei offenen Angeboten? Wie Sorge ich dafür, dass meine Tafel gelesen, meine Exkursion gebucht, meine Podiumsdiskussion besucht wird? Die Ansprache der Zielgruppen kristallisiert sich als Herausforderung heraus, schon bevor die eigentliche Maßnahme beginnt – übrigens ein Problem aller freien Bildungsangebote, unabhängig vom Thema. Hinzu kommt das Problem der „üblichen Verdächtigen“: Werden Angebote von bereits gut informierten Menschen besucht, so geht das am Ziel „Bewusstsein schaffen“ vorbei. Tatsächlich lassen sich für diese Aufgabe keine einfachen Lösungen finden. Entscheidend ist, diese Frage abgeschlossen zu behandeln, neue Wege zu erproben und ehrlich auszuwerten, was klappt und was nicht. Eine Wahrheit, mit der sich die Evaluation gern unbeliebt macht.

Ein Beispiel von der Isar zeigt, wie es gehen kann (S. 72): In den Sommermonaten ist sie belastet von unzähligen lärmenden Ausflüglerinnen und Ausflüglern im Schlauchboot, die ihren Müll gerne liegenlassen und ein- und aussteigen, wo es ihnen gefällt. Werden diese Besucherinnen und Besucher eine aufgestellte Informationstafel zum „Verhalten auf dem Fluss“ lesen? Wahrscheinlich nicht. Falls doch, wird es ihr



Abbildung links: Kontaktaufnahme mit Schlauchbootfahrern am Einstieg zur Isar; **linke Seite:** Offener Teil der Dialogreihe. Besucherinnen und Besucher im Gespräch mit den Akteurinnen und Akteuren des Projekts

Abbildung rechts: Anzucht des Wildflussspezialisten Alpenknorpellattich im Gewächshaus der Technischen Universität München (TUM)

Wer?

Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt, Lehrstuhl für Renaturierungsökologie, Prof. Dr. Johannes Kollmann, im Auftrag des Bezirks Oberbayern

Wo?

im gesamten Projektgebiet

Was?

naturwissenschaftliche Evaluation

Erfolg:

Schärfung der Projektziele, Identifikation von geeigneten Methoden, Erfolgen und Schwierigkeiten, Einbeziehen aktueller Literatur, Unterstützung mit studentischen Projekten, gemeinsame Entwicklung von ‚Best Practice‘ Beispielen, projektbegleitende Empfehlungen

Handeln beeinflussen? Wie man diese Zielgruppe erreichen kann, zeigen Aktive von LBV und Bayerischem Kanuverband. An Tagen mit besonders viel Besuch platzierten sie sich an einem Einstiegspunkt. Ausgerüstet mit Luftpumpen suchten sie das Gespräch mit den Schlauchbootfahrerinnen und -fahrern, während sie beim Aufpumpen halfen. Ein mühsames Geschäft, aber ein echter Kontakt zu bisher nicht erreichten Personen und die Möglichkeit kleine Impulse zu setzen. Dieser Weg ist lang, die Erfolge minimal – die Alternative wäre gar keine Wirkung. Umso wichtiger, diesen Erfolg als solchen zu identifizieren, anzuerkennen und in weiteren Maßnahmen mitzunehmen.

Fachaustausch zwischen Naturschutz und Wissenschaft

Die naturschutzfachliche Evaluation ist im Gegensatz zu den Fragen rund um Zielsetzung, Didaktik und Zielgruppen ganz anders angelegt. Weder betrachtet sie alle naturschutzfachlichen Teilprojekte, noch alle Details. Dies mag merkwürdig anmuten, ist aber leicht erklärt: Die Wirkung vieler Naturmanagement- oder Pflegemaßnahmen ist erforscht und bekannt. Zudem nehmen umsetzende Verbände oder Behörden meist selbst ein Monitoring vor, um die Wirksamkeit ihrer Arbeit dokumentieren und notwendige weitere Schritte einleiten zu können.

Die naturschutzfachliche Evaluation greift daher ausgewählte Maßnahmen auf und setzt hier geeignete Schwerpunkte. Im Zusammenhang mit der Wiederansiedlung der Tamariske an den Flüssen etwa, wurden fachliche Fragen erörtert und in den großräumigen wissenschaftlichen Diskurs eingebracht (S. 90 und S. 100). Im



Wiederansiedlungsprojekt der Seeforelle wurde eine genetische Studie angeregt (S. 88), und bei der Pflege von Hangquellmooren (S. 110) die Wertigkeit bestimmter Vorgehensweisen diskutiert. Von besonderer Bedeutung ist die Verbindung zwischen Hotspot-Projekt und Universität. Durch die Einbindung von Studierenden mit eigenen kleinen Projekten konnten Maßnahmen erweitert, der universitäre Fachdiskurs mit Praxisbeispielen hinterlegt und Impulse zurückgegeben, aber auch vertiefende Studien umgesetzt und neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden. Dieser Wissenstransfer erzeugt somit Wirkungen über das Hotspot-Projekt hinaus.

Bei der Untersuchung der letzten deutschen Vorkommen des Alpenknorpellattichs bei Garmisch etwa und der darauf aufbauenden Wiederansiedlung an der Oberen Isar (S. 92) konnten mehrere Projekte und Abschlussarbeiten von Studierenden über einige Jahre einbezogen werden. Als Wildflussspezialist zeigt diese Pflanze Standorteigenschaften zum Beispiel der Isar an und kann für ein Monitoring genutzt werden. Diese wertvollen methodischen Erkenntnisse wurden in nationalen und internationalen Vorträgen und Veröffentlichungen dargestellt (ausgewählte Beispiele finden sich in der Literaturliste S. 121).

Die Evaluation zeichnet also ein starkes Gesamtprojekt nach. Darin enthalten sind einige besonders erfolgreiche Teilprojekte: Die Wiederbeweidung an der Isar, das Blaue Band an der Ammer oder die Einbindung des Themas Biologische Vielfalt in die Curricula der Landwirtschaftsschulen, die Naturschutzmaßnahmen mit Umweltbildung und Akteursvernetzung verbinden. Vielfach wurden Impulse aufgegriffen und umgesetzt. Im Jahr 2022 wird eine abschließende Untersuchung die bleibenden Wirkungen zusammenfassen. Zentral für den Erfolg des Projekts ist nicht zuletzt das starke Netzwerk in der Region.

Das Netzwerk hinter dem Projekt – Herausforderungen zwischen Schulterschluss und Schlagabtausch

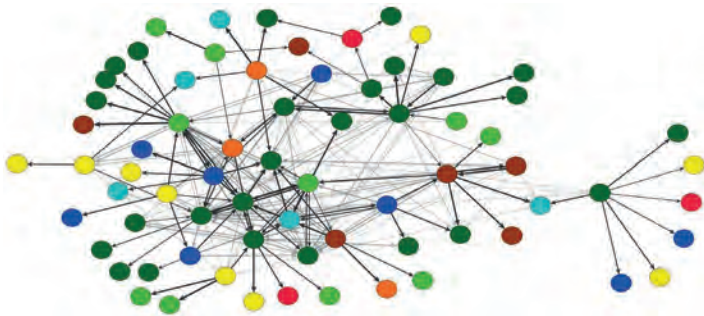
Vielfalt im Netz

Vernetzung hat mit natürlichen Prozessen mehr gemeinsam, als es auf den ersten Blick scheint: Vielfalt ist, wie in der Natur, ein entscheidender Faktor für die Stabilität eines Netzwerks. Der Schlüssel für ausgeglichene Verhältnisse liegt in der Wahrung des Gleichgewichts. Tatsächlich macht gerade das Netzwerk um das Hotspot-Projekt zu den Alpenflüssen die Stärke des Projektes aus. Die vielen Aktiven sorgen allerdings nicht nur für Schlagkraft, sondern auch für Zündstoff, wenn an einem Strang gezogen werden soll.

Bereits bei der Antragstellung wurde intensiv vernetzt: 16 Maßnahmenträgerinnen und -träger wollten mehr als 50 Maßnahmen umsetzen und sich auf die Zusammenarbeit in der Steuerungsrunde einlassen. Dass diese bis heute an einem Tisch sitzen ist ein großer Erfolg. Im Zentrum stehen nämlich sechs Naturschutzverbände – dieser Schulterschluss zwischen vermeintlichen Konkurrenten ist nicht immer leicht. Wenn also der ehrenamtlich getragene, spendenfinanzierte BUND Naturschutz dem Landesfischereiverband mit seinen Einnahmen aus der Fischereiabgabe gegenüber sitzt, oder der regional ausgerichtete LBV mit dem für seine internationalen Kampagnen bekannten WWF gemeinsame Sache machen soll, führt dies zu Konflikten.

Bereits 2015 konnten zudem um die 120 Akteurinnen und Akteure abgebildet werden, die mit den Maßnahmenträgerinnen und -trägern und dem Hotspot in Verbindung stehen. Bis heute sind neue hinzugekommen, Beziehungen wurden gefestigt und neue Kooperationen angebahnt. Ist die Förderung von Vernetzung in einem solchen Umfeld überhaupt notwendig?

Ja, denn ein gemeinsames Verständnis entsteht nicht von selbst, wird aber als Rahmen für zielgerichtetes Handeln gebraucht. Über gemeinsame Ziele werden zudem „Exoten“ wie das katholische Kreisbildungswerk mit an den Tisch geladen, die neue Perspektiven einbringen.



Der Erfolg lässt sich in Wissen und Handeln messen. Während die einen die Möglichkeit zum Blick über den Tellerrand schätzen, tragen andere Informationen zwischen eigenen Fachnetzwerken und dem Hotspot hin und her. Interessant ist die Rolle der „ungeduldigen Umsetzenden“, die ihre Maßnahmen im Blick haben und die zeitraubende Vernetzungstätigkeit ständig hinterfragen. Von ihnen gehen wichtige Impulse für neue Projekte und die kritische Reflexion der Netzwerkaktivitäten aus. Beispielhaft für die Erfolgsgeschichte steht die Zusammenarbeit mit der Wasserwirtschaft. Von dem hier gewachsenen Vertrauen sollten die Alpenflüsse langfristig profitieren können.

Weil also in diesem Netzwerk viele starke Akteurinnen und Akteure mit klaren Vorstellungen zusammenkommen, sind Aushandlungsprozesse oft mühsam, liegt Konfliktpotenzial in der Luft und lösen neue Allianzen alte ab. Genau dies ist das Kapitel des Netzwerks: Impulse, Perspektivwechsel und Zusammenschlüsse sorgen für neue Ideen, wie sich bereits an vielen angestoßenen und geplanten Anschlussprojekten zeigt.

Der Erfolg lässt sich in Wissen und Handeln messen. Während die einen die Möglichkeit zum Blick über den Tellerrand schätzen, tragen andere Informationen zwischen eigenen Fachnetzwerken und dem Hotspot hin und her.

Abbildung links: Das Netzwerk der gefestigten und neuen Kontakte mit stabilem Kern links, weiteren Gruppen oben und rechts und zahlreichen Verbindungen nach außen.

Maßnahmenträger:

- Naturschutzverbände und -vereine
- Naturschutzverwaltung und sonstige Verwaltung
- Politik
- Bildungsträger und Wissenschaft
- Wasserwirtschaft
- Unternehmen und Tourismusbranche
- Land- und Forstwirtschaft

2

Umweltbildung

„Wenn ich gewusst hätte, dass „des Vogal“ (Flussregenpfeifer) nicht auf einem Baum „briat“ (brütet) wie „jeds normale Vogal“, sondern seine „Oa“ (Eier) zwischen die „Stoana“ (Kieselsteine) legt ...“

Die Menschen lieben die Flüsse im Hotspotgebiet. Egal, ob mit dem Fahrrad, zu Fuß oder mit dem Boot: unsere Alpenflüsse erleben immer neue Besuchsrekorde. Am Fluss können die Menschen jedoch leicht großen Schaden anrichten. Beispielsweise werden Vögel wie der Flussregenpfeifer auf den Kiesflächen beim Brüten gestört. Aufklärung und Umweltbildung sind daher wichtige Maßnahmen. Um Wissen über unsere Wildflüsse weiterzugeben und Bewusstsein für deren Schutz und Erhalt zu schaffen, wurde im Projekt viel unternommen: Schulklassen machten Ausflüge und erhielten Unterricht an Ammer, Lech, Isar und Loisach; es gab ökologische Ausbildungsveranstaltungen für Raftguides, Berufs- und Landwirtschaftsschülerinnen und -schüler, Vereine und viele mehr; Exkursionen führten Interessierte an die Flüsse; Infostände an der Isar und ein Angebot, Biodiversität und Schöpfungsspiritualität zu verbinden, standen ebenfalls auf dem Programm. Mehr zu den einzelnen Aktionen erfahren Sie auf den folgenden Seiten.



Diese unglaubliche Freiheit, am Fluss eigene Abenteuer zu erleben, ist heute kaum noch denkbar.

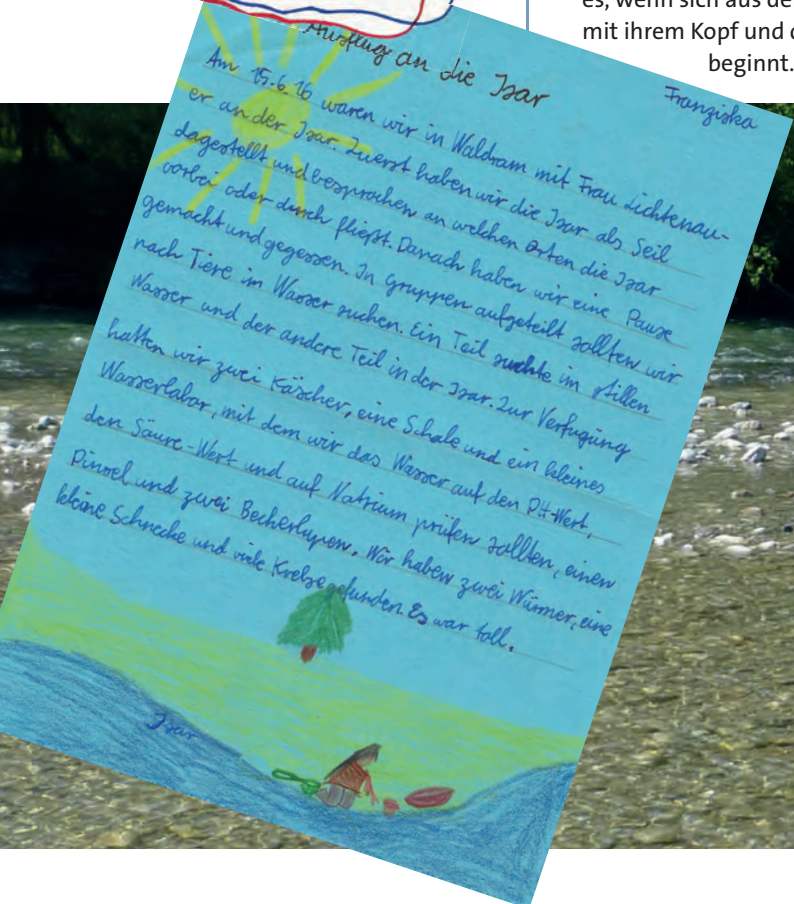
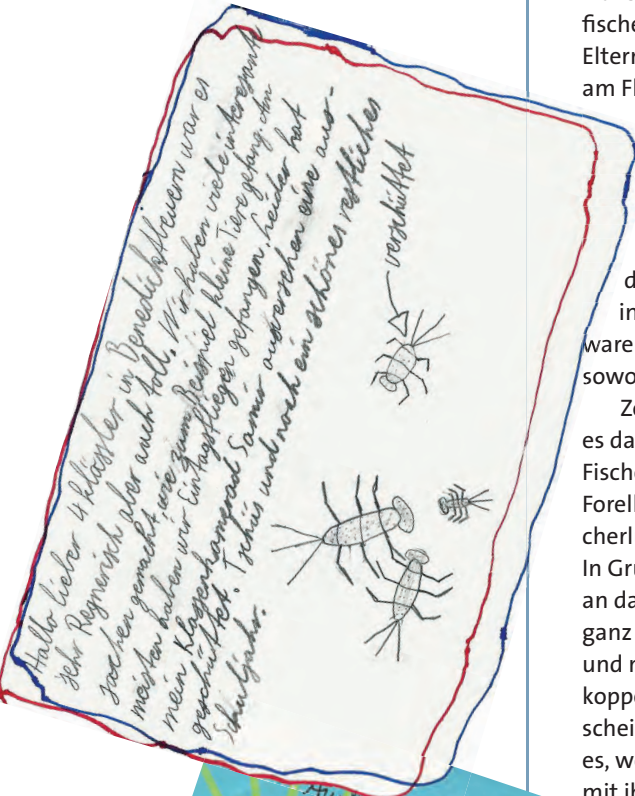
Die Isar als Heimatfluss für Kinder erlebbar machen

Umweltbildung an der Isar

Kathrin Lichtenauer ist in Wolfratshausen aufgewachsen, nahe an der Isar. Als Kind war sie mit ihrem Bruder oft in den Isar-Auen unterwegs, nah am Fluss, zum „Algenfischen“. Schwimmen konnte (noch) keiner der beiden. Und es gab Kreuzottern. Die Eltern wussten oft nicht, wo die Kinder unterwegs waren. Diese unglaubliche Freiheit, am Fluss eigene Abenteuer zu erleben, ist heute kaum noch denkbar. Inzwischen arbeitet Kathrin Lichtenauer als Umweltpädagogin und gibt ihre Begeisterung für die Natur und die Isar an Schulklassen weiter.

Während der gesamten Projektlaufzeit konnten jedes Jahr 20 Grundschulklassen und zehn Klassen weiterführender Schulen die Isar als ihren Heimatfluss auf ganz eigene Weise kennenlernen. Für die jüngeren Kinder wurden verschiedene Module entwickelt, die in unterschiedlicher Kombination, auch in Absprache mit den Lehrerinnen und Lehrern, durchgeführt wurden. Zielgruppe waren meistens die vierten Klassen, weil in dieser Klassenstufe das Thema „Wasser“ sowohl als Lebensraum als auch in allen anderen Facetten behandelt wird.

Zentrales Modul ist die Fließgewässer-Untersuchung auf Kleinlebewesen. Wenn es darum geht, den Tieren im Fluss auf die Spur zu kommen, denken die meisten an Fische. Natürlich an große Fische, und gerade die Buben sehen sich schon eine große Forelle an Land bringen. Dass das mit den mitgebrachten Aquariumskeschern und Becherlupen nicht geht und außerdem Schwarzfischerei wäre, wird schnell verstanden. In Gruppen und mit einer Forscherausrüstung ausgestattet, machen sich die Kinder an das Umdrehen der Steine. Eintagsfliegenlarven, Steinfliegenlarven bis hin zu den ganz großen „Perlas“ und Köcherfliegenlarven werden in weißen Schalen gesammelt und näher betrachtet. Den schnellsten Kindern gelingt es manchmal sogar, eine Mühlkoppe mit der Hand zu fangen. Oft sind auch ganz junge Fische dabei, die noch durchscheinend sind und nur aus Augen zu bestehen scheinen. Ein spannender Moment ist es, wenn sich aus den Röhrcchen der Köcherfliegenlarven nach einiger Zeit die Larve mit ihrem Kopf und dem Vorderleib herauswagt und in der Schale zu krabbeln beginnt. Ja, die leben wirklich!



Eines der schönsten Erlebnisse ist das Schlüpfen einer Eintagsfliege: Dass eine Larve genau in diesem Moment beobachtet werden kann, wenn der Rücken aufplatzt und die Fliege schlüpft, die sich dann im Wasser nach oben kämpft, auf dem Finger eines der Kinder ihre Flügel trocknet, bevor sie dann in ihr kurzes Fliegenleben davonschneidet, ist ein seltener Zufall. Etwas ganz Besonderes eben!

Ein weiteres Modul, das oft zum Einstieg seine Anwendung fand, war die Verortung der Isar in die Umgebung. Orientierung im Raum ist Lehrplanthema der vierten Klassen. Aber es ist etwas ganz anderes, das draußen, „mitten im Leben“, zu tun: Wo sind wir denn jetzt genau – auf der rechten oder linken Isarseite? Wo ist Norden, wo Süden? Was würdet ihr denn dem Rettungsdienst sagen, wenn ihr ihn bräuchtet? Hier helfen auch die Angaben der Flusskilometer. Eine willkommene Abwechslung nach dem Zuhören im Sitzkreis ist es, loszurennen und ein blassgrünes Schild zu suchen: 207,6 – was sagt uns diese Kilometerangabe? Mit einem am Boden ausgelegten Seil wird der Flussverlauf bis zur Mündung in die Donau nachgelegt und verschiedene Orte aus der Umgebung mit Kärtchen dazu geordnet. Orientierung ist lernbar und beginnt zum Beispiel damit, ob die Isar tatsächlich durch Bad Tölz durchfließt („ja!“), und ob sie das auch in Geretsried tut („nein, sie fließt vorbei!“).

Ein letztes Beispiel aus dem Modul-Baukasten: Geschichte mit Chemie vermischt. Inspiriert von dem Gemälde „Die Kalksteinsammlerinnen im Isarbett“ von Joseph Wenglein (1883) wird die Geschichte und die Funktionsweise der Kalköfen, die Verwendung des gebrannten Kalkes und das Flößen auf der Isar erklärt. Wie man Kalksteine erkennt, wenn man keine Erfahrung hat? Säure löst Kalk, das kennen die Kinder vom Wasserkocher, der mit Essig oder Zitronensaft gereinigt wird. Um Kalk in Steinen sichtbar zu machen, braucht es etwas stärkere Säure. Jedes Kind darf sich einen Stein suchen. Mithilfe zehnpromentiger Salzsäure, die von der Lehrperson mit einer Pipette auf den Stein geträufelt wird, kommt es zu einer Reaktion: es beginnt zu schäumen. Aber eben nur, wenn es ein Kalkstein ist!

„Die Sprache der Vögel im Auwald“, „Lebensraum Isar“ und „Isar-Wildkräuter“ sind spannende Führungen für ältere Kinder (fünfte bis elfte Klasse), die von der LBV-Umweltpädagogin Julia Prummer angeboten werden. Zudem wurde ein Planspiel zum Thema „Unsere Isar – ein Fluss für alle!“ für die Klassen sieben bis zwölf entwickelt: Nach der Teilnahme an einer Führung schlüpfen die Schülerinnen und Schüler in die Rollen unterschiedlicher Nutzergruppen (wie z. B. Bootfahrer oder Fischer) und vertreten ihre Position bei einem fiktiven Runden Tisch zur Konfliktbeilegung. Dabei werden Probleme, wie der starke Freizeitdruck an der Isar, erörtert und realitätsnahe Zukunftskonzepte erarbeitet. Ein philosophischer Spaziergang am Fluss zum Thema „Wem gehört der Fluss?“ wird ebenfalls angeboten (ab siebter Klasse).



Abbildung unten: Ein sicherer Versuchsaufbau ist das A und O, wenn mit Salzsäure gearbeitet wird: Schutzbrille und Handschuhe sind Pflicht. **Linke Seite unten:** Barfuß die Steine und das kalte Wasser spüren – auch das gehört zur Naturerfahrung. **Postkarte/Brief:** Zum Abschluss wurden die im Projekt gestalteten Karten eingesammelt, gemischt und an die Klassen neu verteilt.

Wer?

Landesbund für Vogelschutz
in Bayern e. V. (LBV)

Wo?

Isar im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Was?

Veranstaltungen mit Grundschul-
klassen und Klassen weiterführender
Schulen an der Isar

Erfolg:

In sechs Projektjahren haben über
100 Grundschulklassen und 42
Klassen weiterführender Schulen
erlebnisreiche Vormittage an der Isar
verbracht.

Wer aufmerksam hinsieht, kann die Larven von Mücken, Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen auf der Unterseite der Kieselsteine entdecken.

Abbildung unten: Bestimmung von Wasserlebewesen



Flusserlebnis zu jeder Jahreszeit

Abenteuer Ammer

Auf einer Kiesbank in Peißenberg haben sich Grundschülerinnen und -schüler verteilt und holen große, runde Kieselsteine aus dem flachen Wasser. Die Steine werden schnell umgedreht und ihre Unterseiten konzentriert betrachtet. Becherlupen und Pinsel liegen an der Uferlinie verstreut. Beinahe jeder dritte Stein ist ein Treffer! Aufgeregt hantieren die Kinder mit Pinsel und Becherlupe, lassen die Steine am Wasser zurück und eilen zu einem Kreis aus Sitzkissen, in dessen Mitte Bücher und Bildkarten liegen.

Der kundige Beobachter weiß: Die Kinder sind auf der Suche nach den Kleinstlebewesen im Wasser der Ammer. Wer aufmerksam hinsieht, kann die Larven von Mücken, Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen auf der Unterseite der Kieselsteine entdecken. Ebenfalls häufig finden sie einen für den Menschen harmlosen Egel oder fangen winzige Flohkrebse, die auf der Seite liegend mit ihren 16 Beinen durch das Wasser rudern. Mit Hilfe des Pinsels werden die empfindlichen Tierchen in die Becherlupe befördert.

Die einfache Vergrößerung der Lupe reicht aus, um die Kinder Augen, Flügelanlagen und die zahlreichen, ständig bewegten Kiemenblättchen der Eintagsfliegenlarven erkennen zu lassen. Kaum einer weiß, dass diese Larven mehrere Jahre im Wasser verbringen, bevor sie, auf nahezu magische Weise, dem Wasser entsteigen, sich in geflügelte Luftbewohner verwandeln und innerhalb weniger Tage wieder vergehen. Wer kann schon behaupten, einem solchen Zauberwesen in die Augen geblickt zu haben?

Szenenwechsel. Eine Gruppe von Kindern und Erwachsenen steht vor einem umgefallenen Baum. Deutlich sind die Spuren von kräftigen Nagezähnen am Stamm zu erkennen. Was für eine Leistung, diesen Baum mit immerhin 30 Zentimetern Stammdurchmesser zu fällen! Zweifellos: Hier war ein Biber am Werk. Kaum zu glauben, dass das behäbige Nagetier vor einem halben Jahrhundert beinahe ausgestorben war. Heutzutage sind seine Spuren an der Ammer wieder allgegenwärtig. Ehrfürchtig betastet die Gruppe ein mitgebrach-

tes Biberfell. Wie weich es sich anfühlt! Und wie dicht es ist, besonders am Bauch, dort wo der Biber besonderen Schutz gegen die Kälte braucht. Kein Wunder, dass es eine beliebte Jagdtrophäe darstellte. Neugierig spaziert die Gruppe weiter. Ob es wohl gelingt, flussabwärts weitere Biberspuren zu finden? Die Rede ist von Biberburgen, Wasserrutschen und Staudämmen. Ein richtiger Baumeister, dieser Biber!

Eine Gruppe Jugendlicher sitzt auf einer Kiesbank an der Ammer im Kreis, sie haben die Augen geschlossen und lassen vor ihrem inneren Auge die letzten Stunden vorbeiziehen. Mit vereinten Kräften haben sie ein Seil über die Ammer gespannt. Durch das kalte Wasser sind sie gegangen, über die rutschigen, runden Kieselsteine, manchmal mit nur einer Hand am Seil. Die Strömung haben sie gespürt, die mächtige



Abbildung links: Bei der Tierspuren-Suche im Winter stellten die Teilnehmenden Wachsabdrücke der Spuren zur Erinnerung her. **unten:** Wildkräuter-Picknick in der Ammerau

Kraft des Flusses. Während die Räucherschale nach altem Ritual im Kreis wandert, sprechen sie gemeinsam einen Dank an den Fluss.

Die Ammer bietet uns zahllose Begegnungen, Geheimnisse, die dazu einladen, ihnen auf den Grund zu gehen, kleine und große Abenteuer, die erlebt werden wollen. Die Umweltbildung des Landesbundes für Vogelschutz (LBV) machte sich dieses Erlebnispotenzial im Rahmen des Projekts „Abenteuer Ammer“ zu Nutze. Ziel dieses LBV-Umweltbildungsprojekts war es, die emotionale Bindung des Menschen zur Natur zu (re-)aktivieren und zu stärken.

Wenn Natur lustvoll entdeckt und neugierig erforscht wird, wenn das Naturerlebnis auch unser Herz berührt und sich in die Seele einprägt, dann entsteht ein „Kümmern und Schützen“ irgendwann von allein. Das positive Erlebnis der Naturverbindung führt zur Erkenntnis, dass Natur lebensnotwendig, ja die Grundlage unserer Existenz ist.

Mit „Abenteuer Ammer“ bot der LBV Oberbayern öffentliche Exkursionen an die Ammer und ihre Zuflüsse an. Die kostenlosen Ausflüge fanden winters wie sommers entlang des gesamten Flusslaufs statt. Dabei standen kinderfreundliche Veranstaltungen für Familien ebenso im Programm, wie fachkundige Führungen für Naturfreundinnen und -freunde. Geschlossene Gruppen hatten die Möglichkeit, maßgeschneiderte umweltpädagogische Exkursionen zu buchen. Die Themenschwerpunkte wurden individuell abgestimmt. Das Spektrum reichte von der Tierspurensuche im winterlichen Auwald, der sommerlichen Gewässeruntersuchung mit Lupe und Binokular und der abenteuerlichen Flussschiffahrt am Seil, bis zur Sammlung und Zubereitung essbarer Auwald-Kräuter auf der Kiesbank. Rund 110 Gruppen haben dieses Angebot in den vergangenen sechs Jahren wahrgenommen.



Wer?

Landesbund für Vogelschutz
in Bayern e. V. (LBV),
Bezirksgeschäftsstelle Oberbayern

Wo?

gesamte Ammer – von den Quellen
im Graswangtal bis zur Mündung in
den Ammersee

Was?

rund 40 naturkundliche Exkursionen
pro Jahr

Erfolg:

110 geschlossene Gruppen an die Am-
mer geführt, rund 950 Teilnehmerin-
nen und Teilnehmer auf öffentlichen
Exkursionen erreicht

Auf die Steinfliegenlarven, die Felix gefunden hat, ist er besonders stolz. Sie deuten eine gute Wasserqualität der Ammer an.

Abbildung unten: Landart-Kunstwerke mit Materialien aus der Wertach; **rechte Seite oben:** Viertklässler in voller Aktion als Baumeister bei der Gestaltung der Ammer; **rechte Seite unten:** Intensive Beschäftigung mit den Kleinstlebewesen der Wertach



Mitmachaktion für Schulklassen an Ammer, Lech und Wertach

Expedition ins Blaue

Die Expedition ins Blaue ist eine Mitmachaktion, die Schülerinnen und Schülern den Lebensraum Fluss näherbringt. Ziel des Angebotes ist es, einen Schultag lang mit Kopf, Herz und Hand zu begreifen. Die jungen Leute beschäftigen sich dabei nicht nur mit der Biodiversität, sondern auch mit den weiteren Aspekten der Nachhaltigkeit, die mit dem Fluss verbunden sind: wirtschaftliche Interessen wie die Nutzung der Wasserkraft, soziokulturelle Aspekte wie die Erholung und Identifikation der Anwohner mit dem Fluss. Schüler Felix ist ein gutes Beispiel, wie ein typischer Expeditionstag ins Blaue abläuft:

Felix hat sich auf diesen Tag gefreut. Seine Lehrerin hat erzählt, dass die Schulklassen an diesem Dienstag den Unterricht an den Fluss verlegen wird. Mit seiner Klasse geht er von der Grundschule in Rottenbuch den Weg hinunter in die Ammerschlucht. Hier wartet die Umweltpädagogin Ute Jahn auf die Schulklassen und begleitet sie an die Ammer, die hier Sandsteinfelsen durchbricht und eine Kiesbank aufschüttet. Felix wird aufgefordert Tiere zu finden, ausgerüstet mit Pinsel und Sieb. So ganz glaubt er noch nicht daran, dass er auch unter die Steine schauen soll, aber dann wird er fündig! Da sind zahlreiche Kleintiere. Und als Felix sie durch eines der aufgestellten Mikroskope betrachtet, eröffnet sich ihm eine völlig neue Welt. Er ist begeistert! Bestimmungskarten und -bücher helfen, diese Kreaturen zu benennen. Mit gezeichneten Köcherfliegenlarven, Käfern usw. lässt sich ein Biodiversitätsnetz aufstellen, wie Ute Jahn erläutert. Auf die Steinfliegenlarve, die Felix gefunden hat, ist er besonders stolz, weil die meisten Ende Juli schon geschlüpft sind. Sie deuten eine gute Wasserqualität der Ammer an. Wenige Meter entfernt stürzt das Wasser über ein Wehr in die Tiefe. Hier erfahren die Kinder, dass Barrieren an der Ammer nach und nach abgebaut werden, um die ökologische Durchgängigkeit des Flusses wiederherzustellen.

Während die Kinder auf der Kiesbank den Verlauf der Ammer von ihrer Quelle bis zur Mündung mit kleinen Schaufeln und Naturmaterialien nachbauen, beschäftigen sie sich mit den Charakteristika eines Wildflusses, seiner Dynamik, Strömung und Sedimente, und bekommen damit auch ein Bild von Lebensräumen des Flusses. Spielerisch verändern sie den konstruierten Flusslauf, indem sie die Interessen der Anwohnerinnen und Anwohner an ihrem Fluss einbauen: Hochwasserschutz in Siedlungsgebieten – dazu wird der Flusslauf kanalisiert und mit Dämmen versehen; Wasserkraftnutzung zur Energiegewinnung – hierzu wird eine Ausleitung und ein Querbauwerk für das Kammerl gebaut; Erholungsnutzung – dazu werden gebastelte Pflanzenschiffchen, die die zahlreichen Kajakfahrer symbolisieren, die Ammer hintergeschickt; nicht zuletzt Naturschutz – symbolisiert durch zahlreiche Exuvien, also Häute geschlüpfter Steinfliegen, die die Kinder an Pflanzenstängeln am Ufer entdeckt haben, werden auf Blatt-„Flößen“ stromabwärts geschickt. Mit diesen Arbeitsaufträgen lernen Felix und seine Klassenkameraden im Spiel die Situation nahezu aller Wildflüsse kennen.

Die Schulklassen können in diesem Angebot den Vormittag individuell gestalten. Die Umweltpädagoginnen und -pädagogen bieten modulare Lerneinheiten an, die je nach Alter, Interesse und vorheriger Absprache mit den Lehrkräften umgesetzt werden. So beschäftigen sich andere Klassen mit dem Leben einer Seeforelle oder nähern sich dem Fluss auf künstlerische Weise, indem sie Landart-Objekte bauen oder pantomimisch die Lebewesen nachspielen. Bei allen bisherigen Aktionen fand mit den Schulklassen eine evaluierende Abschlussbesprechung statt, zusätzlich wurde im Sommer 2019 bei den beteiligten Lehrkräften eine schriftliche Evaluation durchgeführt.

Das Angebot richtet sich an alle Schulen in flussnahen Orten. Teilgenommen haben bis 2018 vor allem Grundschulklassen der Stufe vier, daneben auch Mittelschulklassen der Stufe fünf und sechs und einige Oberstufenklassen des Gymnasiums.



Wer?

BUND Naturschutz in Bayern e. V.,
Kreisgruppe Weilheim-Schongau,
in Kooperation mit der Kreisgruppe
Kaufbeuren-Ostallgäu

Wo?

Ammer, Lech, Wertach

Was?

Schulklassen erleben den Wildfluss in
einer Mitmach-Aktion
(Umweltbildungsaktion)

Erfolg:

150 teilgenommene Schulklassen und
ihre Lehrkräfte waren begeistert

Wir wollten nicht nur, dass die Kinder zwei schöne Tage haben, sondern dass sie sich mit ihrer Familie darüber unterhalten und der Lech „nachwirkt“.

Abbildung unten: Das Ergebnis der Landschaftspflege wird mit nach Hause genommen und schmückt die Weihnachtsabende.

Wie Christbäume zu Multiplikatoren werden

Wissen - Erkennen - (Be-)greifen

Wie kann Umweltbildung heute gelingen? Das ist eine der Fragen, auf die bisher noch keine optimale Antwort gefunden wurde. Denn Umweltbildung ist mehr als nur Wissensvermittlung. Das vermittelte Wissen (richtig) anzuwenden, bleibt aber jedem selbst überlassen. Die richtige Anwendung ist jedoch einer der Schlüssel, um unsere Gesellschaft zu einer nachhaltigen Denk- und Handlungsweise zu führen und somit umweltverträglicher zu machen. Die derzeit wohl beste Methode, dieses Ziel ins Visier zu nehmen, ist die „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)“, der wir uns bei der Planung für die Umweltbildung am Lech verschrieben haben.

Unser Glück war (und ist) Biologin Lena Fassnacht. In ihr fanden wir eine motivierte Auftragnehmerin, die sich bei der Konzeptentwicklung am Lehrplan orientierte. Dieser sieht zum Ende der dritten bzw. in der vierten Klasse in Grundschulen das



Thema „Wasser“ vor. Da der Lech mit seiner vom Wasser beeinflussten Auenlandschaft unser Anliegen ist, war die Zielgruppe klar und wir entschlossen uns dazu, den Grundschulen folgende Grundausrüstung anzubieten:

- zwei Tage Umweltbildung
- 1. Tag: Lech erleben, spielerische Wissensvermittlung in der Lechaue
- 2. Tag: Wissen auffrischen, anwenden und in Kleingruppen Landschaftspflegeaufgaben meistern

Der erste Tag sollte am Ende der dritten Klasse im Mai bis Juli stattfinden, da hier der Lech und seine Tiere und Pflanzen erlebbar sind. Der zweite Tag war zu Beginn der vierten Klasse für Oktober bis Dezember geplant, um „landschaftspflegerisch“ aktiv zu werden, ohne beispielsweise brütende Vögel zu stören.

Lena Fassnacht ging auf Schulen und einzelne Lehrkräfte zu und fand viele motivierte Ansprechpersonen, die mit auf Erfahrungstour am Lech gehen wollten. Hier ein gekürzter, aber typischer Ablauf unserer Umweltbildung am Lech:

Projekttag 1: Lech erleben

Nach einer kurzen „Austobe-Runde“ und einer sammelnden Lech-Meditation gilt es, folgende Frage zu beantworten: „Was für ein Gewässer ist der Lech denn überhaupt – ein Fluss oder ein See?“ Die Antworten hierzu gehen gern auseinander, weshalb den Kindern beispielsweise Kartenmaterial und auch Utensilien zur Strömungsmessung zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse der „Untersuchungen“ werden dann in der gesamten Gruppe präsentiert. Über unterschiedliche Themen, wie Wasserkreislauf, Geschiebefracht und Flusssdynamik sowie die Auswirkungen der Stauanlagen auf die Natur, kommen wir am Ende des ersten Projekttages gedanklich wieder zurück auf die Fläche. Nach einer Einführung in die Regeln dürfen die Kinder an Land oder im Wasser nach Lebewesen suchen. Eine kurze Bestimmungsphase und alle Funde werden von den Kindern präsentiert und wieder frei gelassen. Darauf aufbauend weist Lena Fassnacht auf die Beziehungen der Tiere zueinander und zu ihrem Lebensraum hin, da es sehr wichtig ist zu erkennen, warum ein Lebewesen da lebt und welche Bedingungen es zum Leben braucht. Und weil ein zweiter Projekttag folgt, an dem Landschaftspflege betrieben wird, schaffen wir so die Überleitung von der zerstörten Flusssdynamik hin zur Notwendigkeit von Landschaftspflege.

Projekttag 2: Lech pflegen

Wenn die Kinder zum zweiten Mal an „ihren Lech“ kommen, haben sie meist schon Arbeitshandschuhe an, manche sogar ihr eigenes Werkzeug dabei. Um sie in ihrem Enthusiasmus etwas zu bremsen und ihnen nochmals die Möglichkeit zu geben, über die Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit der Pflegemaßnahme nachzudenken, frisken wir gemeinsam ihr Lech-Wissen auf. Danach folgt eine fachkundige und klare Einweisung in die Handhabung der Werkzeuge. Außerdem werden die Unterschiede zwischen den Gehölzen deutlich gemacht, da wir beispielsweise Kiefern und Wacholder erhalten wollen, im Gegensatz zu Fichten. In Kleingruppen machen sich die Schülerinnen und Schüler dann an die Arbeit und lernen so durch ihr eigenes Tun einerseits den Nutzen von Landschaftspflege kennen und andererseits erfahren sie ihre eigene Selbstwirksamkeit.

