Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 62 (2005)

Artikel: Naturschutzinspektorat des Kantons Bern : Bericht 2004
Autor: Aeberhard, Thomas / Graf, Markus / Rösti, Kurt
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-323879

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: 14.10.2025

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

Naturschutzinspektorat des Kantons Bern Bericht 2004

Inhaltsverzeichnis

Einleitung (Th. Aeberhard) 7

1. Begutachtungen, Mitberichte und Öffentlichkeitsarbeit 10
   1.1 Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen (M. Graf, K. Rösti) 10
   1.2 Bewilligungen (M. Graf, K. Rösti) 11

2. Pflege, Gestaltung und Aufsicht in Naturschutzgebieten 12
   2.1 Übersicht (S. Guerne) 12
   2.2 Planung Pflege und Gestaltungskonzepte (Ph. Augustin) 13
   2.3 Ausgeführte Projekte (S. Guerne) – Gestaltung Hirsried (W. Blaser) 18

3. Neue und überarbeitete Naturschutzgebiete
   sowie geschützte botanische und geologische Objekte 25
   3.1 Hochmoor Höhe (R. Keller) 25
   3.2 Vier neue Hochmoor-Naturschutzgebiete in der Gemeinde Beatenberg (R. Keller) 27
      3.2.1 Hochmoor Flöschseeli (R. Keller) 29
      3.2.2 Hochmoor Oberberg (R. Keller) 29
      3.2.3 Hochmoor Burgfeldflüe (R. Keller) 30
      3.2.4 Hochmoor Unterholz (R. Keller) 30
   3.3 Les Lavettes (D. Fasching) 31
   3.4 Längmoos (D. Fasching) 33
   3.5 Seeliswald (Ph. Augustin) 35
   3.6 Augand (A. Friedli) 38
   3.7 Simmegand/Niedermettlisau (A. Friedli) 41

4. Umsetzung von Bundesinventaren und Bewirtschaftungsverträge 43
   4.1 Hochmoore von nationaler Bedeutung (R. Keller) 43
   4.2 Auen von nationaler Bedeutung (A. Friedli) 43
   4.3 Bewirtschaftungsverträge Trockenstandorte und Feuchtgebiete (F. Leiser) 44

5. Kantonale Inventare und Kartierungen 45
   5.1 Waldnaturschutzinventar (A. Friedli) 45

6. Ökologischer Ausgleich (R. Gilomen) 47

7. Anhang
   7.1 Organigramm Naturschutzinspektorat 50
      Organigramme Inspection de la protection de la nature du canton de Berne 51
   7.2 Mitglieder der Fachkommission Naturschutz 52
   7.3 Mitglieder der Fachkommission Trocken- und Feuchtstandorte 52

Einleitung

Den Letzten beissen die Hunde!

