Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern

Band: 69 (2012)

Vereinsnachrichten: Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern : Abteilung Naturförderung, Bericht 2011

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern Abteilung Naturförderung, Bericht 2011

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Rückblick (Urs Känzig-Schoch) 118

1. Arten und Lebensräume 120
   1.1 Naturschutzgebiete 120
      1.1.1 Lischboden, Gemeinde Rüschegg (Ruedi Keller) 120
   1.2 Umsetzung Bundesinventare (Franziska von Lerber) 122
   1.3 Erhalt und Förderung von Arten (Franziska von Lerber) 122

2. Ökologischer Ausgleich und Verträge (Daniel Fasching) 123
   2.1 ÖQV-Qualität und ÖQV-Vernetzung 123
   2.2 Bewirtschaftungsverträge Naturschutz 124

3. Stellungnahmen und Beratung (Markus Graf, Kurt Rösti und Fabian Meyer) 124
   3.1 Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen 124

4. Herausgepickt 126
   4.1 Mehrjahresprogramm, Umsetzungsstand (Urs Känzig-Schoch) 126
   4.2 Erfolgskontrolle im Naturschutz und ökologischen Ausgleich (Urs Känzig-Schoch) 131
   4.3 Naturschutzgebiet Steinmösli: «Reparatur» eines Hochmoores (Ruedi Keller) 151
   4.4 Réserve naturelle «Les Lavettes»; projet-pilote de revitalisation d'anciens pâturages maigres secs: suivis botanique et entomologique entre 1999 et 2011 (Gilles Lauper, Alain Perrenoud et Laurent Juillerat) 155
   4.5 Verpflanzungsversuch von Sphagnum molle aus dem Moor beim Obern Hörndli, Sigriswil (Norbert Schnyder) 175
   4.6 Artenförderungsprojekt Bocks-Riemenzunge am Bielersee (Julian Rothen) 179
   4.7 Artenförderungsprojekt Moorbläulinge (Iris Baumgartner) 183
   4.8 Wirkungskontrolle extensiv genutzte Weiden (Sabina Gospodinov) 185
   4.9 Objektkontrolle der regionalen Inventare Feuchtgebiete und Trockenstandorte (Brigitte Holzer und Res Hofmann) 188
   4.10 Dritter Berner Naturgipfel zum Thema «Unterhalt und Artenschutz an Kleingewässern» (Felix Leiser) 192

5. Ausblick 200
   5.1 Informationskampagne «Natur aus Bauernhand» (Erwin Jörg) 200
   5.2 Landschaftsqualität im Kanton Bern (Nina Meier) 200

6. Anhang 202
   6.1 Zuständigkeiten der Abteilung Naturförderung 202
   6.2 Mitglieder der Fachkommission Naturschutz 202
   6.3 Fachkommission ökologischer Ausgleich (FKöA) 202

Einleitung und Rückblick

Alle wollen den Gürtel enger schnallen, aber jeder fummelt am Gürtel des Nachbarn herum.

*Norbert Blüm (*1935), dt. Politiker, 1982–1998 Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung*

Inzwischen wissen wir, was uns noch blüht – nämlich immer weniger!

*Gerhard Uhlenbruck (*1929), dt. Aphoristiker, Immunbiologe und Hochschullehrer*

2011 ist bereits Geschichte. Es war ein Jahr voller Überraschungen, eine richtige Wundertüte. Und deren Inhalte können bekanntlich mehr oder weniger Freude bereiten. Kein Wunder, wurden wir auch dieses Jahr mitunter ganz schön auf Trab gehalten! Trotzdem war es insgesamt eher ein Konsolidierungsjahr.

Im Tätigkeitsbericht 2009 haben wir Ihnen unsere neue Organisation vorgestellt. Diese hat sich bewährt. An der internen Organisation, vor allem der einzelnen Fachbereiche und an den Schnittstellen, wurde weitergearbeitet und punktuelle Verbesserungen wurden umgesetzt.

Das ANF-Team ist weitgehend dasselbe geblieben. Es sind aber zwei gewichtige Abgänge zu vermelden. Hans Beyeler ging nach über 30 Jahren «Kanton» in Pension und Eva Wyss wechselte zum Bundesamt für Landwirtschaft. Beiden möchte ich an dieser Stelle für ihr grosses Engagement und die gute Zusammenarbeit herzlich danken. In ihre Fussstapfen traten Manuela Zbinden und Oliver Rutz. Sie haben sich gut eingelebt und unterstützen den Fachbereich Ökologischer Ausgleich & Verträge bereits bestens. Das Gleiche gilt für Lorenz Ruth. Er betreut schon seit 2008 die ÖQV-Vernetzungsprojekte GIS-seitig. Nun konnte er, auch dank Stellenprozenten aus der Abteilung Strukturverbesserung und Produktion, fest angestellt werden. Er verstärkt die GIS-Kompetenzen am Standort Schwand. Ich möchte alle drei an dieser Stelle offiziell willkommen heissen.

Selbstverständlich waren die Finanzen auch 2011 ein zentrales Thema. So wurde das ganze Jahr mit dem Bund an der neuen NFA-Programmvereinbarung für die Periode 2012–2015 gearbeitet. Leider stehen uns in den nächsten vier Jahren rund 15% weniger Bundesmittel zur Verfügung. Dieses Minus wird kantonsseitig nicht kompensiert.

Deutlich Erfreulicheres gibt es aus dem konkreten Naturschutz zu berichten. Eine ganze Reihe von Objekten von nationaler Bedeutung (v.a. Hochmoore und Auen) stehen unmittelbar vor der Unterschutzstellung, und weitere rutschen aus ihren Wartepositionen in die Bearbeitungspipeline. Es geht vorwärts! Dies gilt beispielsweise auch für die Aufwertungen der Naturschutzgebiete Grosser Moossee, Mülau-Radelfingenau, Wengimoos und Lörmoos. Die Projekte nehmen Gestalt

Abbildung 1: Besichtigung der Oltigenmatt/Niederried-Stausee mit Herrn Regierungsrat Rickenbacher, Herrn Zaugg (Amtsvorsteher LANAT) und Herrn Hässig (BKW), im Vordergrund v.l.n.r. (Foto: Urs Känzig-Schoch)

an und sollen in den kommenden Jahren realisiert werden. Laufend umgesetzt werden bereits diverse Fördermassnahmen für prioritäre Arten, beispielsweise Helmazurjungfer, Gelbbauchunke, Laubfrosch und Aspisviper. Bei den meisten dieser Projekte arbeiten wir eng mit Partnern zusammen, so unter anderem mit anderen LANAT-Abteilungen, dem Kantonalen Amt für Wald KAWA, den Wasserbauern im Kantonalen Tiefbauamt, Pro Natura Bern, Berner Ala und BKW. Ohne sie liessen sich viele Vorhaben gar nicht realisieren. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich für die gute Zusammenarbeit und die Unterstützung gedankt.

Wie immer versuchen wir im Tätigkeitsbericht einen Überblick über die Arbeitsschwerpunkte der letzten zwölf Monate zu geben und Ergebnisse laufender oder abgeschlossener Projekte vorzustellen. Heuer präsentiert sich das Kapitel «Herausgepickt» besonders vielfältig. Wir haben bewusst versucht, Aktivitäten aus möglichst allen unseren Fachbereichen zu präsentieren. Sie finden deshalb Beiträge zum Artenschutz, zum Biotopschutz, zum ökologischen Ausgleich, aber auch zur Arbeit der Abteilungsleitung. Sie werden beim Schmökern sicher etwas finden, das Sie interessiert.

Urs Känzig-Schoch

1. Arten und Lebensräume

1.1 Naturschutzgebiete

1.1.1 Lischboden, Gemeinde Rüschegg

Beschluss der Volkswirtschaftsdirektion vom 1. September 2011
LK 1206; Koord. 599.650 / 176.600; 1320 bis 1450 m ü.M.; Fläche 9,58 ha

In dem auf einer Höhe von 1320 bis 1450 m ü.M., nordwestlich des Gurnigel-Berghauses gelegenen Hanghochmoor «Lischboden» kommen noch vier der sieben typischen Hochmoorpflanzen vor: Rosmarinheide *(Andromeda polifolia)*, Rundblättriger Sonnentau *(Drosera rotundifolia)*, Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)* und das Torfmoos *(Sphagnum magellanicum)*. Der Hochmoorkern wurde vor langer Zeit durch den Bau des Zufahrtsweges zur Alphütte in zwei Teile getrennt. Um den Hochmoorkern gedeihen v.a. Krüppelfichten. Angrenzend stockt ein lichter Fichtenwald. Die Besitzstandsgarantie für die Einrichtungen zum Betreiben des Skilifts, zusammen mit den Einrichtungen von Eywald-Rüschegg, bleibt bestehen. Abklärungen über geplante Erneuerungen seitens der Skilift AG nahmen viel Zeit in Anspruch. Bereits im Jahr 2006 hatten Vertreter der Alpgenossenschaft Lischboden den Waldvertrag und den Bewirtschaftungsvertrag abgeschlossen. Die 3 ha grosse Hochmoorkernzone wird seither nicht mehr beweidet. Erst im Jahr 2010 hat die Skilift AG das Kontrollhäuschen bei der Talstation definitiv neu gebaut und der geplanten Unterschutzstellung zugestimmt. Der während der öffentlichen Auflage eingegangene Einsprachepunkt konnte besprochen und bereinigt werden (Zurückholen des evtl. ausgebrochenen Weideviehs der Nachbaralp aus der Zone A). Während der 30-tägigen Beschwerdefrist gingen beim Verwaltungsgericht des Kantons Bern keine Eingaben ein.

Für die Erhaltung und Aufwertung dieses Gebiets wurden die oben erwähnten Verträge abgeschlossen und einige Teilflächen des Hochmoorobjektes durch eine Gruppe Freiwilliger (STB-Basketballer) bereits entbuscht *(Abb. 2)*. Zur Verbesserung der Hydrologie (das Wasser soll vermehrt den Hochmoorpflanzen zur Verfügung stehen!) werden noch weitere Flächen entbuscht, wobei die Alpschaft aus den geeigneten Fichtenstämmen ihre Zaunpfähle herstellt.

Als einschränkendste Schutzbestimmungen sind das Beweidungs- und das Betretverbot auf einzelnen Teilflächen zu nennen *(Abb. 3)*. Ausdrücklich vorbehalten bleiben gestalterische und pflegerische Massnahmen sowie die alpwirtschaftliche und forstliche Nutzung gemäss Verträgen. Mit den erlassenen Schutzmassnahmen kann ein Hochmoorgebiet mit Umfeldern trotz bestehendem Skibetrieb ohne künstliche Beschneiung langfristig erhalten werden.

Ruedi Keller

Abbildung 2: Freiwillige der STB-Basketballer beim Entbuschen des Hochmoorkerns. (Foto: E. Albrecht, Oktober 2011)

Abbildung 3: Trittempfindliche Hochmoorfläche. (Foto: ANF, August 2009)

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/Unterhalt ist vollzogen.
- *in Bearbeitung* — Die Arbeiten zum Schutz und/oder zur Regelung des Unterhalts sind im Gang.
- *pendent* — Schutz und Unterhalt sind nicht geregelt.

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

Näheres zur Unterschutzstellung des Hochmoores Lischboden in Kapitel 1.1.1.

Franziska von Lerber

1.3 Erhalt und Förderung von Arten

Im Jahr 2011 publizierte der Bund die Liste der national prioritären Arten. Die Liste umfasst 3606 Arten. Bei der Einstufung wurden sowohl der Gefährdungsgrad wie auch die internationale Verantwortung der Schweiz für die betreffende Art berücksichtigt. Aufgrund dieser neuen Liste hat die Abteilung Naturförderung ihre Umsetzungsschwerpunkte überprüft und angepasst. Weiterhin einen grösseren Schwerpunkt bilden die beiden bestehenden mehrjährigen Projekte «Bocks-Riemenzunge» und «Moorbläulinge» (siehe Kapitel 4.6 und 4.7). Im Artenschutz ist die Abteilung Naturförderung auf eine gute Beratung und Unterstützung von Artenspezialisten angewiesen. Aus diesem Grund hat sie seit mehreren Jahren Leistungsvereinbarungen mit Artenspezialisten verschiedener Artengruppen (Pflanzen, Insekten, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse). Auf Ende 2011 wur-

Inventar	**Anzahl Objekte**	**Umsetzung vollzogen**	**Umsetzung teilweise vollzogen**	**Umsetzung in Bearbeitung**	**Umsetzung pendent**
Hochmoore von nationaler Bedeutung	103	81	15	3	5
Auengebiete von nationaler Bedeutung	49	20	4	6	25
Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung	106	65	25	11	9

Tabelle 1: Umsetzungsstand der Bundesinventare Ende 2011.

den die Vereinbarungen neu ausgehandelt. Ein Ziel war, bei gleichbleibendem Gesamttotal die finanziellen Aufwendungen gleichmässiger auf die Artengruppen zu verteilen. Zudem wurden die Vereinbarungen mit den Artenspezialisten neu gemeinsam mit dem Amt für Wald unterzeichnet. So hat ab 2012 auch das KAWA die Möglichkeit, auf unkomplizierte Weise qualifizierte Fachspezialisten zu Rate zu ziehen.

Franziska von Lerber

2. Ökologischer Ausgleich und Verträge

2.1 ÖQV-Qualität und ÖQV-Vernetzung

Im Jahr 2011 wurden gesamthaft 20,9 Mio. Franken (18,1 Mio. Franken 2010) für 6700 ha ÖQV-Qualitätsflächen und 18 000 ha ÖQV-Vernetzungsflächen ausbezahlt.

Die Fläche mit ÖQV-Qualität (ohne Naturschutz-Qualitätsflächen) konnte gegenüber dem Vorjahr um 390 ha auf 4345 ha erhöht werden. Dies entspricht einem Anteil von 2,3% der landwirtschaftlichen Nutzfläche. 15% der extensiv und wenig intensiv genutzten Wiesen sowie 5% der extensiv genutzten Weiden weisen ÖQV-Qualität auf. Werden die Naturschutz-Vertragsflächen mit ÖQV-Qualität ebenfalls mit eingerechnet, steigt der Anteil der Qualitätsflächen an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche auf 3,5%.

9,6% 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, welche die Fauna in hohem Mass schädigen. Die Mähaufbereiter sind auszuschalten.
- Bei jeder Nutzung bis Ende August muss Dürrfutter bereitet werden (keine Silage).

Die ausbezahlten ÖQV-Beiträge haben im Kanton Bern im Jahr 2011 die ausbezahlten Ökobeiträge nach der Direktzahlungsverordnung um 1,2 Mio. Franken überstiegen (19,7 Mio. Franken). Dies unterstreicht die finanzielle Bedeutung dieser Zusatzbeiträge für die Landwirtschaftsbetriebe im Kanton Bern.

Natürlich sind wir Tiere, wenngleich wir Institutionen wie Kirche oder politische Organe geschaffen haben, um dies zu leugnen.

T.C. Boyle

2.2 Bewirtschaftungsverträge Naturschutz

Stand des Vollzugs mit Bewirtschaftungsverträgen per Ende 2011:

Vertragstyp	Anzahl Verträge	Vertragsfläche ha	Beiträge CHF
Feuchtgebiete	1147	4980	3732287
Trockenstandorte	1474	4726	3515386
Verträge in Naturschutzgebieten	305	956	461647
Verträge Artenschutz	109	72	84816
Verträge Smaragd	42	237	32495

Daniel Fasching

3. Stellungnahmen und Beratung

3.1 Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen

Die Abteilung Naturförderung hat ihre Stellungnahme zu 953 (2010: 872) naturschutzrelevanten Vorhaben abgegeben *(Abb. 4)*, u.a.

13	(8)	Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorstösse, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare
48	(48)	Biotop- und Artenschutz
89	(106)	Vorhaben in Naturschutzgebieten
111	(104)	Detail-, Orts- und Regionalplanungen, Planungskonzepte
12	(10)	Meliorationen und Entwässerungen
34	(26)	Rohstoffgewinnung, Auffüllungen und Deponien
11	(11)	Rodungen und Aufforstungen
109	(94)	Gewässerverbauungen inkl. Bewilligungen betr. Ufervegetation
22	(25)	Kraftwerkanlagen
64	(89)	Starkstrom- und Telefonleitungen, Kabel, Gasleitungen
34	(30)	Wasser- und Abwasserleitungen
157	(119)	Strassen, Brücken, Wege
28	(25)	Bahnen
142	(108)	Übrige Bauten, Baugesuche
14	(16)	Militärische Anlagen, Flugplätze
37	(32)	Seilbahnen und Skilifte, Skipisten, Pistenbeschneiungen
20	(18)	Sportanlagen, Veranstaltungen
8	(3)	Anlagen für Boote

848 (2010: 756) Fach- und Amtsberichte hat der Bereich Stellungnahmen & Beratung zu Planungen und Bauprojekten ausserhalb der kantonalen Naturschutzgebiete verfasst. 45 (60) geplante Vorhaben wurden an die Bauherrschaft zur Überarbeitung zurückgewiesen. Zu 284 (247) Projekten konnte mit besonderen

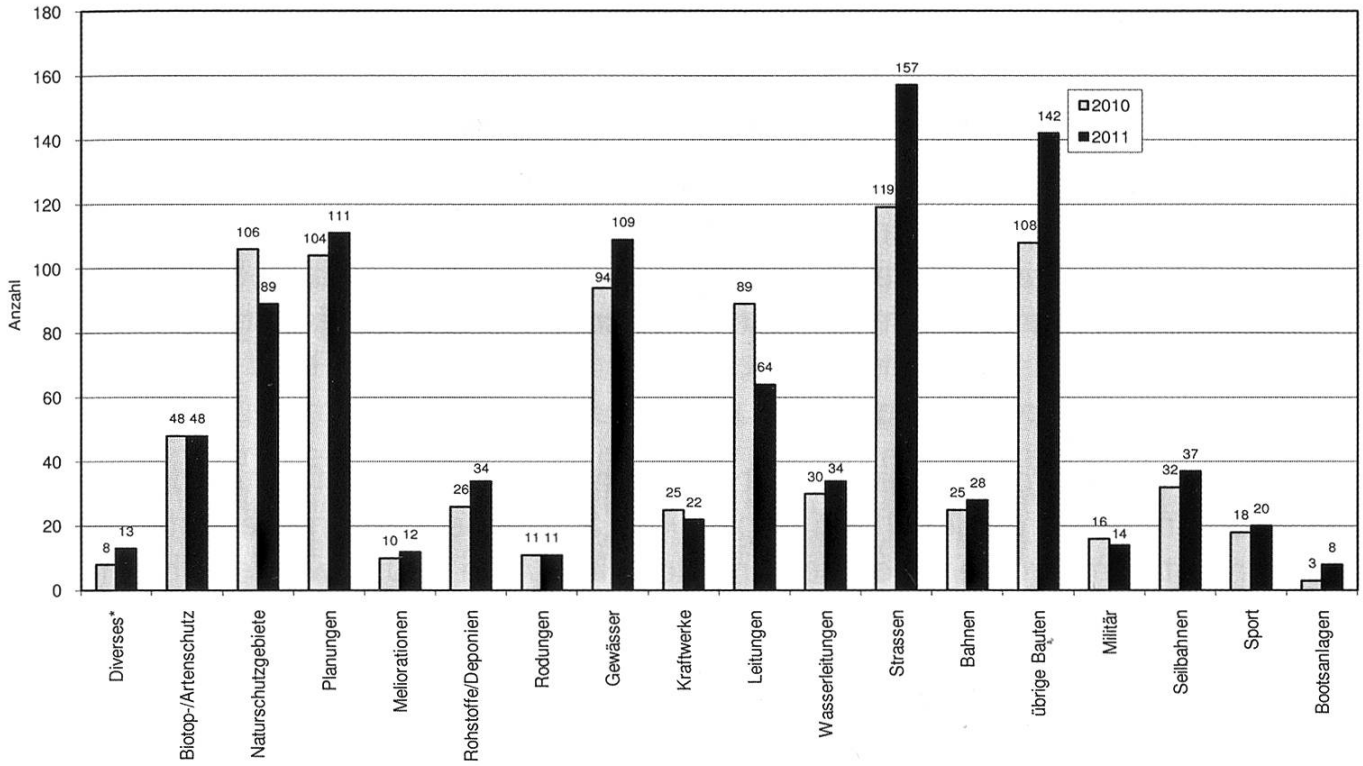


Abbildung 4: Vergleich Anzahl/Kategorien Mitberichtsgeschäfte 2010 und 2011.
* Diverses: Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorlagen, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare. (Grafik: Erwin Jörg)

Anzahl		%		Betroffene schutzwürdige naturnahe Lebensräume
2011	2010	2011	2010	
208	152	32	29	Ufer, Gewässer (Fliess- und Stehgewässer, Quellen)
36	33	6	6	Hoch- und Flachmoore, Feuchtgebiete
30	35	5	7	Trockenstandorte
136	118	21	22	Wälder, Waldränder
190	146	30	28	Hecken, Feld-, Ufergehölze, Bäume, Obstgarten
25	28	4	5	Alpine Rasen, Zwergstrauchheiden, Geröllhalden
11	14	2	3	Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Ruderalflächen
636	**526**	**100**	**100**	**Total**

Tabelle 2: Anzahl schutzwürdige naturnahe Lebensraumtypen, welche von 848 Vorhaben (2010: 756) betroffen waren (ohne Naturschutzgebiete).

und zu 527 (466) ohne zusätzliche ökologische Auflagen ein positiver Antrag gestellt werden. Die Gesuche hätten 636 schutzwürdige naturnahe Lebensraumtypen oder Objekte gemäss Art. 18 Abs. 1bis des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz beeinträchtigt *(Tab. 2)*. 36 (28) Vorhaben hätten negative Auswirkungen auf Lebensräume von nationaler Bedeutung und 42 (32) auf solche von regionaler Bedeutung verursacht. Bei 59 (70) geplanten Vorhaben wären zusätzlich Bestände von geschützten Pflanzen und bei 29 (34) Gesuchen solche von geschützten Tieren zerstört worden.

Markus Graf, Kurt Rösti und Fabian Meyer

4. Herausgepickt

4.1 Mehrjahresprogramm, Umsetzungsstand

Im Tätigkeitsbericht 2010 wurde das Arbeitsprogramm 2010–2013 der Abteilung Naturförderung vorgestellt. Ende 2011 war Halbzeit und somit ein guter Grund, Zwischenbilanz zu ziehen. Nachfolgend wird der Umsetzungsstand für ausgewählte Ziele von allgemeinem Interesse kurz vorgestellt und ein Fazit gezogen.

Fachbereich Arten und Lebensräume

Abbau von Langzeitpendenzen. Bereits vor dem formellen Inkrafttreten des Arbeitsprogramms wurde gezielt am Abbau von Langzeitpendenzen gearbeitet. So konnten mit dem Grossen Moossee und der Alten Aare 2009 zwei seit über 10 Jahren pendente Revisionsverfahren abgeschlossen werden. In der Zwischenzeit konnten von den acht anvisierten weiteren Langzeitpendenzen sieben bereits abgeschlossen werden. So ist der revidierte Schutzbeschluss für das NSG Sense-Schwarzwasser seit 2010 in Kraft. Die Dossiers der fünf Hochmoore Witiwald/Dälewald, Gmeine Schöriz, Stouffe, Horneggwald und Moorsite sowie des Flachmoors Schmittmoos wurden den zuständigen Stellen im Herbst 2011 zur Entscheidung respektive Unterschrift zugestellt. Zum Zeitpunkt der Publikation des Tätigkeitsberichtes 2011 sind vier Schutzbeschlüsse in Kraft. 2012 soll mit dem Abschluss der Revision des Naturschutzgebiets Engstligenauen die letzte Langzeitpendenz im Arbeitsprogramm angepackt werden.

Abschluss Waldnaturschutzinventar. 2011 wurden zusammen mit dem Kantonalen Amt für Wald (KAWA) Abschluss und Übergabe des Projekts an den Forstdienst intensiv vorbereitet und die entsprechenden Aufträge erteilt. 2012 erfolgen die letzten Felderhebungen, 2013 wird die Datenerfassung abgeschlossen sein. Somit kann das Projekt ANF-seitig termingerecht abgeschlossen und übergeben werden. Es braucht aber nochmals einen speziellen personellen und finanziellen Effort, um dieses Ziel zu erreichen. Insbesondere die Aufarbeitung der zu Beginn des Projekts nicht überall erfolgten Konsolidierung der Objektperimeter mit den zuständigen Waldabteilungen dürfte erheblichen Aufwand verursachen.

Leistungsvereinbarungen. Die Leistungsvereinbarungen mit den externen Beratungsstellen für Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, Insekten und Gefässpflanzen wurden 2011 alle termingerecht gekündigt. Leistungskatalog und -umfang wurden

Einatmen – ausatmen – wie der Baum – der Strauch – das Gras – Mehr nicht
Anne Steinwart

überarbeitet und harmonisiert. Neu stehen für alle berücksichtigten Organismengruppen vergleichbare Mittel zur Verfügung. Alle neuen Leistungsvereinbarungen konnten spätestens Anfang 2012 unterschrieben werden und sind in Kraft.