Nach dem ersten Jahr war uns klar: Das ist eine sinnvolle und tolle Aktion! Aber wir wollten noch mehr erreichen. Wir wollten nicht nur, dass die Kinder zwei schöne Tage haben, sondern dass sie sich mit ihrer Familie darüber unterhalten und der Lech „nachwirkt“. Da die Fichten auf den Landschaftspflegeflächen schlechte Standortbedingungen haben, gedeihen sie langsam und kompakt und sind oft schön gewachsene Bäume. Die Idee einer „Christbaumaktion“ war geboren. Wir verständigten uns im Folgejahr mit den Schulen darauf, dass der zweite Projekttag in der Woche vor Weihnachten stattfinden soll und jedes Kind den eigenen Christbaum schlagen darf. Die Lehrkräfte und Kinder waren begeistert – und die Eltern auch, als sie sahen, dass die Bäume tatsächlich brauchbar sind. Inzwischen hat es sich in den Schulen herumgesprochen und die Klasse, die an der Reihe ist, kommt mit einer Liste, auf der dann hinter den Namen der Kinder auch gleich die „Sollgröße“ des gewünschten Christbaums geschrieben steht.

Abbildung unten: Schülerinnen und Schüler erleben den Lech spielerisch.



Wer?

Lebensraum Lechtal e. V. in Kooperation mit fünf Grundschulen am Lech

Wo?

Landkreise Weilheim-Schongau und Landsberg am Lech

Was?

Zwei Umweltbildungstage je Schulklasse: Bei „Lech erleben“ lernen die Kinder spielerisch die Landschaft des Lechs kennen. Der zweite Tag frischt das Erlernte auf und gibt den Kindern die Möglichkeit, selbst zu Landschaftspflegerinnen und -pflegern zu werden. Wissen wird für sie be-greifbar!

Erfolg:

Schülerinnen und Schüler erkennen durch Wissensvermittlung und eigenes Tun den Wert und die Notwendigkeit des Erhalts alter Lech-Lebensräume

Für die Kinder war
anschließend klar: Keinen
Müll in der Natur hinterlassen!
Außerdem entwickelten einige
einen neuen Berufswunsch:
Ranger, am besten an der Isar!



Abbildung oben: Zusammen sind wir stark: Ein Team der Mittelschule Weilheim arbeitet für die Naturschätze seiner Heimat. **rechts:** Schülerinnen und Schüler der Südschule Tölz sind für den Biber in Aktion. **rechte Seite:** „Rechen statt Rechnen“: die neunte Klasse der Mittelschule Partenkirchen beim Mähen und Abrechen einer artenreichen Wiese

Wiesenpatenschaften, Moorschutz und Rechen statt Rechnen: Jugendliche im Einsatz für die Natur ihrer Heimat

Workcamps „Pack ma’s!“

Die Geränderte Jagdspinne, Ringelnatter, Feuerlilie, Enzian und Biber – diese Lebewesen bewohnen heute selten gewordene Lebensräume. Von der Isar bis zum Lech engagierten sich Mittelschüler im Workcamp „Pack ma’s“ für den Erhalt dieser Naturschätze ihrer Heimat:

An zwei regnerischen Herbsttagen 2016 tauschten über 20 Sechstklässler der Mittelschule Penzberg das warme Klassenzimmer gegen einen kühlen, feuchten Arbeitsplatz mitten im Moor. Ausgerüstet mit Gummistiefeln, Arbeitshandschuhen, Spaten und Hammer stapften sie ins Breitfilz, um ihrer Heimat ein Stück Lebensraum zurückzugeben. „Im Breitfilz leben immer noch viele moorspezifische, vom Aussterben bedrohte Tiere und Pflanzen“, erklärte ihnen der Moorspezialist Helmut Hermann, der das Projekt begleitete. Drei Dämme sollten in den Entwässerungsgräben gebaut werden, um den stark ausgetrockneten Randbereich wieder zu vernässen. Teamarbeit war gefragt, als Pfosten zu den Gräben geschleppt und dort eingeschlagen wurden, oder beim Heranschaffen von Torf. Während des Vormittags wuchs ein Gemeinschaftsgefühl, denn allen war klar: Diese schweißtreibende Arbeit konnte nur im Team bewältigt werden. Mit strahlenden Gesichtern bewunderten die Schülerinnen und Schüler am Ende ihr Werk. Sie hatten es geschafft alle drei Dämme fertigzustellen.

Vom Wasser geprägt ist auch der Lebensraum, in dem sich die Klasse 5a der Südschule Bad Tölz aktiv für die Natur einsetzte. Der entsprechende Workshop im Herbst 2017 stand ganz im Zeichen des Biber. Auf einem schmalen Uferstreifen an der Isar bei Bad Tölz war in den letzten fünfzig Jahren ein Auenwald entstanden. Dieses abgeschiedene Stück Natur hatte auch eine Biberfamilie für sich entdeckt. Jedoch war ein Stacheldrahtzaun dort umgefallen und stellte nun eine große Verletzungsgefahr für die Tiere dar. Gut geschützt mit festen Lederhandschuhen entfernten die fleißigen Helferinnen und Helfer den gefährlichen Draht. Bei einer anschließenden Exkursion durch ihr Einsatzgebiet, geführt von den Isarrangern Bernhard März und Sebastian Thalhammer, entdeckten die Kinder dann 73 abgenagte Bäume und zwei Biberburgen. Gleichzeitig sammelten sie Müll ein, den die Hochwässer der Isar im Auenwald verteilt hatten. Für sie war anschließend klar: Keinen Müll in der Natur hinterlassen! Außerdem entwickelten einige einen neuen Berufswunsch: Ranger, am besten an der Isar!





Das Ziel, die Blütenpracht extensiv genutzter Wiesen zu erhalten, hatten die Arbeitseinsätze der Mittelschulen Schongau, Peiting und Partenkirchen:

An einem Oktobermorgen wanderte eine sechste Klasse der Mittelschule Schongau zur Heidewiese, einem Naturschutzgebiet am Lech. Zunächst besichtigten die Schülerinnen und Schüler das Gebiet, wobei sie Moore durchquerten und einen Wasserfall bestaunten. Anschließend reichten sie einen langen Steilhang ab und transportierten das Mähgut auf eine angrenzende Wiese. Im darauffolgenden Frühjahr traf sich die Gruppe erneut, um die Feuerlilien, Enziane und das Pfeifengras zu sehen, für deren Erhalt sie sich im vergangenen Herbst eingesetzt hatten. Alle Schülerinnen und Schüler waren stolz auf „ihr“ Werk und die Lehrerin schlug begeistert vor, diese Aktion künftig gemeinsam weiterzuführen.

Fast eine Tradition ist die Wiesenpatenschaft der Mittelschule Peiting am Kalvarienberg. Jedes Jahr unterstützen Sechstklässler die Pflege einer Magerwiese an einem Steilhang. Dabei beobachten die Schülerinnen und Schüler jährlich, was dort wächst. Durch die späte Mahd im Juli und die fehlende Düngung wachsen dort heute viele seltene Wiesenblumen wie Silberdistel und Sommerwurz. Neben den Pflanzen nahmen die jungen Leute auch den Boden und die Insekten unter die Lupe.

„Rechen statt Rechnen“ war auch das Motto einer achten Klasse der Mittelschule Partenkirchen. Am Fuße des Wank war bereits vor Jahren ein Stück Hang entbuscht worden. Eine bunte Blumenwiese ist daraufhin entstanden, die von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LBV seither gepflegt wird. Mitte Juni 2018 bekamen Michi Schödl und Brigitte Wegmann vom LBV tatkräftige Unterstützung beim Mähen und Zusammenrechen.

Kalt und regnerisch waren die Tage im Frühjahr 2019, an denen sich Weilheimer Mittelschüler für den Erhalt wertvoller Landschaften im Magnetsrieder Hard engagierten. Die 8c der Mittelschule Weilheim verschloss tatkräftig Entwässerungsgräben in einem Moor nahe der Hardkapelle. Auch die Schülerinnen und Schüler einer neunten Klasse ließen sich nicht vom schlechten Wetter abhalten und entfernten mit vereinten Kräften kleine Faulbäume aus einer Streuwiese, um diese wieder in eine Orchideenwiese zu verwandeln.

Auch für 2020 ist bereits ein Workcamp im Magnetsrieder Hard mit der Mittelschule Penzberg organisiert.

Alle Workshops wurden in den Klassen nachbereitet und die Schülerinnen und Schüler präsentierten ihren Arbeitseinsatz für die Natur als Ausstellung mit vielen Fotos und begleitenden Texten oder als Lapbooks.

Wer?

Jugend- und Naturschutzzentrum BN Wartaweil in Kooperation mit BN KG WM, LBV GAP, Isarranger

Wo?

im gesamten Projektgebiet von Isar bis Lech

Was?

acht Workshops mit sechs Mittelschulen vom Lech bis zur Isar 2016 bis 2020

Erfolg:

Für die beteiligten Kinder und Jugendlichen sind Begriffe wie „Moor und blühende Wiesen“ nun mit Bildern verbunden. Sie konnten den Sinn ihrer Arbeitseinsätze in den bedrohten Lebensräumen erkennen und stolz auf sich sein. Denn sie haben einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Naturschätze ihrer Heimat geleistet.

Die meisten Gäste halten sich durchschnittlich zwei Tage in der Jugendumweltbildungsstätte und Umweltstation auf.

Außergewöhnliche Lernorte und Exkursionen der Jugendbildungsstätte Königsdorf zum Thema Wasser rund um das Naturschutzgebiet Isarauen

„Steter Tropfen höhlt den Stein“

Der Weiher als Lernort „Wasser“:

Ursprünglich hatten wir von der Jungsiedlung Hochland die Idee, den Weiher auf dem Gelände als Badegewässer zu nutzen und hier Informationstafeln anzubringen. Eine Machbarkeitsstudie des Planungsbüros Dr. Schreff mit Unterstützung der Universität Augsburg machte uns jedoch einen Strich durch diese Rechnung: Die Pläne erwiesen sich als unrealistisch, da sie als nicht wirtschaftlich eingeschätzt wurden und ein nachhaltiger Betrieb auch kaum möglich gewesen wäre. Daher wurde das Projekt inhaltlich angepasst. Es gelang, statt einem Badeweiher einen ansprechend gestalteten Naturteich als Lernort „Wasser“ umzusetzen. Das erreichten wir unter anderem über eine Dammprüfung durch das Wasserwirtschaftsamt, die eine Vermessung und Kartierung des Gewässers beinhaltete, sowie eine landschaftsplanerische Aufwertung des Weihers. Ehrenamtliche Mitarbeitende bepflanzten die professionell angelegte Flachwasserzone mit Schilf. So können Besucherinnen und Besucher nun die schöne Aussicht auf den Weiher von einem neu angelegten Sitzbereich bewundern.

Besuchlenkung:

Das Wasserinformationszentrum richteten wir im Tagungshaus der Jugendbildungsstätte Königsdorf ein, da die ursprünglich geplante Arche sich als nicht geeignet erwies. Um dem Wasser hier einen gebührenden Platz zu verschaffen, sind 360-Grad-Bilder der Isar und anderer Gewässer, die der Projektpartner navama zur Verfügung stellte, im Gebäude ansprechend platziert worden. So werden die Gäste, bereits wenn sie das Infozentrum betreten, auf das Thema eingestimmt.

Die Besuchlenkung beginnt aufgrund der Anreisesituation jeder Gruppe bei der Rezeption der Jungsiedlung. Durch einen Infoscreen ist es dort möglich, sich über alle Themen rund um das Wasser in der Jungsiedlung zu informieren: Wetter, Pegelstände, naturverträgliches Verhalten, Regeln im Naturschutzgebiet und vieles mehr. Auch die Erklärfilme des WWF aus dem Projekt, die hier angeschaut werden können, werden von Kindern wie auch Betreuenden regelmäßig genutzt. Ein Infoscreen im Aufenthaltsbereich steht für vertiefende Auskünfte zum Projekt zur Verfügung.

Auf dem Gelände sind drei Lernpfade entstanden, um die Besucherinnen und Besucher in verständlichen Worten über die unterschiedlichen Nutzungsformen von Wasser im Bereich der Jungsiedlung zu informieren. Außerdem entwickelten wir Tafeln zum Thema „virtuelles Wasser“, welche die Gäste zu unserem Lernort Wasser, nämlich zum Weiher, führen. Damit werden sie animiert, diesen Wegen zu folgen und sich am Weiher aufzuhalten, wodurch sie gleichzeitig das Naturschutzgebiet entlasten. Auch „peppige“ jugendgerechte Schilder des Projektpartners WWF konnten wir auf dem Gelände integrieren.

Umweltbildung:

Die meisten Gäste halten sich durchschnittlich zweieinhalb Tage in der Jugendbildungsstätte und Umweltstation auf. Meist nehmen sie dabei an Exkursionen teil, die sich mit den Themen Wasser, Nachhaltigkeit und Klima beschäftigen. Im Rahmen des Projekts konnten über 3.000 Kinder mit ökologisch geführten Schlauchboottouren, Fließgewässeruntersuchung oder Floßbauaktionen auch emotional an den Natur-

Abbildung unten: Wasserinformationszentrum mit Infoscreen und Terminal



schutz herangeführt und von Ökosystemen rund um das Wasser begeistert werden. Die ökologisch geprägten Multiplikatorenschulungen der Bootsguides, unterstützt durch den LBV, verstärkten die Multiplikationswirkung. Das Projekt Umweltbaustellen mit den Isar-Rangern überzeugte die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler, sich selbst am Wasser naturverträglicher zu verhalten.

Besonders freut uns, dass wir das Flussmodell des Projektpartners „Alpines Museum des DAV“ bei uns aufstellen und für Umweltbildungsmaßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit weiter nutzen dürfen.

Öffentlichkeitsarbeit:

Gezielt richteten wir unsere Öffentlichkeitsarbeit auf Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus. Ein Beitrag des Bayerischen Fernsehens unterstützte uns darin. Ein Höhepunkt war die Ramadama-Aktion mit der Jugendarbeit des Landkreises an der Isar, in Verbindung mit dem durch den WWF veranstalteten Flussfest. Scurrile Kunstwerke aus gesammeltem Müll zeigten in beeindruckender Weise, wie wichtig Naturschutz und unser Beitrag dazu ist. Speziell im Netzwerk Isar brachten wir uns im Aushandlungsprozess der Bootsverordnung ein, die einige vorgeschlagene Beschränkungen und Regelungen aus der bis dato von uns federführend entwickelten Selbstverpflichtung an der Isar übernommen hat.

Zusammenfassend erreichten wir die durch unser Teilprojekt gewünschte Wirkung, nämlich das Naturschutzgebiet im Bereich der Jugendsiedlung zu entlasten. Der Weg dorthin hatte sich zwar im Laufe des Projekts geändert, aber nicht das Ziel: Allein das Interesse der Besucherinnen und Besucher am Lernortes Wasser am Weiher verdeutlicht, dass die Gruppen diesen neuen Lernort nutzen und damit das Naturschutzgebiet schonen.



Abbildung oben: Der Besuchsstrom ins Naturschutzgebiet entlang der Jugendsiedlung ist reduziert. **Mitte:** Floßbau am Lernort Wasser; **unten:** Der ehemalige Weiher wird zum neuen Lernort Wasser mit Schilfbeet, Sitzgruppe und mehr.

Wer?

Jugendsiedlung Hochland e. V.

Wo?

Gelände der Jugendsiedlung in Königsdorf im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Was?

Aufbau eines Wasserinformationszentrums mit Lernort Wasser und Besuchlenkung

Erfolg:

Bei ca. 55.000 Übernachtungen auf dem Gelände der Jugendsiedlung gelingt es, durch einen Lernort Wasser, diverse Lernpfade und Infomöglichkeiten, gezielten Exkursionen sowie eine Multiplikatoren-Ausbildung, die Besucherinnen und Besucher für das Naturschutzgebiet Isarauen zu sensibilisieren und es damit zu entlasten.



Die Sinne zu schärfen und die Umgebung aufmerksam wahrzunehmen steigert auch die Sensibilität für innere Prozesse.

Vier neue Pilgerwege schärfen die Sinne für Naturschätze

Biodiversität und Schöpfungsspiritualität

Pilgern ist eine uralte religiöse Tradition. In den letzten Jahren ist es bei vielen Menschen wieder sehr beliebt geworden. Das konkrete Aufbrechen und Unterwegs-Sein kann als ein Symbol für die Lebensreise stehen. Die meisten pilgernden Menschen berichten, dass sie sich mit wichtigen Fragen in ihrem Leben beschäftigen, die durch das Pilgern in Gang gesetzt werden. Die Sinne zu schärfen und die Umgebung aufmerksam wahrzunehmen steigert auch die Sensibilität für innere Prozesse.

Pilgernde Menschen bringen häufig eine Grundeinstellung mit, die sie offen sein lässt für das, was sie umgibt. Ihre Wahrnehmung der Lebensräume kann gesteigert werden, indem diese Schätze auf dem Weg gezielt bewusst gemacht werden.

Hier setzen die vier Pilgerwege im Landkreis Garmisch-Partenkirchen an. Sie möchten die Naturschätze ins Bewusstsein rufen und zugleich einige Hintergrundinformationen zur Artenvielfalt liefern. Damit es nicht bei einer bloßen Information bleibt, bieten die einzelnen Pilgerweg-Stationen auch einen sogenannten spirituellen Proviant, der einen Impuls und Reflexionsfragen zum Weitergehen liefert.

Jeder der vier Wege hat einen Patron, der sich mit dem Thema Schöpfung in Verbindung bringen lässt.

Der Benedikt-Pilgerweg führt von Saulgrub durch das Ammertal zum Benediktinerkloster Ettal. Auf dem Weg liefert die Regel des Heiligen Benedikt die Grundlage für den spirituellen Proviant der einzelnen Stationen.

Der Franziskus-Pilgerweg startet in Eschenlohe und hat nach einer Wanderung durch das Loisachtal das Franziskanerkloster St. Anton in Partenkirchen zum Ziel. Hier begleiten die Pilgernden Originaltexte von Franz von Assisi.

Der Jakob-Pilgerweg verläuft auf dem bestehenden Jakobsweg Isar-Loisach-Leutascher Ache-Inn. Auf der Etappe von Wallgau über die Mittenwalder Buckelwiesen und die Leutaschklamm nach Oberleutasch erhalten die Pilgernden Informationen zur Biodiversität, verbunden mit Zitaten aus der Bibel und Impulsen dazu.

Der Hildegard-Pilgerweg hat die große Heilige und Gelehrte des Mittelalters,

Abbildung rechts: Hochstaudenflur am Schachen; **oben:** Arnika mit Schmetterlingen; **rechte Seite oben:** Logo mit Symbolen der vier Pilgerwege, Info: www.pilgerwege-gap.de; **Mitte:** Ziel des Benedikt-Pilgerweges ist das Kloster Ettal. **unten:** Biodiversität an den Kleinen Ammerquellen



Hildegard von Bingen, als Patronin. Der Weg verläuft auf den Schachen. Heilkräuter, mit denen Hildegard von Bingen häufig in Verbindung gebracht wird, gibt es nicht nur im Alpengarten auf dem Schachen zu bestaunen, sondern auch entlang des Weges. Der spirituelle Proviant dieses Weges thematisiert Originalzitate von Hildegard von Bingen.

Alle vier Wege kommen bewusst ohne Informationstafeln vor Ort aus. Wo es möglich war, gibt es lediglich eine kleine Wegbeschilderung. Als Medien wurden eine Homepage und eine App entwickelt, die jeweils auch die Wegverläufe wiedergeben. Zusätzlich existiert für jeden Weg ein Faltblatt mit Kurzbeschreibungen der einzelnen Stationen, dem Wegverlauf und dem spirituellen Proviant.

Die ausführliche Version der Pilgerwege mit Hintergrundinformationen zu einzelnen Arten und Lebensräumen gibt es als Buch.

Bei der technischen und organisatorischen Umsetzung des Vorhabens wurde das Katholische Kreisbildungswerk Garmisch-Partenkirchen (KBW GAP) intensiv durch den Projektpartner navama unterstützt. Während Benjamin Schwarz als Biologe und Theologe beim KBW GAP das Konzept sowie die Inhalte der Wege entwickelte, erstellten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von navama die Homepage, die App sowie die Faltblätter.

Die Maßnahme umfasste zwar schwerpunktmäßig die Aufbereitung der Pilgerwege, darüber hinaus führte das KBW GAP jedoch auch Bildungsveranstaltungen zum Thema „Biodiversität und Schöpfungsspiritualität“ durch.

In der Reihe „Urknall. Und jetzt?“ setzten sich die Teilnehmenden an drei Wochenenden mit den Grundlagen der Themen Spiritualität und Schöpfung, Ethik und Biodiversität auseinander. An allen drei Wochenenden ging es auch um praktische Erfahrung und Anwendung. So wurden ein Schöpfungsgottesdienst gefeiert, Fragen des Naturschutzes ethisch reflektiert und nach Argumentationsstrategien gesucht oder in zwei Exkursionen auf den Mittenwalder Buckelwiesen und an der Isar die Artenvielfalt hautnah studiert.

In einer Ideenwerkstatt zum Thema Schöpfungsverantwortung produzierten Vertreterinnen und Vertreter aus Pfarreien sowie Religionslehrerinnen und -lehrer konkrete Maßnahmen für ihre jeweiligen Einrichtungen. In der Folge begleitete das KBW GAP einige dieser Maßnahmen in der Umsetzung, beispielsweise Workshops zum Thema Ökologischer Fußabdruck in Pfarreien und Schulen.

Biodiversität und Schöpfungsspiritualität werden für das KBW GAP auch in Zukunft ein zentrales Thema sein. Das Projekt Alpenflusslandschaften bot die Gelegenheit, sich mit anderen Partnerinnen und Partnern zu vernetzen, und die Thematik der Schöpfungsverantwortung stärker in den Fokus zu rücken.

So werden nicht nur Homepage, App und natürlich die Pilgerwege selbst über das Projekt hinaus bestehen bleiben, sondern das KBW GAP etablierte einen Themenschwerpunkt Schöpfungsverantwortung im eigenen Programm.



Wer?

Katholisches Kreisbildungswerk
Garmisch-Partenkirchen e. V.,
Benjamin Schwarz und Referenten

Wo?

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Was?

Verknüpfung von Biodiversität und Schöpfungsspiritualität, vorwiegend auf vier Pilgerwegen im Landkreis Garmisch-Partenkirchen; begleitende Bildungsmaßnahmen

Erfolg:

Ausarbeitung von vier Pilgerwegen, mit eigener Homepage, einer App, Leporellos und einem Buch; Bewusstseinsbildung im Bereich Biodiversität vor Ort, verbunden mit christlich-spirituellen Impulsen



„Mein Sohn will jetzt, dass wir kein Plastik mehr kaufen. Er hat durch die Spurensuche Umweltbewusstsein gelernt.“



Kinder an der Grundschule gestalten digitalen Schaukasten der Naturwahrnehmung

venGo – Kids

Mit der Bildungsinitiative „venGo Kids“ vermittelten wir Grundschulkindern den sicheren Umgang mit digitalen Medien im Rahmen von ausgewählten Themen des Naturschutzes und der Artenvielfalt.

Ziel war es, die Kinder sowohl für die Vielfalt der Natur in ihrer unmittelbaren Umgebung zu sensibilisieren, als auch auf nachhaltige Themen aufmerksam zu machen und damit ihre Handlungskompetenzen zu stärken. Dabei kamen moderne Medien zum Einsatz, mit denen die Kinder ihre Naturerfahrung und Reflexionen dokumentierten und in einem „digitalen Schaukasten“ unter <https://vengokids.navama.com> veröffentlichten. Es wurden Themen wie der „Schutz der Privatsphäre“ altersgerecht aufbereitet, um dadurch einen selbstständigen und verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien zu fördern. Inhaltliche Grundlage war der Lehrplan mit Themen wie Wald, Wiese, Hecke und Wasser. Daran knüpften wir Nachhaltigkeitsaspekte und das Thema Artenvielfalt in Absprache mit den Lehrkräften an. Im Folgenden finden sich einige Kommentare aus dem entstandenen digitalen Schaukasten:



Abbildung oben: Das grüne Logo von „venGo KIDS“ mit einer Bärenfährte symbolisiert die Spurensuche zu einer vertieften Naturwahrnehmung.
rechts: Orchidee unberührt von Kinderhand mit Foto erfasst. Kinder sammeln und teilen Eindrücke.

Vielen Dank für die tolle Inspiration. Die Kinder sortieren jetzt alles was sie am See finden in die Kategorien Menschenspuren, Pflanzenspuren, Tierspuren – ganz automatisch. Die Wahrnehmung ist geschult und die Kinder gehen aufmerksam durch ihre Umwelt. So einfach geht Achtsamkeit.
(Kommentar einer Mutter)



Danke für die tolle Aktion. Die Blumenforscherkinder waren mit viel Spaß dabei und haben die Blumen genau betrachtet. Sie haben interessante Videos gedreht und sich als Tiere gefühlt, egal ob Dinosaurier oder Schmetterlinge, die sich durchs Gras bewegten.

(Kommentar der Lehrerin, Jahrgangsstufen 1 und 2)

Vielen Dank, dass Sie den Kindern ermöglichen in der Natur über die Natur zu lernen. Erlebtes bleibt viel besser in Erinnerung als Gehörtes. Und die Kinder geben Erlebtes auch gerne an die kleinen Geschwister und Freunde weiter.
(Kommentar einer Mutter)

Unsere Sinne sind sensibilisiert, wir sehen eine Menge und ordnen aufmerksam unsere Wahrnehmungen. So manches „Mensch-Gemachte“ gibt uns zu denken – und wir wünschen uns mehr Bewusstsein im Umgang mit unserem Zivilisationsmüll.
(Kommentar einer Mutter)

Das war wirklich toll, so etwas am Ammersee zu machen! Als Kind ist das Arbeiten mit Tablets ja sehr interessant. Außerdem war es supercool, dass wir (fast) bis nach Wartaweil gewandert sind. Wir hatten alle Spaß beim Suchen, Finden, Säubern und allen anderen Sachen.

(Kommentar einer Schülerin, Jahrgangsstufe 4)

Wir danken Frau Struck für die Begleitung und vielfältigen Aufgaben. Trotz schlechtem Regenwetter waren die Forschergruppen hoch motiviert Spuren zu finden und vergaßen dabei völlig, dass es regnete. „Ich habe gar nicht gemerkt, dass es regnet“, meinte nach einer Weile ein Schüler. Beeindruckend war auch der Fund des Biberbaums, der in der Schule noch durch ein Referat ergänzt wurde.

(Kommentar der Klassenlehrerin, Jahrgangsstufen 1 und 2)

Mein Sohn will jetzt, dass wir kein Plastik mehr kaufen. Er hat durch die Spurensuche Umweltbewusstsein gelernt.
(Kommentar einer Mutter)

Abbildung oben: Kinder üben den Umgang mit neuen Medien als Natur-Reporter. Sie achten dabei auf die Privatsphäre des anderen.

Wer?

navama GmbH

Wo?

Grundschulen gesamtes Projektgebiet und München

Was?

Ziel des Projektes war, Kindern den sicheren und sozialen Umgang mit digitalen Medien im Bezug zur Naturwahrnehmung nahezubringen.

Erfolg:

Am Anfang war es schwer, Schulen zu finden. Nachdem es sich aber herumgesprochen hatte, konnten wir nicht allen Anfragen nachkommen.

„venGo Kids“ hat allen sehr viel Freude gemacht. Es hat die Lehrerinnen und Lehrer inspiriert und die Kinder in ihrer Wahrnehmung sensibilisiert. Sie wurden spielerisch zu einem nachhaltigen Umgang mit der Natur und dessen Ressourcen motiviert. Wir wünschen uns viele weitere Projekte an Schulen im sinnvollen Umgang mit digitalen Medien und mehr Naturwahrnehmung in einer modernen Welt.

3

Zeitzeugen und Multiplikatoren

Die Faszination an unserer Heimat und ihrer Tier- und Pflanzenwelt ist eine Grundlage für den Naturschutz. Wir sind jedoch noch viel zu wenige, um einen nachhaltigen Wandel im Umgang mit unserer Heimat zu erreichen!

Wir müssen also mehr Menschen für unser Tun begeistern und dies zu dem ihrigen machen!

Doch wie kann man heutzutage für die Natur begeistern? Wir haben es getestet! Gemeinsam mit interessierten Personen haben wir uns Wissen zu unseren Heimatflüssen erarbeitet, sie aus historischer Sicht betrachtet und sind durch die Landschaften gewandert, um sie hautnah zu erleben. Wir sprachen mit Menschen, die eine enge Verbindung, positiv wie negativ, zu ihren Flüssen haben und sammelten ihre Geschichten in einem Buch. Wir bildeten motivierte Menschen zu sogenannten Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus, damit diese sich wiederum in ihrem Umfeld für ihre Heimatflüsse stark machen. Und wir haben versucht, mit der nachfolgenden Landwirtschaftsgeneration zusammenzukommen und gegenseitige Vorurteile abzubauen.

Diese Bandbreite an Maßnahmen und Erfolgen zeigt, welche Möglichkeiten wir haben, Menschen für unser Tun zu begeistern. Und darum: Bleiben wir dran und schnappen wir sie uns!



Die Geschichten, die zu Tage traten, sind grandios. Oftmals hatten unsere Interviewpartnerinnen und -partner alte Fotos.

Abbildung unten: Gesprächsrunde mit Zeitzeugen während der Buchpräsentation im Frühjahr 2019 in Landsberg; **rechts daneben:** Studierende der HNEE mit Prof. Dr. Uta Steinhardt und Harald Jungbold vom Verein Lebensraum Lechtal



Ein Buch über die Vergangenheit und für die Zukunft am Fluss

Vom Lech - Zeitzeugen erzählen

Wir haben immenses Wissen über die ökologischen Zusammenhänge unserer Heimatlandschaft. Und wir können oftmals genau sagen, welche Bedingungen eine Pflanze oder ein Tier benötigt, um zu leben und zu wachsen. All dieses Wissen hindert uns aber nicht daran unsere Landschaft zwar zu unseren Gunsten – aber zum Leidwesen vieler anderer Geschöpfe – zu verändern. Benötigen wir vielleicht doch mehr als „einfach nur“ Wissen? Benötigen wir vielleicht eine tiefere Verbindung und mehr Emotionen?

Wir vom Lebensraum Lechtal sind davon überzeugt und wagten einen neuen Zugang zu unserer Heimatlandschaft anhand eines Buches. Eines, das man gerne in die Hände nimmt. Eines, um kurz darin zu schmökern oder um darin zu versinken. Mit diesem Gedanken-Wirrwarr sind wir in ein Projekt zur etwas anderen Lechgeschichte eingestiegen. Das Ziel war ein Bildband mit Zitaten aus dem (Ge-)Wissen der alten Lechlandschaften. Alleine ist so etwas jedoch kaum leistbar. Darum begaben wir uns auf die Suche nach Partnerinnen und Partnern.

Einer, dem die Lechlandschaften ebenso am Herzen liegen, wie dem Lebensraum Lechtal, ist der Lech-Fotograf Detlef Fiebrandt. Er fotografiert seit vielen Jahren am gesamten Lech. Er war sofort begeistert. Ideen zur Umsetzung sprudelten nur so aus ihm heraus und die Frage nach dem Bildmaterial war bald geklärt. Nur: Wo sollten wir die passenden Zitate herbekommen?

Die Lösung fand sich in den immer noch engen Banden zu meiner Studienzeit. Professorin Dr. Uta Steinhardt ist Landschaftsökologin an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde (HNEE). Was ihr sehr am Herzen liegt ist die „Landschaftskommunikation“ – eine Methode an der Schnittstelle zwischen Natur-, Kultur- und Geisteswissenschaften, um sich mit den Menschen über den Raum, in dem sie leben, zu verständigen. Dabei geht es vor allem darum, die Qualität einer Landschaft anhand von Lebensgeschichten und Emotionen greifbar zu machen – meines Erachtens genau die richtige Herangehensweise für unser Buchvorhaben.

Uta Steinhardt war begeistert von unseren Plänen. So trafen wir uns allesamt im Sommer 2017 zu einer ersten Konzeptbesprechung in Augsburg. Schnell wurde klar, dass es nicht „nur“ ein Bildband mit Zitaten werden sollte. Wir wollten mit dem Buch Lechlandschaftsgeschichte erzählen – mit Hilfe von Menschen und ihren persönlichen Berichten und anhand historischer und aktueller Fotos, um die Geschichten greifbarer zu machen. Bald stand der Termin für eine intensive Interviewwoche. Ende Februar 2018 kam Uta Steinhardt im Rahmen der „Winterschule Landschaftskommunikation“ mit Studierenden an den Lech. Zuvor machte ich geeignete Gesprächspersonen ausfindig und plante mit ihnen Interviewtermine innerhalb dieser Woche.





Abbildung links: Cover des Buchs „Vom Lech – Zeitzeugen erzählen“

Fünf Tage lang ging es ans „Eingemachte“: Jeden Morgen trafen sich die elf Studierenden in Zweier- oder Dreier-Teams mit Zeitzeuginnen und Zeitzeugen zum Interview. Danach machten wir kleine Exkursionen, um die Köpfe auszulüften und um die Lechlandschaft der jeweiligen Zeitzeugen-Geschichte kennenzulernen. Nachmittags, abends und nachts wurden die Gespräche ausgewertet, so dass nach einer arbeitsreichen Woche ein Großteil der Interviews beinahe druckreif zur Verfügung stand. Eine tolle Leistung! Die Geschichten, die zu Tage traten, sind grandios. Oftmals hatten unsere Interviewpartnerinnen und -partner alte Fotos. Manche suchten diese in wohl seit Jahrzehnten nicht mehr betrachteten Fotoalben heraus. Diese gaben sie uns vielfach zur Verwendung, denn auch sie waren von den Gesprächen und dem Buchprojekt begeistert.

Nach der Woche „Landschaftskommunikation“ war das Buch aber noch längst nicht geschrieben. Detlef Fiebrandt und ich machten uns nun daran, das Layout zu verfeinern und die noch fehlenden Texte und Inhalte (Vorwort, Einleitung, Synthese, Glossar etc.) einzuholen. Es wurde ein intensives Jahr 2018, bis wir das fertig gedruckte Buch – pünktlich zum Weihnachtsgeschäft – in unseren Händen halten konnten. Und die Arbeit hatte sich gelohnt. Binnen weniger Wochen war die erste Auflage von 1.000 Stück vergriffen und die Rückmeldungen großartig. Umgehend gab der Lechrain Verlag die zweite überarbeitete Auflage in Druck.

Im Frühjahr 2019 fanden mehrere gut besuchte Buchpräsentationen entlang des Lechs statt. Die Menschen bewegten die Geschichten der Zeitzeuginnen und -zeugen sowie die Vorgänge, die den Lech in den letzten 70 Jahren geprägt haben.

Es freut mich sehr, dass wir mit dem Buch „Vom Lech – Zeitzeugen erzählen“ den Nerv der Zeit getroffen haben und die Resonanz aus der Lechbevölkerung so positiv ist. Das Buch ist ein Einblick in die Vergangenheit der Kulturlandschaftsnutzung und -zerstörung am Lech und leistet seinen Beitrag, den derzeit entstehenden Diskurs um die Zukunft der Lechlandschaften und der Biotopbrücke Lechtal weiter anzuschieben.

Wer?

Lebensraum Lechtal e. V.
in enger Kooperation mit Detlef Fiebrandt, dem Lechrain-Verlag und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Wo?

am gesamten Lech (Vorarlberg bis Donau)

Was?

Das ökologische System Lech wurde binnen weniger Jahrzehnten zerstört. Es gibt aber noch Menschen, die ihn in seiner wilden Schönheit erlebt haben. Anhand von 23 Zeitzeugen-Geschichten und Fotos von Detlef Fiebrandt formten wir ein etwas anderes Geschichtsbuch.

Erfolg:

Durch den neuen Zugang zum Lech wurden – und werden auch in Zukunft – Menschen auf emotionaler Ebene erreicht.



Wir haben mehr Bewusstsein für die ökologische Bedeutung der Flusslandschaften erlangt.

Wissen über die Flüsse vor unserer Haustür

Studiengang „Alpenflusslandschaften im Wandel“

„Wir haben viel Interessantes erfahren und mehr Bewusstsein für die ökologische Bedeutung der Flusslandschaften erlangt“, erklärten die Studierenden am Ende. Damit erfüllte sich das Anliegen des Studiengangs *Alpenflusslandschaften im Wandel der Zeit*. Wissen über die (kultur-)historische und heutige Bedeutung der Flüsse „vor der Haustür“ werden hier in insgesamt sechs Semestern vermittelt.

Neben der Entstehung der Flusslandschaften, der Nutzung der Flüsse durch die Anwohnerinnen und Anwohner im Laufe der Zeit (beispielsweise die Flößerei, Kalkbrennerei, Schleifmühlen) oder dem Leben am Fluss (zum Beispiel Gefährdung durch Hochwasser) wurden auch aktuelle ökologische Themen behandelt. So machten Expertinnen und Experten auf die sensiblen Lebensräume sowie ihre Gefährdung aufmerksam.

Die Referentinnen und Referenten vermittelten den Teilnehmenden die Inhalte nicht nur durch lebendige, reich bebilderte Vorträge, sondern auch durch Exkursionen zu ausgewählten Orten an den Alpenflüssen. Dort konnten hin und wieder auch Zeitzeugen befragt werden.



Abbildung oben: an der Litzauer Schleife – Reste einer Wildschutzlandschaft; **rechts:** Betrachtung des Lechverlaufs früher und heute anhand historischer Karten



Abbildung links: Besuch der LfU Dienststelle in Wielenbach (100 Jahre Fische, Gewässer und Umweltforschung)

Nach einer Auftaktveranstaltung zum Thema *Wasser als Lebenselixier* und einem Grundlagensemester wurde der Fokus im zweiten Semester auf die Flüsse Lech und Ammer gelegt. Dabei erhielten die Studierenden Einblicke in die Geschichte des Lechs im Spannungsfeld von Kultur- und Naturraum. Reizvoll waren die Themen Flößerei und Schifffahrt auf dem Ammersee und der Amper sowie Technikdenkmale an der Ammer. Exkursionen an die Litzauer Schleife, ins Quellgebiet der Ammer und durch die Schleifmühlklamm rundeten das Semester ab.

Die Flüsse Isar und Loisach standen im dritten Semester im Mittelpunkt. Die Teilnehmenden betrachteten die Isar kulturhistorisch und erhielten Einblicke in die Tradition und das Brauchtum der Isarflößer. Zudem diskutierten sie, wie die Wasserkraft genutzt wurde und wie das Trinkwasser der Stadt München im Loisachtal gewonnen wird. Exkursionen an die Isar und durch die Loisach-Kochelsee-Moore brachten den Teilnehmenden nachhaltige naturkundliche Eindrücke zur Flusslandschaftsgeschichte und die Bedeutung von Mooren an Flüssen nah.

Die Beziehung von Fluss und Mensch war Thema im vierten Semester. Dabei spielten die Nutzung der Flüsse durch die Wasserkraft, aber auch Konflikträchtiges wie „Biber und Co.“ eine Rolle. Exkursionsziele waren der Rißbach, der stellenweise wieder in seinen ursprünglichen „wilden“ Zustand versetzt wurde, sowie das Friedergrieß, wo geologische und botanische Besonderheiten im Gestaltungsraum eines Wildbaches beeindruckten. Und auf einer geführten Schlauchboot-Tour lernten die Teilnehmenden die Isar aus einer neuen Perspektive kennen.

Im fünften Semester beleuchteten die Expertinnen und Experten noch einmal die Ammer als weitgehend intakten Alpenfluss mit seinen Naturschätzen. So war die Ammerschlucht bei Peiting und das Ammerseebecken ein Thema. Die Verbindung von der lokalen zur globalen Ebene stellte ein Vortrag über den ökologischen (Wasser-) Fußabdruck dar. Bei Exkursionen zu ausgewählten Flussabschnitten der Isar und der Ammer hatten die Studierenden zum Abschluss die Möglichkeit, in der Natur, direkt vor Ort, ihre gelernten Eindrücke einzuordnen und zu vertiefen.

Wer?

Katholisches Kreisbildungswerk Garmisch-Partenkirchen – Eva Kerschl zusammen mit zahlreichen Referentinnen und Referenten

Wo?

gesamtes Projektgebiet mit Schwerpunkt im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Was?