Der Umweltschutz im Allgemeinen, aber der Naturschutz im Speziellen, haben ein «Image»-Problem: Wir werden – vor allem von der Politik – als «Verhinderer» wahrgenommen beziehungsweise abgestempelt. Diese Feststellung ist zwar nicht neu; ich habe mich bereits früher dazu geäussert. Aber die Ohnmacht, diesem Ruf dauernd ausgesetzt zu sein, nagt an der Motivation. Woher kommt denn eigentlich dieser Ruf? Was können wir dagegen tun? Ich orte die Ursache verschiedenerorts: Erstens wird oft nicht unterschieden, woher ablehnende Stellungnahmen und einschränkende Auflagen kommen. Raumplanung, Landschaftsschutz, Naturschutz, Gewässerschutz, Forst, Jagd, Fischerei, Umweltschutz, Heimatschutz, Denkmalschutz usw. – alle werden in denselben Topf geworfen. Es wird aber in der Öffentlichkeit oft auch nicht unterschieden zwischen privaten Organisationen (NGOs) wie WWF, VCS, pro natura usw. und den Fachstellen von Kanton oder Bund. Alle sind einfach «die Grünen». Zweitens: Demokratisch gefällte Entscheide werden entweder nicht akzeptiert oder für Einzelinteressen unterlaufen und verwässert. Ich erinnere an den Verfassungsauftrag «Moorschutz» durch Annahme der Rothenthurm-Initiative: Diejenigen, welche nun den Vollzugsauftrag wahrnehmen müssen, geraten zwangsweise in die Kritik! Ein anderes Beispiel: Ortsplanungen, in welchen bekanntlich die möglichen Nutzungen verbindlich festgelegt sind, werden aufgeweicht. Immer öfters werden Ausnahmegesuche gestellt. Zum Beispiel Näherbau an Gewässer, an Hecken oder an Wald. Man erwartet «bürgerfreundliche» Entscheide. Die Ausnahmeregelung droht zur raumplanerisch, landschaftsschützerisch und naturschützerisch unerwünschten Norm zu werden. Diejenigen, welche sich für die ursprüngliche, demokratisch festgelegte Nutzung einsetzen, werden in die Verhinderer-Rolle gedrängt. Es kommt hinzu, dass die Leitbehörde oder die federführende Stelle bei Ausnahmebewilligungen des Öfteren dem (politischen) Druck nachgibt und zugunsten eines einzelnen Gesuchstellers entscheidet. Die rechtsgleiche Behandlung kann dadurch in Frage gestellt sein. Zudem wird damit die Verantwortung für ein «Nein» oder ein «Ja, mit Einschränkungen» abgeschoben: Die privaten Organisationen werden es dann schon richten. Man provoziert dadurch den beschwerlichen Rechtsweg über Einsprache oder Beschwerde. Diese Instrumente können erst im Zeitpunkt ergriffen werden, wo Verfahren und Planung bereits weit fortgeschritten sind (feste Fronten) und für Planung und Projektierung viel Geld ausgegeben wurde. Die Klagen der Gesuchsteller gegen «Verhinderer» sind unter diesen Gesichtspunkten verständlich, zumal Einsprecher und Beschwerdeführer von den Juristen oft auch noch Recht erhalten. Nur so sind die politischen Forderungen zu erklären, Verfahrenswege kurzzuschliessen sowie Einsprache- und Beschwerdebefugnisse zu beschneiden. Man müsste sich aber doch vorher

fragen, durch welche Mechanismen die Verfahren wirklich verzögert und verteuert werden und was letztlich «bürgerfreundlich» hiesse?! Ich bin überzeugt, dass das «Image»-Problem nur längerfristig und nur über die Politik gelöst werden kann. Der Weg führt nur über ein Zurück zur Demokratie.

Auf den 1. Januar 1994 wurden das neue Naturschutzgesetz und die zugehörige Verordnung in Kraft gesetzt. Nach 10 Jahren ist sicherlich ein kurzer Rückblick auf die Erfahrungen mit den neuen Rechtsmitteln angebracht. Mit Genugtuung und Befriedigung können wir heute feststellen, dass sich Gesetz und Verordnung im Wesentlichen bewährt haben. Insbesondere konnte der Vertrags-Naturschutz vorangetrieben werden. In der Praxis haben sich auch die Bestimmungen über den Schutz von Hecken und Feldgehölzen bewährt. Die Regelung der Verfahren zur Schaffung oder Revision von Naturschutzgebieten ist mit Mitwirkung und öffentlicher Auflage demokratisch breit abgestützt. Gegenüber früher ergeben sich dadurch aber länger dauernde Verfahren. Zufolge der Sparmassnahmen konnten Erhebung und Schutz von artenreichen Fettwiesen und die Erstellung von Inventaren für andere Lebensraumtypen sowie die Umsetzung des ökologischen Ausgleiches auf kantonaler Ebene bis heute nicht wie erforderlich vollzogen werden. Nicht befriedigend verläuft der den Gemeinden übertragene Naturschutz auf lokaler Ebene. Während einige Gemeinden ihre Aufgaben im Naturschutz durchaus ernst nehmen und vorbildlich erledigen, gibt es viele Gemeinden mit grossen Defiziten im Naturschutz.

