Amt für Landwirtschft und Natur des Kantons Bern : Abteilung Naturförderung, Bericht 2012

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **70 (2013)**

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern Abteilung Naturförderung, Bericht 2012

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Rückblick (Urs Känzig-Schoch) ... 128

1. Arten und Lebensräume (Franziska von Lerber) ... 129
1.1 Naturschutzgebiete ... 129
1.2 Umsetzung Bundesinventare ... 129
1.3 Erhalt und Förderung von Arten ... 129

2. Ökologischer Ausgleich und Verträge (Daniel Fasching) ... 130
2.1 ÖQV-Qualität und ÖQV-Vernetzung ... 130
2.2 Bewirtschaftungsverträge Naturschutz ... 130

3. Stellungnahmen und Beratung (Markus Graf, Kurt Rösti, Fabian Meyer und Yvonne Stampfli) ... 131
3.1 Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen ... 131

4. Herausgepickt ... 133
4.1 Unterschutzstellung der Hochmoore «Stouffe», «Gmeine Schöriz» und «Moorsite» (Ruedi Keller) ... 133
4.2 Unterschutzstellung des Hochmoores «Horneggwald» (Ruedi Keller) ... 135
4.3 Unterschutzstellung des Hochmoores «Witiwald/Dälewald» (Ruedi Keller) ... 137
4.4 Unterschutzstellung der Aue «Gastereholz» (Annelies Friedli) ... 139
4.5 Revision Naturschutzgebiet «Chänelegg» (Talseite Mürren) (Ruedi Keller) ... 141
4.6 Revision Naturschutzgebiet «Schmittmoos» (Ruedi Keller) ... 143
4.7 Revision Naturschutzgebiet «Grube Müntschemier» (Petra Graf) ... 145
4.8 Regenerationsmassnahmen im Hochmoor «Lörmoos» (Thomas Leu) ... 145
4.9 Aufwertung für Mensch und Natur im Naturschutzgebiet «Grosser Moossee» (Petra Graf) ... 148
4.10 Gruppeneinsätze im südlichen Teil des Kantons Bern (Ruedi Wyss) ... 150
4.11 Neuer Lebensraum für den Igelschlauch (Baldellia ranunculoides) im Fanel (Peter Steiger) ... 154
4.12 Schlussbericht Artenförderungsprojekt Bocks-Riemenzunge 2011/2012 (Dimitri von Arx und Daniela Flück) ... 158
4.13 Artenförderungsprojekt Moorbläulinge (Daniela Flück) ... 162
4.14 Objektkontrolle der regionalen Inventare Feuchtgebiete und Trockenstandorte (2011–2014) (Brigitte Holzer und Res Hofmann) ... 164
4.15 Wiesendrusch (Andreas Brönnimann und Hans Ramseier) ... 165

5 Vierter Berner Naturgipfel: Schwachstellen und Zukunftsvisionen bei Vernetzungsprojekten (Nina Meier) ... 167

6. Ausblick ... 178
6.1 Arbeitsprogramm 2014–2017 (Urs Känzig-Schoch) ... 178

7. Zuständigkeiten und Fachkommissionen ... 178
7.1 Zuständigkeiten der Abteilung Naturförderung ... 178
7.2 Fachkommission Naturschutz (FKNSch) (Kathrin Peter) ... 178
7.3 Fachkommission Ökologischer Ausgleich (FKöA) (Daniel Fasching) ... 180

8. Wissenschaftlicher Artikel ... 181
Geotope im Kanton Bern – «Bodenschätze für die Öffentlichkeit» (Corinne Blum, Christian Schlüchter, Urs Känzig-Schoch, Ursula Menkveld-Gfeller und Beda Hofmann) ... 181

Einleitung und Rückblick

Der Pessimist klagt über den Wind, der Optimist hofft, dass er dreht, der Realist richtet das Segel aus.

Sir William Ward (1837–1924)

«Bilder sagen mehr als tausend Worte» ist eine beliebte Redensart. Und viele dieser Bilder tragen wir in unserem Kopf herum. Manche sind bereits etwas abgenutzt, aber trotzdem stimmig. So auch jenes Bild der Organisation als Schiff, welches Wind und Wellen ausgesetzt ist. Fast immer geht es um die Frage: Ist das Schiff auf Kurs?
Übertragen wir dieses Bild auf die ANF, dürfen wir selbstbewusst feststellen, dass das Schiff auf Kurs ist. Die uns vorgegebenen Zielhäfen, die Umsetzung der Naturschutzgesetzgebung und der ökologische Ausgleich, sind bekannt. Selbstverständlich müssen frühzeitig erkannte Tiefdruckgebiete grossräumig umschifft, bei hohem Wellengang und knappem Diesel das Tempo gedrosselt und bei starker Seitenströmung und Gegenwind der Kurs immer wieder korrigiert werden. Auch die Ladung überprüfen wir regelmässig. Dazu gehört notfalls auch das Umladen oder Überbordwerfen. Aber wie gesagt, die Richtung stimmt! Die einzig wirkliche Gefahr sind die Piraten.

Der vorliegende Tätigkeitsbericht 2012 dokumentiert unser langsames, aber stetiges Vorankommen. Die im Arbeitsprogramm 2010–2013 festgelegten Ziele sind in Griffweite. Glücklicherweise haben sich die Mitarbeitenden der ANF von den einschneidenden Sparbeschlüssen der vergangenen Jahre und den teilweise unrealistischen Erwartungen an die Möglichkeiten der Fachstelle nicht entmutigen lassen. Nur dank ihres grossen Einsatzes und Fachwissens bleibt die ANF trotz rauer See und Freibeutern weiter auf Kurs.

Aus diesem Grund schaue ich zuversichtlich nach vorne. Meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern danke ich herzlich für die gute, offene Zusammenarbeit und das Engagement.

Die Krankheiten unserer Zeit sind Aktionismus und Hektik.

Alfred Herrhausen (1930–1989), dt. Bankier, Vorstandssprecher der Deutschen Bank

Urs Känzig-Schoch

1. Arten und Lebensräume

1.1 Naturschutzgebiete

Im Jahr 2012 wurden 9 Naturschutzgebiete neu geschaffen oder revidiert. Im Kapitel 4 wird näher darauf eingegangen.

1.2 Umsetzung Bundesinventare

Für die Beschreibung des Vollzugsstandes werden folgende Kategorien verwendet:

vollzogen	Schutz und Unterhalt sind geregelt.
teilweise vollzogen	Nur eines der beiden Kriterien Schutz oder Unterhalt ist vollzogen.
pendent	Schutz und Unterhalt sind nicht geregelt.

Mit der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung *(Tab. 1)* gibt die Abteilung Naturförderung einen Überblick zum Vollzugsstand der Hochmoor-, Auen- und Amphibienlaichgebiets-Inventare. Die Inventare der Flachmoore und der Trockenwiesen und -weiden werden über Bewirtschaftungsverträge abgewickelt. Weitere Informationen dazu sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

Inventar	Anzahl Objekte	Umsetzung vollzogen	Umsetzung teilweise vollzogen	Umsetzung pendent
Hochmoore von nationaler Bedeutung	103	86	9	8
Auengebiete von nationaler Bedeutung	49	21	4	24
Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung	106	65	25	16

Tabelle 1: Umsetzungsstand der Bundesinventare Ende 2012.

1.3 Erhalt und Förderung von Arten

Zwei Artenförderungsprojekte wurden im Jahr 2012 schwerpunktmässig bearbeitet. Details zu den Projekten «Bocks-Riemenzunge» und «Moorbläulinge» können im Kapitel 4 nachgelesen werden.

Franziska von Lerber

Der Mensch ist ein Teil der Natur und nicht etwas,
das zu ihr im Widerspruch steht. Bertrand Russel

2. Ökologischer Ausgleich und Verträge

2.1 ÖQV-Qualität und ÖQV-Vernetzung

Im 2012 wurden gesamthaft 22,9 Mio. Franken (20,9 Mio. Franken im 2011) für 7400 ha ÖQV-Qualitätsflächen (ÖQV = Öko-Qualitätsverordnung) und 20 100 ha ÖQV-Vernetzungsflächen ausbezahlt.

Die Fläche mit ÖQV-Qualität (ohne Naturschutz-Qualitätsflächen) konnte gegenüber dem Vorjahr um 720 ha auf 5067 ha erhöht werden. Dies entspricht einem Anteil von 2,6% der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Werden die Naturschutz-Vertragsflächen mit ÖQV-Qualität ebenfalls mit eingerechnet, steigt der Anteil der Qualitätsflächen auf knapp 4% an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche.

10,5% der gesamten Landwirtschaftlichen Nutzfläche sind als Vernetzungsflächen angemeldet und weisen eine höhere Bewirtschaftungsqualität auf.
Die Grundanforderungen an die Bewirtschaftung der Vernetzungsflächen im Kanton Bern beinhalten seit 2010 folgende einheitliche Vorgaben:

- Es sind keine Mähgeräte und -aufbereiter zugelassen, die die Fauna in hohem Mass schädigen. Die Mähaufbereiter sind auszuschalten.
- Bei jeder Nutzung bis Ende August muss Dürrfutter zubereitet werden (keine Silage).
- In den unteren Zonen (Talzone bis Bergzone II) ist bei jedem Schnitt ein 5–10% grosser Rückzugsstreifen stehen zu lassen.

Die ausbezahlten ÖQV-Beiträge haben im Kanton Bern im 2012 die ausbezahlten Ökobeiträge nach der Direktzahlungsverordnung um 2,8 Mio. Franken überstiegen (22,9 Mio. Franken ÖQV gegenüber 20,1 Mio. Franken für den ökologischen Ausgleich [öA] nach Direktzahlungsverordnung [DZV]). Dies unterstreicht die finanzielle Bedeutung dieser Zusatzbeiträge für die Landwirtschaftsbetriebe im Kanton Bern.

2.2 Bewirtschaftungsverträge Naturschutz

Vertragstyp	Anzahl Verträge	Vertragsfläche ha	Beiträge CHF
Feuchtgebiete	1 000	4 932	3 721 762
Trockenstandorte	1 274	4 598	3 456 604
Verträge in Naturschutzgebieten	271	903	416 615
Verträge Artenschutz	112	114	98 826
Verträge Smaragd	47	216	39 462
Total	*2 704*	*10 763*	*7 733 269*

Tabelle 2: Stand des Vollzuges mit Bewirtschaftungsverträgen per Ende 2012.

Daniel Fasching

3. Stellungnahmen und Beratung

3.1 Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen

Die Abteilung Naturförderung hat ihre Stellungnahme zu 961 (2011: 953) naturschutzrelevanten Vorhaben abgegeben *(Abb. 1)*, u.a.

27	(13)	Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorstösse, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare
42	(48)	Biotop- und Artenschutz
92	(89)	Vorhaben in Naturschutzgebieten
98	(111)	Detail-, Orts- und Regionalplanungen, Planungskonzepte
21	(12)	Meliorationen und Entwässerungen
34	(34)	Rohstoffgewinnung, Auffüllungen und Deponien
6	(11)	Rodungen und Aufforstungen
110	(109)	Gewässerverbauungen inkl. Bewilligungen betr. Ufervegetation
35	(22)	Kraftwerkanlagen
58	(64)	Starkstrom- und Telefonleitungen, Kabel, Gasleitungen
43	(34)	Wasser- und Abwasserleitungen
147	(157)	Strassen, Brücken, Wege
35	(28)	Bahnen
158	(142)	Übrige Bauten, Baugesuche
13	(14)	Militärische Anlagen, Flugplätze
18	(37)	Seilbahnen und Skilifte, Skipisten, Pistenbeschneiungen
19	(20)	Sportanlagen, Veranstaltungen
5	(8)	Anlagen für Boote

Der Bereich Stellungnahmen und Beratung hat 842 (2011: 848) Fach- und Amtsberichte zu Planungen und Bauprojekten ausserhalb der kantonalen Naturschutzgebiete verfasst. 52 (45) geplante Vorhaben wurden in der vorliegenden Form zurückgewiesen und von der Bauherrschaft eine Überarbeitung verlangt. Zu 250 (284) Projekten konnte mit besonderen und zu 540 (527) ohne zusätzliche ökologische Auflagen ein positiver Antrag gestellt werden. 639 schutzwürdige naturnahe Lebensraumtypen oder Objekte gemäss Art. 18 Abs. 1bis des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz wären durch die Gesuche beeinträchtigt worden *(Tab. 3)*. 23 (36) Vorhaben hätten sich negativ auf Lebensräume von nationaler Bedeutung und 50 (32) in solche von regionaler Bedeutung ausgewirkt. Bei 66 (59) geplanten Vorhaben wären zusätzlich Vorkommen von geschützten Pflanzen und bei 51 (29) Gesuchen solche von geschützten Tieren vernichtet worden.

Wir gehen mit dieser Welt um, als hätten wir noch eine zweite im Kofferraum.

Jane Fonda

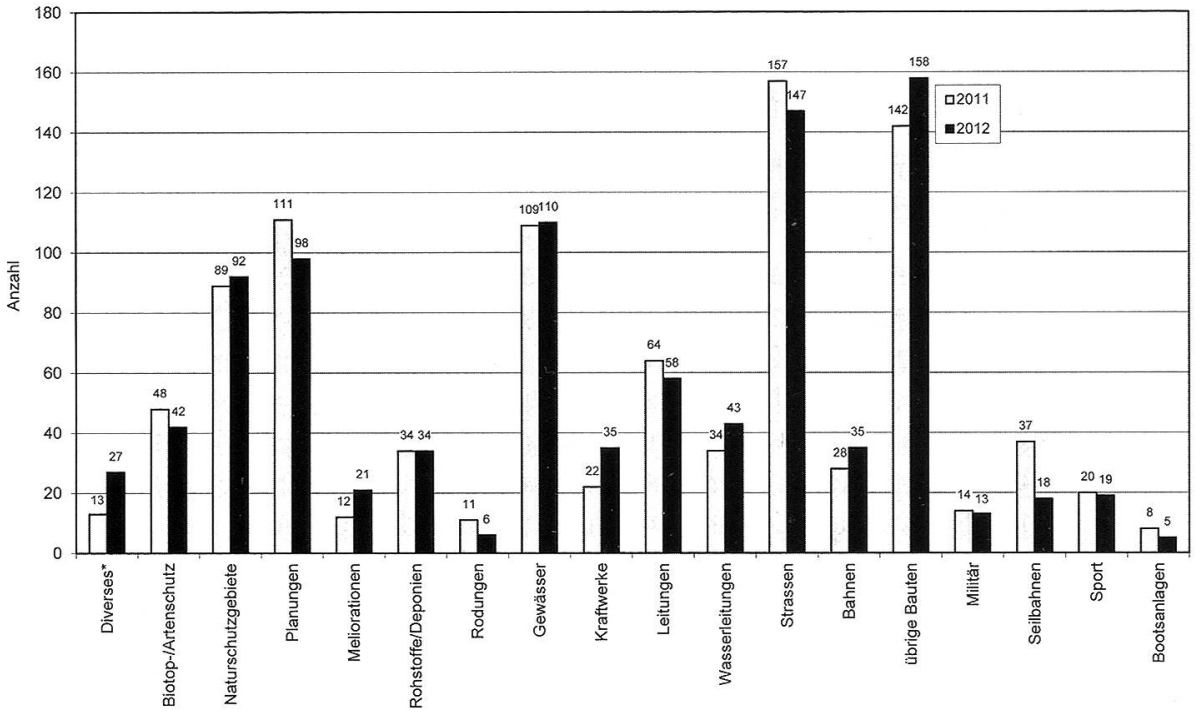

Abbildung 1: Vergleich Anzahl/Kategorien Mitberichtsgeschäfte 2011 und 2012. * Diverses: Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorlagen, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare.

Anzahl		%		Betroffene schutzwürdige naturnahe Lebensräume
2012	2011	2012	2011	
190	208	30	32	Ufer, Gewässer (Fliess- und Stehgewässer, Quellen)
36	36	6	6	Hoch- und Flachmoore, Feuchtgebiete
30	30	5	5	Trockenstandorte
163	136	25	21	Wälder, Waldränder
187	190	29	30	Hecken, Feld-, Ufergehölze, Bäume, Obstgarten
16	25	2	4	Alpine Rasen, Zwergstrauchheiden, Geröllhalden
17	11	3	2	Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Ruderalflächen
639	**636**	**100**	**100**	**Total**

Tabelle 3: Anzahl schutzwürdige naturnahe Lebensraumtypen, welche von den 842 geplanten Vorhaben (2011: 848) betroffen waren (ohne Naturschutzgebiete).

Markus Graf, Kurt Rösti, Fabian Meyer und Yvonne Stampfli

Beachte immer, dass nichts bleibt, wie es ist und denke daran,
dass die Natur immer wieder ihre Formen wechselt.

Kaiser Marc Aurel

4. Herausgepickt

4.1 Unterschutzstellung der Hochmoore «Stouffe», «Gmeine Schöriz» und «Moorsite»

Gemeinde Horrenbach-Buchen
Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion für 3 Naturschutzgebiete vom 7. Februar 2012

4.1.1 Allgemeines

Im Rahmen der Überprüfung der Moorlandschaftsplanung Nr. 38 «Rotmoos/Eriz» sowie der zu erarbeitenden Bewirtschaftungspläne wurden die Vorarbeiten zu drei zukünftigen Naturschutzgebieten mit fünf national bedeutenden Hochmoorobjekten, inkl. grossen Umfeldern geleistet. Zwei bis maximal vier der sieben hochmoortypischen Pflanzen kommen in allen national bedeutenden Hochmooren vor: Rosmarinheide *(Andromeda polifolia)*, Rundblättriger Sonnentau *(Drosera rotundifolia)*, Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)* sowie ein Torfmoos *(Sphagnum magellanicum)*. Die Hanghochmoore sind schützenswerte Teile innerhalb grösserer Moorkomplexe. Das Hochmoorumfeld besteht aus Flachmoorvegetation. Diese Flachmoore, im Kanton Bern als Feuchtgebiete bezeichnet, können nach wie vor beweidet werden. Die als störend oder wachstumshemmend bezeichneten Beeinträchtigungen in den einzelnen Teilgebieten sind nach der Unterschutzstellung unumgänglich zu beheben, so wie dies die Eidgenössische Hochmoorverordnung auch vorsieht (vgl. Bundesgesetzgebung SR 451.32 vom 21.01.1991)!

Mit den Grundeigentümern und Bewirtschaftern fanden im Jahre 2005 und 2006 Begehungen statt. Die trittempfindlichen Flächen konnten für die Sömmerungsperiode 2006 ausgezäunt werden. Die Schutzunterlagen waren im September 2006 in der Mitwirkung und im November 2007 als öffentliche Auflage im Amtsblatt und Amtsanzeiger publiziert.

Die Einwohnergemeinde Horrenbach-Buchen verlangte in der Einsprache, dass das «Hochmoor-Verfahren» sistiert und alles über die Moorlandschaftsplanung abgewickelt werden soll. In Schriftwechseln mit entsprechenden Beilagen teilte die Abteilung Naturförderung mit, dass im Kanton Bern mit dem Erlass des Sachplanes Moorlandschaften im November 2000 diese Verfahren getrennt sind und wie vom Regierungsrat vorgegeben zu erfolgen haben. Unbeeindruckt von diesen Hinweisen hielt der Gemeinderat an seiner Einsprache fest und ergänzte später, dass Hochmoore, zur nachhaltigen Erhaltung, unbedingt beweidet werden müssten. Verfahrenstechnisch und fachlich konnte die Fachstelle ANF auf die Einsprache nicht weiter eintreten oder diese sogar erledigen.