Erforschung der historischen Aspekte der Flüsse und deren Veränderung bis in die Neuzeit

Erfolg:

Bewusstseinsbildung zur Geschichte der Alpenflüsse, ihrer Gefährdung sowie ihrer Bedeutung für die Biodiversität unter Einbezug der Thematik „Wasser als kostbares Gut“

Sie gehören unterschiedlichen Berufsgruppen an und wirken in ihrem beruflichen oder gesellschaftlichen Umfeld als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.

Botschafterinnen und Botschafter der Biodiversität

Sich und andere für die Natur begeistern

Botschafterinnen und Botschafter der Biodiversität sind Menschen, die sich für die Natur begeistern und sowohl diese als auch ihr Wissen gerne mit anderen teilen. Sie gehören unterschiedlichen Berufsgruppen an und wirken in ihrem beruflichen oder gesellschaftlichen Umfeld als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.

In der zweitägigen Auftaktveranstaltung erforschten sie im Juni 2016 die Isar oberhalb und unterhalb des Sylvensteinspeichers. Über Jahrhunderte prägten weite Kiesflächen und Seitenarme den Flusslauf. Heute findet man eine weitgehend intakte Flusslandschaft nur noch an der oberen Isar südlich von Krün. Wolfgang Kraus von der unteren Naturschutzbehörde in Garmisch zeigte den Teilnehmenden den Artenreichtum der Magerwiesen an der Isar bei Wallgau. „Wir können diese Landschaft nur



Abbildung rechts: Botschafterinnen und Botschafter der Biodiversität inspizieren das Friedergries.

durch die gute Zusammenarbeit mit den örtlichen Landwirten erhalten“, so Kraus. Durch den Stausee von Krün ist das empfindliche Gleichgewicht aus Kiesanlagerung und Umlagerung gestört. Offene Kiesflächen verbuschen mit Weiden und sind somit als Lebensraum für Tiere, wie den Kiesbank-Grashüpfer, oder als Brutgebiet für Flussregenpfeifer und Uferläufer verloren. Am zweiten Tag erlebten die Botschafterinnen und Botschafter, welche Auswirkungen der Sylvensteinspeicher auf die Natur am Fluss hat. Der Wald- und Moorspezialist Helmut Hermann und die Gartenbauingenieurin Anna Schaffner führten die Gruppe in das Gebiet der Jachenmündung. Luise Behringer von der Katholischen Hochschule Benediktbeuern freute sich dabei riesig, als sie ein ganzes Büschel des seltenen Frauenschuhs entdeckte. Als die Gruppe später die Nagelfluhbänke an der Isarburg besichtigten, wunderte sich ein teilnehmender Veranstalter für Rafttouren, dass es diese bei Wassersportlerinnen- und -sportlern sehr beliebte Stromschnelle unterhalb von Lenggrries erst seit 50 Jahren gibt. Durch den Rückhalt des Geschiebes im Sylvensteinspeicher fehlt der Kiesnachschub unterhalb des Sees. Dadurch wurde das harte Gestein der Nagelfluhbank an der Isarburg freigespült. Die Isar zwischen Lenggrries und Bad Tölz ist touristisch sehr stark genutzt.

Anbieter von Rafttouren diskutierten mit Hotelbetreibenden und Outdoor-Trainerinnen und -trainern, wie man die Isar touristisch und dabei naturschonend nutzen kann.

„Schon seit dem 15. Jahrhundert nutzt man die Alpenflüsse zum Transport von Holz zu den großen Städten Augsburg, München oder Wien. Auch Gewürze aus dem Orient, Wein aus Italien und Seide aus China wurden ab Mittenwald auf der Isar transportiert“, erzählte Anton Weinberger, Leiter der Tourist-Info in Garmisch, dem der Schutz dieser einmaligen Landschaft sehr am Herzen liegt.

Ende April 2017 trafen sich 24 alte und neue Botschafterinnen und Botschafter der Biodiversität zu einer Exkursion in das Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“. Dieses Schutzgebiet von internationaler Bedeutung ist Standort vieler seltener Orchideen und Gräser, sowie Lebensraum von 43 Tagfalter- und 18 Heuschreckenarten. Auch vom Aussterben bedrohte Vögel, wie der große Brachvogel, ziehen hier ihre Jungen auf. Dr. Helene Falk von der Kreisgruppe des BUND Naturschutz Starnberg erklärte den Teilnehmenden die Vorlieben dieser selten gewordenen Arten. Im Anschluss trafen sie sich in der Bildungsstätte des BN in Wartaweil zu einem Erfahrungsaustausch. Voller Begeisterung für diese wunderschöne Landschaft und inspiriert zu neuen Aufgaben äußerten die Botschafterinnen und Botschafter am Abend bereits Vorfreude auf ihr nächstes Treffen.

Im Frühjahr 2019 gelang es, auch Landwirtinnen und Landwirte in den „Botschaftskreis“ aufzunehmen. Mitte Mai trafen sie sich, um eine der faszinierendsten Landschaften Deutschlands zu besuchen: das Friedergries, eine alte Weidelandschaft in einem Seitental der Loisach bei Griesen. Der Ortsobmann des lokalen Bauernverbandes, der Garmischer Landwirt Josef Sailer, betonte, dass diese Landschaft, die



heute den Schutzstatus eines Naturschutzgebiets und Naturwaldreservats trägt, altes Kulturland sei. Fliegenragwurz, das fleischfressende Fettkraut, Alpenknorpellattich, Spirke und Lavendelweiden wachsen heute dort. Die seltene Schwarze Bodenameise lebt hier in unzähligen unterirdischen Bauten. Am Nachmittag des Besuchs begann es stark zu regnen. So erlebten die Teilnehmenden, wie schnell die Friederlaine anschwell und eine Vielzahl von Seitenbächen bildete.

Unter dem Motto „Gemeinsam für die Artenvielfalt“ trafen sich im Juli 2019 Menschen aus dem Naturschutz, aus der Lokalpolitik, aus der Landwirtschaft und interessierte Verbraucherinnen und Verbraucher. Sie besichtigten das landwirtschaftliche Anwesen des stellvertretenden BBV-Kreisobmanns Alois Kramer in Krün. Dieser zeigte den 30 Teilnehmenden, wie er die Artenvielfalt auf seinen Wiesen erhält und trotzdem mit einer hohen Milchleistung seiner Kühe sein wirtschaftliches Überleben sichern kann. Der Botaniker Burkhard Quinger erläuterte den ökologischen Wert der jeweiligen Wiesenpflanzengesellschaften.

2020 gehen die Aktivitäten weiter. Geplant sind eine Exkursion an die Ammer oder eine weitere Hofbesichtigung.

Abbildung links: Zur Isarau bei Wallgau führte 2016 die erste Exkursion der Botschafterinnen- und Botschaftergruppe.

Wer?

Jugend- und Naturschutzzentrum BN Wartaweil in Kooperation mit BN KG Weilheim und Starnberg, Gebietsbetreuer Ammersee, UNB Garmisch, BBV Garmisch

Wo?

Isar, Loisach und Ammer

Was?

fünf Veranstaltungen von 2016 bis 2020

Erfolg:

Die Botschafterinnen und Botschafter haben viele Menschen für die Natur entlang der Alpenflüsse begeistert.

Ziel ist es, den Konflikt zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu überbrücken und gemeinsam Strategien zum Schutz der Artenvielfalt und seltener Lebensräume zu entwickeln.



Abbildung oben: Grundkurslerin des HDBL im Dialog mit Naturschützerinnen und Naturschützern bei der Präsentation der Ergebnisse eines Themen-Tisches; **rechts:** Der Frühlings-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) gilt als gefährdeter Tagfalter, ist aber im bayerischen Alpenraum noch recht weit verbreitet. **rechte Seite oben:** Landwirtschaftstag „Artenvielfalt – Wie kann es gelingen?“

Dialogveranstaltungen, Präsentation und Landwirtschaftstag bringen Naturschutz und Landwirtschaft an einen Tisch

Brücken schlagen zwischen Naturschutz und Landwirtschaft

Es wird viel übereinander gesprochen, doch wenig miteinander. Um das zu ändern und den Dialog zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu fördern, führte das Jugend- und Naturschutzzentrum BN Wartaweil drei Projekte durch:

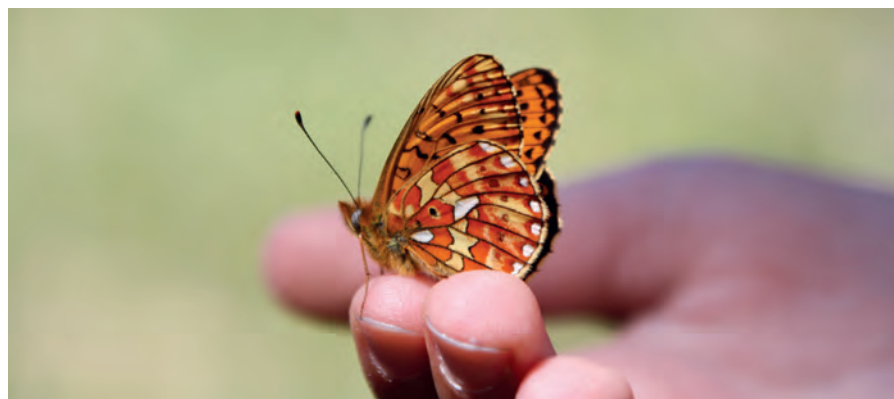
Tag des Naturschutzes mit dem Haus der bayerischen Landwirtschaft

Seit 2017 treffen sich jährlich im Frühjahr rund 60 junge Menschen aus dem landwirtschaftlichen Grundkurs mit Naturschützerinnen und -schützern aus der Region zu einem Erfahrungs- und Gedankenaustausch. Ziel ist es, den Konflikt zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu überbrücken und gemeinsam Strategien zum Schutz der Artenvielfalt und seltener Lebensräume zu entwickeln.

Treffpunkt an diesem Tag ist die Vogelfreistätte Ammersee-Süd. Dieses Naturschutzgebiet ist Brut- und Überwinterungsgebiet für Vögel in Europa. Die RAMSAR Gebietsbetreuer Christian Niederbichler und Franz Wimmer erklärten anhand historischer Aufnahmen die Geschichte des Schutzgebietes und die Maßnahmen, die heute zum Schutz der Vögel getroffen werden. Um die Vögel kennenzulernen, hat Niederbichler präparierte Exemplare von Bekassine, Brachvogel und Kiebitz mitgebracht.

Auf der Wanderung zum Süden des Sees erzählt Helene Falk vom BN Starnberg am Beispiel des Lungenenzian-Ameisen-Bläulings, wie komplex Zusammenhänge in Ökosystemen sein können. Der wunderschöne, beige-blaue Schmetterling braucht für seine Entwicklung nicht nur den Lungenenzian, sondern auch die Knotenameise, die die Raupe in ihrem Bau aufzieht. Ähnlich komplex sind die Maßnahmen, um die Lebensräume all dieser Tiere und Pflanzen zu schützen. „Nur durch die gute Zusammenarbeit mit den örtlichen Landwirten ist es möglich, dieses Gebiet als Lebensraum zu erhalten“, lobt Niederbichler das gute Verhältnis vor Ort zwischen Naturschutz und Landwirtschaft.

Bereits während der vormittäglichen Wanderung diskutieren die Teilnehmenden aus Naturschutz und Landwirtschaft miteinander. Trotz verschiedener Ansichten sind sie sich einig, dass beiderseitige Anliegen eng miteinander verwoben sind. Im Grunde verbindet die Liebe zur Natur beide Parteien. An den Themen-Tischen im Naturschutz-





zentrum des BUND Naturschutzes in Wartaweil versucht man deswegen am Nachmittag gemeinsame Lösungen zu finden. Diskutiert wurden soziale Themen, wie „Das Image der Landwirtschaft gestern und heute“, Regionalvermarktung und Verbraucherverantwortung „Was sind uns unsere Lebensmittel wert?“ oder landwirtschaftliche Fachthemen, wie „Wie lässt sich Artenvielfalt auf den Wiesen fördern?“.

Biodiversität im Friedergeries – eine Power-Point-Präsentation für die Jungbauernschule Grainau

Als zweites Projekt wurde für die Jungbauernschule in Grainau eine Power-Point-Präsentation zur Landschaft des Friedergeries erstellt. Die Jungbauernschule besucht mit ihren Berufsschülerinnen und -schülern häufig das Friedergeries, auf das sie sich damit vorbereiten können. Die Landschaft mit ihren vielen seltenen Pflanzen und Tieren begeistert und sensibilisiert die Menschen. Auch im Friedergeries hat der Mensch versucht die Natur zu beherrschen, um seine Interessen zu schützen. Die Präsentation zeigt die Entstehung dieser Landschaft, ihre floristischen Highlights und dokumentiert den vergeblichen Kampf des Menschen gegen die Natur.

Landwirtschaftstag „Artenvielfalt – Wie kann es gelingen?“

Als dritte Veranstaltung fand im Februar 2019 in Wartaweil ein „Landwirtschaftstag“ statt. Das Ziel war der Wissensaustausch, wie die Artenvielfalt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen gesteigert werden kann. Die Idee dazu hatte die Kreisgruppe Starnberg des BUND Naturschutz. Eingeladen waren – neben interessierten Verbraucherinnen und Verbrauchern – vor allem Landwirtinnen und Landwirte. Der Tag wurde gemeinsam von den Kreisgruppen des BBV Starnberg, Landsberg, Garmisch-Partenkirchen und Weilheim, dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Weilheim und dem BUND Naturschutz durchgeführt.

Nach einem Bericht zur Situation der Landwirtschaft von den Kreisobmännern des BBV Georg Zankl, Johann Drexl und Alois Kramer, nahm Roland Günther die Teilnehmenden in einem Multivisionsvortrag mit in die faszinierende Welt der Insekten. In der Mittagspause konnten sich die Besucherinnen und Besucher auf dem „Markt der Möglichkeiten“ darüber informieren, welche Fördermöglichkeiten Öko- und Naturschutzverbände, die Kirche und regionale Vermarktung bieten, um die Artenvielfalt auf landwirtschaftlichen Flächen zu steigern. Der Landwirt Norbert Grenzebach zeigte nachmittags in seinem Vortrag, wie es ihm gelang mit einem ausgeklügelten Bewirtschaftungsmanagement seine ehemals artenarmen Wiesen in artenreiche Blühwiesen zu verwandeln und trotzdem seinen Betrieb wirtschaftlich erfolgreich zu führen. Der Wildlebensraumberater Dominik Fehringer informierte zum Abschluss des Tages über die Fördermöglichkeiten, die der Staat bietet.

Wer?

Jugend- und Naturschutzzentrum BN Wartaweil in Kooperation mit dem HdBL Herrsching, der Jungbauernschule Grainau, BBV Starnberg, Landsberg, Weilheim und Garmisch

Wo?

Loisach, Ammer, Ammersee und Isar

Was?

Thema Landwirtschaft und Naturschutz: vier Dialog-Veranstaltungen mit dem Haus der bayerischen Landwirtschaft in Herrsching, ein Landwirtschaftstag und ein Vortrag über das Friedergeries für die Jungbauernschule Grainau von 2017 bis 2020

Erfolg:

Es konnten mit den Projekten Brücken zwischen Naturschutz und Landwirtschaft geschlagen werden.



Abbildung oben: Eine typische Pflanze, die in trockenen Magerwiesen und Halbtrockenrasen gefunden werden kann: der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). **unten rechts:** Wissensaustausch und Notieren der Pflanzenarten bei einer Kartierexkursion am Ammersee-Südufer

Neue Pflanzenfreunde wurden von erfahrenen Teilnehmenden „eingelernt“.

Wer?

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV), Bezirksgeschäftsstelle Oberbayern

Wo?

Gebiet rund um den Ammersee

Was?

Umweltbildung und floristische Erforschung, Internetplattform für Pflanzenarten im Ammersee-Gebiet

Erfolg:

botanische Kartier-Exkursionen und Schulungen, Ausbildung ehrenamtlicher Kartierer, Meldung von 933 Pflanzenarten und 14.337 Datensätzen durch die Teilnehmer

Pflanzenfreunde tragen zur botanischen Erforschung der Ammersee-Region bei

Mitmach-Flora Ammersee

Die Pflanzenwelt vor der eigenen Haustür – in diesem Fall rund um den Ammersee – kennenlernen und dabei einen Beitrag für die Wissenschaft leisten: Diese Möglichkeit haben die Teilnehmenden des LBV-Projekts „Mitmach-Flora Ammersee“. Unter Leitung der Botanikerin Dr. Sabine Rösler konnten sie in gemeinsamen Exkursionen ihre Pflanzenkenntnisse verbessern und ihre eigenen Beobachtungen über das Internet melden. Dadurch tragen sie zum Verbreitungsatlas „Flora von Bayern“ bei. Ob Laien oder Botanik-Expertinnen und -Experten, alle können mitmachen.

Zunächst galt es, Botanik-Interessierte zu finden und zu begeistern. Dies gelang mit Unterstützung des Gebietsbetreuers Christian Niederbichler über Werbung in den LBV-Kreisgruppen, Aufrufe in der lokalen Presse und in Online-Veranstaltungskalendern.

Die Kartierexkursionen starteten gleich „richtig“ – also mit wissenschaftlichen Pflanzennamen – und fanden fortan etwa alle zwei Wochen, immer von Mai bis Oktober, statt. Ob Baum, Kraut oder Gras, alle Beobachtungen wurden akribisch von Teilnehmer Dr. Siegfried Springer festgehalten. Neue Pflanzenfreunde wurden sofort von den erfahrenen Teilnehmenden „eingelernt“, so dass die Gruppe und ihr Kenntnisstand stetig wuchs. In den ersten beiden Projektjahren gab es außerdem Bestimmungskurse, die die Scheu vor Pflanzenfamilien und Bestimmungsbuch nehmen konnte. Die Meldung von einzelnen Pflanzenbeobachtungen oder Kartierlisten ist unter www.ammersee.deutschlandflora.de möglich, einem eigens für die Mitmach-Flora eingerichteten Regionalportal der bundesweiten „Deutschlandflora 2.0“. Die gesammelten Daten werden jeweils im Winterhalbjahr nach Durchsicht an die „Flora von Bayern“ weitergegeben.

Weitere Bestandteile des Projekts waren die Zusammenarbeit mit Schulen und die Schaffung von Angeboten für Kinder und Jugendliche. LBV-Umweltbildnerin Julia Prummer entwickelte mit der Botanikerin Rita Verma ein dreitägiges Ferienprogramm für Kinder zwischen acht und 14 Jahren. Darüber hinaus fanden Fortbildungen für Lehrerinnen und Lehrer in Zusammenarbeit mit dem Schulamt Starnberg statt. Auch an der Akademie für Lehrerfortbildung in Dillingen konnten sich Lehrkräfte während der „Umweltwoche“ über das Projekt informieren und einen Workshop zur Pflanzenkartierung im Schulkontext besuchen.

Eine besondere Kooperation entstand mit der Montessori-Schule Inning, wo regelmäßige Fortbildungen zu wechselnden Themen, wie Vegetationskartierung oder Pflanzenfarben, angeboten wurden. Die Schule übernahm zudem eine Biotop-Patenschaft der LBV-Kreisgruppe Starnberg. Fazit (Stand 4/2020): 49 Kartierexkursionen mit 119 Teilnehmern, 14.337 Meldungen von insgesamt 933 Pflanzenarten, zehn Fortbildungen für Lehrkräfte, Pädagoginnen und Pädagogen sowie zwei dreitägige Ferienfreizeiten für Kinder.

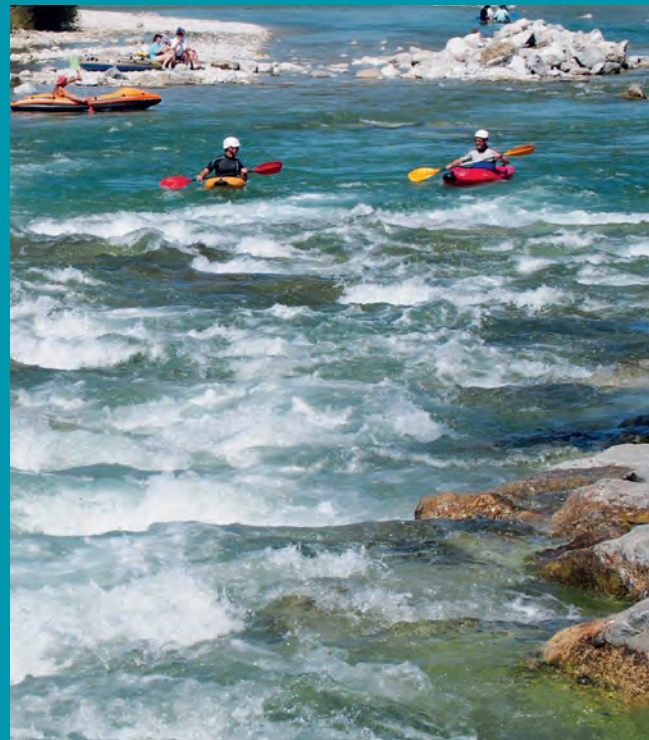


4

Information der Öffentlichkeit

Weltweit sind viele Flüsse reguliert und verbaut, für die energetische Nutzung, den Landgewinn, den Hochwasserschutz und die Beförderung von Gütern. Die Folge: In Deutschland sind 98,4 Prozent der Flussläufe verändert, nur sieben Prozent sind in einem „guten ökologischen Zustand“ (Stand: 2015). Fluss- und auentypische Tier- und Pflanzenarten werden selten. Der „Living Planet Report“ des WWF zeigt: Die Bestände von Süßwasserarten sind weltweit seit 1970 um 83 Prozent eingebrochen. Das Artensterben im Süßwasser ist weitaus dramatischer, als auf dem Land. Nur: Wer nimmt davon Kenntnis? Wer nimmt diese gravierenden Veränderungen in der Landschaft wahr?

Im Projekt wurde die Bevölkerung für die Bedeutung und Gefährdung der Flusslebensräume von Lech, Ammer und Isar sensibilisiert. Dies geschah mit Hilfe der Webseite, den Erklärfilmen sowie einer Ausstellung und einem Fachsymposium im Alpinen Museum. Die Aufklärungsarbeit erfolgte auch direkt vor Ort am Fluss durch Infostände oder eine Rangerin. Über Wettbewerbe und Aktionstage konnten sich Interessierte selbst einbringen und ihre Anliegen thematisieren.



Von Anfang an war klar: Wir brauchen eine professionell gestaltete Website, um die Aktivitäten und Erfolge unserer Arbeit adäquat darstellen zu können.

Online-Präsenz als Mittelpunkt der Informationsvermittlung im Projekt „Alpenflusslandschaften“

Die Website: ansprechend, informativ und aktuell

Wer heutzutage offline bleibt, wird unsichtbar. Druckerzeugnisse, wie Broschüren und Flyer, sind schnell veraltet, besonders in einem dynamischen Projekt mit 18 Partnerinnen und Partnern und 68 Maßnahmen, die innerhalb von sechs Jahren abgewickelt wurden. Daher war von Anfang an klar: Wir brauchen eine professionell gestaltete Website, um die Aktivitäten und Erfolge unserer Arbeit adäquat darstellen zu können. Das operative Projektteam, zusammengesetzt aus Kolleginnen und Kollegen von Lebensraum Lechtal (Anlaufstelle Lech), Landesbund für Vogelschutz (Anlaufstelle Isar) und WWF Deutschland (Anlaufstelle Ammer und Gesamtkoordination), steckte die Köpfe zusammen und entwarf gemeinsam das inhaltliche Konzept für die Webseite. Die Ausschreibung gewann schließlich die Firma „pmode“ mit einem überzeugend



Abbildung: Screenshot der Webseite www.alpenflusslandschaften.de

Wer?

WWF Deutschland

Wo?

online für gesamtes Hotspotgebiet

Was?

Webpräsenz des Projekts www.alpenflusslandschaften.de

Erfolg:

Die Webseite war ein wichtiges Aushängeschild des Projekts. Auf der Plattform konnten sich Interessierte über Alpenflüsse und die aktuelle Entwicklung im Projekt informieren.

klaren Designentwurf. Die externe Firma setzte die Webseite technisch auf, die Projektparteien lieferten Inhalte. Nachdem die Seite online ging, drückten die Mitglieder des operativen Teams die Schulbank und ließen sich von Sven Meser von pmode die Bedienung der Webseite erklären. Damit konnten alle eigenständig Inhalte in ihrem Zuständigkeitsbereich einstellen.

Die Webseite ist folgenderweise aufgebaut: Auf eher statischen Seiten finden Interessierte Erläuterungen zum Projekt, zur Partnerschaft, zu den Zielen, zum Projektgebiet, zu den Förderern und zu den Kernbotschaften, die gemeinschaftlich im Rahmen einer Kommunikationsstrategie entwickelt wurden. Zudem stehen Informationen über die Alpenflüsse Wertach, Lech, Ammer, Loisach und Isar und ihre wildflusstypischen Arten und Lebensräume bereit. Ein weiteres Kapitel widmet sich der Gefährdung unserer Flusslandschaften und den Vorgaben und Zielen der Wasserrahmenrichtlinie. Der dynamische Bereich der Webseite besteht aus der Rubrik „Aktuelles“. Hier berichteten die Projektpartnerinnen und -partner mit Bildern und Texten über aktuelle Entwicklungen im Projekt. Mithilfe eines Newsletters, den der WWF Deutschland regelmäßig alle ein bis zwei Monate verschickte, erfuhren die knapp 400 Abonentinnen und Abonenten von den Neuigkeiten.

Der WWF Deutschland nutzte die Webseite zudem interaktiv für seine Wettbewerbe: Beim Fotowettbewerb konnte die Öffentlichkeit die Bilder online bewerten. Bei den beiden Kleinkunstwettbewerben wurden die Beiträge über die Webseite eingereicht.

Drei Filme zum Verbau unserer Flüsse, zur Wasserkraftnutzung und zum Freizeitverhalten am Fluss

Einfach erklärt: Warum sind unsere Flüsse gefährdet?

Einfache Botschaften kommen an. Um in komplexe Zusammenhänge einzutauchen, fehlt dagegen oft die Zeit und das Interesse. Bei langwierigen Erläuterungen driftet die Aufmerksamkeit schnell ab und widmet sich dem nächsten Thema. Was tun, um dennoch einem breiten Publikum die Besonderheit der Alpenflusslandschaften näher zu bringen und aufzuzeigen, welchem Nutzungsdruck diese ausgesetzt sind? Mit Erklärfilmen arbeiten, war unsere Antwort. Denn Erklärfilme bringen komplexe Themen auf den Punkt. Gut gemacht können sie mit einfachen Zeichnungen und passenden Erläuterungen innerhalb weniger Minuten Klarheit verschaffen, für Aha-Momente sorgen und überzeugen. Nur mit welchen Bildern arbeiten, welche Botschaften vermitteln und wie einen Spannungsbogen schaffen?

Dazu steckte das Team des WWF Deutschland jeweils für ein paar Stunden die Köpfe mit Projektpartnerinnen und -partnern vom Bayerischem Kanuverband, DAV, Landesbund für Vogelschutz, Landesfischereiverband Bayern, Lebensraum Lechtal, navama und Tourismusverband Pfaffenwinkel zusammen. In Kleingruppen feilten die Projektkolleginnen und -kollegen gemeinsam an kreativen Geschichten mit unterschiedlichen Heldenfiguren. Anschließend wurden die Ergebnisse gegenseitig präsentiert und gemeinsam bewertet. Mit den favorisierten Ideen ging Sigrun Lange als zuständige PR-Frau des WWF Deutschland schließlich in die Besprechung mit dem externen Anbieter „explain-it“. Mithilfe des Know-Hows der Filmemacher wurden die Ideen feingeschliffen, teilweise auch umgekrempelt. Der Spagat zwischen fachlicher Korrektheit und einfachen nachvollziehbaren Bildern musste bewältigt werden. Nach weiteren Abstimmungsrounds lagen die drei Erklärfilme vor:

Der erste Film zeigt, wie unsere Flüsse über die Jahrhunderte hinweg verändert wurden. Sie waren einst weit verzweigt und dynamisch, dabei aber immer auch eine Gefahr für den Menschen. Daher begann er, sie zu begradigen und einzudeichen, um ihnen Landwirtschafts- und Siedlungsflächen abzugewinnen und sie für die Energieerzeugung nutzbar zu machen. Langsam wird klar, dass wir es dabei übertrieben haben. Trotz berechtigter Nutzungsinteressen müssen wir den Flüssen künftig wieder mehr Freiraum geben.

Der zweite Film zeigt die Auswirkungen der Wasserkraftnutzung. Wasserkraft wird häufig als „klimaneutraler Ökostrom“ gehandelt. Doch ist es ökologisch, wenn durch Wasserkraftnutzung viele Auenlandschaften – die artenreichsten Lebensräume in Mitteleuropa – verloren gehen und etliche Fische den Tod in den Turbinen finden? Insbesondere die etwa 4.000 Kleinwasserkraftanlagen in Bayern tragen wenig zur Stromerzeugung bei, blockieren aber oft die Durchgängigkeit der Flüsse.

Im dritten Film wird dem Zuschauer vor Augen geführt, wie unangenehm es wäre, wenn sich die Natur uns gegenüber ähnlich verhalten würde, wie wir es mit ihr tun. Tipps zu naturverträglichem Freizeitverhalten werden anschaulich vermittelt.

Erklärfilme bringen komplexe Themen auf den Punkt.

Abbildung unten: Flussbild WWF, Zeichnung angefertigt von der Firma „explain-it“. Sie zeigt einen Ausschnitt aus dem Erklärfilm zur naturverträglichen Freizeitnutzung.



Wer?

WWF Deutschland

Wo?

www.alpenflusslandschaften.de/de/erklaeerfilme.html

Was?

drei kurze Erklärfilme zu den Themen „Wildfluss“, „Wasserkraftnutzung“ und „Freizeitnutzung“

Erfolg:

Die Erklärfilme sind über die Projektwebseite zugänglich. Sie waren bei der DAV-Ausstellung „gerade.wild“ im Alpinen Museum zu sehen. Auf der Facebook-Seite des Landesfischereiverbands sowie in den Räumen der Jugendsiedlung Hochland sind sie noch immer verfügbar.

Was wir nicht sehen und wertschätzen, können wir auch nicht schützen.



Abbildung oben:

Das Logo des Kiesbank-Checkers kennzeichnet die Betretungsregeln. Symbolisch stellt das runde blaue Zeichen den Flussregenpfeifer, Wasserpflanzen sowie eine Pflanze mit roter, gelber und grüner Blüte dar. **unten:** Die Loisach am Auslauf des Kochelsees: rundum ein Blick in die wilde Natur. Doch nur wenige Meter weiter sieht es ganz anders aus.

Vielfalt sehen, Natur erleben, Wissen teilen

„venGo“

„venGo“ möchte erreichen, dass die Menschen entlang der Flüsse ihre Wahrnehmung für die Natur und die Vielfalt der Flusslandschaften zwischen Isar und Wertach schärfen. Mit dem Umwelt-Informationsportal, dem Dialog-Forum und der Kiesbank-Checker-App, über Umweltbildungsprojekte mit Kindern und Jugendlichen (S. 48) sowie über eine Ausstellung mit Panoramaaufnahmen alpiner und voralpiner Landschaften vermittelt die Initiative verschiedene Zugänge zu „Alpenflusslandschaften“ und ihrer Artenvielfalt.

Das Portal bietet Umweltverbänden und all denen, die an der Natur und ihrem Schutz interessiert sind, eine unabhängige und nicht-kommerzielle Plattform zum Austausch ihrer Ideen, ihrer Anliegen und ihrer Aktivitäten.

„Die Sprache ist das Mittel, durch welches der Mensch zugleich sich selbst und die Welt bildet.“ (Wilhelm von Humboldt, *Brief an Schiller, 1800*). Im Laufe des venGo-Projektes haben sich im Forum immer wieder neue Ideen entwickelt. Besonders hervorzuheben ist die Darstellung des „historischen Blickes auf Flusslandschaften in alten Schriftstücken“: Es wurden historische Texte, alte Reiseführer und Kartenmaterial aus dem 18. bis 20. Jahrhundert zu Natur und Flüssen untersucht und spannende Auszüge in kleinen Beiträgen im Forum publiziert. Wir alle kommen aus der Natur, was sich auch im Italienischen mit „vengo di natura“ ausdrücken lässt. Der Bezug auf die historische Wahrnehmung der Natur und der Umgang mit der Umwelt in der Sprache sind dabei ein wichtiges Hilfsmittel der Erkenntnis – das können wir den Texten entnehmen. Die Rubrik Geschichte, die auf der Plattform venGo unter Bildung zu finden ist, hat besonders viel Spaß gemacht und auch „tiefe philosophische“ Einsichten vermittelt.

Wir wünschen jeder Besucherin und jedem Besucher Impulse, um sich seiner eigenen Herkunft aus der Natur bewusster zu werden und den eigenen Zugang und Umgang mit seiner Umwelt stärker wahrzunehmen. Das Portal findet sich unter <https://vengo.navama.com>.

Alpenflusslandschaft 360 Grad – Rundumblicke auf eine fast verlorene Landschaft:

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Und dreht sich dieses Bild 360 Grad um sich selbst, dann muss man hinsehen, entweder auf das Ganze oder auf einen Ausschnitt. Hinsehen, wahrnehmen und verstehen, was uns verlorengeht: darum drehen sich die 360-Grad-Aufnahmen der Flusslandschaften von Andreas Struck, dem Fotografen und Gründer der navama GmbH. In drei Ausstellungen zeigte er Aufnahmen aus der Projektregion. Damit bewies er den Besucherinnen und Besuchern: Es gibt sie noch, die





Abbildung links:

Mit diesem Plakat – einem Mosaik aus 25 Naturbildern von Andreas Struck – ging venGo an den Start. Seitdem ist viel passiert, wir haben viel gelernt, zeitweise in großen Netzwerken gearbeitet, um jetzt eine neue venGo-Idee zur „Geschichte der Naturwahrnehmung“ weiterzuentwickeln. Wir gehen davon aus, dass venGo über das Projektende hinaus aktiv bleiben kann.

herrliche Flusslandschaft. Aber sie geht uns verloren, wenn wir nicht auf sie achten. Erstaunt stand eine junge Frau vor den Bildern im Flößermuseum in Lechbruck, dem Ort, in dem Struck aufgewachsen ist, an dem Fluss, der ihm besonders am Herzen liegt, und sagt: „Ist das nicht wunderbar! Aber wie geht denn das? Da muss ich jetzt öfter stehen bleiben, am Lech, und mich einmal um mich selbst drehen.“ Innehalten, an Orten, in denen die Natur noch im Einklang ist. Aufmerksamkeit schaffen, durch Ruhe und Wahrnehmung.

Solche Rückmeldungen von Besucherinnen und Besuchern haben Andreas Struck auch dazu bewegt, in Zukunft mehr an der Bildung von Wahrnehmung zu arbeiten. Was wir nicht sehen und wertschätzen, können wir auch nicht schützen. Alle Berichte von Umweltbedrohungen laufen ins Leere, wenn wir nicht eine aufrichtige Empathie für die Natur entwickeln. Erst wenn wir die Zerstörung der Natur als Verletzung an uns selbst wahrnehmen, werden wir mit unserer Umwelt jeden Tag vorsichtiger umgehen.

Kiesbank-Checker-App – Betretungsregeln pro Natur:

Die Idee zum Kiesbank-Checker entstand 2014 in Zusammenarbeit mit dem Lebensraum Lechtal, um die Benutzungsregeln für Kiesbänke am Lech auch digital zu kommunizieren. Zunächst war es ein interaktiver Blogbeitrag auf dem venGo-Portal. Bei der Vorführung am Lech mit dem Bayerischen Rundfunk zwitscherte der Flussregenpfeifer als „mp3-Sound“ leise aus dem digitalen Beitrag in das Mikrofon der Reporterin. Unmittelbar danach kam eine Antwort aus den Kiesbänken von einem dort sitzenden Flussregenpfeifer. Mit einer schöneren Pointe konnte das Interview mit der Hörfunk-Redakteurin nicht enden.

2016 wurde der Kiesbank-Checker in Zusammenarbeit mit dem LBV zu einer eigenständigen App für die Kiesbänke der Isar weiterentwickelt.

Wer?

navama GmbH
alle Verbundpartnerinnen und
-partner und viele mehr

Wo?

zwischen Isar und Wertach, südlich
von München bis zu den Alpen

Was?

Blog-Portal zu den Themen Natur-
wahrnehmung und Naturschutz

Erfolg:

Diskussionsbeiträge und Anfragen
zur Natur und Vielfalt sowie Basis für
neue Ideen



Vielen Menschen liegen Gewässer am Herzen. Alle haben eine sehr individuelle Sichtweise und einen ganz persönlichen Zugang zu „ihrem“ Fluss.

Vom Wettbewerb inspiriert: mit Bild, Wort und Gesang den Gefühlen Ausdruck verleihen, die Flusslandschaften in uns anregen

Dem Naturschutz Leichtigkeit verschaffen

Im Alltag werden wir häufig mit Negativ-Schlagzeilen bombardiert: Weniger als sieben Prozent der deutschen Fließgewässer sind ökologisch intakt, gibt etwa die Bundesregierung auf Anfrage der Grünen bekannt. „Flüssen geht das Wasser aus“, titulierte die Bild-Zeitung im Hitzesommer 2018. „Lasst die Isar in Ruhe“, fordern Naturschützerinnen und -schützer und bemängeln den Massenfreizeitbetrieb am Fluss. Wenn es um den Zustand der Natur, insbesondere der Flüsse, geht, erreichen uns viele Hiobsbotschaften. Man könnte verzweifeln. Die Sachlage ist meist komplex, einfache Lösungen sind rar. Da tut es gut, zwischendurch inne zu halten, an den Fluss zu gehen, ruhig zu werden, zu beobachten. „Oft habe ich ihm zugehört, oft in seine Augen gesehen und immer habe ich von ihm gelernt“, sagt Siddhartha im gleichnamigen Werk von Hermann Hesse über den Fluss. Vielleicht finden sich in der Betrachtung des Flusses auch Lösungen für unseren Umgang mit der Natur?

Wie lassen sich Menschen dazu inspirieren, die Lebensräume, Tiere und Pflanzen entlang der Flüsse in ihrer Heimat zu erkunden und ihren ganz persönlichen Zugang zu diesen wilden Landschaften zu finden? Möglicherweise mit einem Wettbewerb. Dies dachte sich der WWF Deutschland und veranstaltete unter dem Motto „Am Fluss dahoam“ einen Foto-Wettbewerb und zwei Kleinkunstwettbewerbe. Die Entdeckungen und Gefühle der Menschen sollten in Bildern festgehalten bzw. kreativ verarbeitet werden, als Gedicht, Gesang oder Poetry-Slam-Text. „Der Foto-Wettbewerb ist ein wichtiger Beitrag zur Umweltbildung. Er ist hervorragend geeignet, junge Menschen für die Faszination der Natur zu sensibilisieren. Durch die Linse sieht man die Natur mit anderen Augen“, so die damalige Bayerische Umweltministerin Ulrike Scharf, die



Abbildung oben: Die ehemalige Bayerische Umweltministerin Ulrike Scharf mit Teilnehmerinnen des Foto-Wettbewerbs. **rechts:** Die Wanderfotoausstellung besteht aus 24 Tafeln. Sie wurde an 20 Standorten in der Region gezeigt.



als Schirmherrin gewonnen werden konnte. Auch Auguste von Bayern, Prinzessin zur Lippe, ist überzeugt: „Der Kleinkunstwettbewerb ist ein wunderbarer Ansatz, den Gefühlen Ausdruck zu verleihen, welche die inspirierende Kraft der Natur allgemein – und der Flüsse im Besonderen – in uns anregt“.

Zum Fotowettbewerb wurden rund 180 Bilder eingereicht. Daraus entstand eine Wanderausstellung mit 24 Tafeln, die 2016 vom WWF Deutschland mit der Umweltministerin Ulrike Scharf in der Stadthalle Weilheim eröffnet wurde. Beim Festakt mit rund 100 Gästen wurden auch die Wettbewerbssiegerinnen und -sieger geehrt. Ermittelt wurden sie zuvor durch eine Fachjury, kombiniert mit einer öffentlichen Bewertung der Bilder über die Projektwebseite. Anschließend tourte die Ausstellung etwa eineinhalb Jahre zwischen München und Garmisch-Partenkirchen. Sie wurde an insgesamt 20 Standorten gezeigt, in Landratsämtern, Schulen, Bankfilialen sowie im Foyer des Bayerischen Umweltministeriums.