Fachbereich ökologischer Ausgleich und Verträge

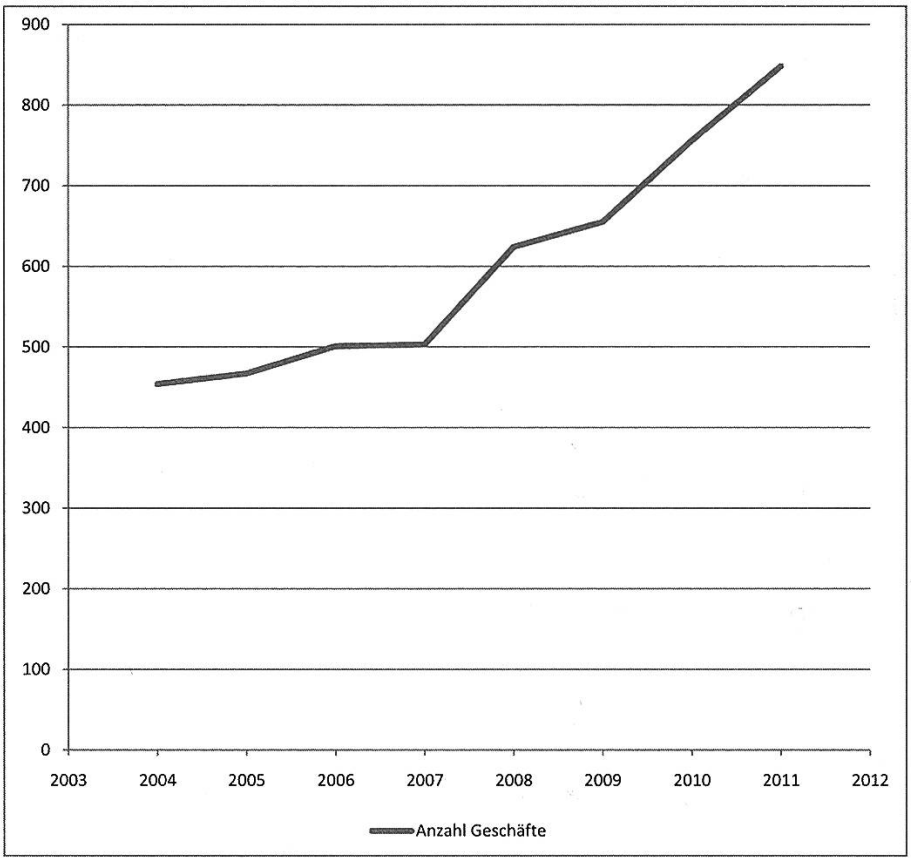
Perimeterbereinigung Trocken- und Feuchtstandorte. Dieses Projekt wurde 2011 gestartet und soll 2014 abgeschlossen werden. Bereits konnten 1072 Objekte plus zusätzlich 170 Feuchtgebietsflächen bearbeitet werden. Die Zweitkartierung soll Auskunft über den Zustand dieser naturschützerisch wichtigen Lebensräume im Kanton Bern geben. Der Vergleich mit der Erstkartierung ermöglicht auch Aussagen über die Wirkung der mit den Landwirten abgeschlossenen Bewirtschaftungsverträge. Für gesicherte Aussagen ist es aktuell noch zu früh.

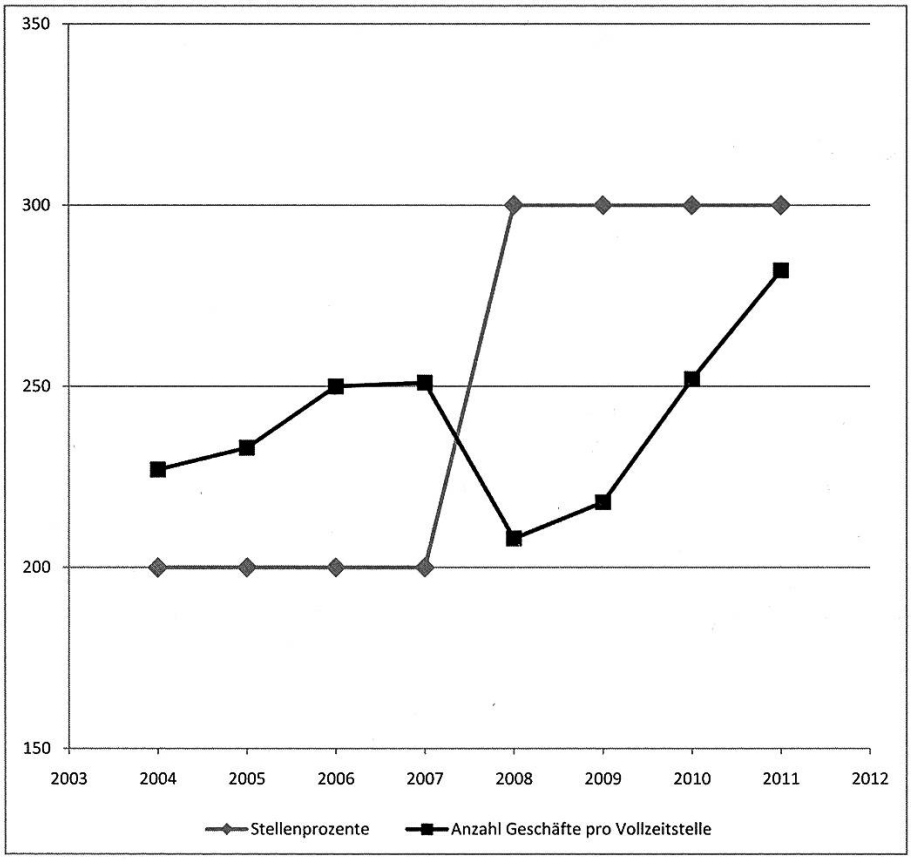
Erfolgskontrolle für ausgewählte Öko-Elemente. Dieses Programm läuft schon seit 2009. Bereits untersucht wurden die Buntbrachen (vgl. Tätigkeitsbericht 2009). 2010 und 2011 wurden die extensiven Weiden genauer angeschaut. Die wichtigsten Ergebnisse sind in Kapitel 4.8 zusammengefasst. 2011 wurde mit der Kontrolle der Hecken und neu gepflanzten Hochstamm-Anlagen begonnen. Diese Arbeiten werden 2012 weitergeführt.

Vernetzungsprojekte nach Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV). Grosse Teile des Kantons sind mit Vernetzungsprojekten nach ÖQV abgedeckt. Dieser grundsätzlich positive Umstand täuscht nicht darüber hinweg, dass sich diese bezüglich Methode, Standards, Massnahmen und Qualität teilweise erheblich unterscheiden. Der administrative Aufwand ist für alle Beteiligten hoch. Aus diesem Grund wird für die nächste Projektgeneration, d.h. ab 2014/15, nach Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Entsprechende Vorabklärungen wurden 2011 aufgenommen, und Anfang 2012 wurde der 4. Berner Naturgipfel diesem Thema gewidmet.

Fachbereich Stellungnahmen und Beratung

Die im Arbeitsprogramm skizzierte stärkere Triage zugunsten nationaler und regionaler Objekte und unter Inkaufnahme zusätzlicher Verluste bei den geschützten und schützenswerten Lebensräumen von lokaler Bedeutung wird umgesetzt. Unvollständige Dossiers werden konsequent zurückgeschickt. Auch bei der Beratung beschränkt man sich noch stärker auf die aus naturschützerischer Sicht heiklen Geschäfte. Die häufig hilfreichen, aber aufwendigen Begehungen werden auf ein absolutes Minimum beschränkt. Die angestrebte Entlastung hat sich jedoch nicht eingestellt, da wiederum deutlich mehr Geschäfte zu behandeln waren (vgl. *Abb. 5 und 6).* Ein Grund dafür liegt darin, dass in anderen Direktionen zusätzliche Stellen geschaffen werden konnten, welche nun mehr Geschäfte in die Pipeline schicken. Weiter steigen die Anfragen für die Mitarbeit in diversen Arbeitsgruppen (z.B. Revision diverser Richt- und Sachpläne, neue Wasserbaupläne, Umsetzung





Abbildungen 5 und 6: Entwicklung der Anzahl Geschäfte und Geschäfte pro Vollzeitstelle 2004–2011 im Fachbereich Stellungnahmen & Beratung. Die Entlastung der 2008 zusätzlich bewilligten Stelle ist bereits vollständig durch zusätzliche Geschäfte aufgebraucht. (Grafiken: Urs Känzig-Schoch)

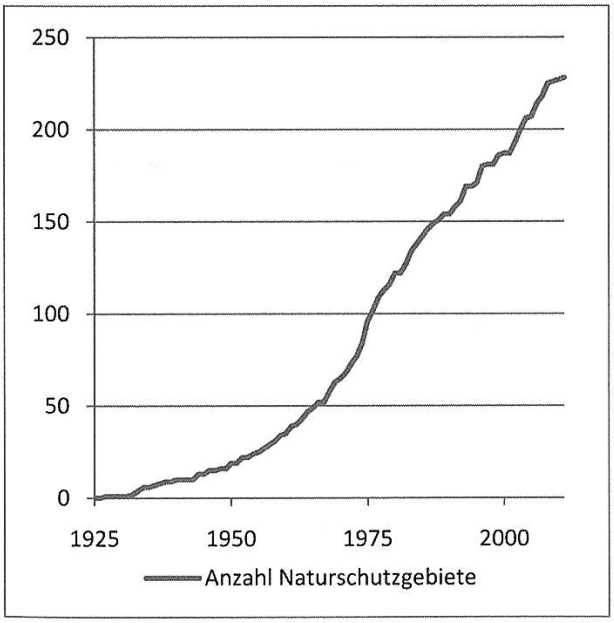
revidiertes Gewässerschutzgesetz). Die ANF droht einerseits zum Flaschenhals für die termingerechte Bearbeitung vieler dieser Vorhaben zu werden, andererseits können die naturschutzrelevanten Aspekte nicht mehr eingebracht werden. Eine äusserst unbefriedigende Situation.

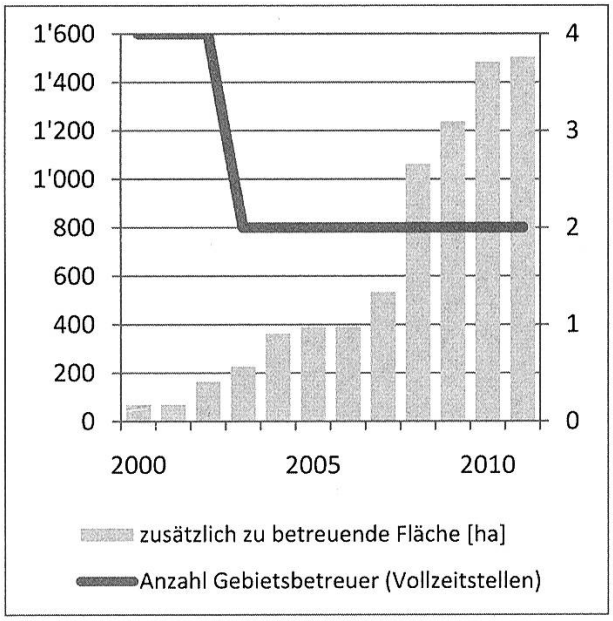
Fachbereich Support

Die Sensibilisierungskampagne 2011 stand unter dem Motto «Auch sie brauchen Privatsphäre» und richtete sich an ein eher jugendliches Zielpublikum. Mit Postkarten, Flyern, Weltformatplakaten, Website, Wettbewerb und einem Auftritt am Gurten-Festival wurde darauf aufmerksam gemacht, dass viele Tiere ihre Privatsphäre brauchen und durch übermässige Störungen in ihren Lebensräumen zusätzlich gefährdet werden. Das Echo auf die freche Kampagne war äusserst erfreulich!

Fazit

Die Umsetzung des Arbeitsprogramms 2010–2013 ist, wie oben gezeigt, auf guten Wegen und die gesteckten Ziele sollten bis 2013 erreicht werden. Dies ist erfreulich. Die beiden ersten Umsetzungsjahre haben andererseits bestätigt, dass die Abteilung aufgrund des hohen Fremdbestimmungsgrades in gewissen Aufgabenbereichen ihre Arbeit nur beschränkt planen und steuern kann. Dies führt immer wieder zu erheblichen Überlastungen, die intern nicht, ungenügend oder nur mit erheblichem Mehraufwand abgefedert werden können.





Abbildungen 7 und 8: Entwicklung der Anzahl Naturschutzgebiete seit 1925 und Zuwachs der zu betreuenden Naturschutzgebietsfläche 2000–2011. Die allein seit 2000 zusätzlich zu betreuende Fläche entspricht der Grösse von 75 durchschnittlichen Landwirtschaftsbetrieben. (Grafiken: Urs Känzig-Schoch)

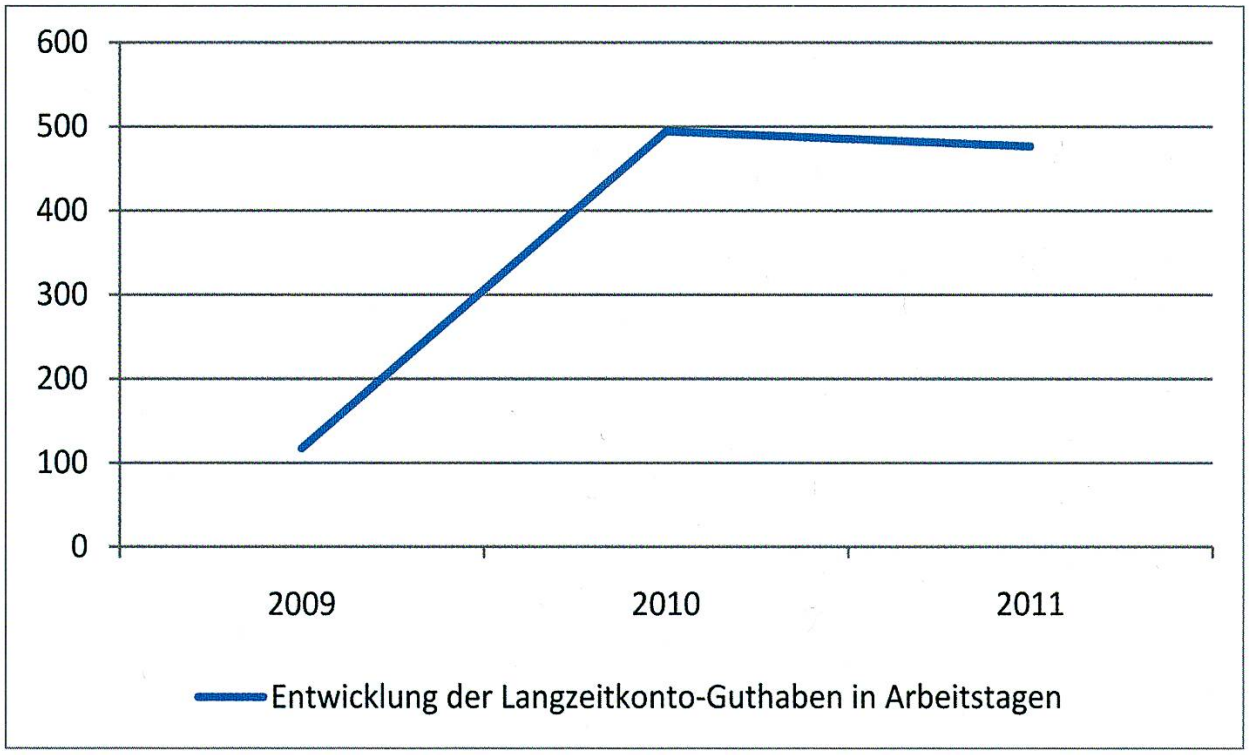


Abbildung 9: Entwicklung der Zeitguthaben 2009–2011 für nicht bezogene Ferien (Langzeitkonto) in Arbeitstagen. (Grafik: Urs Känzig-Schoch)

Es ist deshalb lohnend, sich von Zeit zu Zeit Kernaussagen des Personalleitbilds des Kantons Bern vom Dezember 2006 in Erinnerung zu rufen. Eine lautet, dass «Gesundheit und Ausgeglichenheit die Voraussetzung für gute Leistungen bilden». Dass dieses Ziel unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht ohne Weiteres erreicht werden kann, ist dem Regierungsrat offenbar klar. So schreibt er im Vorwort, «dass die Aufgaben heute in einem Umfeld steigender Erwartungen und beschränkter Mittel erfüllt werden müssen». Dies entspricht durchaus auch der Wahrnehmung der ANF-Mitarbeitenden. Diese müssen immer häufiger entscheiden, ob sie lieber die Verfahrenstermine oder das Budget (Personalkosten!) einhalten. Zwei politische Vorgaben, deren sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht gleichzeitig erfüllen lassen. Die *Abbildungen 5–9* illustrieren die Krux. Besonders stossend ist, dass die konkrete, draussen wirksame Naturschutzarbeit aufgrund dieser Rahmenbedingungen immer häufiger zugunsten administrativer Aufgaben zurückgestellt werden muss.

Trotzdem kann in Bezug auf das Arbeitsprogramm bisher ein positives Fazit gezogen werden. Es legt die Abteilungsprioritäten für die Periode 2010–2013 klar fest und bietet den Mitarbeitenden für einen überschaubaren Zeitraum Orientierung. Die Zielerreichung kann so erheblich objektiver überprüft werden. Dies schafft nicht nur intern, sondern auch für die externen Partner Transparenz und erleichtert die Kommunikation.

Urs Känzig-Schoch

4.2 Erfolgskontrolle im Naturschutz und ökologischen Ausgleich

Der nachfolgende Text ist eine gekürzte Fassung des Rahmenkonzepts «Erfolgskontrolle im Naturschutz und ökologischen Ausgleich», welches 2011 verabschiedet wurde und teilweise auch bereits umgesetzt wird. Die vollständige Version ist auf der Website der Abteilung Naturförderung verfügbar.

4.2.1 Einleitung

Ein gesetzlich klar abgestützter Auftrag

Die Aufgaben der Abteilung Naturförderung (ANF) sind vielfältig und basieren alle auf klaren gesetzlichen Grundlagen. Die wichtigsten Rechtserlasse auf Stufe Bund sind das Natur- und Heimatschutzgesetz mit seinen verschiedenen Vollzugsverordnungen sowie die Direktzahlungs- und die Öko-Qualitätsverordnung. Auf Stufe Kanton sind es das kantonale Naturschutzgesetz, die Naturschutzverordnung, die Verordnung über die Erhaltung der Lebensgrundlagen und der Kulturlandschaft sowie die Verordnung über Beiträge an Trockenstandorte und Feuchtgebiete.[1] Im Kern geht es bei all diesen Rechtserlassen immer um die Erhaltung und Förderung der Biodiversität. Die *Tabelle 3* gibt einen Überblick über die wichtigsten Aufgaben der Abteilung.

Die Abteilung Naturförderung als Vollzugsbehörde

Der Begriff Vollzug wird verschieden verwendet. In einem weiteren Sinn umfasst er sämtliche zur Umsetzung einer staatlichen Regelung erforderlichen Massnahmen. Dazu gehört insbesondere auch der Erlass von Ausführungsrecht durch die jeweils zuständigen Exekutivorgane, also beispielsweise den Regierungsrat oder den Gemeinderat. Im engeren Sinn meint Vollzug alle staatlichen Massnahmen, die zur Umsetzung einer Gesetzesvorschrift und ihrer Ausführungsbestimmungen notwendig sind. Die ANF ist als kantonale Naturschutzfachstelle gemäss dieser engeren Definition für den Vollzug des eidgenössischen und kantonalen Naturschutzrechts inklusive ökologischem Ausgleich im Kanton Bern verantwortlich.

> Naturverträglichkeit von Planungen und Bauvorhaben sicherstellen
> Biotope von nationaler und regionaler Bedeutung sowie Hecken, Feld- und Ufergehölze sichern und wo nötig respektive möglich wiederherstellen
> Gefährdete und geschützte Arten erhalten und fördern
> Botanische und geologische Objekte von regionaler Bedeutung sichern
> Gesetzeskonformen Vollzug des ökologischen Ausgleichs sicherstellen
> Vernetzung und Qualität der ökologischen Ausgleichsflächen fördern

Tabelle 3: Kernaufgaben der Abteilung Naturförderung.

[1] Abkürzungen siehe Abkürzungsverzeichnis am Schluss des Berichts

4.2.2 Zielsetzung

Die ANF hat aufgrund der geltenden gesetzlichen Bestimmungen grundsätzlich eine umfassende Kontroll- und Reportingpflicht. Der Gesetzgeber verwendet jedoch meist die neutralen Begriffe Kontrolle und Überprüfung oder den übergeordneten Begriff Erfolgskontrolle. Nur in einzelnen Fällen wird konkreter von Überwachung (z.B. Art. 44 Abs. 1 USG) und Wirkungskontrolle (z.B. Art. 37 Abs. 2 NschV) gesprochen. Die ANF legt im vorliegenden Rahmenkonzept fest, wo welche Erfolgskontrollen bei Daueraufgaben und Projekten durchgeführt werden (vgl. Kapitel 4.2.3). Dieses Priorisieren ist ressourcenbedingt unumgänglich und erfolgt risikobasiert. Konkret wird abgeschätzt, welche Auswirkungen der Verzicht auf eine Erfolgskontrolle hat (z.B. Finanzen, Naturwerte). Die übergeordneten Ziele der Erfolgskontrollen bleiben:

- *Standortbestimmung:* Die Erfolgskontrolle ermöglicht eine periodische Standortbestimmung bezüglich administrativer Aufgabenerfüllung und gibt Auskunft über die Zielerreichung in den verschiedenen Aufgabenbereichen und Projekten.
- *Wissensmehrung:* Die Erfolgskontrolle erlaubt eine Beurteilung der Wirksamkeit von Instrumenten und Massnahmen. Sie liefert Hinweise auf unzweckmässige oder unrealistische Vorgaben und Ziele. Dies ermöglicht eine laufende Optimierung der Prozesse und des Ressourceneinsatzes.
- *Steuerung:* Die Erfolgskontrolle zeigt die Übereinstimmung oder Abweichung von SOLL-IST-Werten und ermöglicht so die Steuerung von Massnahmen und Ressourceneinsatz.
- *Reporting:* Die Erfolgskontrolle erlaubt eine stufengerechte Berichterstattung für Bund (z.B. NFA), Kanton (z.B. NEF) und Öffentlichkeit.

Die Zuständigkeit der Kantone für den Vollzug ist nicht nur Befugnis; sie ist auch Verpflichtung[2]. Die zuständigen Behörden haben «für den ordnungsgemässen Vollzug der geltenden Bestimmungen zu sorgen»[3]. Die im Gesetz und in den Verordnungen enthaltenen Vollzugsaufgaben der Kantone sind zwingender Natur; der Vollzugsauftrag ist verbindlich.[4]

Aus dieser Verpflichtung leitet sich die Pflicht für die Durchführung entsprechender Kontrollen ab. Wenn eine kantonale Behörde für einen ordnungsgemässen Vollzug einer Bestimmung verantwortlich ist, muss sie gegenüber der Legislative und dem Stimmvolk Rechenschaft ablegen können, ob die Vorschrift tatsächlich befolgt wird (Reporting-Pflicht)[5]. Die Kontrolle der Einhaltung der Naturschutzvorschriften ist deshalb ein wichtiger Teil des Vollzugs. Konsequen-

[2] Saladin, Kommentar BV, Art. 3, Rz. 82
[3] BGE 117 Ib 414
[4] Brunner, Kommentar USG, Art. 36, Rz. 3
[5] Perren, Vollzugskontrolle im Umweltrecht bei Bauvorhaben, AUE/BVE

terweise wurde vom Grossen Rat des Kantons Bern die Erfolgskontrolle im kantonalen Naturschutzgesetz in den Katalog staatlicher Vollzugsmassnahmen aufgenommen.[6]

4.2.3 Begriffsvielfalt bedingt Klärung

Im Bereich der Evaluationen und Erfolgskontrollen werden gewisse zentrale Begriffe immer wieder, aber häufig uneinheitlich verwendet. Insbesondere die Begriffe Monitoring und Erfolgskontrolle werden regelmässig als Synonym verwendet, obwohl es sich zumindest im deutschsprachigen Raum um unterschiedliche Tätigkeiten handelt. Aus diesem Grund werden die verwendeten Begriffe hier nochmals definiert.

Monitoring (Dauer-/Umweltbeobachtung, Überwachung): Beobachtung und Dokumentation der Entwicklung eines festgelegten Indikators (z.B. Populationsgrösse, Stickstoffgehalt). Die Beobachtung kann in Bezug zu einer Referenzgrösse erfolgen (z.B. Ausgangszustand, Grenz- oder Minimalwert). Ein Monitoring ist nicht massnahmenbezogen, kann aber Hinweise auf anstehenden Handlungsbedarf geben und so Massnahmen auslösen *(Abb. 10)*.

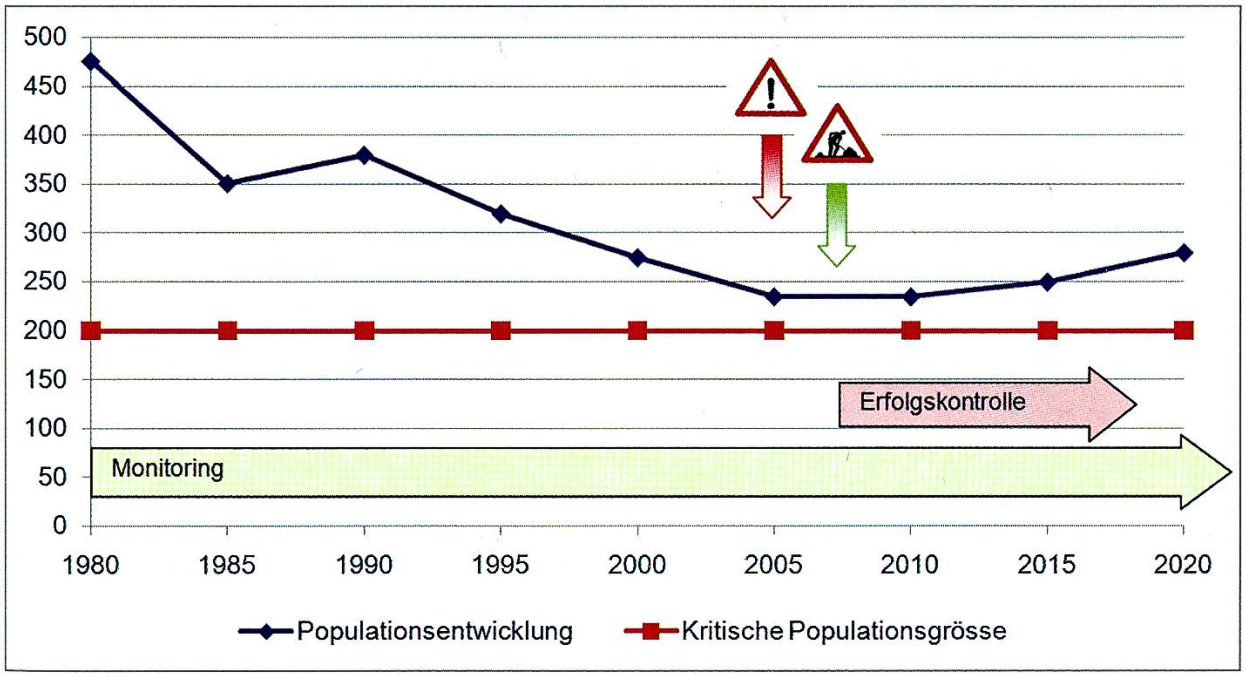


Abbildung 10: Zusammenspiel von Monitoring und Erfolgskontrolle: als Beispiel die Entwicklung der Populationsgrösse einer fiktiven Art. Das Monitoring liefert die Information, dass sich die Population der kritischen Minimalgrösse nähert. Dieser Trend soll durch geeignete Massnahmen gestoppt respektive gedreht werden. Die Erfolgskontrolle zeigt, ob die gewählten Massnahmen ausgeführt wurden, welche Wirkung sie hatten und ob die gesetzten Ziele innerhalb des festgelegten Zeitraums erreicht wurden. (Grafik: Urs Känzig-Schoch)

[6] Art. 3 Bst. m und Art. 15 Abs. 4 Bst. n NSchG vom 15.9.1992

Erfolgskontrolle: Im Rahmen der Erfolgskontrolle wird geprüft, ob mit geplanten respektive ausgeführten Massnahmen ein anvisiertes Ziel erreicht wurde oder nicht. Dies erfolgt anhand eines SOLL-IST-Vergleichs und setzt deshalb praktisch immer messbare Ziele voraus. Insbesondere bei SOLL-IST-Abweichungen werden auch die Vorgaben und Ziele überprüft. Erfolgskontrolle ist ein Überbegriff, welcher sich weiter unterteilen lässt. Im vorliegenden Rahmenkonzept werden für Daueraufgaben der Verwaltung die Ebenen Aufgaben-, Vollzugs-, Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle sowie Vorgabenüberprüfung verwendet. Bei den definitionsgemäss zeitlich beschränkten Projekten werden die Ebenen Massnahmen-, Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle sowie Zielüberprüfung unterschieden. *Abbildung 11* zeigt die Ebenen bei Daueraufgaben und Projekten, *Abbildung 12* das Zusammenwirken der Ebenen bei Daueraufgaben.

