



Kanton Bern
Canton de Berne

Abteilung Naturförderung Bericht 2023

Impressum**Herausgeberin**

Amt für Landwirtschaft und Natur
Abteilung Naturförderung
info.anf@be.ch, www.be.ch/natur

Lektorat

klartext umwelt GmbH

Layout

co.dex production ltd.
www.co-dex.ch

ISSN 2235-2716 (Internet)

Der Tätigkeitsbericht 2023 der
Abteilung Naturförderung erscheint
ausschliesslich digital.

Mai 2024

Vorwort

Seit meinem Studium überbaut die Schweiz einen Quadratmeter Boden pro Sekunde! Diese bedrohliche Konstante hat sich leider bis heute nicht verändert. Der Kampf um Fläche im Kanton Bern verstärkt sich sogar zunehmend. Unter den vielfältigen Rauman-

«Es wäre ganz gut, wenn die Meinungen auch ein bisschen Wurzeln in Fakten schlagen würden.»

Jan Böhmernann (1981),
deutscher Satiriker

Seiten bringen gewichtige Argumente vor: Sowohl Nahrungsmittelproduktion als auch Biodiversität ist ohne Fläche nicht zu haben!

Doch für was wurde in den vergangenen Jahren im Kanton Bern tatsächlich Land «verbraucht»? Dieser interessanten und wichtigen Frage ist die Abteilung für Naturförderung (ANF) im Rahmen einer Studie nachgegangen. Dabei stellte sie fest, dass die landwirtschaftliche Nutzfläche nicht aufgrund von Naturschutzaktivi-

sprüchen finden sich landwirtschaftliche Interessen, welche darauf hinweisen, dass der Selbstversorgungsgrad auch vor dem Hintergrund des Krieges in der Ukraine hochzuhalten sei. Aber auch die Schutzorganisationen machen zu Recht auf den dramatischen Verlust von Biodiversität in der Schweiz aufmerksam. Beide

täten wie Renaturierungen oder Revitalisierungen unter Druck steht. Vielmehr ist der Flächenverlust vor allem dem Siedlungsbau und den Verkehrsinfrastrukturen zuzuschreiben. Sie finden die Studie auf den nachfolgenden Seiten.

Weiter findet die geneigte Leserin oder der geneigte Leser interessante Einblicke in die Tätigkeit der ANF im Jahre 2023. Abgerundet wird der Jahresbericht mit Zahlen und Fakten zu Ressourcen, Aufgaben und Tätigkeiten.

«Kompromisslosigkeit ist oft nur das Fehlen der Phantasie für bessere Alternativen.»

Peter Horton (1941),
österreichischer Musiker und Autor

Ich danke allen Mitarbeitenden der ANF herzlich für ihren engagierten Einsatz! Dank ihnen und der guten Zusammenarbeit mit internen und externen Unterstützenden gelingt es, im Spannungsfeld zwischen Schützen und Nutzen Lösungen für einen lebendigen Kanton Bern zu schaffen.

Michael Gysi,
Vorsteher Amt für Landwirtschaft und Natur

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Vorwort	3
Schwerpunktthemen	5
Moore vor dem Austrocknen schützen – dank dem moorhydrologischen Hinweisperimeter	5
Kulturlandfresser Naturschutz? Die Daten liegen auf dem Tisch	
Eine kleine Arealstatistik des Kantons Bern	8
National prioritäre Kulturlandvögel im Grossen Moos BE/FR 2020 – 2024	
Ein Projekt von BirdLife Schweiz und Partnern	12
Gestion des prairies favorisant la biodiversité	16
Wirkung von Biodiversitätsförderflächen und Vernetzungsmassnahmen auf die Artenvielfalt	18
Revision des Naturschutzgebietes Lobsigensee	20
Lebensraumaufwertung und Artenförderung im Naturschutzgebiet Mörigenbucht	22
Fledermaus-News aus dem Berner Oberland	24
Artenförderung Moorbärlapp <i>Lycopodiella inundata</i>	26
Aktionspläne für zwei gefährdete Schneckenarten im Kanton Bern	28
Ziegen als wertvolle Helferinnen in der Naturschutzpflege	30
Trockenwiesen am Brienersee: Sanierung – Aufwertung – Mindestnutzung	31
Zahlen und Fakten	32
Ressourcen	32
Aufgaben	34

Schwerpunktthemen

Moore vor dem Austrocknen schützen – dank dem moorhydrologischen Hinweisperimeter

Um Moore wirksam zu schützen, muss der Wasserhaushalt ungestört aufrechterhalten werden. Wie wird dies im Kanton Bern gewährleistet? Die hydrologischen Einzugsgebiete aller Hoch- und Flachmoore sind seit neustem bekannt. Der Bund überträgt die Berner Methode schweizweit.

Moore sind Hotspots der Biodiversität. Darüber hinaus können Feuchtgebiete Wasser speichern und Hochwasserspitzen abschwächen. Im wassergesättigten Boden wird ausserdem viel Kohlenstoff als organische Substanz gespeichert. Bei Eingriffen in den Wasserhaushalt im Einzugsgebiet von Mooren können die Feuchtgebiete aber derart gestört werden, dass diese Funktionen abnehmen. Darum haben die Kantone die Pflicht, sogenannte hydrologische Puffer auszuscheiden, um den Gebietswasserhaushalt zu erhalten (siehe Kasten). Seit Anfang 2023 wissen wir, welche Flächen für Moore hydrologisch relevant sein können.

Diese bilden den sogenannten moorhydrologischen Hinweisperimeter (MHP) – eine Vorstufe des hydrologischen Puffers.

Bauten im Einzugsgebiet können Moore austrocknen lassen

Moore entstehen, wenn sich Wasser auf einer undurchlässigen Schicht ansammelt. Gespiesen werden diese Flächen meist von seitlichem Hangwasser. Eingriffe in diesen Hängen beeinflussen entsprechend die Wasserzufuhr. Dies zeigt sich besonders deutlich bei Strassen. Im Projekt *espace marais* konnte die WSL statistisch nachweisen, dass die Indikatorpflanzen in Flachmooren mit Strassen im Einzugsgebiet stärker auf Austrocknung hinweisen als in Flachmooren ohne Strassen im Einzugsgebiet.

Wo liegen die moorhydrologischen Hinweisperimeter?

Die Einzugsgebiete bzw. die moorhydrologischen Hinweisperimeter sind rund sieben Mal so gross wie die Flachmoore selber, oder machen acht Prozent der Kantonsfläche aus. Da Flach- und Hochmoore im Mittelland und in Siedlungsnähe schon seit län-

Vorgeschichte: Rothenthurm, espace marais und die Wyss Academy

Seit Annahme der Rothenthurm-Initiative am 6. Dezember 1987 haben die Kantone den Auftrag, Moore zu schützen. In Flach-, Hoch- und Übergangsmooren dürfen prinzipiell keine Bauten und Anlagen errichtet oder unterhalten werden. Es sei denn, die Baute oder Anlage dient dem Schutzziel der Moore, wie beispielsweise ein Bewirtschaftungsweg in einem gemähten Flachmoor.

Darüber hinaus haben die Kantone den Auftrag, «ökologisch ausreichende Puffer» zu definieren, welche

- die Moore vor Nährstoffen schützen (Nährstoffpuffer)
- den Gebietswasserhaushalt der Moore erhalten (hydrologischer Puffer)
- die Tiere und Pflanzen vor schädlichem Licht, Lärm oder Ähnlichem schützen (Störungspuffer)

Die Nährstoffpuffer sind im Kanton Bern grösstenteils bestimmt und mittels Verträgen mit den Landwirten gesichert. In den Jahren 2016-2018 haben Bund und 16 Kantone mit dem Projekt *espace marais*¹ die hydrologischen Einzugsgebiete von Hochmooren bestimmt. Für die 106 Hochmoore des Kantons Bern liegen die Einzugsgebiete seitdem vor. Eine Hochrechnung für die Flachmoore ergab, dass bei Anwendung derselben Methode auf die über 3'000 Teilflächen des Inventars ein Moor-Experte oder eine Moor-Expertin 80 Jahre lang mit der Festlegung der Einzugsgebiete beschäftigt wäre.

Im Jahr 2019 wurden im Vorlauf zur Gründung der Wyss Academy Projekte gesucht, die thematisch an der Schnittstelle Biodiversität, Klimawandel und Landnutzung vom Kanton Bern in das Umsetzungsprogramm des Hub Bern eingespielen werden könnten. Abteilungsleiter Urs Känzig packte die Gelegenheit beim Schopf. Er lancierte die Idee, die bisher mehrheitlich gutachterlichen Abgrenzungen für die Hochmoore in GIS-Regeln zu übersetzen und so die topographischen Einzugsgebiete der Flachmoore zu bestimmen. Die Idee wurde als Projekt des Hub Bern aufgenommen und ab 2020 vom Kanton Bern und der Wyss Academy umgesetzt. Im ersten Umgang ging es um die Übersetzung der gutachterlich angewandten Regeln in GIS-Analysen. So wurden dreizehn Prozent der Kantonsfläche als potenzielle Einzugsgebiete von Hoch- und Flachmooren ausgeschieden. In einer zweiten Phase konnten Erkenntnisse aus Fallbeispielen verallgemeinert werden und fachlich begründete Verkleinerungen der Perimeter erreicht werden. Insgesamt konnten in der zweiten Phase die Flächen auf acht Prozent des Kantonsgebietes reduziert werden. Damit liegt der moorhydrologische Hinweisperimeter nun vor. Statt in 80 Jahren konnten die hydrologisch relevanten Flächen innert zwei Jahren ermittelt werden.

¹ Espace marais beschreibt eine schweizweit anerkannte Methode in neun Schritten zur Festlegung des hydrologischen Puffers von Mooren. Mehr dazu unter marais.ch

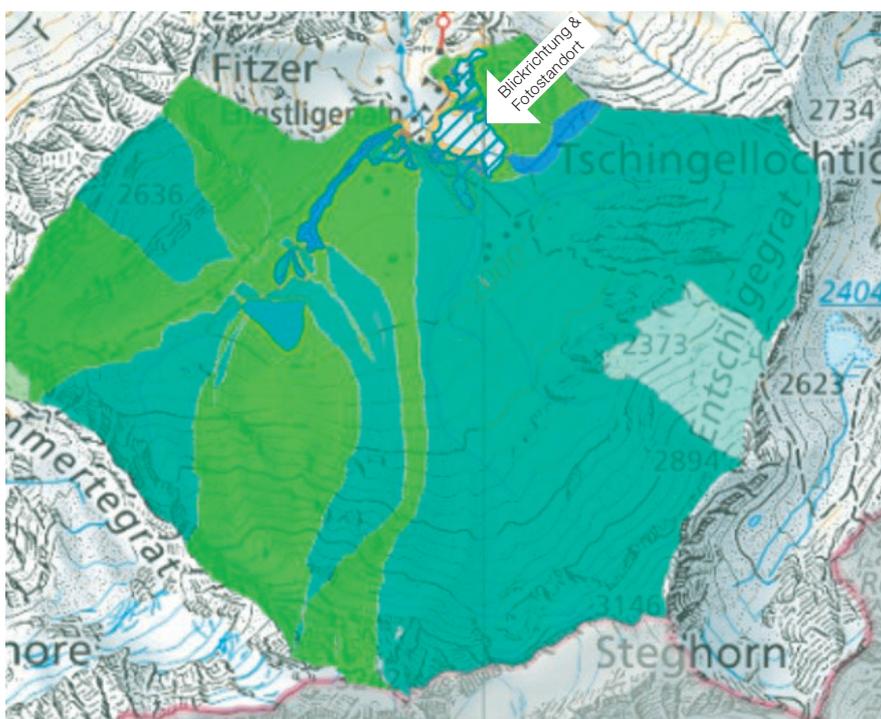
gerer Zeit entwässert sind, finden sich die verbleibenden Flächen eher in höheren Lagen. Daher überlagert sich die Bauzone eher unterdurchschnittlich mit den Einzugsgebieten der Hoch- und Flachmoore. Lokal kann es jedoch durchaus Konflikte zwischen Bauland und Moorschutz geben, beispielsweise in moorreichen Tourismusgebieten wie Gstaad.

Auch bei der Landwirtschaft sind die produktivsten Böden am wenigsten betroffen. Von den anrechenbaren Fruchtfolgeflächen überlagern sich nur 1,7 Prozent mit den Einzugsgebieten von Mooren. Ganz anders sieht es im Sömmerungsgebiet aus: 23,3 Prozent der Sömmerungsfläche überlagert sich mit Einzugsgebieten von Mooren.

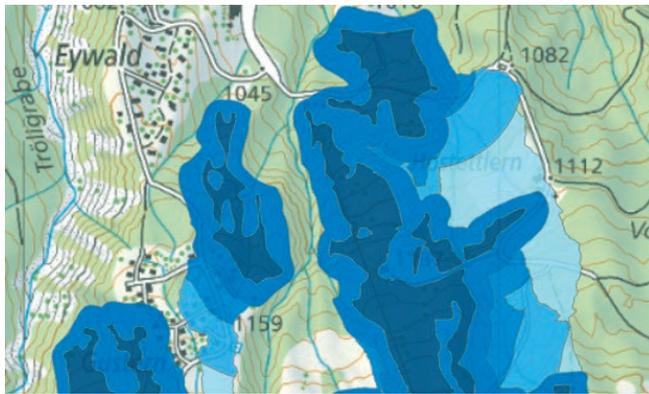
Knapp ein Drittel der überlagerten Waldfläche ist bereits heute der Biodiversität gewidmet. Rund 1'800 Hektar der Überlagerungsfläche liegt beispielsweise in Waldreservaten, wo keine Nutzungskonflikte zu erwarten sind. Aber auch in Wäldern kann es entwässernde Strukturen geben. Seien es Gräben entlang von Waldstrassen oder Gebiete, wo grossflächig Drainagen angelegt wurden, um die Produktivität zu steigern. Solche Wälder sollten «bei jeder sich bietenden Gelegenheit» wieder in den natürlichen Zustand ohne Entwässerung zurückgeführt werden.



Flachmoor Engstligenalp. Für Feuchtgebiete braucht es wasserundurchlässigen Untergrund und Wasser von den umgebenden Hängen.
(Foto: Hintermann und Weber)



Einzugsgebiet der Engstligenalp. Das Flachmoor (blau schraffiert) wird gespiesen durch Bäche (dunkelgrüne und blaue Flächen) oder durch diffusen Oberflächenabfluss (hellgrün). Im Karst-Einzugsgebiet (türkis) versickert das Wasser in Geländesenken. Rein topographisch ist es möglich, dass auch dieses Wasser bis ins Flachmoor gelangt.



Darstellung des moorhydrologischen Hinweisperimeters (MHP) mit verschiedenen Abstandszonen. Je nach Art des Vorhabens und der Distanz zum Moor muss genauer hingeschaut werden.

	Moor
	MHP 0 < 50 Meter
	MHP 1 < 100 Meter
	MHP 2 < 200 Meter
	MHP 3 äusserster moorhydrologischer Hinweisperimeter

Bauverbot? Zum Glück nicht

In der Umsetzung sollen zuerst die hydrologischen Auswirkungen eines Bauvorhabens abgeschätzt werden. Wenn ein Wohnhaus um eine Lukarne erweitert wird, hat das hydrologisch keine Auswirkungen. Wenn ein neues Gebäude mit Tiefgarage entsteht, könnten die Wasserströme im Untergrund umgeleitet oder konzentriert werden. Je nach Grösse des Eingriffes und Distanz zum Flachmoor müssen Massnahmen ergriffen werden. Beispielsweise kann konzentriertes Wasser wiederum diffus verteilt werden, Dachwasser kann versickert oder Plätze können durchlässig gestaltet werden.

Nebst der Art des Vorhabens ist die Distanz zum Moor entscheidend, ob genauere Abklärungen und allenfalls Massnahmen nötig sind. So haben beispielsweise Strassen auch in grösserer Distanz zum Moor noch einen Einfluss als beispielsweise ein Käsekeller. Kleinere Bauten mit punktuellen Auswirkungen müssen nur bis zu einer Entfernung von 50 Metern zum Moor beurteilt werden, auch wenn das Einzugsgebiet grösser ist.

An einem Workshop mit kantonalen Fachstellen (AGR, AWA, AWN, LANAT, TBA) und stellvertretend zwei moorreichen Gemeinden (Grindelwald und Rüschegg) wurde entsprechend ein abgestuftes Vorgehen vorgeschlagen. So sollen die Projektvorhaben bereits durch die Leitbehörde nach Art des Vorhabens und ihrer Distanz zum Moor richtig eingestuft werden. Einstimmiger Wunsch war, das Instrument der Voranfrage zu stärken. Es stösst auf viel mehr Akzeptanz, wenn die Bauherrschaft schon zu Beginn des Vorhabens weiss, ob sie anhand eines moorhydrologischen Gutachtens die Auswirkungen auf das Feuchtgebiet aufzeigen muss. Wenn sie erst bei Baueingabe davon erfährt, sind Verzögerungen nicht zu vermeiden, was Unzufriedenheit auslöst. Ziel ist es, beschwerderesistente Baueingaben zu fördern, indem die Auswirkungen auf die Natur von Anfang an mitberücksichtigt werden.