An den beiden Kleinkunstwettbewerben nahmen insgesamt 45 Künstlerinnen und Künstler mit insgesamt 56 Beiträgen teil. Der Ablauf war beide Male dergleiche: Zwischen Mai und November wurden Lieder, Gedichte und andere Kunstwerke eingereicht. Daraufhin wählten die Jurymitglieder Jessica Dorsch, Hans Well, Elena Hammerschmidt und Philipp Scharrenberg die originellsten und subjektiv besten Beiträge aus. Diese wurden dann jeweils am 22. März, dem „Internationalen Tag des Wassers“, in München live aufgeführt. Der Andrang bei den Veranstaltungen, moderiert vom Kabarettisten Bumillo, war groß, die Stimmung bestens. Zwischen laut und leise, nachdenklich und schrill, poetisch und anklagend bewegten sich die aufgeführten Stücke. Es wurde klar: Vielen Menschen liegen Gewässer am Herzen. Alle haben eine sehr individuelle Sichtweise und einen ganz persönlichen Zugang zu „ihrem“ Fluss. Den Eisvogel beobachten, dem Plätschern des Baches lauschen, die Magie spüren, sich von der Kraft des Wassers inspirieren lassen, Steine und Schwemmholz sammeln, die Jahreszeiten beobachten, gegen den Strom schwimmen, aber auch die Müllberge, den Lärm und den Raubbau an der Natur beklagen – das ist nur ein Teil der Aspekte, die thematisiert wurden.

„Euch gelingt es mit dem Kleinkunstwettbewerb, dem Naturschutz eine Leichtigkeit zu verschaffen, die er normalerweise nicht hat“, meinte eine Teilnehmerin. „Da könnte sich so manch einer eine Scheibe abschneiden.“ Klar ist: Wettbewerbe tragen nicht direkt zur Lösung komplexer Naturschutzprobleme bei. Doch ohne die Liebe zur Natur, ohne die Freude an der Vielfalt und ohne die Begeisterung für dynamisch verzweigte, frei fließende Flüsse, wird niemand bereit sein, im Geflecht der unterschiedlichen Nutzungsinteressen für die besten Kompromisse zwischen Nutzung und Schutz zu streiten. Getreu der Erkenntnis von Antoine de Saint-Exupery: „Wenn Du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer.“



Abbildung oben: Für diese Aufnahme des Eisvogels hat Wolfgang Wanner, einer der Sieger des Fotowettbewerbs, viele Stunden im Tarnzelt am Schongauer Lech verbracht. Es hat sich gelohnt! **unten links:** Es herrschte gute Stimmung im vollen Saal des Wirtshauses zum Schlachthof beim Finale des Kleinkunstwettbewerbs im März 2018.

Wer?

WWF Deutschland

Wo?

in beiden Hotspotregionen, welche die Flüsse Lech, Ammer, Isar und Loisach umfassen, aber auch darüber hinaus

Was?

ein Foto- und zwei Kleinkunstwettbewerbe unter dem Motto „Am Fluss dahoam“; Eindrücke von den Wettbewerben und den Beiträgen finden sich auf der Projektwebseite: www.alpenflusslandschaften.de/de/wettbewerbe.html

Erfolg:

Rund 180 Bilder und 56 künstlerische Beiträge wurden eingereicht. Die Foto-Wanderausstellung wurde an 20 Standorten in der Region gezeigt. Am Festakt zum Fotowettbewerb und beim Finale des Kleinkunstwettbewerbs nahmen insgesamt rund 500 Personen teil.



Mit diesem Potpourri aus Veranstaltungen konnten wir über die Jahre weit mehr Menschen ansprechen als die „üblichen Verdächtigen“.



Abbildung oben: Lesung an der Ammer mit Anton Kirchmair, eine Kooperationsveranstaltung zwischen den Bayerischen Staatsforsten, der Fischergilde und dem WWF Deutschland; **Mitte:** Bootsaktion am Sylvensteinspeicher – eine gemeinsame Demonstration für den Erhalt der Wasserrahmenrichtlinie von Bayerischem Kanuverband, Naturfreunde Wolfraatshausen und WWF Deutschland; **unten:** Flussfilmfest im Gasteig München; **rechte Seite:** Entbuschungsaktion an der Isar zur Förderung der Tamariske

Filmfeste, Diskussionsrunden, Lesungen, Bootsaktionen und Entbuschungsaktion zur Förderung der Deutschen Tamariske

Aktionstage am Fluss

Stell dir vor, du bietest eine Exkursion an, und keiner kommt. Oder es kommen nur diejenigen, die ein Ko-Referat halten könnten, weil sie selber Experten sind. Im Naturschutz erreicht man häufig diejenigen, die sich ohnehin für Fluss, Wald und Wiese interessieren. Ziel der Aktionstage war es daher, mit ansprechenden Formaten den Kreis der „üblichen Verdächtigen“ zu erweitern.

Flussfilmfest mit regionalen und internationalen Filmen

Im Herbst 2016 rief uns Tobias Schäfer, damals Grüne Liga, an. Er und sein Mitstreiter Michael Bender wollten das „Wild & Scenic Filmfestival“ aus den USA nach Berlin holen. Sie suchten Partner, um die Idee auch in andere Städte zu tragen. So etablierte der WWF mit den beiden Ideengebern und der Stiftung Living Rivers ein Flussfilmfest in München. Zwischen 2017 und 2020 fand es alljährlich im Februar statt. Das Format kam gut an. Martina Hoffmann vom Bayerischen Naturschutzfonds fand beispielsweise interessant, dass Filmautoren vor Ort waren und aus dem „Nähkästchen“ plauderten. Andere freuten sich, dass die Filme für „Jedermann“ waren und neben schönen Bildern auch viel Wissen vermittelten. Das Filmfest entwickelte sich zu einem Treffpunkt und Diskussionsforum für Flussfreunde aller Art. Die Kombination von regionalen und internationalen Filmen ermöglichte den Blick über den Tellerrand. Experten wie Gabriel Singer von der Universität Innsbruck schätzten die fachlichen Diskurse nach den Vorführungen, insbesondere wenn kontroverse Positionen ausgetauscht wurden. Insgesamt besuchten etwa 1.200 Menschen die Veranstaltungsblöcke im Rahmen der vier Flussfilmfeste. Dabei wurden rund 50 Kurz- und Langfilme gezeigt.

Aktionen an Lech, Ammer und Isar

Darüber hinaus organisierte der WWF Deutschland fröhliche Aktionen an Lech, Ammer und Isar. 2016 veranstaltete der Verein Lebensraum Lechtal, unterstützt vom WWF, einen Aktionstag am Lido in Schongau – also dort, wo sich Menschen in ihrer Freizeit ohnehin gerne aufhalten. Geboten wurden Informationen und Exkursionen, zu deren Ausgangspunkt Interessierte mit der Pferdekutsche fahren konnten. Für Unterhaltung sorgten eine Band und Gedichte von Hans Schütz. Zwei Jahre später fand mit dem „Big Jump“ eine weitere Aktion am Lido statt: Flussliebhaberinnen und -liebhaber sprangen am europäischen Flussbadetag in den Stausee, um für den Erhalt der Artenvielfalt am bayerischen Lech zu demonstrieren. Flankiert wurde die Aktion mit Lechliedern von „Klanghilde und Rezitante“ sowie mit Schminkaktionen für Kinder.

Auch an der Ammer nahmen Vertreterinnen und Vertreter der Naturschutzverbände, der Fischerei, des Tourismus, von Behörden sowie der Kommunalpolitik den Flussbadetag 2018 als Anlass, um für einen lebendigen Fluss zu werben. Sie begrüßten die Renaturierung der Ammer im Bereich der Schnalz, die vom WWF und dem WWA Weilheim im Projekt geplant wird. Im selben Jahr erkundeten junge Frauen aus der WWF-Jugend die Ammer. Bei ihrer zehntägigen Wanderung von Oberammergau zum Ammersee trafen sie Expertinnen und Experten aus Naturschutz, Tourismus und Kommunen. Sie befragten diese, was die Ammer so besonders macht, und welche Probleme es noch zu lösen gilt. Ein Video-Clip über die Wanderung zeigt die Begegnung der jungen Frauen mit dem Fluss. An einem sommerlichen Tag im Juni 2019 luden der WWF, die Bayerischen Staatsforsten und die Fischergilde zu einer Lesung an die Ammer. Nach einer Wanderung zum Fluss – mit Erklärungen zu Wald, Fischfauna und zur geplanten Renaturierung – versammelten sich die Gäste in der Forsthütte zur Lesung von Anton Kirchmair. Der Künstler fesselte die Menschen mit seinen Geschichten und Liedern, und rührte einige sogar zu Tränen.



An der Isar initiierte der WWF Deutschland 2016 eine Entbuschungsaktion, um den Bestand der Deutschen Tamariske zu fördern. Unter Anleitung von Isarranger Bernhard März entfernten Jugendliche Weiden am Ufer. Im gleichen Jahr trafen sich Aktive unter dem Motto „Uns stinkt´s“ zum Müllsammeln an der Isar. Anschließend diskutierten sie im „Bar-Camp“ an der Jugendsiedlung Hochland die Frage: Wem gehört die Isar? 2017 kooperierte der WWF mit dem Verein „Deine Isar“ und lud zum RamaDama mit Booten ein. Der Bootsfahrt schlossen sich rund 40 Freiwillige an, überwiegend junge Menschen. Im August 2017 waren „greencut“ und der WWF mit jungen Kajakfahrerinnen und -fahrern an der Isar unterwegs. „Bewaffnet“ mit professionellen Kameras entdeckten die Jugendlichen die Flusslandschaft mit ihrer Artenvielfalt im Bereich zwischen Sylvensteinspeicher und Bad Tölz. Nach dem Schnitt von Oliver Krebs entstand ein anregender Film. Mit einer dynamischen Bootsaktion am Sylvensteinspeicher beteiligten sich Vertreterinnen und Vertreter von WWF, Bayerischem Kanuverband und den Naturfreunden am europäischen Flussbadetag 2018. Gemeinsam warben sie für eine lebendige Isar und die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Denn: Zwischen Sylvensteinspeicher und Bad Tölz ist der ökologische Zustand der Isar unbefriedigend. Im Sommer 2019 gestaltete der WWF mit dem WWA Weilheim einen Infostand am OutdoorFestival des Bayerischen Kanuverbands. Um die Besuchenden auf Konflikte zwischen Freizeitnutzung und Naturschutz aufmerksam zu machen, wurde auf dem Festivalgelände ein beachtlicher Totholzhaufen abgeladen und Kies aufgeschüttet. Ergänzt wurde die „Flusslandschaft“ mit Eiattrappen und Comic-Zeichnungen, welche die Bedeutung vielfältiger Strukturen im Fluss und am Ufer erläuterten.

Internationaler Tag der Flüsse

Zum „Internationalen Tag der Flüsse“ im September 2019 kooperierte der WWF Deutschland mit insgesamt 14 Organisationen. Geboten waren 14 Veranstaltungen zwischen München und der Zugspitze. Das Spektrum reichte von Exkursionen über Filmabende, Floßfahrten, RamaDamas, Landschaftspflegeaktionen sowie Vorträge und Diskussionsveranstaltungen. Wir meinen: „Mit diesem Potpourri aus Veranstaltungen konnten wir über die Jahre tatsächlich weit mehr Menschen ansprechen, als die ‚üblichen Verdächtigen‘.“

Wer?

WWF Deutschland in Kooperation mit unterschiedlichen Partnerinnen und Partnern

Wo?

Lech, Ammer und Isar

Was?

vier Flussfilmfeste und 14 Aktionen zum Internationalen Tag der Flüsse; **Isar:** Entbuschungs- und Diskussionsrunde, RamaDama und Filmprojekt mit Jugendlichen, Bootsaktion, Infostand
Lech: Aktionstag, Big Jump
Ammer: Big Jump, Riverwalk und Lesung mit Anton Kirchmair

Erfolg:

Mit einer großen Bandbreite an unterschiedlichen Aktionen konnte eine Vielzahl unterschiedlicher Menschen erreicht werden.

Das Rauschen eines Baches, das Pfeifen des Flussregenpfeifers, das Schnarren der gefleckten Schnarrschrecke und das penetrante Surren einer Wasserkraftturbine erfüllten den Ausstellungsraum.

Spielen mit dem Kontrast von Wildfluss und begradigtem Flussabschnitt: das interaktive Flussmodell (**Abbildung unten**) und die Ausstellung im Alpinen Museum, bei der Papprollen Flussläufe formen (**ganz unten**).



Wer?

Deutscher Alpenverein e. V.

Wo?

Alpines Museum, München

Was?

Sonderausstellung zur wilden Schönheit, aber auch zur Bedrohung von Alpenflüssen – gezeigt von Mai 2018 bis März 2019

Erfolg:

7.200 Menschen besuchten die Ausstellung und nahmen am bunten Rahmenprogramm teil. Anschließend wurden die Inhalte in eine kostenfrei ausleihbare Wanderausstellung überführt. Sie informiert über die Alpenflüsse und die aktuelle Entwicklung im Projekt.

Interaktive Sonderausstellung im Alpinen Museum zeigt die wilde Schönheit, aber auch die Bedrohtheit der Alpenflüsse

gerade wild. Alpenflüsse

„Gerade“ und „wild“ – mit diesen Gegensätzen spielte die Sonderausstellung zu Alpenflüssen, die vom 17. Mai 2018 bis zum 17. März 2019 in München gezeigt wurde. Der Ansatz? Die Alpenflüsse ins Alpine Museum holen! Das Design? Ungewöhnlich! Nach einem Konzept der Innenarchitektin Astrid Peters wurden mit über 2.000 Hartpapierhülsen in verschiedenen Höhen und Durchmessern zwei Flussabschnitte gestaltet. Die Hülsen fungierten gleichzeitig als Träger der Audio-, Video-, Bild- und Text-Stationen.

Der Verlauf eines natürlichen Wildflusses von der Quelle bis zur Mündung wurde im „wilden Flussabschnitt“ künstlerisch gestaltet. Typische Wildflussarten wurden hier ebenso thematisiert, wie dynamische Prozesse, das Charakteristikum von natürlichen Flüssen schlechthin. Der „gerade“ Abschnitt dagegen wurde eintönig dargestellt. Hier wurden Themen wie Wasserkraft, Flussbegradigung und Freizeitnutzung aufgegriffen.

Das Rauschen eines Baches, das Pfeifen des Flussregenpfeifers, das Schnarren der gefleckten Schnarrschrecke und das penetrante Surren einer Wasserkraftturbine – diese Geräusche erfüllten den großzügigen Ausstellungsraum und verhalfen den Besucherinnen und Besuchern, in die verschiedenen Flussabschnitte einzutauchen.

Ein interaktives Erlebnis wurde unter anderem durch eine „Angel-Station“ oder durch Virtual-Reality-Brillen erreicht. Bei letzterem konnten sich die Besucherinnen und Besucher in einem begradigten und in einem natürlichen Flussabschnitt einen 360-Grad-Rundumblick verschaffen. Insbesondere für Gruppen und Schulklassen war ein interaktives Flussmodell gestaltet worden, das im Garten des Alpinen Museums den Unterschied zwischen Wildfluss und begradigtem Fluss spielerisch veranschaulichte.

Das Projekt „Alpenflusslandschaften“ sowie die Hotspot-Konzeption für die Flüsse Isar, Ammer und Lech bildeten die Kernthemen in einem Nebenraum der Ausstellung. Eine Übersichtskarte zum „Zustand der Alpen“, die von der Universität für Bodenkultur in Wien erstellt wurde, ergänzte die Ausstellung.

Ein buntes Rahmenprogramm aus Führungen, Expertinnen- und Expertengesprächen, Vorträgen und Podiumsdiskussionen begleitete die Sonderausstellung. Auch zahlreiche Schulklassen wurden mit dem Programm „Isarkiesel“ durch die Ausstellung geführt. Insgesamt besuchten rund 7.200 Personen die Ausstellung.

Sämtliche Planungsschritte erfolgten in enger Abstimmung mit dem WWF und mehreren Verbundpartnerinnen und -partnern. Nach dem Ende der Ausstellung wurden nahezu sämtliche Materialien wiederverwendet. Die Inhalte wurden in eine ansprechende Wanderausstellung überführt, die seit dem Frühjahr 2019 kostenlos verfügbar ist und bereits mehrfach gezeigt wurde.



Fachsymposium für eine grandiose Flusslandschaft

Neue Wege an der Oberen Isar

Nicht nur durch Ihren attraktiven Erholungsraum erreicht die Obere Isar im Alpenraum Aufmerksamkeit. Sie ist in erster Linie ein wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna. Doch die vermehrte, vielseitige Nutzung durch den Menschen schadet diesem einzigartigen Naturraum. Deshalb trafen sich Fachleute und Interessierte am 9. November 2018 zum Symposium „Neue Wege an der Oberen Isar“ auf der Münchner Praterinsel. Mit rund 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmern war der Festsaal des Alpinen Museums gefüllt. Allein das spiegelte wider, wie wichtig das Thema für die Anwesenden ist.

Den thematischen Rahmen bildeten drei Plenarvorträge von Professor Michael Reich von der Leibniz Universität Hannover – Institut für Umweltplanung, von Dora Schulze und Johannes Riedl vom Wasserwirtschaftsamt Weilheim sowie von Fabian Unger, Regionaler Projektmanager für Isar und Loisach im Projekt „Alpenflusslandschaften“.

Das zentrale Ziel des fachlichen Austausches war es, einen Beitrag zur Umsetzung der Hotspot-Konzeption für die Isar im Projektgebiet zu leisten. Insbesondere wurden folgende Teilziele der Konzeption verfolgt:

- „Natur an Bord“: Naturverträgliche Freizeitnutzung
- „Mobilisierung und Entbuschung von Kiesbänken“ – Struktur und Geschiebedynamik verbessern
- „Dynamische Mindestwasserabgabe“ – Mehr Wasser für die Isar an Kraftwerken

Zu diesen Zielen wurden drei Workshops durchgeführt. Nach der Ergebnispräsentation endete das Fachsymposium mit einer von Georg Bayerle vom Bayerischen Rundfunk moderierten Podiumsdiskussion zu „Visionen für die Obere Isar 2030“. Vor allem die Freizeitsportlerinnen und -sportler sowie die Erholungssuchenden aufzuklären, zeichnete sich als wichtiger Aspekt im Plenum ab. Hier waren sich alle einig, dass eine stärkere Bewusstseinsbildung und Kommunikation, aber auch Regelungen, wie eine Bootsverordnung, unabdingbar sind.

Auch wurde deutlich, dass die neuen Wege an der Oberen Isar weiter beschritten werden müssen. Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim hat hier bereits die richtige Richtung eingeschlagen und gute Konzepte entwickelt. Diese müssen nun weiter umgesetzt werden. Dazu braucht es einen intensiven Dialog mit allen Beteiligten und weitere Forschungsarbeiten. DAV-Vizepräsident Rudi Erlacher machte abschließend deutlich: „Wir müssen groß denken, so wie 1972 bei der Erstellung des Alpenplans.“

„So berechtigt die Interessen der verschiedenen Nutzergruppen sind, im Zweifel muss dem Naturschutz an der Oberen Isar der Vorrang gegeben werden.“

Rudi Erlacher
DAV-Vizepräsident

Abbildung unten: Moderator Georg Bayerle (Mitte) führt den Experten aus den Workshops auf den Zahn und fordert konstruktive Lösungen ein. **unten links:** Der volle Festsaal zeigt das große Interesse, sich über die Zukunft der Oberen Isar auszutauschen.



Wer?

Deutscher Alpenverein e. V.

Wo?

Alpines Museum, München

Was?

fachlicher Austausch über die Themen Freizeitnutzung, Wasserableitungen und Renaturierung

Erfolg:

über 90 Teilnehmende aller Interessengruppen



Die Isar ist mehr, viel mehr als ein Vergnügungspark oder eine Sportstätte. Ihr Oberlauf ist der wertvollste Fluss-Naturschatz Deutschlands.



Abbildung oben: Massenauflauf im Isar-Schutzgebiet: 400 Boote und 1.200 Bootfahrer innerhalb von fünf Stunden am Boots-einstieg in Icking; **unten:** Plakat zur Unterstützung am Infostand

Am Freizeitfluss im Naturschutzgebiet

Infostände an der Isar

Sommer, Sonne, Wochenende. Doch was tun in der Freizeit, wenn einer der schönsten Alpenflüsse quasi vor der Haustüre liegt?

Die Suche nach Möglichkeiten beginnt: Freibad? Ist heute sicher überfüllt und kostet Eintritt! Englischer Garten und Eisbach? Leider genauso voll! Radfahren? Eindeutig zu heiß! Eis essen gehen? Reicht nicht, um einen ganzen freien Tag zu füllen und schadet der Bikini-Figur. Was bleibt? Richtig: die Isar.

Also rein in die S-Bahn und nach Icking oder Wolfratshausen, rein in die Oberlandbahn und nach Bad Tölz oder Lenggries, rein ins Auto und ab nach Süden. Von der Haltestelle oder dem Parkplatz sind es nur wenige Meter und schon blitzen die einsamen Kiesflächen und das blaugrüne Wasser durchs Laub. Herrlich diese Wildnis, herrlich diese Natur – alles ist kostenlos, die Freiheit ist spürbar und es fühlt sich so gut und anders an, als in der Stadt!

Hier am Fluss der Flüsse, am Juwel des Alpenvorlands kann man sich vielfältig die Zeit vertreiben: Baden, sonnen, feiern, mountainbiken, lagern, campen, grillen, „des Hunderl laufen lassen“, bootfahren, SUPen, auf Gaudi-Floßtour gehen, geocachen, einsame oder zweisame Stunden verbringen, fischen, Vögel beobachten, Bäume umarmen: Das alles und noch viel mehr bietet die Freizeitarena Isar direkt vor den Türen der Landeshauptstadt. Besser geht es kaum!

Doch die Isar ist mehr, viel mehr als ein Vergnügungspark oder eine Sportstätte. Ihr Oberlauf ist der wertvollste Fluss-Naturschatz Deutschlands. Mehr als 200 Rote-Liste-Arten, das heißt bedrohte Tier- und Pflanzenarten, sind hier zuhause. Seltene Vogelarten wie der Flussuferläufer oder der Flussregenpfeifer leben hier und versuchen auf Kiesflächen ungestört zu brüten. In den seichten Zonen unter Wasser laichen stark gefährdete Fische, wie Huchen, Äschen und Bachforellen. In den Auwäldern leben streng geschützte Reptilien wie die Kreuzotter oder die Zauneidechse. Von der deutschlandweit einzigartigen Insektenwelt gar nicht zu reden. Aufgrund des hohen Naturwertes reißen sich Naturschutz-, Landschaftsschutz- und NATURA2000-Gebiete lückenlos aneinander. Die Schutzgebiete sollen sicherstellen, dass die seltenen Lebensräume und ihre Arten nicht verloren gehen.



Soweit die Theorie.

Der menschliche Trubel jedoch, der die Schutzgebiete in den Sommermonaten all­täglich heimsucht, ist längst zu einer erheblichen Belastung für den Fluss und seine Tier- und Pflanzenwelt geworden. Die Heimsuchung führt zu vielfältigsten Störungen und Gefährdungen. Aber warum eigentlich?

Vielen tierischen und pflanzlichen Flussbewohnerinnen und -bewohnern ist durch menschliche Eingriffe der Lebensraum abhandengekommen. Reste dieses Lebensraums – wie die offenen Kiesflächen – sind auch für uns Menschen hochattraktiv und deshalb stark frequentiert. Viele Besucherinnen und Besucher kommen unbedarft, unin­formiert bzw. unterinformiert, manche auch uninteressiert an den Fluss. Sie halten die Kiesflächen für unbelebt und können sich nicht vorstellen, dass es kleine Vögel gibt, die ihre Eier nicht auf einen Baum, sondern auf den Kiesboden legen, um dort zu brüten. Die Folgen der intensiven Nutzung sind vielfältig und können schwerwiegende Schäden verursachen.

Hier einige Beispiele:

- Tonnenweise Müll, der jedes Wochenende an Parkplätzen und Zugängen zur Isar liegen bleibt.
- Freilaufende Hunde stören und gefährden Vögel bei der Brut und Aufzucht ihrer Jungen.
- Menschen, die Vogelbrutbereiche auf den Kiesflächen in „Liegewiesen“ verwandeln, vertreiben Vögel von ihren Gelegen und verhindern erfolgreiche Bruten.
- Flößereibetriebe baggern immer wieder auch in Laich- und Brutzeiten floßbare Rinnen und stören den Laich und Brutbetrieb, schädigen Fisch- und Vogelbruten.
- Mountainbiker, die abseits von Wegen fahren, schädigen Bäume und überfahren Reptilien und Amphibien.

Um die Störungen und Gefährdungen durch die Freizeit- und Erholungsnutzung im Landkreis Bad Tölz zu verringern und Bewusstsein für den Naturschutz Isar zu erhöhen, hatte der LBV von 2016 bis 2018 an ca. 30 Tagen Infostände für Besuchende aufgebaut. Sie wurden an den Hauptzugangsstellen zur Isar platziert. Schlauchbootfahrerinnen und -fahrer freuten sich über einen kostenlos angebotenen Pumpenverleih und kamen dadurch schnell mit uns ins Gespräch. Wir informierten über das richtige Verhalten in den Schutzgebieten, über seltene Arten und die Sinnhaftigkeit von Verboten, aber auch über Sicherheitsaspekte beim Bootfahren. Basisinformationen wurden in Form der „Schatzkarte Isar“ verteilt, in der sich Fotos von typischen Arten und kurze Texte befanden. Im Gelände aufgestellte Plakate mit typischen Arten und jeweils dazu passenden Slogans halfen bei der Information. Neben der Aufklärungsarbeit am Infostand sammelten wir wichtige Informationen wie die Anzahl von Booten und Bootfahrenden, Badegästen, Hunden etc.

Die Infostand-Einsätze wurden getragen von einer immensen Unterstützung durch Helfende aus den Reihen des LBV, des Bayerischen Kanuverbands, der Bayerischen Einzelpaddler und des Fischereiverbands Oberbayern. Eine Allianz aus Nutzerinnen und Nutzern sowie Schützerinnen und Schützern entstand, die auch über das Maßnahmenende hinaus besteht.



Abbildung unten:
Bootseinstieg am Ickinger Wehr

Wer?

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV)

Wo?

Isar im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Was?

Umweltinformation und Aufklärung an der Isar

Erfolg:

- ca. 5.000 Besucher mit Informationen zu Schutzgebieten, seltenen Arten und dem naturverträglichen Verhalten an der Isar versorgt
- zahlreiche aktuelle Informationen über die Intensität der Freizeitnutzung und über Störungen durch die Freizeitnutzung gesammelt

Alle waren überzeugt,
dass die Lech-Ranger-Stelle
einen Mehrwert für die
Litzauer Schleife hat.

Abbildung unten: Die Monitoring-
arbeit führt oftmals auf sogenannte
Lechheiden, dem Lebensraum u. a.
der Kreuzotter (hier ein schwarzes
Exemplar). **unten rechts:** Umweltbil-
dung und Landschaftspflege gehen
bei der Lechranger-Stelle Hand in
Hand.



Wer?

Lebensraum Lechtal e. V.

Wo?

Landkreis Weilheim-Schongau,
vorwiegend Litzauer Schleife

Was?

Wie in vielen landschaftlich schönen
Bereichen wird auch die Litzauer
Schleife immer mehr von Erholungs-
suchenden genutzt. Das Aufgaben-
feld der Lech-Ranger geht jedoch weit
über die Besuchlenkung hinaus.
Dazu gehören unter anderem Infor-
mation, Monitoring und Landschafts-
pflege.

Erfolg:

In zwei Projektphasen wurden Bedarf
und Mehrwert von Lech-Ranger-
Stellen untermauert.

Ein Blick in die Arbeitswelt der Lech-Rangerin

Aufklären und anpacken

Per Fahrrad, Kanu oder zu Fuß – Patrizia Majowski ist an heißen Sommertagen fast täglich an der Litzauer Schleife unterwegs. Was sie da macht? Arbeiten! Sie ist seit dem Frühjahr 2019 beim Verein Lebensraum Lechtal als Lech-Rangerin angestellt und wird ihrem Ruf als „Allrounderin“ gerecht. Mal führt sie eine Gruppe von interessierten Personen auf Exkursionen zu den (botanischen) Highlights der Lechleiten. Mal paddelt sie den Lech hinunter und hält Ausschau nach kiesbrütenden Vogelarten oder Leuten, die sich zur Brutzeit von Flussuferläufer und Co. für ein Sonnenbad auf die Kiesbank gelegt haben. Doch auch die Begleitung und Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen, wie Wiesenmäh oder Zaunbau für ein neues Beweidungsprojekt, stehen ganz oben auf ihrer Agenda.

Das Thema Lech-Ranger kam vor einigen Jahren das erste Mal auf, als wir vom Verein Lebensraum Lechtal bemerkten, dass an der Litzauer Schleife und in anderen Bereichen des Lechs eine gezielte Besuchlenkung immer dringlicher wurde. Auch in der Landschaftspflege, bei der Datenerhebung von Fauna und Flora etc. wuchsen die Aufgaben weiter. Somit entschieden wir uns, testweise für 2016 innerhalb des Hotspot-Projektes „Alpenflusslandschaften“ einen Lech-Ranger für ein Dreiviertel Jahr ins Rennen zu schicken. Die Resonanz war gut: Egal ob Vertreterinnen und Vertreter aus Tourismus, Fischerei, Landwirtschaft, Anwohnende oder Teilnehmende an Exkursionen – alle waren überzeugt, dass der Lech-Ranger (damals Johannes Karrer) einen Mehrwert für die Litzauer Schleife hat. Nach diesen Erfahrungen war klar, dass wir das in Zukunft weiterführen wollten. Aber wie könnte das klappen, ohne Finanzierungsmöglichkeit?

Als uns für den Zeitraum 2019 und 2020 abermals Fördergelder für eine Lech-Ranger-Stelle in Aussicht gestellt wurden, ergriffen wir diese Chance, um zu zeigen, wie dringend notwendig die Tätigkeit für den Erhalt unserer Landschaft und für die öffentliche Wahrnehmung dieser ist. Seit April 2019 ist nun Patrizia Majowski unsere Lech-Rangerin. Was ihre Aufgaben in der Praxis bedeuten, kann nur erahnen, wer schon mal in eine Ranger-Tätigkeit hinein geschnuppert hat. Oder was würden Sie tun, wenn sie während der Brutzeit eine Gruppe von nackt Badenden auf der Kiesbank antreffen und im Hintergrund ruft ein verzweifelter Fluss-Regenpfeifer, der gerne sein Gelege weiter bebrüten würde?

Und nach dem Hotspot-Projekt? Die Lech-Ranger-Stelle bleibt! Der Landkreis Weilheim-Schongau hat dies entschieden und trägt die Stelle als Zwischenlösung, bis eine andere Möglichkeit der Finanzierung gefunden wurde. Das ist nicht nur ein großes Lob für die bisher geleistete Lech-Ranger-Arbeit, sondern bestätigt uns – den Lebensraum Lechtal – auch darin, unsere Arbeit des bürgerinnen- und bürger- sowie politiknahen Naturschutzes genau so weiter zu führen und motiviert uns, neue Projekte auf den Weg zu bringen!

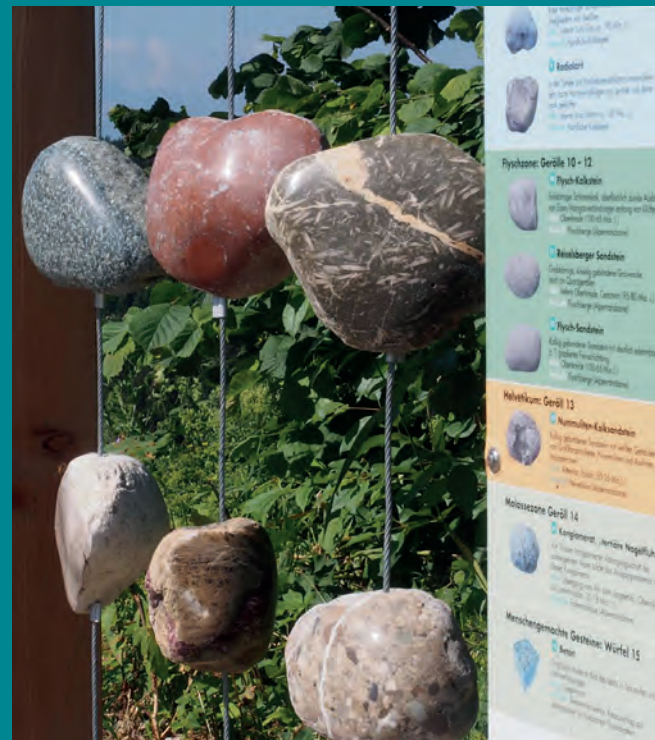


5

Infotafeln im Gelände

Die Isar zwischen Krün und München, der Schluchtbereich an der Ammer, der Lech an der Litzauer Schleife: Flusslandschaften laden zum Baden, Grillen, Spaziergehen und Bootfahren geradezu ein. Dementsprechend groß ist der Rummel an warmen Sommertagen – sehr zum Leidwesen von Flussuferläufer, Tamariske und Huchen. Immer mehr Menschen auf den Kiesbänken, immer mehr Rauchschwaden und Grillduft, immer mehr Boote, immer mehr Lärm und Müll.

Informationstafeln im Gelände tragen dazu bei, dass wir erfahren, wie wir alle unseren Beitrag zu einer naturverträglichen Freizeitnutzung an den Flüssen leisten können. Denn bewusst stören will niemand. Oft fehlt jedoch das nötige Wissen über Brutzeiten, sensible Bereiche und problematisches Verhalten. Nachdem nun Infotafeln an Isar und Lech Aufklärung bieten, sollte das Miteinander von Mensch und Natur künftig besser funktionieren. Bei den Schildern im Magnetsrieder Hardt und am Alpinum am Starnberger See dagegen erfahren Vorbeischlendernde spannende Details zur besonderen Artenvielfalt.



Interessantes und Unbekanntes zur Isar und dem Isartal, seinen Tieren und Pflanzen, zu Geologie und Geschichte

Infotafeln Isarauen

Heute sind die Menschen nur noch selten bereit, sich an Regeln zu halten. Das trifft insbesondere auch auf Vorschriften zu, mit denen Natur- und Landschaftsschutzgebiete vor Beeinträchtigungen, auch von Erholungssuchenden, bewahrt werden sollen. Jedes Verbot und Gebot muss erläutert und begründet werden, bevor viele Menschen bereit sind, es zu berücksichtigen.

„Jedes Verbot und Gebot muss erläutert und begründet werden, bevor Menschen bereit sind, es zu berücksichtigen.“

Abbildung oben: Beweidung – Infotafeln informieren über die in der Vergangenheit übliche Landnutzungsform an der Isar. **rechts:** Bootfahren und Naturschutz – Infotafeln an bekannten Bootseinstiegsstellen informieren über die Gefährdung der Natur und geben Verhaltenstipps.



Wer?

Isartalverein München e. V. und
Landkreis Tölz

Wo?

Isar und Isarauen im Landkreis Tölz

Was?

An fast 50 Standorten entlang der Isar werden Informationen zur Tier- und Pflanzenwelt, der Geologie, Geschichte und Zukunft des Flusses mit Hilfe von Schautafeln angeboten. Die Standorte der Tafeln sind an die enthaltene Information angepasst.

Erfolg:

nicht messbar

Unsere Schautafeln verfolgen deshalb den Zweck, die Menschen mitzunehmen und ihnen mit eingängigen und kurzen Texten zu oft komplexen Sachverhalten die Schutzgebiete besser vorzustellen. Dabei wird die Tier- und Pflanzenvielfalt an Beispielen dargestellt. Geschichtliches, wie die Gewinnung von Kalk aus den Isarkieseln oder deren oft weiter Weg aus dem Ötztal, den die Gletscher der Eiszeit ermöglicht haben, wird erläutert.

Auch wie die Menschen den Fluss genutzt haben und die damit verbundenen negativen Folgewirkungen erzählen die Schautafeln. Zudem werden Möglichkeiten beschrieben, wie dieser Zustand wieder verbessert werden kann.

Nach dem Motto „nur wer die Natur kennt, ist auch bereit sie zu schützen“ wird die Gelegenheit genutzt, nicht nur das Altbekannte, sondern auch die unbekannteren Seiten der Natur, speziell die eines alpinen Wildflusses, bekannt zu machen.

Besonderes Augenmerk wird auch den kleinen Besuchern gewidmet, die auf jeder Tafel ein eigenes, kindgerecht aufbereitetes Thema finden, das ihnen Flori, der Flussregnpfeifer, vorstellt.

Bunte Fotos verdeutlichen die Texte und zeigen auch Arten, welche die Besucherinnen und Besucher gewöhnlich nicht zu Gesicht bekommen. So beispielsweise den „König des Flusses“, den Huchen, oder den Eisvogel, der meistens viel zu schnell ist, um ihn aufmerksam beobachten zu können.

Und natürlich darf auch der Schutz des Gebietes nicht zu kurz kommen. Themen- tafeln an bekannten Bootseinstiegen erläutern beispielsweise, wie unter Berücksichtigung der Natur trotzdem mit Booten gefahren werden kann. Moderne Piktogramme zeigen die wichtigsten Gebote und Verbote, die von erholungssuchenden Menschen eingehalten werden müssen.

Die Isar genießen und Rücksicht nehmen auf die Bewohner der Flusslandschaften: Flussuferläufer, Huchen und Co.

So geht's nicht weiter!

Sommer, Sonne, wilder Fluss – alle wollen an die renaturierte Isar in München. Zurück bleiben Plastikteile, Glasscherben, Zigarettenkippen und Hundehaufen. So kann es nicht weitergehen, dachte sich Hartmut Keitel, wohnhaft im Stadtgebiet an der Isar. Zusammen mit einem Kompagnon schritt er zur Tat. Die beiden Werbe-Profis designten freche, provokative Poster zur „Isar-Vermüllung“. In einer Nacht-und-Nebel-Aktion plakatierten sie diese entlang des Flussufers. Die unkonventionellen Motive kamen gut an. Die Initiative fand prominente Unterstützer und so wurde aus der anfänglichen Guerilla-Aktion eine stadtweite Kampagne mit Kinospots und Umweltbildungsangeboten des Vereins „Deine Isar“.

Müllberge sind auch im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen ein Problem. Hinzu kommt in den naturnäheren Flussbereichen die Störung derjenigen Lebewesen, die nicht zum Partyfeiern an die Isar kommen, sondern im oder am Fluss leben bzw. brüten. Beispielsweise der Flussuferläufer, ein Schnepfenvogel, der zwischen April und Juli im Uferbereich seine Jungen großzieht. Oder der Huchen, der im April seine Laichgruben in stark überströmte Kiesflächen schlägt. Warum nicht auch hier die Besuchenden mit frechen Motiven zu naturverträglichem Freizeitverhalten ermuntern? Dachte sich Sigrun Lange vom WWF Deutschland, und diskutierte mit Expertinnen und Experten die fünf „schlimmsten Vergehen“ der Freizeitnutzerinnen und -nutzer an der Isar (mit dabei: Untere Naturschutzbehörde, Wasserwirtschaftsamt Weilheim, Landesfischereiverband, Landesbund für Vogelschutz, Isartalverein, Jugendsiedlung Hochland und Bayerischer Kanuverband). Als Probleme kristallisierten sich neben den Müllbergen die Störung von Vogelbrutbereichen und Kieslaichplätzen, sowie das Entfernen von flussnahem Totholz und illegales Campen heraus. Hartmut Keitel wurde beauftragt, die Themen im bewährten Design aufzubereiten.

Isar-Rangerinnen und -ranger hängten die Plakate mit den fünf Motiven an der Isar im Landkreis Bad Tölz Wolfratshausen auf. Die erste Charge war zu wenig wetterbeständig. In einem zweiten Anlauf wurden daher feste Alu-Schilder im Gelände verankert. Begleitet wurde die Plakataktion mit 20 Tipps zu naturverträglichem Freizeitverhalten, die im Sommer 2017 auf der Projektwebseite veröffentlicht wurden.