Nach 15-jähriger Mitarbeit beim Naturschutzinspektorat ging Willy Frey auf den 30. April 2004 in Pension. In dieser Zeit hat er als Sachbearbeiter «Pflege und Aufwertung von Naturschutzgebieten / Naturschutzaufsicht» in vielen Naturschutzgebieten an vorderster Front mitgeholfen, die biologischen Werte der Lebensräume zu erhalten und zu vermehren. Als Nachfolger konnte Stève Guerne, Staatsförster des Reviers «Béclet», ernannt werden. Im Zuge der Eingliederung unseres Inspektorates ins Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT wurde die 50%-Stelle «Ökologischer Ausgleich», welche von Rudolf Gilomen am INFORAMA Seeland innegehalten wird, organisatorisch dem Naturschutzinspektorat zugewiesen. Er nimmt diejenigen Aufgaben wahr, welche vom Landwirtschaftsrecht her der Naturschutzfachstelle obliegen.

Im Jahr 2004 mussten auch die beiden Fachkommissionen «Naturschutz» und «Trocken- und Feuchtstandorte» für die Legislaturperiode 2004–2007 neu bestellt werden. Aus der Fachkommission «Naturschutz» traten Hansruedi Müller, Professor am Forschungsinstitut Freizeit und Tourismus der Uni Bern sowie Béatrice Senn Irlet, Privatdozentin und Mitarbeiterin an der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL zurück. Sie wurden ersetzt durch Matthias Kurt, Touristiker und Grossrat und Thomas Hammer, Privatdozent an der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie IKAÖ der Uni Bern. Aus der Fachkommission

«Trockenstandorte und Feuchtgebiete» traten Otto Hegg, emeritierter Botanik-Professor und Hans Christ, Ing. Agr. ETH zurück. Neu wurden gewählt: Stefan Eggenberg, Dr. phil. nat., Botaniker und Martin Kneubühl, Ing. Agr. ETH, INFORAMA Berner Oberland Hondrich. Vom Naturschutzinspektorat ersetzt Daniel Fasching den im Jahre 2000 verstorbenen Christoph Rüfenacht.

Ich möchte mich bei allen ausscheidenden Personen für ihre Unterstützung und ihre Mitarbeit ganz herzlich bedanken. Ich wünsche ihnen bei ihren weiteren Tätigkeiten viel Erfolg und Befriedigung. Ich bin überzeugt, dass wir auch künftig auf ihre – auch moralische – Unterstützung zählen dürfen. Die neuen Mitarbeiter und Kommissionsmitglieder heisse ich in unserer Mitte herzlich willkommen. Ich freue mich, auf ihr Engagement, ihr Wissen und ihre Erfahrung zählen zu können.

Die Eingliederung der drei Inspektorate Fischerei, Jagd und Naturschutz ins LANAT verlief problemlos. Wir wurden offen und herzlich aufgenommen und wir erfuhren insbesondere von der Stabsabteilung grosse Unterstützung. Herzlichen Dank dem Amtsvorsteher, Willi Gerber, den Mitarbeitenden vom Stab und den «neuen» Kollegen Abteilungsleitern.

Thomas Aeberhard

«Ohne Illusionen wird das Leben zum Existieren.» Mark Twain

1. Begutachtungen, Mitberichte und Öffentlichkeitsarbeit

1.1 Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen

Das Naturschutzinspektorat hat seine Stellungnahme zu 576 (2003: 594) naturschutzrelevanten Vorhaben abgegeben *(Abb. 1)*, u.a.:

19	(16)	Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorstösse, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare
32	(43)	Biotop- und Artenschutz
92	(102)	Vorhaben in Naturschutzgebieten
81	(65)	Detail-, Orts- und Regionalplanungen, Planungskonzepte
7	(4)	Meliorationen und Entwässerungen
26	(23)	Rohstoffgewinnung, Auffüllungen und Deponien
17	(23)	Rodungen und Aufforstungen
43	(51)	Gewässerverbauungen inkl. Bewilligungen betr. Ufervegetation
13	(8)	Kraftwerkanlagen
21	(14)	Starkstrom- und Telefonleitungen, Kabel, Gasleitungen
18	(9)	Wasser- und Abwasserleitungen
77	(109)	Strassen, Brücken, Wege
26	(24)	Bahnen
49	(53)	Übrige Bauten, Baugesuche
10	(12)	Militärische Anlagen, Flugplätze
30	(27)	Seilbahnen und Skilifte, Skipisten, Pistenbeschneiungen
10	(11)	Sportanlagen, Veranstaltungen
5	(0)	Anlagen für Boote