Arbeitshilfe, Projektmerkblätter und Fallbeispiele

Mit dem moorhydrologischen Hinweisperimeter liegt nun eine räumliche Grundlage vor. Auf über 90 Prozent der Kantonsfläche kann Entwarnung betreffend moorhydrologischer Risiken gegeben werden. Innerhalb des MHP müssen die lokalen Verhältnisse genauer betrachtet werden.

Die Umsetzung des moorhydrologischen Hinweisperimeters wird in einer Arbeitshilfe erläutert. Ergänzend dazu werden projektspezifische Merkblätter zu Leitungen, Strassen oder entwässernden Strukturen im MHP erarbeitet. Zahlreiche Fallbeispiele veranschaulichen die Beurteilung. Mit technischen Massnahmen wie Versickerung, Durchlässigkeit von Materialien oder landwirtschaftlichen Massnahmen wie Verlangsamung von Entwässerungswasser durch feuchte Wiesen können geplante Vorhaben oft soweit verbessert werden, dass keine negativen Effekte mehr zu erwarten sind.

Arbeitshilfe und Projektmerkblätter erlauben es rasch zu beurteilen, ob die ANF einbezogen werden muss. Auch der Entscheid, ob ein moorhydrologisches Gutachten nötig ist oder nicht, kann durch die Art und Empfindlichkeit der jeweiligen Einzugsgebiete mit den neuen Grundlagen unterstützt werden.

Ausblick: Raumplanerische Sicherung durch den Sachplan Biodiversität

Seit 2019 gibt es im Kanton Bern den Sachplan Biodiversität, der für Flachmoore unter der Massnahme A2 vorsieht, die hydrologischen Verhältnisse durch Leitbehörden und kantonale Fachstellen zu berücksichtigen. Mit dem moorhydrologischen Hinweisperimeter liegen die Daten hierzu nun vor.

Da auch in anderen Themenbereichen inzwischen räumlich konkrete Resultate vorliegen (beispielsweise zur ökologischen Infrastruktur) soll ab 2025 die Revision des Sachplans Biodiversität in Angriff genommen werden.

Mit der Behördenverbindlichkeit über den Sachplan Biodiversität wird sichergestellt, dass die Moorhydrologie bei Bauvorhaben berücksichtigt wird.

Bern ist Vorreiter, der Bund holt mit «Berner Methode» auf

Schweizweit werden in einem Projekt des BAFU nun nach der «Berner Methode» die hydrologischen Einzugsgebiete von Flachmooren von nationaler Bedeutung berechnet. Die Resultate des Bundesprojektes werden voraussichtlich 2025 vorliegen.

Patricia Gerber-Steinmann, Abteilung Naturförderung
im Auftrag der Wyss Academy

Geschicht verknüpft und interpretiert, kann man mit Statistiken alles beweisen, sogar, dass die Kinder vom Klapperstorch kommen.

Achim Reichert, Dr. rer. nat., Physiker

Kulturlandfresser Naturschutz? Die Daten liegen auf dem Tisch Eine kleine Arealstatistik des Kantons Bern

Auch im Kanton Bern wird der Kampf um die begrenzte Ressource Boden härter. Dabei leidet mitunter die Faktentreue. So konnte bisher der gerne genutzte Vorwurf, der Naturschutz trage massgeblich zum Verlust besten Kulturlandes bei, mangels valider Daten weder bestätigt noch widerlegt werden. Doch jetzt erlaubt die Auswertung öffentlich zugänglicher Raumdaten robuste Aussagen zur Veränderung der Raumnutzung in den letzten Jahren im Kanton Bern.

Die Auswertung der Daten zeigt ein klares Bild: Kulturland, landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) und Fruchtfolgeflächen (FFF) stehen auch im Kanton Bern unter Druck. Die Hauptursache sind die starke Zunahme von Siedlungsbau und Verkehrsinfrastruktur. Naturschutzmassnahmen wie Revitalisierungen und Renaturierungen spielen beim Kulturlandverlust dagegen eine untergeordnete Rolle. So erscheint «Naturschutz» weder in der Arealstatistik noch in der Amtlichen Vermessung als eigene Kategorie. Die beanspruchten Flächen sind in der flächenmässig unbedeutenden Sammelkategorie «übrige Flächen» enthalten.

Viele Grenzertragsflächen wie zum Beispiel Flachmoore sowie Trockenwiesen und –weiden werden dank Natur- und Landschaftsschutzbeiträgen weiterhin land- und alpwirtschaftlich genutzt. Gerne vergessen geht auch, dass gerade grossflächige Natur- und Landschaftsschutzgebiete ebenfalls einen Beitrag gegen die weitere ungebremste Ausbreitung der «grauen Infrastruktur» leisten und so mithelfen Kulturland zu schonen.

Gerade im Oberland führt die Nutzungsaufgabe durch anschliessende Verbuschung und Wiederbewaldung zum Verlust von Kulturland. Gleichzeitig lässt die Zunahme extensiver Wiesen und Weiden vermuten, dass mit agrarpolitischen Massnahmen die Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen gezielt gefördert werden kann.

Heterogene Datengrundlagen als Herausforderung

Seit den 80er Jahren produziert das Bundesamt für Statistik (BfS) mit der Schweizer Arealstatistik Daten über den Zustand und die Entwicklung der Bodennutzung in der Schweiz. Die Interpretation

der Bodennutzung und -bedeckung beruht auf fixen Stichprobenpunkten. Diese werden in einem Raster von 100x100 Metern mit den Luftbildern überlagert. Aufgrund der konsistenten Erhebung der Bodennutzung und Bedeckung über die Zeit kann von jedem Punkt belegt werden, wann er wie genutzt wurde und wie sich seine Nutzung und Bedeckung im Laufe der Zeit verändert hat.

Weiter standen die Daten der landwirtschaftlichen Strukturhebung des BfS zur Verfügung. Diese berücksichtigt alle Landwirtschaftsbetriebe. Bei den Fruchtfolgeflächen wurden die Geodaten des kantonalen Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR) verwendet. Die Daten zur aktuellen Bodenbedeckung liefert die amtliche Vermessung des Amtes für Geoinformation (AGI). Für alle Berechnungen wurde die Flächen mit den aktuellen Kantons Grenzen von 2022 rückwirkend bereinigt.

Vergleiche zwischen Arealstatistik und effektiv erhobenen räumlichen Flächendaten sind mit Verweis auf die Methode und die Datenquellen zulässig, weisen aber eine gewisse Unschärfe auf.

Kanton Bern folgt Schweizer Tendenz

Die Auswertung der vier Arealstatistik-Hauptkategorien für die Schweiz und den Kanton Bern zeigt, dass im Zeitraum 1985 bis 2018 Landwirtschaftsflächen verschwunden sind, während Siedlungsflächen und bestockte Flächen zugenommen haben (Tabelle 1). Der Kulturlandverlust ist im Kanton Bern jedoch etwas weniger stark ausgeprägt.

Von besonderem Interesse waren die Verschiebungen zwischen den Kategorien. In Abbildung 1 sind alle Erhebungspunkte der Arealstatistik abgebildet, die im Zeitraum 1985 bis 2018 eine Umnutzung aufweisen.

Kulturland-Statistik zeigt überraschende Ergebnisse

In einem nächsten Schritt wurde die Entwicklung im Kulturland angeschaut¹. Für die Auswertungen mussten mehrere Datenquellen verwendet werden. Es zeigt sich ein leicht anderes Bild, als wenn ausschliesslich die Daten der Arealstatistik verwendet werden. Tabelle 2 zeigt die Entwicklung von Kulturlandfläche, landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) und Fruchtfolgefläche (FFF).

Hauptkategorie	Hauptkategorie			Kanton Bern		
	1985 [ha]	2018 [ha]	Veränderung [%]	1985 [ha]	2018 [ha]	Veränderung [%]
Siedlungsfläche	249'479	327'121	+31.1	34'536	43'907	+27.1
Landwirtschaftsfläche	1'566'733	1'452'451	-7.3	262'165	250'858	-4.3
bestockte Fläche	1'254'513	1'313'388	+4.7	184'517	188'219	+2.0
unproduktive Fläche	1'058'345	1'036'110	-2.1	114'934	113'168	-1.5

Tabelle 1: Veränderung der vier Hauptkategorien der Arealstatistik in der Schweiz und im Kanton Bern zwischen 1985 und 2018 (Datenquelle: BfS).

¹ Die Begriffe Kulturland, landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) und Fruchtfolgefläche (FFF) werden gemäss dem Erläuterungsbericht zum Sachplan Fruchtfolgeflächen verwendet.

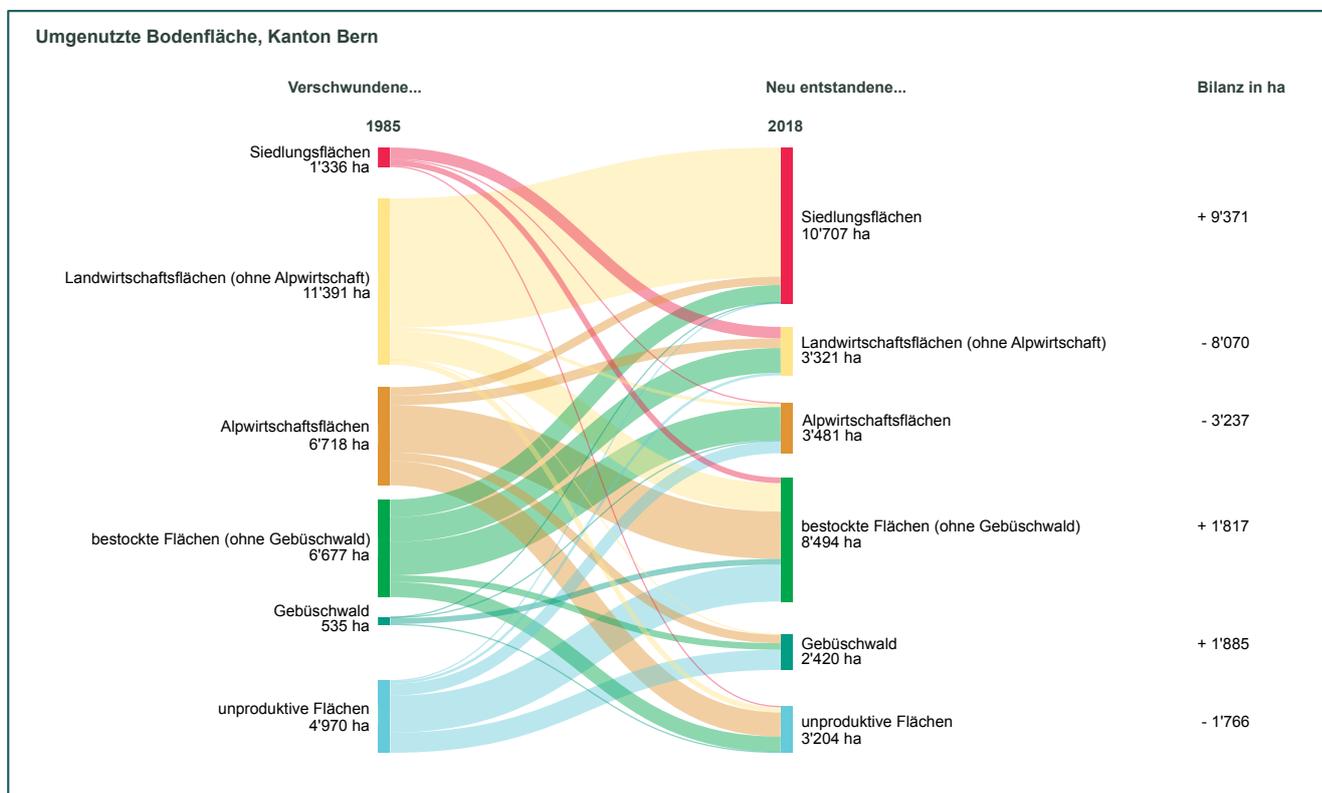


Abb. 1: Umgenutzte Bodenfläche Kanton Bern nach Detailkategorien. (Daten: Arealstatistik BfS)

	Schweiz		Kanton Bern			
	2009/2017		1985		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%
Kulturland	1'481'660	36	262'165	44	250'858	42
LN	1'049'072	25	191'906	32	191'858	32
FFF	445'000	11	86'988	15	82'588	14

Tabelle 2: Entwicklung von Kulturland, landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) und Fruchtfolgeflächen (FFF) im Kanton Bern (1985-2018) und der Schweiz (2009/2017). Die Prozentzahlen zeigen den Anteil an der Gesamtfläche. (Daten: Kulturland = Arealstatistik; LN = Strukturerhebungsdaten BfS; FFF = Sachplan Fruchtfolgeflächen)

Im Kanton Bern liegen die Anteile für Kulturland, LN und FFF deutlich über dem gesamtschweizerischen Mittel. Die Fläche der LN hat sich im Kanton Bern von 1985 bis 2018 praktisch nicht verändert, beim Kulturland und den FFF ist eine leichte Abnahme zu verzeichnen.

Nimmt man die Daten aus der landwirtschaftlichen Strukturerhebung etwas genauer unter die Lupe, so stellt man überraschend fest: Die LN hat in der Schweiz und im Kanton Bern Mitte der 90er Jahre zugenommen (Abb. 2). In der Schweiz sinkt die Fläche

danach kontinuierlich. Nicht so im Kanton Bern. Hier geht die LN zuerst ebenfalls zurück, nimmt aber ab 2010 wieder zu. Laut Auskunft des BfS ist der Anstieg Mitte der 90er Jahre auf eine neue Erhebungsmethode zurückzuführen. Dies treffe teilweise auch für die Zunahme nach 2010 im Kanton Bern zu. Auffällig sei jedoch die starke Zunahme von extensiven Wiesen (+ 7,4 %) und extensiven Weiden (+23,6 %) zwischen 2013 und 2014. Dies könnte eine Folge agrarpolitischer Massnahmen sein. Für genauere Aussagen sind detailliertere Auswertungen nötig.

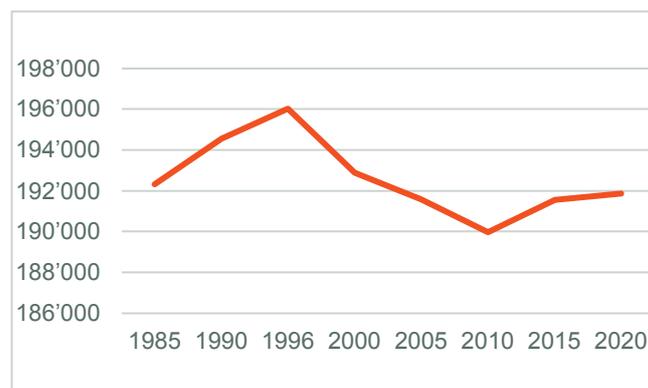
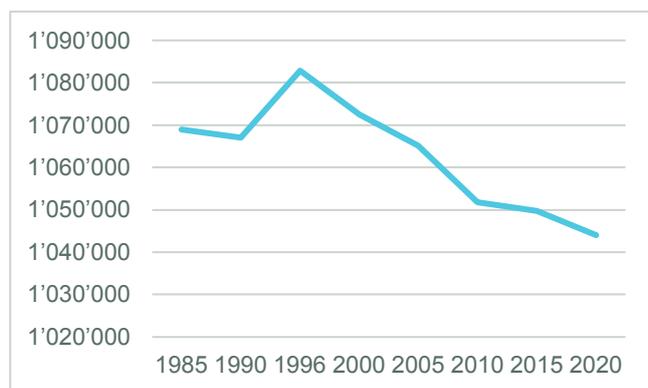


Abb. 2: Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Schweiz (links) und im Kanton Bern (rechts). (Daten: Landwirtschaftliche Strukturerhebung des BfS, Klassifizierungsebene 3)

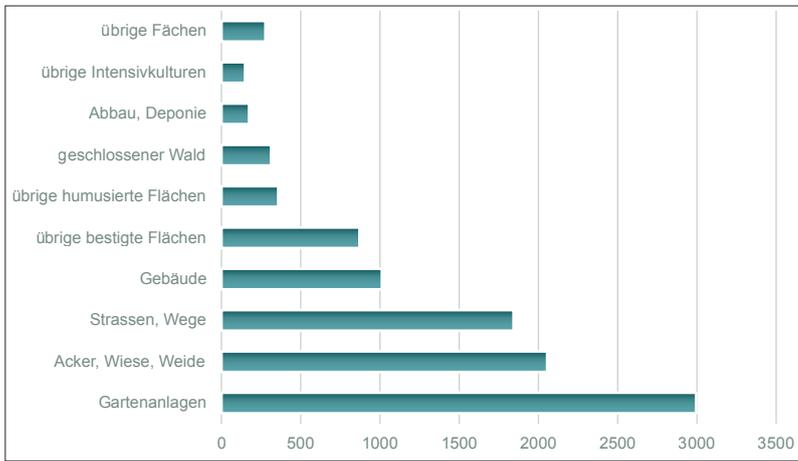


Abb. 3: Umnutzung von FFF 1980-2022 im Kanton Bern in Hektaren (Daten: kantonales FFF-Inventar (AGR) und Amtliche Vermessung (AGI))

Siedlungen und Strassen fressen Kulturland

Von besonderem Interesse ist die Entwicklung bei den FFF. Wie in Tabelle 2 bereits aufgezeigt, haben die FFF in den letzten Jahrzehnten abgenommen. Für den Kanton Bern stehen FFF-Inventardaten für 1980 und 2022 zur Verfügung. Diese zeigen, dass die FFF in diesem Zeitraum um rund 4'400 Hektaren abgenommen haben. Die Detailauswertung der GIS-Daten zeigt, dass in diesen gut 40 Jahren zusätzlich 5'723 Hektaren ins Inventar aufgenommen wurden und 10'122 Hektaren verloren gingen².