Als Keitel im Süden Münchens kürzlich eine Tafel mit dem Wortspiel „Brutstelle“ statt „Bratstelle“ erblickte, freute er sich. Seine anfänglich spontane Aktion zur Bekämpfung der Müllberge in München hat weite Kreise gezogen. Und sein unverwechselbarer Grafikstil dient nun auch dazu, ein Bewusstsein für das Ruhebedürfnis brütender Vogelarten zu wecken.

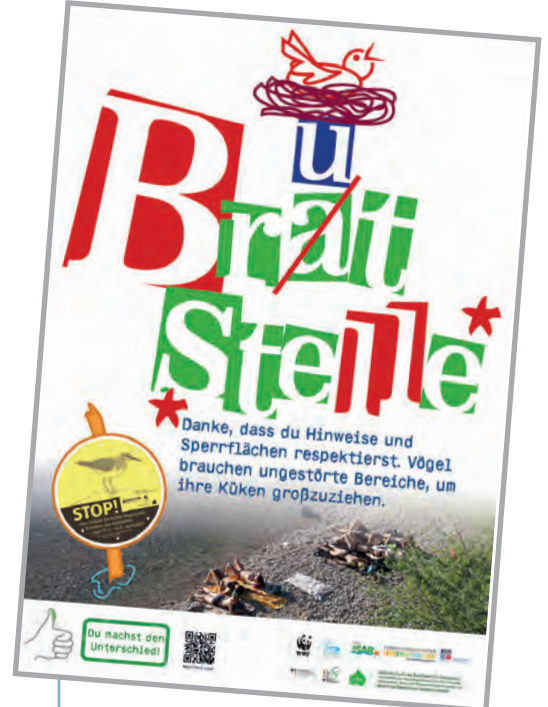


Abbildung oben: Plakatmotiv von Hartmut Keitel; unten: Isarranger Kaspar Fischer bringt eine Tafel im Gelände an.

„Die unkonventionellen Motive kamen gut an.“

Wer?

WWF Deutschland in Kooperation mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Bad Tölz Wolfratshausen und Hartmut Keitel

Wo?

Obere Isar im Landkreis Bad Tölz Wolfratshausen

Was?

Anbringen von Schildern mit fünf unterschiedlichen Motiven entlang der Isar und Veröffentlichung von Tipps für naturverträgliches Verhalten am Fluss auf der Projektwebseite: www.alpenflusslandschaften.de/tipps

Erfolg:

Ansprache von jüngeren Zielgruppen mit unkonventionellen Sprüchen und einem (für das Stadtgebiet München) bewährten Grafikstil



Wer hier ist, spürt ganz unmittelbar, dass diese Landschaft reich an Geheimnissen ist, dass sie Geschichten zu erzählen hat.

Abbildung unten: Die Beteiligten von WWF, BUND und der Unteren Naturschutzbehörde bei der Einweihung der Tafeln

Wer?

WWF Deutschland
in Zusammenarbeit mit dem BUND –
Naturschutz Kreisgruppe Weilheim

Wo?

Magnetsrieder Hardt im Landkreis
Weilheim-Schongau

Was?

Erstellung von vier Infotafeln zu
Entstehung, Ökologie und Schutz des
Magnetsrieder Hardts

Erfolg:

Gästen des Naturschutzgebietes
Magnetsrieder Hardt werden vor Ort
detaillierte Hintergrundinformatio-
nen geboten. Dabei wird vermittelt,
welche Bedeutung das Gebiet für den
Naturschutz hat, wieso gerade hier so
viele Arten vorkommen und welche
Rolle die Bewirtschaftung auf den
jeweiligen Flächen spielt.

Das Naturschutzgebiet Magnetsrieder Hardt – eine Landschaft mit Geschichte(n)

Sehen und verstehen

Viele Menschen aus der Region kennen diesen besonderen Flecken Erde, das Magnetsrieder Hardt, und nutzen ihn als Naherholungsgebiet zum Wandern und Radfahren. Welch seltenen Schatz sie damit vor der Haustüre haben, war bisher vielleicht nicht allen Besucherinnen und Besuchern klar. So weihten Vertretende von WWF Deutschland, BUND Naturschutz und der Naturschutzbehörde im Mai 2017 vier neue Informationstafeln ein, die am Parkplatz der Hardtkapelle aufgestellt wurden. Gäste sind dazu eingeladen, sich über die Geschichte, Geologie und Ökologie des Naturschutzgebietes zu informieren.

Nicht nur spirituell ist dieser Ort mit der Kapelle ein wichtiger Platz für die Menschen aus der Umgebung. Das Gebiet wurde seit langer Zeit von den Landwirten der umliegenden Dörfer genutzt. Die schonende Bewirtschaftung hat maßgeblich zum Artenreichtum beigetragen, für dessen Schutz der BUND Naturschutz und andere Umweltverbände sich seit vielen Jahren einsetzen.

Was gibt es zu sehen im Hardt? Leuchtende Blüten vor braunem Stroh, sanfte Hügel vor schroffen Bergen, offene Wiesen vor dichtem Wald – eine Landschaft, so vielfältig wie ihre Entstehung. Von Gletschern geformt, von Menschen genutzt, Generationen, Jahreszeiten, eine Momentaufnahme als Ausdruck der Zeit. Wer hier ist, spürt ganz unmittelbar, dass diese Landschaft reich an Geheimnissen ist, dass sie Geschichten zu erzählen hat. In den letzten Jahrzehnten hat es viele Menschen gegeben, die genau hingehört und nachgefragt haben – und Antworten erhielten.

Einige dieser Geschichten und Geheimnisse werden nun auf vier Informationstafeln am Eingang des Hardts erzählt. So erfahren die Verweilenden, wieso der BUND Naturschutz schon vor 80 Jahren Teile des Gebiets erworben hat, wieso der Erhalt der Blütenpracht auf manchen Flächen nur durch die richtige Nutzung funktioniert, weshalb die Sumpf-Gladiole hier ihr größtes Vorkommen in Deutschland hat und was diese Landschaft mit Island verbindet.

Während vieles über diese Landschaft bereits bekannt ist, sind manche Fragen nach wie vor ungeklärt. Insbesondere die Entstehung der sogenannten „Drumlins“ gibt den Experten nach wie vor Rätsel auf. Hierbei handelt es sich um längliche Hügel, welche nach dem Rückzug der Gletscher erhalten blieben. Klar ist jedoch, dass die Drumlins für die Vielfalt in dieser Landschaft mitverantwortlich sind. Ihre Geologie, aber vor allem auch ihre Form, schaffen auf natürliche Weise nahe beieinanderliegende und trotzdem unterschiedliche Wachstumsbedingungen, von trocken und nährstoffarm bis feucht und nährstoffreich.

Es gibt also nicht nur vieles zu sehen im Magnetsrieder Hardt, sondern auch einiges zu verstehen. Die neuen Infotafeln, die von Expertinnen und Experten des BUND erstellt wurden, laden alle ein, sich mit dieser Landschaft und ihren Geheimnissen näher auseinanderzusetzen, selbst genau hinzuschauen und sich eigene Gedanken zu machen.



Klangwelt Lechkiesel – was Steine erzählen

Alles im Fluss

Die Kelten nannten ihn „Lik“ – den „Schnellfließenden“ oder auch „Steinreichen“. Zu Recht. Schließlich war er beides. Gemeint ist der einst so wilde Lech. Mal hoch, mal niedrig, war er immer in Bewegung. Langweilig wurde es nie mit ihm. Zur Schneeschmelze lagerten Hochwasser und Geschiebe Kiesbänke um und schichteten Treibholz im breiten Flussbett auf. Wegen seiner Unberechenbarkeit war dieser wildeste unter den nördlichen Alpenflüssen gefürchtet, vor allem bei den Flößern, denn seine gefährlichen Stromschnellen konnten bei jeder Fahrt den Tod bedeuten! Wild eben. Ja, so war das damals!

Heute gerät dieser ursprüngliche und ungestüme Zustand des Flusses von damals mehr und mehr in Vergessenheit. Die jungen Generationen lernen den Lech von klein auf als einen behäbig dahinfließenden Fluss kennen, alle paar Kilometer aufgestaut. Denn eines kann er wegen seiner geballten Kraft sehr gut: Strom erzeugen. Und so wurde der einst so wilde Fluss gebändigt und in seine Schranken gewiesen. Oberflächlich betrachtet sieht das alles hervorragend aus: Hochwasserschutz, Stauseen mit einem hohen Freizeitwert für Einheimische und Gäste und eben regenerative Stromerzeugung.

Davon kann er ein Lied singen. Oder besser gesagt, spielen: Karl Michael Ranftl, Musiktherapeut, Poet, Lebenskünstler und ... Wiederentdecker des Kieselsteins als Urmusikinstrument. Ein Lechliebender, der sich für seinen Fluss engagiert. Die Lechkiesel künden nicht nur durch Farbe und Form von ihrer Herkunft. Es ist auch der Klang, der von ihrer Reise im Wasser erzählt, einer einst so wilden Reise, die es heute nicht mehr gibt. Karl Michael Ranftl sagt dazu: „Diesen Klang sollten alle noch hören und selbst erklingen lassen können. Den Unterwasserklang des alten Lech mit den Ohren erleben.“ Und deshalb steht nun an einer der vielen Staustufen am Lech ein „Lithophon“ aus klingenden Lechkieseln. Frei zugänglich, erlebbar, spielbar, Stein auf Stein geklopft: Ein kleiner Nachklang und eine „An-Spielung“ auf den wilden Lech.

„Die klingenden Lechkiesel“ ist eine von vielen Stationen, die Einheimische und Gäste darauf aufmerksam machen wollen, dass der Lech Rückhalt bekommt, indem sich viele stark machen, um beispielsweise letzte wilde Flussbereiche zu schützen. Die Litzauer Lechschleife sei hier als Paradeexemplar genannt. Hier fehlt es an natürlichem Schottertransport, an wild reißendem Alpenflusswasser und wild reisenden Kieselsteinen, so dass die Kiesbänke nach und nach verbuschen und vieles überwächst – zu Lasten der Biodiversität.

Im Rahmen des Hotspot-Projekts hat der Tourismusverband Pfaffenwinkel das Thema Biodiversität an den Fernwanderwegen sichtbar und erlebbar gemacht, hauptsächlich am „LechErlebnisWeg“, aber auch an den Pilger-Wander-Wegen „Heilige Landschaft Pfaffenwinkel“ und dem „König-Ludwig-Weg“. Insgesamt wurden an 21 Stellen Erlebnisstationen, Infotafeln und Bänke installiert. Über eine interaktive App können weiterführende Informationen ebenso abgerufen werden, wie Video- und Tondokumente, zum Beispiel ein Video über die Kieselklänge von Karl Michael Ranftl oder Mundartgedichte des Lechlyriker Hans Schütz.



Den Unterwasserklang des alten Lechs mit den Ohren erleben.

Abbildung oben: Litzauer Schleife; **ganz oben:** „Musizieren“ am Kiesel-Lithophon; **unten rechts:** Das Kieselmobile an der Litzauer Schleife zeigt die Herkunft der verschiedenen Gesteinsarten im Lech

Wer?

Tourismusverband Pfaffenwinkel

Wo?

hauptsächlich am „LechErlebnisWeg“ von Landsberg nach Füssen

Was?

Verankerung des Themas Biodiversität an Premium-Wanderwegen durch Installation von Erlebnisstationen
Weitere Infos: www.fernwanderwege-alpenvorland.de

Erfolg:

Wanderer am „LechErlebnisWeg“ entdecken und erleben bei ihrer mehrtägigen Tour Wissenswertes zum Thema Biodiversität. Spielerisch, musikalisch, künstlerisch, historisch oder lyrisch werden alle Sinne angesprochen.

Als sich das Klima wieder erwärmte und das Eis sich zurückzog, breiteten sich diese Arten in den Alpen aus.

Abbildung unten: Highlight im Naturschutzgebiet Karpfenwinkel ist der seltene Lungenenzian. **unten rechts:** Ein Trockenrasen auf dem Tutzinger Johannishügel beherbergt einige sogenannte Steppenpflanzen wie die Küchenschelle.



Wer?

Landkreis Starnberg,
Untere Naturschutzbehörde

Wo?

Südwestseite des Starnberger Sees:
Alpinum im Kustermannpark und
Johannishügel in Tutzing sowie
Naturschutzgebiet Karpfenwinkel

Was?

Entlang des Starnberger Sees wurden an drei unterschiedlichen Standorten Informationstafeln aufgestellt mit dem Ziel, Alpenpflanzen sowohl in ihrem natürlichen Lebensraum, als auch in einem angelegten Steingarten, dem so genannten „Alpinum“, vorzustellen. Zudem wurde die Öffentlichkeit in Vorträgen über Alpenpflanzen informiert.

Erfolg:

Kenntnis über Herkunft und natürlichen Lebensraum der Alpenpflanzen

Warum gibt es bei uns Alpenpflanzen?

Enzian, Edelweiß, Eis(zeit)

Viele Pflanzen kamen mit den Gletschern während der letzten Eiszeit im Alpenvorland an. Als sich das Klima wieder erwärmte und das Eis sich zurückzog, breiteten sich diese Arten in den Alpen aus. Manche blieben jedoch auch an geeigneten Standorten in unserer Region bestehen. Zu diesen „echten“ Alpenpflanzen gehören die Enziane, Primeln und der Rittersporn. Die sogenannten „Steppenpflanzen“ trafen ebenfalls im Alpenvorland ein, allerdings von Norden her. Zu diesen gehören Edelweiß und Küchenschelle. Sie besiedelten nach der Eiszeit erstmals geeignete Standorte in den Alpen.

Rund um Tutzing finden sich vor allem in den Mooren und Streuwiesen sowie auf den Halbtrockenrasen viele Alpenpflanzen. Denn: Ein nasser Standort im Tiefland entspricht den deutlich höheren Niederschlägen in den Bergen, der Halbtrockenrasen wiederum den Bedürfnissen der Steppenpflanzen.

Im Rahmen des Informationsprojektes informiert das Landratsamt Starnberg die Öffentlichkeit über die Besonderheiten der Alpenpflanzen. An zwei natürlichen Wuchsstandorten wurden Informationsschilder aufgestellt:

- An einem Trockenrasen auf dem Tutzinger Johannishügel: Hier wachsen einige Steppenpflanzen, wie etwa die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*). Sie verdankt ihren Namen der Form ihrer Blüte, die an eine Kuhglocke erinnert. Aufgrund ihrer langen Wurzeln kann sie Wasserreserven bis in eine Tiefe von 1,5 Metern erreichen.
- Am Naturschutzgebiet Karpfenwinkel: Als besonderes Highlight der Niedermoores und Streuwiesen wird hier der seltene Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) vorgestellt. Die Art galt früher als Heilmittel gegen Lungenkrankheiten.

Zudem wurde das Historische Alpinum im Kustermann-Park in Starnberg wiederhergestellt. Der Steingarten mit Pflanzen aus alpinen Regionen wurde bereits 1917 vom Hofgartendirektor Karl von Effner angelegt. Die noch vorhandenen Steine an beiden Hangflächen wurden wieder zum Vorschein gebracht und mit Steinen aus dem damals verwendeten Pollinger Kalktuff ergänzt. Diverse Arten wurden gepflanzt, und als besonderes Schmankerl Enziane aus den örtlichen Mooren nachgezüchtet und eingesetzt. Ein Informationsschild erklärt, warum am Starnberger See Alpenpflanzen zu finden sind. Die Einweihungsfeier des Alpinums fand direkt nach der ersten Bepflanzung im Juni 2016 statt. Mehr als 70 Gäste drängten sich um die winzigen Pflänzchen.

Mit einem Vortrag des Botanikers Alfred Ringle über Alpenpflanzen im Alpenvorland begann zeitgleich auch eine Vortragsreihe im Tutzinger Rathaus. Es folgten Vorträge des Saatgutherstellers Johann Krimmer über das Herstellen von autochthonem Saatgut sowie der Heilpraktikerin Astrid Süßmuth über die Heilwirkung von Alpenpflanzen.



6

Flussrenaturierungen

Im Hotspot-Projekt wurde die Grundlage für Renaturierungen an zwei Fließgewässern geschaffen, die unterschiedlicher kaum sein könnten. Da ist zum einen die Ramsach, ein kleiner Moorbach, der sich langsam und ruhig durch das Murnauer Moor windet. Sein Wasser erscheint aufgrund der Schwebstoffe und Huminsäuren naturgemäß bräunlich und trüb. Ganz anders stellt sich die Ammer dar, die im Bereich der Ammerschlucht bis Peißenberg als waschechter Wildfluss bezeichnet werden kann: Schäumend stäubt ihr Wasser über Felsen, schiebt Kies und Steine mit sich und bricht sich sogar neue Wege.

Und doch finden sich Parallelen in der Historie von Ramsach und Ammer. Beide wurden nämlich in Ihrer Eigenart – sei es ruhig oder wild – durch menschliches Handeln eingeschränkt. Die Ramsach wollte man in ihren Meandern nicht belassen, sondern lieber als gerade Linie haben. Die Ammer durfte zwar ihr Flussbett behalten, aber an ihren Ufern sollte sie nicht länger graben. An beiden Gewässern brachten die Eingriffe Folgen, mit denen wir nicht gerechnet hatten.

Jahrzehnte später denken wir nun anders über Bäche und Flüsse und versuchen Lösungen für einen möglichst naturnahen Zustand zu finden.





„Ich freue mich schon heute auf den Tag, an dem die Ammer ihren Lauf so verändert haben wird, dass sie das Schnalzwehr umspült.“

Armin Rempe, Fischer

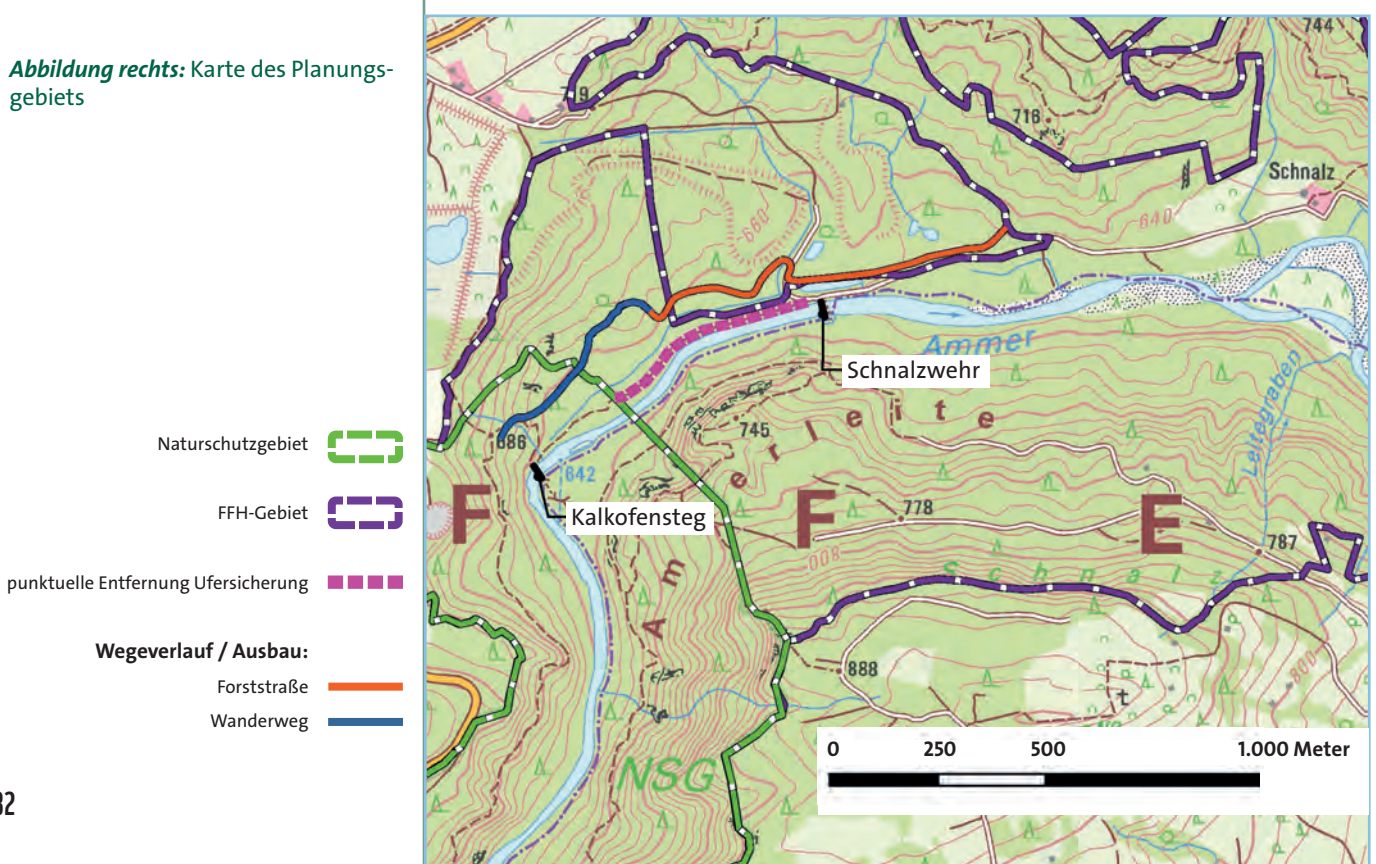
Die Befreiung der Ammer aus ihrem Korsett

Flussrenaturierung in der Schnalz

Armin Rempe ist leidenschaftlicher Fischer. Als Jugendlicher hätte er gerne in der Ammer geangelt, doch das Objekt seiner Träume war sozusagen in Münchner Hand. Schon damals fiel ihm der Schutt auf, der in den Ammerleiten nordöstlich des Kalkofenstegs lagerte. Die Forstverwaltung hatte dem Kohlebergwerk nämlich seit 1921 erlaubt, Abraum an den Hängen über der Ammer zu entsorgen. So gelangte immer wieder belastetes Material in den Fluss. 1962 passierte, was viele befürchtet hatten: Die Halde rutschte fast 200 Meter in die Tiefe, direkt in die Ammer. Sie stautete den Fluss auf. Dieser suchte sich zwar ein neues Bett, doch das belastete Material reichte nun direkt ans Ufer. Um weitere Verunreinigungen zu vermeiden, verlegte das Wasserwirtschaftsamt die Ammer und zwang sie in ein künstliches Bett. Durch den Eingriff wurde der Flusslauf um 150 Meter verkürzt. Die Strömung wurde schneller und aggressiver, deshalb musste ein Querbauwerk errichtet werden, um die Sohle zu stabilisieren.

Anfangs war das so genannte „Schnalzwehr“ durch eine integrierte Kanurutsche für Fische passierbar. Doch schon bald tiefte sich der Fluss unterhalb des Wehrs stark ein. Rempe, dessen von ihm geführte Anglergemeinschaft Lech-Ammer nach langem Bemühen 1984 endlich eine Pachtstrecke an der Ammer erhalten hatte, beobachtete immer wieder, wie viele Fische vergeblich versuchten, das Hindernis zu überwinden. Die Folge: Im Unterwasser nahm die Fischdichte durch meist von Hochwässern verdriftete Exemplare zu, oberhalb des Wehrs dünnten die Bestände aus. Zusammen mit dem benachbarten Fischereiverein setzte sich Rempe engagiert für den Bau einer Fischwanderhilfe ein. Mit Erfolg: Der Fischpass wurde 2001 in Betrieb genommen. Die Angler freuten sich fortan über eine Zunahme jener Fischarten, die oberhalb des Wehrs immer seltener geworden waren, wie beispielsweise die Äsche, oder teilweise schon fehlten, wie Barbe oder Huchen.

Abbildung rechts: Karte des Planungsgebiets





Obwohl der Fluss nun wieder durchgängig war, blieb die Ammer zwischen Kalkofensteg und Schnalzwehr verkürzt und in ein enges Korsett gezwängt. „Ein Vorstoß in eine ganz neue Dimension“ wurde laut Remppe erreicht, als der WWF ein Büro in Weilheim eröffnete und im Herbst 2014 mit 18 Partnerinnen und Partnern das Projekt „Alpenflusslandschaften“ startete. Nun war die Zeit gekommen, der Ammer wieder mehr Raum zu geben. Die Idee dazu stammte von Adolf Fastner, Wasserwirtschaftsamt Weilheim. Der zuständige Revierförster der Bayerischen Staatsforsten, Hans Peter Schöler, und die ansässigen Fischereivereine zogen an einem Strang. So wurde die Renaturierung der Ammer im Bereich der Schnalz als zentrale Naturschutzmaßnahme in das Projekt aufgenommen. Die Regierung von Oberbayern übertrug dem WWF Deutschland die Renaturierungsplanung – ein besonderes Privileg!

Im Oktober 2017 nahm Armin Remppe im Sitzungssaal des Landratsamts in Weilheim Platz. Der WWF Deutschland hatte zuvor eine Machbarkeitsstudie vergeben und schließlich die Vertreterinnen und Vertreter aller Interessensgruppen – Behörden, Kommunen, Tourismus, Forst, Fischer und Naturschutz – eingeladen, mögliche Planungsvarianten zu diskutieren. Die Entscheidung fiel einstimmig aus: Der Kalkofensteg bleibt erhalten. Stattdessen soll die Ufersicherung flussabwärts entfernt und der Deich bis an die Berghalden zurückverlegt werden. Der bestehende Wirtschafts- und Wanderweg wird künftig weiter vom Fluss entfernt geführt (siehe Karte) und die Halde entsprechend gesichert. Zufrieden malte sich Remppe gedanklich aus, wie die Kraft des Wassers den Lauf der Ammer in der Schnalz wohl künftig verändern würde. Davon würden nicht nur die Fische profitieren, sondern auch typische Wildflussarten, wie die Deutsche Tamariske oder der Flussuferläufer.

Doch wie bei jeder Veränderung gibt es nicht nur Gewinnende. Das Planungsgebiet liegt fast vollständig im FFH-Gebiet „Ammer vom Alpenrand bis zum Naturschutzgebiet Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“. Hier gilt es, besondere Lebensräume und Arten – wie etwa Altwässer mit Armeleuchteralgen – zu erhalten. Zur Zielsetzung des Schutzgebiets gehört es aber auch, möglichst viel naturnahe Gewässerdynamik zu ermöglichen. Am Ende gilt es, die Planung zu optimieren und abzuwägen, welche Naturschutzziele mehr Gewicht haben: Ein freier Fluss oder statischer Naturschutz. Als fachliche Grundlage für diese Entscheidung wurde – neben technischen Planungsgrundlagen – eine FFH-Verträglichkeitsstudie erarbeitet. Kartiert wurden die FFH-Lebensraumtypen, geschützte Biotope, Höhlenbäume und ausgewählte Arten. Anfang 2020 lagen die Ergebnisse aller Untersuchungen vor. Demnach sind die naturschutzfachlichen Eingriffe im rechtlichen Rahmen. Bei einem gemeinsamen Treffen mit allen Beteiligten wurden diese abgestimmt und bald darauf eingereicht. Nun liegt der Ball bei den Behörden. Bei einem positiven Bescheid könnte ab September 2021 damit begonnen werden, die Ammer in der Schnalz aus ihrem Korsett zu befreien.

Armin Remppe freut sich schon heute auf den Tag, an dem die Ammer ihren Lauf so verändert haben wird, dass sie das Schnalzwehr umspült. An diesem Tag ist die Zeit des Wehrs abgelaufen: Es wird nicht mehr zur Sohlstabilisierung benötigt und kann abgerissen werden. Damit würde ein Traum vieler in Erfüllung gehen: Die Ammer würde in der Schnalz (fast) wieder jungfräulich werden.



Abbildung oben links: Bild von einem Treffen mit Interessensvertretenden in der Schnalz zur Besprechung der Renaturierungsvarianten; **oben:** Das Schnalzwehr, welches bisher zur Sohlstabilisierung benötigt wird, wird nach der Deichrückverlegung wahrscheinlich überflüssig.

Wer?

WWF Deutschland
(in enger Kooperation mit den BaySf und dem WWA Weilheim)

Wo?

Ammer zwischen Kalkofensteg und Schnalzwehr

Was?

Renaturierungsplanung mit den Zielen: Entfernung von Ufersicherungen, Rückverlegung eines Wirtschafts- und Wanderweges und Sicherung einer Abraumhalde des Bergbaus
Teil 1: Machbarkeitsstudie mit unterschiedlichen Planungsvarianten
Teil 2: Technische und naturschutzfachliche Planung als Grundlage für das Plangenehmigungsverfahren

Erfolg:

Es wurde die Planungsgrundlage geschaffen, der Ammer wieder Raum für eine freie Entwicklung und Dynamik auf einer Fläche von ca. zehn Hektar zurückzugeben.

Die Menschen legten einen Graben nach Osten zur Rechtach hin an, um das Wasser aus dem Schilfseengebiet abzuführen. So entstand eine künstlich angelegte Überleitung der Ramsach in die Rechtach.

Abbildung rechts: Das Luftbild zeigt in blau Ramsach (links) und Rechtach (rechts), die Begradigung der Ramsach 1811 (gelb) sowie den Ausbruch danach (rot). **rechte Seite großes Bild oben:** Das einzige bekannte Foto der alten Mündung der Ramsach in die Lindach. Sie werden vom „3. Steg“ überspannt, der ein wichtiger Orientierungspunkt im Murnauer Moos war. Aufnahme von ca. 1922; **darunter:** Der Prasslermahdgraben leitet das Ramsachwasser nach der Passage durch die Schilfseen in die Rechtach über.

Hydrologische Sanierung des Fließgewässersystems im Naturschutzgebiet Murnauer Moos

Zurück ins alte Bachbett

Als sich die Gletscher am Ende der letzten Eiszeit in die Alpen zurückzogen, bildete sich in der vom Eis geschaffenen Hohlform zwischen Murnau und Eschenlohe der Murnauer See. Dann schoben vor allem die Loisach, aber auch die Ramsach und der Lindenbach Schotter aus den Alpen in den See, der daraufhin immer mehr verlandete. Damit war das Murnauer Moos geboren.

Parallel zu diesem Verlandungsprozess suchten sich die Bäche in vielen Schleifen und Windungen ihren Weg durch dieses urtümliche und einzigartige Moor – im Oberlauf noch jeder Bach für sich, im weiteren Verlauf oftmals gemeinsam. Bis der Mensch dann ab der Frühen Neuzeit ins Spiel kam und durch seine Kulturtechnik Einfluss auf diese natürlichen Fließgewässersysteme nahm.

Die Ramsach ist einer dieser Bäche. Sie entspringt im Hörnle-Aufacker-Gebiet und fließt von Südwesten in das Murnauer Moos. Eine Besonderheit der Ramsach ist ihr Verlauf zwischen den sogenannten Köcheln. Das sind bewaldete Erhebungen im Moos, die der Ausschürfung durch das Gletschereis erfolgreich widerstanden haben.

Im Jahr 1811 wurde die Ramsach nördlich dieser Köchel bis zur ehemaligen Einmündung der Lindach begradigt. Grund dafür war zum einen die Holztrift und zum ande-





Abbildung oben: Die Ausbruchstelle der Neuen Ramsach in Richtung Osten zu den Schilfseen

ren die Hoffnung auf einen verbesserten Wasserabfluss. Leider hatten die Menschen übersehen, dass die begradigte Ramsach damit sehr nah an eine östlich angrenzende Geländemulde im Moos verlegt wurde. Es dauerte nicht lange, bis die ersten Hochwässer nach Osten in Richtung Schilfseen vordrangen und zu einer Versumpfung des umgebenden Geländes führten. Damit wurde auch die Streuwiesenbewirtschaftung im zentralen Murnauer Moos erschwert. Es kam, was kommen musste: Die Menschen legten einen Graben nach Osten zur Rechtach hin an, um das Wasser aus dem Schilfseengebiet abzuführen. So entstand eine künstlich angelegte Überleitung der Ramsach in die Rechtach.

Seit dieser Zeit fließt Ramsachwasser auf unnatürliche Weise über die Schilfseen und den sogenannten Prasslermahdgraben in die Rechtach. Dies veränderte daraufhin die Vegetation sowie die Gewässerchemie und -biologie des Gebietes. Der hohe Nährstoffeintrag in einst nährstoffarme und gleichzeitig artenreiche Bereiche entwertet damit Teile des Kernbereichs des Naturschutzgebietes Murnauer Moos.

Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen versucht nun im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu klären, inwieweit die Ramsach in das alte Gewässerbett zurückgebetet werden kann und wenn ja, welche Auswirkungen dies auf das zentrale Murnauer Moos haben könnte.

Wer?

Landratsamt Garmisch-Partenkirchen

Wo?

Ramsach im Naturschutzgebiet „Murnauer Moos“

Was?

Renaturierungsplanung für das Fließgewässersystem Ramsach-Rechtach mit dem Ziel, die Ramsach wieder in das alte Bett zurückzuverlegen und damit Nährstoffeinträge in die östlich gelegenen Schilfseen und die Rechtach zu reduzieren.

Erfolg:

Rückverlegung der Ramsach in das alte Gewässerbett (Vorstudie und Maßnahmenplanung)

7

Wildflussarten

Spezialistinnen und Spezialisten lösen Probleme, die von der breiten Masse nicht bewältigt werden können. In der Welt der Menschen sind sie beispielsweise Rechtsanwältinnen, Chirurgen oder Fliesenlegerinnen. Im Tier- und Pflanzenreich sind dies Arten, die extreme Lebensräume besiedeln.

Um der Konkurrenz zu entgehen, haben sich einzelne Arten auf die Lebensbedingungen der Wildflüsse festgelegt. Sie ertragen Hitze, Trockenheit oder Überflutungen, oder sie sind an hohe Fließgeschwindigkeiten angepasst. Spezielle Anpassungen helfen ihnen, die widrigen Lebensbedingungen zu ertragen. Dies gilt jedoch nur dort, wo der Fluss noch wild sein darf und wo es keine Regulierungen, Stauhaltungen und Nährstoffeinträge gibt. Ist der Fluss gezähmt, haben es die Spezialistinnen und Spezialisten schwer. Da es kaum noch wilde Wildflussabschnitte gibt, sind einige Arten bereits verschwunden. Um sie zurückzugewinnen, wurde im Rahmen des Projekts einiges unternommen. Wiederansiedlungsversuche für die Deutsche Tamariske, die Flusseeeschwalbe und die Seeforelle wurden ebenso durchgeführt, wie eine Wildflussartenstudie und eine Hilfsmaßnahme für den vom Aussterben bedrohten Flussuferläufer.



Das Potenzial für die Seeforelle, in der Ammer wieder heimisch zu werden, ist groß: Bisher halten im unteren Verlauf der Ammer keine Wasserkraftwerke die Wanderfischarten auf, verletzen oder töten sie.

Abbildungen unten links: Ein Paar großer Seeforellen auf ihrem Laichplatz. In Anbetracht ihrer imposanten Maximallänge von über einen Meter und bis zu 30 kg Gewicht muss sich die „Königin der Alpenseen“ nicht hinter ihrem berühmten Vetter, dem Atlantischen Lachs, verstecken. Die kleinere Bachforelle im Vordergrund wartet auf ihre Chance bei der Eiablage „mitzumischen“. **daneben:** Vor dem Schlupf werden spezielle Brutboxen mit den befruchteten Eiern von Seeforellen gefüllt. Die Erbrütung findet naturnah direkt im Fluss statt. Dazu gehören auch potenzielle Naturgefahren wie Hochwasser.



Bestandstützende Maßnahmen für die Ammersee-Seeforelle

Wiederansiedelung von Seeforellen in der Ammer

Im Februar liegt die Landschaft entlang der Ammer noch im tiefen Winterschlaf. Doch unter Wasser, dort wo kaum jemand es vermuten würde, regt sich schon früh im Jahr neues Leben.

Zwischen den Kieselsteinen am Flussgrund schlüpfen im eiskalten Wasser winzige Fischlein aus ihrem Ei. Es handelt sich um kleine Seeforellen, als Larve fast durchsichtig und nur wenige Millimeter lang. Gut geschützt lagen die Fischeier den Winter über im locker aufgeschütteten Kies. Ausgestattet mit einem Dottersack, um die ersten Wochen nach dem Schlupf auch ohne Nahrung überleben zu können, suchen die noch kaum schwimmfähigen Larven Schutz zwischen den Steinchen sauberer Kiesbänke.

Doch diese kleinen Seeforellen an der Ammer sind etwas besonders! Nicht etwa ihre Eltern – stattliche Seeforellen von bis zu mehreren Kilo Gewicht – haben eine für die Eiablage gut geeignete Stelle im Bachbett gefunden. Vielmehr wählten Biologinnen und Biologen des Landesfischereiverbands (LFV) Bayern erfolgsversprechende Orte mit sauerstoffdurchströmtem Kies aus.

Seit Projektbeginn hat der LFV Bayern etwa 400.000 kleine Seeforellen in der Ammer und ihren Seitenbächen in die Freiheit entlassen. Die heranwachsenden Jungfische sollen langfristig eine Population etablieren, die aus dem Ammersee in die Ammer hinaufwandert, um sich dort erfolgreich zu vermehren. Denn die Seeforelle gilt in Bayern als „stark gefährdet“ („Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns“, Landesamt für Umweltschutz 2003).

Das Potenzial für die Seeforelle, in der Ammer wieder heimisch zu werden, ist groß: Bisher halten im unteren Verlauf der Ammer keine Wasserkraftwerke die Wanderfischarten auf, verletzen oder töten sie.

Der Ammersee beheimatet zwar noch heute große Seeforellen, jedoch reproduziert der Wildbestand derzeit nicht ausreichend Nachwuchs für ein Wiederansiedlungsprogramm. Die Eier für das Artenhilfsprogramm mussten daher von Elternfischen aus Fischzuchten bezogen werden.

Damit die künstlich vermehrten Fische ihr neues Heimatgewässer auch als solches annehmen, werden die befruchteten Seeforelleneier direkt im Fluss erbrütet. Sie werden sozusagen in der Ammer „geboren“. Dieser Prozess ist wichtig, denn wie Lachse folgen Seeforellen ihren ausgeprägten Sinnen, die sie zur Fortpflanzung zurück an den Ort ihrer Herkunft leitet. Diese Prägung findet nach aktuellem Erkenntnisstand bereits in sehr frühen Entwicklungsstadien statt. Mit der Inbetriebnahme einer projekteigenen Bruthausanlage am Ufer der Ammer gelang daher ein großer Erfolg: Schlupf und die ersten Wochen der empfindlichen Dottersackbrut erfolgen unter kontrollierten Bedingungen, aber bereits im natürlichen Kreislauf des Ammerwassers.





Abbildungen links: Winzige Seeforellenbabys sind auf dem Weg in ihr neues Zuhause. Die sogenannten Brütlinge wurden in aussichtsreiche Gewässerabschnitte mit viel Struktur entlassen. **unten links:** In der projekt-eigenen Bruthausanlage können große Mengen an kleinen Seeforellen direkt im natürlichen Wasserkreislauf der Ammer erbrütet werden. **unten rechts:** Vor dem Schlupf werden spezielle Brutboxen mit den befruchteten Eiern von Seeforellen gefüllt. Die Erbrütung findet naturnah direkt im Fluss statt. Dazu gehören auch potenzielle Naturgefahren wie Hochwasser.

Die regelmäßigen Erfolgskontrollen zeigten, dass die Bedingungen in der Ammer und ihren Seitengewässern vom Grundsatz her stimmen. Die mit kleinen Seeforellen „beimpften“ Seitenbäche wiesen eine gesunde Anzahl von wohlgenährten ein- bis zweijährigen Nachwuchsforellen auf.

Für eine erfolgreiche Wanderung der jungen Seeforellen hinab bis in den Ammersee bedarf es jedoch einer gehörigen Portion Glück. Die anschließende Rückkehr als Laichfisch schafft nach etwa vier Jahren wohl kaum mehr als ein Fisch unter Tausend.

Eine Kartierung der Lebensräume im Projektgebiet zeigte noch immer eine Vielzahl an Hindernissen für die Seeforelle. Hierzu gehören zahlreiche Biberdämme, die besonders in kleinen begradigten Bachläufen die Fischwanderung erschweren.

Mit einer modernen Unterwasserkamera werden nun erstmalig die Wanderbewegungen von Seeforellen und anderen Fischarten in der Ammer dauerhaft überprüft. Der Nachweis laichwilliger Seeforellen aus dem Ammersee ist so auch ohne herkömmliche Fangmethoden möglich.