Aufgabenkontrolle: Die Aufgabenkontrolle ist eine verwaltungstypische Form der Kontrolle. Der Gesetzgeber definiert die Pflichten und Rechte der Verwaltung. Im Rahmen der Aufgabenkontrolle wird geprüft, ob die Fachstellen ihre Aufgaben erfüllen. Dazu gehören bei der ANF beispielsweise die Umsetzung der Bundes- und Kantonsinventare und das Sicherstellen, dass Dritte die geltenden Naturschutzbe-

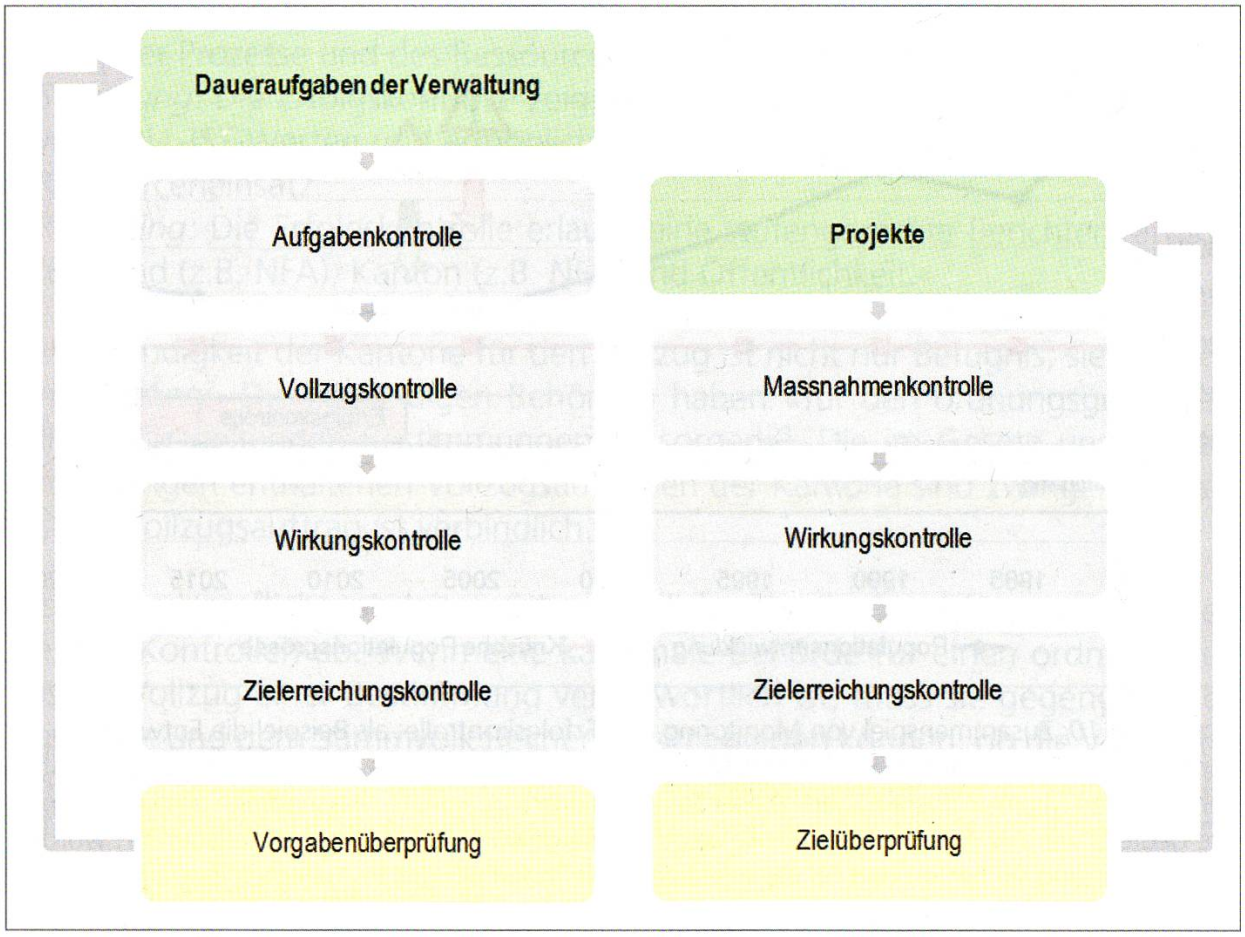


Abbildung 11: Ebenen der Erfolgskontrolle bei Daueraufgaben und Projekten. (Grafik: Urs Känzig-Schoch)

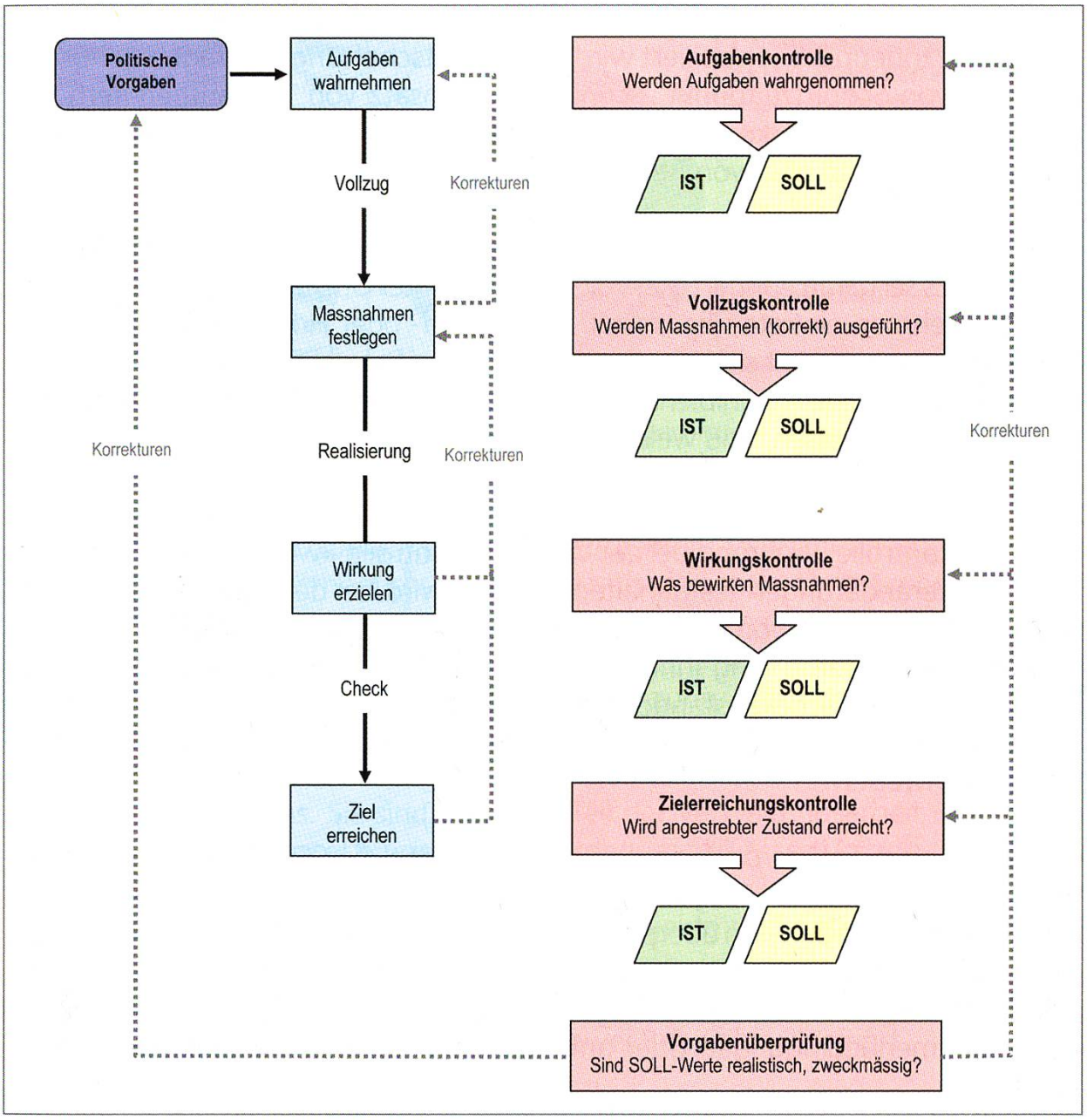


Abbildung 12: Die Ebenen der Erfolgskontrolle und ihr Zusammenwirken bei Daueraufgaben. Bei Projekten erfolgt das Zusammenwirken der Ebenen analog. (Grafik: Urs Känzig-Schoch)

stimmungen bei Planungen und Bauvorhaben einhalten. Auf Projektebene gibt es keine Aufgabenkontrolle.

Vollzugskontrolle und Massnahmenkontrolle: Bei diesem Schritt wird kontrolliert, ob ein Vorhaben so realisiert wurde, wie es geplant und allenfalls von den zuständigen Stellen genehmigt wurde. Dies beinhaltet beispielsweise nicht nur den Bau gemäss Ausführungsprojekt, sondern auch das Einhalten von Auflagen während der Bauphase (z.B. Einhalten eines Gewässerabstandes) und die Realisierung von ökologischen Ersatzmassnahmen (z.B. Pflanzung einer Ersatzhecke, Bau eines Weihers). Bei Richt- und Nutzungsplänen kann die Vollzugskontrolle darin beste-

hen, dass die Aufnahme von Inventarobjekten in den Landschaftsrichtplan und den Schutzzonenplan kontrolliert wird. Bei Bewirtschaftungsverträgen gehört die Kontrolle von Schnittzeitpunkt, Schnitthöhe, Einsatz von Mähaufbereitern und Ähnlichem zur Vollzugskontrolle. Bei Daueraufgaben wird eher von Vollzugskontrolle, bei Projekten eher von Realisierungskontrolle gesprochen.

Wirkungskontrolle: Geprüft wird, welche Wirkung die ausgeführten Massnahmen entfalten. Es sei daran erinnert, dass die Wirkung unter Umständen erst nach Jahren oder Jahrzehnten eintreten kann (z.B. Eichenwald- oder Hochmoorregeneration). Beispiele: Wie verändert sich die Anzahl Bewirtschaftungsverträge nach Erhöhung der Ansätze? Welche Amphibienarten lassen sich im neu geschaffenen Weiher nach fünf Jahren nachweisen, und welche Grössen weisen die Populationen auf?

Zielerreichungskontrolle: Eng verknüpft mit der Wirkungskontrolle ist die Zielerreichungskontrolle. Während bei der Wirkungskontrolle «wertfrei» massnahmenbedingte Veränderungen festgehalten werden, wird bei der Zielerreichungskontrolle das Ergebnis am vorgängig festgelegten Ziel gemessen. Beispiele: Konnten nach der Beitragserhöhung innerhalb von zwei Jahren 10% mehr Bewirtschaftungsverträge auf Trockenstandorten abgeschlossen werden? Lässt sich im neu geschaffenen Weiher nach fünf Jahren die Zielart Laubfrosch mit mindestens zehn Tieren nachweisen?

Vorgaben- und Zielüberprüfung: Periodisch müssen die SOLL-Werte (z.B. Vorgaben aus den rechtlichen Programmen, Projektziele) auf Aktualität, Zweckmässigkeit, Erreichbarkeit usw. hin überprüft werden, so zum Beispiel, wenn die Vollzugs-, Wirkungs- oder Zielerreichungskontrolle negative Ergebnisse liefert. Unter Umständen müssen die politischen Vorgaben respektive Projektziele aufgrund veränderter Rahmenbedingungen oder anfänglich zu hoher Erwartungen angepasst werden.

4.2.4 Konzeptansatz

Steuerung ermöglichen und Zielerreichung sicherstellen: Kontrollen ermöglichen Aussagen über das Einhalten geltender Bestimmungen, die Zweckmässigkeit gewählter Instrumente und Massnahmen und ihre Wirksamkeit und damit Aussagen über die Zielerreichung. Kontrollen unterstützen so den effizienten und effektiven Ressourceneinsatz und verbessern den Zielerreichungsgrad. Ihrer Ausgestaltung kommt jedoch eine grosse Bedeutung zu. Kontrollaufwand und Kontrollertrag sollten in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. *Abbildung 13* zeigt das klassische Führungsrad[7] mit einem typischen Aufgabenbeispiel der Abteilung Naturförderung.

[7] Thommen, 2000, diese Darstellung wird in der Literatur auch als Problemlösungs-Zyklus beschrieben.

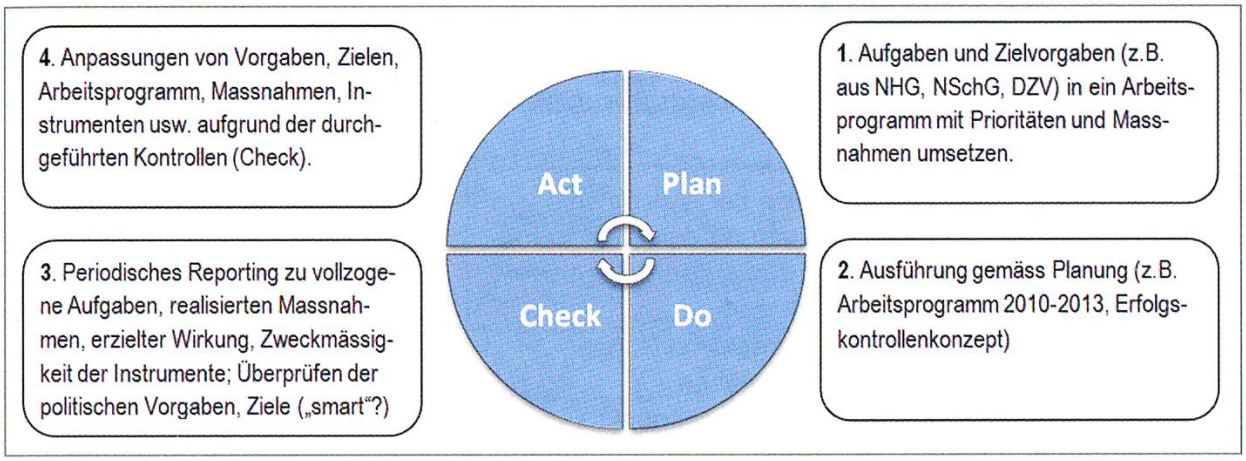


Abbildung 13: Führungsrad und Zuordnung der abteilungstypischen Aufgaben am Beispiel einer Führungsaufgabe. (Grafik: Urs Känzig-Schoch)

Unterscheidung von Daueraufgaben und Projekten: Verwaltungsarbeit besteht im Wesentlichen in der möglichst effektiven und effizienten Umsetzung geltender gesetzlicher Bestimmungen respektive dem Sicherstellen ihrer Einhaltung. Es handelt sich um politische Zielvorgaben. Diese haben Bestand, bis der Gesetzgeber andere Bestimmungen erlässt. Die mit der Umsetzung verbundenen Arbeiten sind deshalb als Daueraufgaben zu betrachten.

Anders bei Projekten. Diese haben per Definition einen zeitlich festgelegten Anfang und Abschluss. Sie sind durchaus Teil der Verwaltungsarbeit und dienen häufig dazu, die Voraussetzungen für den ordnungsgemässen Vollzug zu schaffen, zu optimieren oder wiederherzustellen. Sie können Auswirkungen auf die zukünftige Ausführung der Daueraufgaben haben. Projekte sind aus dieser Optik temporäre Zusatzaufgaben respektive Massnahmen, die aber für die Erfüllung des Grundauftrags unabdingbar sein können. Die Unterscheidung von Daueraufgaben und Projekten wird in *Tabelle 4* an zwei Beispielen illustriert.

Erfolgskontrolle ist auf mehreren Ebenen möglich und nötig: Erfolgskontrollen können, wie bereits ausgeführt, für Daueraufgaben und Projekte durchgeführt werden. Wie das Beispiel der Umsetzung des Hochmoorinventars des Bundes zeigt, gilt es im Aufgabenbereich der ANF häufig die Ebenen Inventar, Objekt – beides Daueraufgaben – und Projekt zu beachten *(Abb. 14)*. Die Fragestellung und die rechtlichen Vorgaben sind unterschiedlich, und entsprechend muss auch die Erfolgskontrolle anders erfolgen. So erlauben zum Beispiel Erfolgskontrollen auf der Basis von Stichproben keine Aussagen über Einzelobjekte oder -massnahmen. Die Ergebnisse der einzelnen Erfolgskontrollen können aber Handlungsbedarf

In der Sonne sitzen – still sein – ganz still – das Gras wachsen hören – und staunen – nur staunen

Anne Steinwart

Beispiel	**Halbtrockenrasen**	**Amphibienlaichgebiet**
Zielsetzung	Erhalten des Objekts (Vegetation, Fläche)	Erhalten des Objekts (Artenzusammensetzung)
Daueraufgabe	Sicherstellen der angepassten Bewirtschaftung durch Landwirt mittels Vertrag unter folgenden Vorgaben: – keine Zugabe von Dünger – jährliches Mähen – frühester Mähzeitpunkt 15. August – Stehenlassen von 10% Altgrasstreifen	Sicherstellen des angepassten Unterhalts gemäss Pflegekonzept, u.a. mit folgenden Punkten: – abschnittsweises Zurückschneiden der umliegenden Gebüsch- und Baumvegetation, um Laubeintrag zu minimieren (zirka alle 3 Jahre) – Verhindern der Verlandung durch periodisches Ausbaggern (zirka alle 10 Jahre)
Projekte	*«Entbuschen»* Das Objekt ist in den letzten Jahren trotz Bewirtschaftungsvertrag stark verbuscht. Mit einer einmaligen Entbuschungsaktion soll der Ausgangszustand wiederhergestellt werden. Die gereuteten Flächen werden mit einer geeigneten Saatgutmischung angesät und aufkommende Unkräuter bekämpft. Die Entwicklung der Fläche wird während 5 Jahren verfolgt. Ist der ursprüngliche Zustand wieder erreicht, so wird die Bewirtschaftung gemäss Vertrag wieder aufgenommen.	*«Damm flicken»* Bei einem Starkgewitter wurde der Abschlussdamm des Teichs stark beschädigt. Wassertiefe und offene Wasserfläche wurden dadurch erheblich reduziert. Aufgrund der Lebensraumansprüche der gefährdeten Zielart Kammmolch wird beschlossen, den Damm in seiner ursprünglichen Höhe wiederherzustellen. Gleichzeitig wird ein Ablassbauwerk eingebaut, um zukünftige Unterhaltsarbeiten zu erleichtern.
	«Vergrasung bekämpfen» Die durchgeführten Objektkontrollen zeigen, dass sich die Gräser zu Lasten der Rosettenpflanzen stark ausbreiten. Um die ursprüngliche Artenvielfalt wiederherzustellen, wird die Fläche während sechs Jahren zweimal jährlich gemäht (ab 15. Juni und ab 15. August). Anschliessend wird die Vegetationsentwicklung beurteilt. Über eine Verschiebung des vertraglich fixierten frühesten Mähzeitpunkts auf Juni wird zu diesem Zeitpunkt entschieden.	*«Fische abfangen»* Bei einer Begehung werden im Teich Goldfische festgestellt. Diese gefährden den Amphibienbestand. Im Rahmen einer eintägigen Aktion werden diese abgefischt. Aufgrund einer Nachkontrolle wird eine zweite Abfischaktion notwendig. Es wird beschlossen, dass zukünftig bei jedem Unterhaltseingriff geprüft wird, ob noch bzw. wieder Fische im Teich vorhanden sind (neuer Merkpunkt im Unterhaltskonzept).

Tabelle 4: Unterscheidung von Daueraufgaben und Projekten.

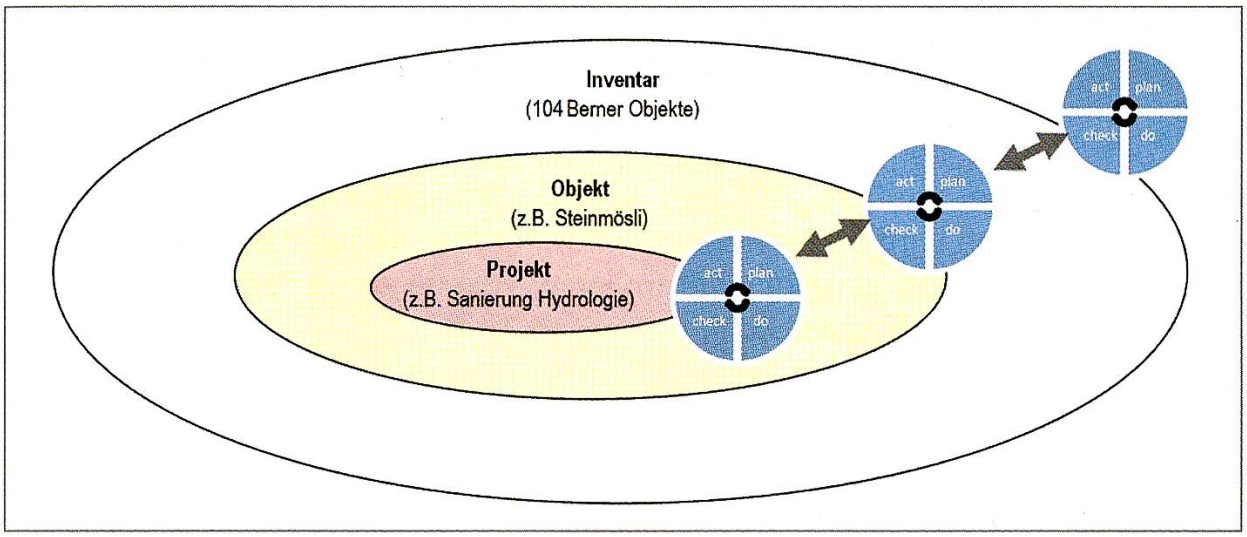


Abbildung 14: Die Umsetzung des Hochmoorinventars des Bundes bedingt Erfolgskontrollen auf drei Ebenen. (Grafik: Urs Känzig-Schoch)

auf den anderen Ebenen auslösen (z.B. Sanierung der Hydrologie auf Pflegekonzept).

Erfolgskontrolle im Naturschutz – Grundlagen liegen seit 2005 vor: 1994–1998 entwickelte die Fachkommission Naturschutz in enger Zusammenarbeit mit dem damaligen Naturschutzinspektorat – heute Abteilung Naturförderung – ein umfassendes Konzept für die Erfolgskontrolle im Naturschutz.[8] Dieses lehnt sich eng an das System der Politikevaluation an.[9] Das Konzept ist Teil der Naturschutzdokumentation des Kantons Bern. Es bildet die Grundlage für das vorliegende, stark vereinfachte und konkretisierte Ausführungskonzept.

4.2.5 Erfolgskontrolle bei Daueraufgaben

Grundsätzlich ist für jede der in Kapitel 4.2.1 aufgeführten Abteilungsaufgaben eine Aufgaben-, Vollzugs-, Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle methodisch möglich und fachlich begründbar. Ein entsprechender rechtlicher Auftrag lässt sich aus den meist sehr allgemein formulierten Kontrollaufträgen ohne Weiteres ableiten. Es stellt sich jedoch die Frage, ob dies in jedem Fall zweckmässig und mit vertretbarem Aufwand realisierbar ist. Es braucht deshalb eine Priorisierung auf der Basis nachvollziehbarer Kriterien.[10] Für die Auswahl wurden die gesetzlichen Vorgaben (wie explizit wird welche Kontrolle verlangt), die Auswirkungen bei Nichtdurchführung (fachlich, finanziell) und der zu erwartende Kontrollaufwand (intern, extern) berücksichtigt. Es handelt sich um eine gutachterliche Einschätzung durch die ANF.

[8] Peter, K. & Kirchhofer, A., 2005
[9] Bussmann, W., Klöti, U. & Knoepfel, P., 1997
[10] Diese Aussage trifft sinngemäss auch für die Erfolgskontrolle bei Projekten zu.

Die rechtlichen und sachlichen Voraussetzungen für die Erfolgskontrolle sind in den verschiedenen Aufgabenbereichen unterschiedlich. Punktuell gibt es inhaltliche Überlappungen, was zu Doppelspurigkeiten führen kann. In *Tabelle 5* werden die Kontrolltätigkeiten nach Aufgabenbereichen und Kontrollebenen für die Daueraufgaben aufgeführt. Auf den Koordinationsbedarf zwischen einzelnen Kontrolltätigkeiten wird in der Kolonne «Kommentar, Erläuterungen» hingewiesen. Die Methoden der einzelnen Kontrollen werden in einem Technischen Handbuch beschrieben (in Erarbeitung).

Doppelspurigkeiten vermeiden: Wie aus *Tabelle 5* ersichtlich ist, bestehen insbesondere im Bereich des ökologischen Ausgleichs und der Inventarobjekte Schnittstellen. Diese beinhalten die Gefahr von Doppelspurigkeiten bei den Kontrollen. Hier besteht erhöhter Koordinationsbedarf.

Im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems (WDZ) soll die Ausführungskontrolle sämtlicher ÖLN-Flächen noch besser koordiniert werden. Ziel ist es, ab 2012 sowohl die öA-Flächen nach DZV und ÖQV sowie die Vertragsflächen nach NHV für jeden Betrieb koordiniert zu kontrollieren.