Doch was wurde aus den verloren gegangenen FFF? Der Kanton Bern verfügt dazu über keine detaillierten Angaben. Für die Beantwortung dieser Frage wurden deshalb die entsprechenden Flächen mit den Daten der aktuellen Bodenbedeckung verschnitten (Abb. 3). Der grösste Teil liegt neu in Siedlungsflächen. Gartenanlagen, Strassen, Gebäude und übrige befestigte Flächen erklären fast 70 Prozent des FFF-Verlusts.

Landwirtschaft fördert das Bauen ausserhalb der Bauzone

Ein weiterer Faktor für den Verlust an Kulturland, LN und FFF ist das Bauen ausserhalb der Bauzone. Für den Kanton Bern gibt es dazu keine Daten. Im Kanton Aargau wurden diese kürzlich für die Beantwortung einer Interpellation zusammengestellt (Abb. 4). Am meisten Fläche beanspruchten dabei Infrastrukturvorhaben (Landwirtschaft, Strassen, Hochwasserschutz usw.). «Grüne Vorhaben» spielen eine untergeordnete Rolle.

Wieviel Fläche für Arten- und Lebensraumvielfalt?

Der Ausbau der «grauen Infrastruktur» wird auch in Zukunft zusätzliche Flächen beanspruchen. Dies zu Lasten des Kulturlandes und

möglicherweise vermehrt auch des Waldes. Dies wiederum verstärkt den Druck auf die verbleibenden naturnahen Restflächen weiter. Die für den Erhalt der Biodiversität dringend notwendigen Revitalisierungen und Renaturierungen werden so zusätzlich erschwert.

Doch wie viel Fläche braucht es überhaupt, um die für den Kanton Bern typische Arten- und Lebensraumvielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen? Dies wurde im Rahmen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur Kanton Bern für die Feucht- und Trockenstandorte untersucht.

Für die heute im Kanton Bern noch vorhandenen besonders wertvollen Lebensräume sind vergleichsweise gute Daten vorhanden. Die «Sollwerte», d.h. die für den langfristigen Erhalt der Feucht- und Trockenstandorte nötigen Flächen wurden von InfoSpecies im Auftrag des BAFU aufgrund wissenschaftlicher Kriterien berechnet und den Kantonen zur Verfügung gestellt. Sie sind eine wichtige Grundlage für die Fachplanung Ökologische Infrastruktur. Der Kanton Bern hat diese Daten regionalisiert, um den unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den verschiedenen Kantonsteilen bestmöglich Rechnung zu tragen. Für die historischen Vorkommen konnte auf diverse wissenschaftliche Arbeiten zurückgegriffen werden. Bei den Flächenangaben handelt es sich um grobe Näherungen. Die tatsächliche Fläche war wohl grösser, insbesondere bei den Feuchtgebieten. Dies legt eine Analyse der Erstaussage des Siegfriedatlas nahe. Dafür wurden Ortsnamen mit klarem Bezug zu Feuchtgebieten wie beispielsweise Moos, Mösl, Ried und Au gesucht. Es zeigt sich, dass viele dieser Orte ausserhalb der Feuchtgebiete gemäss Siegfriedatlas lagen (Abb. 5).

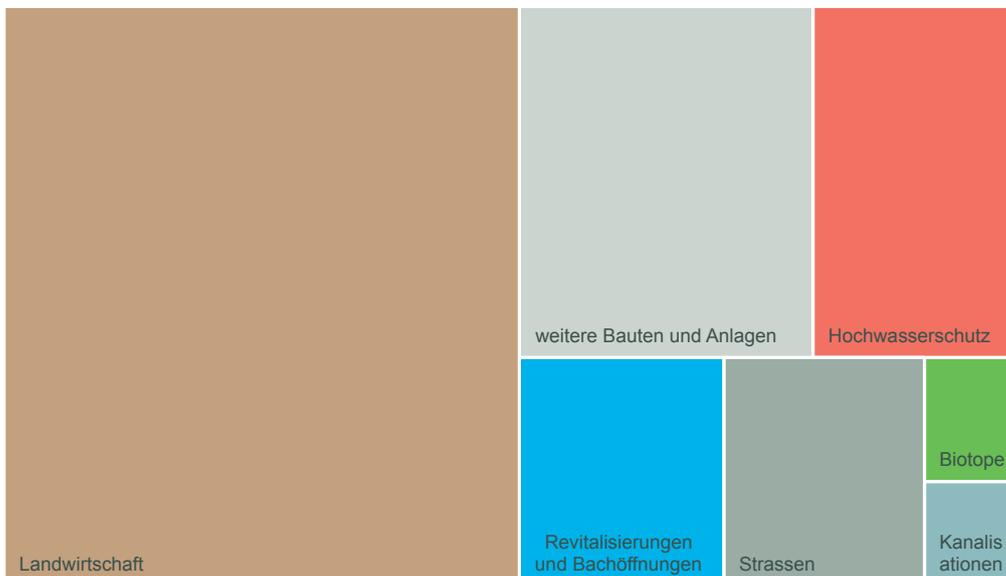


Abb. 4: Bodenverbrauch im Kanton Aargau in den Jahren 2014-2017 ausserhalb der Bauzone. Von den total 64,5 ha wurden für Kanalisations 1,1 ha, für Biotop 1,3 ha, für Strassen 5,0 ha, für Revitalisierungen und Bachöffnungen 5,1 ha, für Hochwasserschutz 8,0 ha, für weitere Bauten und Anlagen 11,3 ha und für die Landwirtschaft 32,7 ha verbraucht. (Quelle: Antwort des Aargauer Regierungsrats vom 14. November 2018 auf die Interpellation 18.169)

² Diese Zahlen stimmen nicht genau mit jenen in Tabelle 2 überein. Gründe dafür sind die ungenaue Kartierung ausserhalb der Kantonsgrenzen und die Tatsache, dass die Gemeinde Clavaleyres trotz Kantonswechsel im FFF-Inventar fälschlicherweise noch aufgeführt wird.

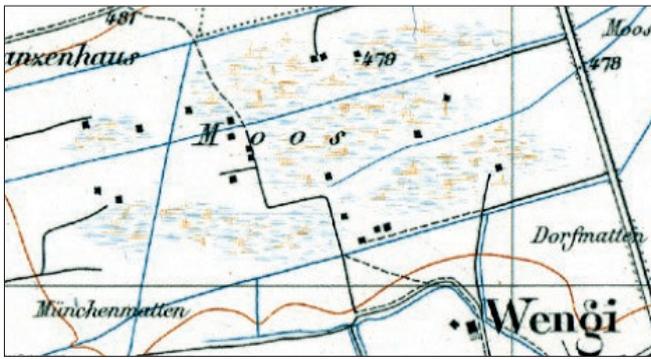


Abb. 5: Feuchtgebiete in der Erstausgabe des Siegfriedatlas (Stand ca. 1870). Der Ausschnitt links zeigt ein eingetragenes Feuchtgebiet. Der Ausschnitt rechts zeigt ein Gebiet ausserhalb eingetragener Feuchtgebiete, bei dem der Ortsname einen Bezug zu einem Feuchtgebiet herstellt.

Der Vergleich von historischem Bestand sowie Soll- und Istzustand zeigt eindrücklich, dass es nicht darum geht, alle ehemaligen Feucht- und Trockenstandorte wiederherzustellen (Abb. 6). Sollen diese Lebensräume und die für sie typischen Arten jedoch langfristig eine Chance haben, braucht es zusätzliche Flächen. Diese sollen mehrheitlich standortangepasst land- und alpwirtschaftlich genutzt werden und so weiterhin einen Beitrag zur Ernährungssicherheit leisten. Ohne zusätzliche Flächen ist davon auszugehen, dass weitere feuchtigkeits- und trockenheitsliebende Arten aussterben werden.

Urs Känzig, Abteilung Naturförderung



Abb. 6: Vergleich rekonstruierter historischer Bestand (konservative Näherung) mit Sollzustand gemäss BAFU bzw. Wissenschaftlitzustand. Die Flächen geben die Proportionen korrekt wieder.



Abdruck mit freundlichen Grüßen des Autors

National prioritäre Kulturlandvögel im Grossen Moos BE/FR 2020 – 2024

Ein Projekt von BirdLife Schweiz und Partnern

Im Berichtsjahr konnten im Grossen Moos zahlreiche Erfolge verzeichnet werden. So konnten so viele brütende Kiebitze festgestellt werden wie nie zuvor. Ebenfalls erfreulich ist die erneut hohe Zahl an Grauammern. Mit insgesamt 55 Revieren konnte die vorjährige Zahl von 40 Revieren erneut gesteigert werden. Von den singenden Männchen haben sich 37 verpaart und von 30 Paaren konnte ein Nest gefunden werden.

Dank einer koordinierten Verhöraktion konnten sechs Reviere des Steinkauzes ausfindig gemacht werden. Zwei Paare haben gebrütet und insgesamt sechs flügge Jungvögel hervorgebracht. Zum ersten Mal seit Projektbeginn konnte im Gebiet «Bir Länge Stude» eine flügge Turteltaube beobachtet werden. Dank spezifischen Nisthilfen für den Wendehals konnten im selben Gebiet unglaubliche drei Brutpaare festgestellt werden. Nicht zuletzt konnten dank zahlreicher Volunteer-Einsätze diverser Firmen zusätzliche Aufwertungsmassnahmen realisiert werden.

Kiebitzförderfläche

Wie die Jahre zuvor wurde auch in diesem Jahr die Kiebitzförderfläche «Churzeteile» bei Ins bereitgestellt und betreut. Die Fläche wurde am 22. Februar mit Hilfe einer Solarpumpe vernässt und mit einem Elektrozaun geschützt. Gegen Anfang Februar wurden bereits die ersten rückkehrenden Kiebitze auf der Fläche gesichtet. Einen Monat später, am 23. März wurden die ersten Gelege gefunden und am 15. April die ersten frisch geschlüpften Jungvögel. Der gute Schlupferfolg liess auf einen ebenso guten Bruterfolg hoffen und gespannt wurde die Kolonie weiterhin beobachtet. Nachdem der angrenzende Bewirtschafter im letzten Jahr eingewilligt hatte, seine Anbaufläche ebenfalls einzuzäunen, war dies im Berichtsjahr leider nicht möglich. Das hatte zur Folge, dass viele ältere Jungvögel die umzäunte Feuchthfläche verliessen und

so Mitte Mai über 20 Küken von Füchsen gerissen wurden. Von den vielen Küken wurden nur maximal sechs Jungvögel flügge.

Im Berichtsjahr wurden so viele Brutpaare des Kiebitzes im Grossen Moos festgestellt, wie noch nie seit Projektbeginn. Also ein riesiger Erfolg, trotz des geringen Bruterfolges. Insgesamt bestand die gesamte Kolonie im Grossen Moos im 2023 aus 37 Brutpaaren und 69 Gelegen. Leider wurden aufgrund der Prädation durch Füchse nur 11 Jungvögel flügge.

Aufwertung «In den Schritten» und «Neben den Schritten»

Im Februar fanden in den Gebieten «In den Schritten» und «Neben den Schritten» Pflegeeinsätze statt. In einem ersten Schritt wurden dicht durchwachsene Hecken ausgelichtet. Das entstandene Schlagholz konnte vor Ort belassen und für Kleinstrukturen verwendet werden. Auch wurden entlang der Gewässer unbewachsene Uferstellen geschaffen. Neben weiteren Kleinstrukturen wurden im gesamten Gebiet auch Nisthilfen für den Wiedehopf bereitgestellt und teilweise in die neu geschaffenen Strukturen integriert.

Aufwertung «Bir Länge Stude»

Aufwendige Pflegeeinsätze fanden auch in diesem Jahr wieder im Naturschutzgebiet «Bir Länge Stude» statt. Ein grosser Einsatz wurde beispielsweise nord-östlich des Kugelfangs des Schützenhauses Müntschemier durchgeführt. Die Pflege- und Aufwertungsmassnahmen erfolgten in enger Absprache mit der Abteilung Naturförderung (ANF) des Kantons Bern, die den neu erworbenen Heckenzug gegen Osten ebenfalls aufwertete. So entstand auf der ganzen Länge hin bis zum Schützenhaus Müntschemier ein wertvolles, differenziert gepflegtes Habitat, in dem zusätzliche Nisthilfen für den Wendehals installiert wurden. Mit Erfolg! Einer der im Februar 2023 aufgehängten Nistkästen wurde bereits im ersten Jahr bebrütet. Insgesamt konnten in der Längen Stude drei Brutpaare des Wendehalses festgestellt werden, was einen



Volunteer-Einsätze von Firmen stellen 2023 eine grosse Unterstützung dar. (Foto: BirdLife Schweiz)



Brütendes Kiebitzweibchen auf der Förderfläche in Ins. (Foto: Lucas Lombardo, BirdLife Schweiz)



Freiwillige der IBA-Gruppe beim Arbeitseinsatz.
(Foto: Lucas Lombardo, BirdLife Schweiz)



Blick vom Schützenhaus Müntschemier über die Länge Stude. Im Vordergrund sind die ergriffenen Pflegemassnahmen deutlich zu sehen.
(Foto: Lucas Lombardo, BirdLife Schweiz)

Rekord darstellt. Die Art hatte im Jahr zuvor das erste Mal seit über zehn Jahren wieder im Gebiet gebrütet, jedoch nur mit einem Brutpaar. Der schnelle Anstieg des Bestandes und die Erfolge, die durch gezielte Förderung und die differenzierte Pflege der Längen Stude erzielt werden konnten, motivieren für weitere Massnahmen und für die Ausdehnung der eingesetzten Massnahmen auch auf weitere Gebiete innerhalb des Projektperimeters.

In Zusammenarbeit mit Salesforce wurden im Oktober 2023 zusätzliche Wendehals-Nistkästen gebaut, welche ab 2024 für den Einsatz bereitstehen. Ebenfalls erfreulich war die Beobachtung einer flüggen Turteltaube. Diese Beobachtung lässt vermuten, dass es im Gebiet zu einer erfolgreichen Brut gekommen ist.

Dies bekräftigt unsere Absicht, in und um die Länge Stude auch im 2024 weitere Massnahmen für diese hochsensible Art umzusetzen. In der angrenzenden Kiesgrube «Gugger» soll zum Beispiel eine neue Förderfläche für die Turteltaube entstehen.

Aufwertung Hauptkanal

In Zusammenarbeit mit dem Amt für Wasser und Abfall (AWA) des Kantons Bern wurde im Winter 2022/2023 ein beachtlicher Teil des Hauptkanals aufgewertet.

Auf einer Länge von anderthalb Kilometern wurde beidseitig des Kanals die Kanalbestockung ausgelichtet, wertvolle Heckensträucher und Solitärbäume wurden freigestellt und so die Kulisse verringert bzw. die Kanalbestockung in eine ökologisch hochwertige und wertvolle Niederhecke umgewandelt.

Auch hier wurden mit dem Schlagholz entlang des Kanals diverse Kleinstrukturen erstellt und einige davon mit Wiedehopf-Nistkästen ausgestattet. Erfreulicherweise kam es 2023 sogar zu

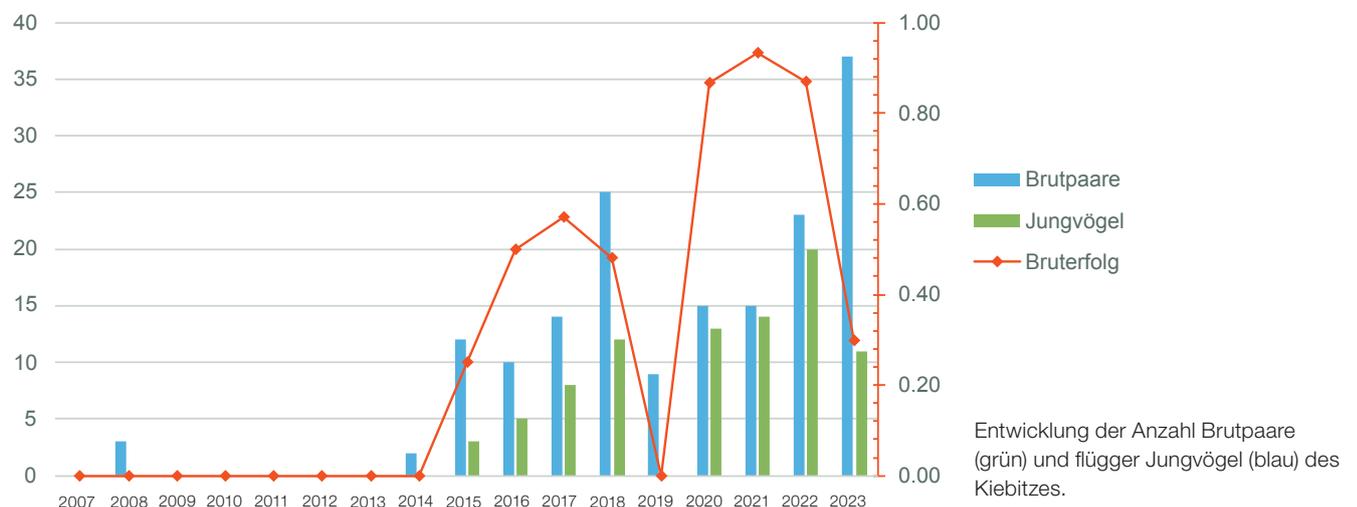
einer erfolgreichen Wiedehopfbrot unweit des Hauptkanals, auch wenn diese nicht in einer der neu installierten Nisthilfen stattgefunden hat.