Seit Beginn des Projektes stieg die Zahl der Sichtungen und Zufallsfänge von Seeforellen in der Ammer stetig an – ein Hinweis auf eine positive Bestandsentwicklung über die Jahre, wenn auch auf niedrigem Niveau.

Im Rahmen der Erfolgskontrolle konnten bisher nur wenige der wild gefangenen Individuen zweifelsfrei dem Projekt zugeordnet werden. Mit einer abgeschlossenen genetischen Studie über den im Projekt verwendeten Seeforellenstamm sollen in der Ammer gefangene Individuen auch in Zukunft auf ihre Herkunft getestet werden.

Für einen dauerhaften Erfolg der Seeforelle in der Ammer bedarf es der eigenständigen Fortpflanzung auf natürlichem Wege. Für die Ausbildung einer selbsttragenden Population sind Geduld und ein langer Atem gefragt. Ob dieses Ziel über eine Wiederansiedelung mit künstlich aufgezogenem Nachwuchs erreicht werden kann, müssen weitere Untersuchungen in der Zukunft zeigen. Gemeinsam mit dem nun etablierten Partnerinnen- und Partner-Netzwerk will der Landesfischereiverband das Projekt aus Mitteln der Fischereiabgabe langfristig auf solide Weise fortführen.



Wer?

Landesfischereiverband Bayern e. V.

Wo?

Einzugsgebiet der Ammer mit ihren Seitenzuflüssen, vom Mündungsdelta am Ammersee bis in die Ammer-schlucht auf Höhe Saulgrub

Was?

- jährlich wiederkehrende Erbrütung von zuvor befruchteten Eiern der Seeforelle
- anschließendes Entlassen von 400.000 Brutfischen in strukturreiche Abschnitte der Ammerzuflüsse

Erfolg:

Nachweis gesunder Jungfische in den Seitenbächen; zunehmend adulte Seeforellen in der Ammer; Aufbau einer projekt-eigenen Bruthausanlage gespeist mit Flusswasser; erfolgreiches Partnerinnen- und Partner-Netzwerk aus Fischerei, Wasserkraft und Behörden zur langfristigen Verstetigung der Maßnahmen

Noch vor rund 80 Jahren war die Deutsche Tamariske fast am gesamten bayerischen Lech anzutreffen.

Wie die Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske zu einem Akt aus Scheitern und Verstehen wurde

Rettung für Superhelden?

Sie ist eine Superheldin: Sie bietet den gewaltigsten Hochwässern die Stirn. Wenn sie dabei unter Kies begraben wird, wächst sie daraus einfach wieder empor. Sie sendet im Sommer eine ganze Armee an Nachkommen aus, um neues Land zu erobern und fasst dort Fuß, wo sonst keiner überlebt. Hitze und Trockenheit machen ihr nicht zu schaffen und auch lange, kalte Winter sind kein Problem. Ein weiteres Superhelden-Indiz ist ihre Seltenheit. Sie ist auf der Roten Liste in der Kategorie 1: „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Danach kommt nur noch 0: „verschollen/ausgestorben“.

Das war nicht immer so. Noch vor rund 80 Jahren war die Deutsche Tamariske fast am gesamten bayerischen Lech anzutreffen. Doch mit dem Bau der Staustufen und den immensen Veränderungen der Lebensbedingungen wurde auch ihr Lebensraum großflächig zerstört. Heutzutage gibt es von der Art nur noch wenige Vorkommen bei uns, ein paar Standorte an der Isar, einzelne Pflanzen an der Ammer.

Der Halblech bietet mit vier Standorten noch die besten Wuchsmöglichkeiten am bayerischen Lech. Am sogenannten „Füssener Lech“, dem letzten wilden Lechabschnitt auf bayerischer Seite, stehen noch ein oder zwei vereinzelt Individuen. Das sind sie auch schon, die natürlichen Restvorkommen der Deutschen Tamariske am deutschen Lech. Auf der Tiroler Seite schaut es anders aus. Da ist sie an einigen Abschnitten zu finden und auch unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten geht es der Art dort noch gut. Der Unterschied zwischen der Tiroler und der bayerischen Seite ist einfach: In Tirol ist der Lech ein fast unangetasteter Wildfluss, in Bayern ist er zu einer „Stauseenkette“ umgebaut.

Die meisten Leute wissen zwar, dass eine Seenkette etwas anderes ist, als eine Wildflusslandschaft. Ihnen ist aber nicht bewusst, wie gravierend die Unterschiede

Abbildung unten: Deutsche Tamariske in Blüte und mit Samen





der beiden wassergeprägten Landschaften sind. Und vielen ist ebenso wenig bewusst, welche Hypothek wir mit dem Umbau des Lechs für nachfolgende Generationen aufgenommen haben. Darauf wollten wir vom Verein Lebensraum Lechtal mit der Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske hinweisen. Wir waren uns bewusst, dass unser Ziel sehr hoch gegriffen war, aber wir wollten sie als Schirmart für unsere Öffentlichkeitsarbeit zur Flussdynamik an der Litzauer Schleife verwenden. Doch leider kam alles anders...

Als wir im März 2015 unsere ersten 36 (aus Samen vorgezogenen) Tamarisken bei Dr. Andreas Gröger vom Botanischen Garten München abholten und sie in der Litzauer Schleife ausbrachten, waren wir frohen Mutes, dass alles nach Plan klappt. Für die Auspflanzung wählte ich einen Standort aus, an dem wir testeten, in welchem Abstand bzw. mit welchem Höhenunterschied zum Normalwasserabfluss die Pflanzen am besten wachsen könnten. Zu diesem Zeitpunkt waren die Untersuchungen zur Morphologie der Litzauer Schleife und zu den Wuchsbedingungen und -möglichkeiten für die Deutsche Tamariske noch in vollem Gange. Als dann das Frühjahrshochwasser 2015 einen großen Teil unserer Anpflanzung vernichtete und Ende 2015 die Ergebnisse der Untersuchungen an der Litzauer Schleife vorlagen, waren wir schlauer. Ein wichtiges Ergebnis daraus lautet: Eine Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske ist an einzelnen, untersuchten Standorten möglich, jedoch vermutlich nur in geringem Maße aussichtsreich, da die morphologischen Veränderungen in der Litzauer Schleife zu massiv sind.

Das ist zwar auch ein Ergebnis, das wir in die Öffentlichkeit bringen konnten, jedoch ein anderes, als wir geplant hatten. Eigentlich wollten wir anhand der Tamariske die Lebensbedingungen in der Litzauer Schleife erklären. Da nach dem lang andauernden (da über die Kraftwerke geregelt) 2016er Frühjahrshochwasser auch die letzten Individuen aus der 2015er Pflanzung nicht mehr aufzufinden waren, unternahmen wir Anfang März 2017 nochmals einen Versuch zur Wiederansiedlung unter den Vorgaben des morphologischen Gutachtens (Standortauswahl und Pflanzung von sogenannten „bewurzelten Stecklingen“).

Als ein weiteres, starkes Hochwasser im Sommer 2017 durch die Litzauer Schleife rauschte, das die Standorte teils völlig umgestaltete und das Jahr 2018 auch nicht optimal verlief, waren im Sommer 2019 nur noch zwei der ausgepflanzten 160 Individuen übrig geblieben. Unser Plan, die Menschen anhand der Deutschen Tamariske wieder näher an ihre Heimatlandschaft zu binden, war gescheitert.

Was bleibt nun zu tun? Was ist zu tun, wenn Superhelden aussterben und man ihnen nicht mal mehr helfend unter die Arme greifen kann? Was ist zu tun, wenn nach und nach die Möglichkeiten schwinden, den Menschen von der Faszination einer (aussterbenden) Landschaft zu erzählen? Und wenn damit auch unsere Lebensgrundlagen verschwinden? Wir Menschen haben am Lech und auch in anderen Landschaften Veränderungen bewirkt, deren Auswirkungen man damals nicht überblicken konnte. Erst im Nachhinein sind wir in der Lage, die weitreichenden Folgen der Eingriffe zu erkennen. Nun gilt es für die Zukunft die richtigen Schlüsse zu ziehen.

Abbildung oben links: „Bewurzelter Steckling“ direkt nach der Pflanzung; **rechts:** eine von vier „Überlebenden“ des Hochwassers 2015

Wer?

Lebensraum Lechtal e. V.
in Kooperation mit dem Botanischen
Garten München

Wo?

Landkreis Weilheim-Schongau
im Bereich der Litzauer Schleife

Was?

Die Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske wurde in Verbindung mit den Maßnahmen aus dem Bericht „Kies für alle, alle für den Kies“ (S. 114) geplant. An ausgewählten Standorten wurde die Art gepflanzt und die Standorte regelmäßig begutachtet und betreut.

Erfolg:

Anhand der Deutschen Tamariske und deren Ökologie sollte der Öffentlichkeit die Notwendigkeit der Wildflussdynamik bewusst gemacht werden.

Zur Seltenheit geworden war dieser im Hochsommer blühende Bewohner spärlich bewachsener Kiesbänke schon länger. Die meisten Wuchsorte sind schon vor Jahrzehnten dem Ausbau der Wildflüsse zum Opfer gefallen.

Wiederansiedlungsmaßnahmen im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Der Alpen-Knorpellattich

Die Luft ist dünn geworden für den Alpen-Knorpellattich: Nur wenigen Pflanzenexperten ist aufgefallen, dass der unscheinbare Korbblütler mit seinen kleinen gelben Blüten – ein entfernter Verwandter des Löwenzahns – an den bayerischen Flüssen beinahe verschwunden ist. Zur Seltenheit geworden war dieser im Hochsommer blühende Bewohner spärlich bewachsener Kiesbänke schon länger. Die meisten Wuchsorte sind schon vor Jahrzehnten dem Ausbau der Wildflüsse zum Opfer gefallen. Vor diesen menschlichen Eingriffen war die Pflanze auf kiesigen Flächen an den südbayerischen Flüssen westlich des Inns geläufig und kam beispielsweise an Isar und Lech flussabwärts bis in den Raum München und Augsburg vor. Seitdem seine Lebensräume groß-

flächig zerstört wurden, ist der Alpen-Knorpellattich zur letzten Jahrtausendwende jedoch auf wenige kleine Reliktvorkommen zurückgedrängt worden.

Die Umfragen unter einschlägig versierten Fachleuten zeichneten ein düsteres Bild: Nur noch aus einem Gebiet – dem Friedergries westlich von Garmisch-Partenkirchen – gab es Beobachtungen aus der Zeit nach 2000. Um Klarheit über die aktuelle Situation zu erhalten, beauftragte die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Garmisch-Partenkirchen das Büro ARVE (Landsberg) 2015 mit einer Nachsuche an ehemaligen Wuchsorten. Die Ergebnisse der Suche bestätigten die Befürchtungen: Außer im Friedergries konnte die Art in keinem der früheren Verbreitungsgebiete mehr aufgefunden werden.

Von Natur aus umfasst das Verbreitungsgebiet des Alpen-Knorpellattichs den gesamten Alpenraum. Recherchen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ergaben jedoch, dass die Bestandssituation auch in anderen Alpenländern düster ist. Auch hier hat der Gewässerausbau einen Großteil der ehemali-

gen Vorkommen verdrängt, so dass die Art in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet als stark gefährdet betrachtet werden muss.

Um ein völliges Verschwinden in Bayern zu verhindern, wurde beschlossen, den Knorpellattich an geeigneten Stellen im Landkreisgebiet wiederanzusiedeln. Die Umsetzung der Maßnahmen sollte im Rahmen des Hotspot-Projektes erfolgen, für das der Landkreis Garmisch-Partenkirchen die Trägerschaft übernommen hatte.

Wiederansiedlungen machen jedoch nur Sinn, wenn die Gründe für das Verschwinden der Art im jeweiligen Gebiet identifiziert und beseitigt sind. Welche Beeinträchtigungen genau zum Verschwinden der Art in den einzelnen Gebieten geführt hatten, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass einerseits übermäßige Kies-Entnahmen, andererseits die Nährstoffbelastung (Eutrophierung) der Flüsse durch unzureichende Abwasserbehandlung der Art geschadet haben. Beides führt auf unterschiedlichem Weg zum gleichen Ergebnis, nämlich dass offene oder wenig bewachsener Kiesbänke weitgehend verschwinden. Zu starke Kiesentnahmen bewirken eine Eintiefung des Flusses, so dass die höher gelegenen Bänke kaum noch von Hochwässern erreicht werden. Eine Umlagerung des Kieses findet damit kaum noch statt und es entwickelt sich auf den Flächen eine höhere und dichtere Vegetation (unter anderem Weidengebüsche). Der Alpen-Knorpellattich als sehr konkurrenzschwache Art wird verdrängt. Ähnliches passiert bei überhöhter Nähr-



Abbildung oben: Die kleinen, gezogenen Alpen-Knorpellattich-Pflänzchen sind bereit, an der Isar eingepflanzt zu werden.

stoffbelastung des Flusswassers: Bei Hochwässern bewirkt dies quasi eine Düngung der Kiesbänke und ruft damit ebenfalls eine dichtere Pflanzendecke hervor, in der der Knorpellattich keine Überlebenschance hat.

Erfreulicherweise sind die genannten Belastungen in jüngster Zeit weniger geworden. Kies-Ausbaggerungen wurden zunehmend auf das für den Hochwasserschutz unumgängliche Maß reduziert. Auch hat sich die Wasserqualität durch verbesserte Abwasser-Klärung deutlich erhöht.

Im Rahmen des Hotspot-Projektes sollte das beauftragte Büro ARVE deshalb zunächst Kiesbänke ausfindig machen, deren aktueller Zustand so gut ist, dass Wiederansiedlungsmaßnahmen erfolgversprechend sein könnten.

Im Zuge dieser vor-Ort-Recherche erwiesen sich ein Abschnitt der Linder westlich von Ettal sowie zwei Bereiche an der Isar unterhalb von Wallgau als besonders geeignet. In den Jahren 2017 und 2018 wurden hier rund 150 Knorpellattiche ausgepflanzt, in der Hoffnung, dass sich die Art dort wieder dauerhaft etabliert. Die benötigten Jungpflanzen waren zuvor in den Botanischen Gärten Augsburg und München aus Samenmaterial herangezogen worden, das die Expertinnen und Experten von ARVE im Friedergries, das zum Loisach-Flusssystem gehört, gewonnen hatten.

Die Pflanzungen verliefen erfolgreich. Der größte Teil der ausgebrachten Pflanzen gelangte zur Blüte und konnte Samen entwickeln. Die Bestände wurden zuletzt zwar durch kräftige Hochwässer ausgedünnt, konnten sich aber behaupten. Nach derzeitiger Einschätzung sieht es danach aus, dass der Alpen-Knorpellattich in Bayern die „Talsole“ seiner Bestandsentwicklung durchschritten und das Hotspot-Projekt damit sein Ziel erreicht hat! Im Landkreis Garmisch-Partenkirchen ist die Art wieder in allen drei Flusseinzugsgebieten (Isar, Loisach, Ammer) heimisch.

Ob es dem Knorpellattich gelingen wird, sich auch langfristig in den betreffenden Bereichen zu halten oder sich noch auf weitere Kiesbänke auszubreiten, wird die Zukunft zeigen.



Abbildung oben: Die Isar mit den breiten Kiesbänken ist idealer Stand- und Wuchsort für den Alpen-Knorpellattich (*Chondrilla*). **unten:** Auch größere Pflanzen, die bereits zur Blüte gewachsen sind, werden eingepflanzt, damit sie noch rechtzeitig aussamen können.



Wer?

Landkreis Garmisch-Partenkirchen in Kooperation mit Büro ARVE und BaySF

Wo?

Friedergries westlich von Garmisch-Partenkirchen, Isar unterhalb von Wallgau, Linder westlich von Ettal

Was?

Wiederansiedlung des vom Aussterben bedrohten Alpen-Knorpellattichs an ehemaligen Wuchsorten (Kiesbänke) in ausgewählten Wildflussabschnitten

Erfolg:

An der Oberen Isar und an der Linder konnte die Art durch Anpflanzungen wieder angesiedelt werden. Die verwendeten Jungpflanzen wurden aus Samenmaterial aus dem Friedergries (dem letzten natürlichen Wuchsort in Bayern) herangezogen.

Die Vogelattrappen auf der Kiesinsel haben die Seeschwalben nicht dazu bewogen, am Wiederansiedlungsplatz zu brüten.

Ist eine Wiederansiedlung der Vögel auf natürlichen Kiesinseln möglich?

Flusseeeschwalben an der Isar

Flusseeeschwalben brüteten noch Ende des 19. Jahrhunderts zu Hunderten an den bayerischen Alpenflüssen. Die taubengroßen Vögel mit schwarzem Scheitel, rotem Schnabel mit schwarzer Spitze und dem typisch gegabelten Schwanz waren bis ins 20. Jahrhundert typische Brutvögel der Kiesinseln der Isar.

Bereits im 19. Jahrhundert kam es durch das Einsammeln der Eier und durch die Vogeljagd zu erheblichen Bestandseinbrüchen. Als der Mensch verstärkt in den Wasser- und Geschiebehalt eingriff und Nährstoffe ins Wasser eintrug, sind die meisten Kiesflächen nach und nach unter einer dichten Pflanzendecke verschwunden. Die Flusseeeschwalben büßten damit große Teile ihrer natürlichen Brutplätze an der Isar ein. Der immense Lebensraumverlust und die intensive Freizeitnutzung ließen kaum störungsfreie Inseln für die Flusseeeschwalben übrig, die als Brutplatz geeignet wären.

1980 wurden nur noch 37 Brutpaare in Bayern gezählt. Auch die letzte natürliche Brutkolonie an der Isar, die sich in der Pupplinger Au befand, wurde von den Vögeln aufgegeben. Mit künstlichen, mit Kies bestreuten Brutflößen in Seen und Weihern schaffte man Ausweichbrutplätze. Nur so konnte die Flusseeeschwalbe als bayerische Brutvogelart gerettet werden. Mittlerweile gibt es in ganz Bayern über 50 Brutflöße und mit rund 430 Brutpaaren im Jahr 2018 scheint die Flusseeeschwalbe vorerst gerettet zu sein. Auf der Roten Liste Bayerns wird sie immer noch als gefährdet und abhängig von Naturschutzmaßnahmen (also der Installation und Pflege von Nisthilfen) eingestuft.

Abbildung unten: Hätte sich die Gesellschaft echter Flusseeeschwalben gewünscht: Flusseeeschwalben-Attrappe am Wiederansiedlungsplatz in der Pupplinger Au.

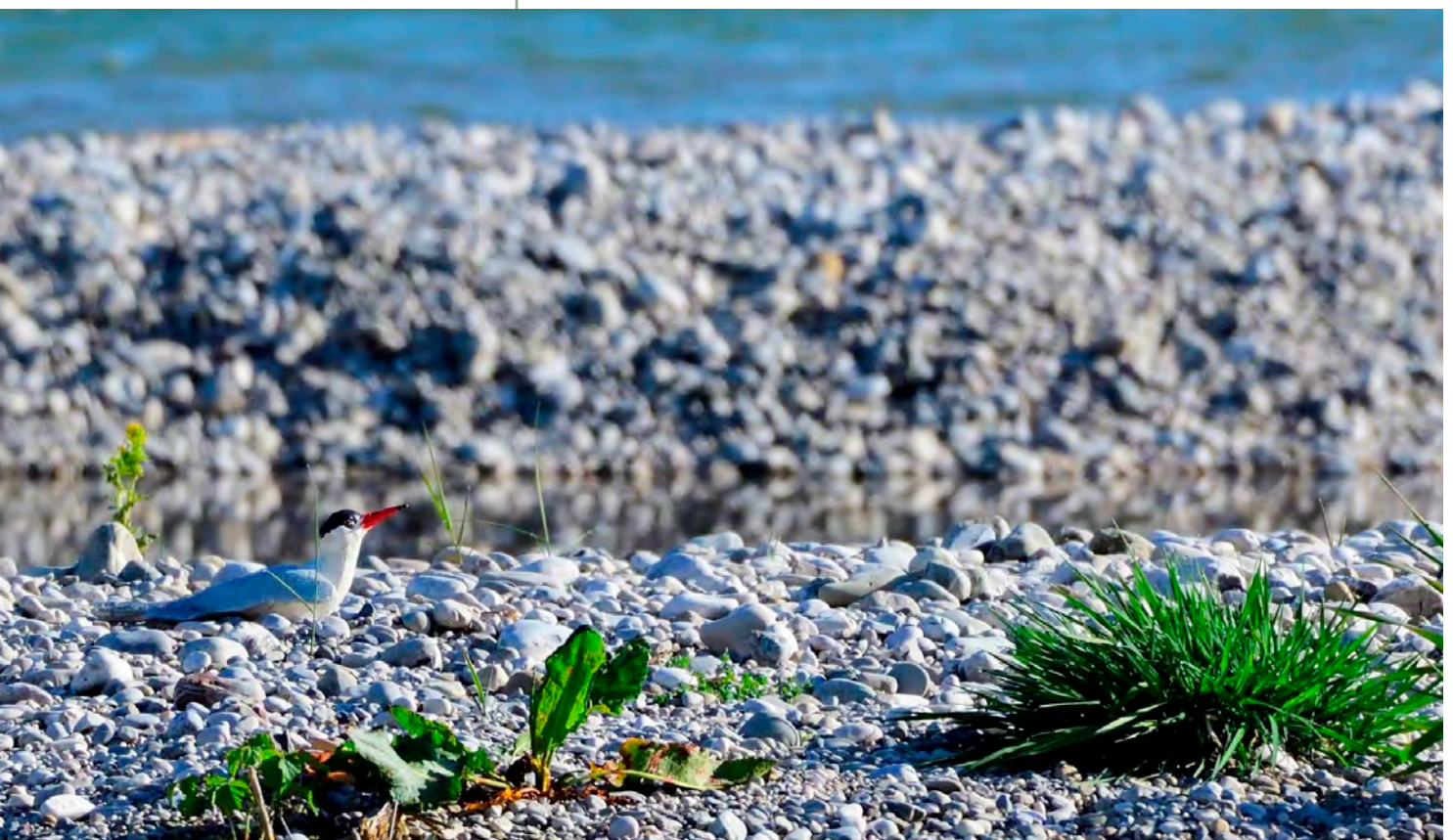




Abbildung links: Flusseeschwalbe beim Überflug über den Wiederansiedlungsplatz in der Pupplinger Au

Mit der Maßnahme „Flusseeschwalbe zurück am Fluss“ hat der LBV in den zurückliegenden fünf Jahren versucht, die Flusseeschwalben auf einer natürlichen Kiesinsel der Isar in der Pupplinger wieder anzusiedeln. Ziel war die Neugründung einer Kolonie. Um die Flusseeschwalben zu einer „Naturbrut“ zu bewegen, hat der LBV Vogelattrappen (siehe links) und Koloniegeschrei eingesetzt. Helferinnen und Helfer fertigten täuschend echt aussehende Vogelattrappen an, die vor der Brutsaison auf einer geeigneten Kiesinsel aufgestellt wurden. Die Attrappen sollten den geselligen Vögeln eine vorhandene Kolonie vorgaukeln. Mit einer Lautsprecheranlage wurde vom Ufer aus Koloniegeschrei von Flusseeschwalben abgespielt. Um die Störungen zu verhindern, wurden die Wiederansiedlungsplätze jedes Jahr in der Brutzeit abgesperrt.

Das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen, die Bayerischen Staatsforsten, Forstbetrieb München und das Wasserwirtschaftsamt Weilheim unterstützen diese Wiederansiedlungsversuche seit einigen Jahren.

Trotz der umfassenden Bemühungen und der guten Unterstützung der Behörden und der Rangerinnen und Ranger des Landratsamtes Bad Tölz-Wolfratshausen kam es nicht zur erhofften Wiederansiedlung. In der Brutsaison 2018 wurden zwei Flusseeschwalben auf das Koloniegeschrei am Ufer aufmerksam und überflogen den Bereich mit aufgeregten Rufen (siehe oben). Die Vogelattrappen auf der Kiesinsel haben die Seeschwalben aber nicht dazu bewogen, am Wiederansiedlungsplatz zu brüten. Wenige Tage später gab es dann einen erfolglosen Brutversuch im nahegelegenen Eisweiher.

Die Gründe für das Scheitern des Wiederansiedlungsversuchs sind wahrscheinlich:

- eine zu geringe Anzahl an Flusseeschwalben im Gebiet (es wurden nur wenige Exemplare festgestellt);
- eine durch die lange Abwesenheit brütender Flusseeschwalben im Gebiet fehlende Brutplatztradition;
- zu wenige geeignete, hochwassersichere Brutplatzstrukturen in der Pupplinger Au;
- ein durch wasserbauliche Veränderungen hervorgerufener Verlust von geeigneten Nahrungshabitaten;
- das Vorhandensein von ungestörten und gut angenommenen Brutflößen in der Umgebung (Nistfloß in St. Heinrich am Starnberger See, Nistfloß am Ammersee-Südufer)
- eine zu intensive Freizeitnutzung auf den Kiesinseln der Pupplinger Au.

Aufgrund dieser Faktoren werden die Aussichten, dass es im letzten Maßnahmenjahr 2020 zu einer erfolgreichen Wiederansiedlung von Flusseeschwalben an der frei fließenden Isar kommt, als gering eingeschätzt. Es bleibt zu hoffen, dass der Bestand der Flusseeschwalben in Bayern weiter zunimmt und die Vögel eines Tages zum Beispiel aufgrund einer erhöhten Brutplatzkonkurrenz auf den Flößen ihren Weg an die Isar zurückfinden.

Wer?

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV)

Wo?

Isar-Kiesinseln in der Pupplinger Au

Was?

Versuche zur Wiederansiedlung der Flusseeschwalbe auf Kiesinseln der frei fließenden Isar mit Hilfe von Klang- und Vogelattrappen, Brutplatzgestaltung, Besuchlenkung und begleitendem Monitoring

Erfolg:

Gut dokumentierte Methodik, umfassende Monitoring- und Besuchlenkungsergebnisse, Ausbau des Netzwerks aus Naturschutzverbänden und Behörden, Wiederansiedlungsversuch nicht erfolgreich

Im Schutzkonzept wurden die beobachteten Beeinträchtigungen durch Störungen in den Revieren sowie an den Brutplätzen beschrieben.

Abbildung unten: Störungen wie das Betreten von Vogelschutzbereichen werden regelmäßig beobachtet. **rechte Seite:** Flussuferläufer mit Jungvogel auf einer Kiesinsel in der Pupplinger Au; **Nahaufnahme:** Flussuferläufer bei der Nahrungssuche auf einer Kiesinsel

Monitoring und Schutzkonzept für eine vom Aussterben bedrohte Kiesbrüterart

Hilfe für den Flussuferläufer an der Isar

Es gibt in Bayern nur noch 150 bis 190 Brutpaare des Flussuferläufers. In Bayern ist der Vogel vom Aussterben bedroht. Die Art, die auf Kiesbänken und Kiesinseln naturbelassener Flüsse zuhause ist, hat ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb von Deutschland und Bayern an der oberen Isar südlich von München. Der Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen und der Freistaat Bayern tragen deshalb eine besondere Verantwortung, die seltene Wildflussart zu schützen, zu erhalten und zu fördern.

Bereits seit 1975 schätzt der LBV die Bestände des kleinen braunen Vogels an der Oberen Isar, zwischen dem Sylvensteindamm und Icking Wehr, mit Hilfe von Bootsbefahrungen ab. Außerdem werden Einzelsichtungen dokumentiert. Die Ergebnisse zeigen jährlich schwankende, aber kontinuierlich abnehmende Bestände des Flussuferläufers im beobachteten Abschnitt. Um den aktuellen Erhaltungszustand der Art zwischen Fleck und Icking besser zu erfassen, wurden 2016 Brutpaare und Reviere nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands erhoben (vgl. SÜDBECK et al.). Die Ergebnisse wurden in einem Bericht festgehalten, der ein Schutzkonzept beinhaltet.

In der beobachteten Brutzeit 2016 wies der LBV an der Isar zwischen Wolfratshausen und Lenggries rund zehn Flussuferläufer-Reviere mit vier sicheren Bruten und zehn nicht flüggen Jungvögeln nach. Der Bestand hat sich im Vergleich zu den Schätzungen in den Vorjahren geringfügig verringert. Im Vergleich zu den frühen 80er Jahren ist er auf etwa ein Fünftel geschrumpft. Wie sich zeigte, ergänzen die Erfassungen nach den Methodenstandards die Schätzungen, die mit Hilfe der Zählung vom Boot aus gemacht wurden.





Im Schutzkonzept wurden die beobachteten Beeinträchtigungen durch Störungen in den Revieren sowie an den Brutplätzen beschrieben.

Kernpunkte der erarbeiteten Schutzvorschläge waren:

- eine weitere Aufweitung der Isar mit Zulassung der freien Geschiebeverfrachtung besonders im Bereich zwischen Tölz und Geretsried;
- die Aufstockung von Isar-Rangerinnen und -Rangern zum verstärkten Schutz der Brutplätze;
- die Forderung nach einer einheitlichen und leicht kommunizierbaren Verordnung;
- die Notwendigkeit einer landkreisübergreifend einheitlichen, verständlichen und einprägsamen Beschilderung;
- eine Sperrung sensibler Bereiche bereits vor der Brutzeit;
- die Ausweisung zusätzlicher Grillplätze zur verbesserten Besuchlenkung.

Während der Maßnahme konnte ein weiteres Projekt angestoßen werden, das sich ebenfalls dem Schutz der Kiesbrüter widmet. Im Projekt mit dem Namen „Vielfältiges Leben an unseren Gebirgsflüssen“, das durch das europäische INTERREG-Programm gefördert wird, versuchen die Projektpartner Naturpark Tiroler Lech, Naturpark Karwendel und Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen unter der Leitung des LBV grenzübergreifende Managementpläne und Besuchlenkungskonzepte für Iller, Lech, Loisach, Ammer, Reißbach, Isar und Tiroler Achen sowie deren Nebenflüsse zu erarbeiten.

Wer?

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV)

Wo?

Isar-Kiesinseln und Kiesbänke zwischen Icking und Fleck

Was?

Monitoring und Besuchlenkung zur Ermittlung von Brutpaaren des Flus-suferläufers im Jahr 2016; Erarbeitung und Umsetzung eines Schutzkonzeptes zur verbesserten Lenkung der Freizeit- und Erholungsnutzung

Erfolg:

intensives Kiesbrütermonitoring mit Auswertung der Ergebnisse und Fest-stellung der Brutplätze im Abschnitt zwischen Bad Tölz und Fleck; Ausbau des Netzwerks zwischen Naturschutzverbänden und Behörden

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konzentrierten sich auf besonders charakteristische Arten: die deutsche Tamariske, das Uferreitgras, den Zwergrohrkolben und die Starkbeborstete Sklavenameise.

Fachexpertinnen und -experten sowie Praktizierende auf gemeinsamer Mission für Wildflussarten

Wissen schafft Handlungsgrundlagen

Ein häufiger Vorwurf an die Wissenschaft lautet, sie befinde sich in einem Elfenbeinturm und trete, wenn überhaupt, nur mit wirklichkeitsfernen Ratschlägen daraus hervor. Als sich Romy Wöllner und ihre Kolleginnen und Kollegen von der TU München, der Fachhochschule Erfurt und der Leibniz Universität Hannover für eine Kooperation mit dem Hotspot-Projekt „Alpenflusslandschaften“ entschieden, ging es ihnen nicht so sehr darum, Ressentiments aus dem Weg zu räumen. Vielmehr handelte es sich bei den Autorinnen und Autoren der „Potentialstudie Wildflussarten“ eher um „Überzeugungstäter“: Sie wollten dem WWF Deutschland als Auftraggeber der Studie eine Handlungsgrundlage für den Schutz und die Wiederansiedlung typischer Wildflussarten an die Hand geben.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konzentrierten sich dabei auf besonders charakteristische Arten: die deutsche Tamariske, das Uferreitgras, den Zwergrohrkolben und die Starkbeborstete Sklavenameise. Es war möglicherweise nicht allen Beteiligten klar, worauf sie sich einließen: Workshops, Abstimmungstreffen, PR-Arbeit – alles Dinge, die im normalen Uni-Alltag nicht oft stattfinden. Dennoch war von Anfang an eine große Begeisterung zu spüren. Und es wurde viel bewältigt: In brütender Hitze kartierten Bacheloranden zusammen mit ihren Betreuerinnen und Betreuern Ameisen und Pflanzen, vertieften sich in Literaturarchive und durchstöberten die Belegsammlungen der Bayerischen Botanischen Staatssammlung. Unterstützt wurden sie dabei von Mitarbeitenden aus Naturschutzbehörden, Vereinen und auch engagierten Bürgerinnen und Bürgern. Damit steht die „Potentialstudie Wildflussarten“ auch sinnbildlich für ein grundlegendes Ziel des Hotspot-Projektes: Menschen zusammenzubringen, die sich austauschen, zusammenarbeiten und dabei gemeinsam etwas erreichen.

Nach zwei Jahren intensiver Vorarbeiten, Geländeerhebungen, Datenauswertung und der Organisation von zwei Fachtreffen war es im März 2018 soweit: Romy Wöllner und ihre Kolleginnen und Kollegen präsentierten die fertige Studie. Sie legten damit eine Handlungsempfehlung vor, die in verständlicher Weise beschreibt, wo die Arten



Abbildung rechts: Tamariske an der Isar; **rechte Seite oben:** Wissenschaftler kartieren an der oberen Isar; **rechte Seite unten:** An der oberen Isar sind noch größere Bestände des Uferreitgrases zu finden.



ursprünglich verbreitet waren, wie sich ihre Bestände entwickelt haben, wo Schutzmaßnahmen nötig sind und wo Potential für Wiederansiedlungsmaßnahmen besteht – dank eines Sprungs aus der universitären „Komfortzone“. Jetzt liegt es an Politik und Naturschutz, daran anzuknüpfen.

Praktische Erfolge wurden indessen schon erzielt. So fand zum Beispiel aufgrund der Arbeiten zur Wildflussstudie eine Abstimmung zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Praktizierenden bei der Wiederansiedlung der deutschen Tamariske statt. Diese wird an der Ammer im Bereich der Schnalz durch Fritz Gindhart gepflanzt. Außerdem gibt es erfolgreiche Maßnahmen am Halblech. In gemeinsamer Abstimmung werden die Anpflanzungen nun dokumentiert, um eine nachvollziehbare Erfolgskontrolle zu ermöglichen. Auch für die anderen Zielarten gibt es ähnliche Beispiele. Viele werden in Zukunft noch hinzukommen, auch im Hinblick auf aktuelle Themen, wie die Degradation der Tamariskengesellschaften an der oberen Isar. Daher wird auch weiterhin ein regelmäßiger Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis notwendig sein, um bestmögliche Ergebnisse für wertvolle Naturräume zu erzielen.



Wer?

WWF Deutschland

Wo?

Alpenflüsse Isar, Ammer, Lech und Loisach

Was?

Potentialstudie zum Auftreten und zur Wiederansiedlung von charakteristischen und mittlerweile seltenen Wildflussarten; abrufbar unter: www.alpenflusslandschaften.de/publikationen

Erfolg:

Es wurde eine Handlungsgrundlage für einen effektiven Schutz und erfolgreiche Wiederansiedlungsmaßnahmen von Wildflussarten geschaffen. Bei dem Prozess arbeiteten Fachleute aus Wissenschaft und Praxis eng zusammen. Maßnahmen im Gelände werden miteinander abgestimmt und wissenschaftlich begleitet.

Die Deutsche Tamariske gehört zu den Charakterarten der wildfluss- und wildbachnahen Fließgewässer Europas.

Abbildung unten: „Mutterpflanze“ zur Gewinnung von Saatgut; **ganz unten:** Deutsche Tamariske – Pflanzenanzucht aus Saatgut



Wer?

BUND Naturschutz in Bayern e. V.,
Kreisgruppe Weilheim-Schongau

Wo?

Ammertal von Peiting bis Peißenberg

Was?

Bestandsstärkung der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) an der Ammer durch genetische Vermehrung

Erfolg:

Bis 2017 wurden 50 Jungpflanzen herangezogen. Die Maßnahme wurde im Juli 2017 aus dem Projekt herausgenommen und wird bis 2027 auf eigene Kosten weitergeführt.

Hürden bei der Wiederansiedlung der bedrohten Pionierpflanze europäischer Fließgewässer

Tamariske an der Ammer

Die Deutsche Tamariske gehört zu den Charakterarten der wildfluss- und wildbachnahen Fließgewässer Europas. Die Pionierpflanze, die sich auf neu gebildeten Schotterflächen der Alpen- und Voralpenflüsse ansiedelt, verankert ihre Pfahlwurzeln fest im Untergrund und übersteht so die Sedimentumschichtungen bei den immer wiederkehrenden Hochwässern. An der Ammer gibt es nur noch ein einziges autochthones, also ohne den Menschen beeinflusstes, einheimisches Vorkommen und ist an wenigen Standorten als Nachpflanzung vertreten. An allen Standorten besteht derzeit die Gefahr, dass sie von Weiden, Kanadischer Goldrute und Pestwurz überwuchert wird. Die genetischen Untersuchungen durch Dr. Katerina Iberl von der Uni Regensburg, wiesen die Deutsche Tamariske an der Ammer als eigene Unterart nach. Daher ist eine Stärkung des Bestandes nur mit Saatgut von Pflanzen an der Ammer vertretbar. Diese Maßnahme war im Rahmen der sechsjährigen Projektdauer geplant. Nach zwei Jahren zeigten sich folgende Hürden:

- Aufgrund des Todes des maßgeblichen Initiators und Kenners der Ammer-Tamariske, Hartmut Klonz, ging viel Wissen verloren und es mussten neue Strukturen aufgebaut werden. Die Anzucht der ursprünglich geplanten 250 Pflanzen verzögerte sich deshalb.
- Es war abzusehen, dass die geplante Anzahl an Pflanzen innerhalb des Projektzeitraums nicht ausgepflanzt werden konnte, zumal sich im Nachhinein herausstellte, dass Pflanzen erst ab einem Alter von mindestens drei Jahren in der freien Natur überlebensfähig sind.
- Da das Wissen um die genetische Nachzucht der Ammer-Tamariske ausschließlich bei zwei Personen in der Kreisgruppe WM-SOG lag, die den Antrag namentlich unterschrieben hatten, und da eine Vergabe an andere Personen fachlich keinen Sinn machte, war die Gefahr des subventionsstrafrechtlichen Tatbestands zu hoch, um bereits zugesagte Mittel abzurufen.

Diese Gründe führten dazu, dass die Maßnahme aus dem Verbundprojekt im Juli 2017 herausgenommen wurde und von der Kreisgruppe des BN auf eigene Kosten mit einer zehnjährigen Projektlaufzeit durchgeführt wird. Bis zum Berichtszeitpunkt im August 2019 waren zirka 70 Pflanzen an geeigneten Stellen ausgesetzt worden, etwa die Hälfte hatte bis dahin überlebt. Beim Frühjahrshochwasser 2019 mit über 250 Kubikmeter pro Sekunde (entspricht HQ10) zeigte sich, dass die ausgesetzten kleinen Pflanzen bei Hochwasser zugeschüttet wurden und sich nicht mehr erholten. Ältere Pflanzen sind jedoch robust genug, um neue Triebe durch den frisch aufgeschütteten Kies zu bilden.



8

Landschaftspflege fördert Artenvielfalt

Was bewegt Menschen, sich in der Landschaftspflege zu engagieren? Beispielsweise an heißen Sommertagen südexponierte Hänge abzurechen oder junge Fichten zu „zupfen“ und abzusägen? Im Vordergrund steht der Erhalt der biologischen Vielfalt, auch wenn dabei Kosten anfallen und schweißdurchtränkte Kleidung an den Leibern klebt. Was die Menschen antreibt ist das Wissen, dass durch ihr Tun etwas Positives entsteht oder erhalten bleibt. Sie wissen, dass ohne ihr Tun die Grundlagen für alle Lebewesen verloren gehen – stetig und mit jedem Nichtstun ein bisschen mehr.

Früher war Landschaftspflege und Landbewirtschaftung nicht zu unterscheiden. Jede Handlung basierte darauf, was die Landschaft „herzugeben“ vermochte, ohne gedrängt zu werden.