Auf Stufe LANAT wird dazu eine Arbeitsgruppe unter Einbezug der Stabsabteilung inklusive GELAN-Informatik, der Abteilung Direktzahlungen (ADZ) und der Abteilung Naturförderung (ANF) einberufen. Diese Arbeitsgruppe hat der Amtsleitung 2011 ein Konzept zur erweiterten Kontrollkoordination (inkl. Integration in die Leistungsvereinbarungen mit den Inspektionsstellen) vorgelegt. Dieses wird in die detaillierten Ausführungsbeschreibungen im Technischen Handbuch einfliessen.

4.2.6 Erfolgskontrolle bei Projekten

Grundsätzlich sind projektbezogene Erfolgskontrollen wertvoll und deshalb wünschenswert. Denn nur so kann gezeigt werden, ob die Massnahme die gewünschte Wirkung erzielt hat und die Ressourcen effektiv und effizient eingesetzt wurden. Die Erfolgskontrolle muss aber in Bezug zu den Realisierungs- und Unterhaltskosten verhältnismässig sein. Der Entscheid, ob eine Erfolgskontrolle durchgeführt wird, respektive wie sie ausgestaltet wird, erfolgt deshalb immer projektbezogen. In der Regel umfasst sie jedoch immer alle Stufen, das heisst von der Ausführungs- bis zur Zielerreichungskontrolle. Im Rahmen der vorhandenen Ressourcen wird versucht, die Erfolgskontrolle für einen repräsentativen Querschnitt durch die ausgeführten Projekte zu ermöglichen und so den Lerneffekt zu optimieren. Für folgende Projekte ist immer eine Erfolgskontrolle vorgesehen:

- Projekte mit Realisierungskosten von über CHF 500 000
- Projekte mit Pilotcharakter

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Naturverträglichkeitsprüfung von Konzepten sowie Richt- und Nutzungsplanungen		
Aufgaben	Mitberichte und Beratung	Durch die Mitberichte und die Beratung wird der naturschutzrechtlich korrekte Vollzug sichergestellt.
Vollzug	Keine	Federführende Fachstelle ist das Amt für Gemeinden und Raumordnung. Baupolizeibehörde ist die Gemeinde. Auf eine wünschenswerte Stichprobenkontrolle muss aus Ressourcengründen verzichtet werden (ANF-Arbeitsprogramm 2010–2013).
Wirkung	Keine	
Zielerreichung	Keine	
Naturverträglichkeitsprüfung von Bauten und Anlagen		
Aufgaben	Mitberichte und Beratung	Durch die Mitberichte und die Beratung wird der naturschutzrechtlich korrekte Vollzug sichergestellt.
Vollzug	Keine	Die Federführung liegt i.d.R. bei anderen Fachstellen. Baupolizeibehörde ist die Gemeinde. Auf eine wünschenswerte Stichprobenkontrolle muss aus Ressourcengründen verzichtet werden (ANF-Arbeitsprogramm 2010–2013).
Wirkung	Fallweise	Eine systematische Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle ist aus Ressourcengründen nicht möglich. Vereinzelt werden projektbezogene Kontrollen durchgeführt.
Zielerreichung		
Biotope von nationaler Bedeutung sichern		
Aufgaben	Jährlich aktualisierte Übersichtstabelle	Der Umsetzungsstand der Bundesinventarobjekte wird einmal jährlich erhoben und die entsprechende Übersichtstabelle aktualisiert. Details zu den Beurteilungskriterien und der Nachführung können dem Technischen Handbuch entnommen werden. ▶

Tabelle 5: Übersicht der Kontrolltätigkeiten nach Aufgabenbereichen und Kontrollebenen für Daueraufgaben.

Alles, was gegen die Natur ist, hat auf die Dauer keinen Bestand.

Charles Darwin

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Biotope von nationaler Bedeutung sichern		
Vollzug	Inventarspezifisch festgelegt	Die Massnahmen werden inventarspezifisch festgelegt. Die Vollzugskontrolle erfolgt deshalb ebenfalls inventarspezifisch. Biotope von nationaler Bedeutung können als ökologische Ausgleichsflächen angemeldet sein (z.B. Flachmoore, Trockenwiesen und -weiden). Sie erfüllen per se die Qualitätsanforderungen der ÖQV und können auch als Vernetzungsfläche angemeldet werden. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.**
Wirkung	Inventarspezifisch festgelegt	Für die nationalen Trockenwiesen und -weiden sowie die Flachmoore wird eine Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle durchgeführt. Im Rhythmus von voraussichtlich 10 Jahren werden alle Objekte kontrolliert. Für andere Biotope von nationaler Bedeutung ist aktuell aus Ressourcengründen keine systematische Wirkungs- oder Zielerreichungskontrolle vorgesehen. In Diskussion sind Kontrollen mittels Stichproben und Fernerkundung. Der Bund ist an der Ausarbeitung eines Wirkungskontrollenkonzepts für die Bundesinventare. Sobald dieses vorliegt, werden allfällige Synergien genutzt.
Zielerreichung	Inventarspezifisch festgelegt	
Biotope von regionaler Bedeutung sichern		
Aufgaben	Jährlich aktualisierte Übersichtstabelle	Der Umsetzungsstand der Inventarobjekte von regionaler Bedeutung wird einmal jährlich erhoben und die entsprechende Übersichtstabelle aktualisiert. Details zu den Beurteilungskriterien und der Nachführung können dem Technischen Handbuch entnommen werden. ▶

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Biotope von regionaler Bedeutung sichern		
Vollzug	Inventarspezifisch festgelegt	Die Massnahmen werden inventarspezifisch festgelegt. Die Ausführungskontrolle erfolgt deshalb ebenfalls inventarspezifisch. Biotope von regionaler Bedeutung können als ökologische Ausgleichsflächen angemeldet sein (z.B. Flachmoore, Trockenwiesen und -weiden). Sie erfüllen per se die Qualitätsanforderungen der ÖQV und können auch als Vernetzungsfläche angemeldet werden. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.**
Wirkung	Inventarspezifisch festgelegt	Für die regionalen Trockenstandorte und Feuchtgebiete wird eine Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle durchgeführt. Im Rhythmus von voraussichtlich 10 Jahren werden alle Objekte kontrolliert. Für andere Biotope von regionaler Bedeutung ist aktuell aus Ressourcengründen keine systematische Wirkungs- oder Zielerreichungskontrolle vorgesehen. In Diskussion sind Kontrollen mittels Stichproben und Fernerkundung.
Zielerreichung	Inventarspezifisch festgelegt	
Biotope von lokaler Bedeutung sichern		
Aufgaben	Mitberichte und Beratung	Im Rahmen der Mitberichte zu Ortsplanungen wird geprüft, ob die Gemeinden die Biotope von lokaler Bedeutung schützen.
Vollzug	Stichproben für Kontrolle der raumplanerischen Sicherung der Biotope von lokaler Bedeutung	Die raumplanerische Vollzugskontrolle erfolgt im Rahmen der Stichproben zu Richt- und Nutzungsplanungen. Zusätzlich können Biotope von lokaler Bedeutung als ökologische Ausgleichsflächen angemeldet sein (z.B. Hecken, Feldgehölze, Flachmoore, Trockenwiesen und -weiden). Sie erfüllen möglicherweise die Qualitätsanforderungen der ÖQV und/oder sind als Vernetzungsflächen nach ÖQV angemeldet. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.** ▶

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Biotope von lokaler Bedeutung sichern		
Wirkung	Keine	Der Schutz und Unterhalt lokaler Objekte liegt in der Verantwortung der Gemeinden. Auf eine wünschenswerte Stichprobenkontrolle muss aus Ressourcengründen verzichtet werden (ANF-Arbeitsprogramm 2010–2013).
Zielerreichung	Keine	
Hecken und Feldgehölze sichern		
Aufgaben	Keine	Zuständig ist der Regierungsstatthalter. Beim Vorliegen von sachdienlichen Hinweisen oder eigenen Beobachtungen von Zuwiderhandlungen wird bei der zuständigen Stelle interveniert.
Vollzug	Fallweise	Systematische Kontrollen sind aus Ressourcengründen nicht möglich. Es wird fallweise entschieden, ob eine Vollzugs-, Wirkungs- oder Zielerreichungskontrolle durchgeführt wird (z.B. Wiederherstellung, Realisierung der ökologischen Ersatzmassnahmen). Massgebliches Kriterium sind die auf dem Spiel stehenden Naturwerte. Hecken und Feldgehölze können als ökologische Ausgleichsflächen angemeldet werden. Sie erfüllen möglicherweise die Qualitätsanforderungen der ÖQV und/oder sind als Vernetzungsflächen nach ÖQV angemeldet. Hier stattfindende Kontrollen können Hinweise auf Vollzugs- oder Ausführungsprobleme geben. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.**
Wirkung		
Zielerreichung		
Ufervegetation sichern		
Aufgaben	Mitberichte und Beratung	Durch die Mitberichte und die Beratung wird der naturschutzrechtlich korrekte Vollzug sichergestellt. ▶

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Ufervegetation sichern		
Vollzug	Fallweise	Systematische Kontrollen sind aus Ressourcengründen nicht möglich. Es wird fallweise entschieden, ob eine Vollzugs-, Wirkungs- oder Zielerreichungskontrolle durchgeführt wird (z.B. Wiederherstellung, Realisierung der ökologischen Ersatzmassnahmen). Massgebliches Kriterium sind die auf dem Spiel stehenden Naturwerte. Die Kontrollen erfolgen teilweise durch die Fischereiaufseher.
Wirkung		
Zielerreichung		
Geotope von regionaler Bedeutung sichern		
Aufgaben	Inventarisierung und jährlich aktualisierte Übersichtstabelle	Das Inventar wird zurzeit durch die Universität Bern vollständig überarbeitet. Der Status geschützter geologischer Objekte, die nicht in das Inventar aufgenommen werden, muss noch geklärt werden (als geschützte geologische Objekte beibehalten oder Schutzstatus aufheben). Sobald das bereinigte Inventar vorhanden ist, müssen die Inventarobjekte gesichert werden. Dies soll voraussichtlich über einen kantonalen Sachplan «Biotope und Geotope» erfolgen, welcher in die kommunalen Nutzungsplanungen einfliesst. Im Rahmen der Mitberichte zu Ortsplanungen wird geprüft, ob die Gemeinden die Geotope in ihren Planungen als aufgrund übergeordneten Rechts geschützte Objekte aufführen.
Vollzug	Stichproben für Kontrolle der raumplanerischen Sicherung der Geotope von nationaler und regionaler Bedeutung	Die raumplanerische Vollzugskontrolle erfolgt im Rahmen der Stichproben zu Richt- und Nutzungsplanungen.
Wirkung	Fallweise	Eine systematische Wirkungskontrolle ist aus Ressourcengründen nicht möglich. Es wird deshalb fallweise entschieden, ob eine Wirkungs- und/oder Zielerreichungskontrolle durchgeführt wird. ▶
Zielerreichung		

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Botanische Objekte von regionaler Bedeutung sichern		
Aufgaben	Inventarisierung und jährlich aktualisierte Übersichtstabelle	Die geschützten botanischen Objekte bilden das kantonale Inventar. Die Inventarobjekte sollen voraussichtlich über einen kantonalen Sachplan «Biotope und Geotope» gesichert werden, dessen Vorgaben in die kommunalen Nutzungsplanungen einfliessen. Im Rahmen der Mitberichte zu Ortsplanungen wird geprüft, ob die Gemeinden die botanischen Objekte in ihren Planungen als aufgrund übergeordneten Rechts geschützte Objekte aufführen.
Vollzug	Stichproben für Kontrolle der raumplanerischen Sicherung der botanischen Objekte von nationaler und regionaler Bedeutung	Die raumplanerische Vollzugskontrolle erfolgt im Rahmen der Stichproben zu Richt- und Nutzungsplanungen.
Wirkung	Fallweise	Eine systematische Wirkungskontrolle ist aus Ressourcengründen nicht möglich. Es wird deshalb fallweise entschieden, ob eine Wirkungs- und/oder Zielerreichungskontrolle durchgeführt wird.
Zielerreichung		
Gefährdete und geschützte Arten erhalten und fördern (Artenschutz)		
Aufgaben	Jährlich aktualisierte Liste der geförderten Arten und der dafür geplanten Massnahmen	Artenschutzmassnahmen werden vor allem für sogenannte prioritäre Arten geplant und umgesetzt. Umfassende Artenschutzprogramme sind die Ausnahme. Der Schwerpunkt liegt ressourcenbedingt bei Einzelmassnahmen.
Vollzug	Jährlich aktualisierte Liste der geförderten Arten und der dafür ausgeführten Massnahmen Naturschutzaufsicht durch FNA und Wildhüter	Die ausgeführten Arbeiten werden systematisch dokumentiert. Sammelbeschränkungen und andere in Schutzbeschlüssen erlassene Artenschutzmassnahmen werden durch die Freiwilligen Naturschutzaufseher (FNA) und subsidiär durch die Wildhüter kontrolliert. Die Aufsichtstätigkeit wird dokumentiert. Sie ist NFA-relevant und fliesst in das entsprechende Reporting ein. ▶

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Gefährdete und geschützte Arten erhalten und fördern (Artenschutz)		
Wirkung	Im Rahmen von Einzelprojekten	Im Rahmen spezieller EK-Projekte wird die Wirkung getroffener Massnahmen geprüft. Für ausgewählte Arten besteht ein Monitoring. Es gibt jedoch keine systematische Wirkungskontrolle über alle gefährdeten und geschützten Arten.
Zielerreichung	Im Rahmen von Einzelprojekten	
Ökologischer Ausgleich		
Aufgaben	Hauptkontrolle ausgelagert Oberkontrolle mittels Stichproben durch Fachstelle	Die administrative Aufgabenkontrolle erfolgt durch die Abteilung Direktzahlungen. Sie prüft routinemässig die Angaben der Bewirtschafter zu Grösse und Typ der öAF. Die Abteilung Naturförderung plausibilisiert die Hauptkontrolle durch eigene Stichproben.
Vollzug	Hauptkontrolle ausgelagert Oberkontrolle mittels Stichproben durch Fachstelle	Die korrekte Ausführung wird von akkreditierten Kontrollstellen durchgeführt. Die Abteilung Naturförderung plausibilisiert die Hauptkontrolle durch eigene Stichproben. Ökologische Ausgleichsflächen können auch Inventarobjekte sein (z.B. Flachmoore, Trockenwiesen und -weiden). Sie erfüllen möglicherweise die Qualitätsanforderungen der ÖQV und/oder sind als Vernetzungsflächen nach ÖQV angemeldet. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.**
Wirkung	Im Rahmen von Einzelprojekten	Im Rahmen spezieller EK-Projekte wird die Wirkung respektive Zielerreichung bei ausgewählten Öko-Elementen kontrolliert. Eine systematische und kontinuierliche Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle für alle anrechenbaren Öko-Elemente ist aus Ressourcengründen nicht möglich. ▶
Zielerreichung		

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Vernetzung der ökologischen Ausgleichsflächen fördern		
Aufgaben	Herausgabe von Richtlinien Ausbildung und Beratung der Akteure	Die Abteilung Naturförderung sichert den korrekten Vollzug der ÖQV im Bereich Vernetzung durch die Herausgabe von Richtlinien sowie die regelmässige Ausbildung und Beratung der Trägerschaften, Ackerbaustellenleiter, Kontrolleure und Bewirtschafter.
Vollzug	Hauptkontrolle ausgelagert Oberkontrolle mittels Stichproben und Standortbestimmungen durch Fachstelle	Die korrekte Ausführung wird ab 2012 von akkreditierten Kontrollstellen durchgeführt. 2011 erfolgt die Kontrolle durch die Ackerbaustellenleiter und im Rahmen eines Pilotprojekts mit der KUL. Die Abteilung Naturförderung plausibilisiert die Hauptkontrolle durch eigene Stichproben sowie die Standortbestimmungen im dritten und sechsten Umsetzungsjahr mit den Projektträgerschaften. Vernetzungsflächen nach ÖQV sind möglicherweise auch ökologische Ausgleichsflächen und Inventarobjekte (z.B. Flachmoore, Trockenwiesen und -weiden). Sie erfüllen möglicherweise die Qualitätsanforderungen der ÖQV. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.**
Wirkung	Kontrolle der Flächenbilanz	Vor der Verlängerung der Vernetzungsprojekte wird eine Flächenbilanz gezogen (wie viel Fläche liegt innerhalb der Massnahmengebiete, welches ist der Zuwachs respektive die Abnahme).
Zielerreichung	Vergleich der Flächenbilanz mit Flächenzielen	Bei Abschluss respektive Erneuerung der Vernetzungsprojekte wird die Flächenbilanz an den bei Projektstart festgelegten Flächenzielen gemessen.
Qualität der ökologischen Ausgleichsflächen fördern		
Aufgaben	Herausgabe von Richtlinien Ausbildung und Beratung der Akteure	Die Abteilung Naturförderung sichert den korrekten Vollzug der ÖQV im Bereich Qualität durch die Herausgabe von Richtlinien sowie die regelmässige Ausbildung und Beratung der Ackerbaustellenleiter, Kontrolleure und Bewirtschafter. ▶

Kontrollebene	Kontrolltätigkeit	Kommentar, Erläuterungen
Qualität der ökologischen Ausgleichsflächen fördern		
Vollzug	Hauptkontrolle ausgelagert Oberkontrolle mittels risikobasierter Stichproben durch Fachstelle	Die korrekte Ausführung wird von akkreditierten Kontrollstellen durchgeführt. Die Abteilung Naturförderung plausibilisiert die Hauptkontrolle durch eigene Stichproben. Qualitätsflächen nach ÖQV sind möglicherweise auch Inventarobjekte (z.B. Flachmoore, Trockenwiesen und -weiden) und/oder in einem ÖQV-Vernetzungsprojekt angemeldet. **Die verschiedenen Ausführungskontrollen sind zu koordinieren.**
Wirkung	In Evaluation	Es wird aktuell geprüft, ob mit den vorhandenen Ressourcen sektoriell eine einfache Wirkungs-/Zielerreichungskontrolle realisierbar ist. Diese könnte zum Beispiel auf der Basis der von den Kontrolleuren erhobenen Artenlisten erfolgen. Eine zweite Möglichkeit sind die teilweise sehr konkreten Aufnahme- respektive Ausschlusskriterien für Q-Flächen (z.B. Hecken, Hochstammobstbäume).
Zielerreichung		

4.2.7 Reporting

Wie aus den Kapiteln 4.2.5 und 4.2.6 ersichtlich, werden praktisch in jedem Tätigkeitsbereich verschiedene Erfolgskontrollen durchgeführt. Aufgrund der gesetzlich vorgegebenen Reportingpflicht müssen die Ergebnisse auch dokumentiert und kommuniziert werden. Auch hier sind die Ebenen Projekt und Daueraufgaben zu unterscheiden.

Reporting bei Projekten: Bei Projekten wird in der Regel eine Projektdokumentation erstellt. Die Realisierung wird hier zum Beispiel anhand von technischen Angaben, Plänen, Fotos usw. dokumentiert. Wirkung und Zielerreichung dagegen können zu diesem Zeitpunkt meist noch nicht beurteilt werden. Je nach Massnahme kann die angestrebte Wirkung rasch, erst nach Jahr(zehnt)en oder auch gar nicht eintreten. Entsprechend zeitlich verschoben erfolgt die Wirkungs- und Zielerreichungskontrolle mit einem entsprechenden Reporting. Die Ergebnisse werden je nach Bedeutung lediglich im Projektdossier abgelegt oder zusätzlich einem

potenziellen Zielpublikum in geeigneter Form zur Verfügung gestellt. Der Entscheid erfolgt fallweise.

Reporting bei Daueraufgaben: Die Erfolgskontrolle bei Daueraufgaben erfolgt gemäss Kapitel 4.2.3 aufgabenspezifisch. Entsprechend sind die Kontrollergebnisse bezüglich Inhalt, Indikatoren, Erhebungsrhythmus usw. uneinheitlich. Die Ergebnisse der verschiedenen Kontrollen werden entsprechend dokumentiert. Ein Teil fliesst, gemäss den entsprechenden Vorgaben aufbereitet, in die verschiedenen Bundes- und Kantonsreportings ein (NFA, NEF, LANAT).

Synopsis: Die verschiedenen Einzelkontrollen müssen periodisch so zusammengestellt werden, dass eine Übersicht möglich wird. Nur so ist eine Gesamtwürdigung der Abteilungsleistung und ihrer Wirkung möglich. Vorgesehen ist, dies in einem vierjährigen Rhythmus als Basis für die Aktualisierung des Arbeitsprogramms zu machen. Eine etwas weniger umfassende Übersicht soll jeweils Ende Jahr erstellt und im Tätigkeitsbericht publiziert werden. Viele dieser Angaben fliessen laufend in das im Aufbau begriffene ANF-Führungscockpit ein (Balanced Scorecard), welches der Abteilungssteuerung dient.

Urs Känzig-Schoch

Abkürzungsverzeichnis

AlgV	Verordnung über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
ANF	Abteilung Naturförderung (kantonale Naturschutzfachstelle)
AuV	Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung
BauG	Baugesetz des Kantons Bern
BewD	Bewilligungsdekret des Kantons Bern (Baugesetzgebung)
BV	Bundesverfassung
DZV	Direktzahlungsverordnung des Bundes
EK	Erfolgskontrolle
FmV	Verordnung über den Schutz der Flachmoore von nationaler Bedeutung
FTV	Verordnung über Beiträge an Trockenstandorte und Feuchtgebiete
HmV	Verordnung über den Schutz der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung
LKV	Verordnung über die Erhaltung der Lebensgrundlagen und der Kulturlandschaft
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz des Bundes
NHV	Natur- und Heimatschutzverordnung des Bundes
NSchG	Naturschutzgesetz des Kantons Bern
NSchV	Naturschutzverordnung des Kantons Bern
öAF	Ökologische Ausgleichsfläche
ÖQV	Öko-Qualitätsverordnung des Bundes
TwwV	Bundesverordnung der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung
USG	Umweltschutzgesetz des Bundes
VKIL	Verordnung über die Koordination der Inspektionen auf Landwirtschaftsbetrieben (Inspektionskoordinationsverordnung)

Literatur

BUSSMANN, W., KLÖTI, U. & KNOEPFEL, P. (1997): Einführung in die Politikevaluation. Verlag Helbing & Lichtenhahn, Basel.

MAURER, R. & MARTI, F. (1999): Begriffsbildung zur Erfolgskontrolle im Natur- und Landschaftsschutz. Empfehlungen. Reihe Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

PETER, K. & KIRCHHOFER, A. (2005): Erfolgskontrolle Naturschutz. Berner Naturschutz. Naturschutzinspektorat des Kantons Bern.

THOMMEN, J.-P. (2000): Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre. 6., aktualisierte und ergänzte Auflage. Versus Verlag, Zürich.

4.3 Naturschutzgebiet Steinmösli: «Reparatur» eines Hochmoores

Wie die meisten Hochmoore in der Schweiz, hat auch das Steinmösli in Eggiwil eine bewegte Vergangenheit hinter sich. Bereits sehr früh wurde sein Torf genutzt, und so schreibt Werner Lüdi schon 1929 in einer Publikation (Das Siehenmoos bei Eggiwil im Emmental und seine Geschichte): «Das Steinmoos ... ist gegenwärtig völlig verwüstet und grösstenteils abgebaut.»

Mit der Annahme der Rothenthurm-Initiative am Chlausentag 1987 sollte sich dies drastisch ändern! Allerdings erteilte die Baudirektion dem damaligen Eigentümer eine zehnjährige Torfabbaubewilligung auf einer Teilfläche von 1,4 ha unter der Bedingung, dass die restliche Fläche von 6,9 ha sofort und die Abbaufläche spätestens nach 10 Jahren als Naturschutzgebiet ausgeschieden werde. Zur etappenweisen Unterschutzstellung vergleiche Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 1988, Band 45, 24 ff und 2006, Band 63, 29 ff.

Mit dem vorzeitigen Einstellen des Torfabbaus durch den Beauftragten für Moorschutz des Kantons Bern per 31. Mai 1996 begann die «Reparatur» des Hochmoores. In den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 1997, 1998 und 1999 sind einzelne Arbeitsschritte des Gesamtkonzepts dargestellt und erläutert. Die Erarbeitung der ersten Etappe erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Büro NATURA, Dr. Ph. Grosvernier, sowie mit der speziell hergestellten Höhenlinienkarte der WSL in Birmensdorf für die abgetorfte Fläche. Mit vielen kleinen Torfwällen und genau definiertem Abfluss des mäandrierenden überschüssigen Regenwassers («Flarkmoore») liess sich der Höhengradient überwinden, und konnten somit die Bedingungen für das Wachstum der Hochmoorvegetation geschaffen werden. Aus Kostengründen konnten nicht auf den ganzen 1,4 ha diese «Flarkmoore» angefertigt werden, sondern es mussten auch grössere Wassertümpel mit höheren Stufen sowie ein Teich hinter einem Damm mit einer Bentonitmatte (Abdichtung mit einer Quelltonmatte, *Abb. 16)* erstellt werden. Erfreulicherweise entwickelte sich während weiteren, jahrelangen Verhandlungen mit dem Eigentümer (Renaturierung, Verkauf) die erwartete Vegetation gut bis sehr gut.

Abbildung 15: Das Steinmösli im Juni 2011. (Foto: Jan Ryser)

Um in diesem heiklen Projekt fachlich voranzukommen, organisierte der Kanton Bern im Jahr 2007 das «Moorkolloquium» des BAFU im Steinmösli. Die Schlussfolgerungen der schweizerischen «Moorcracks» (Kantone, Bund, Ökobüros, Pro Natura usw.) aus den Arbeitsgruppen fanden direkten Eingang in die zweite Phase der Renaturierungsplanung und -arbeiten (Verschliessen und Verfüllen des grossen Grabens im Nordosten, Abschlussdamm beim Räblochweg, weitere Sperren in den vor 1934 ausgehobenen Drainagegräbli auf der Hauptfläche des Moores). Diese zweite Etappe wurde erst möglich, nachdem sich Pro Natura Bern und Pro Natura Schweiz für den Kauf des Hochmoores Steinmösli entschieden hatten und der Eigentümer nach weiteren Verhandlungen dem Verkauf zu einem raisonablen Preis zustimmte.

Bei der zweiten Etappe ging es hauptsächlich um die Wiedervernässung des grösstenteils ausgetrockneten Torfkörpers (Faulbäume und Heidelbeersträucher zeigen dies deutlich an!).