Erfolgskontrollen

Für Kiebitz und Graumammer wurden ein intensives Monitoring und insbesondere aufwendige Nestschutzaktivitäten durchgeführt, um die Anzahl Brutpaare und Reviere zu erfassen, aber insbesondere um erfolgreiche Bruten zu ermöglichen bzw. zu eruieren. Anhand dieser Erkenntnisse können der Erfolg der Fördermassnahmen evaluiert werden und allenfalls neue getroffen oder Schutzvorkehrungen angepasst werden.

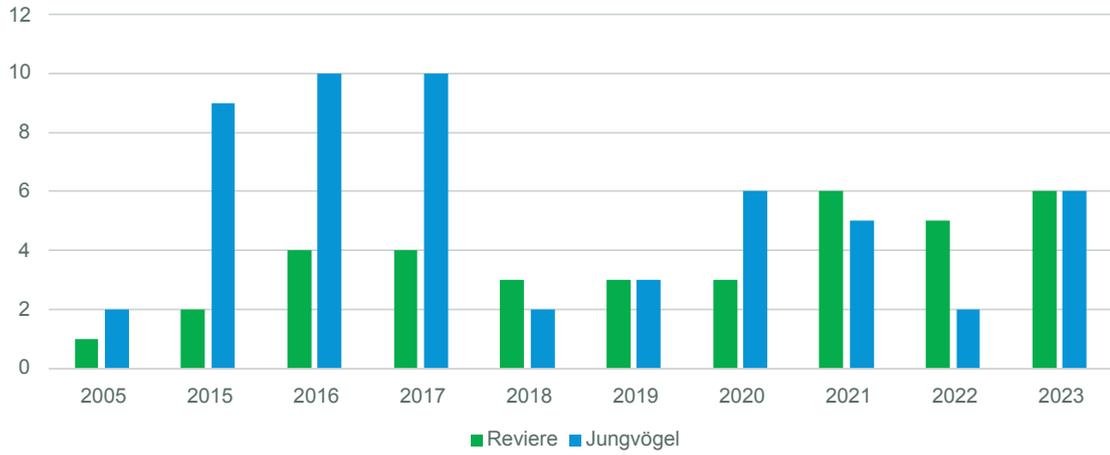
Zum ersten Mal seit Projektbeginn wurde mit einer Verhöraktion eine neue Methode ausprobiert, um Steinkauzreviere im Grossen Moos zu erfassen. Dabei konnten sechs Reviere ausfindig gemacht werden.

Zum ersten Mal seit Projektbeginn rückläufig sind die Zahlen der Dorngrasmücke. Trotz zahlreichen Massnahmen ist der Bestand im Vergleich zum Vorjahr massiv gesunken. Ein direkter Zusammenhang mit dem zeitgleich deutlichen Anstieg der Brutpaare des Neuntötters wird als Hauptgrund vermutet. Erfahrungen aus Deutschland zeigen, dass Neuntöter bei hohen Dorngrasmückenpopulationen vermehrt auch die Dorngrasmücke prädatieren. Umso wichtiger ist es, neue Bunt- und Graumammerbrachen anzulegen und dabei darauf zu achten, dass sich in unmittelbarer Nähe keine Niederhecken befinden, in denen der Neuntöter brütet. Die detaillierten Ergebnisse sind nachfolgend grafisch dargestellt.



Steinkauz

Entwicklung der Anzahl Reviere (grün) und flügger Jungvögel (blau) des Steinkauzes.



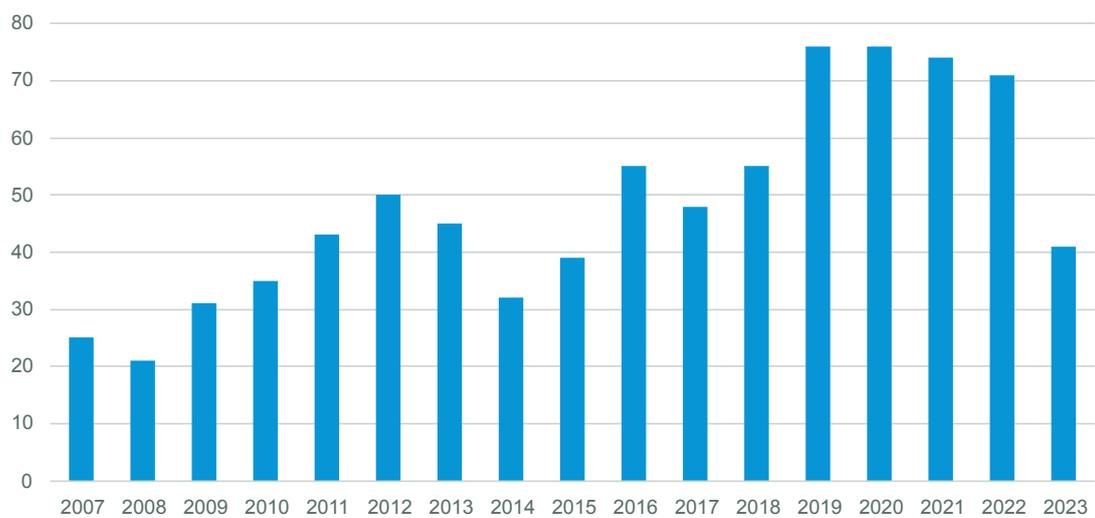
GrauParammer

Entwicklung der Anzahl Reviere (blau) und verpaarter Weibchen (grün) der GrauParammer.



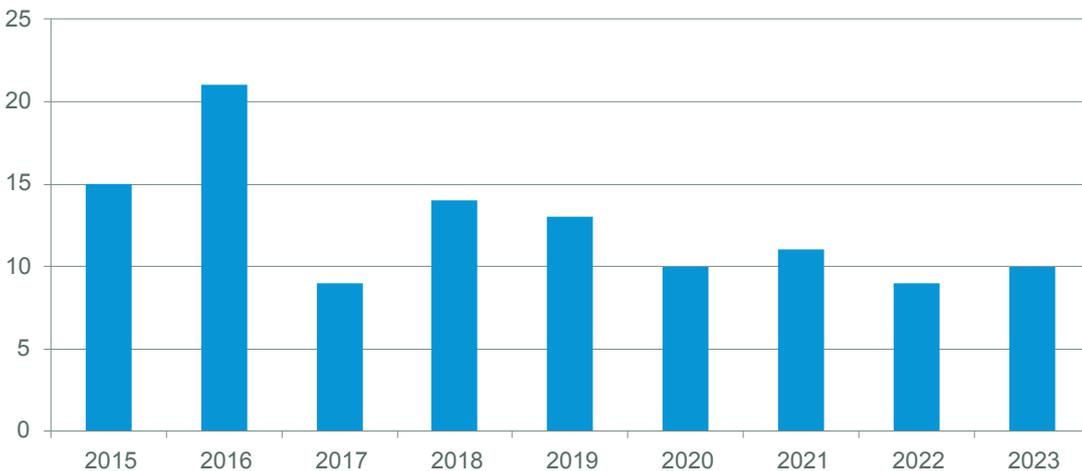
Dorngrasmücke

Entwicklung der Anzahl Reviere der Dorngrasmücke.



Turteltaube

Entwicklung der Anzahl Reviere der Turteltaube.





Zusammen mit Salesforce wurden Wendehals-Nistkästen gebaut, welche ab 2024 im Grossen Moos aufgehängt und für den Wendehals bereitgestellt werden sollen. (Foto: Lucas Lombardo, BirdLife Schweiz)

Weitere Aktivitäten

Im Berichtsjahr fanden viele Arbeits- und Pflegeeinsätze mit Volunteers statt. Insbesondere hervorheben möchten wir die neue, tolle und intensive Zusammenarbeit mit Salesforce – mit ihnen wurden diverse Einsätze durchgeführt.

Auch 2023 wurden diverse Medien auf die erfolgreichen Aktivitäten im Grossen Moos aufmerksam. So erschienen beispielsweise grössere Artikel über für die Grauammer im «Bund» und im «Freiburger Tagblatt».

Ebenfalls 2023 startete eine Studentin der Universität Neuchâtel ihre Masterarbeit zur Grauammer im Grossen Moos. Zudem betreuten wir eine Bachelorarbeit zum Thema Prädation von Kiebitzen. Die Bachelorarbeit wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt, die Masterarbeit wird 2024 abgeschlossen.

Im Rahmen des Artenförderungsprojekts bzw. den Fördermassnahmen zugunsten der Grauammer nahm BirdLife Schweiz Einsitz in eine internationale Grauammer-Arbeitsgruppe. Sie fördert den Austausch diverser Länder, in denen ebenfalls Fördermassnahmen getroffen werden. Im März 2023 fand hierzu ein Workshop in Belgien statt, den BirdLife Schweiz mitorganisierte. Einige der so entdeckten Fördermassnahmen werden 2024 zum Beispiel auf der Grauammer-Förderfläche in Brüttelen umgesetzt.

Ausblick

Für die Turteltaube wird in der Kiesgrube «Gugger» eine halbe Hektar grosse Turteltaubenförderfläche angesät. Die Kiesgrube grenzt direkt an das Naturschutzgebiet «Bir Länge Stude» und somit an einen der letzten Brutstandorte.

In Brüttelen werden auf einer vier Hektar grossen Fläche gezielte Fördermassnahmen für die Grauammer ergriffen, die es so in der Schweiz bisher noch nicht gibt. Die Massnahmen umfassen beispielsweise ganzjähriges, nicht geerntetes Getreide, verschiedene Brachetypen sowie eine extensive Wiese.

Die im Grossen Moos erstmals seit einigen Jahren wieder durchgeführte Verhöraktion des Steinkauzes wird im Frühjahr 2024 wiederholt.

Bei den Kiebitzen blicken wir hoffnungsvoll in das neue Jahr, da uns ab 2024 eine sechs Hektar grosse Förderfläche zur Verfügung stehen wird. Zudem soll diese Fläche während der ganzen Brutzeit mit Schottischen Hochlandrindern beweidet werden. Dies mit der Absicht, in der Förderfläche ein Mosaik aus verschiedenen Vegetationstypen und -höhen zu erreichen. Das soll dazu führen, die jungen Kiebitze innerhalb des Schutzzauns zu halten.

Lucas Lombardo, BirdLife Schweiz

Gestion des prairies favorisant la biodiversité

Divers projets de recherche ont abouti ces dernières années au constat suivant : un retardement de la première fauche ou l'aménagement de zones refuges permettent de promouvoir les populations d'insectes dans les prairies. Quand la qualité botanique d'une prairie fait encore défaut, on peut envisager une restauration active avec un apport de semences via un dépôt de foin récolté sur une prairie donneuse riche en espèces de plantes.

La biodiversité des prairies extensives

La biodiversité des milieux agricoles a fortement régressé au cours des dernières décennies, entraînant de nombreuses extinctions locales d'espèces jadis répandues dans les paysages cultivés. Mises en place dès le début des années 1990, les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) ont permis de corriger quelque peu le tir. Toutefois, même vingt ans plus tard, ces changements de cap n'ont permis d'obtenir que des progrès modérés en matière de préservation de la biodiversité. Aujourd'hui les SPB représentent environ 19 % de la surface agricole utile suisse, dont environ la moitié se compose de prairies extensives. Dans les zones de plaine et des collines, il y a environ 60'000 hectares de prairies extensives. Comparées aux prairies conventionnelles, les prairies extensives SPB abritent plus d'espèces de plantes. La situation est cependant encore nettement insatisfaisante si on compare avec la flore qu'abritaient ces prairies avant 1960. Concernant les invertébrés, la différence entre prairies extensives et prairies conventionnelles est moins marquée, avec seulement quelques espèces en plus d'orthoptères (sauterelles et criquets), d'abeilles sauvages, de papillons et carabes dans les prairies extensives et aucune différence significative pour les araignées. Des régimes de fauches alternatifs peuvent permettre d'améliorer la promotion des invertébrés dans les prairies extensives SPB.

Des régimes de fauches alternatifs

Un projet de recherche de l'Université de Berne (Humbert et al. 2018) – cofinancé par le Fonds national suisse, l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), ainsi que plusieurs cantons suisses dont celui de Berne – a démontré que de simples modifications du régime de fauche des prairies extensives de plaine, comme retarder la première date de fauche d'un mois (du 15 juin au 15 juillet) ou maintenir une zone refuge non fauchée, ont des effets positifs tant sur l'abondance que sur la richesse spécifique de plusieurs groupes d'invertébrés.

Par exemple, les résultats ont montré qu'il y avait environ cinq fois plus d'orthoptères dans les prairies avec fauche retardée qu'au sein des prairies témoins (fauchées mi-juin et sans zone refuge). Leur nombre avait aussi doublé dans les prairies où un refuge avait été mis en place sur 10 à 20 % de la surface. De même, les papillons de jour étaient plus abondants dans les prairies avec refuge et avec première fauche retardée que dans les prairies témoins. Les prairies possédant une zone refuge abritaient également 23 % d'espèces d'orthoptères et 60 % d'espèces de papillons « spécialistes » en plus.

Bien que ces régimes de fauche alternatifs soient profitables aux insectes, ces derniers ont un effet neutre sur la diversité des plantes. Concernant la zone refuge non fauchée, il est recommandé qu'elle change d'emplacement à chaque fauche et qu'elle ne soit pas placée au même endroit plus d'une fois au cours d'une période de deux années consécutives.

Restauration active de la diversité des plantes

Un stock grainier appauvri ainsi que l'absence de populations sources (anciennes prairies naturelles richement fleuries) à proximité expliquerait pourquoi de nombreuses prairies extensives actuelles peinent à évoluer en termes de biodiversité. Dans ces cas, une restauration active qui va au-delà de la simple extensification

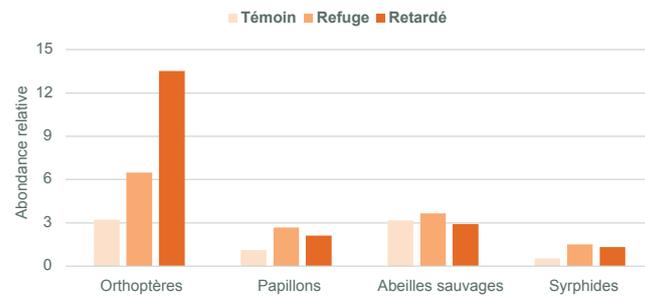
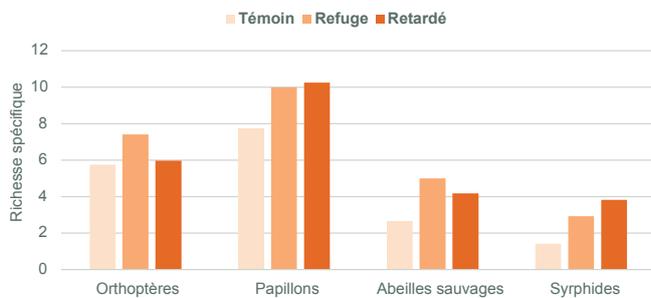


Prairie extensive avec une zone refuge non fauchée. (Photo : Jean-Yves Humbert)



Les orthoptères (p. ex. *Roeseliana roeselii*) et papillons (p. ex. *Melanargia galathea*) bénéficient particulièrement des zones refuges. (Photos : Jean-Yves Humbert)





Abondance et richesse spécifique de divers groupes d'insectes en fonction du régime de fauche. Les prairies extensives témoins étaient gérées selon les prescriptions de l'Ordonnance sur les paiements directs, soit une première coupe possible dès le 15 juin et sans zone refuge.

des pratiques agricoles est nécessaire. Un projet de recherche (mêmes partenaires) est actuellement mené dans le but de tester expérimentalement des méthodes de restauration proactive sur le terrain. En particulier: 1) un apport de semences via un dépôt de foin récolté sur une prairie donneuse riche en espèces de plantes (méthode de l'enherbement direct connue sous le nom de «fleur de foin»), 2) un ensemencement à partir d'un mélange de semences récolté sur une prairie donneuse au moyen d'une moissonneuse à semences et 3) un ensemencement à partir d'un mélange commercial.