Das Dossier wurde im Juni 2011 der Rechtsabteilung der Volkswirtschaftsdirektion übergeben. Am 7. Februar 2012 entschied Regierungsrat Rickenbacher über die unerledigte Einsprache, wies diese ab und unterzeichnete die seit dem Jahre

2006 vorliegenden drei Schutzbeschlüsse mit Schutzplänen. Während der Beschwerdefrist gingen beim Verwaltungsgericht keine Eingaben ein.

4.1.2 «Stouffe»

LK 1208; Koord. 627.500/180.000; 1425 bis 1470 Meter ü.M.; Fläche 6,35 ha

Das stark verheidete Hanghochmoor weist deutliche Trampelpfade (Träjen) auf. Mit der Abzäunung von 1,5 ha Hochmoor-Kernzone wird das noch vorhandene Regenerationspotenzial unterstützt.

4.1.3 «Gmeine Schöriz»

LK 1208; Koord. 626.825/189.900; 1250 bis 1310 Meter ü.M.; Fläche 6,16 ha

Die zwei seitlichen Gräben behindern das Hanghochmoor in seiner natürlichen Ausdehnung. Die südöstliche und südliche Ausdehnung wurde durch Drainagegräben und Ableiten des Hangwasseranschlusses (Bau der Alpstrasse!) ebenso behindert. Das hohe Regenerationspotenzial wird durch das Abzäunen von 4,6 ha unterstützt. Vorhandene kleine Drainagegräben müssen verschlossen und die Pfeifengraswiese weiterhin periodisch gemäht werden.

Abbildung 2: Ausgezäunte Hochmoorfläche Stouffe. (Foto: ANF, Juni 2006)

Abbildung 3: Trittempfindliche Hochmoorfläche Moorsite. (Foto: ANF, Mai 2011)

4.1.4 «Moorsite»

LK 1208; Koord. 626.800/179.075; 1330 bis 1450 Meter ü.M.; Fläche 25,40 ha

Die weit auseinanderliegenden Hochmoorteile dreier Bundesobjekte bilden von der Entstehung her (seit 10 000 Jahren nach dem Gletscherrückzug) eigentlich einen zusammenhängenden Hochmoorkomplex mit dazwischen liegenden Flachmoorteilen, die heute nach wie vor beweidet werden. Nur 3 Teilflächen mit rund 2 ha des total 25 ha grossen Schutzgebiets sind von der Beweidung ausgenommen worden. Im Gebiet beeinträchtigen einzelne Drainagegräbli und Trampelpfade sowie der noch durch die trittempfindliche Vegetation führende Karrweg das potenziell vorhandene Wachstum der Torfmoose. Entsprechende Renaturierungen werden in nächster Zeit geplant und ausgeführt.

Ruedi Keller

4.2 Unterschutzstellung des Hochmoores «Horneggwald»

Gemeinde Horrenbach-Buchen
Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion vom 7. Februar 2012.
LK 1208; Koord. 625.300/180.150; 1440 bis 1530 Meter ü.M.; Fläche 5,40 ha

In dem auf einer Höhe von rund 1190 Meter ü.M. zwischen Huetgraben und Hornegg-Graben gelegenen westlichen Teil des Hanghochmoors «Horneggwald» kommen fünf der sieben typischen Hochmoorpflanzen vor: Rosmarinheide *(Andromeda polifolia)*, Rundblättriger Sonnentau *(Drosera rotundifolia)*, Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)* sowie zwei Torfmoose *(Sphagnum magellanicum* und *rubellum)*. Der Hochmoorkern und das Umfeld, wo Fichtenwald auf einer Torfunterlage stockt, wurden bis zu den Unterschutzstellungsarbeiten teilweise beweidet. 1995 erfolgte eine Anzeige wegen Rodung von Waldareal, worauf die Beteiligten den Wald und somit auch das Hochmoorbiotop von der Weide abgrenzten. Während der Zeit der sehr aufwändigen Verhandlungen mit dem Grundeigentümer hat der Sturm Lothar im Dezember 1999 einen grossen Teil der Bäume im vorgesehenen Schutzperimeter umgeworfen.
Für das Schutzgebiet sind die einschränkendsten Bestimmungen das Weideverbot sowie das Nicht-Verlassen der bezeichneten Wege. Wie üblich in den Naturschutzgebieten sind die Hunde an der Leine zu führen und keine Beeren, Moose, Pilze und Flechten zu pflücken. Ausdrücklich vorbehalten bleiben gestalterische und pflegerische Massnahmen sowie die naturnahe forstliche Nutzung mit Benutzung der bewilligten Rückegassen und des Forstkorridors.

Abbildung 4: Trittempfindliche Hochmoorfläche. (Foto: ANF, April 2011)

Die im Frühjahr 2002 erfolgte Einsprache konnte einvernehmlich geregelt werden. Allerdings unterschrieb der Grundeigentümer über Jahre, trotz mehrmaligen Schriftwechseln, das von ihm geforderte maschinengeschriebene Einigungsprotokoll nicht. Juristisch galt somit die Einsprache als nicht zurückgezogen. Das umfangreiche Dossier wurde der Rechtsabteilung der Volkswirtschaftsdirektion übergeben. Am 7. Februar 2012 entschied Regierungsrat RICKENBACHER über die «unerledigte» Einsprache und unterzeichnete den Schutzbeschluss mit Schutzplan vom 29.5.2002. Während der Beschwerdefrist ging beim Verwaltungsgericht eine Eingabe ein, die allerdings nicht gutgeheissen wurde, womit der «Horneggwald» nun definitiv unter Schutz steht.

Ruedi Keller

4.3 Unterschutzstellung des Hochmoores «Witiwald/Dälewald»

Gemeinde Beatenberg
Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion vom 7. Februar 2012
LK 1208; Koord. 626.300/172.600; 1590 bis 1660 Meter ü.M.; Fläche 6,41 ha

In dem auf einer Höhe von 1590 bis 1660 Meter ü. M., östlich der Niederhornbahn gelegenen Hanghochmoor «Witiwald/Dälewald» kommen die hochmoortypischen Pflanzen (Scheidiges Wollgras *[Eriophorum vaginatum]*, Rundblättriger Sonnentau *[Drosera rotundifolia]* und Torfmoose *[Sphagnen]*), sowohl in dem durch eine Forststrasse vollständig getrennten südlichen wie auch im nördlichen Teil vor. Besonders nachteilig für das Wachstum des früher zusammenhängenden Moores mit Umfeld von rund 9,4 ha sind die forstlich bedingten Eingriffe nach den verheerenden Stürmen im Dezember 1986, April 1987 und Dezember 1990! Eingriffsmeldungen im Jahre 1991 zwangen die Fachstelle zu sofortigem Handeln. Der Hochmoorkern wurde deshalb 1991 vor Ort provisorisch abgesteckt. Für alle 5 Hochmoore in der Gemeinde Beatenberg wurden die Vorarbeiten zur Unterschutzstellung angegangen. Im Jahre 2004 konnten vier der fünf Objekte, ohne den «Witiwald/Dälewald», unter Schutz gestellt werden.

Beim vorliegenden Gebiet wurde die Einsprache der Grundeigentümerin aufrechterhalten, dies auch nach einer Einigungsverhandlung und einer weiteren Begehung. Die Einsprecherin war auch nach mehrmaligem Nachfragen nicht bereit, das Hochmoorumfeld mit in den Perimeter des Schutzgebietes im Halte von total nur 6,4 ha einbeziehen zu lassen.

Die einschränkendsten Bestimmungen sind die Hunde an der Leine zu führen, kein Feuer zu machen, keine Abfälle wegzuwerfen und keine Beeren, Moose, Pilze und Flechten zu pflücken.

Für die Zone A (Kernzone) von 3,8 ha gilt ein Betretverbot sowie keine forstliche Nutzung, ausser phytosanitarischer Massnahmen. Das zum Biotop gehörende Umfeld kann als Winterwander- und Schlittelweg benutzt und periodisch entbuscht, wenn notwendig gemäht und im Winter sorgfältig präpariert werden. Bei

Abbildung 5: Trittempfindliche Hochmoorfläche Witiwald/Dälewald, (Foto: ANF, August 2011)

der Ausaperung der übrigen Pisten am Niederhorn dient die Forststrasse zusätzlich als Notpiste ohne Beschneiung. Ausdrücklich vorbehalten bleiben die dem Schutzziel entsprechenden pflegerischen Massnahmen.

Das umfangreiche Dossier wurde der Rechtsabteilung der Volkswirtschaftsdirektion übergeben. Am 7. Februar 2012 wies Regierungsrat Rickenbacher die aufrechterhaltene Einsprache ab und unterzeichnete den seit dem Jahre 2002 vorliegenden Schutzbeschluss und Schutzplan. Während der Beschwerdefrist gingen beim Verwaltungsgericht keine Eingaben ein.

Ruedi Keller

4.4 Unterschutzstellung der Aue «Gastereholz»

Gemeinde Kandersteg
Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion vom 7. Februar 2012
LK 1267 und 1268; Koord. 615.500/145.000; 1340 bis 1500 Meter ü.M.; Fläche rund 195 ha

Das Gebiet «Gastereholz» ist Teil der Bundesinventare der Auen sowie der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Das neu geschaffene Naturschutzgebiet «Gastereholz» umfasst auf einer Höhe von 1340 bis 1500 Meter ü. M. den Talboden oberhalb der Chlusenschlucht bis hin zum Staldi.

Die dynamische, natürlich fliessende Kander gestaltet ganz wesentlich die einzigartige Landschaft der Aue. Hier findet die Kander Raum, sich zu verzweigen, ihren Lauf zu ändern, Kiesbänke aufzuschütten und bei Hochwasser wieder zu erodieren, sowie in Breite und Tiefe stark zu variieren. Neben der Kander sorgen auch Hangschutt und Seitenbäche dafür, dass laufend Pionierflächen geschaffen werden. Auf ihnen bilden sich Kraut- und Waldgesellschaften in verschiedenen Sukzessionsstadien aus. Das Gewässer wird von sehr eindrücklichen Waldbildern begleitet. Sie reichen von offenen Pionierwäldern bis zum geschlossenen Auenwald. Entlang der Kander erstrecken sich Reitgras-Grauerlenwälder, Weiden-Auenwälder der Hochlagen und Zweiblatt-Eschenmischwälder. Auf dem Felssturzmaterial, auf dem Hangschutt, den Schuttkegeln oder in Lawinenzügen wachsen verschiedene andere Wälder wie Birkenpionierwald, Mehlbeer-Ahornwald, Zwergbuchs-Fichtenwald und Erika-Bergföhrenwald. Ausgeprägte Waldweiden und extensive, sowohl trockene wie feuchte Weiden tragen zur grossen Strukturvielfalt des Tales insgesamt bei.

Damit bietet die strukturreiche Aue «Gastereholz» Pflanzen und Tieren vielfältige Lebensräume und weist deshalb eine reichhaltige Flora und Fauna auf. Seitens Flora erwähnenswert sind etwa die Vorkommen des gefährdeten und geschützten Gelben Frauenschuhs *(Cypripedium calceolus)*, der Deutschen Tamariske *(Myricaria germanica)* sowie des Türkenbunds *(Lilium martagon)*. Seitens Fauna finden u.a. Wild (Reh, Gämse, Steinbock), Amphibien (Erdkröte, Bergmolch, Alpensalamander) und Reptilien (Bergeidechse, Aspisviper) im «Gastereholz» geeigneten Lebensraum. Aber auch zahlreiche Vogelarten wurden im «Gastereholz» und

seiner nächsten Umgebung beobachtet – aufgrund der nahen, schroffen Felswände insbesondere auch im Fels brütende Vogelarten, wie die Felsenschwalbe, der Mauerläufer und die Zippammer. Besonders erwähnenswert sind die Vorkommen des gefährdeten Steinadlers und der gefährdeten Waldschnepfe. Auch zahlreiche Heuschrecken- und Tagfalterarten wurden nachgewiesen. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Türks Dornschrecke. Diese ist auf alpine Auen wie das «Gastereholz» angewiesen, um überleben zu können.

Diese attraktive Landschaft zieht besonders in den Sommermonaten viele Erholungssuchende an. Landwirtschaftliche Flächen und Teile des Waldes werden bewirtschaftet, und periodisch werden gewisse Teile des Gebietes auch vom Militär genutzt. Die Schutzbestimmungen sollen dazu beitragen, den wertvollen Lebensraum für die Pflanzen und Tiere zu erhalten und die Bedürfnisse von Erholungsuchenden, Wald- und Landeigentümern sowie Militär darauf abzustimmen.

Während der öffentlichen Auflagefrist gingen vier Einsprachen und eine zustimmende Eingabe ein. Die eingegangenen Einsprachepunkte konnten alle besprochen und bereinigt werden. Die wichtigsten Ergebnisse der Verhandlungen sind:

- Zusicherung der Nutzung der vorhandenen Auto-Abstellplätze durch die Hüttenwarte und für die Anlieferung von Waren.
- Das Verbot zum Sammeln von Beeren und Pilzen wird beibehalten. Mit dem Artikel soll das systematische Sammeln durch viele Besucher und ein allfälliger Pilztourismus verhindert werden.
- Der Perimeter im Bereich der Brücke Waldhaus wurde geringfügig angepasst. Dieser quert neu die Brücke, schliesst die Hauptparkfläche aus und folgt westlich davon dem Weg über den Schwarzbach.
- Der Perimeter im Bereich Staldi wird beibehalten. Dem Einsprecher wurde im Einspracheprotokoll schriftlich bestätigt, dass die Holzerei wie bisher möglich ist.
- Der Schatthusbode bleibt im Perimeter des Naturschutzgebietes. Dem Einsprecher wurde zugesichert, dass er die Fläche wie bisher bewirtschaften kann.

Während der 30-tägigen Beschwerdefrist gingen beim Verwaltungsgericht des Kantons Bern keine Eingaben ein.

Als einschränkendste Bestimmungen sind das Verbot des Parkierens von Motorfahrzeugen ausserhalb der markierten Park- und Abstellplätze, das Hundeleinegebot und das Verbot des Errichtens von Bauten, Werken und Anlagen sowie des Durchführens von kommerziellen und öffentlich ausgeschriebenen Veranstaltungen zu nennen. Ausdrücklich vorbehalten bleiben gestalterische und pflegerische Massnahmen sowie die landwirtschaftliche und forstliche Nutzung, teilweise gemäss Verträgen. Der Unterhalt von Wegen, Strassen und Gewässern sowie die landwirtschaftliche Nutzung sind im heutigen Ausmass möglich. Die militärische Nutzung ist in einer Vereinbarung zwischen BAFU und VBS geregelt.

Parallel zum Verfahren der Unterschutzstellung wurde zusammen mit den Talbewohnern und Vertretern der Einwohnergemeinde Kandersteg und unter Beizug der Impuls AG, Thun, an drei Projekten gearbeitet, bei welchen die Entwicklung des Gasteretals und die Zusammenarbeit zwischen lokalen Akteuren und Fachstellen des Kantons im Vordergrund standen:

- Besucherinformation und -führung
- Touristische Angebote und Infrastruktur
- Gewässerunterhaltsplan

Die Co-Trägerschaft dieser Projekte lag bei der Einwohnergemeinde und der Bäuertgenossenschaft Gastere. Die Abteilung Naturförderung konnte bei diesen Projekten inhaltlich und materiell wertvolle Beiträge leisten. Als Massnahmen des Regionalen Landschaftsrichtplanes konnte bei diesen drei Projekten auf Stufe Konzept ein Konsens für wichtige, den Schutzplan und Schutzbeschluss ergänzende Aspekte erwirkt und Sicherheit für die zukünftige Handhabung dieser Themen gegeben werden.

Am 10. Oktober 2011 ereignete sich ein massives Hochwasser (Schneefälle mit anschliessend höheren Temperaturen und länger dauernden Niederschlägen), das zahlreiche Infrastrukturen im Gasteretal zerstörte (vor allem mehrere Brücken, die Strasse von Selden nach Heimritz, Kleinwasserkraftwerke sowie der land- und gastwirtschaftliche Betrieb im Heimritz). Bei der Diskussion der Notmassnahmen nach dem Hochwasser (z.B. Entfernen von Schwemmholz aus dem Gewässer), weiterer Sofort- und weiterführender Massnahmen wurde die Abteilung Naturförderung beigezogen. Im Tätigkeitsjahr 2012 konnten die Instandstellungsarbeiten realisiert werden. Mit der Information über das neue Naturschutzgebiet und die neu geltenden Schutzbestimmungen und mit der Markierung des Gebietes wurde nach Absprache mit den Betroffenen wegen der zahlreichen Instandstellungsarbeiten 2012 noch zugewartet. Dies soll im Jahr 2013 erfolgen.

Annelies Friedli

4.5 Revision Naturschutzgebiet «Chänelegg» (Talseite Mürren)

Gemeinde Lauterbrunnen
Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion vom 25. Januar 2012
LK 1248; Koord. 634.800/157.500; 1820 bis 1850 Meter ü.M.; Fläche 4,38 ha

In dem auf einer Höhe von 1820 bis 1850 Meter ü.M. nördlich von Mürren gelegenen Sattelhochmoor «Chänelegg» kommen noch hochmoortypische Pflanzen wie Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)*, Torfmoose *(Sphagnum magellanicum)*, Wenigblütige Segge *(Carex pauciflora)* und Schlammsegge *(Carex limosa)* vor. Der zentrale Hochmoorkern von nur 1 ha wurde 1999 unter Schutz gestellt. Für die Konzession zur Erneuerung der Anlagen im Gebiet Allmi-

Abbildung 6: Trittempfindliche Hochmoorfläche. (Foto: ANF, Sept. 2006)

boden der SCHILTHORNBAHN AG wurden gemäss Entscheid vom 15. Juli 2009 des Bundesamtes für Verkehr Ersatzmassnahmen notwendig. Mit einer Vergrösserung des Schutzgebietes um 3,38 ha und der Zustimmung der Bergschaft Winteregg im Februar 2010 konnten diese Auflagen erfüllt werden. Für die Sömmerungszeit 2011 wurden die Zäune ergänzt und somit die ganze Schutzgebietsfläche von der Beweidung ausgenommen. Mit einem periodischen Schnittregime seitens der SCHILTHORNBAHN wird die Biodiversität der Mäh- gegenüber der Weidefläche mindestens erhalten oder sogar gefördert! Die während der öffentlichen Auflage im September/Oktober 2011 eingegangene Einsprache des Gemeinderates Lauterbrunnen bezüglich Pistenpräparierung im Schutzgebiet und Wanderwegtrassee ausserhalb des Schutzgebietes konnte besprochen und mit Schriftwechsel bereinigt werden. Mit Gemeinderatsbeschluss vom 9.1.2012 wurde die Einsprache vorbehaltlos zurückgezogen. Das Verwaltungsgericht hat während der 30-tägigen Beschwerdefrist keine Eingaben erhalten.