433 (2003: 433) Stellungnahmen betrafen Planungen und Bauprojekte ausserhalb der kantonalen Naturschutzgebiete. Nur 25 (34) der geplanten Vorhaben mussten in der vorliegenden Form abgelehnt werden. 185 (159) Planungen und Projekten konnte mit besonderen, 223 (240) ohne besondere naturschützerischen Auflagen zugestimmt werden. Die geplanten Projekte hätten 325 schutzwürdige naturnahe Lebensraumtypen oder Objekte gemäss Art. 18 Abs. 1^{bis} des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz betroffen *(Tab. 1)*. 14 (12) Vorhaben sahen Eingriffe in Lebensräume von nationaler Bedeutung und 35 (32) in solche von regionaler Bedeutung vor. In 40 (58) Fällen waren zudem Standorte von geschützten Pflanzen und in 30 (11) Fällen solche von geschützten Tieren betroffen.

Aufgrund der Stellungnahmen des Naturschutzinspektorates wurden bei den meisten Vorhaben schutzwürdige Lebensräume durch oft nur geringfügige Projektänderungen geschont. Wo Beeinträchtigungen unvermeidbar waren, wurden Lebensräume aufgewertet oder sogar ersetzt.

Markus Graf, Kurt Rösti

1.2 Bewilligungen

Es wurden 196 (212) Bewilligungen (ohne Ausnahmebewilligungen in Naturschutzgebieten) erteilt: 195 (211) Pilzsammeln zu Erwerbszwecken, 1 (1) Graben von Enzianwurzeln.