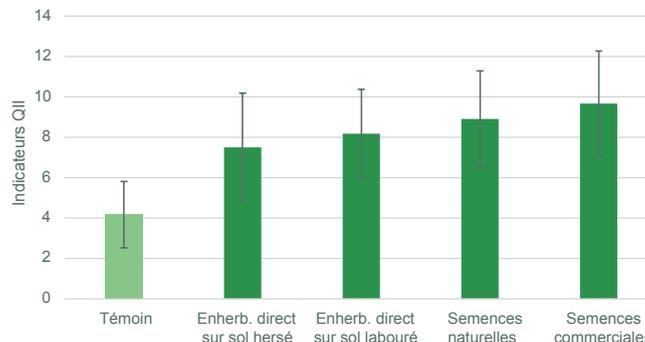
Enherbement direct via un dépôt de foin sur une prairie receveuse préalablement hersée. (Photo: Jean-Yves Humbert)

L'enherbement et l'ensemencement ont été effectués en 2019 sur des prairies receveuses préalablement labourées ou hersées. Les résultats ont montré que les invertébrés peuvent être transférés avec succès en utilisant l'enherbement direct, en particulier si la prairie donneuse est fauchée avec une motofaucheuse et que l'herbe fraîchement coupée est transférée avec une autochargeuse. Ils ont également démontré qu'un an après les travaux de restauration, les communautés de carabidés et d'araignées ont retrouvé leur état d'avant la perturbation. L'hersage ou le labour peuvent donc être appliqués lors de la restauration de prairies pauvres en espèces végétales sans affecter durablement les invertébrés vi-



Prairie extensive sur la commune de Mühleberg avant (2018, photo de gauche) et deux ans après (2021, photo de droite) restauration via un ensemencement avec des graines récoltées sur une prairie donneuse (semences naturelles). (Photos: Jean-Yves Humbert)

vant à la surface du sol. En 2022 nous avons trouvé plus d'abeilles sauvages sur les prairies restaurées (moyenne \pm écart-type = $7,0 \pm 4,8$ individus) que sur les prairies contrôles ($4,7 \pm 3,2$), de même concernant le nombre d'espèces (respectivement $4,9 \pm 2,7$ et $3,5 \pm 2,2$ espèces). Cependant, les différences n'étaient pas toujours statistiquement significatives. Finalement les quatre méthodes de restauration testées ont permis d'augmenter de manière significative la richesse botanique ainsi que le nombre d'indicateur qualité II (QII, qui a été évaluée selon la méthode officielle relative à l'Ordonnance sur les paiements directs). Entre 2021 et 2023 la qualité botanique est restée stable et en 2023 89 % des prairies restaurées avait six, ou plus, indicateurs QII.



Nombre de plantes indicatrices QII (moyenne et écart-type) en fonction de la méthode de restauration.

Dans l'ensemble, les résultats indiquent que la restauration active des prairies peut contribuer efficacement à la promotion de la biodiversité des terres agricoles. L'expérience sur le terrain va se poursuivre jusqu'en 2026 afin d'examiner les effets à long terme et d'inclure davantage de groupes d'invertébrés.

Jean-Yves Humbert und Raphaël Arlettaz,
Universität Bern, Conservation Biology



Littérature

- Humbert J-Y et al., 2018: Des régimes de fauche alternatifs pour favoriser la biodiversité des prairies. Recherche Agronomique Suisse 9, 314-321.
- Humbert J-Y et al., 2018: Alternative Mähregimes zur Förderung der Artenvielfalt von Wiesen. Agrarforschung Schweiz 9, 314-321.

Wirkung von Biodiversitätsförderflächen und Vernetzungsmassnahmen auf die Artenvielfalt

Ziel der Analyse war es, einerseits die Wirkung von Biodiversitätsförderflächen (BFF) und Vernetzungsmassnahmen auf das Vorkommen von Pflanzen, Tagfaltern und Vögeln und andererseits die Unterschiede zwischen den Qualitätsstufen QI und QII aufzuzeigen. Dafür wurden die Daten 2001 bis 2021 des Biodiversitätsmonitorings Schweiz (BDM) verwendet. Das BDM konzentriert sich auf nationale Trends in der gesamten Landschaft. Folglich werden vor allem häufige und verbreitete Arten erfasst. Regionale Auswertungen wie hier für den Kanton Bern zeigen oft nur grobe Tendenzen auf. Auch Aussagen zu den gefährdeten Arten der Roten Listen oder seltenen Lebensräumen sind nicht möglich.

Insgesamt ist die Zahl der Ziel- und Leitarten gemäss Umweltziele Landwirtschaft (UZL) auf den Untersuchungsflächen (1km²) im Kanton Bern und in der übrigen Schweiz ähnlich hoch und hat sich im Untersuchungszeitraum leicht positiv entwickelt. Vor allem die Zahlen der Pflanzenarten und der Tagfalter nehmen tendenziell zu (Abb. 1). Vertiefte Untersuchungen zeigen, dass dafür auch Klimaeffekte verantwortlich sind, die wärmeliebende Arten und besonders viele Tagfalter positiv beeinflussen. Bei den Vögeln dagegen sind neben einigen Zunahmen auch negative Entwicklungen zu beobachten, so zum Beispiel bei den Heckenvögeln. Generell scheinen die BFF für Vögel am wenigsten positive Auswirkungen zu haben.

Die Analysen zeigen ausserdem, dass wie erwartet mehr UZL-Arten und auch -Individuen vorkommen, je grösser der Anteil an BFF in einer Untersuchungsfläche ist. Allerdings tragen zu dem Effekt primär die QII-Flächen bei (Abb. 2), während der Einfluss

von QI-Flächen kaum nachweisbar ist. Dementsprechend sind im Mittelland, wo nur wenige QII-Flächen vorhanden sind, die Arten- und Individuenzahlen deutlich am tiefsten, obwohl das natürliche Potenzial dort am höchsten wäre.

QI-Flächen mit geringer Wirkung

QII-Flächen haben also eine deutlich positive Wirkung auf die Arten- und Individuenzahlen. Bei QI-Flächen und der Vernetzung konnte dagegen häufig kein oder nur ein sehr geringer positiver Effekt nachgewiesen werden. Dies gilt vor allem für das Mittelland (Abb. 3). Da im Kanton Bern QI gleichzeitig Vernetzung bedeutet, zeigt sich, dass die aktuelle Ausrichtung des Instruments «Vernetzung» im Kanton Bern noch nicht die gewünschte Wirkung zeigt. Eine mögliche Erklärung hierfür kann der Vergleich der Nutzungsvarianten 1 «Standard» (Schnittzeitpunkt gemäss Direktzahlungsverordnung (DZV), 10 % Rückzugsfläche) und Variante 3 «Flexibel» (erster Schnitttermin frei wählbar, Nutzungsintervall acht Wochen, 10 % Rückzugsfläche) geben: Die Tagfaltdichte der extensiven Wiesen mit freiem ersten Schnitttermin ist deutlich tiefer (Abb. 4). Eine Studie der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) und Universität Bern zu den Schnittzeitpunkten der beiden Varianten zeigt, dass extensive Wiesen mit flexiblem Schnitt 11 bis 19 Tage früher gemäht werden als Wiesen mit Standardschnitt. Auf Betriebsebene werden die extensiven Wiesen kaum gestaffelt genutzt. Zudem weisen BFF-Wiesen mit flexiblem Schnitt in den Bergzonen eine geringere botanische Qualität auf und werden häufiger geschnitten (Hold, Humbert & Zingg, 2022). Auch wenn der Stichprobenumfang in den Untersuchungsregionen zu klein ist für eine signifikante Aussage, so weisen diese Befunde auf eine nicht zielführende Wirkung des frei wählbaren ersten Schnitttermines hin.

Matthias Plattner, Hintermann & Weber AG
Pascal König, Abteilung Naturförderung

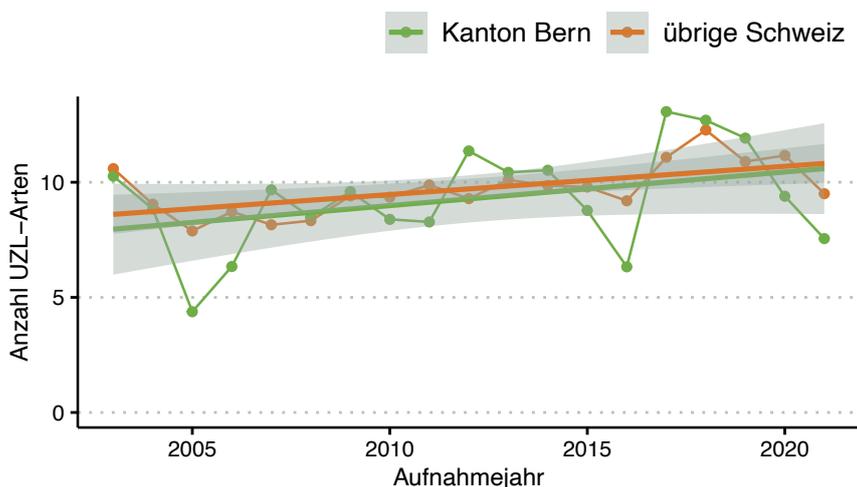


Abb. 1: Entwicklung der UZL-Tagfalterarten
Die Anzahl der UZL-Tagfalterarten auf den BDM-Untersuchungsflächen ist im Kanton Bern ähnlich hoch wie in der übrigen Schweiz. Auch die zeitliche Entwicklung zwischen 2003 und 2021 ist vergleichbar und leicht positiv.

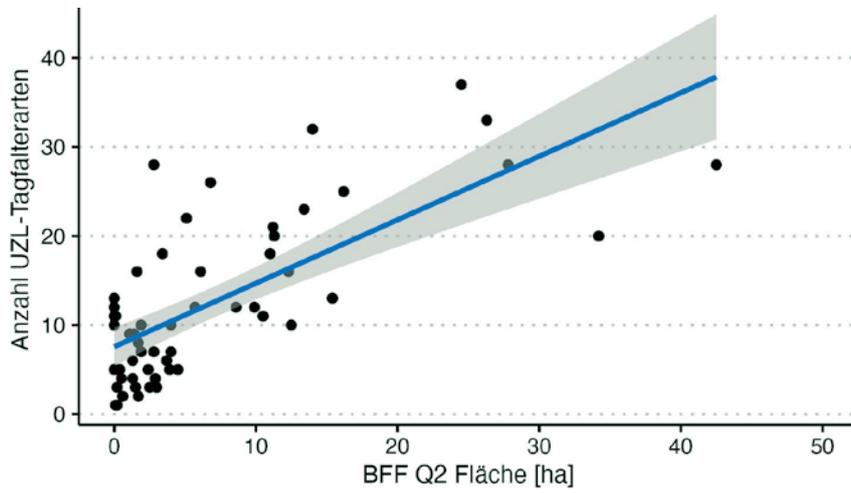


Abb. 2: Einfluss der QII-BFF auf die Tagfalterartenzahl. Je grösser die QII-Fläche in den Untersuchungsflächen (1km²) ist, desto mehr UZL-Tagfalterarten kommen vor. Verantwortlich für den positiven Effekt sind v.a. Flächen an der Alpennordflanke mit einem hohen Anteil an QII-BFF. Die graue Fläche zeigt den 95 %-Vertrauensbereich.

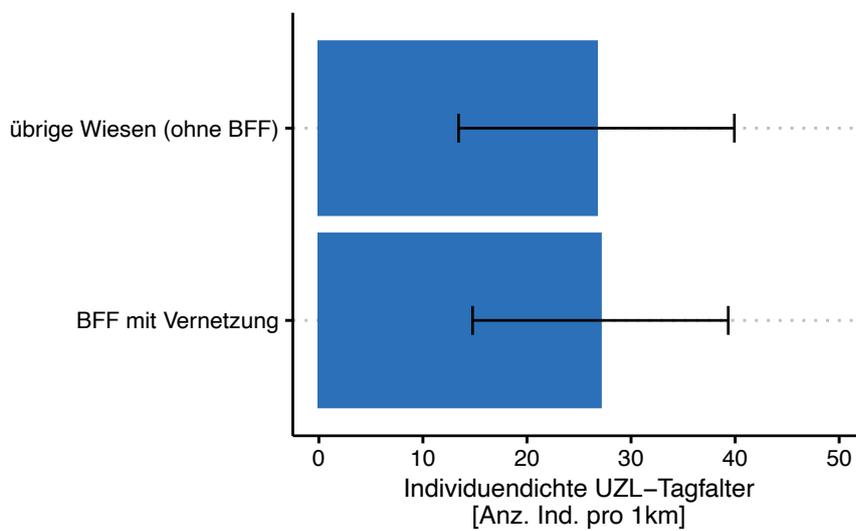


Abb. 3: Einfluss der Vernetzung auf die Tagfalterindividuenzahl im Mittelland. Im Mittelland ist kein messbarer Effekt der Q1- resp. Vernetzungsflächen auf die Individuenzahl der UZL-Tagfalter zu erkennen. Die Balken zeigen den 95 %-Vertrauensbereich.

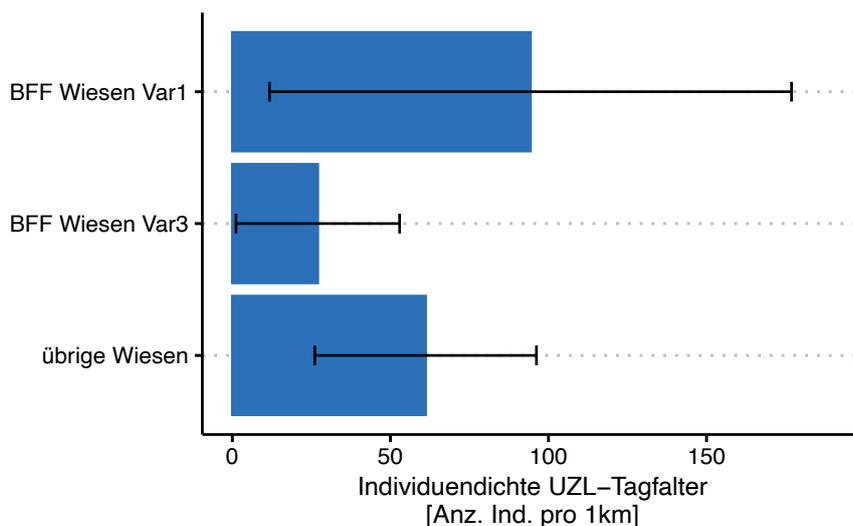


Abb. 4: Einfluss der verschiedenen Nutzungsvarianten auf die Tagfalterzahlen in Mittelland und Jura. Die mittlere Individuenzahl bei den Tagfaltern ist auf Wiesen mit Nutzungsvariante 1 (Standard) am höchsten, während Wiesen mit flexiblem Schnittzeitpunkt (Variante 3) in der Tendenz sogar weniger Tagfalter ausweisen als die übrigen Wiesen (ohne BFF). Die Balken zeigen den 95 %-Vertrauensbereich.

Literatur

Hold Anina, Humbert Jean-Yves und Zingg Silvia. Flexibler Schnitt auf BFF-Wiesen. Natur und Landschaft Inside 1 (2022): 38-42.

Revision des Naturschutzgebietes Lobsigensee

Im 19. und 20. Jahrhundert wurde der Seespiegel des Lobsigensees in der Gemeinde Seedorf abgesenkt um Ackerland zu gewinnen und Torf abzubauen. 1955 wurde der See unter Naturschutz gestellt, 1986 wurde der Schutzbeschluss revidiert und 2021 wurde das Gebiet aufgrund der Entdeckung von Pfahlbauten zum UNESCO-Weltkulturgut erklärt. Letztes Jahr wurde der Schutzbeschluss erneut revidiert.

Durch die Aktivität des Bibers wurden die umliegenden Flächen des Lobsigensees geflutet. Diese gingen mit Hilfe eines Grenzberreinigungsverfahrens in die öffentliche Hand über. Wir berichteten im letzten Tätigkeitsbericht 2022 darüber (Wasserbüffel und neuer Grenzverlauf). Dieser Landabtausch löste eine Revision des Naturschutzgebietes aus.

Revision geglückt

In den Jahren 2021 und 2022 verlief die Mitwirkung zur Unterschutzstellung innerhalb der kantonsinternen Verwaltungen positiv, kleine Änderungswünsche in den Schutzbestimmungen wurden aufgenommen. Auch anlässlich der Mitwirkung von Grundeigentümerschaft, Landwirtschaft und Gemeinde Seedorf kam es zu guten Gesprächen und Lösungen. Die Gemeinde Seedorf hat das Revisionsverfahren sehr gut mitgetragen und unterstützt. Dafür bedankt sich die Abteilung Naturförderung (ANF) an dieser Stelle ganz herzlich! Während der öffentlichen Auflage im

März 2023 wurden keine Einsprachen erhoben und die Revision konnte am 20. Juni 2023 in Kraft gesetzt werden.