Als einschränkendste Schutzbestimmungen sind das Beweidungs- und das Betretverbot für das ganze Gebiet zu nennen. Ausdrücklich vorbehalten bleiben gestalterische und pflegerische Massnahmen sowie die Vereinbarungen zur Betreibung und Nutzung der Skiliftanlagen. Mit den erlassenen Massnahmen kann ein Hochmoorgebiet mit Umfeldern, trotz bestehendem Skibetrieb und ohne künstliche Beschneiung im Perimeter, langfristig erhalten werden.

Ruedi Keller

4.6 Revision Naturschutzgebiet «Schmittmoos»

Gemeinden Amsoldingen und Thierachern
Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion vom 7. Februar 2012
LK 1207; Koord. 610.200/176.415; 630 Meter ü.M.; Fläche 27,35 ha

Im Jahre 1976 konnten Flächen des Waffenplatzes Thun (ohne Privatparzellen) im Halte von 24,63 ha unter Schutz gestellt werden. Ein Einbezug der Feuchtgebietsflächen auf privaten Parzellen, v.a. nördlich des Walebaches, war damals nicht möglich! Ausführliche Beschreibungen zur Vorgeschichte sowie zu Fauna- und Flora von Walter Strasser, Steffisburg, können in den Jahresberichten 1976 und 1980 des Naturschutzinspektorates nachgelesen werden.

Die flache Senke nordöstlich des Uebeschisees wird vom Walebach durchflossen. Nebst dem Amsoldinger-Uebeschisee ist dies die einzige grössere Moorfläche, die in der Thuner Moränenlandschaft erhalten geblieben ist. Da die Moorfläche im Besitze des Eidgenössischen Zeughauses/Waffenplatz Thun steht, wurde sie wenig verändert und es sind vielfältige Lebensräume mit hohen Naturwerten erhalten geblieben. Diese wurden fachmännisch gepflegt und periodisch aufgewertet.

Abbildung 7: Alternierend geschnittene Schilf- und Kleinseggenriedfläche. (Foto: E. Schöni; VBS, 2006)

Die Revision wurde nötig, da das Naturschutzgebiet vollständig in der Moorlandschaft Amsoldingen (Nr. 336) von nationaler Bedeutung liegt und da innerhalb des Naturschutzgebietes ein Flachmoor von nationaler Bedeutung ausgeschieden wurde. Die Revision des Schutzgebiets erfolgte parallel zur Umsetzung der Moorlandschaftsplanung durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung. Die Bewirtschaftung von Flachmooren und Pufferzonen erfolgt nun extensiv als Grünlandnutzung, d.h. düngerlos. Mit Bewirtschaftungsverträgen von über 12 ha kann die Erhaltung der Artenvielfalt und der speziellen Lebensräume für die Fauna (z.B. Bodenbrüter) sichergestellt werden. Das Naturschutzgebiet wurde mit der Revision um 2,72 ha Biotopfläche erweitert auf nun total 27,35 ha.

Folgende Massnahmen unterstützen das hohe Regenerationspotenzial:

- Abschliessen von Verträgen für kartierte nationale Feuchtgebiete und zugehörige Pufferzonen mit einer extensiven Bewirtschaftung als Mähwiesen oder Streueflächen.
- Umsetzen der Massnahmen zur Erhaltung, Sicherung und Förderung von Flora und Fauna gemäss Massnahmenblatt der Moorlandschaftsplanung.
- Koordination der Massnahmen mit der Umsetzung des Konzepts «Natur-Landschaft-Armee» (NLA) des VBS (NLA-Konzept des Waffenplatzes Thun, armasuisse).

Abbildung 8: Gebiet Schmittmoos mit Flachmoorflächen und Feldgehölzpartien. (Foto: E. Schöni; VBS, 2006)

Die jetzt gültigen Schutzbestimmungen schränken die Erholungs- und Freizeitaktivitäten nicht mehr ein als bisher: Untersagt sind u.a. das Verlassen der Wege, das Anzünden von Feuern, das Aufstellen von Zelten, Wohnwagen und anderen Unterständen sowie das Lagern, das Biwakieren im Freien und die Durchführung von Sport- und Freizeitveranstaltungen. Weitere Einschränkungen betreffen das Sammeln von Beeren, Moosen, Pilzen und Flechten sowie das Pflücken, Ausgraben oder Schädigen von Pflanzen. Für Hunde besteht Leinenzwang. Weiterhin möglich sind die landwirtschaftliche Nutzung gemäss Vereinbarungen, die naturnahe waldbauliche Nutzung sowie die Benutzung des Waffenplatzareals im Rahmen der «Benutzungsordnung für Zivilpersonen».

Im Rahmen der öffentlichen Auflage 2002 wurde eine Einsprache der Einwohnergemeinde Thierachern eingereicht (Existenzbedrohung für den Pächter mit 127 Aren extensiver Vertragsfläche). Trotz Verhandlungen konnte keine Einigung erzielt werden. Am 7. Februar 2012 entschied Regierungsrat Rickenbacher über die unerledigte Einsprache, wies diese ab und unterzeichnete den Schutzbeschluss mit Schutzplan vom 13.1.2005. Während der Beschwerdefrist gingen beim Verwaltungsgericht keine Eingaben ein.

Ruedi Keller

4.7 Revision Naturschutzgebiet «Grube Müntschemier»

Der Kanton Bern besitzt eine ehemalige Kiesgrube östlich von Müntschemier, welche eine Zeit lang als Schuttdeponie gebraucht wurde. In den achtziger Jahren wurde ein Teil des Gebietes unter Naturschutz gestellt. Das Schutzgebiet umfasste einen 15 x 5 m grossen Weiher, welcher einst Lebensraum der grössten Teichmolch-Population des Kantons Bern war. Mit Ausnahme des Springfrosches ist der Teichmolch in Bern das seltenste Amphibium. Wahrscheinlich als Folge von Fischbesatz hat sich die Situation für den Teichmolch in den letzten Jahren massiv verschlechtert. Aus diesem Grund hat die Abteilung Naturförderung im Jahr 2009 auf derselben Parzelle, jedoch ausserhalb des bisherigen Schutzgebietes, ein Ersatzgewässer geschaffen. Mit der Erweiterung des Schutzperimeters auf die gesamte Kantonsparzelle konnte im Jahr 2012 nun auch das neue Gewässer geschützt werden.

Petra Graf

4.8 Regenerationsmassnahmen im Hochmoor «Lörmoos»

Das Naturschutzgebiet «Lörmoos», Gemeinde Wohlen bei Bern, zählt zu den kantonalen Naturschutzgebieten und ist als Objekt Nr. 71 im nationalen Hochmoorinventar aufgeführt. Die ausgeführten Regenerationsmassnahmen bezwecken, dass der Moorwasserhaushalt, welcher während der Torfabbautätigkeiten von 1739 bis 1749 nachhaltig beeinträchtig wurde, wieder hochmoortypische Verhältnisse annimmt.

4.8.1 Fachliche Grundlagen

Für die Projektierung der Massnahmen erfolgten im «Lörmoos» durch das Büro NATURPLAN umfangreiche hydrologische, wasserchemische, topografische und vegetationskundliche Erhebungen. Es stellte sich heraus, dass das Gebiet für die Ausbildung von Hochmoor noch immer grossflächig günstige Voraussetzungen bietet, sich aber das heutige Vorkommen der hochmoortypischen Vegetation auf kleine Restflächen beschränkt. Diese Restflächen fanden sich in ihrem Wasserhaushalt durch Entwässerungsgräben und -rinnen hydrologisch und wasserchemisch voneinander getrennt. Der in west-östlicher Richtung zentral durch das Gebiet ziehende Hauptgraben nahm im verbuschten westlichen Moorteil viel kalkreiches Grundwasser auf. Weil dieser Graben wegen gehemmtem Abfluss häufig in die anschliessenden Moorflächen überlief und sich Hoch- und Übergangsmoore nur unter nährstoffarmen Verhältnissen ausbilden, behinderte er die Entwicklung und Ausdehnung der hochmoortypischen Vegetation.

4.8.2 Regeneration Moorwasserhaushalt

Die von Oktober bis November 2012 durch das Gartenbauunternehmen LOOSLI, Sumiswald, realisierten Regenerationsmassnahmen hatten zum Ziel, den Wasserhaushalt im «Lörmoos» durch Stau- und Wasserlenkungsmassnahmen so zu beeinflussen, dass kein kalkreiches Wasser aus dem westlichen Gebietsteil mehr durch das Zentrum, sondern nur noch am Rand der Moorfläche abfliesst. Die Fläche, in welche sich das Hochmoor künftig ausdehnen soll, wurde auf diese Weise von Kalk- und Nährstoffeintrag befreit und wird nur noch von Regenwasser geprägt.

4.8.3 Massnahmen

4.8.3.1 Grabenrinnen am Moorrand

Um das kalkreiche Grundwasser am Moorrand ableiten zu können, wurden im nördlichen, östlichen sowie südlichen Teil des Gebietes seitliche Rinnen von 2 bis 3 m Breite ausgehoben, welche mit ihrer Rinnensohle 30–40 cm unter der im Gebietszentrum angestrebten Staukote liegen. Der am Südostrand liegende Auslaufschacht, welcher die Staukote definiert, sammelt das überschüssige Wasser aus diesen seitlichen Rinnen und führt es via einer rund 270-jährigen Sandsteinakte in die öffentliche Regenwasserleitung von Herrenschwanden.

4.8.3.2 Grabenverschlüsse

Die das Moorzentrum durchquerenden ehemaligen Entwässerungsgräben wurden an topografisch geeigneten Stellen mit Spundwänden aus Hartvinyl punktuell verschlossen. Mit dieser Materialwahl wurde erstmals im Kanton Bern bei einer Moorregeneration auf den Einsatz von Holzspundwänden verzichtet. Grund: Bei

Abbildung 9: Grabenrinne mit neuem Übergang am Südrand des Moores. (Foto: Thomas Leu)

starken Wasserschwankungen ist eine langfristige Lösung mit Holzspundwänden nicht realisierbar. Der schwankende Wasserspiegel im Moor führt dazu, dass der obere Bereich der Spundwände immer wieder mit Luft in Kontakt kommt. Unter diesen Umständen würde Holz innerhalb weniger Jahrzehnte verrotten und die Spundwände im obersten und damit wichtigsten Staubereich ihre Funktion verlieren. Da die leicht überständig in den Torf eingerammten Spundwände mit Torf abgedeckt wurden, treten sie optisch nicht in Erscheinung.

4.8.3.3 Oberflächendämme

Der Aufbau der verschiedenen, im Gebiet realisierten Oberflächendämme erfolgte im Grundsatz analog zu den Grabenverschlüssen. Die Spundwände wurden im Untergrund in den mineralischen Stauer eingebunden, maximal aber 2,5 bis 3 m in den Untergrund getrieben. Die Oberflächendämme schliessen an topografisch höher liegende Geländekuppen an und umschliessen in ihrer Gesamtheit den eigentlichen Kern des Hochmoores. Der dadurch entstehende Rückhalt des durch das Torfmoos *(Sphagnum)* angesäuerten Regenwassers, begünstigt das Wachstum der hochspezialisierten Hochmoorvegetation.

Abbildung 10: Einbau des Oberflächendammes im Moorzentrum. (Foto: Thomas Leu)

4.8.4 Zweite Etappe 2013

Damit es im «Lörmoos» bei starken Niederschlagsereignissen nicht zu einem Wasseranstieg über die angestrebte Staukote und damit zu einem Überstau des Hochmoores mit kalkreichem Randwasser kommt, muss die Abflusskapazität des Gebietsauslaufes verbessert werden. Dazu wird der bestehende Sickerschacht durch einen Schacht mit direktem Einlauf ersetzt. Gleichzeitig wird der Anschluss an die alte Sandsteinakte erneuert und die rund 300 m lange Akte von einer Spezialfirma gereinigt.

Thomas Leu

4.9 Aufwertung für Mensch und Natur im Naturschutzgebiet «Grosser Moossee»

Das Gebiet rund um den Moossee, Gemeinde Moosseedorf, erlitt aus naturschützerischer Sicht in vergangener Zeit starke Beeinträchtigungen. Schon im 18. Jahrhundert wurde der Seespiegel abgesenkt, eine Entsumpfung hat stattgefunden. Zwei weitere Meliorationen folgten und forderten grosse floristische und faunistische Einbussen. Als Folge der Intensivierung der Landwirtschaft und eben genannter Meliorationen gehören Gross- und Kleinseggenried sowie Pfeifengras-

Abbildung 11: Die Abteilung Naturförderung hat in Seeufernähe neue Flachgewässer gebaut und den Boden ausgemagert. Nährstoffreicher Oberboden wurde auf die benachbarte Fläche verschoben. Dies bedeutet für die Landwirtschaft sowie für die renaturierte Fläche eine Bodenverbesserung. (Foto: Petra Graf)

wiese weitgehend der Vergangenheit an. Besonders die als sehr artenreich geltenden Verlandungs- und Flachwasserzonen fehlen heute am grossen Moossee praktisch vollständig. Die Abteilung Naturförderung wirkte dieser Verarmung entgegen.
Die langfristige Sicherung des neu geschaffenen Landschaftscharakters wird durch ein extensives Beweidungsregime sichergestellt und ist dank der guten Zusammenarbeit mit benachbarten Landwirten möglich.

Die umgesetzten Aufwertungen, die Schaffung neuer Flachgewässer, sind primär auf die Lebensraumbedürfnisse bestimmter Zielarten ausgerichtet. Eine dieser Zielarten ist die Kreuzkröte. Sie gehört in der Schweiz zu den am stärksten gefährdeten Amphibienarten (Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz, 2009). Die in hohem Mass auf Pionierlebensräume angewiesene Art benötigt zur Fortpflanzung flache und periodisch austrocknende Gewässer. In ca. 2 km Entfernung befindet sich die nächste Population mit Ausstrahlungspotenzial. Die ausgeprägte Mobilität der Art macht eine natürliche Wiederbesiedelung somit realistisch.

Für gewisse Zielarten sind vertikale Elemente nicht nutzbar. Zudem sind diese Elemente der angestrebten Übersichtlichkeit des Geländes wenig zuträglich. Infolgedessen hat man im Projektperimeter einige Bäume im Bereich des Ufergürtels gefällt. Zusätzlich hat man nicht einheimische Strauchpflanzen mitsamt dem Wurzelwerk entfernt, was nach einem «groben» Eingriff aussieht, fördert aber längerfristig die noch vorhandenen Naturwerte.

Viele der Zielarten sind scheu und reagieren auf Störungen sehr empfindlich. Dank der neuen Besucherlenkung haben auch störungsempfindliche Arten wieder eine Chance, den Lebensraum besiedeln zu können.

Abbildung 12: Plattform aus Holz, mit integriertem Unterstand für Rinder. (Foto: Petra Graf)

Die Neugestaltung erhöht die Attraktivität des Gebietes nicht nur für Tiere und Pflanzen, sondern auch für Erholung suchende Menschen. Trockenen Fusses gelangt man über den neuen Mergelweg zum Aussichtshügel, wo man über das Feld und den See blicken und Vögel beobachten kann. Weiter führt der Weg zu einer schlicht gebauten Plattform aus Holz, mit integriertem Unterstand für die im Gebiet weidenden Robustrinder. Sichtfenster entlang des Viehunterstandes laden ein, die Rinder zu beobachten und bieten einen spannenden Blick aufs Gebiet. Die Plattform selbst führt aufs Wasser hinaus. Auch hier bietet sich dem Besucher erneut eine andere, sehr attraktive Sicht.

Die Abteilung Naturförderung dankt den Moosseebesuchern für den respektvollen Umgang mit der Natur und heisst sie auf der neu erstellten Plattform herzlich willkommen.

Petra Graf

4.10 Gruppeneinsätze im südlichen Teil des Kantons Bern

Die Abteilung Naturförderung erhält jährlich zahlreiche Anfragen für Gruppeneinsätze in der Natur. Nach Möglichkeit wird versucht, die Bereitschaft, sich für die Natur einzusetzen, in konkrete Aktivitäten umzusetzen.
Zu den Herausforderungen solcher Einsätze gehört, dass diese mehrheitlich in Naturschutzgebieten stattfinden und dementsprechend grosse Rücksicht auf Flora und Fauna genommen werden muss. Bei den Arbeitseinsätzen geht es vor allem um Lebensraumaufwertungen und Pflege- und Unterhaltsmassnahmen. Dabei sind bei allen Einsätzen mehrere Nutzungs- und Schutzziele zu berücksich-

tigen, was eine genaue Planung und Vorbereitung der Arbeitseinsätze erfordert. Folgende Überlegungen und Abklärungen müssen im Vorfeld gemacht werden:

- Ist der Boden begehbar und somit ein Einsatz möglich?
- Finden aktuell Amphibienwanderungen statt?
- Sind zu bekämpfende Neophyten noch nicht verblüht?
- Ist der Grundeigentümer mit der Massnahme einverstanden?
- Kann man die Arbeiten in der gewünschten Einsatzzeit durchführen?
- Herrscht z.B. Brut- oder Setzzeit?
- usw.

Lebensräume, die eine hohe Artenvielfalt aufweisen und auch Landschaften, die noch intakt sind, leiden heute oft unter einem starken Nutzungsdruck und einer zunehmenden Intensivierung. Auf der anderen Seite werden in den Randregionen zum Teil wertvolle Flächen aufgegeben. Dies zumeist infolge Mangel an Arbeitskräften in der Landwirtschaft, der zunehmenden Mechanisierung und der damit einhergehenden Aufgabe traditioneller Nutzungsformen, wie dem Streueschnitt oder dem Wildheuen. Nutzungsintensivierung wie auch Nutzungsverzicht führen somit unweigerlich zu Verlust an ökologischen und landschaftlichen Werten. Nur mit einer angepassten extensiven Nutzung können bedrohte Lebensräume und Arten langfristig erhalten werden.

Abbildung 13: Zivildienstleistende führen mit einer Blache Streue ab. (Foto: Ruedi Wyss)

Gruppeneinsätze führt die Abteilung Naturförderung vorwiegend in heiklen Lebensräumen durch, wo ein maschineller Einsatz zu viel Schaden verursachen würde oder erst gar nicht möglich wäre. Der Vorteil von solchen Einsätzen ist, dass viele Hände gemeinsam bei der Arbeit anpacken und somit bis am Schluss des Tages auch in schwierigem Gelände sichtbare Resultate erzielt werden können.

Einsatzmöglichkeiten gibt es viele. Die Dauer des Einsatzes wird jeweils auf die Bedürfnisse und die Kapazitäten der Gruppe angepasst. Es werden sowohl Abend-, Halbtages- und Tageseinsätze wie auch Mehrtageseinsätze angeboten. Immer wieder sind auch ganzwöchige Einsätze gefragt. Bei Letzteren muss jeweils besonders darauf geachtet werden, dass die Helfenden unterschiedliche Arbeiten ausführen können, damit die Arbeit spannend bleibt und die Motivation nicht verloren geht.