Ohne den Hauptgraben aufzufüllen, hätten höher gelegene Stellen nicht vernässt werden können und die Zersetzung des Torfes unter dem Einfluss des Luftsauerstoffs hätte sich fortgesetzt. Darum wurde beschlossen, den Hauptentwässe-

Abbildung 16: Abdichtung eines Dammes mit einer Bentonitmatte. (Foto: Ruedi Keller)

rungsgraben abzudichten. Dadurch soll erreicht werden, dass das Regenwasser nicht mehr «kanalisiert» abfliesst, sondern über die Hochmooroberfläche bzw. durch den Torfkörper hindurch, und so das Moor von oben her wieder vernässt. Mit gutem Erfolg konnten so tiefer gelegene Zonen vernässt werden, und Torfmoose und andere typische Hochmoorpflanzen breiten sich auch hier wieder aus.

Am 12. Oktober 2009, nach Erteilung der Baubewilligung für die zweite Etappe, begannen die umfangreichen Arbeiten, die im Frühling 2011 zum Abschluss kamen. Drei gewaltige, doppelwandige Holzsperren mit Nut- und Kamm-Brettern wurden bis 2,5 m im Untergrund verankert *(Abb. 17)*. Dazwischen wurde der 210 m lange Graben mit 3500 m³ eines Sägemehl-Torf-Gemisches aufgefüllt und dieses mit einem Bagger stark verdichtet. Der Torf wurde von den höher liegenden Zonen abgeschürft (ohne Kontakt zum Grundwasser wäre er an der Luft sowieso zersetzt worden). Um eine bessere Vernässung zu gewährleisten, wurden weitere kleinere Sperren errichtet sowie der östlich ans Gebiet angrenzende Bewirtschaftungsweg um 50 cm erhöht. Eine weitere sehr wichtige Arbeit war das genügende Abdecken des nackten Torfes nach dem Grabenverfüllen mit Torfmoosen und Streueschnitt. Dies verhinderte das Austrocknen der spriessenden jungen Pflanzen. Heute können wir bereits eine erfreuliche Entwicklung der typi-

Abbildung 17: Verankerung der Holzsperren im Boden. (Foto: Erwin Jörg)

schen Hochmoorvegetation auf ehemals vegetationslosen Flächen feststellen. Das Abdecken erfolgte mit Schneeschuhen. Sonst wäre der Ausführende im vernässten «Torfmatsch» stecken geblieben.

Ruedi Keller

Das Paradies pflegt sich erst dann als Paradies zu erkennen zu geben, wenn wir aus ihm vertrieben sind.

Hermann Hesse

4.4 Réserve naturelle «Les Lavettes»; projet-pilote de revitalisation d'anciens pâturages maigres secs: suivis botanique et entomologique entre 1999 et 2011

4.4.1 Introduction et historique

Le secteur des Lavettes, situé sur la commune d'Orvin dans le Jura bernois comprend des milieux séchards ouverts et semi-ouverts d'une richesse floristique et faunistique remarquable.

Suite à la déprise agricole, ces surfaces jadis pâturées par du petit bétail *(fig.18)* furent délaissées par les agriculteurs au profit de surfaces plus rentables. L'abandon dans les années 1950 de la pâture par les moutons a permis à la végétation de reprendre ses droits. Dès lors, celle-ci a évolué lentement mais sûrement vers la jeune forêt, ayant pour conséquence la régression de milieux de haute valeur biologique, la diminution et la disparition d'espèces rares. En 1996, seuls 30% de la surface jadis pâturée était encore ouverte. Le paysage des Lavettes s'est donc rapidement modifié, avec une perte importante de la biodiversité.

Dans les années 1990, un rapport mandaté par l'ancienne Inspection de la protection de la nature du canton de Berne (IPN) établit un bilan négatif de l'évolution du secteur des Lavettes *(fig.19)*. Suite à cette étude, il a été décidé de revitaliser

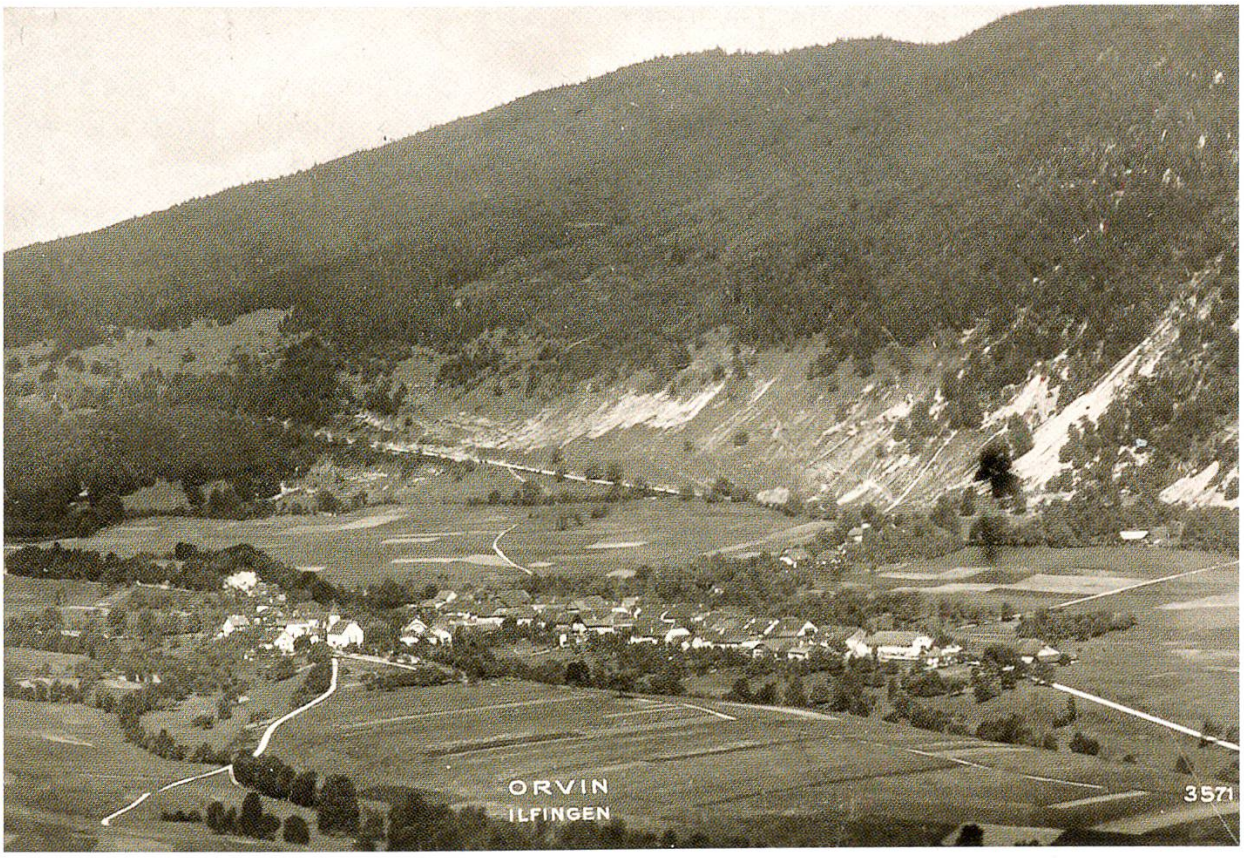


Figure 18: Les Lavettes, années 1930. (Photo mise à disposition par Jean-Michel Gobat, Coffrane)

Figure 19: Les Lavettes, année 1988. (Photo mise à disposition par Jean-Michel Gobat, Coffrane)

le secteur en question sur la base du plan de gestion réalisé par le bureau NATURA (Plan de gestion «Les Lavettes», NATURA, 1997).

4.4.2 La Réserve naturelle des Lavettes

La réserve cantonale des Lavettes (objet n° 202, ACE), d'une surface de 23,85 ha, a été créée en 2004. Elle se compose d'une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts. Différents inventaires la concernent: inventaire fédéral des prairies et pâturages secs d'importance nationale (PPS, objet n° 5486), inventaire cantonal des terrains secs (objets n°s 7095 et 155), inventaire cantonal des objets naturels en forêt (objet n° 43803) et site à reptiles d'importance cantonale (objet partiel n° 136 A).

4.4.3 Description

Le secteur compris dans le périmètre de projet se compose de prairies sèches *(Xerobromion* et *Mesobromion)*, d'ourlets maigres xérothermophiles *(Geranion sanguinei)*, de buissons xérothermophiles *(Berberidion)*, de chênaies buissonnantes *(Quercion pubescenti-petraeae)* et de dalles calcaires *(Alysso-Sedion)*. La mosaïque formée par ces différents milieux est d'un grand intérêt botanique

Die Erde soll früher einmal ein Paradies gewesen sein. Möglich ist alles.
Die Erde könnte wieder ein Paradies werden. Alles ist möglich.

Erich Kästner

et faunistique, notamment avec la présence de nombreuses espèces méditerranéennes.

4.4.4 Mesures de revitalisation

Suite à deux coupes forestières dans l'actuel parc du bas (années 1997 et 1998), surgit la question de *l'entretien* de ces milieux recréés. Faut-il y effectuer régulièrement des travaux forestiers à grands frais afin de maintenir le secteur ouvert – ou trouver une autre solution?

Pour lutter contre l'embuissonnement de ces surfaces, il été décidé d'y faire pâturer du bétail, avec les arguments suivants:

- Solution durable
- Solution financièrement supportable
- Exploitation agricole

Le choix s'est porté sur un troupeau de chèvres, qui est l'animal par excellence qui se nourrit essentiellement de ligneux et surtout de buissons. La race choisie, la chèvre bottée (race Pro Specie Rara) *(fig.20)*, présente les avantages suivants: race à viande, rustique, peu de soins nécessaires, hivernage externe possible avec abri.

Figure 20: Chèvre bottée. (Photo: Le Foyard, Alain Perrenoud)

Jean-Philippe et Nathalie Berger, agriculteurs d'Orvin, se sont portés volontaires pour s'occuper du troupeau de chèvres et de l'entretien des clôtures. Le Service de la promotion de la nature du canton de Berne (SPN, anciennement IPN) a assuré le soutien financier et technique nécessaire pour mener à bien le projet.

Les parcs ont été clôturés au moyen d'une barrière électrique à quatre rangées de fils *(fig. 21)* alimentée par une batterie solaire, puis par le réseau. Un abri simple

Figure 21: Clôture électrique à quatre fils. (Photo: Le Foyard, Alain Perrenoud)

en bois *(fig. 22)* a été construit pour le troupeau. Une bassine d'eau et une pierre de sel sont mises à disposition.

En 1999, un premier parc a été pâturé en-dessous de la route menant aux Prés-d'Orvin. Dès les années 2000, il est agrandi, et un deuxième parc (parc du haut) est nouvellement pâturé (au-dessus de la route). Il est également agrandi les années suivantes. Un troisième parc (hors du périmètre de la réserve naturelle, à l'ouest en direction des Voigières) complète dès 2007 le projet de revitalisation du secteur (compensation La Tscharner, ciments Vigier SA).

4.4.5 Suivi botanique

Méthodologie: Afin de suivre l'évolution de la végétation, 16 placettes d'observations permanentes ont été mises en place: 11 dans le parc du bas (parc DEF, 2,5 ha), 2 dans le parc du haut (parc B, 6,9 ha), 3 dans le parc Ouest (parc A, 3,3 ha), hors de la réserve naturelle.

Figure 22: Abri pour le troupeau. (Photo: Le Foyard, Alain Perrenoud)

Figure 23: Placette permanente D1. (Photo: Le Foyard, Alain Perrenoud)

Ces placettes sont des surfaces variant de 16 à 25 m², délimitées par des piquets. Le point central a été relevé par GPS. Chaque emplacement a été choisi en fonction du but visé (évolution de la végétation), dans un souci d'homogénéité du type de végétation. La méthode de relevé choisie est celle de Braun-Blanquet (espèces, abondance-dominance, hauteur). Les premiers relevés ont été effectués entre 1999 et 2003. Toutes les placettes ont fait l'objet de relevés en 2011, dans le but d'établir un bilan du projet de revitalisation.

Résultats

Le présent chapitre analyse brièvement l'évolution de la composition botanique de 3 placettes d'observation (B1, E2 et F2) ainsi que des résultats des relevés botaniques axés sur les orchidées.

Placette B1 *(tab. 6)*

La comparaison des résultats illustrés ci-dessous témoigne d'une stabilité des espèces liées au *Mesobromion* et *Xerobromion* avec une dominance et une constance de *Bromus erectus* et *Teucrium chamaedrys*. 41 espèces ont été relevées en 2001, 27 en 2011: 20 espèces n'ont pas été retrouvées (parmi elles: *Clinopodium*

vulgare, espèce des ourlets *Trifolion medii; Carex flacca*, des hêtraies thermophiles *Cephalanthero-Fagenion*), 6 ont été nouvellement trouvées (par exemple: *Agrostis capillaris*, prairies de fauche d'altitude *Polygono-Trisetion; Acinos arvensis*, dalles de rochers *Alysso-Sedion*).

Placette E2 *(tab. 7)*

La comparaison des relevés effectués en 1999 et 2011 montre la disparition du chêne *Quercus sp.*, de l'alisier blanc *Sorbus aria*, ainsi que la diminution de certaines espèces arborescentes et buissonnantes, à l'image du frêne *Fraxinus excelsior* et du noisetier *Corylus avellana*. Finalement, ce sont plus d'une vingtaine d'espèces herbacées qui sont apparues suite à la revitalisation des anciennes zones pâturées (par exemple: *Brachypodium pinnatum*, typique des ourlets mésophiles *Trifolion medii*). A relever également l'apparition de l'épine noire *Prunus spinosa* dans la strate buissonnante, malgré la présence des chèvres bottées.

Placette F2 *(tab. 8)*

La comparaison des relevés 2001 et 2011 montre la disparition de 4 espèces buissonnantes sur les 6 recensées en 2001. Seuls subsistent parmi les ligneux le frêne *Fraxinus excelsior* et l'épine noire *Prunus spinosa* en 2011. L'augmentation du gaillet jaune *Galium verum* et de la petite sanguisorbe *Sanguisorba minor*, ainsi que l'apparition de la polygale à toupet *Polygala comosa* et de la renoncule bulbeuse *Ranunculus bulbosus*, témoignent d'une lente évolution de la strate herbacée vers les prairies sèches *Mesobromion*.

Orchidées

Le *tableau 9* présente les résultats des relevés orchidées effectués en 2005 dans les parcs du milieu (parc B) et du bas (parc DEF).

Bisher mussten wir uns gegen die Natur behaupten.
Von nun an müssen wir uns gegen unsere eigene Natur behaupten.

Dennis Gabor

Placette B1	2001	2011		2001	2011
Nom latin (selon nomenclature ISFS)	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Nom latin (selon nomenclature ISFS)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**
Bromus erectus Huds. s.str.	4	3	*Clinopodium vulgare L.*		2
Teucrium chamaedrys L. subsp. germanica (F. Herm.) Rech. f.	3	3	*Carex flacca Schreb.*		1
Thymus pulegioides L. s.str.	1	2	*Origanum vulgare / Clinopodium vulgare L.*		+
Vincetoxicum hirundinaria Medik.	2	2	*Ranunculus bulbosus L.*		+
Achillea millefolium L. s.str.	+	1	*Trifolium arvense L.*		r
Euphorbia cyparissias L.	+	1	*Valeriana wallrothii Kreyer*		r
Festuca ovina L. aggr.	1	1	*Agrostis capillaris*	2	
Galium verum L. s.str.	2	2	*Satureja acinos*	2	
Helianthemum nummularium subsp. obscurum (Celak.) Holub	1	1	*Asperula cynanchica*	1	
Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.	1	1	*Carex caryophyllea*	1	
Lotus corniculatus L.	1	1	*Galium pumilum*	1	
Plantago lanceolata L. s.str.	+	1	*Prunella grandiflora*	1	
Primula veris L. s.str.	+	1	*Viola hirta*	1	
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	+	+	*Plantago media*	+	
Briza media L.	1	+	*Prunella vulgaris*	+	

Placette B1	2001	2011		2001	2011
Nom latin (selon nomenclature ISFS)	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Nom latin (selon nomenclature ISFS)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**
Festuca laevigata Gaudin s.str.	+	+	*Allium oleraceum*	+	
Genista sagittalis L. s.str.	1	+	*Linum catharticum*	+	
Hypericum perforatum L. s.str.	1	+	*Luzula campestris*	+	
Stachys recta L. s.str.	1	+	*Medicago lupulina*	+	
Geranium columbinum L.	+	r	*Pimpinella saxifraga*	+	
Valeriana officinalis L.	+	r	*Potentilla verna*	+	
			Quercus petraea X pubescens	+	
			Sanguisorba minor	+	
			Sedum reflexum	+	
			Taraxacum palustre	+	
			Rosa sp	+	
			nb espèces buissonnantes	0	0
			nb espèces herbacées	41	27

présent en 2001 et 2011
présent en 2001
présent en 2011

* 5: recouvrement >75%; 4: rec. entre 50 et 75%; 3: rec. entre 25 et 50%; 1: rec. entre 5 et 1%; +: rec. <1%; r: rare

Tableau 6: Comparaison des relevés botaniques 2001 et 2011 de la placette B1.

Placette E2	1999	2011		1999	2011
Nom latin (selon nomenclature ISFS)	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Nom latin (selon nomenclature ISFS)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**
Prunus spinosa L.		3			
Origanum / Clinopodium vulgare L.	1	3	*Crataegus monogyna*	+	
Clematis vitalba L.	+	1	*Sorbus aria*	1	
Poa angustifolia L.	2	1	*Quercus petraea x pubescens*	+	
Acer campestre L.	1	+	*Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.*	4	
Carex flacca Schreb.	2	+	*Briza media*	1	
Helianthemum nummularium subsp. obscurum (Celak.) Holub	+	+	*Dactylis glomerata*	3	
Hypericum perforatum L. s.str.	1	+	*Festuca ovina*	+	
Corylus avellana L.	1	r	*Festuca pratensis*	+	
Fraxinus excelsior L.	1	r	*Campanula rotundifolia*	1	
Helleborus foetidus L.	+	r	*Digitalis lutea*	+	
Viola reichenbachiana Boreau	+	r	*Euphorbia cyparissias*	1	
Arrhenatherum elatius (L.) J. & C. Presl s.str.		1	*Fragaria vesca*	+	
Cornus sanguinea L.		1	*Leucanthemum vulgare*	1	
Cruciata laevipes Opiz		1	*Scabiosa columbaria*	2	
Festuca rubra aggr.		1	*Torilis japonica*	1	
Galium pumilum Murray		1	**nb espèces buissonnantes**	0	1
Geum urbanum L.		1	**nb espèces herbacées**	26	37

Placette E2	1999	2011
Nom latin (selon nomenclature ISFS)	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**
Lotus corniculatus L.		1
Trifolium pratense L. s.str.		1
Valeriana officinalis L.		1
Agrostis capillaris L.		+
Daucus carota L.		+
Galium album Mill.		+
Galium verum L. s.str.		+
Genista sagittalis L. s.str.		+
Leontodon hispidus L. s.str.		+
Medicago lupulina L.		+
Primula veris L. s.str.		+
Quercus pubescens Willd.		+
Sanguisorba minor Scop. s.str.		+
Taraxacum officinale aggr.		+
Valeriana wallrothii Kreyer		+
Veronica teucrium L.		+
Viola hirta L.		+
Euonymus europaeus L.		r
Rosa canina L.		r
Rubus saxatilis L.		r

présent en 1999 et 2011
présent en 1999
présent en 2011

* 5: recouvrement >75%; 4: rec. entre 50 et 75%; 3: rec. entre 25 et 50%; 1: rec. entre 5 et 1%; +: rec. <1%; r: rare

Tableau 7: Comparaison des relevés botaniques 1999 et 2011 de la placette E2.

Placette F2	2001	2011		2001	2011
Nom latin (selon nomenclature ISFS)	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Nom latin (selon nomenclature ISFS)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**
Fraxinus excelsior L.	2	2	*Polygala comosa Schkuhr*		1
Prunus spinosa L.	2	2	*Ranunculus bulbosus L.*		1
Juglans regia	1		*Clematis vitalba L.*		+
Quercus petraea x pubescens	2		*Galium pumilum Murray*		+
Acer pseudoplatanus	+		*Geum urbanum L.*		+
Cornus sanguinea	4		*Helictotrichon pratense (L.) Besser*		+
Galium verum L. s.str.	1	2	*Securigera varia (L.) Lassen*		+
Origanum / Clinopodium vulgare L.	1	2	*Teucrium chamaedrys L. subsp. germanica (F. Herm.) Rech. f.*		+
Sanguisorba minor Scop. s.str.	1	2	*Arabis hirsuta (L.) Scop.*		r
Euphorbia cyparissias L.	+	2	*Knautia arvensis (L.) Coult.*		r
Helianthemum nummularium subsp. obscurum (Celak.) Holub	1	2	*Viola hirta*	2	
Taraxacum officinale aggr.	+	2	*Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.*	4	
Anthericum ramosum L.	1	1	*Galeopsis angustifolia*	+	
Cornus sanguinea L.	1	1	*Prunus spinosa L.*	1	
Bromus erectus Huds. s.str.	1	1	*Acer pseudoplatanus*	+	
Carex flacca Schreb.	1	1	*Quercus petraea x pubescens*	+	
Fraxinus excelsior L.	+	1	*Carex digitata*	+	

Placette F2	2001	2011		2001	2011
Nom latin (selon nomenclature ISFS)	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Nom latin (selon nomenclature ISFS)**	**Abondance* (recouvrement)**	**Abondance* (recouvrement)**
Lotus corniculatus L.	2	1	*Agrimonia eupatoria*	+	
Senecio jacobaea L.	+	1	*Juglans regia*	+	
Vincetoxicum hirundinaria Medik.	1	1	*Coronilla emerus*	+	
Daucus carota L.	2	+	*Dactylis glomerata*	+	
Primula veris L. s.str.	+	+	*Hippocrepis comosa*	+	
Rubus fruticosus aggr.	+	+	*Rubus idaeus*	+	
Trifolium pratense L. s.str.	+	+	*Thymus pulegioides L. s.str.*	+	
Acer campestre L.	+	r	*Sorbus aucuparia*	+	
Medicago lupulina L.	1	r	*Crataegus monogyna*	+	
Fragaria vesca L.		2	*Hedera helix*	+	
Carex halleriana Asso		1	*Linum catharticum*	+	
Poacée sp.		1	*Hieracium sp*	+	
Scabiosa lucida Vill.		1	**nb espèces buissonnantes**	6	2
Achillea millefolium L. s.str.		1	**nb espèces herbacées**	39	45
Carex caryophyllea Latourr.		1			
Carex montana L. (?)		1			
Danthonia decumbens (L.) DC.		1			
Genista sagittalis L. s.str.		1			
Poa angustifolia L.		1			

présent en 2001 et 2011
présent en 2001
présent en 2011

* 5: recouvrement >75%; 4: rec. entre 50 et 75%; 3: rec. entre 25 et 50%; 1: rec. entre 5 et 1%; +: rec. <1%; r: rare

Tableau 8: Comparaison des relevés botaniques 2001 et 2011 de la placette F2.

Nom latin	Nom français	nb de pieds parc B	% pieds parc B	nb de pieds parc DEF	% pieds parc DEF	total nb de pieds parcs B et DEF	nb total effectifs parcs B et DEF (= populations)	effectifs parc B (= populations)	effectifs parc DEF (= populations)
Aceras anthropophorum	Acéras homme pendu	5	83%	1	17%	6	6	5	1
Anacamptis pyramidalis	Anacamptis pyramidal	82	81%	19	19%	101	28	22	6
Cephalanthera damasonium	Céphalanthère blanchâtre	17	85%	3	15%	20	8	5	3
Dactylorhiza maculata	Orchis tacheté		0%	1	100%	1	1		1
Epipactis atrorubens	Epipactis pourpre-noire		0%	6	100%	6	2		2
Gymnadenia conopsea	Gymnadénie moucheron	2	100%		0%	2	2	2	
Listera ovata	Listère ovale	2	33%	4	67%	6	2	1	1
Ophrys apifera	Ophrys abeille	1	100%		0%	1	1	1	
Ophrys insectifera	Ophrys mouche		0%	1	100%	1	1		1
Orchis mascula	Orchis mâle	230	100%		0%	230	28	28	
Orchis militaris	Orchis militaire	40	100%		0%	40	3	3	
Platanthera chlorantha	Platanthère à fleurs verdâtres	135	92%	12	8%	147	47	40	7
	nb pieds	**514**	92%	**47**	8%	**561**			

Tableau 9: Les orchidées recensées en 2005.

On constate que:

- la diversité des orchidées est très élevée;
- la majorité des espèces et des effectifs se trouve dans le parc du milieu;
- quelques espèces sont très fréquentes (orchis mâle *Orchis mascula* et platanthère à fleurs verdâtres *Platanthera chlorantha*);
- certaines orchidées sont rares, notamment les ophrys *Ophrys sp.*;
- 2 espèces sont considérées comme vulnérables (VU), 3 comme potentiellement menacées (NT) et 7 non menacées (LC).

La *figure 24* illustre la répartition des 12 espèces d'orchidées recensées en 2005.

Appréciation des résultats du suivi botanique: Après plus de 10 années de suivi et de résultats, les premières conclusions peuvent être tirées:

- Les placettes situées dans les secteurs typiques du *Mesobromion* présentent une certaine stabilité quant à leur composition botanique.
- Les placettes situées dans des secteurs revitalisés dans les années 2000 voient leur proportion d'espèces typiques du *Mesobromion* augmenter.