Zur Vorgeschichte

Der Lobsigensee ist im Zonenplan der Gemeinde Seedorf als ökologisches Schutzgebiet aufgeführt. Die im Schutzbeschluss vom 19. November 1986 beschriebenen Schutzziele – die Erhaltung des Sees als eiszeitliches Relikt zur Dokumentation der Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt und die Erhaltung des Sees mit den ausgedehnten Schwimmblattgesellschaften, Röhrichtbeständen und Ufervegetation als Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten – hätten sich nur durch einen sehr hohen Seewasserspiegel langfristig erhalten lassen. Die ANF hätte einen Pegelanstieg herbeiführen müssen, um die wertvolle Ufervegetation langfristig zu sichern. Nun hat der Biber den aus Sicht Naturschutz bestehende Missstand behoben.

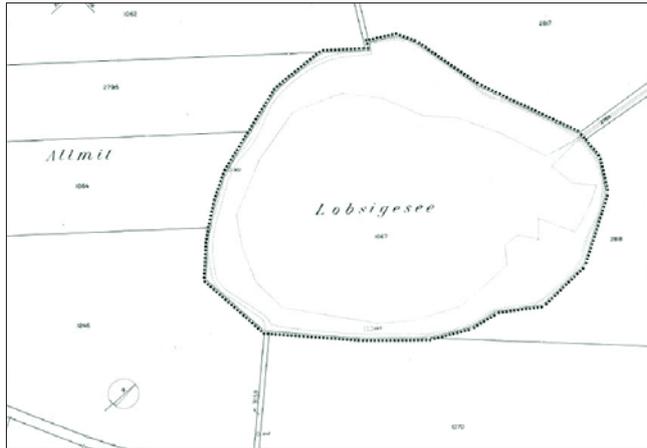
Die Renaturierung selbst beinhaltet deutlich mehr als «nur» eine überstaute Fläche. Die ANF arbeitet eng mit einem Botaniker und dem zuständigen Landwirt an der passenden Pflege (Weidemanagement mit Wasserbüffeln).

Positiv für Sumpfpflanzen

Mitte des letzten Jahrhunderts, in den Jahren nach der grossen Melioration kam es im Schweizer Mittelland zu Trockenlegungen und infolgedessen zum Verschwinden von zahlreichen Arten. So auch rund um den Lobsigensee. Aufgrund dieser trockenen Verhältnisse kamen nach und nach Bäume und Sträucher auf, die



Luftaufnahme Lobsigensee 2015. (Foto: Archiv ANF)



Alter Schutzgebietsperimeter aus dem Jahr 1986.

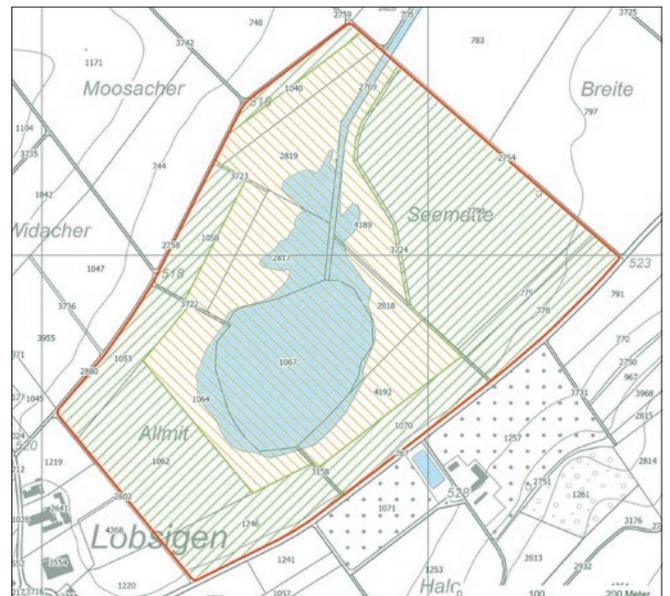
Schilf- und Röhrichtzone wurde zurückgedrängt. Das damalige Naturschutzinspektorat reagierte auf die Situation indem es im Jahr 1985 die Uferzone entbuschte. Somit konnten sich die Bestände einiger Sumpfpflanzen (Gelbe Schwertlilie, Sumpfhaarsrang, Gliederblättrige Binse, Sumpfwurmfarn und Sumpfhelmkraut) erholen oder zumindest in Kleinstpopulationen halten.

Die aktuelle Seentwicklung ist für einige dieser noch vorhandenen, gefährdeten und national prioritären Arten äusserst förderlich, so zum Beispiel für den Wilden Reis (*Leersia oryzoides*), den Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), den grossen Sumpfhahnenfuss (*Ranunculus lingua*) oder die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*).

In zoologischer Hinsicht zeichnet sich das gleiche Bild: Im Jahr 1985 zählten Experten 35 Libellenarten am Lobsigensee, bereits sechs Jahre später waren es nur noch 19 Arten. Gut möglich, dass sich die eine oder andere Libellenart nun dank der aktuellen Situation wieder einfinden wird.

Schutzzweck und Schutzbestimmungen

Das Naturschutzgebiet bezweckt insbesondere die Erhaltung des kartierten Flachmooses, die Erhaltung und Förderung der naturnahen Uferbereiche, die Schaffung eines landwirtschaftlich



Neuer Schutzgebietsperimeter mit zwei verschiedenen Schutzzonen.

extensiv genutzten Dauergrünlandstreifens als Pufferzone zum See (Störungen, Nährstoffeintrag) und die Erhaltung und Förderung von seltenen Arten.

Innerhalb des Schutzgebietes gilt ein Wegegebot. Hunde sind an der Leine zu führen. Das Fischen ist eingeschränkt und nur in einer einzigen Zone möglich und allgemein gilt ein Badeverbot. Bei den übrigen Einschränkungen für die Öffentlichkeit handelt es sich um gängige Schutzbestimmungen wie beispielsweise das Reiten, das Anzünden von Feuern, das Aussetzen von Tieren, das Zelten und Biwakieren usw. Für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung in der Zone A gilt ein Dünger- und Pflanzenbehandlungsmittelverbot und das Umbrechen des Bodens ist künftig auch nicht mehr erlaubt.

Darüber hinaus wird sich die Abteilung Naturförderung um eine gezielte Besucherlenkung mit einem einfachen Lehrpfad kümmern. Zusammen mit der Gemeinde Seedorf und dem archäologischen Dienst soll diese Art der Öffentlichkeitsarbeit nun angegangen und hoffentlich demnächst umgesetzt werden. Die Ausarbeitung eines Baugesuches ist in Planung.

Petra Graf, Abteilung Naturförderung



Luftaufnahme Lobsigensee 2023. (Foto: Timon Bucher, Urbanum AG)

Lebensraumaufwertung und Artenförderung im Naturschutzgebiet Mörigenbucht

Am Südufer des Bielersees liegt das Naturschutzgebiet «Mörigenbucht». Mit seinen Flachwasserzonen, den ausgedehnten Schilfgürteln, dem Seggenried und den artenreichen Pfeifengraswiesen bietet es wertvolle Lebensräume für viele seltene Tier- und Pflanzenarten. Darunter das Sumpfknapenkraut, Lachenals Rebendolde, die Gelbbauchunke und den Dunklen Moorbläuling. Die herausragende ökologische Bedeutung der Mörigenbucht für diese Arten und Lebensräume ist so gross, dass das Schutzgebiet und die darüber hinausragenden Feuchtwiesen und Schilfbestände im Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung erfasst sind.

Das Hauptziel des Projekts war es, den Lebensraum für seltene Arten von Flora und Fauna im Gebiet Mörigenbucht aufzuwerten und zu vergrössern. Konkret sollte die Schaffung neuer Fortpflanzungsgewässer für Amphibien und Libellen sowie zusätzlicher Feuchtwiesen erfolgen (Ziellebensraum Pfeifengraswiese).

Ausgangslage

Durch eine gründliche Standortanalyse, insbesondere der Bodenverhältnisse und der Hydrologie, wurde die am besten geeignete Fläche identifiziert. Es handelte sich dabei um eine Waldfläche, die mehrheitlich von Sträuchern und wenigen Einzelbäumen bewachsen war. Die Ziellebensräume setzten also eine Rodung voraus. Aus diesem Grund wurde das Vorhaben zunächst mit dem kantonalen Amt für Wald und Naturgefahren (AWN) vor Ort besprochen. Denn auch für Massnahmen zu Gunsten der Natur

müssen bei Rodungsvorhaben gute Gründe vorliegen. Im Falle der Mörigenbucht waren es das angrenzende Flachmoor von nationaler Bedeutung, die Lage innerhalb des Naturschutzgebietes und die im Gebiet vorkommenden Zielarten, welche die Standortgebundenheit der Massnahme aufzeigten. Da Rodungen in Naturschutzgebieten nicht zur alltäglichen Naturschutzpraxis gehören, führte die Abteilung Naturförderung (ANF) in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Mörigen vor Eingabe des Baugesuchs einen öffentlichen Informationsanlass durch.

Arbeitsschritte, umgesetzte Massnahmen und anstehende Arbeiten

Folgende Arbeitsschritte sind bisher erfolgt:

- Vorbesprechung mit dem Amt für Wald und Naturgefahren AWN im März 2022
- Beginn der Planungsarbeiten im April 2022
- Durchführung einer Infoveranstaltung und Eingabe des Baugesuches im September 2022
- Positiver Gesamtbauentscheid im Februar 2023
- Durchführung der Holzereiarbeiten und Rodung im September und Oktober 2023
- Durchführung der Erdarbeiten (Ausreissen der Wurzelstöcke, Weiherbau, Planie) im Oktober 2023

Folgende Arbeiten stehen für 2024 noch an:

- Pflanzung einzelner Föhren im April 2024
- Schnittgutübertragung und Ansaat von prioritären Pflanzenarten im Sommer und Herbst 2024

Ergebnisse

Insgesamt wurden auf einer Fläche von etwa 30 Aren optimale Bedingungen geschaffen, damit sich eine artenreiche Feuchtwiese



Das Naturschutzgebiet Mörigenbucht. Rot = Grenze des Naturschutzgebietes; blau = Flachmoor von nationaler Bedeutung; pink = Fläche des Aufwertungsprojektes. (Luftbild swisstopo, 2021)



Arbeitsfortschritt am 5. Oktober 2023. Die Rodungsarbeiten sind fast abgeschlossen. Gut sichtbar die mit Druckverteilungsplatten zum Schutz von Vegetation und Boden errichtete Zufahrt. (Foto: Marc Hofmann, Hofmann Tiefbau AG)



Situation nach Abschluss der Arbeiten am 1. November 2023. Durch die intensiven Regenfälle hat sich der neue Weiher in der Bildmitte (direkt am Uferweg) bereits bis zum Rand mit Wasser gefüllt. (Foto: Marc Hofmann, Hofmann Tiefbau AG)

entwickeln kann. Weiter wurden ein dauerhaft wasserführender Weiher sowie zwei temporär wasserführende Senken geschaffen. Der Weiher befindet sich direkt am Uferweg und bietet so eine zusätzliche Möglichkeit für Naturbeobachtungen im Gebiet. Zusätzlich wurden mit den anfallenden Wurzelstöcken und dem Astmaterial vielfältige Strukturen wie Asthaufen geschaffen, die das Angebot an Lebensräumen weiter verbessern. Wertvolle Einzelbäume wurden erhalten. Mit den umgesetzten Massnahmen konnte so zusätzliche Fläche für typische Flachmoorvegetation geschaffen und das Angebot an Fortpflanzungsgewässern für Amphibien und Libellen im Naturschutzgebiet deutlich erhöht werden.

Derzeit ist die Fläche noch vegetationslos. Zwischen Sommer und Herbst 2024 werden durch Übertragung von Schnittgut aus geeigneten artenreichen Spenderflächen und dem gezielten Ansäen von Zielarten die abschliessenden Arbeiten umgesetzt. Kombiniert mit einer jährlichen Mahd im Spätsommer bzw. Herbst kann sich die Fläche über die nächsten Jahre so zu einer artenreichen Feuchtwiese entwickeln.

Dank

Die erschwerte Zugänglichkeit der Fläche erforderte eine effektive Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse waren optimale Wetterbedingungen für die Durchführung der Arbeiten entscheidend. Glücklicherweise hielt das günstige Wetter bis zum Abschluss der Erdarbeiten Mitte Oktober 2023 an. An dieser Stelle bedankt sich die ANF bei allen Beteiligten für ihren Einsatz und die sorgfältige, qualitativ hochwertige Arbeit. Ein besonderer Dank geht an Naturaqua PBK (Organisation Bauarbeiten und ökologische Baubegleitung), Hofmann Tiefbau AG (Erdarbeiten, Entstockung, Weiherbau), Meierforst AG (forstliche Arbeiten), die Gemeinde Mörigen (Unterstützung Information und Koordination) und Kreuz etibal AG (Freischneiden Zugang, Bodenbearbeitung).

Dominique Hindermann, Abteilung Naturförderung



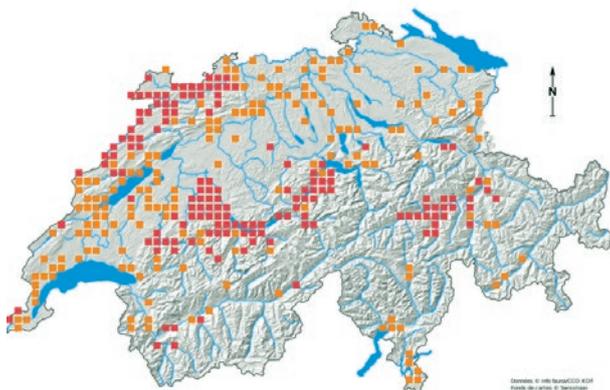
Situation nach Abschluss der Arbeiten am 1. November 2023. Blick auf den neuen Weiher mit diversen Kleinstrukturen vom Uferweg aus. (Foto: Dominique Hindermann)

Fledermaus-News aus dem Berner Oberland

Wer Fledermäuse schützen und fördern will, beschäftigt sich mit Quartierhabitaten, Jagdlebensräumen und den dazwischenliegenden Flugkorridoren. Doch bevor man damit anfängt, sollte man wissen, wo die verschiedenen Arten überhaupt vorkommen. Leichter gesagt als getan, im weitläufigen Berner Oberland! Nachfolgend ein Überblick über Aktivitäten, neue Ansätze und jüngste Erfolge.

Heimlich verschwunden - sich langsam erholend?

Rund ein Drittel der einheimischen Säugetierarten sind Fledermäuse. Von den 30 Fledermausarten der Schweiz sind nach heutigem Kenntnisstand 23 Arten im Kanton Bern nachgewiesen, davon 21 im Berner Oberland. Die unauffälligen, nächtlichen Flugierte haben ein schwieriges Jahrhundert hinter sich. Die massive Intensivierung der Landwirtschaft, der Einsatz von Pestiziden (insbesondere chlorierten Kohlenwasserstoffen) und der Wegfall von Quartierhabitaten haben zu drastischen Verlusten geführt (s. Karte). Folglich erstaunt es wenig, dass man Fledermäuse ganz oben auf den Roten Listen und den Listen der national prioritären Arten findet. Seit Ende des letzten Jahrhunderts sind das Bewusstsein und die Dringlichkeit für die Förderung und den Schutz der Fledermausfauna stetig gewachsen. So sind Nachweise von Arten wie der Mopsfledermaus oder der Kleinen Hufeisennase wieder häufiger und lassen uns zwischenzeitlich etwas aufatmen.



Karte mit Nachweisen der Kleinen Hufeisennase. Der drastische Rückgang seit den 1950er Jahren ist an den orangenen Quadraten im Mittelland zu erkennen. Orange Quadrate = 5x5 km, in denen die Art seit 2010 nicht mehr nachgewiesen wurde; rote Quadrate = Nachweise seit 2010. (Quelle: info fauna/CCO - KOF; swisstopo)

Zielgerichtet, aber dennoch pragmatisch – Fledermausschutz im Berner Oberland

Peter Zingg ist seit über 40 Jahren als «Batman» im Berner Oberland engagiert. Es gelang ihm immer wieder neue Wochenstuben

(Aufzuchtorte von Jungtieren) zu finden, deren Bestandesverläufe zu verfolgen, Grundlagenforschung zu betreiben und neue Schutzmassnahmen erfolgreich zu testen und umzusetzen. Da aber niemand wie der echte Batman schnell irgendwo hinfliegen kann, reicht es bei weitem nicht, alle weitläufigen und abgelegenen Gebiete des Oberlandes zu untersuchen. Die versteckte Lebensweise und die schwierige Nachweisbarkeit mancher Arten machen die Suche einerseits zu einer grossen Herausforderung - andererseits aber genau deshalb so spannend!