Im Jahr 2012 leisteten folgende Gruppen und Personen einen Einsatz:

- Bildungswerkstatt Bergwald
- Kompetenzzentrum Integration, Fachbereich Arbeitsintegration
- Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz
- Schulklassen / Gymnasien
- Fischer, Jäger, Jungjägerinnen und Jungjäger
- Freiwillige Naturschutzaufseher/innen und Naturschutzgebietspfleger/innen
- Firmen, wie z.B. die Swisscom
- Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee, UTB
- einzelne Privatpersonen und Gruppen
- und andere geschickte Schaffer

Abbildung 14: Instandstellung einer Trockenmauer. (Foto: Ruedi Wyss)

Alle beteiligten Helferinnen und Helfer leisteten einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt und der natürlichen Lebensräume. Dies mit ganz unterschiedlichen Einsätzen:

- Auf diversen Flachmoor-, Hochmoor- und Trockenstandortflächen wurde mittels Zurückschneiden, Ausgraben oder Ausreissen von Sträuchern und jungen Bäumen der Verbuschung entgegengewirkt.
- Diverse Flachmoorflächen wurden gemäht und anschliessend die Streue (Schnittgut) herausgetragen oder auf Blachen herausgezogen (die Flächen sind zum Teil nicht befahrbar).
- Mehrere Reptilienstandorte wurden entbuscht, um die Lebensräume offen oder halboffen zu halten.
- Am Thunersee wurde Schwemmholz aus dem Wasserschilf geräumt. Das Schwemmholz kann bei Wellengang die Schilfhalme schädigen, was dazu führt, dass der Schilfbestand im Wasserbereich verschwindet. Im selben Arbeitsablauf wurde auch der Abfall weggeräumt.
- Trockenmauern wurden repariert oder wieder aufgebaut.
- Bei Hochmoorregenerations-Objekten konnten jährlich wiederkehrende Arbeiten ausgeführt werden.
- Neophyten wurden bekämpft (Goldruten, Sommerflieder usw.).
- Amphibienzäune wurden aufgestellt, täglich kontrolliert und die Tiere über die Strasse ins Laichgewässer transportiert. Nach der Wanderung wurden die Zäune wieder weggeräumt.

Diese und andere für den Arten- und Landschaftsschutz relevanten Arbeiten müssen jährlich, manchmal im Abstand von zwei oder drei Jahren durchgeführt werden. Damit dies möglich ist, ist die Abteilung Naturförderung auf Gruppen von Freiwilligen angewiesen.

Bei den Arbeitsgruppen handelt es sich mehrheitlich um Jugendliche im Alter zwischen 12 und 17 Jahren. Während der Einsätze haben sie nicht nur tolle Erlebnisse in und mit der Natur, sondern ihnen wird auch ein Grundverständnis für die Ansprüche und Bedürfnisse von besonderen Arten und Lebensräumen und für die Notwendigkeit dieser Arbeiten mit auf den Weg gegeben.

Die im Jahr 2012 geleisteten Arbeiten in Zahlen:

– Schwemmholz eingesammelt (3 Ster), auf einer Fläche von	60 Aren
– Abfall eingesammelt (400 Liter), auf einer Fläche von	100 Aren
– Hochmoor entbuscht, auf einer Fläche von	150 Aren
– Flachmoor entbuscht, auf einer Fläche von	80 Aren
– Gehölzpflege, auf einer Fläche von	30 Aren
– Flachmoor gemäht und Schnittgut weggeräumt, auf einer Fläche von	212 Aren
– Reptilienlebensräume aufgewertet, auf einer Fläche von	20 Aren
– Neophyten bekämpft, auf einer Fläche von	528 Aren
– Hochmoor-Regenerationsmassnahmen, auf einer Fläche von	132 Aren

- Amphibienzäune betreut und Tiere über die Strasse gerettet 935 Tiere
- Trockenmauer repariert und wieder aufgebaut auf einer Länge von 15 Metern

Ruedi Wyss

4.11 Neuer Lebensraum für den Igelschlauch (Baldellia ranunculoides) im Fanel

In den Jahren 2009–2012 erfolgte auf der BLS-Linie Bern–Neuchâtel der Doppelspurausbau auf dem Abschnitt durch den Fanelwald bis kurz vor die Zihlbrücke. Im Fanelwald überlagern sich Auengebiet und Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung mit einem Naturschutzgebiet von kantonaler Bedeutung. Der Autor dieses Artikels war im Auftrag des Umweltbüros PRONA in Biel mit der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) wie auch mit der Umweltbaubegleitung für die Bereiche Landschaft, Wald und Flora betraut.
Als Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen für die notwendige, südseitige Erweiterung der rund 700 m langen und 8 m breiten Dammschüttung quer durch den Fanelwald ist ein ganzes Bündel von Massnahmen umgesetzt worden:

- Einsaat mit Pionierpflanzen von Trockenstandorten und Magerwiesen auf der aus Erosionsschutzgründen grobschottrigen Oberfläche des sonnenexponierten Bahndamms.
- Einpflanzung heimischer Wildrosengruppen.
- Neue Wildunterquerung mit beidseitiger Waldauflichtung.
- Zusätzlicher Amphibiendurchlass bei Grabenquerung.
- Etappierte Entfernung naturferner Fichtenbestände im Auenwald auf 6 Hektaren und Waldrandaufwertung mit Folgepflege auf 1200 m Länge über 25 Jahre.
- Wiederherstellung der Feucht- und Nassgräben auf der Südseite des neuen Bahndammes.
- Ersatzgewässer für Amphibien auf Waldwiese südlich des Bahndammes.
- Abbruch einer stark trennenden Panzersperrmauer auf 40 m Länge.
- Naturnahe Wiederherstellung der Installationsfläche anstelle eines früheren Gemüsegartens.

Die aus Naturschutzsicht bedeutsamste Ersatzmassnahme ist die Neuanlage einer Kette von Amphibienlaichgewässern mit stark wechselndem Wasserstand auf einer Waldwiese südlich des Bahndammes. Da die durch die Baumassnahmen betroffenen Wassergräben südlich des Bahndammes (potenzieller) Lebensraum für den Kammmolch waren, konnten in enger Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) umfangreiche Ersatzmassnahmen geplant und realisiert werden. Um eine Vorstellung über den Baugrund und die Schwankungen des Grundwasserstandes zu bekommen, wurden im April 2009 drei Sondierschlitze von 3 m Tiefe angelegt. Diese

Abbildung 15: Neugeschaffene, flache Amphibienlaichgewässer im Fanel, am linken Weiherrand die neu aufgeschütteten Hügel mit sandreichem Aushubmaterial. (Foto: Peter Steiger)

zeigten alle lehmige Verlandungssedimente mit einer 20 cm dicken, bemerkenswerterweise stauenden, Torfschicht in einer Tiefe von 120 bis 140 cm, gelegentlich unterlagert von kleinen Seekreidepaketen.

Als Zielvorgabe für die Ersatzgewässer der Zielarten Laubfrosch und Kammmolch wurden, unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen von Silvia Zumbach (KARCH) im Seeland, flachufrige, mähbare Weiher angelegt, die im Spätsommer vorzugsweise austrocknen, um den konkurrierenden Besatz mit Fischen und Seefrosch zu vermeiden oder zu minimieren. Auf einer Länge von 250 m und 30–50 m Breite entstand im Februar 2011 eine Kette flacher Weiher, die bei hohem Wasserstand fünf getrennte Weihersysteme darstellen, bei tiefem Wasserstand sich dagegen in viele Teilgewässer auftrennen oder temporär austrocknen. Ein grosser Weiher, der in randlich erhöhter Lage mit Bentonitmattenabdichtung versehen wurde, ist mit einem Grundablass gebaut worden, damit zumindest dieses Gewässer auch bei spätsommerlichem, hohem Wasserstand wunschgemäss entleert werden kann. Dafür zuständig ist Heinz Garo.
Der umfangreiche Aushub ist seitlich der Weiher, auf der Waldwiese mit bisher trivialem Pflanzenbestand, in flache Hügel geschichtet worden, wobei anfallender Torf und Seekreide bewusst separiert in Linsen eingebaut wurde, um eine Differenzierung des zukünftigen Wiesenbestandes zu erzielen. Diese Wiesenflächen sind von Heinz Garo im Frühsommer 2011 mit Direktsaat aus Magerwiesenheu aus der Umgebung eingesät worden und zeigen bereits eine erfreulich differenzierte Magerwiese *(Mesobrometum)*. Umfangreiche Ausholzungen in den benachbarten Waldbeständen sorgen für eine längerfristig gute Beleuchtung und Erwärmung der Weiher und Magerwiesen. Der Abbruch einer Panzersperrmauer auf 40 m Länge im Weihergebiet trägt wesentlich zur Vernetzung der bisher weitgehend getrennten Teilflächen bei. Der durch Weiden und Schilf vollständig zugewachsene Graben entlang der Panzersperrmauer ist in einen gut beleuchteten Pionierzustand mit unregelmässig breiter Sohle versetzt worden.

Die Zielarten Laubfrosch und Kammmolch konnten bisher nicht beobachtet werden. Im September 2011 konnte der Autor bei einer routinemässigen Erfolgskontrolle genau in dem Grabenabschnitt mit der abgebrochenen Panzersperrmauer jedoch 42 blühende Pflanzen des Igelschlauchs *(Baldellia ranunculoides)* nachweisen. Dieser Neufund ist besonders erfreulich, da der Igelschlauch zu den am stärksten bedrohten Pflanzenarten der Schweiz zählt, mit dem Status «Critical» in der Roten Liste. Gemäss den umfangreichen Untersuchungen von Gregor Kozlowski an der Uni Fribourg, zeigt der Igelschlauch ein atlantisch-mediterranes Verbreitungsbild das demjenigen der Stechpalme *(Ilex aquifolium)* ähnlich ist. In der Schweiz ist die Art recht isoliert, am Ostrand der Verbreitung immer nur im Seeland, mit einem Schwerpunkt um den Neuenburgersee nachgewiesen worden. Gemäss Christoph Käsermann sind aktuell in der Schweiz etwa 10 Fundstellen

Abbildung 16: Igelschlauch *(Baldellia ranunculoides)* im Fanel. (Foto: Peter Steiger)

bekannt, teils mit nur wenigen Individuen. Diese Vorkommen sind zudem stark isoliert, die nächstgelegenen Fundorte finden sich erst im mittleren Rhone- und Loiretal. Der Igelschlauch besiedelt als kurzlebige Pionierart offene, schlammige Gräben und Erdanrisse. Offensichtlich haben die Baggerarbeiten im verschilften Graben mehrere Jahre dort liegende Samen zur Keimung gebracht. Von den im Herbst 2011 während Monaten nachreifenden Samen hat der Autor die Mehrzahl umgehend auf die benachbarten Weiher verteilt, um das Risiko des primär nur punktförmigen Vorkommens breiter aufzuteilen. Parallel sind Samen an die Botanischen Gärten Bern, Fribourg und Zürich abgegeben worden. Im Botanischen Garten Zürich erzeugte Pflanzen hat der Autor im Herbst 2012 in den noch nicht besiedelten Weiher mit Grundablass eingepflanzt. Der aktuelle Bestand beträgt im Fanel nun über hundert Pflanzen, welche von den günstigen Pionierbedingungen profitieren und damit einen der aktuell wichtigsten Bestände der kritisch bedrohten Art in der Schweiz bilden.

Heinz Garo mäht das aufkommende Schilf an den Fundorten gezielt und früh. Längerfristig kann bei dem zu erwartenden Rückgang der Pionierart auch ein sporadisches Neuaufreissen von Graben und Weiherufer ins Auge gefasst werden. 2012 konnte als weitere interessante Art die stark gefährdete und in ihrer Schweizer Verbreitung ebenfalls auf die Dreiseenregion beschränkte Stechende Flechtbinse *(Schoenoplectus pungens)* nachgewiesen werden. Es ist ein erfreuliches und nicht gerade alltägliches Geschenk, zu erleben, wie wenige Monate nach dem Bau von Ersatzmassnahmen, überraschend eine kritisch gefährdete Pflanzenart von dem neu geschaffenen Lebensraumangebot profitieren kann.

Peter Steiger, dipl. Ing. Landschaftsarchitekt TUH, Oberdorfstrasse 35, 4118 Rodersdorf,
peter.steiger@me.com

4.12 Schlussbericht Artenförderungsprojekt Bocks-Riemenzunge 2011/2012

4.12.1 Zusammenfassung

Die Abteilung Naturförderung hat im Sommer 2011 ein Projekt zur Erhaltung und Förderung der stark gefährdeten Bocks-Riemenzunge *(Himantoglossum hircinum)* lanciert. Dieses konnte im Sommer 2012 abgeschlossen werden.

4.12.2 Biologie der Bocks-Riemenzunge

Anzutreffen ist die seltene Orchidee auf kalkhaltigen Böden, wobei sonnige und felsige Hänge, Trockenrasen, Waldränder sowie lichtes Gebüsch bevorzugt werden. Aus der unterirdischen Speicherknolle treiben bereits im Oktober bodenständige Blätter aus. Diese Blattrosetten weisen deshalb oft Frostschäden in Form brauner Nekrosen auf, welche sich während der kalten Wintermonaten gebildet haben.

Abbildung 17: Blattrosetten von Bocks-Riemenzungen, aufgenommen im Februar 2012. (Foto: Dimitri von Arx)

Im Frühling bildet die Pflanze einen spargelähnlichen Trieb aus. Die Bocks-Riemenzunge blüht von Anfang Mai bis in den Juni und setzt dabei einen unangenehmen süsslichen Duft frei, der an den Geruch des Ziegenbocks erinnert (daher der Name «Bocks-Riemenzunge»). Nach dem Freisetzen der reifen Samen im Juli, stirbt der oberirdische Teil der Pflanze ab, und die Knolle im Boden tritt in eine Ruhephase ein, bis im Herbst erneut eine Blattrosette austreibt.

4.12.3 Verbreitung und Gefährdung

Einst in der Schweiz grossflächig vorkommend, wurde die Bocks-Riemenzunge im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung immer weiter zurückgedrängt und wird heute landesweit als VU «verletzlich» (Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen, 2002,) eingestuft. Die grössten Populationen finden sich aktuell in der Grenzregion zwischen Bodensee und Schaffhausen sowie entlang des Neuenburger- und Genfersees.

Im Kanton Bern kommen noch ungefähr 10 000 Exemplare dieser Orchidee vor, hauptsächlich am Nordufer des Bielersees sowie Richtung Seeland. Die Bocks-Riemenzunge wird kantonal sogar als EN «stark gefährdet» (Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen, 2002,) eingestuft – dementsprechend hoch ist die Verantwortung, die verbleibenden Populationen zu schützen. Eine im Jahr 2005 durchgeführte Studie (Sigmaplan) kam zum Schluss, dass rund 65% der verbleibenden *Himantoglossum*-Bestände im Kanton Bern kurz- oder mittelfristig gefährdet sind.

Abbildung 18: Blütenstand der Bocks-Riemenzunge in einem Rebberg am Bielersee. (Foto: Dimitri von Arx)

Als häufigste Gefährdungsursache gilt dabei das zu frühe Mähen von Rebgassen, Trockenrasen, Waldrändern oder Wegrändern, wo die Bocks-Riemenzungen mit Vorliebe wachsen. Die Bocks-Riemenzunge verbreitet ihre Samen nach Reifung der Samenkapseln im Juli und sichert so ihren Fortbestand. Wird sie jedoch über mehrere Jahre vor diesem Zeitpunkt gemäht, ist die Fortpflanzung nicht mehr gewährleistet und die Population verschwindet. Ein zweiter Grund für das Verschwinden der Riemenzunge stellt das gegenteilige Extrem dar, also die Aufgabe von landwirtschaftlichen Nutzflächen und die damit einhergehende Verbuschung und Verbrachung des Kulturlandes. Die dadurch stark aufkommenden Sträucher und Büsche verdrängen die Orchideen innert kurzer Zeit. Auch der zu intensive Herbizid- und Düngereinsatz wirkt sich schädlich auf die Orchideen aus.

Schön ist eigentlich alles, was wir mit Liebe betrachten. Je mehr jemand die Welt liebt, desto schöner wird er sie finden.

Christian Morgenstern

4.12.4 Projektziel

Im Rahmen des Artenschutzprojekts sollen Bocks-Riemenzungen vor oben genannten Gefährdungsursachen geschützt werden. Mit den Bewirtschaftenden von Rebflächen sollen Artenschutzverträge abgeschlossen und so der grösste Teil der Bestände im Kanton Bern gesichert werden.

4.12.5 Massnahmen

Im Frühjahr 2011 wurden am linken Bielerseeufer durch Hans Matter sämtliche Bocks-Riemenzungenbestände erfasst. Dank dieser intensiven Kartierung konnten im 2011/2012 gezielt Massnahmen zur Förderung der Orchidee ergriffen werden. Bewirtschafter und Grundbesitzer von Flächen, auf welchen Bocks-Riemenzungen wachsen, wurden kontaktiert und bei Begehungen im Rebberg über die Gefährdungssituation und mögliche Pflegemassnahmen informiert. Bei grösseren Populationen wurden Artenschutzverträge abgeschlossen, welche garantieren, dass die Orchideen bis zum Abschluss ihrer Blüte stehen gelassen und frühestens Mitte Juli gemäht werden. Dies dürfte auf diesen Flächen zu einer deutlichen Erhöhung der Blühquote führen. Bei kleineren Vorkommen, welche nicht unter Artenschutz genommen werden konnten, wurde den Bewirtschaftern oder Grundbesitzern die Möglichkeit einer Pflanzenpatenschaft angeboten. Im Zuge dieser wird jeweils eine kleine Population Bocks-Riemenzungen von einer Einzelperson überwacht und gefördert.

Im Jahr 2011 konnten bereits die Regionen Tüscherz und Alfermée bearbeitet werden (vergleiche Jahresbericht 2011), insgesamt wurden dort fünf Artenschutzverträge und einige Pflanzenpatenschaften abgeschlossen.

Im Jahr 2012 kamen die Regionen Ligerz und La Neuveville hinzu. Insgesamt konnten weitere 17 Artenschutzverträge abgeschlossen werden.

Nach Projektschluss stehen am Bielersee-Nordufer sowie im Seeland rund 3500 Bocks-Riemenzungen vertraglich unter Artenschutz. Einen wertvollen Beitrag leistet in diesem Areal auch das Landschaftswerk Biel-Seeland, welches zahlreiche Standorte pflegt und somit weitere 500 Bocks-Riemenzungen fördert. 46 Bewirtschafter und Eigentümer wurden kontaktiert, einige Bocks-Riemenzungen stehen neu unter Pflanzenpatenschaft und werden von Privatpersonen gepflegt.

4.12.6 Ausblick

Erste verlässliche Aussagen zum Erfolg des Projekts werden im Verlaufe der nächsten 4–6 Jahre möglich sein. Nebst der kurzfristig eintretenden Stabilisierung der bestehenden Populationen erhofft man sich natürlich auch eine Ausbreitung in bisher unbesiedelte Flächen. So könnte man die Bocks-Riemenzunge in naher Zukunft auch im Berner Mittelland vermehrt zu Gesicht bekommen.