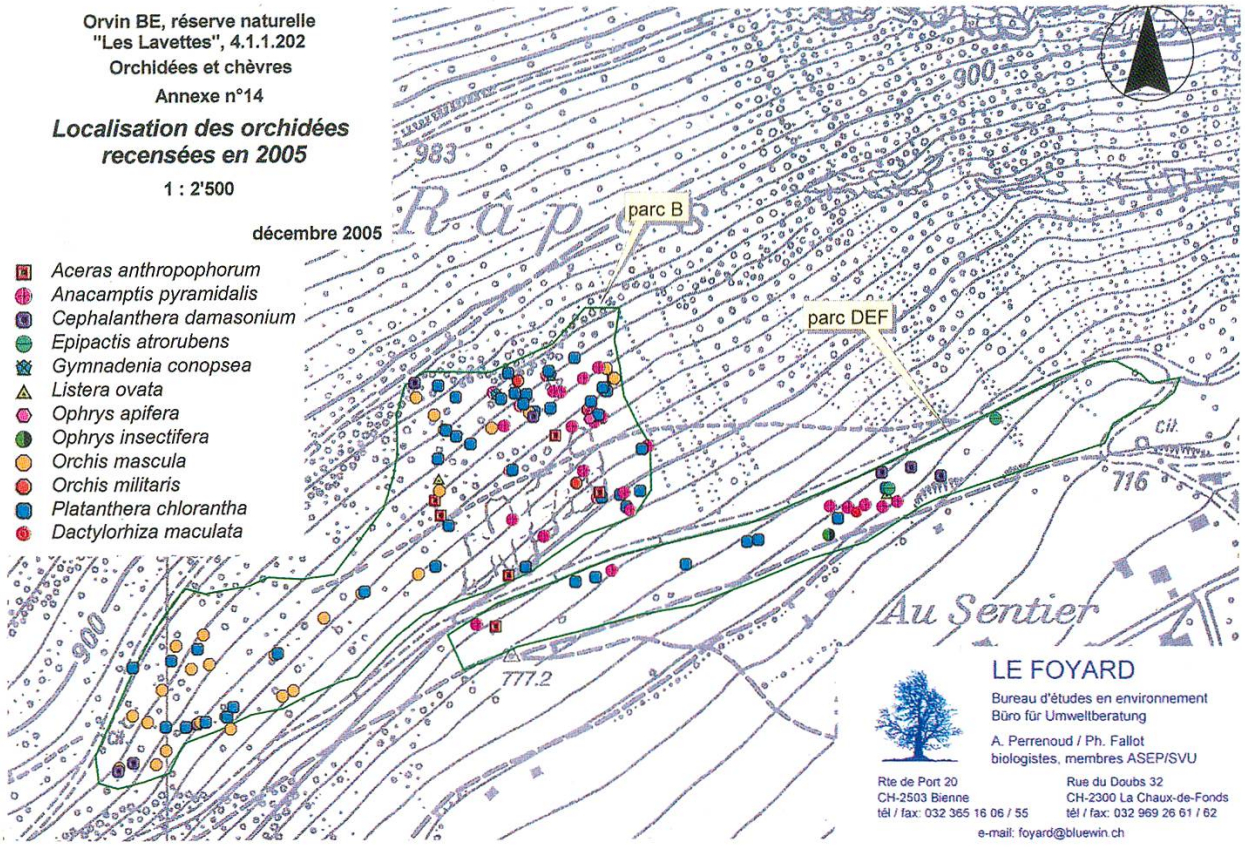


Figure 24: Localisation des orchidées recensées en 2005. (© 2005 PE Office de l'information géographique)

- L'utilisation de chèvres bottées dans la lutte contre l'embuissonnement se révèle être efficace.
- La diversité du nombre d'espèces d'orchidées comprise dans le secteur du projet est élevée

4.4.6 Suivi entomologique

Méthodologie: En parallèle du suivi botanique, des relevés entomologiques (papillons diurnes et orthoptères) ont été effectués en 2011 selon une méthodologie standardisée. Le périmètre d'étude a été divisé en 15 secteurs représentant chacun un milieu homogène. Un transect a été défini pour chaque secteur, et 6 passages ont été effectués entre mai et août 2011. Toutes les espèces aperçues ou entendues ont été relevées.

Résultats

Rhopalocères

Le suivi entomologique réalisé durant l'année 2011 a permis de relever la présence de 58 espèces de papillons diurnes (Rhopalocères et Zygenidae), dont 19 figurant sur la liste rouge. Les différents secteurs inventoriés ainsi que le nombre d'espèces respectif sont illustrés ci-dessous. Les secteurs comprenant la plus grande diversité sont situés au sud de la route menant aux Prés-d'Orvin (parcelles D, E, F et G).

En comparaison avec les relevés effectués en 2007 (L. Juillerat, CSCF), 4 nouvelles espèces ont été recensées. Si l'on compare avec les investigations de 1999 (Y. Gonseth, CSCF), 16 espèces sont (ré-)apparues. Le *tableau 10* met en avant l'évolution positive durant la période 1999–2011. Toutefois, les méthodes de recensement (pointages pour 1999 et 2007, transects pour 2011) n'étant pas identiques, ces résultats sont à interpréter avec prudence.

Der Mensch beherrscht die Natur, bevor er gelernt hat, sich selbst zu beherrschen.

Albert Schweitzer

Figure 25: Thècle de l'acacia Satyrium acaciae. (Photo: Laurent Juillerat)

Les anciennes données des années 1967–1991 (R. Bryner et P. Sonderegger) indiquent que le maximum de la biodiversité a certainement été atteint dans les années 1970–1980. Il y a ensuite eu une perte de richesse en papillons diurnes, perte qui a pu partiellement être stabilisée, voire contrecarrée, comme le montre le *tableau 10*.

Orthoptères

Le suivi entomologique réalisé durant l'année 2011 a permis de relever la présence de 21 espèces d'orthoptères, dont 5 figurant sur la liste rouge *(fig. 26)*.

Les différents secteurs investigués ainsi que le nombre respectif d'espèces recensées sont illustrés ci-dessous. Le secteur comprenant la plus haute diversité se situe au nord de la route menant aux Prés-d'Orvin et se compose d'une mosaïque de milieux comprenant des dalles rocheuses, prairies sèches (*Mesobromion* et *Xerobromion*) et groupements buissonnants.

Le *tableau 11* compare les résultats des relevés 2011 avec ceux des données extraites de la banque de données du Centre Suisse de Cartographie de la Faune

	1967-1991	2006-2011	1999	2007	2011
Nombre d'espèces	83	69	42	52	58
Espèces Liste rouge	30	23	12	14	19

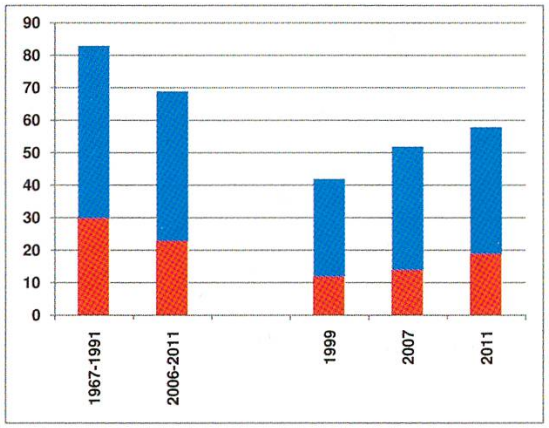


Tableau 10: Résultats des relevés de terrain selon les années de recensement et évolution du nombre d'espèces de papillons diurnes.

	1985	2002	2007	2011
Nombre d'espèces	12	17	17	21
Espèces Liste rouge	3	5	4	5

Tableau 11: Evolution du nombre d'espèces d'orthoptères recensées aux Lavettes.

Figure 26: Criquet rouge-queue *Omocestus haemorrhoidalis*. (Photo: Laurent Juillerat)

(CSCF). La tendance montre une évolution positive du nombre d'espèces recensées. Ces chiffres sont cependant à interpréter avec prudence, les méthodes de recensement des années précédentes et celles de 2011 n'étant pas identiques (exemple: transects en 2011 et pointage pour les relevés antérieurs).

Analyse des résultats du suivi entomologique: L'analyse des résultats du suivi entomologique permet d'énoncer les constatations suivantes:

- Après avoir été au plus bas dans les années 1990, la diversité des espèces a de nouveau augmenté suite à la réouverture des milieux.
- La plupart des espèces disparues sont encore présentes dans un rayon de 10 km
- Il est très probable que le retour des espèces disparues se poursuive ces prochaines années.
- Certaines espèces de rhopalocères ne réapparaîtront que lorsque les plantes hôtes seront à nouveau présentes, à l'exemple de l'esparcette *Onobrychis viciifolia* ou de la gentiane croisette *Gentiana cruciata.*

4.4.7 L'influence de la pâture par les chèvres

La composition du troupeau de chèvres (nombre de bêtes) et le calendrier de pâture annuel (nombre de jours de pâture par parc) ont été relevés entre 1999 et 2011. Ces chiffres nous permettent d'analyser la charge en bétail, et dans une certaine mesure, l'impact des chèvres sur la végétation buissonnante et herbacée.

Les constats suivants peuvent notamment être mentionnés:

- La pâture se fait entre les mois d'avril et novembre, avec un nombre variable de jours de pâture *(tab. 12)*
- La charge en bétail est faible à moyenne, selon les années et les parcs: 0,11 à 0,53 UGB/ha, en moyenne 0,12 UGB/ha pour le parc du haut et 0,29 UGB/ha pour le parc du bas (UGB: unité de gros bétail).
- Le nombre de passages dans chaque parc est variable (de 1 à 4 pour le parc du haut, de 3 à 5 pour le parc du bas).
- La charge en bétail se fait parfois à une période défavorable pour les insectes (exemple: déficit de l'offre en nectar en juillet-août dans le parc du haut).

4.4.8 Conclusion et perspectives

Le projet-pilote de revitalisation a-t-il tenu ses promesses 12 ans après son début? Le processus de remise en état d'anciennes pelouses maigres est certainement très long. Il est cependant déjà possible de tirer des enseignements de cet ambitieux projet, notamment en termes d'objectifs:

Parc du haut (parc B)

année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
nb jours pâture	75	64	51	94	149	80	157
charge (UGB/ha)	0,11	0,10	0,04	0,13	0,20	0,08	0,16
nb passages	2	2	1	4	3	3	4
nb bêtes (moyenne)	22	28	28	32	30	25	27

Parc du bas (parc DEF)

année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
nb jours pâture	88	119	86	90	75	93	47
charge (UGB/ha)	0,28	0,53	0,20	0,36	0,27	0,24	0,13
nb passages	5	4	4	4	3	3	3
nb bêtes (moyenne)	20	32	25	30	30	30	30

Tableau 12: Nombre de jours de pâture, charge en bétail, nombre de passages, nombre de bêtes.

- objectif «Lutte contre les buissons»: atteint;
- objectif «Revitalisation prairies maigres»: partiellement atteint;
- objectif «Réapparition espèces entomologiques»: la réouverture en 2007 de l'ancien pâturage boisé vers les Voigières (parc Ouest = parc A) semble avoir été positif.

D'autres points positifs sont à relever:

- *Partenariat nature-agriculture:* une solution durable et intéressante a été trouvée, autant du point de vue de la protection de la nature (solution extensive, souple et peu onéreuse) que du point de vue agricole (utilisation des compétences professionnelles et de l'intérêt d'agriculteurs).
- *Solution pragmatique:* l'utilisation d'un troupeau de chèvres à des fins de protection de la nature et du paysage se révèle adaptée, des ajustements restant à faire.
- Les chèvres sont ainsi un «*outil de travail*» nécessaire et important, mais provisoire. On peut imaginer, dans un futur plus ou moins immédiat, de mettre des génisses, en ayant à l'esprit que les buissons pourraient rapidement reprendre le dessus, les bovins ne pouvant pas faire face seuls à l'embuissonnement.

Les «anciens» du village, ceux qui ont vécu la déprise du secteur, se sont réjouis de la réouverture du site. Et le secteur est devenu, au fil du temps, un but de promenade des Orvinois et des Orvinoises.Les randonneurs et cyclotouristes son aussi sensibles à la vue des paysages réouverts de la réserve naturelle des Lavettes.

En conclusion, ce projet de revitalisation a eu le mérite de remettre en valeur un site naturel et paysager exceptionnel dans le Jura bernois.

Gilles Lauper et Alain Perrenoud, Le Foyard et Laurent Juillerat, Neuchâtel

Références bibliographiques

Bryner, R. (1986): Lepidopteren-Lokalfauna: Biel-Seeland-Chasseral. Ergebnisse einer Bestandesaufnahme der Schmetterlinge. 1976–1985. Dokumentation über den Rückgang der Schmetterlingsfauna in der Region Biel-Seeland-Chasseral. 118 S., Tabellen, Karten.

Gallandat, J.-D., Gillet, F., Havlicek, E. & Perrenoud, A. (1995): PATUBOIS. Typologie et systémique phytoécologiques des pâturages boisés du Jura suisse. Laboratoire d'écologie végétale et de phytosociologie. Institut de botanique. Université de Neuchâtel. Cantons de Berne, Jura, Neuchâtel et Vaud, OFEFP.

Inspection de la protection de la nature du canton de Berne (1992): Pré sec «Les Lavettes». Délimitation d'un secteur méritant protection particulière. IPN. Rapport, annexes et cartes.

Le Foyard (2000): Mesures d'entretien par la chèvre bottée: rapport de synthèse, année 1999. Projet-pilote, Orvin (BE), Les Lavettes et Les Roches. Inspection de la protection de la nature, canton de Berne. 13 p. et annexes + rapports 2001-2005.

Le Foyard (2005): Mesures d'entretien par la chèvre bottée: observation sur la présence d'orchidées années 2005. Projet-pilote, Orvin (BE), Les Lavettes et Les Roches. Inspection de la protection de la nature, canton de Berne. 17 p. et annexes.

Walther, J. (2001): Dynamique de pelouses maigres en voie de restauration par déboisement et pâturage caprin. Travail de diplôme. Laboratoire d'Ecologie et de Pédologie, Université de Neuchâtel. 82 p. et annexes.

4.5 Verpflanzungsversuch von Sphagnum molle aus dem Moor beim Obern Hörndli, Sigriswil

4.5.1 Ausgangslage

Die Torfmoos-Art *Sphagnum molle* ist in der Schweiz nur von einem einzigen Fundort im Moor beim Obern Hörndli in Sigriswil bekannt. Die Population ist dort recht gross, doch besteht immer eine gewisse Gefahr, dass solche isolierten Populationen durch ein unglückliches Ereignis ausgelöscht werden können. Deshalb soll versucht werden, einen Teil dieser Population in andere Moore umzusiedeln, die ähnliche Bedingungen bieten.

4.5.2 Entnahme

Moor «Obers Hörndli», Koord. 626.82/178.45, Höhe 1430 m ü.M.; *S. molle* wächst an verdichteten Stellen im Moor auf Torf, nicht nur in den Traktorspuren, sondern auch in Abflussrinnen, und bedeckt gesamthaft mehrere Quadratmeter. Vegetation: hauptsächlich *Trichophorum caespitosum*, weniger *Eriophorum vaginatum*. Entnahme von 10 Proben: Gleichseitige Dreiecke von ca. 20 cm Seitenlänge (Spatenbreite) wurden mit dem Spaten ausgehoben, ca. 20 cm tief. Transport der kompakten Stücke in Eimern an vier Auspflanzungsorte.

Abbildung 27: Moor beim Obern Hörndli; *S. molle* wächst vor allem im zentralen Teil der eingezäunten Fläche (Zone A) des Naturschutzgebiets. (Foto: Norbert Schnyder)

Abbildung 28: Sphagnum molle in *Trichophorum*-Rasen. (Foto: Norbert Schnyder)

Abbildung 29: Ausgestochenes Polster. (Foto: Norbert Schnyder)

4.5.3 Auspflanzung

In vier Mooren wurden je zwei bis drei Polster ausgepflanzt. Es wurden Stellen mit vergleichbarer Vegetation und Topografie zum Entnahmeort gesucht und die Polster dort in ein Loch mit den gleichen Massen eingepflanzt. Es wurde nicht direkt in andere *Sphagnum*-Polster gepflanzt, sondern an moosfreie Stellen, um eine Konkurrenzierung durch stärkerwüchsige Torfmoose auszuschliessen. Zur Markierung wurde ein Holzpflock mit schwarzer oder roter Farbmarkierung auf der Nordseite neben das Polster gesetzt. Die Koordinaten der Pflanzstelle wurden mit einem GPS eingemessen.

Auspflanzungsorte:

1 Moorsite Nord (3 Stellen)
2 Zettenalp (3 Stellen)
3 Moorsite Süd (2 Stellen)
4 Fischbachmösli (2 Stellen)

Bei 1 und 2 konnten problemlos geeignete Stellen gefunden werden. Bei 3 war die Suche schwieriger. Direkt beim Untern Hörndli fand sich keine geeignete Stel-

Abbildung 30: Auspflanzen und Einmessen der Polster am 11. Mai 2011. (Foto: Norbert Schnyder)

Abbildung 31: Eingepflanztes und markiertes Polster. (Foto: Norbert Schnyder)

le, hier kamen keine *Trichophorum*-Rasen vor. Bei der gewählten Lokalität weiter östlich waren einige Stellen mit *Trichophorum* vorhanden, aber nicht so nährstoffarm wie gewünscht. Auch war die Torfauflage auf der Lehmschicht nur 10 bis 15 cm dick. Es wurden trotzdem zwei Polster verpflanzt, um zu beobachten, wie sich *S. molle* hier verhält. Für die vierte Auspflanzungsstelle war zuerst das Wachseldornmoos vorgesehen; da sich dort aber keine geeignete Stelle finden liess, wurden zwei Polster im Fischbachmösli auf 945 m ü.M. ausgepflanzt.

4.5.4 Erfolgskontrolle

Diese wird durch die ANF im Rahmen der Moormonitoring-Arbeiten der Fachstelle ausgeführt. Die Pflanzstellen mit *S. molle* sollen jährlich aufgesucht und die Polster fotografiert und ausgemessen werden. Ein Wachstum oder auch eine Abnahme bzw. das Verschwinden der Polster wird protokolliert. Nach drei bis vier Jahren müssen die hölzernen Markierpflöcke ersetzt werden, wenn möglich mit Pflöcken aus dauerhaftem Material (evtl. Metall oder Plastik).

Norbert Schnyder, Forschungsstelle für Umweltbeobachtung (fub)

4.6 Artenförderungsprojekt Bocks-Riemenzunge am Bielersee

Im Juli 2011 lancierte die Abteilung Naturförderung ein Projekt zum Erhalt und zur Förderung der seltenen Bocks-Riemenzunge *(Himantoglossum hircinum)*.

4.6.1 Biologie der Bocks-Riemenzunge

Wenn die Bocks-Riemenzunge Ende Mai den Höhepunkt ihrer Blühphase erreicht hat, ist sie nur schwer zu übersehen. Aus der bodenständigen Blattrosette hat sich ein imposanter Blütenstand erhoben, welcher über einen Meter in die Höhe ragen kann *(Abb. 32)*. Die Bocks-Riemenzunge gilt daher als die grösste heimische Orchideenart. Aus den regelmässig angeordneten Einzelblüten wachsen bis zu 6 cm lange, korkenzieherartig gedrehte Mittellappen, welche zum charakteristischen Erscheinungsbild dieser Orchidee beitragen. Die Blüten verströmen ausserdem einen intensiven Duft, welcher an den Gestank des Ziegenbocks erinnert. Zusammen mit den Mittellappen ist er für die Namensgebung der Bocks-Riemenzunge verantwortlich. Nachdem die Blütezeit Ende Juni abgeschlossen ist, stirbt der oberirdische Teil der Pflanze ab und die Speicherknolle im Boden tritt in eine Ruhephase ein. Noch vor den kalten Wintermonaten treibt dann im Oktober die neue Blattrosette aus *(Abb. 33)*. Die dicken, lanzettförmigen Blätter sind kälte-

Die Natur braucht sich nicht anzustrengen, bedeutend zu sein. Sie ist es.
Robert Walser

Abbildung 32: Blütenstand der Bocks-Riemenzunge. (Foto: Erwin Jörg)

Abbildung 33: Blattrosetten im Oktober. (Foto: Julian Rothen)

resistent, nur vereinzelt zeugen braune Frostflecken im nächsten Frühjahr noch vom harten Winter.

4.6.2 Gefährdungssituation

Einst in der Schweiz grossflächig vorkommend, hat sich die Bocks-Riemenzunge im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung immer weiter zurückgezogen und wird heute landesweit als «verletzlich» eingestuft. Die grössten Populationen finden sich aktuell in der Grenzregion zwischen Bodensee und Schaffhausen sowie entlang des Neuenburger- und Genfersees. Im Kanton Bern beschränkt sich das Verbreitungsgebiet der Bocks-Riemenzunge auf wenige Standorte entlang des Bielersee-Nordufers sowie Richtung Seeland. Die Bocks-Riemenzunge wird kantonal sogar als «stark gefährdet» 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. Als häufigste Gefährdungsursache gilt dabei eindeutig das zu frühe Mähen von Rebgassen, Ökowiesen, Trockenrasen oder Wegränder, wo die Bocks-Riemenzungen mit Vorliebe wachsen. Werden die Pflanzen vor Mitte Juli gemäht, können die Samen nicht rechtzeitig reifen und verbreitet werden. Im Folgejahr wachsen also keine Jungpflanzen nach, und längerfristig stirbt

die Population aus. Einen zweiten Grund für das Verschwinden der Riemenzunge stellt das gegenteilige Extrem dar, also die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und die damit einhergehende Verbuschung und Verbrachung des Kulturlandes. Die dadurch stark aufkommenden Neophyten, Sträucher und Büsche verdrängen die Orchideen innert kurzer Zeit.

Im Frühjahr 2011 wurden zwischen der Kantonsgrenze in La Neuveville und Biel-Bözingen durch Hans Matter sämtliche vorkommenden *Himantoglossum*-Bestände erfasst. Knapp 9400 Pflanzen konnten in diesem Areal gefunden werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies in etwa auch dem Gesamtbestand im Kanton entspricht. Insgesamt kamen von diesen Bocks-Riemenzungen jedoch nur knapp 10% zum Blühen, was eine erschreckend niedrige Quote ist. Ein Grund dafür liegt wahrscheinlich in der ausgeprägten Trockenheit im Jahr 2011, weshalb nicht alle Bocks-Riemenzungen genügend Energie für die Blüte mobilisieren konnten. Den weitaus grösseren Einfluss hatte jedoch der Mensch, welcher durch zu frühes Mähen oder zu intensiven Herbizideinsatz viele Exemplare vor Ausbildung der Blüte zerstört hat. Genau an dieser Stelle galt es nun dringend Einfluss zu nehmen, um die Blühquote anzuheben und dem Verschwinden dieser Art Einhalt zu gebieten.

4.6.3 Massnahmen Tüscherz-Alfermée

Als Startpunkt für das Projekt wurde Tüscherz-Alfermée gewählt, da hier die grössten Populationen bekannt sind. Gut ein Drittel des Gesamtbestandes kommt auf diese beiden Ortschaften zu liegen. 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 Vertrag genommen werden konnten, wurde den Bewirtschaftern oder Grundbesitzern die Möglichkeit einer Pflanzenpatenschaft angeboten. Dabei wird jeweils eine kleine Population Bocks-Riemenzungen von einer Einzelperson überwacht und gefördert.

4.6.4 Aktueller Stand / Ausblick

Ende Dezember 2011 standen in der Region Tüscherz-Alfermée nun rund 2000 Bocks-Riemenzungen vertraglich unter Artenschutz. Einen wertvollen Beitrag leistet in diesem Areal auch das Landschaftswerk Biel-Seeland, welches zahlreiche wertvolle Standorte pflegt und somit weitere 500 Bocks-Riemenzungen fördert. Diverse kleinere Bocks-Riemenzungen-Vorkommen stehen neuerdings unter Pflanzenpatenschaft und werden von Privatpersonen gepflegt. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass sich bereits zahlreiche Leute der wertvollen Bedeutung

der Riemenzungen bewusst waren und wo möglich auf die Orchideen Rücksicht genommen haben. Dies ist sehr erfreulich und stimmt positiv für die zukünftige Entwicklung der Orchideen-Bestände.

Nach Abschluss in der Region Tüscherz-Alfermée wird das Projekt im Verlaufe des Jahres 2012 in weiteren Regionen entlang des Jurasüdfusses fortgeführt. Ziel ist es, den Grossteil aller kantonalen *Himantoglossum*-Bestände abzudecken. Erste verlässliche Aussagen zum Erfolg des Projekts werden im Verlaufe der nächsten 4 bis 6 Jahre möglich sein. Nebst der kurzfristig eintretenden Stabilisierung der bestehenden Populationen erhofft man sich natürlich auch eine Ausbreitung der Riemenzungen in bisher unbesiedelte Flächen. So könnte man diese aussergewöhnliche Orchidee in naher Zukunft auch im Berner Mittelland vermehrt zu Gesicht bekommen.

Julian Rothen, Zivildienstleistender

4.7 Artenförderungsprojekt Moorbläulinge

4.7.1 Zusammenfassung

Nachdem die Abteilung Naturförderung im Jahr 2010 das Artenförderungsprojekt «Moorbläulinge Fraubrunnenmoos» erfolgreich gestartet hatte – durch Artenschutzverträge liess sich die optimale Bewirtschaftung der «Rötle» sowie der Gewässerböschungen des Urtenen- und des Mülibaches auf mehr als acht Kilometern sichern, und es konnten etwa 1000 Pflanzen des Grossen Wiesenknopfs ausgepflanzt werden (vgl. Jahresbericht ANF 2010) –, wurden die Artenförderungsmassnahmen auf die wichtigsten Populationen der Dunklen Moorbläulinge *(Maculinea nausithous)* und der Grossen Moorbläulinge *(Maculinea teleius, Abb. 34)* im Berner Oberland ausgedehnt. Ausgehend vom Aktionsplan «Grosser Moorbläuling» des Tagfalterschutzes in der Schweiz aus dem Jahr 2003, der insgesamt 15 Regionen definiert, in welchen die Förderung der Moorbläulinge hohe Priorität hat, wurden drei erste Regionen, welche Teile der Gemeinden Diemtigen, Därstetten, Erlenbach und Oberwil umfassen, ausgewählt. In diesen Regionen konnten, nachdem sowohl die Futterpflanze als auch Moorbläulinge erneut nachgewiesen wurden, insgesamt 22 Artenschutzverträge abgeschlossen werden. Man geht davon aus, dass mit diesen Verträgen das Fortbestehen der Moorbläulinge in diesen Regionen vorerst gesichert ist, was in den nächsten Jahren anhand einer Erfolgskontrolle bestätigt werden soll. Zudem sollen im Jahr 2012 die Artenförderungsmassnahmen auf weitere Regionen im Berner Oberland ausgedehnt werden.

4.7.2 Artenförderungsprojekt «Moorbläulinge im Berner Oberland»

Ziel: Das Ziel des Artenförderungsprojekts «Moorbläulinge im Berner Oberland» besteht darin, sowohl die bestehenden Moorbläulings-Populationen zu schützen

Abbildung 34: Grosser Moorbläuling auf einer Blüte des Grossen Wiesenknopfs. (Foto: Iris Baumgartner)

als auch den Populationen zu ermöglichen, sich untereinander auszutauschen. Um Letzteres zu erreichen, müssen die geeigneten Lebensräume gut vernetzt sein, das heisst, sie müssen genügend nah beieinander liegen und nicht durch unüberwindbare Hindernisse wie Wald oder Infrastrukturen voneinander getrennt sein.