Von diversen Arten wissen wir heute aufgrund akustischer Untersuchungen zwar, dass sie in gewissen Gebieten präsent sind. Ihre Wochenstuben aber kennen wir nicht. Für den Fledermausschutz ist es jedoch von zentraler Bedeutung, ausreichende Kenntnisse über die vorhandenen Quartiere zu besitzen. Insbesondere im Oberland sind neben vergleichsweise ergiebigen Jagdgebieten auch noch viele ältere Gebäude mit nicht ausgebauten Estrichen und weiteren Hohlräumen im Dachbereich vorhanden, auf die einige Arten strikt angewiesen sind. Wird der Kontakt zu Personen, die Kolonien beherbergen, über die Jahre aufrechterhalten, kann ein Verständnis für den Artenschutz entstehen und im Falle von Bauvorhaben können gemeinsam Lösungen gefunden werden.

Glück bei der Suche nach der Nadel im Heuhaufen

Im vergangenen Jahr konnten dank der Zusammenarbeit mit der Abteilung Naturförderung (ANF) zwei neue Projekte zum Schutz der Fledermausfauna im Oberland gestartet werden:

1. Gezielte Suche von Wochenstuben in Gebieten mit wenig bis keinen bekannten Vorkommen via Netzfang bzw. Telemetry, systematische Absuche potenzieller Quartiergebäude, Kontakt zur Bevölkerung, Inseraten usw. Das Ergebnis: über 15 neue Quartiere – davon Wochenstuben von fünf national prioritären Arten – konnten nachgewiesen werden. Darunter war auch eine Kolonie der Nordfledermaus, deren nächstes bekanntes Wochenstubenquartier in den Alpen im Graubünden liegt!

2. Ein weiteres Augenmerk galt einem bisher zu wenig beachteten Quartiertyp: den Höhlen und Stollen. Fledermäuse nutzen sie zu Paarungszwecken im Herbst und anschliessend zum Überwintern. Da sie für den genetischen Austausch ausserordentlich wichtig sind (die Tiere stammen aus bis zu 60 km Entfernung) und einen sensiblen Teil im komplexen Lebenszyklus der Fledermäuse darstellen, ist ihr Schutz besonders wichtig. Über die Winterquartiere ist allerdings noch weniger bekannt als über die Wochenstubenquartiere. Es gilt daher, die Bedeutung der einzelnen Objekte zu klären und gezielte Massnahmen umzusetzen. Die Ergebnisse des Pilotjahres waren sehr erfreulich: Neben einigen Objekten, die als national bedeutend einzustufen sind, wurde mit der Bechsteinfledermaus eine neue Art gleich an mehreren Orten im Berner Oberland nachgewiesen. Und dann das absolute Highlight für alle beteiligten Naturalisten: Der Fang zweier Individuen

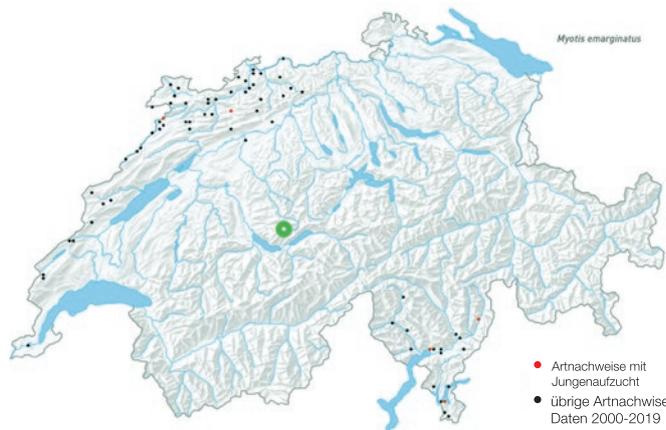


Grundlagenforschung ist auch nötig: Peter Zingg bei der Installation eines im Sommer im Dauerbetrieb stehenden Ultraschalldatensammlers auf dem Jungfrauoch auf 3450 m.ü.M. (Foto: Fabian Heussler)



Bei ausreichender Thermik können grössere Gebiete in den Alpen besonders effizient mit der Telemetrieantenne (rechts im Bild) vom Gleitschirm aus nach besenderten Fledermäusen abgesucht werden. (Foto: Fabian Heussler)

der auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft Wimperfledermaus, von der es in den gesamten Schweizer Voralpen bis zu diesem Zeitpunkt keine neuzeitlichen Nachweise gab! Nach dem Fangerfolg gilt es nun, den Schutz möglicher Quartiere auf sichere Beine zu stellen. Mittels gezielter Suche sollen letztere identifiziert und ihre Erhaltung angegangen werden. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Sensibilisierung der Hauseigentümer.



Karte mit Nachweisen der Wimperfledermaus. Der neue Fundpunkt im Berner Oberland ist als grüner Kreis markiert. (Quelle: Atlas der Säugetiere – Schweiz und Liechtenstein, Haupt Verlag)

Dank

Die vorliegenden Erkenntnisse wären nicht möglich gewesen ohne die Zusammenarbeit mit der ANF und der Unterstützung von über 20 grösstenteils freiwilligen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, die voller Tatendrang dabei waren und unermüdlich mit Mikrofonen bewaffnet durch die Wälder pirschten oder Netze kontrollierten. Herzlichen Dank an: Christa Andrey, Brigitte Holzer, Thomas Leu, Peter Zingg, Cécile Eicher, Irene Weinberger, Michelle Lüscher, Nora Lüdi, Valentin Moser, Ayla Schneider, Samuel Betschart, Tobia Stöckli, Marco Barandun, Kilian Schlunegger, Benjamin Herren, Jana Schmid, Jonas Schärer, Lucienne de Witte, Sidonie Nicole, Sabina Beilstein, Milena Heussler.

Fabian Heussler, Naturalisten.ch

Die Wimperfledermaus: Kurios, aber sympathisch!

Bei der Suche nach Wochenstubenquartieren dieser Art hilft ein glücklicher Umstand: Die Wimperfledermaus ist eine verrückte, aber höchst sympathische Fledermausart - man kann es nicht anders sagen! Über ihre Anwesenheit dürften sich nämlich auch Landwirte freuen: Die Wimperfledermaus sammelt als hochspezialisierte Ultraschallkünstlerin praktischerweise Fliegen von Stallwänden ab und erbeutet sogar gezielt Spinnen aus ihrem Netz. Weiter legt sie auch wortwörtlich einige Eigenheiten an den Tag, die sonst keine der anderen heimischen Fledermäuse aufweist. Nur selten verkriecht sie sich unbemerkt im Dunkeln unter Dachziegeln, schlüpf in Zwischendächer oder krabbelt erst in der Dämmerung vorsichtig aus einem Astloch. Nein, manchmal hängen ganze Kolonien schamlos und gut sichtbar im hellen Tageslicht unter Vordächern, beobachten von Dachfirstvorsprüngen das Weltgeschehen oder sonnen sich einfach an einer Fassade. Weitere Quartiere existieren in Dachstöcken und Viehställen. Was das alles soll – wir wissen es nicht! Vielleicht sind die natürlichen Fressfeinde genauso perplex wie wir...? Wie dem auch sei: Mit neu kalibriertem Spürsinn soll im kommenden Sommer in den bernischen Voralpen nach Quartieren dieser höchst faszinierenden Art gesucht werden!



Unser neuer, heimlicher Star im Oberland: Etwas «schüüch» schaut dieses Wimperfledermausmännchen in die Kamera. (Foto: Fabian Heussler)

Artenförderung Moorbärlapp *Lycopodiella inundata*

Im Rahmen von Aktionsplänen fördert die Abteilung Naturförderung (ANF) gezielt gefährdete Pflanzenarten. Eine Zielart ist der schweizweit gefährdete Moorbärlapp, dessen Bestände rückläufig sind. Glücklicherweise gibt es im Kanton Bern noch intakte Populationen, welche es erlauben, aktive Fördermassnahmen für diese Art zu testen und umzusetzen. Erste Erfolgskontrollen stimmen zuversichtlich.

Tier, Moos oder Pflanze?

Auf den ersten Blick sieht die Pflanze fast aus wie ein Moos. Gemäss dem deutschen Namen Moorbärlapp könnte man meinen, es handle sich um ein grosses Tier. Aufschlussreicher ist der wissenschaftliche Name *Lycopodiella inundata*. Dieser bedeutet übersetzt «Bärlappchen» und «überschwemmt» was sehr gut zutrifft. Der Moorbärlapp gehört zur Familie der Bärlappe und kommt oft an überschwemmten Standorten vor (vgl. Kasten). Die hellgrünen, kriechenden Sprosse sind sehr unscheinbar. Auffälliger sind die Luftsprosse, welche gegen Ende Sommer senkrecht in die Luft wachsen und beim Berühren zahlreiche Sporen freisetzen.

Mit den Übergangsmooren verschwindet auch der Moorbärlapp

Für den Aktionsplan Moorbärlapp wurden alle Bestände des Kantons Bern analysiert. Von 38 historisch bekannten Vorkommen im Kanton Bern sind 22 erloschen. Die 16 verbleibenden Standorte befinden sich mehrheitlich in der Gemeinde Habkern. Der Rückgang der Populationen ist auf unterschiedliche Ursachen zurückzuführen. Im Mittelland führte vorrangig die Zerstörung von Mooren zum Verschwinden von Populationen. In den Voralpen haben ebenfalls Beeinträchtigungen von Mooren negative Einflüsse auf die Bestände (Eutrophierung, Sukzession, Klimawandel und Drainagen bzw. Entwässerungsgräben). Zudem ist der Moorbärlapp nicht auf eigentliche Hochmoore angewiesen, sondern auf Übergangsmoore. Dies sind Pionierstandorte typischerweise am Rand oder in Vertiefungen des Hochmoors. Hier findet sich offener Torfboden, welcher durch kleinflächige Störungen freigelegt wird (z.B. durch einen Bachlauf, einen Wasseraufstoss, eine Hirschuhle oder ein Trittsiegel). Diese Übergangsmoore sind sehr selten, oft kleinflächig und wurden in den vergangenen Jahren kaum geschützt und gefördert. Wahrscheinlich sind deshalb einige Übergangsmoore verschwunden und mit ihnen der Moorbärlapp.



Der Moorbärlapp wächst meist auf Pionierstandorten innerhalb eines Hochmoors. Diese Stellen sind oft mit Wasser gefüllt. (Foto: Nora Rieder)



Neugeschaffene Pionierstellen ein Jahr nach der Erstellung. Der Moorbärlapp scheint die Flächen bereits zu besiedeln. Für die Langzeitüberwachung der Massnahme wurden die Standorte markiert und mit mittels GPS-Gerät verortet. (Foto: Nora Rieder).

Fördermassnahmen und erste Erfolgskontrollen

Zur Förderung des Moorbärlapps ist in der Literatur nur wenig bekannt. In Ländern ausserhalb des Alpenbogens, beispielsweise in England und in Deutschland, konnten mit der Schaffung von offenen Bodenstellen angrenzend an einen Bestand gute Erfolge erzielt werden. Der Moorbärlapp wuchs rasch auf den neuen, offenen Bodenstellen und bestehende Population wurden dadurch gestärkt.

Die ANF hat diese Massnahme im Berner Oberland getestet. Bereits ein Jahr nach der Schaffung einiger Pionierstellen konnte ein leichtes Wachstum der angrenzenden Bestände festgestellt werden. Ob der Moorbärlapp sich weiter ausbreiten kann oder ob die übrige Vegetation die Pionierflächen besiedeln wird, sollen langfristige Erfolgskontrollen zeigen. Für die Überwachung wurden die neugeschaffenen Pionierstandorte mit Holzpfählen markiert und mit einem GPS-Gerät genau verortet. Wir sind gespannt, wie sich diese Standorte entwickeln werden.

Zusätzlich werden weitere Massnahmen wie die Sicherung bestehender Standorte, kleinräumige Verpflanzungen, ex-situ Massnahmen usw. ergriffen, um den langfristigen Erhalt dieser hochspezialisierten Pflanze zu gewährleisten.

Dank

Ein grosses Dankeschön geht an Kurt Grossenbacher, welcher sein umfangreiches Wissen zum Moorbärlapp für die Erarbeitung des Aktionsplans des Kantons Bern zur Verfügung gestellt hat.

Nora Rieder und Nadja Nyffenegger, IMPULS AG

Der Moorbärlapp kann den Bärlappen und Verwandten (*Lycopodiopsida*) zugeordnet werden. Dies sind urtümliche Gefässpflanzen, welche im Karbon vor etwa 300 Millionen Jahren weit verbreitet waren. Zu dieser Zeit gab es bis zu 40 Meter hohe, baumartige Bärlappe. Heute gibt es nur noch krautige Vertreter. In der Schweiz, in Deutschland und in Österreich gibt es noch fünf verschiedene Gattungen und zehn Arten (inkl. drei Hybride).



Erstaunlicherweise sind die fettreichen Sporen der Bärlappgewächse leicht entzündlich, wie man auf dem Foto sieht. Die Sporen wurden und werden seit dem jungsteinzeitlichen Schamanismus bis hin zu heutigen Bühnenshows (z.B. von Rammstein) fürs Erzeugen pyrotechnischer Effekte genutzt. (Foto: Nico Heer)

Aktionspläne für zwei gefährdete Schneckenarten im Kanton Bern

Die Abteilung Naturförderung (ANF) liess Aktionspläne für zwei seltene und stark gefährdete Schneckenarten erarbeiten. Die anspruchsvolle Suche nach den nur wenigen Millimeter kleinen Tierchen hat sich gelohnt. In der nächsten Projektphase soll die Situation der Populationen mit gezielten Fördermassnahmen verbessert werden.

Förder- und Schutzmassnahmen für farbenfrohe Orchideen oder attraktive Schmetterlingsarten haben sich in der Naturschutzpraxis längst etabliert. Dass es auch überaus seltene, hochspezialisierte und schutzwürdige Schneckenarten gibt, ist hingegen wenig bekannt. Mit der Erarbeitung von Aktionsplänen für den Schutz und Erhalt der Vierzähniigen Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) und der Alpen-Puppenschnecke (*Pupilla alpicola*) durch die Hintermann & Weber AG leistet der Kanton Bern in dieser Hinsicht wertvolle Pionierarbeit.

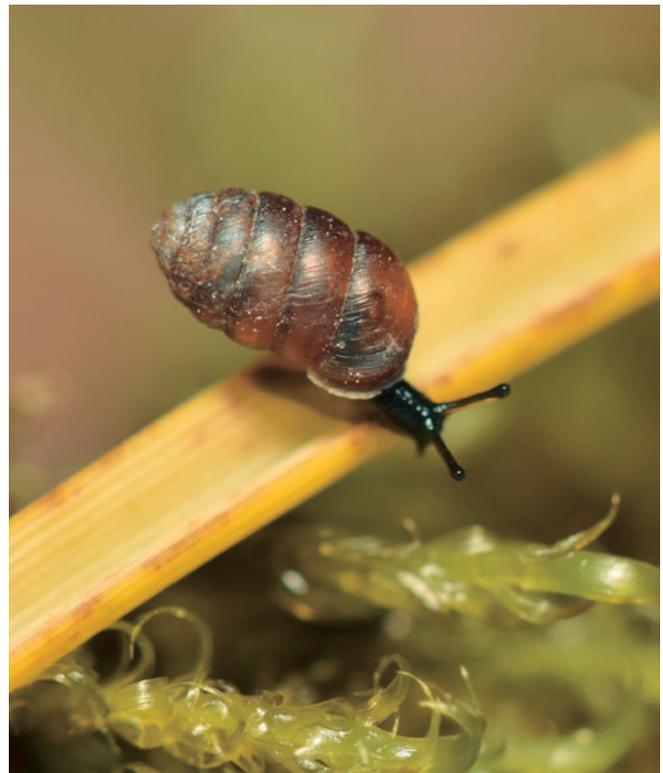
Zwei Habitat-Spezialistinnen im Portrait

Die Vierzähniige Windelschnecke besitzt ein rötlich-braunes, glänzendes Gehäuse. Der Mündungsbereich ist mit vier charak-

teristischen Zähnen ausgestattet. Die Alpen-Puppenschnecke ist etwas grösser, die Mündung unbezahlt und die Gehäuseoberfläche kräftig gestreift. Den beiden Habitat-Spezialistinnen ist gemein, dass sie in der dauerfeuchten Streu- und Moosschicht von kalkreichen Flachmooren (z.T. auch Übergangsmooren) und oft auf nur wenigen Quadratmetern leben. Aufgrund ihrer Grösse und des eingeschränkten Bewegungsradius sind die zwei bis drei Millimeter kleinen Schneckenarten sehr anfällig für Veränderungen in ihren Lebensräumen. Bewirtschaftungsaufgabe und -intensivierung, Verbuschung und Verschilfung, sowie vermehrte Trockenperioden infolge fortschreitender Klimaerhitzung setzen den wenigen verbleibenden Populationen zu. Die Vierzähniige Windelschnecke ist gemäss Roter Liste der Weichtiere der Schweiz vom Aussterben bedroht, die Alpen-Puppenschnecke ist stark gefährdet.