Dimitri von Arx, Zivildienstleistender
Daniela Flück, Praktikantin

4.13 Artenförderungsprojekt Moorbläulinge

4.13.1 Zusammenfassung

Das 2010 lancierte Artenförderungsprojekt Moorbläulinge fand auch 2012 eine Fortsetzung. Im Frühsommer 2012 konnte im Diemtigtal sowie im unteren Simmental an rund zehn ehemaligen Flugstellen des Moorbläulings die Raupenfutterpflanze, der Grosse Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis)*, kartiert werden. Die bereits bekannten Gebiete im Berner Oberland mit Beständen des Moorbläulings sind oft isoliert und weit entfernt von der nächsten bekannten Population. Um diese Populationen miteinander zu vernetzen, wurden weitere Flächen mit der Futterpflanze und mit bisher unbekannten *Maculinea*-Beständen gesucht und diese vertraglich gesichert. Die potenziellen Standorte wurden mittels Orthobildern ausfindig gemacht. Schwerpunkte wurden auf Feuchtgebietsinventarflächen und ökologische Ausgleichsflächen gelegt. Die neukartierten Gebiete wurden anschliessend während der Flugzeit der Schmetterlinge auf ihr Moorbläuling-Vorkommen untersucht.

4.13.2 Verbreitung und Gefährdung

Maculinea teleius sowie *M. nausithous* sind in der Roten Liste der International Union for Conservation of Nature (IUCN) als «stark gefährdet» (VU) aufgeführt. Seit mehreren Jahren wird ein starker Rückgang der beiden Arten verzeichnet. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind: Nährstoffanreicherung im Boden, Verbuschung durch Aufgabe der Mahd, Trockenlegung von Feuchtgebieten, falscher Schnittzeitpunkt, isolierte Populationen. Vor der Trockenlegung sowie der Intensivierung der Landwirtschaft war der Moorbläuling in der Schweiz weit verbreitet. Man fand ihn vor allem in den sumpfigen Gebieten in einer Höhe von 800 bis 1200 Meter ü.M. Ab 1900 nahmen die Populationen, zusammen mit den geeigneten Lebensräumen (Feuchtgebiete) stark ab. Der grösste Bestand der Schweiz befindet sich heute noch im Berner Oberland. Im Saanenland und Simmental befinden sich noch mehrere kleine bis mittelgrosse Populationen.

4.13.3 Ökologie und Lebenszyklus

Der Dunkle Moorbläuling *(Maculinea nausithous)* und der Grosse Moorbläuling *(M. teleius)* bewohnen Feuchtwiesen und -weiden, die vom Grossen Wiesenknopf, der Futterpflanze der Schmetterlings-Raupen, besiedelt sind. Beide Schmetterlingsarten sind äusserst gefährdet und zeichnen sich durch einen speziellen Lebenszyklus aus: Sie sind für ihre Fortpflanzung auf Ameisen angewiesen: Die Moorbläulinge beginnen etwa Mitte bis Ende Juni zu fliegen. Die Weibchen legen die Eier auf die Blüten des Grossen Wiesenknopfs ab. Die Raupen ernähren sich während drei bis vier Wochen von der purpurroten Blüte. Im vierten Larvenstadium lassen sie sich auf den Boden fallen. Die Raupe wird anschliessend von einer bestimmten Ameisenart (meistens *Myrmica scabrinodis*) adoptiert und ins Amei-

Abbildung 19: Dunkler Moorbläuling *(Maculinea nausithous)*. (Foto: Thomas Leu)

Abbildung 20: Grosser Moorbläuling *(Maculinea teleius)*. (Foto: Dominique Hindermann)

sennest getragen. Im Nest ernährt sich die Raupe von der Ameisenbrut und überwintert dort. Im Frühsommer verpuppt sich die Raupe und verlässt ab Mitte Juni als Falter das Ameisennest.

4.13.4 Projektziele

Abschluss von Bewirtschaftungsverträgen zur:

- Sicherung der vorhandenen Bestände von *Maculinea teleius* und *M. nausithous* im Hinblick auf eine langfristige Erhaltung (ein weiterer Verlust von Einzelstandorten oder Teilpopulationen soll verhindert werden).
- Förderung der *Maculinea*-Vorkommen durch vertraglich angepasste Bewirtschaftung.
- Sicherstellen von Vernetzungsachsen zwischen den Einzelstandorten und Teilpopulationen.

4.13.5 Pflegeempfehlungen zur Förderung der Moorbläulinge

Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist entscheidend für den Fortpflanzungserfolg des Moorbläulings. Der Flächenbedarf der Schmetterlinge ist gering. Bereits wenige Meter breite Streifen mit der Futterpflanze genügen. Zudem ist eine ausreichende Dichte der Wirtsameisennester unabdingbar für langfristig überlebensfähige Populationen. Eine für den Schmetterling optimierte Bewirtschaftung hängt von mehreren Faktoren ab (Lage der Fläche, vorherige Bewirtschaftungsweise, Pflanzenzusammensetzung). Wichtig sind folgende Massnahmen:

- auf den Flächen mit Beständen des Grossen Wiesenknopfs einen Altgrasstreifen von mindestens 10% stehen lassen;
- Pflegeschnitt oder Beweidung nicht vor dem 1. September; ab dann sollten die Raupen im Boden in den Ameisennestern sein;
- Bei zweischüriger Mahd sollte der erste Pflegeschnitt vor dem 1. Juni vorgenommen werden.

4.13.6 Zwischenbilanz «Artenförderungsprojekt Moorbläulinge»

Im Berner Oberland wurden im Jahr 2012 10 weitere Standorte mit meist spärlichen Beständen des Moorbläulings gefunden. Diese lokalen Vorkommen hat man über Artenschutzverträge gesichert. Im Seeland und im Oberaargau konnten an den von früher bekannten Flugstellen 2012 keine Moorbläulinge mehr nachgewiesen werden.

Insgesamt hat man im Rahmen des Artenschutzprojekts zur Förderung der Moorbläulinge in den Jahren 2010–2012 bereits 32 Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen.

Daniela Flück, Praktikantin

4.14 Objektkontrolle der regionalen Inventare Feuchtgebiete und Trockenstandorte (2011–2014)

Die Überprüfung der Inventarflächen, welche im 2011 gestartet wurde, ist im vergangenen Jahr weitergeführt worden. Der Stand der Bearbeitung Ende 2012 und der Stand der Planung für die beiden Jahre 2013 und 2014 sind in den beiden untenstehenden Karten ersichtlich.

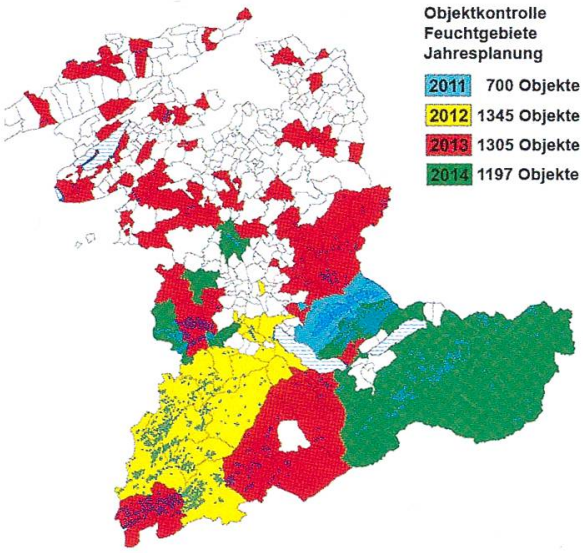

Abbildung 21: Feuchtgebiete, weisse Gemeinden: keine Feuchtgebiete vorhanden.

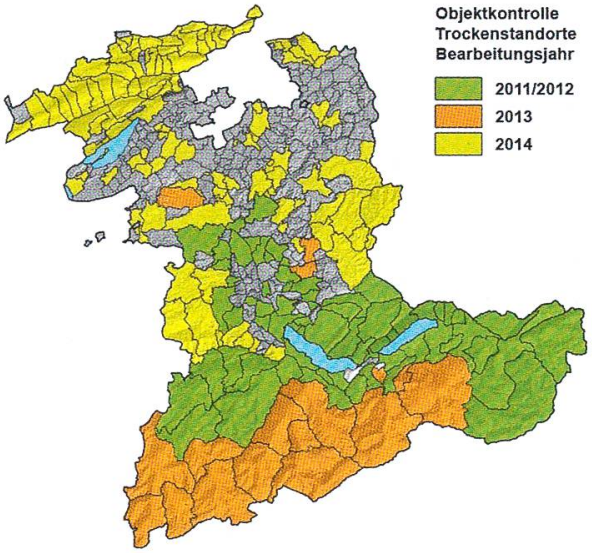

Abbildung 22: Trockenstandorte, graue Gemeinden: keine Trockenstandorte, die überprüft werden müssen, vorhanden.

	Feuchtgebiete		Trockenstandorte	
	Ausgangszustand 2010	**Endzustand 2012**	**Ausgangszustand 2010**	**Endzustand 2012**
Fläche (ha)	2209	2242	1894	1809
bestätigte Fläche	–	1801	–	1165
nicht bestätigte Fläche	–	–408	–	–729
neu kartierte Fläche	–	+441	–	+644

Tabelle 4: Ergebnisse aus den überprüften Gemeinden 2011 und 2012.

4.14.1 Umsetzung der Ergebnisse

Die nachgelagerten Verhandlungen über neue oder veränderte Flächen, bzw. die Auflösung von Verträgen über verworfene Flächen sind angelaufen. Es werden mit allen Bewirtschaftenden persönliche Gespräche geführt. Dieses Vorgehen ist aufwändig, aber sehr zielführend. Die Umsetzung der aktualisierten Inventare wird nicht zeitgleich mit der Kartierung, sondern erst verzögert abgeschlossen werden.

Brigitte Holzer und Res Hofmann

4.15 Wiesendrusch

Die ANF versucht, in einem gemeinsamen Projekt mit der Berner Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), im Dreschen von artenreichen Blumenwiesen ein rationelles und kostengünstiges Gewinnen von Saatgut, zum Aufwerten von ökologischen Ausgleichsflächen zu finden.

4.15.1 Ausgangslage und Ziel des Projektes

Im Jahr 2011 wurden im Kanton Bern 10 178 ha extensiv genutzte und 3429 ha wenig intensiv genutzte Wiesen bewirtschaftet (Auswertung im Agrarinformationssystem der Kantone Bern, Freiburg und Solothurn [Gelan] 2012). Von diesen Flächen weisen durchschnittlich 18% ÖQV-Qualität auf. Rund 68% der angemeldeten extensiven und wenig intensiven Wiesen liegen in einem Vernetzungsprojekt.

Die Verbesserung der botanischen Qualität auf den Wiesen ist nicht einfach. Die Neuanlage von Qualitätsflächen oder die Aufbesserung bestehender Flächen ist anspruchsvoll und das Saatgut ist teuer. Dementsprechend tief ist der Anreiz für die Landwirte, Geld und Zeit in die Verbesserung der biologischen Qualität von Wiesen zu investieren.

Das Projekt soll einerseits die Kosten für die Verbesserung der Qualität in diesen Wiesen deutlich senken, andererseits soll die regionale Herkunft des Saatgutes die Anlagesicherheit erhöhen und eine langfristig stabile hohe Artenvielfalt sichern.

4.15.2 Saatgutgewinnung

Bei der Gewinnung des Saatgutes steht das Mähdreschen im Vordergrund. Als ergänzende Methode wurde auch die Handernte für spezielle Pflanzenarten mit einbezogen.

Als artenreicher Trockenstandort wurde der Aargauerstalden in Bern gemäht und das Mähgut anschliessend gedroschen, wobei ein Teil am Boden getrocknet worden ist. Eine artenreiche Blumenwiese in Gampelen wurde an zwei Druschterminen direkt gedroschen.

4.15.3 Erste Erkenntnisse und Beobachtungen

Das Direktdreschen von Blumenwiesen hat sich zur Saatgutgewinnung am besten geeignet. Das Dreschgut wurde anschliessend an der Sonne getrocknet und enthält teilweise über 90% Samenanteil.

Die Samen aus dem Dreschgut sind auf den Versuchsflächen gut und dicht aufgelaufen. Im Vergleich zu herkömmlichen Samenmischungen sind bereits im ersten Jahr deutliche Unterschiede festzustellen. Insbesondere weisen sie mehr ÖQV-Zeigerpflanzen auf.

Abbildung 23: Mähdruschernte einer Blumenwiese. (Foto: Norina Bürkler)

Die Ansaaten mit Dreschgut sind kostengünstig, die Samen gut keimfähig und der Arbeitsaufwand ist deutlich kleiner als bei Heugrassaaten.

Als grosser Vorteil erachten wir, dass mit dem Dreschen standortangepasste Pflanzen aus der Region vermehrt werden und somit ein artenreicher Pflanzenbestand, mit optimal an den Standort angepassten Ökotypen, entstehen kann.

Gewisse Gräserarten eignen sich jedoch nicht für das Dreschsystem, sie müssen im Dreschgut ergänzt werden. Auch gilt es zu prüfen, wie häufig Spenderflächen genutzt werden können, ohne dass die biologische Qualität abnimmt. Leider sind viele artenreiche und wertvolle Blumenwiesen (Trockenstandorte) in steilen Hanglagen und daher nicht direkt dreschbar. Offen ist auch noch die Frage, wie das Dreschgut, welches viele Pflanzenreste enthält, maschinell angesät werden kann.

Andreas Brönnimann und Hans Ramseier (HAFL)

5. Vierter Berner Naturgipfel: Schwachstellen und Zukunftsvisionen bei Vernetzungsprojekten

5.1 Einleitung

Der Naturgipfel vom 10. Februar 2012 auf dem Schwand in Münsingen wurde von 120 am Thema Interessierten oder im Vollzug der ÖQV-Vernetzung Tätigen besucht. Durch Vernetzungsprojekte soll gemäss ÖQV die Qualität und Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft gefördert werden. Diese Vernetzungsprojekte haben sich prinzipiell bewährt. Mit dem Naturgipfel wollte man die Schwachstellen im Vollzug aufzeigen und Lösungsansätze entwickeln. Im Folgenden sind die Inputs der Teilnehmenden zusammengefasst. Dabei gilt zu beachten, dass es sich nicht um eine vollständige Analyse handelt. Vielmehr ist der vorliegende Bericht ein Abbild der eingegangenen Meinungen.

Beim zukünftigen ÖQV-Vollzug wird eine der Herausforderungen darin bestehen, die erwähnten Schwachstellen und Lösungsansätze zu berücksichtigen.

5.2 Schwachstellenanalyse zum aktuellen Vollzug der ÖQV-Vernetzung

5.2.1 Schwachstellen in der Vernetzungsberatung

5.2.1.1 Gruppenberatung

Die Schwachstellenanalyse bezüglich Vernetzungsberatung hat gezeigt, dass Gruppenberatungen für die konkrete Optimierung eines Einzelbetriebes wenig bringen. Nebst der Gruppenberatung ist zwingend auch eine einzelbetriebliche Beratung vor Ort durchzuführen.

Meist wird im Vollzug jedoch die Variante «Beratung in Kleingruppen» gewählt, da die finanzielle Situation den Trägerschaften keine einzelbetriebliche Beratung

zulässt. Die Trägerschaften sind meist nicht bereit, die anfallenden höheren Restkosten zu übernehmen. Eine Trägerschaft erarbeitet das Vernetzungsprojekt unter Einbezug der Gemeindebehörden, der betroffenen Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter und der Öffentlichkeit.

Die verschiedenen Vollzugsvarianten bei der Durchführung der Beratungen werden als nicht befriedigend erachtet.

Die Gruppenberatungen werden zwecks Optimierung der Kosten-Nutzen-Verhältnisse häufig in der Vegetationspause durchgeführt. Obwohl dies nicht den Vorgaben des Kantons entspricht, erwarten die Trägerschaften eine finanzielle Beteiligung durch den Kanton.

5.2.1.2 Beratungsunterlagen

Die Projektberichte der einzelnen Vernetzungsprojekte sind wenig hilfreich für eine effiziente Vernetzungsberatung der Einzelbetriebe, da sie zu wenig detailliert sind.

Der «Vorgabendschungel» und die fehlenden Instrumente und Aufwertungsmöglichkeiten im Ackerbau wirken sich negativ auf die Motivation der Bewirtschaftenden aus.

Oft ist für die Bewirtschaftenden auch nach den Beratungen nicht klar, welche Ziele mit den Vernetzungsprojekten erreicht werden sollen und welche Strategie der Kanton Bern mit diesen Projekten verfolgt.

Die Bewirtschaftenden wünschen ein Ansprechorgan, das in einem breiten Themenbereich kompetent beraten kann und einfach zu erreichen ist.

5.2.1.3 Fehlende Qualitätssicherung

Bei der Mitfinanzierung der Vernetzungsberatung durch den Kanton wird die fehlende Qualitätssicherung bei der Beratung als häufige Schwachstelle genannt. Die Fachkompetenz der Beratenden muss verbessert werden.

5.2.2 Schwachstellen in der Information und Kommunikation

5.2.2.1 Information der Bevölkerung

Als Schwachstelle wurde genannt, dass die Bevölkerung durch die Trägerschaften zu wenig über die Zielsetzungen der Vernetzungsprojekte in den einzelnen Gemeinden informiert wird. Die konkreten Leistungen der Landwirtschaft im Bereich der Biodiversitätsförderung sind in der Bevölkerung zu wenig bekannt.

5.2.2.2 Vollzug

Der Vollzug der ÖQV-Vernetzung ist uneinheitlich und benötigt somit viel Geld. Die vielen Akteure im Vollzug der ÖQV wirken hemmend. Im Hinblick auf einen schlanken ÖQV-Vollzug sind zu viele Stellen involviert.

Der Informationsfluss zwischen den Trägerschaften und der Abteilung Naturförderung ist nicht optimal organisiert.

Den Trägerschaften fehlen häufig die finanziellen Mittel, um eine effiziente Informationspraxis durchzuführen und um die Landwirtschaft zu beraten.

5.2.2.3 Kommunikation

Der Zugang zu den notwendigen Informationen ist den Trägerschaften und den Bewirtschaftenden häufig unklar. Die Organisation ist wenig transparent.

Den Bewirtschaftenden fehlt häufig der Überblick über die regionalen Vernetzungsprojekte. Die Kompetenzen im Vollzug sind nicht klar geregelt und die Schnittstellen zwischen den Akteuren nicht definiert. Zudem wäre es für Trägerschaften hilfreich, in andere Planungen Einsicht zu haben. Damit könnte eine Planung effizienter erstellt werden. Es fehlt eine zentrale Plattform, um alle Dokumente, die den ökologischen Ausgleich betreffen, herunterzuladen.

5.2.2.4 Anmeldung

Die aktuelle Anmeldeprozedur mittels Papierformularen wird als schwerfällig und wenig transparent erachtet. Eine direkte Erhebung über Gelan müsste möglich sein. Die Anmeldung zur Vernetzung sollte koordiniert mit der Anmeldung zur ÖQV-Qualität erfolgen können.

5.2.2.5 Geoportal

Die Teilnehmenden waren sich einig, dass das Geoportal nicht anwenderfreundlich und zu langsam ist. Es enthält auch zu wenig brauchbare Informationen zum konkreten Vollzug (wie beispielsweise Abbildung der Massnahmengebiete und Links zu Gemeinden mit Vernetzungsprojekten).