In einer Zeit, in der ein Großteil der Wiesen vier bis sieben Mal pro Jahr gemäht werden, kommt die Ökologie nicht mehr mit. Zum Zeitpunkt, wo Margerite und Co. eigentlich zur Samenreife kommen würden, sind sie heute bereits zweimal abgemäht.

Landschaftspflege ist eine der wichtigsten Stützen, die heimische Vielfalt – und damit die Grundlage unseres Lebens – zu erhalten. Darum lasst uns auch in Zukunft gemeinsam schwitzen!



Neben dem Wissen – das ganz nebenbei vermittelt wird – sammeln die Teilnehmenden vor allem eines: Erfahrungen! Mit dem Werkzeug, mit dem Lech und seinen Landschaften, mit den andern Teilnehmenden und vor allem mit sich selbst.

Abbildung rechts: Mückenhandelswurz; **rechte Seite:** Durch den intensiven Kontakt mit der Landschaft entwickelt sich ein persönlicher Bezug zwischen den Teilnehmenden und ihrer Umwelt – nicht nur während der Arbeit.

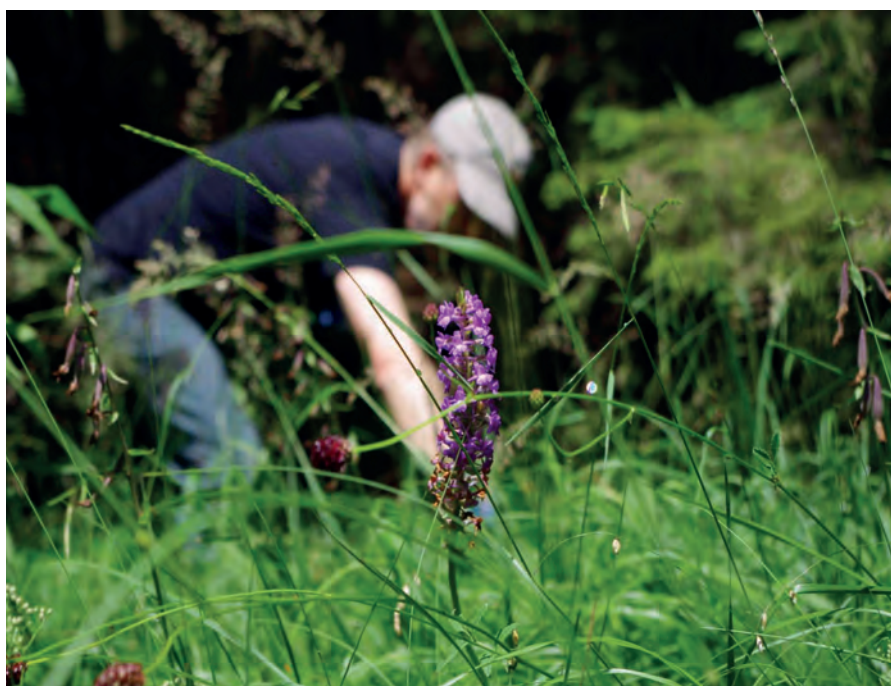
Bergwaldprojekte für die Biodiversität, für die Gesellschaft und für sich selbst

Wie eigenes Tun Veränderung schafft

Es ist Montagmorgen, sechs Uhr. Ein Weckruf geht durch die Zelte. Nach rund einer halben Stunde „frisch machen“ trifft sich eine bunt gemischte Gruppe von engagierten Menschen an den in der wärmenden Morgensonne stehenden Biertischen zum Frühstück. Tags zuvor waren sie aus allen Winkeln Deutschlands, und teils auch von weiter her, angereist, um an einem Bergwaldprojekt im Lechtal teilzunehmen.

Der Verein Bergwaldprojekt (BWP) organisiert seit vielen Jahren deutschlandweit Arbeitseinsätze für ehrenamtliche Teilnehmende in Wald und Offenland – vom Garmischer Steilhang bis zum Inselwald auf Amrum. Auch am Lech gibt es seit 2014 solche Einsätze. Die Ehrenamtlichen schützen und erhalten hier im Rahmen des Hotspotprojektes „Alpenflusslandschaften“ die biologische Vielfalt. Seit 2017 ist der Arbeitseinsatz integrativ. Das heißt, neben den „Standard-Teilnehmenden“ der BWP-Wochen sind hier auch Menschen mit körperlicher und/oder geistiger Behinderung mit von der Partie.

Nach dem Frühstück um halb acht geht es los: Alle Helfer sitzen in einem Kleinbus und werden vom Team des Bergwaldprojektes zur Arbeitsstelle gefahren. Sie sind voller Vorfreude und Tatendrang, aber es schwingt auch ein wenig Ungewissheit mit: „Auf was hab’ ich mich da bloß eingelassen ...?“ Vor Ort angekommen, müssen sie sich in ihrem Arbeitseifer noch ein wenig gedulden, denn zunächst wird das Werkzeug verteilt und sie erhalten eine Sicherheitseinweisung. Außerdem erklärt der zuständige Projektmanager Harald Jungbold in kurzen Ausführungen, warum die Workcamps stattfinden und weshalb die vielen helfenden Hände so dringend benötigt werden. Nach und nach wird den Ehrenamtlichen klar: Es wird eine spannende Woche – mit netten und interessanten Menschen in einer tollen Landschaft! Im Laufe des einwöchigen Workcamps werden die Teilnehmenden noch viele Infos zum Lech, seinen



Lebensräumen und Arten und deren Ökologie präsentiert bekommen. Beispielsweise warum überhaupt Landschaftspflege betrieben wird, warum diese so kleinräumig und ohne Maschinen erfolgt und warum mit Freiwilligen zusammengearbeitet wird. Auch die faszinierenden ökologischen Zusammenhänge beispielsweise bei Sumpfglabie, Frauenschuh und Großem Wiesenknopf sorgen alljährlich für freudig-erstaunte Blicke. Aber neben dem Wissen, das ganz nebenbei vermittelt wird, sammeln die Teilnehmenden vor allem eines: Erfahrungen! Mit dem Werkzeug, mit dem Lech und seinen Landschaften, mit den andern und vor allem mit sich selbst. Denn vorrangiges Ziel dieser Projektwochen ist es nicht, möglichst viel Ehrenamtsenergie in die Fläche zu bringen und die Menschen bei brütender Hitze schuftet zu lassen. Natürlich ist die Flächenpflege wichtig und notwendig, um die angestammte Tier- und Pflanzenvielfalt zu erhalten. Aber allem voran steht das Ziel, die beteiligten Menschen wieder in Kontakt zu ihrer Umgebung zu bringen und sie ein Gespür für den richtigen Umgang und das richtige Maß erfahren zu lassen. Der „ökologische Fußabdruck“ bzw. der „ökologische Handabdruck“ sind nur Teile davon, was ihnen in der Woche „häppchenweise“ mit auf den Weg gegeben wird. Und die Häppchen sind natürlich bio, regional, saisonal und vegetarisch – das zeichnet das Rundum-Programm des Bergwaldprojektes aus, dass eben auch bei der Verpflegung der Gruppe auf hohe Anforderungen geachtet wird.

So nehmen die Teilnehmenden die unterschiedlichsten Erfahrungen aus einer Lechtal-Woche mit nach Hause. Bei den einen bleibt der Eindruck: Jetzt hab ich mich eine Woche lang vegetarisch ernährt, trotzdem geschuftet wie ein Tier, aber ich lebe noch! Bei den anderen hat sich vielleicht noch mehr getan: Sie überlegen, welche Produkte sie in Zukunft in den Einkaufswagen legen, oder wie sie sich vor der eigenen Haustüre engagieren können. Sie sehen Wasserkraft nun als das, was sie ist – regenerativ! Nicht ökologisch! Sie entwickeln und empfinden einen engeren Bezug zur Landschaft und fahren mit einem anderen Blick in die Heimat. Gerade unter diesen Teilnehmenden finden sich oftmals die sogenannten „Wiederholungstäter“ – also Personen die regelmäßig bei einem Bergwaldprojekt mitmachen. Sie fahren entweder jährlich an das gleiche Fleckchen Erde, um dort neue Energie für den Alltag zu tanken. Oder sie verschlägt es an unterschiedliche Orte in Deutschland – um ihre Heimatlandschaften und deren Eigenheiten kennen zu lernen, oder um „da zu arbeiten wo andere Urlaub machen!“ Nach einer dieser Wochen ist das Lechtal natürlich nicht gepflegt und die Biodiversität nicht gerettet. Aber es ist ein weiterer Schritt in die richtige Richtung gemacht: Die Flächen sind gemäht, das Gras verräumt und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben wieder ein Stück Selbstwirksamkeit und Gesellschaftsrelevanz erlebt. Denn das ist es, was die Workcamps so erfolgreich macht: Das Gesamtkonzept stimmt! Ein Erlebnis mit mächtig viel Freude und einem ganz kleinen ökologischen Fußabdruck! Es könnte so einfach sein ...



Wer?

Lebensraum Lechtal e. V.
in Kooperation mit dem Bergwaldprojekt e. V. und den jeweiligen Grundstückseigentümern

Wo?

entlang des Weilheim-Schongauer Lechs auf wertvollen Standorten

Was?

jährlich wiederkehrende Workcamps mit Freiwilligen aus ganz Deutschland, teilweise auch integrative Wochen

Erfolg:

- Landschaftspflege und -erhalt
- Sensibilisierung für Biodiversität
- Selbstwirksamkeit

Wertvolle landschaftliche Kleinstrukturen, artenreiches Wirtschaftsgrünland und mäßig feuchte Wirtschaftswiesen sind bisher kaum von Kartierungen oder Förderungen erfasst.

Biodiv-Check im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Einzelbetrieblicher Kulturlandschaftsplan

Die Landschaft im Landkreis Garmisch-Partenkirchen ist im bundesweiten Vergleich sehr naturnah. Auch die Landwirtschaft ist vergleichsweise traditionell und extensiv ausgerichtet. Artenreiches („altes“) Grünland prägt mit Weiden und Wiesen das Landschaftsbild.

Ausgangspunkt des Projektes war die Erkenntnis, dass „auf Augenhöhe“ geführte Gespräche über Flächen und Nutzungen zwischen Naturschutzbehörde und Landwirtschaft gute Ergebnisse für beide Seiten bringen können. Leider sind die personellen Kapazitäten der Naturschutzverwaltung zunehmend angespannt, so dass es nur zu wenigen solcher Gespräche ohne zwingenden Anlass kommt. Zudem erkannten wir vom Natur- und Umweltschutz des Landratsamtes Garmisch-Partenkirchen, dass wertvolle landschaftliche Kleinstrukturen, artenreiches Wirtschaftsgrünland (im Sinne der Lebensräume 6510 und 6520 der FFH-Richtlinie) und mäßig feuchte Wirtschaftswiesen bisher kaum von Kartierungen oder Förderungen erfasst sind. Diese Gebiete fallen weitgehend durch das Raster der Naturschutzbehörden, aber auch der wirtschaftenden Betriebe. Außerdem zeigte die Erfahrung in der Naturschutzarbeit, dass sich viele Landwirtinnen und Landwirte im Landkreis Garmisch-Partenkirchen für naturkundliche Informationen zu ihren Flächen interessieren und Klärungsbedarf zu kulturtechnischen Maßnahmen sowie naturschutzrechtlichen Aspekten haben.



Abbildung rechts: Der Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) (FS61) hat bereits ein Zuhause auf einigen Flächen des Klosters Ettal gefunden. Die Art soll dort erhalten bleiben. **links:** Ausschnitt mit Flügelzeichnung



Methode: In einem mehrstufigen Modell sollte entwickelt und erprobt werden, wie eine naturschutzorientierte Betriebsberatung durch externe Fachleute umgesetzt werden könnte. Dazu wurde im ersten Jahr ein Literaturvergleich bestehender Modelle mit ähnlichem Ansatz, ähnlicher Methodenentwicklung sowie die Entwicklung der Kartographie durchgeführt. Im zweiten Jahr wurden fünf repräsentative Betriebe für eine modellhafte Umsetzung ausgewählt. Im dritten Jahr wurde das Projekt dann auf weitere Betriebe ausgeweitet und das Konzept verbessert. Anspruch war es, ein wirtschaftliches Modell zu entwickeln, welches ohne zu großen Zeitaufwand für die Landwirtschaft und zu hohen Zeit- und Kostenaufwand für die Behörden funktioniert.

Umsetzung: Nach einer Vorrecherche zu Betriebsdaten- und naturschutzfachlichen Informationen kam es zu gemeinsamen Flächenbesichtigungen mit den Betriebsinhaberinnen und -inhabern. In einem abschließenden Bericht mit Bildern und Karten wurden die naturschutzfachlichen Informationen und gemeinsam beschlossenen Maßnahmen zu Papier gebracht. Bewusst nicht schriftlich thematisiert wurden



Abbildung links: Auch das Herzblatt (*Parnassia*) ist gern gesehen auf den Flächen rund um das Kloster Ettal.

eventuelle divergierende Punkte, um den freiwilligen Charakter zu unterstreichen und die Bereitschaft zur Mitarbeit zu erhöhen. Den Auftrag für die Beratung erhielt eine naturschutzfachlich versierte und erfahrene freiberufliche Fachkraft. In den zwei Projektjahren beriet sie insgesamt elf Betriebe.

Positive Erfahrungen: Die Zusammenarbeit mit den Landwirtinnen und Landwirten war überwiegend gut. In den meisten Fällen fanden sich Maßnahmen, die dem Arten- und Biotopschutz direkt oder indirekt zugute kommen und zugleich Vorteile für die Landwirtschaft bringt. Die aufgestellte Arbeitshypothese, dass es sinnvoll sei, sich mit den Betriebsleitungen intensiv auseinanderzusetzen und sich mit den Flächen gründlich zu beschäftigen, erwies sich als zutreffend. Das Instrument des Vertragsnaturschutzes alleine ist für diese Flächen bisher nicht ausreichend. Die beauftragte Fachkraft führte den Auftrag erfolgreich aus und fand Anerkennung bei den Landwirten und dem Auftraggeber.

Kritisches: Negative Erfahrungen im Rahmen der Durchführung des Projektes gab es keine. Allerdings stellten sich mit der Zeit drängende, schwer lösbare Fragen. Der Zeitaufwand pro Betrieb erschien auf Dauer gesehen zu hoch. Dies galt sowohl für die Bearbeiterin, als auch für die einzelnen Landwirtinnen und Landwirte. In den Betrieben interessierte man sich zwar für das Projekt, es war aber schwierig Betriebe zu finden, die sich die Zeit nehmen wollten oder konnten, mitzuwirken. Auch wären die Kosten für den fachlichen Ablauf und die qualitative Erstellung der Berichte nach Meinung des Auftraggebers auf Dauer und in Serie zu hoch geworden.

Am schwersten wog jedoch die Erkenntnis, dass die wenigen Fachleute mit dem nötigen Fachwissen, der nötigen Erfahrung und der erforderlichen Ortskenntnis in andere Tätigkeiten eingebunden sind, um mit dieser Methode großflächig zu arbeiten. Man konnte für 2018 beispielsweise keine weitere Fachkraft finden, der man die Aufgabe zugetraut hätte, Betriebe zu beraten. Nach Meinung des Auftraggebers gibt es auf dem Markt derzeit zu wenig geeignetes Fachpersonal.

Einen weiteren Nachteil des getesteten Konzeptes sah der Auftraggeber in der Tatsache, dass das hinzugewonnene Wissen und die Erfahrungen, die persönlichen Kontakte und Ortskenntnisse der freiberuflichen Fachkraft, nach Abschluss der Arbeit naturgemäß nicht mehr zur Verfügung stehen. Dies kann selbst der informative Abschlussbericht nicht ersetzen. Sinnvoller wäre es daher, dass Mitarbeitende aus der Behörde die Beratungsarbeit übernehmen. Diese soll schließlich langfristig mit den Betrieben zusammenarbeiten.

Als dann die Bayerische Staatsregierung im Zusammenhang mit dem in Bayern erfolgreichen Volksbegehren „Rettet die Bienen“ beschlossen hatte, eigene „Biodiversitätsberaterinnen und -berater“ an den Unteren Naturschutzbehörden einzustellen, stand fest, dass das Projekt nach erfolgter Methodenentwicklung und den ersten beiden Erprobungsjahren abgeschlossen werden sollte.

Wer?

Landkreis Garmisch-Partenkirchen,
Natur- und Umweltschutz

Wo?

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Was?

Kulturlandschaftsplan mit Biodiversitäts-Check auf freiwilliger Basis mit einzelnen landwirtschaftlichen Betrieben; Beratung zur Erhaltung der Biodiversität

Erfolg:

Über die im Detail erzielten Erfolge hinaus hat das Projekt gezeigt, wie eine proaktive Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft für eine biodiverse Landwirtschaft entwickelt und noch weiter verbessert werden kann.

Die neu geschaffenen Gewässer wurden rasch auch von seltenen Arten wie Laubfrosch, Waldwasserläufer, Sumpfheidelibelle und dem Östlichen Blaupfeil angenommen.

Abbildung unten: Bekassine; **ganz unten:** Flachwassertümpel Untere Filzen



Mehr Artenvielfalt durch Kleingewässer, Tümpel und Mulden

Neue Lebensräume an der Unteren Ammer

Wer schon einmal südlich des Ammersees spazieren ging, der weiß: Dies ist ein ganz besonderer Fleck Erde. Die großflächigen Streuwiesenkomplexe, Grünlandbereiche und Moore bilden ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung. Regelmäßig brütet hier der Weißstorch. Wiesenbrütende Vogelarten wie Brachvogel, Bekassine, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Blaukehlchen oder Wiesenpieper sind noch zahlreich anzutreffen. Zudem wird das Gebiet von Zugvögeln vor und nach Überquerung der Alpen im Herbst und im Frühjahr als Rastgebiet genutzt. Große Vogelarten wie Weißstorch, Rotmilan oder Silberreiher nutzen das Gebiet zum Überwintern.

Ursprünglich war die Ammer in ihrem Unterlauf ein mäandrierender Tieflandfluss mit einer großflächigen Deltaschüttung in den Ammersee. Die Morphologie des Flussbettes erinnerte in Teilen allerdings noch an die oberhalb liegenden Umlagerungsstrecken mit Kiesbänken. Das Gewässerspektrum der Ammerau im Ammerseebecken würde sich natürlicherweise wie folgt darstellen:

- stark mäandrierender Tieflandfluss mit hohem Anteil von Sand- und Kiesbänken
- zahlreiche Altarme (ehemalige Flussstrecken, die dauernd mit dem Fluss in Verbindung stehen)
- Altwässer (stehen nur bei Hochwasser mit dem Fluss in Verbindung)
- Totarme (Altwässer mit Kleingewässercharakter, die weit vom Hauptgerinne entfernt liegen)
- Flutrinnen (ehemalige Flussläufe, die im Gelände als durchgehende Mulde erkennbar sind und periodisch Wasser führen)
- Saigen (Geländemulden, die periodisch mit Wasser gefüllt sind, und zwar nicht nur nach Hochwasserereignissen, sondern auch nach Niederschlägen oder nach der Schneeschmelze)





Innerhalb von vier Jahren wurden insgesamt 40 Einzelmaßnahmen durchgeführt, die meisten davon im Gebiet der Gemeinde Raisting auf eigenen Flächen der Schutzgemeinschaft Ammersee. Wichtige Teilprojekte waren:

- Anlage von Saigen im Schiffland und in den Unteren Filzen
- Neuschaffungen von Kleingewässern und Tümpeln am Ammersee Südufer, in den Unteren und Oberen Filzen sowie an der Rott
- Ausbaggern und Erweitern von Stichen in den Unteren und Oberen Filzen
- Grabenaufweitungen und Grabenanstau

Erfreulich war, dass die neu geschaffenen Gewässer rasch auch von seltenen Arten wie Laubfrosch, Waldwasserläufer, Sumpfheidelibelle und dem Östlichen Blaupfeil angenommen wurden – schon lange bevor sich eine entsprechende Gewässervegetation entwickelt hatte. Auf ein Impfen der angelegten Gewässer mit Initialvegetation wurde verzichtet. Denn aufgrund des im Umfeld der Gewässer vorhandenen Diasporenpotentials siedeln sich ohnehin schnell Pflanzen an. Zudem sind Rohbodenstandorte im Gebiet selten und daher wertvoll für den Naturschutz.

Die Baustellen wurden weitestgehend problemlos abgewickelt, trotz der schwierigen, weil nassen Standortverhältnisse. Nur auf einer Baustelle ist ein Bagger durchgebrochen und musste geborgen werden. Als Reaktion auf die geringen Niederschläge in den Sommern 2018 und 2019 wurden die zuletzt angelegten Gewässer tiefer ausgebagert, als in den Jahren zuvor. Im Projektverlauf hat sich die Zusammenarbeit mit den beauftragten Firmen immer besser eingespielt, was die Kosten erfreulicherweise gesenkt hat.

Wer künftig im Ammerseebecken unterwegs ist, sollte beim Konzert der Laubfrösche daran denken, wie aufwändig es ist, die Artenvielfalt der Flusslandschaften zu erhalten, wenn einmal der natürliche Flusslauf stark verändert wurde. Anfang des letzten Jahrhunderts wurde die Ammer in ihrem Unterlauf zwischen Weilheim und dem Ammersee stark begradigt. Die Länge des Fließgewässers wurde dabei um 60 Prozent reduziert.

Die Abflusssdynamik der Ammer ist zwar nach wie vor die eines alpinen Flusses, denn ihr Lauf wird bis jetzt nicht durch einen Kopfspeicher oder Ausleitungen gestört. Dennoch kommen großflächige Überflutungen nur noch bei Extremhochwässern vor, wie beispielsweise 1999 und 2005. Dies hat gravierende Folgen: Das ehemals vielfältige Spektrum der Lebensräume im Ammerseebecken verarmt. Altwässer mutieren aufgrund der fehlenden Dynamik zu Totarmen. Sedimenteinträge führen zu einem raschen Wachstum der Vegetation, viele Gewässer verlanden. Manche ehemalige Flutrinnen oder flussferne Kleingewässer fallen durch eine Absenkung des Grundwasserspiegels sogar komplett trocken.

Aufgrund dieser Veränderungen wird der Lebensraum für viele aquatische und semiaquatische, aber auch terrestrische Arten knapp. Mit einer umfassenden Renaturierung der Ammer im Bereich des Ammerseebeckens ist aktuell – und aufgrund fehlender verfügbarer Renaturierungsflächen auch in näherer Zukunft – nicht zu rechnen. Die Defizite können aber zumindest teilweise kompensiert werden.

Abbildung oben links: Sumpfheidelibelle; daneben: Laubfrosch

Wer?

Schutzgemeinschaft Ammersee e. V.

Wo?

Ammerseebecken bei Pähl
(Gemeindegebiet Raisting)

Was?

Anlage von insgesamt 40 Kleingewässern, Tümpeln und sogenannten Saigen – also flachen Mulden in Wiesengebieten, die periodisch unter Wasser stehen – überwiegend auf Eigentumsflächen der Schutzgemeinschaft Ammersee

Erfolg:

Die neu geschaffenen Lebensräume wurden überraschend schnell von seltenen Arten wie Laubfrosch, Waldwasserläufer, Sumpfheidelibelle und dem Östlichen Blaupfeil angenommen.

Bei fast 30 Führungen während der letzten vier Jahre konnten die Besuchenden das System Wildfluss mit seinen vielen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten kennen- und verstehen lernen.

Weideprojekt Isaraue

Ziegen, Esel und Rinder als Landschaftspfleger

Die Isar mit ihren Auen ist im Oberlauf Deutschlands einziger großer alpiner Wildfluss, der heute noch von einer Vielzahl spezialisierter Tier- und Pflanzenarten besiedelt wird. Diese Arten können nur dort überleben, wo ihre Lebensräume, wie schnell fließendes, kaltes sauerstoffreiches Wasser, nicht oder nur wenig bewachsene Kiesbänke und Kiesinseln sowie Lavendelweidenauen und Schneeheide-Kiefernwälder, nebeneinander vorkommen. Genannt seien hier die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) oder die Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodemella tuberculata*), die an der Oberen Isar ihren deutschlandweit wichtigsten Bestand haben.

Der Energiehunger und der Wunsch nach Schutz vor verheerenden Hochwässern, sowie der Ausbau von Siedlungen und Infrastruktur, haben aber auch vor der Isar nicht Halt gemacht.

Eingriffe bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, wie das Ableiten von Wasser in Mühlen oder das Sammeln von Kalksteinen aus der Isar für die Herstellung von Brennkalk, war aus heutiger Sicht ökologisch eher harmlos. Die Industrialisierung Bayerns nach dem Ende des Ersten Weltkriegs hatte jedoch massive Auswirkungen auf die Isar: In den 20er-Jahren erfolgte der Bau der Wasserkraftwerke am Walchensee, dem Achensee und im Mühlthal. Dafür wurde das Wasser von Isar und deren Zuläufen fast vollständig abgeleitet.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde dann noch der Reißbach zum Walchensee übergeleitet. Dies hatte so starke Auswirkungen auf den Fluss, dass die Isar manchmal bis unterhalb von Bad Tölz nahezu trocken fiel. Während die negativen Auswirkungen auf die auf dem Trockenen lebenden Arten, mit Ausnahme von Kiesbrütern, kaum feststellbar waren, war der Fluss für Gewässerlebewesen praktisch nicht mehr vorhanden.

Die Inbetriebnahme des Sylvensteinstaudammes 1959 hat zwar den positiven Effekt, dass unterhalb des Speichers fast immer eine festgelegte Mindestwassermenge

Abbildung rechts: Passeirer Gebirgsziegen bei der Arbeit; **rechts daneben:** Die Burenziege verabscheut auch die stachlige Berberitze nicht. **rechte Seite oben:** Isaraue mit einem typischen Alpenschwemmling, der Herzblättrigen Kugelblume



ge im Fluss verbleibt; die nachteiligen Auswirkungen zeigten sich aber schon wenige Jahre nach dem Bau: Die gesamte Geschiebefracht aus dem Karwendel von bis zu 100.000 Kubikmetern pro Jahr blieben an Geschiebefallen hängen. Dies führt bis heute dazu, dass sich die Isar um mehrere Meter in ihr eigenes Flussbett eingetieft und damit die Landlebensräume vom Wasser nahezu vollständig abgekoppelt hat. Zunächst kaum bemerkt, sind die bis dahin nur schütter mit typischen Alpenschwemmlingen, wie Silberwurz oder Kiessteinbrech, bewachsenen Kiesflächen immer stärker mit Gehölzen zugewachsen. Selbst die höchsten Hochwässer, wie 1999 oder 2005, erreichen diese Kiesbänke nicht mehr. Bis zum Projektbeginn haben sich entlang der Isar verschiedene Typen von Gehölzbewuchs entwickelt, von denen die Entwicklungsstadien mit Kiefern, Wacholder und Weiden den größten Teil ausmachen.

Das Problem der Bewaldung und der Verlust von typischen Arten der Isarauen sind zu Projektbeginn schon länger bekannt gewesen. Man hatte schon einzelne kleinere Maßnahmen durchgeführt, mit dem Versuch, die Auen wieder gehölzfrei zu bekommen.

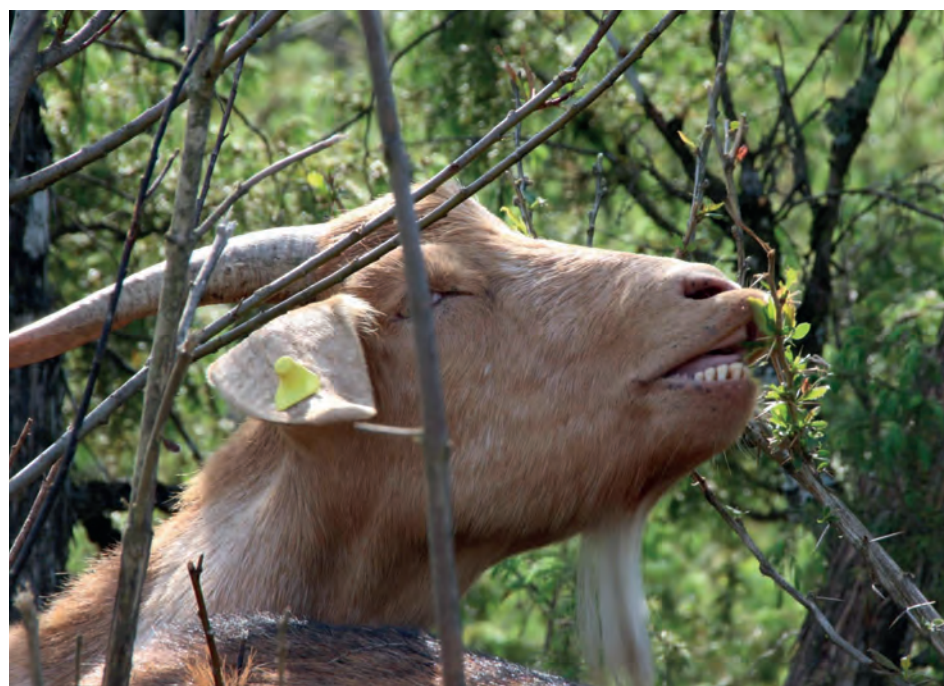
Mit dem Weideprojekt sollte untersucht werden, ob Beweidung alleine ausreicht, um die Gehölze großflächig zurückzudrängen und Arten der Magerrasen und Schwemmlinge zu erhalten.

Dafür wurden sechs Teilflächen mit insgesamt 48 Hektar bestimmt. Vier davon liegen zwischen Bad Tölz und Lenggries und zwei oberhalb des Sylvensteinspeichers.

Auf allen Koppeln werden Ziegen gehalten, die für den Verbiss der Gehölze zuständig sind. Auf den beiden Flächen oberhalb von Vorderriß freuen sich neben den Passeier Gebirgsziegen einige Ochsen der Rasse Murnau-Werdenfelser, dass sie hier das verstärkt auftretende Gras fressen dürfen. Auf den extrem trockenen und vegetationsärmeren Standorten unterhalb des Speichers begleiten genügsame Esel die hier eingesetzten Burenziegen.

Wissenschaftliche Untersuchungen der Vegetation (Monitoring) zeigen, dass das wichtigste Ziel – nämlich der Verbiss und die Zurückdrängung von Gehölzen – insgesamt erreicht wird. Nur der Wacholder widersetzt sich teilweise noch den Ziegen; das ist auch kein Wunder, da die Triebe sehr reich an ätherischen Ölen und Gerbstoffen sind und eher gemieden werden. Dennoch kam es auch hier schon zu größerflächigem Absterben – wahrscheinlich unterstützt durch große Hitze und Trockenheit. Oberhalb des Speichers spielt Wacholder nur eine geringe Rolle; hier wird im Gutachten empfohlen, verstärkt Rinder einzusetzen, um den starken Graswuchs zu verringern.

Den Menschen mit Hilfe von Tieren die Natur näher zu bringen, funktioniert auch im Rahmen dieses Projektes: Bei fast 30 Führungen während der letzten vier Jahre konnten die Besucherinnen und Besucher das System Wildfluss mit seinen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten kennen- und verstehen lernen. Dabei tragen insbesondere die Ziegen und Esel einen großen Anteil am Erfolg dieser Ausflüge in die Natur bei.



Wer?

Isartalverein München e. V. und Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Wo?

Isar und Isarauen im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Was?

Beweidung flussbaulich gestörter Flächen an der Isar mit Ziegen, Eseln und Rindern. Ziel: Verdrängung von Gehölzbewuchs und Erhalt sowie Förderung typischer Magerrasenvegetation

Erfolg:

Das Ziel, den Gehölzbewuchs deutlich zu reduzieren, wurde erreicht. Die Fortführung der Beweidung mit Ziegen, Eseln und Rindern wurde im Monitoring bestätigt.

Hangquellmoore sind „Mini-Moore“, einzigartig und stark gefährdet!

Abbildung unten: Eine typische Pflanze der Hangquellmoore, die von der Mahd gefördert wird: der Lungenenzian. **daneben:** Zur Förderung kleiner Rosettenpflanzen werden die in Pflege genommenen Hangquellmoore wieder regelmäßig gemäht. **rechte Seite oben:** Auch fleischfressende Pflanzen wie der Langblättrige Sonnentau sind auf den nährstoffarmen Hangquellmoorböden zu Hause.



Schluss mit Verfilzung, Verbuschung und Vernachlässigung

Hangquellmoor-Pflege an den Isarleiten

Dort, wo an flachen Unterhängen entlang der Isar wasserstauende Gesteinsschichten an die Oberfläche treten, sind sie oft gut versteckt im Wald zu finden. Wo Wasser austritt, kam es zu kleinräumigen Vernässungen, die zur Moorbildung führte. Etliche Tier- und Pflanzenarten haben sich an die speziellen Standort- und Nutzungsbedingungen angepasst, sind zu Quellmoorspezialisten geworden und kommen an anderen Standorten nicht mehr vor. Kalksinterterrassen, die durch die Ausfällung von Kalk entstehen, sind seltene Landschaftsbestandteile in den Mooren, die leicht zerstört werden können.

Als typische Bestandteile der Kulturlandschaft an der oberen Isar waren Hangquellmoore über Jahrhunderte wichtige Flächen, um Einstreu für Tierställe zu gewinnen. Teilweise wurden sie auch beweidet. Durch moderne Stalltechniken (zum Beispiel Spaltenböden) wird Schnittgut aus den Quellmooren kaum noch benötigt und nachgefragt. Dass die Moore nicht mehr genutzt werden, liegt auch an ihrer Lage und Erreichbarkeit: Die Flächen liegen oft weit ab „vom Schuss“ und sind aufgrund der Hanglage sowie des hohen Wasserstandes schwer zugänglich und kaum befahrbar. Viele sind bereits seit Jahrzehnten nicht mehr regelmäßig gemäht worden. Auch Gräben, die gezogen wurden, richteten Unheil an, da die Entwässerung irreversible Schäden verursacht: Werden die hydrologischen Bedingungen (Absinken des Grundwasserspiegels) verändert, verändert sich auch das Mikroklima. Dadurch gehen die charakteristischen Lebensgemeinschaften unwiederbringlich verloren.

Handlungsbedarf: Hangquellmoore schützen und erhalten

Bereits 2011 im Vorfeld des Hotspot-Projekts hat der LBV besonders gefährdete und schützenswerte Hangquellmoore an den Isarleiten untersucht. Dabei wurde deutlich,





dass viele Flächen in den letzten Jahren und Jahrzehnten aus der Nutzung genommen oder durch Gräben entwässert wurden. Verfilzung, Verbuschung und der Rückgang typischer Quellmoor-Arten waren die Folge. Um die Hangquellmoore und ihr charakteristisches Arteninventar zu sichern, ist es wichtig, die Eigentümerinnen und Eigentümer und die Öffentlichkeit gut zu informieren. Der LBV warb daher mit einem Falblatt für mehr Akzeptanz für Pflegemaßnahmen. Naturschutzfachlich hochwertige Flächen sollten in Pflege genommen und möglichst durch Pacht oder Ankauf langfristig gesichert werden. Für die Pflegemaßnahmen wurde ein Balkenmäher angeschafft, der die regelmäßige Mahd gewährleistet. Ziel ist es, den Zustand möglichst vieler Hangquellmoore durch Mahd- und Entbuschungsmaßnahmen zu verbessern und wieder in einen guten Erhaltungszustand zu bringen. Damit werden die einzigartigen Lebensräume und Arten der Hangquellmoore an den Isarleiten effektiv und nachhaltig geschützt.

Probleme, Hangquellmoorflächen zu erhalten

Leider hat sich im Verlauf des Projektes gezeigt, dass es äußerst schwierig ist, an Flächen zu kommen, die gekauft, gepachtet oder auch nur gepflegt werden können. Viele Eigentümerinnen und Eigentümer wollen sich nicht längerfristig an Pflegemaßnahmen oder -vorgaben binden. Grund dafür ist, dass sie die Hangquellmoore gegebenenfalls zukünftig als Ausgleichsflächen oder Ökokontoflächen nutzen wollen. Die Preise für den Kauf von Hangquellmoor-Flächen sind in den letzten Jahren zudem so stark gestiegen, dass Ankäufe nur selten möglich sind.

Ergebnisse von Pflegemaßnahmen

Durch die Pflegemaßnahmen sind auf Teilflächen deutliche strukturelle Verbesserungen eingetreten. Beispielsweise hat die vorhandene Filzschicht in den gemähten Quellmooren deutlich abgenommen. Unter der Filzschicht verborgene Quellbereiche wurden geöffnet und können wieder von Libellen, wie dem Kleinen Blaupfeil, genutzt werden. Die Anzahl quellmoortypischer Pflanzen, wie dem Gewöhnlichem Fettkraut und der Mehlsprimel, haben sich in einer gemähten Teilfläche erhöht.

Die Pflege- und Revitalisierungsmaßnahmen sollen nach dem Ende des Hotspot-Projektes weitergeführt werden. Es wird überlegt, die Arbeiten über das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm zu finanzieren.

Wer?

Landesbund für Vogelschutz
in Bayern e. V. (LBV)

Wo?

Hangquellmoore entlang den Isarleiten zwischen Lenggries und Icking

Was?

Pflege von fünf Hangquellmooren mit einer Gesamtfläche von ca. 7.600 m² (Abschluss von Pflegevereinbarungen mit Eigentümerinnen und Eigentümern, Gehölzentnahme und Entbuschung, regelmäßige Mahd)

Erfolg:

- Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich des Werts der Hangquellmoore
- Schutz und Förderung von Hangquellmooren mit ihren typischen Pflanzen- und Tiervorkommen
- Sicherstellung der langfristigen regelmäßigen Pflege einzelner Flächen

Die lichten Kiefernwälder am mittleren Lech wurden genutzt, um das Weidevieh nach dem Winter möglichst schnell aus dem Stall zu bekommen.

Abbildung unten: Der Klebrige Lein ist ein typischer Bewohner des bayerischen Lechtals. **rechts:** Herbstbeweidung in der Lechaue mit Rindern und Pferden



Vierbeinige Landschaftspfleger und die Kulturhistorie als Anknüpfungspunkt, um Biodiversität zu stützen und zu bewahren

Heimat erhalten, aber wie?

Heutzutage wird oft vergessen, dass der Lech immer noch – vor Isar und Inn – der artenreichste Fluss in Bayern ist. Ein Grund dafür ist die Bedeutung, welche die (heute fast vollständig aufgestaute) Lechaue über Jahrhunderte für die Menschen hatte. Die lichten Kiefernwälder am mittleren Lech wurden genutzt, um das Weidevieh nach dem Winter möglichst schnell aus dem Stall zu bekommen. Denn Winterfutter war knapp, aber auf den Almen lag noch Schnee. So konnten die Rinder in der Aue schon mal die ersten Gräser fressen, bevor sie wieder zusammengetrieben wurden, um den Sommer in den Bergen zu verbringen. Als am Ende der Saison der erste Schnee kam, durften die Rinder nochmals in der Lechaue grasen – auch das diente der „Winterfutter-Einsparung“. Diese Art der Beweidung hielt sich über Generationen.

Der ökologische Blickwinkel dieser Beweidung ist folgender: Die kurze Frühjahrsbeweidung fand in dem Zeitraum statt, in dem wuchsstarke Gräser (und giftige Pflanzen, wie beispielsweise die Küchenschelle) schon die ersten Spitzen aus dem Boden strecken, viele Kräuter sich hingegen noch nicht blicken lassen. Die Schwächung der Gräser ergab Wuchsvorteile für Arten wie Sumpf-Gladiole oder Frauenschuh und stärkte die Kräuter, die eigentlich die „Leckerbissen“ wären. Über das Sommerhalbjahr



konnte sich die Vielfalt der Lechauen ungestört entwickeln. Die Blühpflanzen erblühten unter mäßiger Konkurrenz und samten aus. So hatten beispielsweise die Mistkäfer frischen Kuhdung für ihre Frühlingsvorhaben. Im Herbst ging es dann allen Pflanzen an den Kragen – aber da war bereits für die Folgegeneration gesorgt und somit das Wichtigste erledigt! Die Rinder sorgten dann auf vielfältige Weise für den Erhalt der Lebensbedingungen von Flora und Fauna: Zum Beispiel über das „Eintreten“ der Samen halfen sie dem Pflanzennachwuchs, über den Verbiss an Gehölzen beugten sie der Verbuschung vor und über Tritt- und Wälzkühen legten sie Rohboden frei, wo Sandbienen und Co. wieder Wohnraum und Baumaterial fanden. Über die Jahrhunderte dieser sanften Landschaftsnutzung konnten sich viele Tiere und Pflanzen an die sich zwar kleinräumig stetig ändernden, aber insgesamt konstant bleibenden Lebensbedingungen anpassen.