Markus Graf, Kurt Rösti

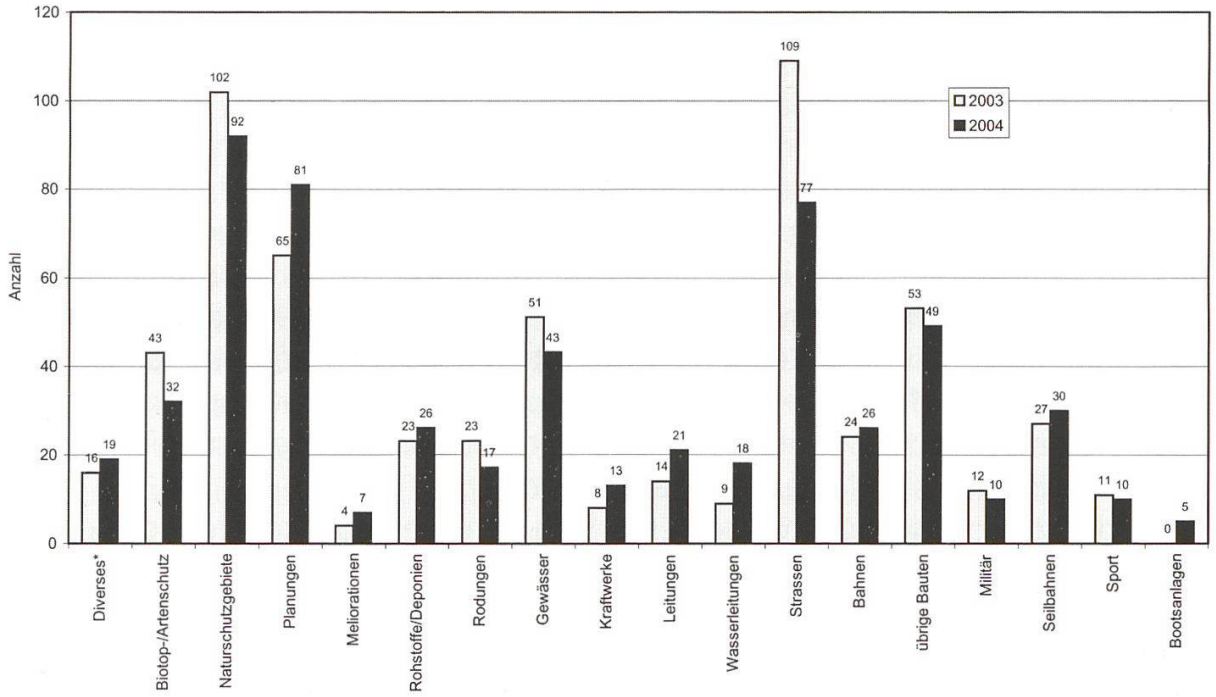


Abbildung 1: Vergleich Anzahl/Kategorien Mitberichtsgeschäfte 2003 und 2004.
* Diverses: Gesetzesvorlagen, parlamentarische Vorlagen, Finanzgeschäfte, Konzepte, Richtlinien und Inventare.

Anzahl 2004	Anzahl 2003	% 2004	% 2003	Betroffene schutzwürdige naturnahe Lebensräume
95	133	29	34	Ufer, Gewässer (Fliess- und Stehgewässer, Quellen)
25	36	8	9	Hoch- und Flachmoore, Feuchtgebiete
34	15	10	4	Trockenstandorte, Feldraine
64	68	20	17	Wälder, Waldränder
86	90	26	23	Hecken, Feld-, Ufergehölze, Bäume, Obstgarten
16	44	5	11	Alpine Rasen, Zwergstrauchheiden, Geröllhalden
5	9	2	2	Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Ruderalflächen
325	**395**	**100**	**100**	**Total**

Tabelle 1: Anzahl schutzwürdige naturnahe Lebensraumtypen, welche von 433 Vorhaben (2003: 433) betroffen waren (ohne Naturschutzgebiete).

2. Pflege, Gestaltung und Aufsicht in Naturschutzgebieten

2.1 Übersicht

Rétrospective

Depuis le 1er mai 2004, Willy Frey jouit d'une retraite bien méritée et je lui souhaite une heureuse et longue retraite. Son départ laisse un grand vide que je m'efforcerai de combler rapidement et efficacement j'espère, mais ma tâche ne s'annonce pas facile.

Les surveillants et surveillantes volontaires de la protection de la nature ont réalisé de nombreuses heures d'entretien et de surveillance dans les réserves naturelles. Leur engagement total en faveur de la protection de la nature est exemplaire et je leur transmets mes chaleureux remerciements pour ces nombreuses tâches accomplies. Une journée de formation continue supplémentaire au programme 2004, destinée aux surveillants et surveillantes volontaires de la protection de la nature, a été organisée. Cette journée était répartie sur les trois régions du canton, Mittelland, Oberland et Jura bernois. Elle avait pour but principal la sensibilisation à l'utilisation de la tronçonneuse. Cette formation a rencontré un vif succès de la part des participants.

Les civilistes jouissent de trois postes au sein de notre inspection dont deux pour l'entretien des réserves naturelles. Pour eux, la saison débute en août pour se terminer en mars de l'année suivante (période de tranquillité pour les espèces). Durant cette période, six civilistes ont été engagés pour des périodicités de trois à quatre mois.

L'entretien des réserves naturelles reste notre principale tâche. Le faucardage (fauchage des roseaux), la lutte contre l'invasion des plantes néophytes, le débroussaillement, l'entretien des lisières, les soins aux jeunes peuplements, le dragage des étangs et mares sont effectués dans l'ensemble du canton, mais principalement dans les réserves naturelles du plateau. C'est dans cette région que les milieux naturels demandent le plus de soins.

Les créations de biotopes sont également une tâche importante. Bon nombre de mares et d'étangs ont été réalisés à travers les diverses réserves. Ces surfaces d'eau apportent et maintiennent des espèces rares et importantes.