5.2.3 Schwachstellen bei den Bewirtschaftungsauflagen

5.2.3.1 Rückzugsstreifen

Rückzugsstreifen sind streifenförmige Bereiche in Wiesen, die nicht gemäht werden. Sie ermöglichen den darin vorkommenden Kleintieren das Überleben während und nach der Mahd. Der Rückzugsstreifen bei gemähten Flächen hat sich als Vernetzungsvorgabe grundsätzlich etabliert. Der ökologische Wert wird anerkannt, und in der Praxis sind Rückzugsstreifen ohne Zusatzaufwand realisierbar. Bezüglich der geforderten Grösse dieses Streifens (5% oder 10%) und der Lage herrscht Uneinigkeit. So wird häufig gefordert, dass die Vorgabe des Rückzugsstreifens bei gemähten Ökoflächen, die an einen ökologisch wertvollen Lebensraum angrenzen (z.B. Feuchtgebiet, Hecke, Wald), wenig sinnvoll oder nicht angebracht ist.

Die Anlage eines Rückzugsstreifens wird gerade in höheren Lagen oder auf Grenzertragsflächen als problematisch im Hinblick auf die Vergandung/Verbuschung erachtet, da hier oft nur eine Nutzung pro Jahr erfolgt.

5.2.3.2 Nutzungsvarianten

Die einheitlichen Nutzungsvarianten auf Vernetzungsflächen im Kanton Bern werden begrüsst. Es herrscht jedoch die Meinung, dass es zu viele Varianten gibt. Zum Teil wird die Kontrollierbarkeit der Varianten in Frage gestellt. Die Zahl der Varianten ist zu reduzieren. Zielführende Nutzungsmöglichkeiten für Problemfälle (Pflanzen) und für spezielle Standorte sollen möglich sein.

5.2.3.3 Bewirtschaftungsauflagen

Häufig fehlt den Bewirtschaftenden ein Überblick über die konkreten Anforderungen an die vernetzungsbeitragsberechtigten Flächen. Die Vielfalt an unterschiedlichen oder zusätzlichen Anforderungen an die Bewirtschaftung wirkt hemmend für Personen, die neu in das Projekt einsteigen möchten. Die Trägerschaften haben nur in wenigen Fällen genügend und regelmässig über die konkreten Vernetzungsauflagen informiert.

Der ständige Wechsel bei den Bewirtschaftungsauflagen wurde grundsätzlich kritisiert. Auch dass es im konkreten Vollzug zu viele verschiedene Ämter und Organisationen gibt und die Trägerschaften bei Rückfragen oft überfordert sind. Viele Teilnehmende stellen sich deshalb die Frage, ob es die Trägerschaften in der heutigen Form überhaupt braucht.

5.2.4 Schwachstellen bei der Planung

5.2.4.1 Räumliche Steuerung

Die räumliche Steuerungsmöglichkeit der Ökoflächen war für viele Teilnehmende eine Schwachstelle des aktuellen Planungssystems, die verbessert werden muss.

Die relativ kleinräumigen Projektperimeter (v.a. im Mittelland und Seeland) führen häufig dazu, dass die einzelnen Bewirtschaftenden Ökoflächen in verschiedenen Vernetzungsprojekten bewirtschaften. Der kantonal unterschiedliche Vollzug verschärft diese Problematik zusätzlich. Das Anmeldeverfahren wird dadurch erschwert, und häufig fehlt den Bewirtschaftenden eine konkrete Ansprechperson.

5.2.4.2 Projektdauer

Die 6-jährige Projektdauer und der Umstand, dass die Zielsetzungen bereits nach kurzer Dauer überprüft und allenfalls neu definiert werden müssen, machen den Vollzug schwerfällig und unglaubwürdig. Vor allem aus der Sicht der Anliegen von «Natur und Landschaft» ist diese kurze Zeitspanne, in der die quantitativen Umsetzungsziele erreicht werden sollten, nicht optimal.

5.2.4.3 Planungskosten

Die hohen Planungskosten eines Vernetzungsprojektes wurden häufig als unverhältnismässig gegenüber den knappen Mitteln beim konkreten Vollzug erachtet.

Der Schwerpunkt sollte vielmehr auf eine effektive Beratung und Information gelegt werden.

Die Teilnehmenden waren sich mehrheitlich einig darüber, dass infolge der vielen Einzelprojekte im Kanton Bern zu viele Ressourcen in die Erarbeitung der Projekte fliessen und Doppelspurigkeiten den schlanken Vollzug verhindern.

5.2.4.4 Wissenstransfer

Als weiterer Schwachpunkt wird der Know-how-Transfer zwischen der Planungsinstanz (meist Planungsbüro) und der Vollzugsträgerschaft erachtet. Die umfassenden Projektberichte sind für den konkreten Vollzug wenig dienlich.

5.2.5 Schwachstellen bei der Kontrolle

5.2.5.1 Wirkungskontrolle

Die fehlenden oder nicht systematisch durchgeführten Wirkungskontrollen nach sechs Vollzugsjahren lassen den konkreten Nutzen der Vernetzungsprojekte nicht klar erkennen. Zudem fehlt meist ein Überblick über den Ausgangszustand. Dies erschwert Aussagen zur Wirkung eines Vernetzungsprojektes zusätzlich.

5.2.5.2 Auflagenkontrolle

Die bisherige Durchführung der Auflagenkontrolle durch die Trägerschaft wurde vielfach als Schwachstelle genannt. Die Trägerschaften erhoffen sich aus der Trennung zwischen Beratung und Kontrolle mehr Transparenz.

5.2.5.3 Umsetzungsziele

Die Konsequenzen beim Nichterreichen der Umsetzungsziele sind den Trägerschaften nicht bekannt. Den Umsetzungsverantwortlichen fehlen vielfach die notwendigen Datengrundlagen.

Die spezifischen Ziel- und Leitarten der verschiedenen Regionen im Kanton Bern werden nach Ansicht vieler Teilnehmer zu wenig berücksichtigt und nicht in die Erarbeitung der Zielsetzungen der Vernetzungsprojekte integriert.

5.2.5.4 Trägerschaften

Unklar bleibt für viele Trägerschaften, wie die Ergebnisse aus der ÖQV-Vernetzungskontrolle den Vollzugsverantwortlichen kommuniziert werden sollen.

Die fehlende Fachkompetenz der Trägerschaften wird vielfach als Schwachstelle beim notwendigen Controlling erachtet.

Das grosse Ziel des Lebens ist nicht Wissen, sondern Handeln.

Thomas Huxley

5.3 Zukunftsvisionen im Vollzug der ÖQV-Vernetzung im Kanton Bern

5.3.1 Wie soll der zukünftige Vollzug der ÖQV-Vernetzung im Kanton Bern aussehen?

5.3.1.1 Aus der Sicht der Trägerschaften

Welche Rolle soll der Trägerschaft beim zukünftigen Vollzug der ÖQV-Vernetzung zukommen?

- Die Trägerschaften sollen die Organisation und Durchführung einer einheitlichen Vernetzungsberatung übernehmen.
- Die Trägerschaften sollen die Anlaufstelle und kompetente Verbindung zwischen Kanton, Gemeinden und der Landwirtschaft sein.
- Die Öffentlichkeitsarbeit vor Ort ist Sache der Trägerschaften. Diese sollen die Bevölkerung und die Landwirtinnen und Landwirte über die Vernetzungsprojekte in ihrer Gemeinde informieren. Auf der Homepage der Gemeinden könnten die Vernetzungsprojekte aufgeschaltet werden.
- Bei einem kantonalen Vernetzungsprojekt könnten regionale Trägerschaften die Umsetzung vor Ort übernehmen.

Wie soll sich die Trägerschaft bei ÖQV-Vernetzungsprojekten finanziell engagieren?

- Genannt wurde v.a. eine Kostenbeteiligung seitens der Gemeinden für die Vernetzungsberatung, da eine erfolgreiche Vernetzung im öffentlichen Interesse steht. Es gab auch Stimmen, die eine vollständige Finanzierung der Beratung durch den Kanton verlangen.
- Die Aufteilung der Beratungskosten (½ zahlt der Kanton und ½ zahlt die Gemeinde) wird nicht von allen Trägerschaften als positiv beurteilt.
- Eine Möglichkeit wäre eine Kostenbeteiligung der Bewirtschaftenden (Pauschale pro Hektare Vernetzungsfläche), wie es im Berner Jura mit gutem Erfolg gehandhabt wird.

Gewünscht wurde

- eine Verbesserung des Informationsflusses zwischen Trägerschaften und der Abteilung Naturförderung, z.B. in Form eines Newsletters LANAT, der an alle Trägerschaften zugestellt wird;
- ein Zugang zu den GELAN-Tools;
- dass der Kanton via Geoportal Hilfsmittel für die Umsetzung der Vernetzungsprojekte zur Verfügung stellt;
- eine generelle Überprüfung der Funktionen und Aufgaben der Trägerschaften beim zukünftigen Vollzug der ÖQV-Vernetzung.

5.3.1.2 Aus der Sicht von «Natur und Landschaft»

Wie sollen die Vernetzungsprojekte ausgestaltet sein?

- Das Ziel- und Leitartenkonzept zur Ableitung von Zielen und Massnahmen wird als sinnvoll erachtet. Dabei wäre eine Konzentration auf wenige Arten zielführender.
- Ein variabler Schnittzeitpunkt, der Verzicht auf den Mähaufbereiter, die Definition von Minimalflächen, das Siloverbot sowie weitere artenspezifische Förderungsmassnahmen würden als sinnvoll angesehen.
- Grosse Ökoflächen mit Strukturen wären anzustreben.
- Aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes würde es Sinn machen, 10% Rückzugsstreifen als minimale Vorgabe zu definieren. Diese sollten alternierend genutzt werden.

Welche Umsetzungsziele sind wichtig?

- Die Umsetzungsziele sind so zu definieren, dass das Verständnis der Bewirtschaftenden für die Anliegen der Natur gefördert wird. Diesbezüglich übernimmt die Beratung eine zentrale Aufgabe.
- Die geforderten 12% ökologische Ausgleichsflächen (ÖAF) als Zielwert bei Vernetzungsprojekten sind sinnvoll. Diese Vorgabe sollte jedoch in der DZV verankert sein.
- Uneinigkeit herrscht bei der Frage, ob eine räumliche Flächensteuerung durch die planliche Festlegung von Vernetzungskorridoren und Massnahmengebieten besser erreicht werden kann. Eine effektive Steuerung der Vernetzungsflächen mittels Vernetzungsplan wird bezweifelt. Ein beschreibendes System könnte allenfalls die gleiche Wirkung erzielen.
- Ein Plan mit bezeichneten Massnahmengebieten macht als Beratungsinstrument durchaus Sinn.
- Unabhängig, ob der zukünftige Vollzug mit oder ohne Plangrundlagen stattfindet: Die naturräumlichen Gegebenheiten einer Region müssen in der Vernetzung unbedingt berücksichtigt werden.

5.3.1.3 Aus der Sicht der Bewirtschaftenden

Was wird vom zukünftigen Vollzug der ÖQV-Vernetzung erwartet?

- Die Bewirtschaftenden wünschen sich einen einfachen und transparenten Vollzug. Die Ziele des Kantons sollten dabei einfach dargestellt werden. Die Vernetzungsprojekte sollen nachvollziehbare Auflagen beinhalten.
- Es sollten Merkblätter vorhanden sein, die zusammenfassende, übersichtliche und vollständige Darstellungen zu den Vorschriften und den variablen Schnittzeitpunkten enthalten. Auch wird ein kurzes Infoblatt über Änderungen für die Bewirtschaftenden gewünscht.

- Die Trägerschaften und die Beratungspersonen sollten eine hohe Fachkompetenz aufweisen.
- Eine gesamtbetriebliche Beratung ist zentral. Dabei soll aufgezeigt werden, wie sich die einzelnen Massnahmen auf den ganzen Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) auswirken.
- Ein kantonales Vernetzungsprojekt wäre aus Sicht der Bewirtschaftenden erstrebenswert. Dies würde eine Vereinfachung bei der Bewirtschaftung von Vernetzungsflächen in verschiedenen Gemeinden oder Regionen bringen.
- Eine Anmeldung der Vernetzungsflächen direkt über das Internetportal würde zu einem schlankeren Vollzug führen. Analog den Erhebungsstellenleitenden könnten die Trägerschaften die von den Bewirtschaftenden eingegebenen Flächen vor der definitiven Freigabe im GELAN überprüfen.

Sind die definierten Massnahmen zur Förderung der Ziel- und Leitarten verständlich, praktikabel und sinnvoll?

- Es ist für die Bewirtschaftenden sehr motivierend zu wissen, für welche Ziel- und Leitarten sie welche Bewirtschaftungsauflage ausführen. Auch empirische Erfolgskontrollen fördern ihre Motivation.
- Sie sehen es als wenig sinnvoll an, auf kleinen Flächen noch einen Rückzugsstreifen anzulegen.
- Die Definition eines Mindestanteils an Vernetzungsfläche wird allgemein akzeptiert.

Besteht unter den aktuellen Voraussetzungen ein finanzieller Anreiz, sich bei Vernetzungsprojekten zu beteiligen und Flächen als Vernetzungsflächen anzumelden?

- Die Kosten für die Beratung und die Kontrollen sollten durch die öffentliche Hand getragen werden. Würden die Beratungs- und Kontrollkosten von den Beiträgen für die Bewirtschaftenden abgezogen, könnte dies potenziell Neueinsteigende abhalten.
- Auf besonders bedeutenden Vernetzungsflächen sollten höhere Beträge ausbezahlt werden.

Der einzige, der einen Ozelotpelz wirklich braucht, ist der Ozelot.

Bernhard Grzimek

5.3.2 Vor- und Nachteile eines einzigen kantonalen Vernetzungsprojektes

Am Naturgipfel wurde ebenfalls die Vision eines einzigen kantonalen Vernetzungsprojektes thematisiert. Dabei sind folgende Punkte erwähnt worden:

	Positive Aspekte	**Negative Aspekte**
Aus der Sicht der Trägerschaften	Wegfall der Planungskosten	
	Einheitliches Konzept über den ganzen Kanton hinweg	Regionale Mitwirkung schwieriger
	Kantonale einheitliche Massnahmengebiete	Die Einflussmöglichkeiten der Trägerschaften auf die Planungs- und Umsetzungsphasen sind nur noch eingeschränkt möglich. Vereinheitlichung hiesse u.U. auch Entfernung vom konkreten Vollzug
Aus der Sicht von «Natur und Landschaft»	Kostengünstigere Planung, dadurch mehr Ressourcen für die Umsetzung und Beratung	
	Kanton kann neueste Erkenntnisse im Bereich der Biodiversitätsförderung einfacher und wirkungsvoller umsetzen	Regionale Spezifitäten sind schwieriger einzubringen: der lokale Bezug ginge verloren
	Der Kanton kann die Lebensraumansprüche der regional vorkommenden Ziel- und Leitarten grossräumig umsetzen	
Aus der Sicht der Bewirtschaftenden	Rechtsgleichheit: die Bewirtschaftenden können unabhängig von der Initiative der Gemeinde mitmachen	Regionale Spezifitäten sind schwieriger einzubringen: der lokale Bezug ginge verloren
	Durch die Kantonalisierung würden die Informationen einheitlicher vermittelt werden können	
	Eine Kantonalisierung brächte ebenfalls eine Professionalisierung im Vollzug mit sich (aktuell sind in vielen Gemeinden Laien mit dem Vollzug ÖQV-V beschäftigt)	
Allgemeines	Weniger Schnittstellen	Räumliche Differenzierung wird schwieriger
	Gleiche Massstäbe für alle	Identifikation mit dem Projekt wird schwieriger
	Bessere Berücksichtigung der grossen Zusammenhänge	Schwierigere Umsetzung der regionalen Besonderheiten (umfangreiches Mitwirkungsverfahren)

Tabelle 5: Zusammenstellung der Vor- und Nachteile eines einzigen kantonalen Vernetzungsprojektes.

5.4 Landschaftsqualität im Kanton Bern

Eine ausführliche Beschreibung des Pilotprojektes zur Einführung der Landschaftsqualität im Kanton Bern kann in Meier (2012) nachgelesen werden.

5.4.1 Fragen zum kantonalen Programm und zur Mitwirkung in den Regionen

- Grundsätzlich findet ein kantonales Programm Anklang. Die Regionen, die Bevölkerung und die Personen aus der Landwirtschaft wünschen eine Mitwirkung und sie wünschen, dass die Regionen bei der Umsetzung einen Spielraum haben und zur Bedeutung der regionalen Landschaftsqualität mitreden können.
- Den Teilnehmenden war wichtig, dass die Zersiedelung der Landschaft gestoppt wird.

5.4.2 Fragen zum Punktesystem

Das Punktesystem in der Landschaftsqualität fand Anklang. Die Teilnehmer fänden es gut, wenn es mit der Vernetzung gekoppelt wäre.

5.4.3 Fragen zur Einteilung des Kantons nach landschaftstypologischen Grundsätzen (Landschaftstypologie vom Bundesamt für Raumentwicklung, ARE)

- Die Einteilung des Kantons Bern in die Landschaftstypen nach ARE wurde grösstenteils gutgeheissen. Jedoch müsse darauf geachtet werden, dass die regionaltypischen Gegebenheiten einer Landschaft nicht verloren gehen und dass diese Einteilung nach ARE nicht zu starr angewandt werde.
- Es wurde der Vorschlag gemacht, dass GIS-Karten zur Einteilung des Kantons Bern zu Hilfe genommen werden.
- Von allen wird ein einfacher und zielführender Vollzug gewünscht.
- Bestehende Grundlagen (z.B. Landschaftsentwicklungskonzept [LEK]) sollten für die Planung der Landschaftsqualität genutzt werden.

5.4.4 Fragen zu einzelnen Landschaftselementen

- Es sollte keine Unterteilung in die Untergruppen ästhetische, ökologische und kulturelle Landschaftselemente gemacht werden, und die Anzahl der Landschaftselemente pro Landschaftstyp dürfen nicht zu hoch sein.
- Es wurden Bedenken geäussert, dass es zu Doppelzahlungen mit der DZV und/oder der ÖQV kommen könnte.

5.4.4.1 Inputs zu den einzelnen Elementen

- Der Hangackerbau (mit Pflug oder Direktsaat) sollte nur auf kleinen Flächen gezählt werden (Erosionsgefahr).
- Bei den Hochstammobstanlagen sollten nur Erstpflanzungen mit ProSpecieRara-Sorten gezählt werden.

- Die Stufenbewirtschaftung als Landschaftselement ist wichtig für das Berner Oberland. Die Produktion von Berg- und Alpkäse sowie die Sömmerung mit ProSpecieRara-Arten könnten als Bewertungskriterium für die Stufenbewirtschaftung dienen.
- Der Name des Landschaftselements «Spezialkulturen» sollte neu gewählt werden z.B. «einzigartige Kulturen». Der Anbau von Rosenkohl, Schwarzwurzel und der Obstanbau mit alten Obstsorten sollten angerechnet werden können.
- Nur die Wässermatten, die heute noch bewässert werden, sollten angerechnet werden können.
- Tristen sind ein attraktives, landschaftsprägendes Element – aber lohnen sich finanziell nicht mehr. Deshalb finden es die Teilnehmenden gut, wenn für das Benützen der Tristen den Landwirtinnen und Landwirten eine Entschädigung ausbezahlt wird.