Diese Kurzinfo zur Ökologie am mittleren Lech ist natürlich nicht vollständig. Aber wenn wir uns im Mitteleuropa um den Erhalt der biologischen Vielfalt bemühen wollen, dann müssen wir (fast immer) die Ku(h)lturhistorie mit bedenken.

Mit diesem Hintergrund sind wir vom Verein Lebensraum Lechtal 2015 in das Vorhaben gestartet, die Biodiversität der Lechleitenhänge im Naturschutzgebiet (NSG) Litzauer Schleife zu erhalten. Dabei schwebten uns mehrere Herangehensweisen vor. Wir kartierten und erstellten ein Pflegekonzept, das vor allem die Arten Frauenschuh, Sumpf-Gladiole und Kies-Steinbrech in den Blick nahm. Mit dem Konzept ging es darum, sich mit den Flächeneignerinnen und -eignern zu verständigen. Das war eine der größten Hürden! Auf einzelnen, handtuchgroßen Parzellen bekamen wir eine Pflegeerlaubnis, beispielsweise um einen kleinen Kiefernwald aufzulichten und den Standort so für die gefährdete Scheiden-Kronwicke zu erhalten. In anderen Bereichen – leider gerade den großflächigen – war kein Herankommen: Einerseits wegen rechtlicher Debatten und andererseits, weil die Eigentümerinnen und Eigentümer ihre eigenen Vorstellungen von der Nutzung der Flächen haben.

Bei einer Fläche klappte es dann doch. Innerhalb der NSG-Grenzen liegen noch vereinzelte Wiesen- und Weideflächen, für die ein Nutzungsrecht festgeschrieben ist.



Eine dieser Flächen, die sogenannte Bogenwiese, schließt mit ihren 0,8 Hektar direkt an ein Vorkommen von Sumpf-Gladiole, Klebriger Lein und Mücken-Händelwurz an. Nur wurde die Fläche seit einigen Jahren nicht mehr gepflegt und verbuschte.

Da wir bereits einzelne, flussnahe Beweidungsprojekte in guter Kooperation mit dem WWA Weilheim durchführen, war es ein Glück, dass sich als Flächeneigentümer das WWA herausstellte. Mit unterschiedlichen Maßnahmen, wie Entbuschung, Auflichtung von Randstrukturen und Mahd von brachezeigerdominierten Bereichen, schafften wir es, die Fläche wieder in einen beweidbaren Zustand zu bringen. Bereits im dritten Jahr der kontinuierlichen Pflege beweideten die ersten Rinder die Fläche für ein paar Wochen. Ein Landwirt, welcher die umliegenden Wiesen bewirtschaftet, stellte dafür sein Jungvieh bereit.

Die Fläche wird zwar noch einige Jahre und eventuell auch die ein oder andere Unterstützung benötigen, um als weiterer Erfolg für den Erhalt der Biodiversität zu gelten. Aber die Aussichten sind gut, dass auch sie in Kooperation mit der Landwirtschaft (wieder) Heimat für viele Pflanzen und Tierarten wird.

Abbildung unten: Im Naturschutzgebiet „Litzauer Schleife“ kommt der Frauenschuh noch vor, allerdings verschlechtern sich auch hier die Wuchsbedingungen.

Wer?

Lebensraum Lechtal e. V.
in Kooperation mit Landnutzern

Wo?

Landkreise Weilheim-Schongau im
Bereich der Litzauer Schleife

Was?

Die Vorhaben zielten darauf ab, kulturhistorische Nutzungen von Flächen wiederaufzunehmen und fortzuführen, um die biologische Vielfalt im Gebiet zu erhalten und damit einen wichtigen Teil unserer Lebensgrundlagen zu sichern.

Erfolg:

Pflegegewährleistung für bestehende Flächen, Wiederaufnahme der Beweidung auf einer alten Weidefläche im Naturschutzgebiet, Auflichtung verbuschter Kiefernwaldstandorte

Es musste dringend Kies her, um die Lebensbedingungen der Flussbewohnerinnen und -bewohner zu verbessern. Lechkies wäre natürlich am besten.

Kooperation für das Leben in und an der Litzauer Schleife

Kies für alle, alle für den Kies

Ein Großteil der für einen Wildfluss typischen Lebensräume sind in den letzten 65 Jahren am Lech verloren gegangen. An der Litzauer Schleife sollte sich dies nun wieder ändern. Im November 2016 haben wir vom Verein Lebensraum Lechtal uns daran gewagt: Wir wollten wieder Dynamik in den Lech bringen – genauer gesagt in die Litzauer Schleife – den letzten naturnahen Fließabschnitt des Lechs im Landkreis Weilheim-Schongau.

Bei Untersuchungen stellte sich heraus, dass es zwar noch Flussbett gestaltende Hochwasser an der Litzauer Schleife gibt, aber umlagerungsfähiger Kies fehlt. Die Hochwasser, die seit 1954, also seit dem Bau des Forggensee-Staudamms, stattfanden, haben die Sedimente unter sechs Zentimeter Korngröße fast vollständig „ausgewaschen“. Übrig geblieben ist ein Flussbett, das hauptsächlich aus faustgroßen Steinen besteht. Laichmöglichkeiten für Bachforelle, Huchen und Co.? Fehlanzeige! Ebenso gravierend ist das schleichende Verschwinden der Lebensräume von Makrozoobenthos – mit dem bloßen Auge erkennbare, wirbellose Tiere, die ein wesentlicher Indikator für Gewässerlebensräume sind.

Es musste dringend Kies her, um die Lebensbedingungen der Flussbewohner zu verbessern. Lechkies wäre natürlich am besten. Die Lösung fand sich im Gespräch mit Bernhard Müller vom WWA Weilheim. Der Halblech transportiert viele Sedimente. Diese lassen den Fluss im Mündungsbereich in den Lech (Stausee 2) „auflanden“ und werden so zum Problem. In Absprache mit Martin Mohr vom WWA Kempten wurde deutlich: Dieser Kies muss sowieso entnommen werden und wir können ihn für unser Vorhaben verwenden.

Eine Abstimmung mit den zuständigen Flussmeistern Stefan Kotz (WWA Weilheim) und Gerhard Mayer (WWA Kempten) – und schon liefen die Vorbereitungen. Das WWA Kempten entnahm rund einhundert LKW-Ladungen Kies und siebte es auf die in der Litzauer Schleife fehlende Korngröße von unter sechs Zentimeter. Ende November 2016 fuhren die ersten Kies-LKWs, für die der Lebensraum Lechtal innerhalb



Abbildung rechts: Letzte „Handgriffe“ der Kiesbankräumung; **rechte Seite:** Nur die verbauten Gehölze lassen die Ausmaße des frischen Laichplatzes erahnen.

des Hotspot-Projektes die Kosten übernahm. Dann passierte etwas sehr Schönes: Heinz Höfler und seine Mitstreiter vom Fischerverein „Die Gesplißten“ waren von der Kieseinbringung so begeistert, dass sie nochmals Gelder zuschossen. So konnte noch mehr Halblech-Kies in die Litzauer Schleife transportiert werden.

Langsam nahm die Kiesbank Gestalt an. Auch einzelne Fichten, sogenannte „Rauh bäume“ (Lebensraum für Jungfische), Wurzelstöcke und einzelne Flussbausteine wurden eingebracht, so dass viele verschiedene Kleinstlebensräume entstanden. Nach einer guten Woche Arbeit und rund 1.500 Kubikmeter Kies (früher wurden am Lech jährlich 100.000 bis oft mehr als 300.000 Kubikmeter Kies umgelagert) war ein frischer Laichplatz an der Litzauer Schleife entstanden. Dass er funktionierte, bestätigte sich im darauffolgenden Sommer bei einer Elektrobefischung: Es gab seit Jahren das erste Mal wieder Nachwuchs bei Huchen und Co.!

Doch die Freude hielt leider nur kurz: Die Feinsedimente setzten die Kieszwischenräume zu und „verbuken“ die Kiesel miteinander. Der Lebensraum Lechtal organisierte deshalb für Ende November 2017 eine weitere Kieseinbringung, wieder in derselben Konstellation. Im inzwischen aufgestellten „Umsetzungskonzept (UK) Litzauer Schleife“ wurde die regelmäßige Auffrischung des Laichplatzes verankert.

Auch viele Pflanzen und Tiere oberhalb der Wasserkante sind auf frische und vegetationslose Kiesinseln angewiesen. Darum griffen wir zu einer weiteren Maßnahme: der Kiesbankkräumung. Wir wollten nicht nur Gebüsche entfernen, sondern einen Teil der Kiesbank zurück „auf Null setzen“, so dass Arten wie der Flussregenpfeifer wieder pure Kieslebensräume vorfinden. Im Naturschutz- und FFH-Gebiet wurden für diese modellhafte Maßnahme, die auch für die kommenden Jahre eine intensive Betreuung verlangt, ebenfalls Baggerarbeiten notwendig.

Darum war die Hauptarbeit die Abstimmung mit den Behörden und weiteren Akteurinnen und Akteuren. Dank der guten Zusammenarbeit mit Andrea Burmester von der höheren Naturschutzbehörde Oberbayern und Matthias Hett von der unteren Naturschutzbehörde Weilheim konnten wir eine gemeinsame Lösung für die unterschiedlichen Standpunkte inner- und außerhalb des Naturschutzes finden.

Nach rund vier Jahren Vorbereitungszeit war es im Dezember 2019 dann endlich soweit: Der Bagger stand auf der Kiesbank und räumte Schaufel um Schaufel des Oberbodens beiseite, so dass nach rund neun Arbeitstagen etwa 4.000 Quadratmeter offene Kiesfläche neu geschaffen war. Auch die Kombination der Kiesbankkräumung mit einer Altarmanbindung des WWA Weilheim (aus dem UK) war sehr von Vorteil, da so die Baggerarbeiten nur eine einmalige und möglichst kurzzeitige „Störung“ des Naturschutzgebietes darstellten.

Die Kieseinbringung und die Kiesbankkräumung waren in dieser Form nur möglich, weil alle Beteiligten sich für eine ökologischere Litzauer Schleife eingesetzt haben. Vielen Dank für die tolle Zusammenarbeit! Die Lebensbedingungen bedrohter Arten konnten so verbessert werden.



Wer?

Lebensraum Lechtal e. V.
in enger Kooperation mit: WWA
Weilheim, WWA Kempten, Fischer-
verein „Die Gesplißten“, Uniper

Wo?

Litzauer Schleife am Lech

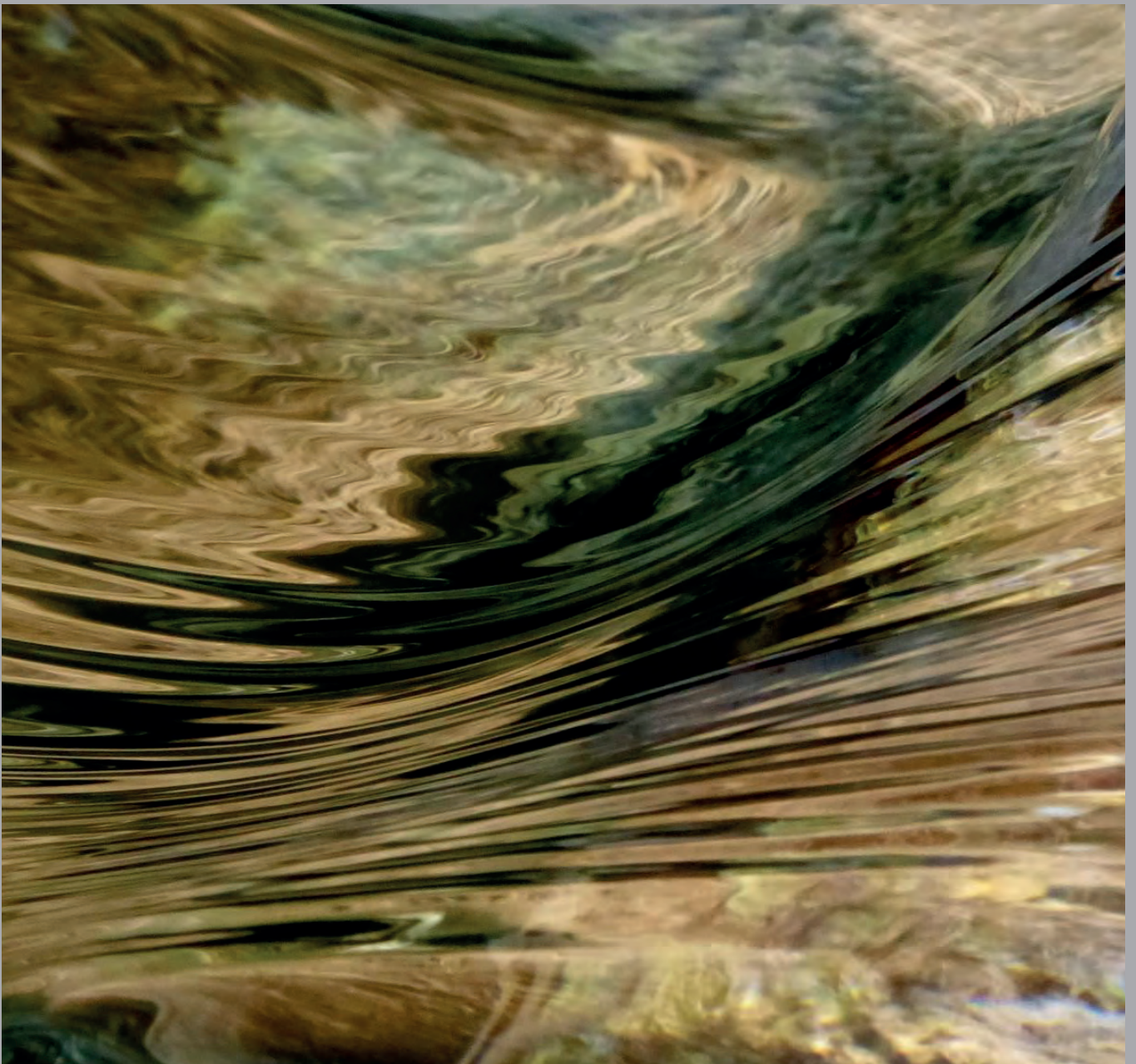
Was?

Teil 1: Kieseinbringung zur Laichplatz-
gestaltung
Teil 2: Modellprojekt „Kiesbank-
kräumung“
Die Maßnahmen sollten Handlungs-
möglichkeiten aufzeigen und eine
direkte, positive Wirkung auf Flora
und Fauna entfalten.

Erfolg:

Verbesserung der Lebensbedingun-
gen von bedrohten Arten

Ausblick





Zuversichtlicher Blick in die Zukunft

Einladend ist sie, die kleine Parkbank auf dem Hirschberg oberhalb von Pähl. Der Blick schweift von Osten nach Westen über die Alpenflusslandschaften, geprägt durch Isar, Loisach, Ammer und Lech. Beim Lesen der Ergebnisse im vorliegenden Bericht auf dieser Bank, mit der herrlichen voralpinen Kulisse vor Augen, empfindet man Demut und Stolz. Es ist ein erfüllendes Gefühl, in einem solchen Gebiet für den Erhalt der Natur tätig sein zu dürfen.

Die Projektkulisse von 3.223 Quadratkilometer Fläche hat wahrlich etwas Überwältigendes. Wenn man an die unterschiedlichen Landschaftsbilder und die Vielfalt von Fauna und Flora denkt, so sind diese nur schwer mit einem Gedanken zu fassen.

Mit den Gedanken tauchen Erinnerungen an die vielen Menschen auf, die diese Kultur- und Naturlandschaft ihre Heimat nennen dürfen und denen die Akteurinnen und Akteure der 18 Projektpartnerinnen und -partner in den vergangenen sechs erlebnisreichen Jahren begegnet sind. Diese wohlthuende Gewissheit, sich erfolgreich für den Erhalt der biologischen Vielfalt an den Alpenflüssen eingesetzt zu haben, wird dadurch wieder sehr präsent. Es hat sich viel Positives entwickelt an den Projektflüssen, auch wenn manches fordernd war, oft kontrovers diskutiert wurde, einzelne Ideen und Konzepte sich noch an den Ansprüchen unterschiedlicher Nutzerinnen und Nutzer reiben. Da huschen sie auch gleich an einem vorbei, diese Gedanken, die wir alle kennen: Was haben wir wirklich erreicht und wie nachhaltig wird unser Handeln in der Zukunft seine Wirkung entfalten?

Erreicht haben wir vor allem Menschen. Alle Generationen, von jung bis alt, Menschen in verschiedenen Funktionen, Mitarbeitende von Behörden, Ämtern oder staatlichen und privaten Betrieben, die über die normalen beruflichen Aufgaben und Pflichten hinaus viel Einsatz für das Projekt gezeigt oder sich für die Vielfalt der Themen interessiert haben. Nur dank ihnen war es überhaupt möglich, die 68 Projektmaßnahmen mit einem Erfolgsquotienten von 93 Prozent umzusetzen.

Die am Projekt Beteiligten haben erfahren, dass eine erfolgreiche Projektarbeit Vertrauen und die Übernahme von Verantwortung voraussetzt. Sie schärft den ganzheitlichen Blick und ermöglicht das Erkennen gemeinsamer Ziele. Jeder einzelne Akteur, Naturnutzer oder Naturschützer, hatte für das Projekt seine ganz persönlichen bzw. beruflich geprägten Wertvorstellungen, an denen er sich orientiert. Um diese Wertvorstellungen gewinnbringend zusammenzuführen, braucht es gegenseitiges Verständnis. Die wichtigste Voraussetzung dafür wiederum ist ein offenes, ehrliches und partizipatives Miteinander aller Interessensgruppen, egal ob Vertreterinnen und Vertreter aus dem Naturschutz, der Landwirtschaft, dem Tourismus oder der Wirtschaft. Das Vertrauen ist der Motor für eine gemeinsam gestaltete Zukunft.

In Zukunft werden viele große und kleine Maßnahmen noch wirken. Manche wurden bereits verstetigt. In ihrer Gesamtheit lassen sie uns vermutlich in vielen Jahren immer noch positiv auf das Projekt zurückblicken. Es gab bereits mehrere zusätzliche Aktivitäten, die aus der Dynamik des Projekts entstanden sind, zum Beispiel eine erfolgreiche Naturtourismus-Studie an der Ammer, Diskussionen um die Neuverhandlung der Kraftwerkslizenzen am Walchenseesystem oder die Entwicklung von Visionen für die Zukunft des Lechs.

Jede Art von Projektaktivität wird aktuell allerdings massiv durch die Expansion des übermächtigen Covid-19-Virus gebremst. Mit einem Mal werden bisherige, zum Teil hart erkämpfte Prioritäten von Erstrebenswertem hinterfragt, Vertrautes wird in seinen Grundfesten erschüttert. Diese für uns ungewohnte und verunsichernde Situation kann eine Ahnung davon vermitteln, wie es wohl manch einer Tier- und Pflan-

zenart wiederfahren mag, wenn ihr jeweiliger natürlicher Lebensraum übermächtig von Hochwasser, Trockenheit oder durch menschliche Eingriffe in seiner dynamischen Entwicklung gestört bzw. sogar zerstört wird. In jeder dieser Situationen ist nun der Mensch gefordert, mit großer Kompromissbereitschaft und Flexibilität, abseits von gewohnten Mustern, freie und natürliche Entwicklungsmöglichkeiten wiederherzustellen.

Alles hängt davon ab, wie wir uns jetzt, zu Krisenzeiten, gegen Ende des Projektes in dem entwickelten Netzwerk der Akteurinnen und Akteure verhalten, welche Verantwortung wir übernehmen und wie es uns gelingt, neue Projekte oder Folgeprojekte aufzusetzen. Diese ambitionierten Bestrebungen hätten ohne erneute finanzielle Unterstützung des Bundesamtes für Naturschutz, des Bayerischen Naturschutzfonds oder anderer Fördermittelgeber einen schweren Stand.

Ein herzliches Vergelt's Gott an alle, die das Projekt unterstützt haben. Ich wünsche Ihnen gute Gesundheit und eine schöne Zukunft in einer hoffentlich intakten, biologisch vielfältigen Heimat der Alpenflusslandschaften!

Dr. Wolfgang Hug
Projektleiter, WWF Deutschland

Autoren

- Dialogreihe:** Ina Stenzel, Bezirk Oberbayern (Seite 16)
Hotspotkonzeption: Stefan Ossyssek, WWF Deutschland (Seite 22)
Das Blaue Band: Julia Prummer, Landesbund für Vogelschutz (Seite 24)
Schleierfälle: Dr. Wolfgang Hug, WWF Deutschland (Seite 26)
Evaluation: Dr. Judith Elbe, SPRINT – wissenschaftliche Politikberatung PartG (Seite 28)
Umweltbildung Isar: Kathrin Lichtenauer, Julia Prummer; Landesbund für Vogelschutz (Seite 34)
Abenteuer Ammer: Julia Prummer, Landesbund für Vogelschutz (Seite 36)
Expedition ins Blaue: Maria Hermann, BUND Naturschutz, Kreisgruppe WM-SOG (Seite 38)
Umweltbildung Lech: Harald Jungbold, Lebensraum Lechtal (Seite 40)
Workcamps Isar: Margret Hütt (Seite 42)
Königsdorf: Roland Herzog, Jugendsiedlung Königsdorf (Seite 44)
Biodiv & Schöpfung: Benjamin Schwarz, Katholisches Kreisbildungswerk GAP (Seite 46)
venGo kids: Yvonne Struck, navama (Seite 48)
Zeitzeugen: Harald Jungbold, Lebensraum Lechtal (Seite 52)
Studiengang: Benjamin Schwarz, Eva Kersch, Katholisches Kreisbildungswerk GAP (Seite 54)
Biodiv-Botschafter: Margret Hütt (Seite 56)
Lawi-Dialoge: Margret Hütt (Seite 58)
Mitmach-Flora: Julia Prummer, Dr. Sabine Rösler, Landesbund für Vogelschutz (Seite 60)
Webseite: Sigrun Lange, WWF Deutschland (Seite 62)
Erklärfilme: Sigrun Lange, WWF Deutschland (Seite 63)
vengo: Andreas Struck, navama (Seite 64)
Wettbewerbe: Sigrun Lange, WWF Deutschland (Seite 66)
Aktionstage: Sigrun Lange, WWF Deutschland (Seite 68)
Ausstellung gerade.wild: Steffen Reich, DAV (Seite 70)
Fachsymposium: Steffen Reich, DAV (Seite 71)
Infostände Isar: Fabian Unger, Landesbund für Vogelschutz (Seite 72)
Lechrangerin: Harald Jungbold, Patrizia Majowski, Lebensraum Lechtal (Seite 74)
Infotafeln Isarauen: Joachim Kaschek, Isartalverein (Seite 76)
So geht´s nicht weiter: Sigrun Lange, WWF Deutschland (Seite 77)
Magnetsrieder Hardt: Stefan Ossyssek, WWF Deutschland (Seite 78)
alles im Fluss: Susanne Lengger, Elisabeth Welz, Tourismusverband Pfaffenwinkel (Seite 79)
Alpenpflanzen: Petra Gansneder, Landratsamt Starnberg (Seite 80)
Schnalzenaturierung: Sigrun Lange, WWF Deutschland (Seite 82)
Zurück ins alte Bachbett: Klaus Streicher, Landratsamt Garmisch-Partenkirchen (Seite 84)
Seeforelle: Patrick Türk, Landesfischereiverband Bayern (Seite 88)
Tamariske Lech: Harald Jungbold, Lebensraum Lechtal (Seite 90)
Alpen-Knorpellattich: Wolfgang Kraus, Landratsamt Garmisch-Partenkirchen (Seite 92)
Flusseeeschwalbe: Fabian Unger, Landesbund für Vogelschutz (Seite 94)
Flussuferläufer: Fabian Unger, Landesbund für Vogelschutz (Seite 96)
Wildflussartenstudie: Stefan Ossyssek, WWF Deutschland (Seite 98)
Tamariske Ammer: Maria Hermann, BUND Naturschutz, Kreisgruppe WM-SOG (Seite 100)
Bergwaldprojekt: Harald Jungbold, Lebensraum Lechtal (Seite 102)
Biodiv-Check: Peter Strohwasser, Landratsamt Garmisch-Partenkirchen (Seite 104)
Kleingewässer Untere Ammer: Markus Layritz, Schutzgemeinschaft Ammersee (Seite 106)
Weideprojekt Isar: Joachim Kaschek, Isartalverein (Seite 108)
Hangquellmoore: Fabian Unger, Landesbund für Vogelschutz (Seite 110)
Landschaftspflege Lech: Harald Jungbold, Lebensraum Lechtal (Seite 112)
Kies für den Lech: Harald Jungbold: Lebensraum Lechtal (Seite 114)

Literatur

1 Netzwerkarbeit > ab Seite 15

Alpenflüsse vorausgedacht (WWF Deutschland) 22

Suske, Schnetzer (2017): Hotspotkonzeption im Rahmen des Verbundprojektes „Alpenflusslandschaften – Vielfaltleben von Ammersee bis Zugspitze“.

Naturjuwel Schleierfälle (WWF Deutschland) 26

Landratsamt Weilheim-Schongau (1994): Verordnung über den Schutz der „Schleierfälle“ in der Gemeinde Wildsteig als Naturdenkmal, URL: https://www.alpenflusslandschaften.de/files/downloads/1994_Verordnung_Schleierfälle.pdf

Der Blick von außen (Bezirk Oberbayern) 28 und Vielfalt im Netz (Bezirk Oberbayern) 31

Bauer, Dorbath & Kollmann (2018): Alluvial forest vegetation in an active and inactive alpine floodplain – a case study from River Ammer (Bavaria). *Tuexenia*, 38, 43–60.

Harzer & Kollmann (2018): Die letzte Population des Alpen-Knorpellattichs in Deutschland: Gefährdungsanalyse und Förderung der Art. *ANLiegen Natur*, 40, 1–4.

Lu, Font, Cheng, Wang & Kollmann (2019): Assessing the context and ecological effects of river restoration – A meta-analysis. *Ecological Engineering*, 136, 30–37.

Müller, Wöllner, Wagner, Reich, Behrendt, Burkel, Neukirchen & Kollmann (2019): Hoffnung für die Populationsentwicklung von Wildflussarten der Alpen? Rückgang und aktuelle Bestandssituation von Zwergrohrkolben (*Typha minima*), Deutscher Tamariske (*Myricaria germanica*) und Uferreitgras (*Calamagrostis pseudophragmites*) in Bayern. *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft*, 89, 5–22.

Wöllner, Kollmann, Zehm & Wagner (in press): Gute Aussichten für den Alpenknorpellattich in Deutschland? Erste Ergebnisse von Monitoring und Wiederansiedlung lassen hoffen. *ANLiegenNatur*, 42.

Wöllner, Müller, Reich, Wagner & Kollmann (2019): Artenhilfsmaßnahmen für gefährdete Wildflussarten – eine Potenzialstudie an den bayerischen Alpenflüssen anhand von vier Beispielarten. *Natur und Landschaft*, 94, 509–516.

2 Umweltbildung > ab Seite 33

Expedition ins Blaue (BUND Naturschutz) 38

Boll (2015): Expedition ins Blaue. Mitmachaktion für Schulklassen an Ammer, Lech und Wertach. – Unterlagen zur Durchführung einer Umweltbildungsaktion; erstellt im Rahmen des Hotspot-Projekts „Alpenflusslandschaften - Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“. URL: www.umweltbildung-pfaffenwinkel.de/Materialien

Biodiversität und Schöpfungsspiritualität (Katholisches Kreisbildungswerk GAP) 46

Katholisches Kreisbildungswerk Garmisch-Partenkirchen e. V. (o. J.): Homepage. URL: www.kreisbildungswerk-gap.de

Katholisches Kreisbildungswerk Garmisch-Partenkirchen e. V. (o. J.): Vier Pilgerwege – Biodiversität und Schöpfungsspiritualität. URL: www.pilgerwege-gap.de

3 Zeitzeugen und Multiplikatoren > ab Seite 51

Vom Lech – Zeitzeugen erzählen (Lebensraum Lechtal) 52

Fiebrand et al. (2018): Vom Lech - Zeitzeugen erzählen, Lechrain Verlag,

URL: http://www.lechrain.com/produkte_Vom_Lech.html

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (o. J.): Homepage. URL: www.hnee.de

Mitmach-Flora Ammersee (LBV) 60

Die Mitmachflora Ammersee (o. J.): Homepage. URL: www.ammersee.deutschlandflora.de

Rösler (2016): Die „Mitmachflora Ammersee“ - ein Citizen Science-Projekt des Landesbunds für Vogelschutz als regionaler Beitrag zur floristischen Kartierung. *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* 86, 256-259.

4 Information der Öffentlichkeit > ab Seite 61

Einfach erklärt: Warum sind unsere Flüsse gefährdet? (WWF Deutschland) 63

Landesfischereiverband Bayern (2017): Erklärvideo Wasserkraft.

URL: <https://www.facebook.com/lfbayern/videos/1248558978531597/>

Dem Naturschutz Leichtigkeit verschaffen (WWF Deutschland) 66

Bild.de (2018): Was die Dürre für die Wirtschaft bedeutet. Artikel. URL: <https://www.bild.de/geld/wirtschaft/wirtschaft/fluessen-geht-das-wasser-aus-das-macht-die-duerre-mit-der-schiffahrt-57950726.bild.html>

ZEIT ONLINE, dpa, vk (2018): Flüsse und Bäche in schlechtem Zustand. Artikel.

URL: <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2018-04/gewaesserschutz-fluss-zustand-bundesregierung-gruene-umweltbundesamt>

Aktionstage am Fluss (WWF Deutschland) 68

GreenCut - Jugend filmt biologische Vielfalt (o. J.): Film über den Alpenfluss Isar. URL: <http://www.green-cut.de/index.php/projektgebiete/alpenfluss-isar>

Obsommer (2018): BIG JUMP 2018 am Sylvensteinspeicher – für eine lebendige Isar und für den Erhalt der Wasserrahmenrichtlinie! Film über die Aktion.

URL: <https://vimeo.com/279526767>

WWF Jugend (2018): Film zum River Walk der WWF-Jugend.

URL: <https://www.wwf-jugend.de/pages/river-walk>

gerade wild. Alpenflüsse (DAV) 70

Alpenflusslandschaften - Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze (2019): Neue Wanderausstellung: gerade wild. Alpenflüsse. URL: <https://www.alpenflusslandschaften.de/de/news-aktivitaeten/neue-wanderausstellung-gerade-wild-alpenfluesse.html>

Neue Wege an der Oberen Isar (DAV) 71

Deutscher Alpenverein (2018): Die Obere Isar - Fachsymposium für eine grandiose Flusslandschaft. URL: https://www.alpenverein.de/natur/die-obere-isar_aid_32490.html

5 Infotafeln im Gelände > ab Seite 75

Alles im Fluss (Tourismusverband Pfaffenwinkel) 79

Tourismusverband Pfaffenwinkel (o. J.): Fernwanderwege. URL: <http://www.fernwanderwege-alpenvorland.de/>

6 Flussrenaturierungen > ab Seite 81

Flussrenaturierung in der Schnalzalpe (WWF Deutschland) 82

Bosch & Partner (2016): Machbarkeitsstudie. Revitalisierung der Ammer und Umbau des Kalkofensteiges im Bereich der Schnalzalpe. Im Auftrag des WWF Deutschland.

Landesamt für Umwelt (2016): NATURA 2000 Bayern – Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Ammer vom Alpenrand bis zum Naturschutzgebiet Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/datenboegen_8027_8672/doc/8331_302.pdf

Rempe (2018): Die Renaturierung der Ammer. Wie ein Fluss (fast) wieder jungfräulich wird.

7 Wildflussarten > ab Seite 87

Wiederansiedelung von Seeforellen in der Ammer (LFV Bayern) 88

Schmidt, Schulz (2020): Genetische Untersuchungen zur Erfolgskontrolle von bestandsstützenden Maßnahmen zugunsten der Seeforelle am Chiemsee – Zwischenbericht (Modul I), erstellt im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V., Ökosystemforschung Anlage Eußerthal, Universität Koblenz-Landau

Steinhörster (2016): 1. Zwischenbericht „Wiederaufbau einer Seeforellenpopulation in der Ammer - Bestandsstützende Maßnahmen zugunsten der Ammersee-Seeforelle“, erstellt im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V.

Steinhörster (2017): 2. Zwischenbericht „Wiederaufbau einer Seeforellenpopulation in der Ammer - Bestandsstützende Maßnahmen zugunsten der Ammersee-Seeforelle“, erstellt im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V.

Steinhörster (2018): 3. Zwischenbericht „Wiederaufbau einer Seeforellenpopulation in der Ammer - Bestandsstützende Maßnahmen zugunsten der Ammersee-Seeforelle“, erstellt im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V.

Steinhörster (2019): 4. Zwischenbericht „Wiederaufbau einer Seeforellenpopulation in der Ammer - Bestandsstützende Maßnahmen zugunsten der Ammersee-Seeforelle“, erstellt im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V.

Steinhörster (2020): 5. Zwischenbericht „Wiederaufbau einer Seeforellenpopulation in der Ammer - Bestandsstützende Maßnahmen zugunsten der Ammersee-Seeforelle“, erstellt im Auftrag des Landesfischereiverbandes Bayern e. V.

Wendt (2015): Reproduktionshabitate der Seeforelle (*Salmo trutta morpha lacustris*) in Seitenzuflüssen der Ammer, Landesfischereiverband Bayern e. V.

Flusseeeschwalben an der Isar (LBV) 94

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e. V. (o. J.): Flusseeeschwalbe zurück am Fluss? URL: <https://bad-toelz.lbv.de/unsere-arbeit/hotspot-projekt-alpenflusslandschaften/flusseeeschwalbe-zur%C3%BCck-am-fluss/>

Hilfe für den Flussuferläufer an der Isar (LBV) 96

Naturpark Karwendel (o. J.): INTERREG-Projekt „Vielfältiges Leben an unseren Gebirgsflüssen“. URL: https://www.karwendel.org/interregprojekt_gebirgsfluesse/

Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder und Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Wissen schafft Handlungsgrundlagen (WWF Deutschland) 98

Harzer, Müller, Reich, Kollmann (2018): Potentialstudie zur Wiederansiedlung von Wildflussarten.

Tamariske an der Ammer (BUND Naturschutz) 100

BUND Naturschutz in Bayern e. V. - Kreisgruppe Weilheim-Schongau (o. J.): Die Tamariske – vom Aussterben bedroht. URL: <https://weilheim-schongau.bund-naturschutz.de/projekte/tamariske-an-der-ammer.html>

8 Artenvielfalt durch Landschaftspflege > ab Seite 101

Hangquellmoor-Pflege an den Isarleiten (LBV) 110

Tappertzhofen (2012): Hangquellmoore und Kalkmagerrasen der Isarleitenhänge im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen – Bericht aus dem LBV-Glücksspiralenprojekt 07/2011, URL: <https://drive.google.com/file/d/17cGbV7WlhHLux2mYyTEfxlEd8v-4J3P5/view>

Kies für alle, alle für den Kies (LBV) 114

Wasserwirtschaftsamt Weilheim (2018): Umsetzungskonzepte für hydromorphologische Maßnahmen gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. URL: https://www.wwa-wm.bayern.de/fluesse_seen/umsetzungskonzepte_wrrl/gewaesserstrukturelle_massnahmen/index.htm

Bildnachweis

Cover Hajo Dietz/Nürnberg Luftbild; S. 6 Stephan Zirpel privat; S. 7 www.avisio-muenchen.de; S. 8 Eva Flinkerbush privat; S. 10, 11, 12, 13, 14 Stefan Ossyssek/WWF; S. 15 Harald Berner; S. 16, 17, 18, 19, 20, 21 Manfred Neubauer; S. 22 angefertigt von „suske consult“; S. 23 Sigrun Lange; S. 24 Laura Tschernek; S. 25 Manfred Kühn; S. 26, 27 rechts oben Werner Schubert, S. 27 linke Bilder Sigrun Lange; S. 28 Manfred Neubauer; S. 29 LBV; S. 30 Romy Wöllner; S. 31 Judith Elbe; S. 33 Fabian Unger; S. 34 Postkarten Kathrin Lichtenauer; S. 34 unten, S. 35 Elke Keil; S. 36, 37 Ute Jahn; S. 38, S. 39 links unten Emma Hurghia; S. 39 oben Maria Hermann; S. 40, 41 Harald Jungbold; S. 42 unten rechts Tina Schröter; S. 42 links, S. 43 Margret Hütt; S. 44, 45 Jugendsiedlung Hochland e. V.; S. 46 Benjamin Schwarz; S. 47 rechts oben angefertigt von Ulrike Nachtrieb; S. 47 rechts unten Flickr, Pixelteufel – CC BY 2.0; S. 47 unten links Irmgard Deml, S. 48, 49 Andreas Struck; S. 51 Sigrun Lange/WWF; S. 52 unten links Sigrun Lange; S. 52 unten rechts, S. 53 Detlef Fiebrandt; S. 54, 55 Rupert Kersch; S. 56 Margret Hütt; S. 57, S. 58 unten Margret Hütt; S. 58 links, 59 Axel Schreiner; S. 60 Dr. Sabine Rösler; S. 61 Sigrun Lange/WWF; S. 62 pmode/WWF; S. 63 WWF/Yannic Seitz, explain it; S. 64, 65 Andreas Struck; S. 66, 67 unten Gerhard Schmolke/WWF; S. 67 oben rechts Wolfgang Wanner; S. 68 links oben, 69 Sigrun Lange/WWF; S. 68 links mittig Olaf Obsommer/WWF; S. 68 links unten Wolfgang Hug/WWF; S. 70 S. Reich/DAV; S. 71 M. Stannartz/DAV; S. 72 links Fabian Unger/LBV-Archiv; S. 72 unten Marcus Bosch/LBV-Archiv; S. 73 Fabian Unger; S. 74 Harald Jungbold; S. 75 Sigrun Lange; S. 76 Joachim Kaschek; S. 77 links unten Sigrun Lange/WWF; S. 77 oben rechts Hartmut Keitel; S. 78 WWF; S. 79 www.bayern.by/Oliver Raatz; S. 80 Andreas Zehm; S. 81 Sigrun Lange; S. 82 oben links Armin Remppe; S. 82 unten Bosch & Partner; S. 83 oben links Sigrun Lange; S. 83 oben rechts Kristoph Reuter; S. 84, 85 unten links, oben rechts Archiv Landratsamt Garmisch-Partenkirchen; S. 85 oben links Wasserwirtschaftsamt Weilheim; S. 87 Birgit Weis; S. 88 unten links Matthias Meyer; S. 88 unten rechts Sigrun Lange; S. 89 oben Sigrun Lange; S. 89 unten links Patrick Türk/LFV Archiv; S. 89 unten rechts Kristof Reuther/LFV Archiv; S. 90, 91 Harald Jungbold; S. 92, 93 Archiv LRA, ARVE Büro; S. 94, 95 Fabian Unger; S. 96 Renate Müller, S. 97 Fabian Unger; S. 98 Sigrun Lange/WWF; S. 99 TUM; S. 100 Helmut Hermann; S. 101 Birgitt Kopp; S. 102, 103 Harald Jungbold; S. 104 Bernadette Wimmer/LRA-Archiv; S. 105 Heiko Liebel/LRA-Archiv; S. 106 kleines Bild links Alpsdake – CC BY-SA 3.0; S. 106 unten Markus Layritz; S. 107 oben links Andreas Thomas Hein – Eigenes Werk, GFDL, commons.wikimedia.org; S. 107 oben rechts Hedwig Storch – CC BY-SA 3.0; S. 108, 109 Joachim Kaschek; S. 110 unten links Hajothu, GNU-Lizenz für freie Dokumentation, Version 1.2; S. 110 unten rechts Dr. Sabine Tappertzhofen; S. 111 Fabian Unger; S. 112 links Harald Jungbold; S. 112 rechts Stephan Jüstl; S. 113, 114, 115 Harald Jungbold; S. 117 Harald Berner; S. 118 Dr. Wolfgang Hug privat