Die Suche nach der Nadel im Heuhaufen

Im Rahmen der Erarbeitung der Aktionspläne wurden alle bekannten Fundmeldungen der beiden Arten im Kanton Bern überprüft. Eine ziemliche Herausforderung bei so kleinen und verborgen lebenden Zielarten! Anfängliche Zweifel an der Nachweismethode mittels Handfängen sind aber schnell verschwunden: Tatsächlich



Die Vierzähniige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*, links) erreicht ausgewachsen knapp zwei, die Alpen-Puppenschnecke (*Pupilla alpicola*, rechts) rund drei Millimeter. Beide Arten leben sehr verborgen in der dauerfeuchten Streu- und Moosschicht kalkreicher Flachmoore. (Fotos: Nico Heer)



Um die verborgen lebenden Schneckchen im Gelände aufzuspüren, wird die feuchte Streu- und Moosschicht mit den Händen abgetastet. Herumkriechende Tiere bleiben mit ihren Weichkörpern an den Handflächen kleben. (Fotos: Nico Heer)

liessen sich die winzigen Tierchen recht zuverlässig auffinden. Dazu wurde in den vermuteten Lebensraumbereichen die feuchte Streu- und Moosschicht mit den Händen abgetastet. Herumkriechende Schneckchen blieben dabei an den Handflächen kleben.

Mit einer guten Lupe und der Analyse zusätzlicher Streueproben unter dem Binokular wurden die Nachweise verifiziert und die Populationsdichten bestimmt. Daraus liessen sich Rückschlüsse zum besiedelten Mikrohabitat und zur vorherrschenden Vegetation ziehen. Mittels Bewertungsschema liessen sich so die Zustände der Populationen beurteilen, Gefährdungsursachen erkennen und mögliche Fördermassnahmen ableiten. Ein schöner Nebeneffekt: Bei der Suche konnten auch einige weitere Vorkommen ebenfalls stark gefährdeter Schneckenarten (z.B. Gestreifte-, Schmale- und Sumpf-Windelschnecke) bestätigt oder neu entdeckt werden!

eine durchaus erfreuliche Bilanz. Insbesondere weil einige Nachweise bereits viele Jahre zurückliegen. In der nächsten Projektphase sollen nun die standortspezifischen Gefährdungsursachen (allen voran die fortgeschrittene Verschilfung) durch Anpassungen der Bewirtschaftung abgemildert werden. Wenn diese Massnahmen gut abgestimmt sind, können davon auch weitere und vermeintlich attraktivere Zielarten des Naturschutzes profitieren, so zum Beispiel der Grosse und der Dunkle Moorbläuling.

Nico Heer und Thomas Stalling, Hintermann & Weber AG
Jörg Rüetschi, Malakologische Untersuchungen, Hinterkappelen

Erfreuliche Bilanz und Ausblick

Bei der Vierzähigen Windelschnecke konnten drei, bei der Alpen-Puppenschnecke eine Population im Kanton Bern bestätigt werden. Aufgrund der verborgenen Lebensweise und der gehäuften Extremereignisse der letzten Jahre (Trockenperioden, Überschwemmungen) ist das für die natürlicherweise seltenen Arten



Diemtigen (Bergmatte), der einzige bekannte Lebensraum im Kanton Bern, in welchem die beiden Schneckenarten gemeinsam vorkommen. Die Verschilfung ist stellenweise bereits stark fortgeschritten und soll künftig durch ein angepasstes Mahdregime reduziert werden. (Foto: Nico Heer)

Ziegen als wertvolle Helferinnen in der Naturschutzpflege

Ziegen haben ihren eigenen Charakter. Mit grosser Vorliebe fressen sie Blätter, Rinde und Triebe von Gehölzen und knabbern an Büschen und aufkommenden Bäumen. Wenn sie sich auf die Hinterbeine stellen, erreichen sie eine Höhe von etwa 1,5 Metern. Mit ihrem starken Gehölzverbiss eignen sie sich somit bestens, um in verbuschenden Flächen die Pflege zu unterstützen und den Gehölzdruck in Schach zu halten.

Der Gehölzdruck verursacht bei der Pflege von Naturschutzgebieten sehr grossen Aufwand. Insbesondere nach Renaturierungen oder Bodenabschürfungen ist im Berner Mittelland regelmässig ein intensives Aufkommen von Weidenschösslingen zu beobachten. Wenn es sich dabei um Auenwaldlebensräume handelt, so ist dies durchaus positiv. Ist das Ziel hingegen eine Nasswiese, so gilt es, diesem Aufkommen entgegen zu wirken. In solchen Flächen müssten eigentlich die Pflanzen einzeln samt Wurzelwert ausgegraben werden. Mit den vorhandenen personellen Ressourcen ist dies nicht immer machbar. Da sind die Ziegen willkommene Helferinnen.

Der Naturschutzgebietsbetreuer Christian Engel besitzt privat Ziegen. Diese dürfen von der Abteilung Naturförderung (ANF) in den kommenden Jahren regelmässig in ausgewählten Naturschutzgebieten gezielt eingesetzt werden. Als Unterstand wird den Tieren ein Anhänger hingestellt. Ein selbst ausgetüfteltes System mit live-Videoüberwachung des Anhängers ermöglicht dem Besitzer eine lückenlose Überwachung seiner Herde. Es ist eine tolle Ergänzung zu den täglichen Besuchen vor Ort.

Auch invasive Neophyten auf dem Speiseplan

Im Jahr 2023 wurden die Ziegen von Christian Engel und von ANF-Mitarbeiter Florian Burkhalter in mehreren Naturschutzgebieten eingesetzt, unter anderem im Ziegelgut, Wengimoos, Rufenachmoos, Hechtenloch und in der Bickigenmatte. Eine erstaunlich positive Bilanz konnte im Rufenachmoos gezogen werden in Bezug auf invasive Neophyten. Ganz offensichtlich wurden sowohl der Japanische Staudenknöterich wie auch die Goldrute von den Ziegen als Futterpflanze angenommen und stark verbissen. Da freuen wir uns auf die Fortsetzung!

Franziska von Lerber, Abteilung Naturförderung



Bickigenmatte vor der Ziegenbeweidung. (Foto: Christian Engel)



Bickigenmatte nach der Ziegenbeweidung. (Foto: Christian Engel)

Trockenwiesen am Brienersee: Sanierung – Aufwertung – Mindestnutzung

Die Trockenwiesen an den Südhängen des Brienersees sind steil. Ihre Bewirtschaftung ist eine grosse Herausforderung. Zum Dank dafür blühen dort einzigartige Orchideen. In den letzten Jahren wurden die Flächen überprüft und der Massnahmenbedarf für Zukunft abgeschätzt.

Die Südhänge am Brienergrat sind sehr steil und oft schlecht erschlossen. Sie wurden traditionell als Wildheuermatten genutzt, einzelne davon als Ziegenweiden. In Ringgenberg sind die obersten Trockenwiesenbänder teilweise noch mit Drahtseilen ausgerüstet, die dazu dienen, die Heubündel zur nächsten Strasse hinuntersausen zu lassen. In den obersten Flächen liefert der Boden nur noch wenig Nährstoffe. Sie sind daher nur halbschürig (alle zwei Jahre) nutzbar. Auf vielen Flächen stehen begehrte Wildheuerhütten, von denen aus einige Teilflächen noch bewirtschaftet werden. Aber oft sind es die «Alten», die ihre Flächen aus emotionalen Werten noch mähen. Doch diese können die beschwerliche Arbeit irgendwann nicht mehr leisten. Aktuell sind es immer mehr gut organisierte Auswärtige, die grosse Flächen übernehmen, diese mit heutigen Bergmähern bewirtschaften und das Heu ins Tal fliegen lassen. Meist ist dies aber trotz der zusätzlichen NHG-Beiträge nur knapp wirtschaftlich. Floristisch weisen die gepflegten Flächen eine grosse Vielfalt auf, darunter auch verschiedene Orchideenarten. In Ringgenberg kommen auf den Trockenwiesen neben verbreiteten Orchideenarten auch einzelne Hummel-Ragwurz' und das Schwärzliche Knabenkraut vor.

Massnahmenbedarf unterschiedlich

Insgesamt wurden in den Jahren 2020 bis 2023 über 40 Teilflächen im Luftbild oder vor Ort überprüft und der Massnahmenbedarf abgeschätzt. Bei gut erschlossenen Flächen müssen Massnahmen wie Vergandung, Schwenten und Waldrandpflege im Rahmen der Vertragserneuerungen durch die Abteilung Na-

turförderung (ANF) angesprochen werden. Ringgenberg weist von allen Gemeinden den höchsten Anteil inventarisierter Trockenwiesen auf, aber auch den höchsten Anteil nicht erschlossener Flächen. Bei diesen wurde zuerst sichergestellt, dass eine Kontinuität in der Bewirtschaftung besteht, und dann beim Initialaufwand oder mit Bewirtschaftungserleichterungen aktiv unterstützt. Für vier nicht mehr bewirtschaftete Flächen im obersten TWW-Gürtel von Ringgenberg konnten neue Bewirtschafter gefunden werden (Höhi Egg, Trittmahd, Graggen-Rächtli und Schönbüel). Das sind 7,4 Hektaren.

Es gibt Flächen wie die grosse Höhi Egg, die seit wohl 20 Jahren nicht mehr bewirtschaftet wurde und nicht mehr viel wertvolle TWW-Vegetation aufweist. Solche Flächen brauchen viel, allenfalls fraglichen Initialaufwand an Holzen, Entbuschen und Abtragen der dicken Streuschicht. Solche Arbeiten wurden durch die Lehrabgänger-Projekte der Pro-Biotop-Wochen (vier Einsatzwochen) und andere Freiwillige geleistet. Bei anderen Trockenwiesen wurde primär der Waldrand und die herunterhängenden Fichtenäste zurückgeschnitten, damit wirklich die ganze Fläche gemäht werden konnte. Beim Graggen-Rächtli wurde der Weg zum Heuseil in Stand gestellt und ein Beitrag an Wildheuernetze geleistet. In der Byssmeren wurde auch mal Adlerfarn ausgerissen. Insgesamt wurde durch die ausgeführten Massnahmen die Bewirtschaftung auf 18,8 Hektaren verbessert, beziehungsweise erst wieder ermöglicht. Es ist schön zu sehen, wie die Blumenpracht nach einigen Jahren Bewirtschaftung wieder zurückkommt. Zum Beispiel im Teni, wo einige Auswärtige jedes Jahr während einer Ferienwoche das Wildheuen pflegen. Es bleibt zu hoffen, dass dies auch trotz zunehmenden Trockenzeiten so bleibt.

Christian Gnägi, weg-punkt
Bernhard Stöckli, Abteilung Naturförderung



Kraftvolle Handarbeit. Die steilen Südhänge am Brienersee werden weitgehend von Hand gemäht. (Fotos: Christian Gnägi)

Zahlen und Fakten

Ressourcen

Personal

Bereich	Stellenprozente	Anzahl Mitarbeitende	Frauen	Männer
Abteilungsleitung inkl. Support	320	4	3	1
Arten & Lebensräume	860	11	4	7
Ökologischer Ausgleich & Verträge*	500	7	3	4
Stellungnahmen & Beratung	500	6	2	4
Wyss Academy	140	2	1	1
Total	2'340	30	13	17

* davon 80% befristet bis 30.09.2024 für das Projekt «Regionale landwirtschaftliche Strategie (RLS)»

Personalmutationen

Austritte

—

Eintritte

—

Aufgaben

Betreuung von Schutzgebieten und Schutzobjekten

Schutzgebiete und Objekte	Anzahl	Fläche (ha)
Kantonale Naturschutzgebiete (NSG)	241	39'625
Pflanzenschutzgebiete	3	451
Geschützte Botanische Objekte (GBO)	58	-
Geschützte Geologische Objekte (GGO)	199	-

Aufwertungs- und Pflegearbeiten

Auch im vergangenen Jahr wurden viele Aufwertungs- und Pflegearbeiten durchgeführt. Eine Auswahl davon wird im vorliegenden Tätigkeitsbericht vorgestellt.

Vollzug von Inventaren

Bundesinventare mit Schutzbeschluss

Bundesinventare mit Schutzbeschluss	Anzahl Objekte	Fläche (ha)	Anzahl Umsetzung vollzogen	Anzahl Umsetzung z.T. vollzogen	Anzahl Umsetzung pendent
Hoch- und Übergangsmoore	675	106	35	99	7
Auengebiete	5'225	54	29	3	23
Amphibienlaichgebiete	3'170	117	74	24	19

Hinweis: Als umgesetzt gilt nur, wenn die Fläche zu 100 Prozent geschützt ist und die Pflege zu 100 Prozent geregelt ist.

Inventare mit Bewirtschaftungsverträgen

Inventare mit Verträgen	Anzahl Objekte	Fläche (ha)	Umsetzung vollzogen	Umsetzung z.T. vollzogen (ha)	Umsetzung pendent (ha)
Bundesinventare					
Flachmoore	228	4'867.3	–	4'507.5	5.4
Trockenwiesen und -weiden	746	4'434.8	–	4'089.9	7.5
Kantonale Inventare					
Feuchtgebiete	1'869	1'430.8	–	1'292.3	1.1
Trockenstandorte	1'964	1'609.8	–	1'470.4	1.9

Bewirtschaftungsverträge Naturschutz

Vertragstyp	Anzahl Verträge	Vertragsfläche (ha)	Beiträge (CHF)
Feuchtgebiete	1'363	5'601.9	2'802'175.30
Trockenstandorte	1'750	5'631.4	2'837'550.30
Verträge in Naturschutzgebieten	275	1'357.2	386'534.10
Verträge Artenschutz	414	486.4	197'868.60
Verträge Smaragd	69	252.3	36'334.90
Total	3'879	13'329.14	6'260'463.20

Pufferzonen um Flachmoore und Feuchtgebiete (PUZO)

Fläche total (ha)	PUZO unter Vertrag (ha)	PUZO mit NHG Beitrag (ha)	PUZO ohne Vereinbarungen (ha)
1'466.0	1'389.1	59.2	76.9

Erhalt und Förderung der Arten

Zahlreiche Projekte zu Schutz und zur Förderung der Arten konnten im Jahr 2023 realisiert werden. Eine Auswahl davon wird im vorliegenden Tätigkeitsbericht vorgestellt.

Beiträge für Biodiversitätsförderflächen und Landschaftsqualität

Beitragstyp	Fläche (ha)	Anteil an LN (%)	Beiträge (CHF)	Entwicklung
BFF Q I auf LN	35'886	19	25'713'092	↗
- BFF mit Q auf LN	13'983	7	20'372'612	↗
- BFF mit Vernetzung	33'798	18	25'292'389	↗(ha) ↘(CHF)
BFF mit Q II im SöG	38'770	-	5'685'000	→
LQB auf LN	-	-	29'141'006	→
LQB im SöG	-	-	1'649'142	→

BFF: Biodiversitätsflächen

LN: Landwirtschaftliche Nutzfläche (total Kanton Bern: 192 205 ha)

LQB: Landschaftsqualitätsbeitrag

Q: Qualität, QI: Qualitätsstufe I, QII: Qualitätsstufe II

SöG: Sömmerungsgebiet

Amts- und Fachberichte

Die Abteilung Naturförderung hat im Berichtsjahr 1'222 naturschutzrelevante Planungs- und Bauvorhaben beurteilt. Im Vorjahr waren es 1'232 Stellungnahmen. Das sind zehn weniger als im Vorjahr.

2023	2022	Naturschutzrelevante Vorhaben nach Themen.
166	159	Starkstrom- und Telefonleitungen, Kabel, Gasleitungen
144	148	Strassen, Brücken, Wege
137	150	Detail-, Orts- und Regionalplanungen, Planungskonzepte
91	98	Gewässerverbauungen inkl. Bewilligungen betr. Ufervegetation
78	85	Vorhaben in Naturschutzgebieten
77	89	Wasser- und Abwasserleitungen
58	57	Biotop- und Artenschutz
58	65	Bahnen
33	20	Kraftwerkanlagen
33	40	Sportanlagen, Veranstaltungen
28	16	Seilbahnen und Skilifte, Skipisten, Beschneiungsanlagen
24	12	Militärische Anlagen, Flugplätze
11	15	Rohstoffgewinnung, Auffüllungen und Deponien
7	4	Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorstösse, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare
6	5	Anlagen für Boote
3	6	Meliorationen und Entwässerungen
0	3	Rodungen und Aufforstungen
268	260	Übrige Bauten
1222	1'232	Total

Durch die 1'222 Bau- und Planungsvorhaben waren 1'055 geschützte oder schutzwürdige Lebensräume betroffen.

Bei vielen Bauvorhaben waren mehrere Lebensräume betroffen.

2023	2022	Betroffene geschützte oder schutzwürdige Lebensräume
389	411	Hecken, Feld-, Ufergehölze, Bäume, Obstgarten
243	243	Ufer, Gewässer (Fließ- und Stehgewässer, Quellen)
195	172	Wälder, Waldränder
85	96	Trockenstandorte
83	82	Hoch- und Flachmoore, Feuchtgebiete
35	24	Alpine Rasen, Zwergstrauchheiden, Geröllhalden
25	25	Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Ruderalflächen
1'055	1'053	Total

Wirtschafts-, Energie- und Umweldirektion (WEU)
Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)
Abteilung Naturförderung (ANF)

Schwand 17
3110 Münsingen
+41 31 636 14 50
info.anf@be.ch

www.be.ch/natur