5.4.4.2 Fehlende Landschaftselemente

- Karpfen-, Wässer- und Mühlenteiche.
- Der «Mosaikwert» der Landschaft und der Gehölze sollte auch ein zählbares Element sein.
- Das Wildheuen in den Alpgebieten ist ein gewünschtes Element.
- Es wurde gewünscht, dass traditionelle Landwirtschaftsgebäude erhalten bleiben. Werden diese Landwirtschaftsgebäude nicht anders genutzt, sollten diese sowie der Blumenschmuck am Haus in Streusiedlungen ebenfalls als zählbares Element gelten. Das Inventar der «Erhaltenswerten und schützenswerten Gebäude» sollte übernommen und berücksichtigt werden.
- Das Erhalten von Ackerterrassen, z.B. im Rebbau, sollte auch angerechnet werden können.

Literatur

Meier, N. (2012). Landschaftsqualität im Kanton Bern. Mitt. Naturforsch. Ges. Bern, N.F. 69, 200–201.

Nina Meier, Praktikantin

Wir zerstören Millionen Blüten, um Schlösser zu errichten, dabei ist eine einzige Distelblüte wertvoller als tausend Schlösser.

Leo Tolstoi

6. Ausblick

6.1 Arbeitsprogramm 2014–2017

2010 hat sich die Abteilung Naturförderung ein erstes vierjähriges Arbeitsprogramm gegeben. In diesem wurde aufgrund der konkreten Rahmenbedingungen (Aufgaben, Ressourcen, Fristen) festgelegt, welche Aufgaben und Projekte von 2010 bis 2013 bearbeitet werden sollen. Ebenfalls ausgewiesen wurden die zurückgestellten Tätigkeiten. Das Arbeitsprogramm setzt so klare Prioritäten und schafft gegen innen und aussen Transparenz. Es wurde von den übergeordneten Stellen (Amt für Landwirtschaft und Natur, Volkswirtschaftsdirektion) zustimmend zur Kenntnis genommen.
2013 ist bereits das letzte Jahr des Arbeitsprogramms 2010–2013. Das Instrument hat sich in den ersten drei Jahren bewährt. Aufgrund externer Interventionen (Sparaufträge, Bearbeitungsprioritäten) mussten Anpassungen vorgenommen werden. Die wichtigsten Ziele sollten trotzdem erreicht werden. Aufgrund der positiven Erfahrungen wird auch für die Periode 2014–2017 ein Arbeitsprogramm erstellt. Die Startsitzung fand bereits im Januar 2013 statt. Der intern konsolidierte Entwurf soll der Amtsleitung und Direktion im Herbst 2013 wiederum zur Kenntnisnahme gebracht werden. Vorgesehen ist eine Publikation im Tätigkeitsbericht 2013 (erscheint voraussichtlich im Sommer 2014).

Urs Känzig-Schoch

7. Zuständigkeiten und Fachkommissionen

7.1 Zuständigkeiten der Abteilung Naturförderung (siehe Tabelle 6 und 7 am Schluss)

7.2 Fachkommission Naturschutz (FKNSch)

«Die Fachkommission Naturschutz nimmt aus fachlicher Sicht zuhanden der Volkswirtschaftsdirektion Stellung zu grundsätzlichen Fragen des Naturschutzes von gesamtkantonaler Bedeutung.» «Sie befasst sich mit der Früherkennung von Gefährdungen und der langfristigen Erfolgskontrolle des Naturschutzes.» (Naturschutzverordnung des Kantons Bern vom 10. November 1993, Art. 35). Sie kann der ANF diesbezüglich Konzepte und Programme vorschlagen und steht ihr bei deren Umsetzung beratend zur Seite.

Im 2012 behandelte die Kommission folgende Themen schwergewichtig:

- Nationale Biodiversitätsstrategie und Aktionsplan; Diskussion der Möglichkeiten der Umsetzung für den Kanton Bern.
- Wirkungskontrolle Trockenstandorte und Feuchtgebiete – Bewirtschaftungsbeiträge; Diskussion der Ergebnisse.

- Durchführung einer Exkursion an den Jurasüdfuss mit dem Thema Waldreservate, Vorranggebiet Trockenstandorte Bielersee, alter Rebenweg.
- Agrarpolitik 14–17; Diskussion und Vorbereitung der Stellungnahme zur Vernetzungsplanung.
- Laufende Geschäfte ANF; Diskussion.

Im Jahr 2012 waren folgende Kommissionsmitglieder durch die Volkswirtschaftsdirektion gewählt:

Vertretung	Fachrichtung	Personen
Präsident Fachkommission, Pro Natura, Umweltbüro WFN	Dr. phil. nat., Biologe, Gewässerökologe	Arthur Kirchhofer, Gümmenen
Sekretariat Fachkommission, Beratungsbüro p&p evaluationen GmbH	Dr. phil. nat., Biologin, Politikevaluatorin	Kathrin Peter, Bern
Amt für Wald des Kantons Bern, Leiterin Waldabteilung 2 Frutigen-Obersimmental/Saanen	dipl. Forstingenieurin ETH	Evelyn Coleman Brantschen, Spiez
Präsident Oberaargauischer Bauernverein	Landwirt	Ueli Fahrni, Rumisberg
Universität Bern, Institute of Plant Sciences (IPS)	Prof. Dr.	Markus Fischer, Bern
Berner Jura, Umweltbüro LIN'eco	Dr. phil. nat., Biologe	Philippe Grosvernier, Reconvilier
Universität Bern, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)	PD Dr.	Thomas Hammer, Fribourg
Bärner Bio Bure	Landwirt	Gerhard Hofstetter, Zweisimmen
Regierungsstatthalter Verwaltungskreis Frutigen-Niedersimmental	Landwirt	Christian Rubin, Aeschi
Politik, Gemeinderätin der Stadt Bern	dipl. Biologin	Franziska Teuscher, Bern
Amt für Landwirtschaft und Natur, Leiter Abteilung Strukturverbesserung und Produktion (ASP)	dipl. Ingenieur Agronom ETH	Marc Zuber, Münsingen

Tabelle 8: Mitglieder der Fachkommission Naturschutz.

Kathrin Balmer, Politikwissenschaftlerin, Generalsekretariat Volkswirtschaftsdirektion, und Urs Känzig-Schoch, Dr. phil. nat., Biologe, Amt für Landwirtschaft und Natur, Leiter Abteilung Naturförderung nahmen im Jahr 2012 als ständige Gäste an den Sitzungen teil.

Kathrin Peter, Sekretariat der Fachkommission Naturschutz

7.3 Fachkommission Ökologischer Ausgleich (FKöA)

Die Fachkommission Ökologischer Ausgleich ist der Volkswirtschaftsdirektion angegliedert und berät diese sowie das LANAT und die ANF seit zwei Jahren insbesondere bei Vollzugsfragen in den Bereichen der ÖQV und des ökologischen Ausgleichs nach DZV sowie dem Vertragsnaturschutz.

Im 2012 hat die Kommission folgende Themen schwergewichtig behandelt und verabschiedet:

- Erarbeitung der Mitwirkungsunterlagen für ein mögliches kantonales Vollzugsprogramm im Bereich der Landschaftsqualität.
- Mithilfe bei der Neuausrichtung des Vollzuges der ÖQV-Vernetzung im Kanton Bern ab der 3. Projektperiode.
- Verabschiedung der Mitwirkungsunterlagen zur Revision der FTV (Verordnung über die Trockenstandorte und Feuchtgebiete).
- Eingabe beim BLW zum Thema der artenreichen Grünflächen im Sömmerungsgebiet.
- Durchführung einer Exkursion für die parlamentarische Gruppe Landwirtschaft.

Im 2012 sind folgende Kommissionsmitglieder durch die Volkswirtschaftsdirektion gewählt:

Vertretung aus	**Bereich/Institution**	**Personen**
Politik	Grossrat, Präsident der FKöA	Jürg Iseli, Zwieselberg
Fachstellen	Abteilung Naturförderung, LANAT	Andreas Brönnimann, Münsingen Daniel Fasching, Münsingen
	Kantonales Amt für Wald	Walter Beer, Bern
Interessensverbände	Lobag	Daniel Lehmann, Bern
	Bärner Bio Bure	Gerhard Hofstetter, Zweisimmen
	Pro Natura Bern	Jan Ryser, Bern
	Trägerschaft V-Projekte / Planer	Samuel Kappeler, Bern
Bildung/ Beratung Wissenschaft	Inforama / IP-Ringe (inkl. BFO)	Ernst Flückiger, Bärau Benz Moser, Münsingen
	Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften	Hans Ramseier, Zollikofen
	Lebensräume und Arten	Luc Lienhard, Biel
Kontroll- und Erhebungsstellen	Kontrollstellen	Andreas Zuber, KUL, Jegenstorf
	Erhebungsstellen	Stefan Luder, Oberösch

Tabelle 9: Mitglieder der Fachkommission Ökologischer Ausgleich.

Daniel Fasching

8. Wissenschaftlicher Artikel

Geotope im Kanton Bern – «Bodenschätze für die Öffentlichkeit»

Corinne Blum[1], Christian Schlüchter[1], Urs Känzig-Schoch[2], Ursula Menkveld-Gfeller[3], Beda Hofmann[3]

Im Rahmen der Masterarbeit von Corinne Blum wurde unter der Leitung von Prof. Christian Schlüchter ein Geotop-Inventar für die Abteilung Naturförderung (ANF) des Amts für Landwirtschaft und Natur (LANAT) des Kantons Bern erstellt. Als Grundlage für Definitionen, Kriterien usw. diente der Strategiebericht der Arbeitsgruppe Geotope der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) (Strasser et al. 1995): «*Geotope* sind räumlich begrenzte Teile der Geosphäre von besonderer geologischer, geomorphologischer oder geoökologischer Bedeutung. Sie beinhalten wichtige Zeugen der Erdgeschichte und geben Einblick in die Entwicklung der Landschaft und des Klimas. Je nachdem, ob die prägenden Prozesse abgeschlossen oder noch im Gang sind, handelt es sich um statische oder aktive Geotope. Geotope sind der Nachwelt zu erhalten. Sie sind vor Einflüssen zu bewahren, die ihre Substanz, Struktur, Form oder natürliche Weiterentwicklung beeinträchtigen» (Strasser et al. 1995). Der Naturschutz im Kanton Bern begann in der Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Unterschutzstellung von Findlingen (Itten 1970: 29). Diese stellen rückblickend gesehen die ersten «Geotope» dar. Die meisten der 202 geologischen Objekte, die heute im Kanton Bern bereits durch Regierungsratsbeschlüsse geschützt sind, sind Findlinge. Auch bei den meisten der «geologischen Naturdenkmäler», die Itten in seiner Publikation «Naturdenkmäler im Kanton Bern» (1970) vorstellt, handelt es sich um erratische Blöcke.

Unsere Geotope erfüllen die *Kriterien* Seltenheit (1), Erhaltungszustand/Ursprünglichkeit/Ganzheit (2), wissenschaftliche und erdgeschichtliche Bedeutung (3) sowie Sichtbarkeit/Erkennbarkeit/didaktische Qualität (4) und wurden für unser Inventar nach dem «Arche-Noah-Prinzip» ausgewählt. Das bedeutet, dass von jeder Objektart jeweils nur ein bis zwei Beispiele ausgewählt werden, und zwar diejenigen, die den obgenannten Kriterien am besten gerecht werden. Ausserdem wurde darauf geachtet, dass eine *fachliche sowie räumliche Diversität* in der Auswahl gewährleistet ist. Die Objekte können einerseits in die acht Fachbereiche Strukturgeologie-Tektonik, Mineralogie-Petrographie, Paläontologie, Stratigraphie-Typuslokalitäten, Sedimentologie, Geomorphologie, Hydrogeologie und historische Geologie und andererseits in die drei Regionen Jura, Mittelland und Alpen

[1] Institut für Geologie, Universität Bern, Baltzerstrasse 1+3, 3012 Bern, Schweiz
[2] Abteilung Naturförderung, Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Schwand, 3110 Münsingen, Schweiz
[3] Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, 3005 Bern, Schweiz

eingeteilt werden. Die ausgewählten Geotope repräsentieren in anschaulicher Weise den geologischen Aufbau des Kantons Bern.
Neben ihrem naturhistorischen und wissenschaftlichen Wert sind Geotope wichtig, weil verschiedene *Interessensgruppen* einen solchen Schutzstatus unterstützen bzw. fordern. Mit Hilfe der ausgewählten Objekte können alle ihr Wissen über die Erdgeschichte erweitern und ein tieferes Verständnis für den Ablauf von Prozessen in der Natur erlangen. Als hauptsächliche Interessensgruppen sind zu unterscheiden: Wissenschaft/Forschung, interessierte Personen, Bevölkerung im Allgemeinen, Touristikbranche.

Ins Inventar wurden 36 Geotope aufgenommen, mit je einem *Objektblatt*. Die Objektblätter beinhalten neben einer allgemeinen und einer geologischen Beschreibung Informationen zur Lokalisierung des Objekts (Karte, Koordinaten, Erschliessung) sowie ein Kapitel über Didaktik. Die zentralen Fragen, warum das Objekt als Geotop ausgeschieden werden soll und welchen Schutzstatus es allenfalls verdient, bleiben natürlich auch nicht unbeantwortet.

Bei dieser Auswahl von Geotopen handelt es sich um eine Zusammenstellung im Sinne eines *Hinweisinventars*. Ein allfällig wünschenswerter Schutz wurde in den Objektblättern vermerkt. Der Anspruch war nicht, ein vollständiges und flächendeckendes Inventar herzustellen, sondern mit einer Auswahl besonders repräsentativer und wertvoller Objekte zu arbeiten. Der Begriff «Inventar» ist hier also im Sinne einer «*Sélection*» zu verstehen. Wir sind uns auch bewusst, dass wir in den Augen von Kolleginnen und Kollegen möglicherweise einzelne Objekte übersehen haben. Die Objektblätter und der Bericht über die Geotop-Auswahl sind bei der Abteilung Naturförderung des Kantons Bern einsehbar.

Literatur

Itten, H. (1970): Naturdenkmäler im Kanton Bern. Verlag Paul Haupt, Bern.
Labhart, T. (2005): Geologie der Schweiz. Ott Verlag, Bern.
Pfiffner, O.A. (2010): Geologie der Alpen. Verlag Paul Haupt, Bern.
Strasser, A.; Heitzmann, P.; Jordan, P.; Stapfer, A.; Stürm, B.; Vogel, A.; Weidmann, M. (1995): Geotope und der Schutz erdwissenschaftlicher Objekte in der Schweiz. Ein Strategiebericht. Download unter: www.geosciences.scnat.ch.

Man soll etwas dazu beitragen, dass man die Welt in einem besseren Zustand verlässt, als man sie vorgefunden hat.

Bertold Brecht

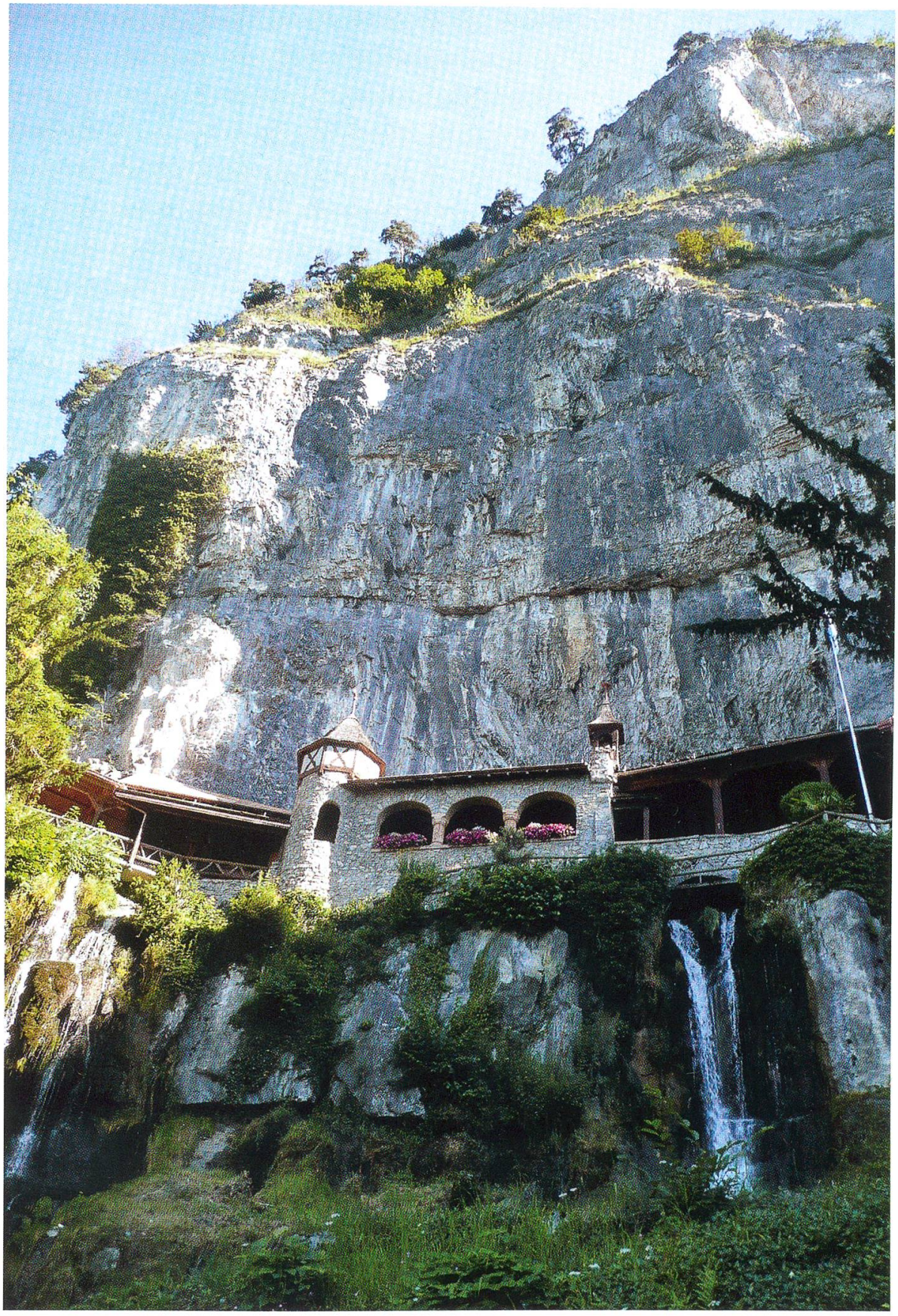

Abbildung 1: Die St. Beatus-Höhlen sind eines der bekanntesten Geotope im Kanton Bern.

Abbildung 2: Die Falten im Dogger bei Brienz wurden als Geotop in unser Inventar aufgenommen.

Anhang: Überblick über die ausgewählten Objekte

Insgesamt wurden 36 Geotope für das Inventar des Kantons Bern vorgeschlagen. Die Einteilung der Objekte in die drei Regionen Jura, Mittelland und Alpen bildet die Grundlage für die *Kurzbezeichnungen* der Geotope. Die Kürzel beginnen jeweils mit einem der Buchstaben J (Jura), M (Mittelland) oder A (Alpen). Auf den Buchstaben folgt eine Zahl. Die Objekte innerhalb der Region sind nach ungefährem geologischem Alter geordnet. Die Bezeichnungen erhalten anschliessend eine Farbe zugeteilt. Diese sagt aus, welchem geologischen Fachbereich das Objekt in erster Linie zugeordnet werden kann.

- Historische Geologie
- Geomorphologie
- Hydrogeologie
- Mineralogie-Petrographie
- Palaeontologie
- Sedimentologie
- Stratigraphie-Typus
- Strukturgeologie-Tektonik

Abbildung 3: Legende der Fachbereiche mit Farbzuordnung.