Vorgehen: Als Erstes wurden die Futterpflanze (Grosser Wiesenknopf) der beiden Moorbläulings-Arten sowie die Moorbläulinge in den betreffenden Regionen kartiert. Erfreulicherweise wurden sowohl die Futterpflanzen wie auch die Moorbläulinge nicht nur in Feuchtgebietsflächen, sondern auch in extensiv und wenig intensiv genutzten Wiesen gefunden. Da Letztere bisher jeweils bereits ab dem 1. Juli vollständig geschnitten wurden, ist davon auszugehen, dass sie für die Moorbläulinge als Fallen wirkten. Dies bedeutet, dass in diesen ökologischen Ausgleichsflächen zwar Eier abgelegt wurden, da die Futterpflanze zur Flugzeit der Falter vorhanden war, die Raupen jedoch durch die Mahd vernichtet wurden.

Um dies in Zukunft zu verhindern, wurde mit den Bewirtschaftern dieser Flächen vertraglich geregelt, dass sie jedes Jahr 5–10 % der Fläche in Bereichen mit Grossem Wiesenknopf als Altgrasbereich stehen lassen und zwar alternierend *(Abb. 35)*. Das heisst, dass der Altgrasbereich jedes Jahr in einer anderen Fläche mit Grossem Wiesenknopf stehen gelassen wird. Bei den Feuchtgebietsflächen wurde zudem der Schnittzeitpunkt so spät wie möglich (nach dem 1. September bzw. nach dem 15. September) angesetzt.

Ausblick: Neben dem Ausdehnen der Artenförderungsmassnahmen auf die weiteren Regionen des Aktionsplans 2003 im Berner Oberland gilt es im Jahr 2012 die Massnahmen in den ersten drei Regionen abzuschliessen und zu überwachen.

Abbildung 35: Altgrasbereich in einem Feuchtgebiet mit Artenschutzvertrag. (Foto: Iris Baumgartner)

Bei zwei kleinen Feuchtgebietsflächen, welche vollständig von Wald umgeben sind, wurde zusammen mit dem Revierförster für 2012 eine Waldrandaufwertung geplant. Ausserdem wird in einem Feuchtgebiet, dem eine wichtige Vernetzungsfunktion zukommt, der Bestand des Grossen Wiesenknopfs mit Pflanzungen ausgedehnt.

Das Saatgut hierzu konnte im Herbst 2011 in einem benachbarten Feuchtgebiet gesammelt und zur Aufzucht einer Gärtnerei in Auftrag gegeben werden. Die Setzlinge werden im Herbst 2012 ausgesetzt.

Sowohl für die bereits umgesetzten wie auch für die neu geplanten Massnahmen werden in den nächsten Jahren Erfolgskontrollen durchgeführt. Diese werden weitere Erkenntnisse darüber geben, welche Massnahmen in der Förderung der Moorbläulinge sinnvoll und erfolgversprechend sind.

Iris Baumgartner, Praktikantin

4.8 Wirkungskontrolle extensiv genutzte Weiden

Gemäss den kantonalen Vorgaben (Weisungen zur LKV vom 8.12.2009) müssen im Kanton Bern extensiv genutzte Weiden und Waldweiden als Vernetzungselemente 5% Kleinstrukturen aufweisen. Dies sind Bäume, Büsche, Asthaufen, Steinhaufen, Kuhweglein und offene Bodenstellen. Im Sommerhalbjahr 2011 wurden stichprobenweise angemeldete extensiv genutzte Weiden auf diese Strukturen hin überprüft.

Es wurden 163 Flächen in fast allen Regionen des Kantons besichtigt. Dabei wurde protokolliert, ob die Weiden über die nötigen 5% Kleinstrukturen verfügten und welche Strukturen überhaupt auf den Flächen vorkamen. Zusätzlich wurden von allen Flächen Fotos gemacht *(Abb. 36)*.

Abbildung 36: Beispiel einer kontrollierten Weide im Oberland. (Foto: Sabina Gospodinov)

4.8.1 Fazit

Das Resultat war ernüchternd. Weniger als 25% der besichtigten extensiv genutzten Weiden erfüllten die Auflagen. In der Grafik *(Abb. 37)* ist die Verteilung ersichtlich. 13,5% Prozent der besichtigten Flächen verfügten sogar über gar keine Kleinstrukturen. Auch wurde der Einfluss der Grösse der Fläche geprüft. Es konnte jedoch keine Systematik entdeckt werden. Weder die grösseren noch die kleineren Flächen erfüllen eher die Auflage. Jedoch erfüllen Flächen in den Bergzonen II, III und IV eher die Vorgaben. Insbesondere bei den besichtigten Flächen in der Bergzone IV ist dies erfreulich häufig der Fall.

4.8.2 Wie weiter?

Für die Abteilung Naturförderung ist es wichtig, dass die Auflagen für die ökologischen Ausgleichsflächen eingehalten werden. Die Vernetzung bringt Tieren und Pflanzen nur etwas, wenn man sich gemäss den Richtlinien verhält, denn sonst fehlt der Lebensraum, und die Förderung der Arten kommt nicht zustande.

4.8.3 Empfehlungen für die Aufwertung von extensiv genutzten Weiden

Häufig fragten Bewirtschaftende, welche Kleinstrukturen auf ihrer Weide empfehlenswert sind. Im Folgenden werden Möglichkeiten zur Aufwertung, die praktisch erscheinen, aufgeführt.

Bäume: Alle Bäume sind eine gute Struktur auf einer extensiv genutzten Weide. Obstbäume sind empfehlenswert, da sie dem Bauer auch noch einen Nutzen bringen (Ernte). Gleichzeitig bieten sie Vögeln Nistplätze und vielen Kleintieren Unterschlupf.

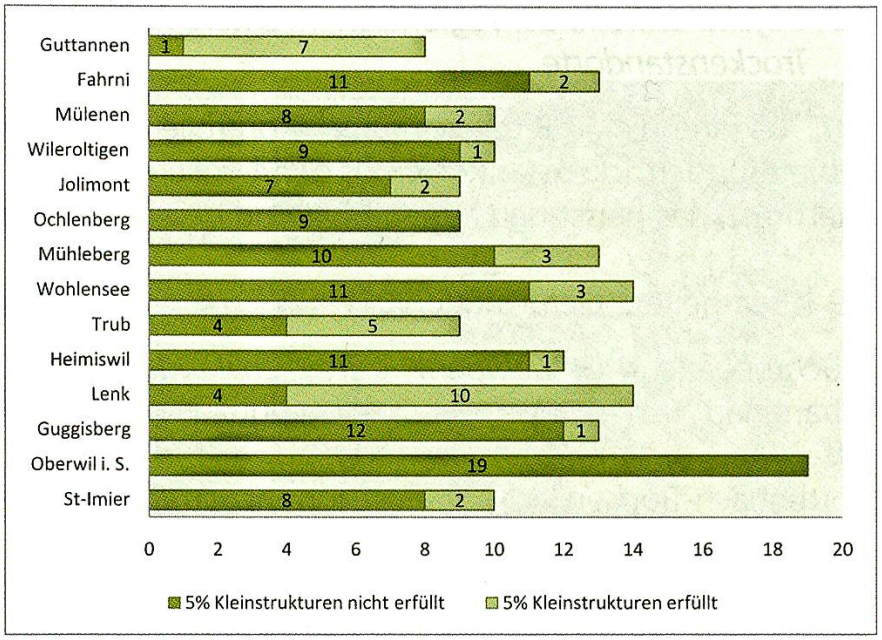


Abbildung 37: Zusammenstellung der Kontrollergebnisse. (Grafik: Sabina Gospodinov)

Gebüsch: Es kann darauf geachtet werden, solche Büsche zu pflanzen, die sich nicht sofort auf die ganze Fläche ausbreiten. So kann die Entbuschungsarbeit in Grenzen gehalten werden.

Steinhaufen: Wenn man Steine irgendwo ausgräbt (z.B. Kartoffelernte), kann man diese entweder auf einen Haufen schichten oder, falls sie grösser sind, vereinzelt verteilen. Steine auf eine Weide zu legen ist zwar eine anstrengende Arbeit, aber eine langfristige Lösung.

Asthaufen: Asthaufen eignen sich besonders bei Flächen, die an einem Waldrand liegen oder sich in der Nähe einer Hecke befinden. Bei der Pflege der Hecke oder des Waldes kann man das ganze Holz in vielen Haufen auf die Weide legen. Es macht auch nichts, wenn die Kühe die Haufen zertrampeln. Die Struktur ist für Insekten ein wichtiger Lebensraum.

Tränke: Tränken sind auf vielen Weiden notwendig. Die Stellen um die Tränke werden zu einem besonderen Lebensraum. Diese Struktur ist einfach herstellbar. Falls die Fläche an einem Bach liegt, ist diese Kleinstruktur nicht nötig.

Kuhweglein: Sie stellen einen Lebensraum dar, der für Kleintiere gut geeignet ist. Ihr Vorkommen kann nicht künstlich hergestellt werden. Auch sie sind jedoch sehr erwünscht.

Sabina Gospodinov, Praktikantin

4.9 Objektkontrolle der regionalen Inventare Feuchtgebiete und Trockenstandorte

2011 begann die ANF mit der Objektkontrolle der regionalen Inventare Feuchtgebiete und Trockenstandorte. Bis 2014 sollen alle Objekte im ganzen Kanton überprüft, das heisst neu abgegrenzt und beschrieben werden.

4.9.1 Bearbeitete Gemeinden 2011

Feuchtgebiete (4 Gemeinden)
Schangnau
Eriz
Horrenbach-Buchen
Sigriswil

Trockenstandorte (10 Gemeinden)
Schangnau
Eriz
Horrenbach-Buchen
Sigriswil
Därstetten
Diemtigen
Erlenbach
Oberwil i.S.
Meiringen
Gündlischwand

4.9.2 Trockenstandorte

Resultate in den überprüften Gemeinden

	2010	**2011**
Fläche (ha)	905	893
Fläche erhalten	622	622
Flächenmutation	- 283	+ 271

Nach der Integration der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (Verordnung in Kraft seit 2010) und der Objektkontrolle 2011 bleibt die Inventarfläche in den 10 Gemeinden beinahe identisch. Es kommt zu einem Flächenrückgang von lediglich 12 ha. Die Flächenmutation entsteht dabei nicht primär durch kleinräumige Perimeterverschiebungen, sondern basiert auf grossflächigen Veränderungen der Objekte.

Es geht um unser Leben. Wir können nicht warten, bis sich Schädigungen der Natur in befürchtetem Ausmass einstellen. Der Menschenverstand muss unser Handeln bestimmen.

Stephan Schmidheiny

Beispiele

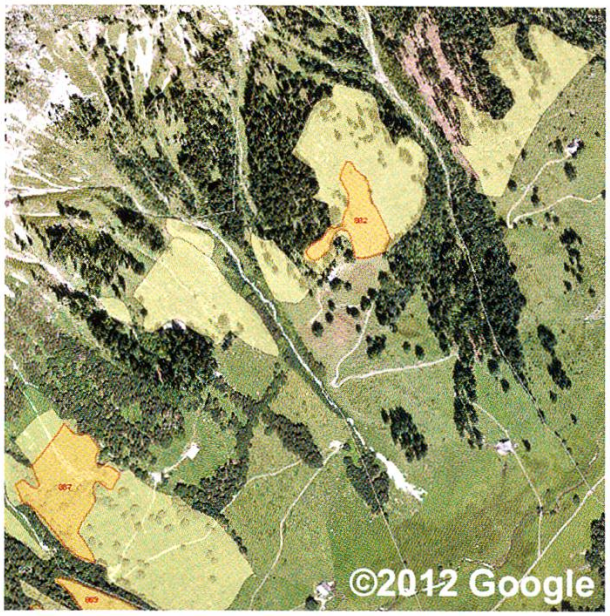


Abbildung 38: Sigriswilergrat (Gemeinde Sigriswil).

Grosse Flächenverluste
Grosse Weideflächen sind für den TWW-Schlüssel zu nährstoffreich und werden abgestrichen. Alle Flächen auf dem Bildausschnitt sind zurzeit unter Vertrag.

Abbildung 39: Stockhorn-Südhang (Gemeinde Erlenbach i.S.).

Grosse Flächengewinne
Einzelne Objekte sind massiv vergrössert worden, andere konnten zusammengehängt werden. Vertragsverhandlungen über die neuen Flächen sollen im laufenden Jahr stattfinden.

Hellgelb: Fläche vor Objektkontrolle
Orange mit rotem Rand: Fläche nach Objektkontrolle

Interpretation der grossen Verluste: Durch die beiden Überprüfungen (TWW-Projekt 2004–2006 und Objektkontrolle 2011) wurden rund 280 ha der bestehenden regionalen Inventarfläche in den 10 Gemeinden nicht mehr als Trockenstandort verifiziert (das entspricht knapp einem Drittel!). Diese Fläche wird aus dem regionalen Inventar entlassen. Der häufigste Grund für das Verwerfen einer Fläche war der Code G «Vegetation zu nährstoffreich», gefolgt von Code A «zu dicht bewaldet / verbuscht».

TWW-Projekt und Objektkontrolle 2011 sind mittels nationaler TWW-Methode durchgeführt worden. Die bisherige Erhebungsmethode «Berner Schlüssel» und die neue «TWW-Methode» stimmen nur teilweise überein. Aus diesem Grund lässt sich nicht schlüssig auswerten, wie gross der Anteil des tatsächlichen Verlustes (z.B. durch Intensivierung) und wie gross der Anteil des Methodenunterschieds bezüglich der 280 ha ist. Rückschlüsse über die Unterschiede der beiden Schlüssel sind problematisch, da nicht eindeutig. Gewisse Ausschlusskriterien der TWW-Methode sind strenger. Weiden im Sömmerungsgebiet beispielsweise dür-

fen über eine Deckung von maximal 50% nährstoffliebende Arten und *Nardus* verfügen (siehe Beispiel Sigriswil, *Abb. 38 und 39*).

Kompensation durch neue, angrenzende Flächen: Für die neu inventarisierten Flächen ist die Situation ähnlich schwierig zu interpretieren wie für die verlorenen Flächen. Ob eine Fläche extensiviert wurde, ob sie bisher nie begangen wurde oder ob ein Methodenunterschied vorliegt, ist nicht zu eruieren. Auch für Vergrösserungen kann es methodische Erklärungen geben. Der Berner Schlüssel verlangt beispielsweise 9 bzw. 10 Schlüsselarten und nicht nur 6 wie der TWW-Schlüssel.

4.9.3 Feuchtgebiete

Ausgangslage: Die Objektkontrolle wurde in den vier Gemeinden durchgeführt, welche Anteil an der Moorlandschaft Rotmoos-Eriz haben, weil dort im Rahmen der Moorlandschaftsplanung Bewirtschaftungspläne für alle Betriebe in Bearbeitung sind. Aus den Vorarbeiten zur Planung der Moorlandschaft wurden aus einer Luftbildinterpretation noch 170 Potenzialflächen zur Überprüfung gemeldet und bei der Objektkontrolle bearbeitet *(Abb. 40 und 41)*.

Resultate in den überprüften Gemeinden

	2010		***2011***
	Inventar	*Luftbildinterpretation*	*Inventar*
Fläche (ha)	786	46	815
Fläche erhalten	653		653
Flächenmutation	– 137	+ 32	+ 161

Fügt dem Land, dem Meer und den Bäumen keinen Schaden zu.

Neues Testament

Beispiele

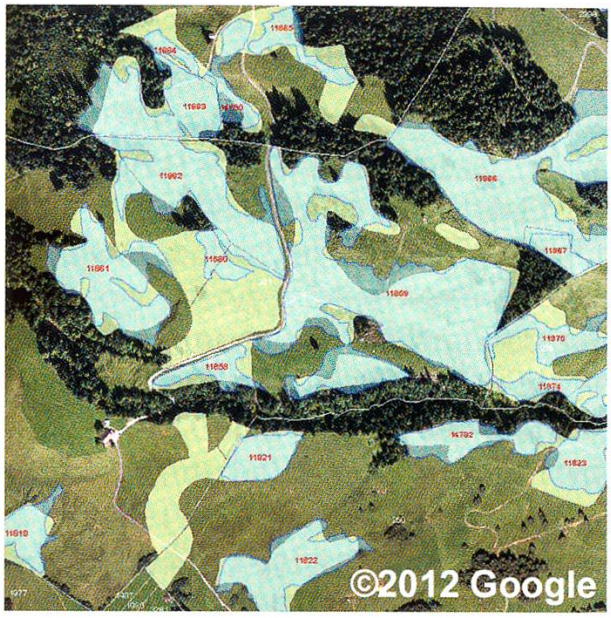


Abbildung 40: Kleine Flächenmutationen und ein neues Objekt.

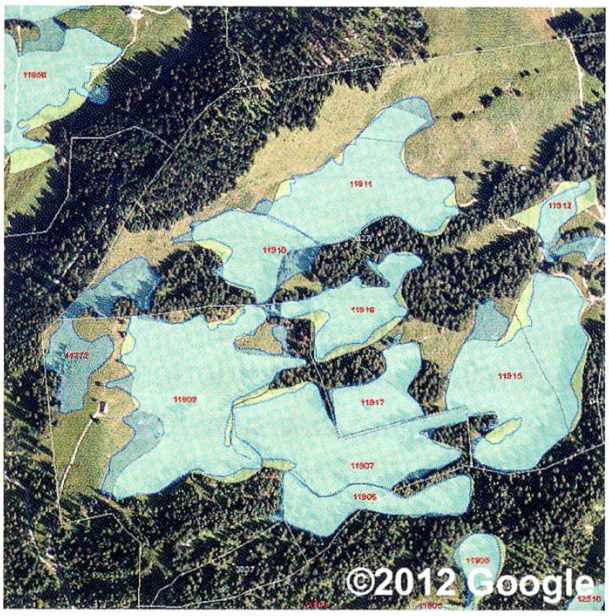


Abbildung 41: Grosse Flächenverluste.

Hellgrün: Fläche vor Objektkontrolle
Hellblau mit dunkelblauem Rand: Fläche nach Objektkontrolle

Nationales Inventar: In Bezug auf das nationale Inventar beträgt der Flächenverlust 104 ha, welcher bei einer Bewertung der neuen Flächen mit grosser Wahrscheinlichkeit mehr als kompensiert wird.

Qualität: Als Qualitätsvergleich können die Anteile der verschiedenen Vegetationstypen verglichen werden:

	Anteile in % (alle Objekte)	
Vegetationstypen	*Ersterhebung*	*2011*
Sumpfdotterblumen	39,5	44,9
Daval	22,0	17,1
Braunseggenried	21,9	20,5
Spierstaudenried	0,2	1,3
Grossseggenried	0,1	0,5
Pfeifengraswiese	–	0,6
Hochmoor	1,3	1,5
Schilfröhricht	–	–

	Anteile in % (alle Objekte)	
Vegetationstypen	*Ersterhebung*	*2011*
Landschilf	–	–
Übergangsmoor	–	0,2
Übriges	15,0	13,4
Total	100,0	100,0

Die Zunahme der Sumpfdotterblumenwiesen und die Abnahme der Kleinseggenriede deuten auf eine generelle Verschlechterung der Qualität hin.

Interpretation der Flächenverluste
Die Einzelfälle grosser Flächenverluste sind noch nicht analysiert worden. Tendenziell handelt es sich um Sumpfdotterblumenwiesen mit zum Teil grossen Anteilen an Nicht-Feuchtgebietsvegetation (Übriges). Einzelne Objekte waren nicht unter Vertrag. Bei den kommenden Vertragsverhandlungen wird eine Stellungnahme der Bewirtschafter verlangt.

Brigitte Holzer und Res Hofmann

4.10 Dritter Berner Naturgipfel zum Thema «Unterhalt und Artenschutz an Kleingewässern»

4.10.1 Einleitung

Am 23. September 2011 konnte bereits der dritte Berner Naturgipfel durchgeführt werden. Er fand am Inforama Rütti statt und hatte den «Unterhalt und Artenschutz an Kleingewässern» zum Thema. Im ersten Teil der Veranstaltung wurden mit mehreren Referaten unterschiedliche Aspekte des Themas beleuchtet. Die wichtigsten Aussagen sowie Hinweise zu nützlichen Unterlagen und Links wurden den Teilnehmenden abgegeben. Der vorliegende Bericht hat zum Ziel, die wichtigsten Resultate der anschliessend durchgeführten Workshops zusammenzufassen und Vorschläge zum weiteren Vorgehen zu machen. Erfreulicherweise nahmen an diesem Naturgipfel Vertreter aller Akteurgruppen (Planung bis Ausführung) teil. Dies ermöglichte eine auf viel Erfahrung basierende, breit abgestützte Diskussion.

4.10.2 Resultate aus den Arbeitsgruppen

Die Darlegung der wichtigsten Resultate erfolgt stichwortartig, damit rasch ein Überblick geschaffen werden kann.

Einfluss der aktuellen Gesetzgebung auf die Abgrenzung und den Unterhalt der Uferbereiche

- Die Breite der Uferbereiche / des Gewässerraumes richtet sich nach Artikel 41a GSchV bzw. Art. 2b WBV. Neben diesen Bestimmungen setzen auch die ChemRRV und Landwirtschaftsgesetzgebung (Nährstoffpuffer) Rahmenbedingungen, welche an Wiesenbächen öfters zu Unsicherheiten bei der Abgrenzung führen.
- Bei Wiesenbächen mit einer Sohlenbreite von weniger als 2 m soll ein wirkungsfähiger Ufervegetationsstreifen beidseits eine Breite von mindestens 3 m aufweisen. Anschliessend daran muss noch Raum für den Nährstoffpufferstreifen zur Verfügung stehen. Dieser ist somit teilweise auch ausserhalb des nach Art. 41 a GSchV definierten Gewässerraumes auszuscheiden.
- Dem Landschafts- und Gewässertyp entsprechend sollen Lebensräume für regionale Prioritätsarten sowie Ziel- und Leitarten aus den Vernetzungsplanungen gemäss ÖQV gefördert werden. Dabei ist zu beachten, dass verschiedene Tierarten schmale Ufervegetationsstreifen gar nicht besiedeln können.
- Grundsätzlich ist ein Lebensraummosaik anzustreben, wobei der jeweilige Vegetationstyp einen Abschnitt von 20–50 m Länge aufweisen sollte.
- In der Regel ist die Bestockung oberhalb des Hochwasserpegels, d.h. im obersten Drittel der Böschung anzupflanzen. Je nach lokalen Bedingungen (z.B. Aufweitungen) kann jedoch davon abgewichen werden.
- Das Pilotprojekt des BLW zum Uferbereich (neuer Typ ökologische Ausgleichsfläche) definiert verschiedene Rahmenbedingungen bezüglich Lebensräumen und Pflege. Nach Auswertung der Erfahrungen aus den Jahren 2011–2013 soll dieser neue Typ als beitragsberechtigte Ökofläche aufgenommen werden. Hier bestehen gute Chancen, dass der Uferunterhalt qualitativ verbessert werden kann.
- Unsicherheiten beim konkreten Unterhalt können auch entstehen, wenn bei der Ausarbeitung von Wasserbauprojekten die Gestaltung und Pflege des terrestrischen Uferbereichs nicht genügend detailliert wird.
- Das Merkblatt «Unterhalt von Wiesenbächen» wird als ökologisch sinnvoll und umsetzbar beurteilt, obwohl von einzelnen Seiten längere Pflegeabschnitte vorgeschlagen wurden.
- Es wird als Mangel erachtet, dass bezüglich Ufervegetation (Schutz/Eingriffe) sowie Gestaltungsplanung und Unterhaltskonzept nur wenige offizielle Unterlagen existieren (vgl. Merkblätter zum Unterhalt von Wiesenbächen/Uferböschungen und Fachordner Wasserbau).

Unterhaltskonzept Fliessgewässer

- Unterhaltskonzepte werden heute vor allem in sensiblen Gebieten mit besonderen Anforderungen und an Gewässern mit aktuellen Wasserbauplänen angewandt. Bei den übrigen Kleingewässern werden die Merkblätter des Kantons berücksichtigt.

- Von den Ausführenden werden Unterhaltkonzepte teilweise als zu theorielastig eingestuft.
- Das von M. Zimmermann vorgestellte Konzept Leugene (basierend auf der Ansprache von «Pflegetypen») wird als guter Ansatz eingestuft, da auch der Lebensraumentwicklung Rechnung getragen wird.
- Praxistaugliche Unterhaltskonzepte enthalten einen Übersichtsplan, Angaben zu Grundeigentümern, kurze/einfache Beschreibungen und Anweisungen zu den Pflegetypen sowie eine tabellarische Arbeitsübersicht.
- Die Ausführenden sind in die Erarbeitung der Unterhaltsplanung miteinzubeziehen.
- Unterhaltskonzepte verlieren an Wert, wenn keine Aktualisierung auf Basis gemachter Erfahrungen und der eingetretenen Lebensraumentwicklung erfolgt.
- Eine Schulung der Ausführenden bezüglich Lebensräumen und Arten ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Häufige Personalwechsel bewirken einen grossen Aufwand und sind der Sache nicht dienlich.
- Der Wissensaustausch und die Festlegung der Arbeiten vor Ort ist das effizienteste Vorgehen. Mit jährlichen Gewässerunterhaltsbegehungen wurden gute Erfahrungen gemacht.
- Der Aufwand für Begehungen ist relativ gering, die Finanzierung der fachlichen Begleitung jedoch oft ein Hinderungsgrund.
- Bei der Ausführung der Pflege- und Unterhaltsarbeiten ist es problematisch, wenn mehrere Akteure koordiniert werden müssen (Preisdruck bei Ausschreibung von Einzelarbeiten).
- Zwischen Behörden, Planern und Ausführenden muss ein respektvoller Umgang und Austausch gepflegt werden.

Ufergehölz und Ufererosion an kleinen Gewässern

- Da jedes Kleingewässer seine Eigenart hat, muss vor allem auf die Standortgerechtheit der Bepflanzung Wert gelegt werden. Allgemeingültige Aussagen zum idealen Ufergehölz gibt es nicht.
- Die Pflege von Ufergehölzen steht im klassischen Spannungsfeld zwischen den Interessen von Hochwasserschutz (freies Abflussprofil), Uferstabilität (ingenieurbiologische Massnahmen), Landwirtschaft (Bewirtschaftungshindernisse, Schattenwurf auf Kulturen) und ökologischen Zielen (Mosaik unterschiedlicher Bestockungstypen, Beschattung zur Reduktion der Wassertemperatur).
- Ufererosion wird in der Regel nur toleriert, wenn der Kanton, eine Gemeinde oder eine Schutzorganisation Grundeigentümer ist.
- Private Grundeigentümer stellen hohe Anforderungen an den Unterhaltspflichtigen, da Verluste an landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) und Eigentum (bei Neuvermessung) drohen.