Die 36 Geotope

J1	Combe Grède	A1	Bergwerk Trachsellauenen
J2	Moutier	A2	Kristallkluft Gerstenegg
J3	Twannbachschlucht	A3	Grimsel, Helle Platten
J4	Court	A4	Ärlenalp
J5	Findlinge auf dem Montoz	A5	Gasterntal
M1	Säugetierfundstelle Wynau	A6	Falten im Dogger bei Brienz
M2	Hohlwege Oberaargau	A7	Eisenbergwerk Hasliberg
M3	Gysnauflühe Burgdorf	A8	Jungibäche im Gental
M4	Felsburgen Krauchthal	A9	St. Beatus-Höhlen
M5	Muschelsandstein Schaltenrain	A10	Aareschlucht
M6	Steinbruch Ostermundigen	A11	Balmquelle, Lenk
M7	Falte in der Molasse, Fallvorsassli	A12	Grindelwaldner Marmor
M8	Austernriff Häutligen	A13	Schieferkohle Hurifluh
M9	Bruchtektonik im Napfgebiet	A14	Luegibodenblock bei Habkern
M10	Kiesgrube Thalgut	A15	Bergsturzlandschaft Kandersteg
M11	Längenberg	A16	Kanderschlucht
M12	Grosses Moos	A17	Bütschital
M13	Lobsigensee	A18	Faulenseemoos

Abbildung 4: Liste der 36 ausgewählten Geotope mit Kurzbezeichnungen und Zuordnung zu einem der Fachbereiche.

Wir sollten jedes kleinste Stück der Artenvielfalt erhalten, während wir lernen damit umzugehen und zu verstehen, was es für die Menschheit bedeutet.

Edward O. Wilson

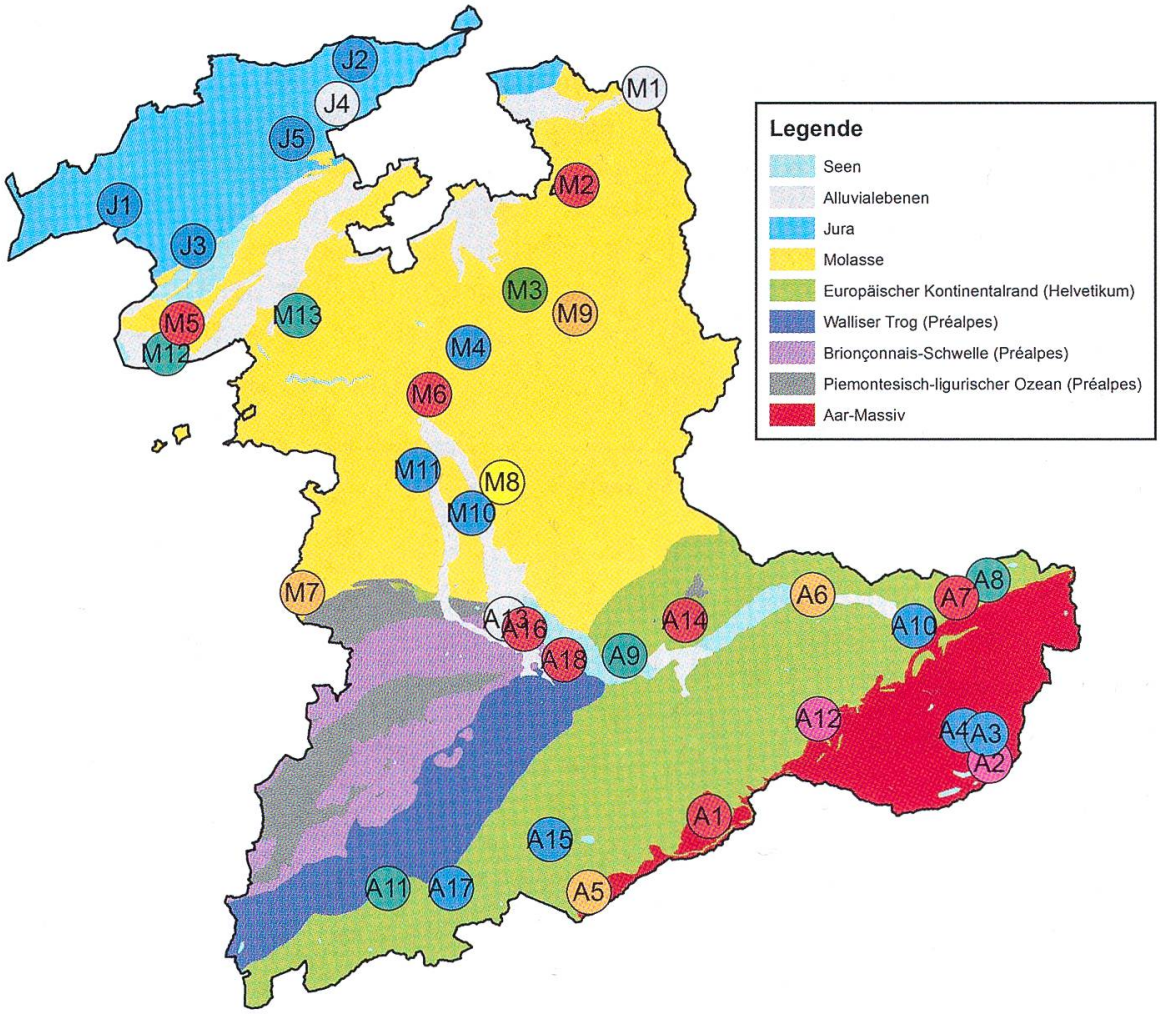

Abbildung 5: Die 36 ausgewählten Geotope auf einer tektonischen Karte des Kantons Bern. Vereinfacht nach Tektonische Karte der Schweiz 1:500 000 (2006).

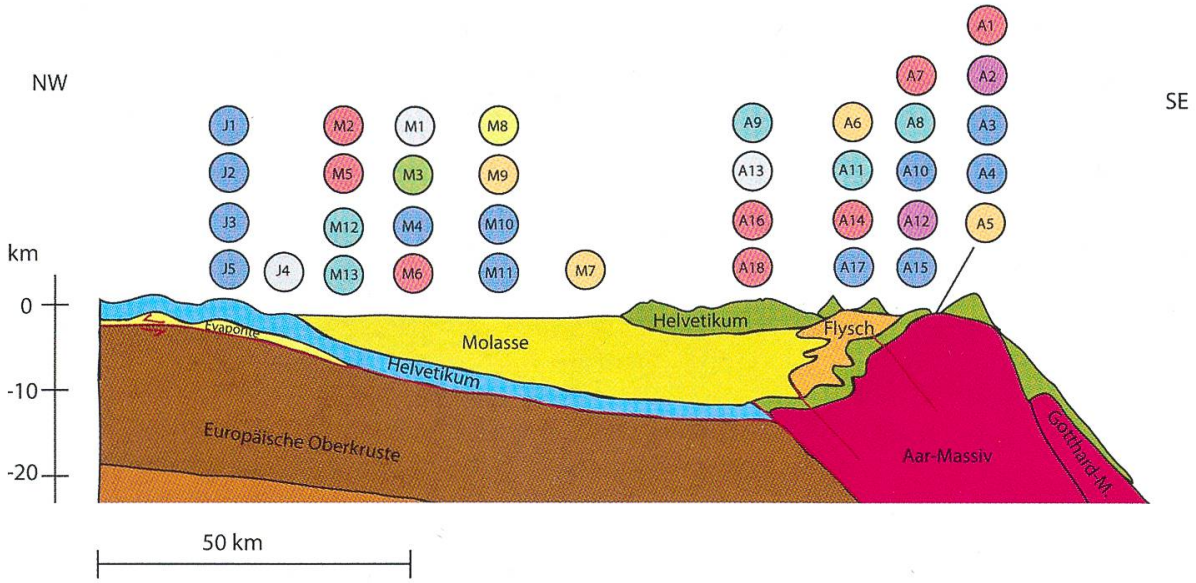

Abbildung 6: Die 36 ausgewählten Geotope in einem geologischen Längsprofil durch den Kanton Bern. Vereinfacht nach Pfiffner 2010.

Stratigraphie

Ära	Periode	Alter (in Ma) und Schlüsselereignisse	
Känozoikum	Quartär J5 M10 M11 M12 M13 A13 A14 A15 A16 A17 A18	0	von den Eiszeiten zur Gegenwart
		2.6	Auffaltung des Juragebirges
	Neogen M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9		Molassebildung (Abtragungsschutt der Alpen)
		23	vom Ozean zum Hochgebirge
	Paläogen J4 M1 A12	65	
Mesozoikum	Kreide A10 A11		
		145	ein Kontinent zerbricht, ein Ozean entsteht
	Jura J1 J2 J3 A5 A6 A7 A8 A9	200	
	Trias A5	250	
Paläozoikum	Perm		Erosion des Gebirges
		300	
	Karbon A1 A2 A3 A4 A5	360	
	Devon		Entwicklung des kristallinen Grundgebirges
	Silur		
	Ordovizium		
	Kambrium	542	
Proterozoikum			Bildung der ältesten Gesteine der Schweiz
		2'500	
Archaikum		4'000	
Hadeum		4'600	Entstehung der Erde

Abbildung 7: Die 36 ausgewählten Geotope in einer stratigraphischen Tabelle. Vereinfacht nach Labhart 2005 und der internationalen stratigraphischen Tabelle.

Bereich Mitarbeitende	Aufgaben / regionale Zuständigkeit	Telefon direkt	E-Mail
Abteilungsleitung			
Dr. Urs Känzig-Schoch	Abteilungsleiter	031 720 32 27	urs.kaenzig(at)vol.be.ch
Support			
Dr. Erwin Jörg	Bereichsleiter, Informatik, Öffentlichkeitsarbeit, Koordination Erfolgskontrollen, Projektleiter Neobiota	031 720 32 24	erwin.joerg(at)vol.be.ch
Doris Baumann	Leiterin Sekretariat, Administration, Rechnungswesen, Ausnahmebewilligungen (Pilzsammeln, Strahlen, Tauchen)	031 720 32 20	doris.baumann(at)vol.be.ch
Lorenz Ruth	GIS-Support Standort Schwand	031 720 32 61	lorenz.ruth(at)vol.be.ch
Dr. Yvonne Stampfli	Betreuung Geographisches Informationssystem (GIS), Markierung Schutzgebiete (Koordination, Produktion, Unterhalt)	031 720 32 25	yvonne.stampfli(at)vol.be.ch
Stellungnahmen & Beratung			
Dr. Markus Graf	Bereichsleiter, Verwaltungskreise Jura bernois, Biel/Bienne, Seeland, Frutigen-Niedersimmental, Interlaken-Oberhasli (östlicher Teil)	031 720 32 22	markus.graf(at)vol.be.ch
Kurt Rösti	Verwaltungskreise Obersimmental-Saanen, Interlaken-Oberhasli (westlicher Teil)	031 720 32 23	kurt.roesti-buchs(at)vol.be.ch
Dr. Fabian Meyer	Verwaltungskreise Bern-Mittelland, Emmental, Oberaargau, Thun	031 720 32 34	fabian.meyer(at)vol.be.ch
Ökologischer Ausgleich & Verträge			
Daniel Fasching	Bereichsleiter, Vollzug ÖQV-Vernetzung Teil Nord	031 720 32 29	daniel.fasching(at)vol.be.ch
Oliver Rutz	Vertragsnaturschutz (Naturschutzgebiete), Vollzug ÖQV-Vernetzung Teil Süd	031 720 32 36	oliver.rutz(at)vol.be.ch
Andreas Brönnimann	Vollzug Ökologischer Ausgleich nach DZV und ÖQV-Qualität	031 720 32 33	andreas.broennimann(at)vol.be.ch
Brigitte Holzer	Verwaltung und Umsetzung Inventar Trockenstandorte (TS/TWW): Objektkontrolle, Nachkartierung, Verträge	031 720 32 32	brigitte.holzer(at)vol.be.ch

Bereich Mitarbeitende	Aufgaben / regionale Zuständigkeit	Telefon direkt	E-Mail
Res Hofmann	Verwaltung und Umsetzung Inventar Feuchtgebiete (FG/FM): Objektkontrolle, Nachkartierung, Verträge	031 720 32 37	andreas.hofmann(at)vol.be.ch
Dominique Hindermann	Geschäftsstelle Objektkontrolle Trockenstandorte und Feuchtgebiete	031 720 32 55	dominique.hindermann(at)vol.be.ch
Manuela Zbinden	Administration Vertragsnaturschutz (Naturschutzgebiete, Artenschutz, TS und FG) und ökologischer Ausgleich	031 720 32 48	manuela.zbinden(at)vol.be.ch
Arten & Lebensräume			
Teil Nord: Jura bernois, Biel, Seeland, Oberaargau, Emmental (bis Lützelflüh) und Bern-Mittelland (Linie Wahlern, Wichtrach, Oberthal)			
Franziska von Lerber	Bereichsleiterin, Schwerpunkt Verwaltungskreis Bern-Mittelland	031 720 32 31	franziska.vonlerber(at)vol.be.ch
Petra Graf	Schwerpunkt Verwaltungskreise Emmental und Oberaargau	031 720 32 39	petra.graf(at)vol.be.ch
Olivier Bessire	Schwerpunkt Verwaltungskreise Jura bernois, Biel und Seeland	031 720 32 30	olivier.bessire(at)vol.be.ch
Heinz Garo	Gebietsbetreuer Nord	079 222 40 37	heinz.garo(at)vol.be.ch
Teil Süd: Obersimmental-Saanen, Frutigen-Niedersimmental, Interlaken-Oberhasli, Thun, Emmental (bis Rüderswil) und Bern-Mittelland (Linie Guggisberg, Oberdiessbach, Bowil)			
Annelies Friedli	Schwerpunkt Teil Süd, Auengebiete	031 720 32 26	annelies.friedli(at)vol.be.ch
Ruedi Keller	Schwerpunkt Teil Süd, Moorschutz	031 720 32 28	rudolf.keller(at)vol.be.ch
Thomas Leu	Schwerpunkt Teil Süd, Naturschutzgebiete und Artenschutz. Betreuung Freiwillige Naturschutzaufsicht	031 720 32 38	thomas.leu(at)vol.be.ch
Ruedi Wyss	Gebietsbetreuer Süd	079 222 40 39	ruedi.wyss(at)vol.be.ch

Tabelle 6: Die Mitarbeitenden der Abteilung Naturförderung (Stand Dezember 2012).

Ressorts Membres du personnel	Missions / compétence régionale	Ligne directe	E-mail
Direction du service			
Dr Urs Känzig-Schoch	Chef du service	031 720 32 27	urs.kaenzig(at)vol.be.ch
Support			
Dr Erwin Jörg	Chef du ressort, informatique, relations publiques, coordination des contrôles de résultat, chef du projet Neobiota	031 720 32 24	erwin.joerg(at)vol.be.ch
Doris Baumann	Cheffe du secrétariat, administration, comptabilité, autorisations exceptionnelles (cueillette de champignons, cristaux, plongée)	031 720 32 20	doris.baumann(at)vol.be.ch
Lorenz Ruth	Support du système d'information géographique (SIG) du site Schwand	031 720 32 61	lorenz.ruth(at)vol.be.ch
Dr Yvonne Stampfli	Gestion du système d'information géographique (SIG), signalisation des sites protégés (coordination, production, entretien)	031 720 32 25	yvonne.stampfli(at)vol.be.ch
Prises de position & conseil			
Dr Markus Graf	Chef du ressort, arrondissement administratif du Jura bernois, Biel/Bienne, Seeland, Frutigen-Niedersimmental, Interlaken-Oberhasli (partie est)	031 720 32 22	markus.graf(at)vol.be.ch
Kurt Rösti	Arrondissement administratif Obersimmental-Saanen, Interlaken-Oberhasli (partie ouest)	031 720 32 23	kurt.roesti-buchs(at)vol.be.ch
Dr Fabian Meyer	Arrondissement administratif Berne-Mittelland, Emmental, Haute-Argovie, Thoune	031 720 32 34	fabian.meyer(at)vol.be.ch
Compensation écologique & contrats			
Daniel Fasching	Chef du ressort, exécution mise en réseau OQE partie nord	031 720 32 29	daniel.fasching(at)vol.be.ch
Oliver Rutz	Protection contractuelle de la nature (réserves naturelles), exécution mise en réseau OQE partie sud	031 720 32 36	oliver.rutz(at)vol.be.ch
Andreas Brönnimann	Exécution de la compensation écologique selon OPD et qualité OQE	031 720 32 33	andreas.broennimann(at)vol.be.ch

Ressorts Membres du personnel	Missions / compétence régionale	Ligne directe	E-mail
Brigitte Holzer	Administration et exécution l'inventaire des terrains secs (TS/PPS): contrôle d'objets, cartographie ultérieure, contrats	031 720 32 32	brigitte.holzer(at)vol.be.ch
Res Hofmann	Administration et exécution l'inventaire des zones humides (ZH/BM): contrôle d'objets, cartographie ultérieure, contrats	031 720 32 37	andreas.hofmann(at)vol.be.ch
Dominique Hindermann	Agence pour le contrôle des surfaces inventoriées (terrains secs, zones humides)	031 720 32 55	dominique.hindermann(at)vol.be.ch
Manuela Zbinden	Administration des contrats (réserves naturelles, protection des espèces, terrains secs et zones humides) et compensation écologique	031 720 32 48	manuela.zbinden(at)vol.be.ch
Espèces & milieux naturels			
Partie nord: Jura bernois, Biel/Bienne, Seeland, Haute-Argovie, Emmental (jusqu'à Lützelflüh) et Berne-Mittelland (ligne Wahlern, Wichtrach, Oberthal)			
Franziska von Lerber	Cheffe du ressort, axe arrondissement administratif Berne-Mittelland	031 720 32 31	franziska.vonlerber(at)vol.be.ch
Petra Graf	Axe arrondissements administratifs Emmental et Haute-Argovie	031 720 32 39	petra.graf(at)vol.be.ch
Olivier Bessire	Axe arrondissements administratifs Jura bernois, Biel/Bienne et Seeland	031 720 32 30	olivier.bessire(at)vol.be.ch
Heinz Garo	Responsable de réserves nord	079 222 40 37	heinz.garo(at)vol.be.ch
Partie sud: Obersimmental-Saanen, Frutigen-Niedersimmental, Interlaken-Oberhasli, Thoune, Emmental (jusqu'à Rüderswil) et Berne-Mittelland (ligne Guggisberg, Oberdiessbach, Bowil)			
Annelies Friedli	Axe partie sud et coordination protection des zones alluviales	031 720 32 26	annelies.friedli(at)vol.be.ch
Ruedi Keller	Axe partie sud et coordination protection des marais	031 720 32 28	rudolf.keller(at)vol.be.ch
Thomas Leu	Axe partie sud, réserves naturelles et protection des espèces. Responsable des surveillant(e)s volontaires de la protection de la nature	031 720 32 38	thomas.leu(at)vol.be.ch
Ruedi Wyss	Responsable de réserves sud	079 222 40 39	ruedi.wyss(at)vol.be.ch

Tableau 7: Les membres du personnel du service de la promotion de la nature (situation en décembre 2012).