- Damit die eigentlich lebensraumtypischen Uferanrisse und Materialumlagerungen wieder zugelassen werden können, muss der Raumbedarf mit raumplanerischen Instrumenten und Landabtausch gesichert werden.

Landerwerb statt Uferverbauung

- Unter der Zielsetzung, dass sich ein Gewässer eigendynamisch entwickeln kann, sind an geeigneten Standorten Uferanrisse zu tolerieren.
- Da keine eigene Gewässerparzelle ausgeschieden wurde, verlaufen Kleingewässer oft über Privateigentum. Wegen drohender LN-Verluste haben Landwirte meist Vorbehalte bezüglich Uferanrissen und breiteren Uferbereichen. Mit dem Element Uferbereich (vorgesehener neuer Typ ökologischer Ausgleichsfläche) kann von der Agrarpolitik 2014–2017 ein bedeutender Beitrag zur Minderung des vorhandenen Interessenkonfliktes geleistet werden.
- Je nach lokaler Situation ist der Landerwerb wesentlich billiger als der Uferverbau.
- Für die konkrete Situation soll eine Interventionslinie definiert und das Grundeigentum bis zu dieser Linie möglichst in die öffentliche Hand gelangen. Das Land kann dann dem jeweiligen Anstösser verpachtet werden.
- Bei grösseren Vorhaben können sehr aufwendige Landumlegungsverfahren nötig werden.
- Der Kanton Solothurn verfolgt die Praxis, dass im Landwirtschaftsgebiet kleinere Anrisse (bis 10 m lang und 3 m breit) nicht saniert werden.
- Der Landerwerb innerhalb des Gewässerraumes zur Sicherung von Handlungsspielraum wird allgemein unterstützt; einfache, pragmatische Lösungsansätze scheinen jedoch schwierig zu sein.
- Mit vom Bund unterstützten Pilotprojekten in unterschiedlichen Situationen (Gewässertyp, Grundeigentumsverhältnisse usw.) könnten hier wertvolle Erfahrungen gesammelt werden.

Umgang mit gebietsfremden Pflanzen

- Die meisten Teilnehmer kennen die wichtigsten invasiven Neophyten und haben Erfahrung mit der teilweise sehr aufwendigen Bekämpfung.
- Da in diesem Bereich die Rechtslage und die Zuständigkeiten komplex sind sowie von Seiten BAFU noch keine nationale Bekämpfungsstrategie vorliegt, werden von den Kantonen nur wenige Massnahmen angeordnet und koordiniert. Dieser Umstand wird aufgrund des vorhandenen Problemdrucks als unbefriedigend beurteilt.
- Diese Situation führt dazu, dass teilweise Massnahmen mit geringen nachhaltigen Erfolgschancen ausgeführt werden; z.B. wird im Oberlauf des Gewässers nichts unternommen, da dieser auf einem anderen Gemeindegebiet liegt.
- Die Durchführung von Massnahmen gegen Neophyten müssen auf das Einzugsgebiet ausgerichtet gut geplant und koordiniert werden (Vorgehenskonzept und

Nachkontrollen). Diese Unterlagen bilden auch die Basis für einen Unterhaltsbeitrag des Oberingenieurkreises.
- Zur Senkung der beachtlichen Entsorgungskosten wären innovative Ansätze willkommen.
- Aufgrund fehlender Alternativen wird lokal die chemische Bekämpfung der Staudenknöteriche ausgeführt, obwohl die ChemRRV dies im Uferstreifen und in weiteren Lebensräumen untersagt.
- Die Bestimmungen der Freisetzungsverordnung (FrSV), welche den Umgang mit invasiven Neophyten betreffen, sind nicht allen bekannt.
- Es wird festgestellt, dass heute die Bevölkerung bezüglich der Neophytenproblematik sensibilisiert ist.

Kosteneinsparungen bei Gewässerunterhaltsarbeiten

- Mit der Beauftragung lokaler Landwirte und freiwilliger Helfer (Jäger, Naturschützer) zur Ausführung einzelner Arbeiten könnten Kosten eingespart werden.
- Die Frequenz von Unterhaltsarbeiten kann, wo die Sicherheit oder Abflusskapazität nicht eingeschränkt wird, reduziert werden.
- Seltene, aber grössere Eingriffe sind aus ökonomischer und aus ökologischer Sicht sinnvoller als häufige kleine Eingriffe.
- Die Reduktion der Unterhaltsintensität ist in vielen Fällen ökologisch sinnvoll. Die Arbeiten sind auf das Wesentliche zu beschränken; auf das beliebte «Gärteln» kann oft verzichtet werden. Die Bevölkerung muss aber über diese «unsaubere Arbeit» aufgeklärt werden.
- Durch das Verbreitern des Gewässerraumes und Gewässerrevitalisierungen können Kosten beim baulichen Unterhalt eingespart werden.
- Eine gute Planung und der Einbezug der Unterhaltsequipen sind Voraussetzung, dass keine übermässigen Pflegekosten entstehen.
- Generell werden bei der Erstbepflanzung zu viele Sträucher gesetzt. Bei der Artenwahl ist darauf zu achten, dass wenige stark wuchernde oder Wurzelbrut treibende Arten gepflanzt werden. Damit kann verhindert werden, dass bereits nach kurzer Zeit ein grosser Pflegeaufwand generiert wird.
- Bei Drittaufträgen an Baggerfirmen können aufgrund des Submissionsverfahrens die Kosten nicht mehr gesenkt werden. Hier besteht bereits die Gefahr, dass die Arbeiten aufgrund des Kostendrucks unsorgfältig oder ökologisch nicht verträglich ausgeführt werden.
- Ein wesentlicher Teil der Kosten entfällt auf die Entsorgung des Grünmaterials. Daher sollte das geeignete Mähgut möglichst verfüttert und das Astmaterial einer Verwertung (z.B. Schnitzelheizung) zugeführt werden. Dies darf jedoch nicht dazu führen, dass Neophyten unsorgfältig entsorgt und damit weiter verbreitet werden.

Fisch, Vogel oder Nager?

- Die Expertinnen und Experten für verschiedene Artengruppen legen die an den Unterhalt gestellten Anforderungen (Eingriffsfrequenz und -zeitpunkte, Strukturreichtum usw.) etlicher Zielarten dar.
- Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse der betrachteten Arten lässt sich – wie erwartet – kein generell anwendbares, optimales Unterhaltsregime definieren.
- Bezüglich der Mäharbeiten und -termine wird tendenziell ein weniger häufiges und späteres Mähen angeregt (inkl. Stehenlassen von Altgras und Krautsaum).
- Bezüglich des Bestockungsgrades der Ufer gehen die Bedürfnisse der angesprochenen Arten sehr weit auseinander.
- Aus Sicht des Artenschutzes ist eine Entkrautung des Gewässers kaum notwendig. Muss aus anderen Gründen (z.B. Auflandung bei Drainageleitungen) eingegriffen werden, ist ein Mähkorb einzusetzen.
- Für die Definition des Unterhaltsregimes ist daher eine Priorisierung der zu fördernden Arten und Artengruppen nötig, welche insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt: Seltenheit (rote Listen), Verantwortung (national, kantonal) sowie das lokal vorhandene Potenzial. Dabei kann auf die von der ANF geleisteten Vorarbeiten bezüglich der im Kanton Bern zu fördernden Arten zurückgegriffen werden.
- Verschiedene Vorkommen sind nur noch einzelnen Artenspezialisten bekannt.
- Die für den Unterhalt zuständigen Personen sind möglichst vor Ort oder mit einfachen Merkblättern zu informieren; was man nicht kennt, wird auch nicht wahrgenommen/berücksichtigt.
- Der direkte Kontakt der verschiedenen Beteiligten sowie Flurbegehungen sind die wichtigsten Elemente einer erfolgversprechenden Umsetzung.

4.10.3 Ziele und Zielkonflikte

Aus den verschiedenen Diskussionen wurde ersichtlich, dass bei den allgemeinen Zielen bezüglich Gewässerunterhalt (Sicherstellung der technischen wie auch ökologischen Funktionen) und dem Anspruch, jedes Gewässer entsprechend seiner spezifischen Ausprägung und Potenziale individuell zu betrachten, keine Differenzen bestehen. Bei der Ausführung soll unter Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes gemeindeübergreifend geplant und gehandelt werden. Weiter kam klar zum Ausdruck, dass für Verbesserungen im Unterhalt das gemeinsame Gespräch aller Beteiligten und der konkrete Informationsaustausch vor Ort zwingende Voraussetzungen sind. Ebenfalls unbestritten war die Zielsetzung, den Gewässern mehr Raum zur Verfügung zu stellen und hierfür den Landerwerb voranzutreiben.

Bei der konkreten Umsetzung und den damit verbundenen Herausforderungen werden von den verschiedenen Akteuren jedoch – je nach Funktion und Inte-

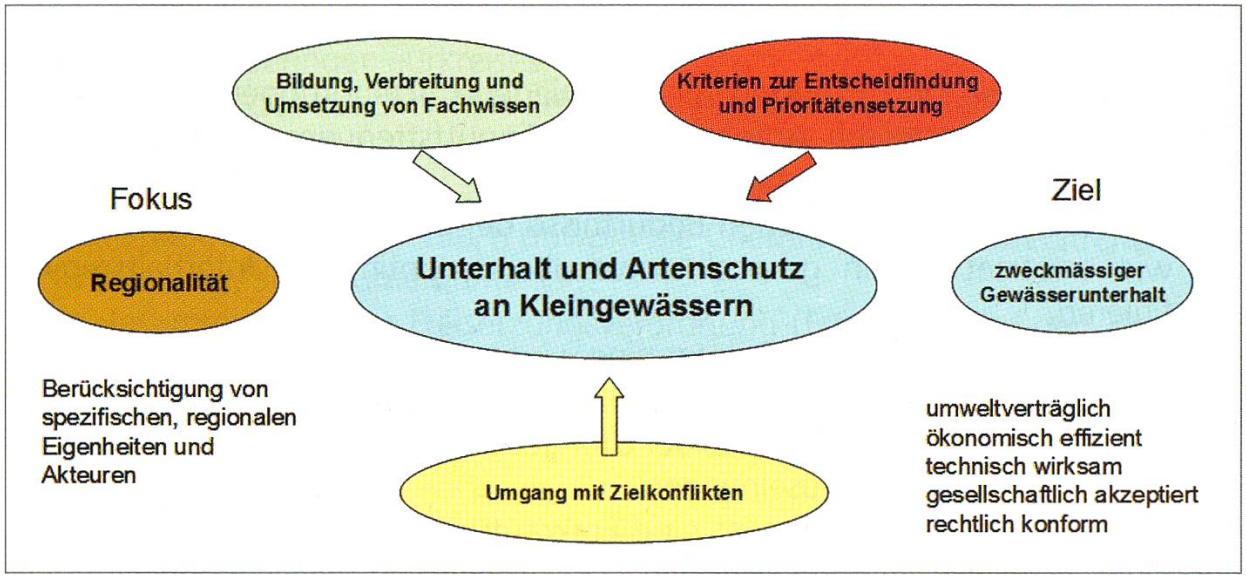


Abbildung 42: Faktoren, die den Gewässerunterhalt beeinflussen. (Grafik: Felix Leiser)

resse – unterschiedliche Prioritäten gesetzt. Dabei stehen insbesondere folgende Zielkonflikte im Vordergrund:

- Raumbedarf für Fliessgewässer ↔ Nutzungsansprüche der Anlieger
- Wirtschaftlichkeit der Unterhaltsmassnahmen ↔ ökologische Wirkung
- Ökologische Funktionen ↔ technische Funktionen des Gewässers (z.B. Sohlenbewuchs)
- Definition ökologischer Ziele ↔ divergierende Anforderungen von Zielarten (z.B. Uferbestockung)
- Betrachtung des ganzen Einzugsgebietes ↔ Zuständigkeit endet an der Gemeindegrenze

4.10.4 Vorschläge zum weiteren Vorgehen

Da bei der Frage des Uferunterhalts die rechtlichen Rahmenbedingungen komplex und eine Reihe verschiedener Akteure involviert sind, konnten im Rahmen des Naturgipfels auch keine einfachen Schlussfolgerungen und Vorgehensrezepte erarbeitet werden. Somit können nachfolgend nur einzelne Postulate zur Weiterbearbeitung skizziert werden.

Landerwerb: Zur effizienten Sicherung des Raumbedarfs und der mittelfristigen Kostensenkung im Unterhalt ist bei der öffentlichen Hand eine Politik des aktiven Landerwerbs nötig. Der Kanton, die Gemeinden und weitere Trägerschaften des Unterhalts (Wasserbauverbände, Schwellenkorporationen) sollten sich eine Landreserve für Realersatz sichern. Dies ermöglicht den Unterhaltspflichtigen, in künftigen Verfahren (z.B. Meliorationsprojekten) eine aktive Rolle zu übernehmen. Weiter erscheint es sinnvoll, dass einzelne Pilotprojekte ausgelöst werden, aus welchen Vorgehens- und Verfahrensempfehlungen abgeleitet werden können.

Uferbereich (neuer Typ ökologischer Ausgleichsfläche): Dieser neue Typ befindet sich beim BLW in einer Pilotphase. Aufgrund seiner flächendeckenden Wirkung besteht die berechtigte Hoffnung, dass die Qualität des Uferunterhalts gesteigert und bisher bei den Unterhaltspflichtigen anfallende Kosten reduziert werden können. Dabei sind die für diesen Typ definierten Grundanforderungen (Lebensräume und Pflege) entscheidend. Es darf erwartet werden, dass das BLW bei der definitiven Festlegung dieser Grundanforderungen die praktischen Erfahrungen aus den Pilotregionen berücksichtigen wird.

Ökologische Prioritätensetzung: Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse möglicher Zielarten und Standortfaktoren lassen sich nur wenige allgemeingültige Aussagen zu einem angepassten Unterhaltsregime machen. Hier kann – sofern die nötigen Ressourcen vorhanden sind – von Seiten ANF und FI für die Unterhaltspflichtigen folgende Unterstützung geboten werden: Mit einer einfachen Anleitung soll das Vorgehen bei der Festlegung der Zielarten sowie deren Konsequenz auf die räumliche und zeitliche Ausführung der Unterhaltsarbeiten dargelegt werden. Gleichzeitig sind die Informationen über die bekannten Vorkommen wichtiger und seltener Arten zu kommunizieren, welche bei den Unterhaltsarbeiten der fraglichen Gewässerabschnitte zu berücksichtigen sind (es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich die Unterhaltspflichtigen die entsprechenden Daten aus den nationalen Zentren beschaffen).

Informationen zur Unterhaltsplanung und Ausführung: Bezüglich verschiedener Themenbereiche wurde im Rahmen der Veranstaltung ein gewisses Informationsdefizit signalisiert. Im Sinne einer Rückmeldung an die verschiedenen beteiligten Fachstellen wird der Informationsbedarf aufgelistet, damit dieser Aspekt in deren Arbeit berücksichtigt werden kann. Dabei handelt es sich insbesondere um folgende Themen:

- Planung und Realisierung der Ufervegetation in Wasserbauprojekten (Gestaltungsplan)
- Zweck und Minimalinhalte eines Unterhalts- und Pflegeplanes
- Zielartenspezifische Anforderungen an die räumliche und zeitliche Ausführung der Unterhaltsarbeiten
- Verwertung des anfallenden Schnittguts und Materials (Verwertungsmöglichkeiten, Massnahmen zur Kostenreduktion)
- Vor- und Nachteile verschiedener Techniken und Maschinen
- Neophytenbekämpfung unter den heutigen Rahmenbedingungen (Planung, Durchführung, Finanzierung)
- Definition der Situationen, in welchen die Entkrautung und Räumung des Abflussprofils nötig ist (die Ausführung ist im Merkblatt Unterhalt von Wiesenbächen bereits abgehandelt)

Unterhaltsbegehung und Erfahrungsaustausch: Der Gedankenaustausch und die gegenseitige Information werden allseitig als wichtige Faktoren für die Verbesserung des konkreten Uferunterhaltes erachtet. Die Unterhaltspflichtigen sollten dieses Anliegen – wo dies noch nicht erfolgt – mit der Institutionalisierung und Finanzierung einer jährlichen Unterhaltsbegehung aufnehmen. Das TBA kann dieses Bedürfnis mit der Organisation und Durchführung von regionalen, themenbezogenen Begehungen weiter unterstützen.

In der deutschen Terminologie wird nicht von Gewässerunterhalt, sondern von Gewässerunterhaltung gesprochen. Obwohl wir uns im Kanton Bern begrifflich nicht anpassen werden, ist mit den kommenden Auseinandersetzungen in diesem Themenkreis auch bei uns für Unterhaltung gesorgt.

Felix Leiser, alnus

5. Ausblick

5.1 Informationskampagne «Natur aus Bauernhand»

Untersuchungen von Buntbrachen (siehe Bericht 2009) und extensiven Wiesen (siehe Kapitel 4.8), aber auch zufällige Beobachtungen im Feld haben gezeigt, dass die bewirtschafteten Gebiete oft nicht den angestrebten Zustand zeigen. Zum Teil werden die Verträge nicht eingehalten, zum Teil wird aus Unwissenheit nicht das Richtige gemacht. Mit der geplanten Informationskampagne «Natur aus Bauernhand» (Arbeitstitel) sollen einerseits die Wissensdefizite der Bewirtschaftenden minimiert werden, andererseits sollen die Bewirtschaftenden zur besseren Vertragseinhaltung angespornt werden.

Erwin Jörg

5.2 Landschaftsqualität im Kanton Bern

Die 60 000 Landwirtschafts- und 7000 Sömmerungsbetriebe der Schweiz prägen die Landschaft auf einem Drittel der Landesfläche. Durch ihre Arbeit gestalten die Bauern und Bäuerinnen den offenen, erlebbaren Raum zwischen Wald und Siedlungsrand und tragen damit eine grosse Verantwortung für die Landschaftsqualität. Obwohl die Schweizer Politik eine Vielzahl landschaftlicher Zielsetzungen verfolgt (Forum Raumentwicklung 2/2011), konnten bis jetzt nur dann landschaftliche Massnahmen im Bereich der Landwirtschaft finanziell unterstützt werden, wenn die Ökologie im Vordergrund stand.

Laut dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) sollen nun mit der neuen Agrarpolitik 2014–2017 die Kriterien erweitert werden, um eine umfassende Förderung der Landschaftsqualität zu ermöglichen. Die sogenannten Landschaftsqualitätsbeiträge sollten gezielt für die Erhaltung, die Pflege und die Weiterentwicklung vielfältiger Kulturlandschaften ausbezahlt werden.

Die Kantone erarbeiten zusammen mit den Regionen und der Landwirtschaft ein Massnahmen- und Beitragskonzept, welches vom Bund abgesegnet werden muss. Der Kanton schliesst mit den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern eine sechsjährige Vereinbarung ab, die auch verlängerbar ist. Jährlich werden vom Kanton betriebsspezifische Landschaftsqualitätsbeiträge ausbezahlt.

Der Kanton Bern hat einer Spurgruppe der Fachkommission ökologischer Ausgleich den Auftrag erteilt, einen möglichen kantonalen Vollzug im Bereich der Landschaftsqualität zu erarbeiten. Auf der Grundlage der Landschaftstypologie Schweiz (Bundesämter für Raumentwicklung ARE, Umwelt BAFU und Statistik BFS, 2011), welche die Schweiz aus natur-, kulturräumlicher sowie aus nutzungsorientierter Sicht beurteilt, wurde der Kanton Bern in 21 Landschaftstypen eingeteilt. Den jeweiligen Landschaftstypen wurden landschafts- und regionaltypische Landschaftselemente zugeordnet, die erhalten oder gefördert werden sollen. Mittels Punktesystem kann jeder Betriebsleiter anschliessend seine Leistungen im Bereich der Landschaftsqualität berechnen. Geplant ist ein nach Punkten abgestufter Betriebsbeitrag.

Folgende Landschaftselemente sind im aktuellen Punktesystem vorgesehen: Alleen/Baumreihen, Hangackerbau, einzigartige Kulturen, Tristen, standortgerechte Einzelbäume, Hochstammobstanlagen, Stufenbewirtschaftung, Wässermatten, Wildheuen mit Abtransport mit dem Seil, Wytweiden, Drumlins und Dolinen, kleine Ackerflächen, vielfältige Fruchtfolge (Anteil blühende Kulturen), Holzbeigen, Weideinfrastrukturen aus Holz oder Stein, Freiland-Gemüsebau, Anteil Schutzgebiete und Inventarflächen, prozentualer Anteil der ökologischen Ausgleichsfläche an der landwirtschaftlichen Nutzungsfläche, Trockenmauern, Hecken-, Feld- und Ufergehölze, Anteil aufgewerteter Waldrand angrenzend an landwirtschaftliche Nutzfläche, Tümpel/Teiche, Wiesengräben, unbefestigte Wege, Erholungsinfrastruktur und traditionelle Landwirtschaftsgebäude.

Im Frühling 2012 und 2013 wird die Abteilung Naturförderung zusammen mit der Spurgruppe auf gesamthaft 120 Pilotbetrieben im Kanton Bern das Punktesystem sowie das Beitragskonzept des Kantons testen. Ob dann 2014 die Landschaftsqualität in der neuen Agrarpolitik auch wirklich ein Programmbestandteil ist, wird die Auseinandersetzung in den politischen Gremien aufzeigen.

Literatur

Bundesämter für Raumentwicklung ARE, Umwelt BAFU und Statistik BFS (2011): Landschaftstypologie Schweiz. Teil 2, Beschreibung der Landschaftstypen, 80 S.

Nina Meier, Praktikantin

6. Anhang

6.1 Zuständigkeiten und Mitarbeitende der Abteilung Naturförderung (siehe Tabelle 13 und 14)

6.2 Mitglieder der Fachkommission Naturschutz

Präsident: Arthur Kirchhofer, Dr., Biologe, Gümmenen

Mitglieder: Evelyn Coleman Brantschen, Dipl. Forsting. ETH, Amt für Wald des Kantons Bern, Leiterin Waldabteilung 2 Frutigen-Obersimmental/Saanen
Ueli Fahrni, Präsident Oberaargauischer Bauernverein, Rumisberg
Markus Fischer, Prof. Dr., Institut für Pflanzenwissenschaften, Uni Bern
Philippe Grosvernier, Dr, biologiste, Reconvilier
Thomas Hammer, PD Dr., Geograf, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Uni Bern
Kathrin Peter, Dr., Biologin, Bern
Christian Rubin, Regierungsstatthalter, Verwaltungskreis Frutigen-Niedersimmental
Andreas Schneider, Landwirt, Bärner Bio Bure, Ursenbach
Franziska Teuscher, Nationalrätin, Biologin, Bern
Marc Zuber, Dipl. Ing. Agr. ETH, Amt für Landwirtschaft und Natur, Vorsteher Abteilung Strukturverbesserungen und Produktion

Auf Ende Jahr ist Andreas Schneider zurückgetreten. Für seine Mitwirkung in der Kommission sei ihm an dieser Stelle herzlich gedankt. Als neues Kommissionsmitglied wurde auf den 1. Januar 2012 Gerhard Hofstetter, Landwirt, Bärner Bio Bure, Zweisimmen, gewählt.

Erwin Jörg

6.3 Fachkommission ökologischer Ausgleich (FKöA)

Die im Jahr 2011 neu eingesetzte Fachkommission ökologischer Ausgleich ist der Volkswirtschaftsdirektion angegliedert und berät diese sowie das LANAT und die ANF insbesondere bei Vollzugsfragen in den Bereichen der ÖQV und des ökologischen Ausgleichs nach DZV sowie dem Vertragsnaturschutz.

Im ersten Jahr hat die Kommission schwergewichtig folgende Themen behandelt und verabschiedet:

- Verabschiedung des Vernetzungsberatungskonzepts für den Kanton Bern
- Verabschiedung der kantonalen Richtlinien und Präzisierungen zur ÖQV-Qualität
- Einsetzung einer Spurgruppe zum Thema «Vollzug Landschaftsqualität»
- Verabschiedung «Kantonales Vorgehen bei Eingriffen in ökologische Ausgleichsflächen»

- Mithilfe beim Aufgleisen der Vernetzungskontrolle durch die akkreditierten Kontrollstellen
- Mithilfe bei den Vorbereitungsarbeiten zum Naturgipfel 2012 «Vernetzungsprojekte im Kanton Bern – wie weiter?»
- Mithilfe in der Arbeitsgruppe «Kommunikations- und Ausbildungskonzept im ökologischen Ausgleich» des LANAT

Im Jahr 2011 wurden 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
Interessenverbände	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 Landwirtschaft	Hans Ramseier, Zollikofen
	Lebensräume und Arten	Luc Lienhard, Biel
Kontroll- und Erhebungsstellen	Kontrollstellen	Andreas Zuber, KUL, Jegenstorf
	Erhebungsstellen	Stefan Luder, Oberösch

Daniel Fasching

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 Geografisches 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 (siehe unter Arten & Lebensräume)	031 720 32 29	daniel.fasching(at)vol.be.ch
Oliver Rutz	Vertragsnaturschutz (Naturschutzgebiete), Vollzug ÖQV-Vernetzung Teil Süd (siehe unter Arten & Lebensräume)	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
Res Hofmann	Verwaltung und Umsetzung Inventar Feuchtgebiete (FG/FM): Objektkontrolle, Nachkartierung, Verträge	031 720 32 37	andreas.hofmann(at)vol.be.ch

Bereich Mitarbeitende	**Aufgaben / regionale Zuständigkeit**	**Telefon direkt**	**E-Mail**
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 13: Die Mitarbeitenden der Abteilung Naturförderung (Stand Dezember 2011).

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 (voir sous Espèces & milieux naturels)	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 (voir sous Espèces & milieux naturels)	031 720 32 36	oliver.rutz(at)vol.be.ch

Ressorts Membres du personnel	Missions / compétence régionale	Ligne directe	E-mail
Andreas Brönnimann	Exécution de la compensation écologique selon OPD et qualité OQE	031 720 32 33	andreas.broennimann(at)vol.be.ch
Brigitte Holzer	Administration et exécution 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 Inventaire des zones humides (ZH/BM): contrôle d'objets, cartographie ultérieure, contrats	031 720 32 37	andreas.hofmann(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 14: Les membres du personnel du service de la promotion de la nature (situation en décembre 2011).