Rückblick

Seit dem 1. Mai 2004 befindet sich Willy Frey im wohlverdienten Ruhestand und ich wünsche ihm eine glückliche und lange Pensionszeit. Er hat eine grosse Lücke hinterlassen. Ich werde mich bemühen, diese so schnell und so effizient wie möglich auszufüllen. Meine Aufgabe wird jedoch nicht einfach sein.

Die freiwilligen Naturschutzaufseherinnen und Naturschutzaufseher haben in den Naturschutzgebieten zahlreiche Stunden an Unterhalts- und Aufsichtsarbei-

ten geleistet. Ihr Einsatz für den Naturschutz ist beispielhaft, und ich möchte ihnen an dieser Stelle meinen herzlichen Dank für die zahlreichen Einsätze aussprechen. Den freiwilligen Naturschutzaufseherinnen und Naturschutzaufsehern wurde im Rahmen des Weiterbildungsprogramms 2004 eine besondere Weiterbildung angeboten. Diese wurde in den drei Grossregionen Mittelland, Oberland und Berner Jura durchgeführt und bezweckte die sichere Handhabung der Motorsäge. Dieser Kurs stiess bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auf ein grosses Interesse und das Echo war gut.

Den Zivildienstleistenden stehen innerhalb unseres Inspektorates drei Stellen zur Verfügung, davon zwei für den Unterhalt der Naturschutzgebiete. Ein Einsatz ist jeweils von Anfang August bis Ende März des folgenden Jahres (ausserhalb der Brut- und Aufzuchtszeit) möglich. Während der letzten Periode leisteten insgesamt sechs Personen für drei bis vier Monate ihren Ersatzdienst.

Der Unterhalt der Naturschutzgebiete bleibt unser Kerngeschäft. Das Mähen der offenen Flächen, die Bekämpfung sich ausbreitender Neophyten, die Entfernung von Gestrüpp, die Aufwertung der Waldrandbereiche, die Pflege junger Anpflanzungen, das Ausbaggern von verlandeten Tümpeln und Weihern werden im ganzen Kantonsgebiet durchgeführt, vorwiegend aber in den Naturschutzgebieten des Mittellands, wo das Lebensraumangebot beschränkt vorhanden ist.

Zu den Hauptaufgaben gehört ebenfalls die Neuschaffung von Biotopen. In den verschiedenen Schutzgebieten wurden mehrere Tümpel und Weiher neu erstellt. Dank dieser Gewässer können sich bedrohte und seltene Arten halten oder wieder ansiedeln.

Stève Guerne

2.2 Planung Pflege- und Gestaltungskonzepte

Im Verlauf des Berichtsjahres konnten dank dem Einsatz eines zivildienstleistenden Biologen die Pflegeplanungen für die Naturschutzgebiete «Bözingerberg–Taubenlochschlucht» *(Abb. 2)*, «Aarelandschaft Thun–Bern» (Hunzigenau Ost) *(Abb. 3)*, «Aarestau Wynau und alte Kiesgrube Schwarzhäusern» *(Abb. 4)*, «Bleienbacher Torfsee und Sängeli-Weiher» *(Abb. 5)* sowie «Mumenthaler-Weiher» *(Abb. 6)* überarbeitet werden. Die *Tabelle 2* gibt einen Überblick über die wichtigsten Ziele und Massnahmen in den genannten Naturschutzgebieten.

Neben Mäharbeiten und Gehölzpflege wird immer mehr die Kontrolle von invasiven Neophyten, sei es präventiv oder zur Eindämmung der weiteren Ausbreitung, zu einer Hauptaufgabe in Pflege und Unterhalt der Naturschutzgebiete.

Philipp Augustin

Naturschutz-gebiet	Ziele	Massnahmen	Besonderheiten
Bözingerberg–Taubenlochschlucht (Stadt Biel)	Erhalten der Felsenheiden, Halbtrockenrasen und trockenwarmen Laubmisch-wälder Erhalten von charakteristischen Tier- und Pflanzenarten: Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Spechte, Orchideen, Flaumeichen u.a.	jährliches Mähen der Trockenstandorte ab Mitte Juli, teilweise Beweidung mit Ziegen selektives Auslichten und Zurückschneiden von Gebüschen und Waldrändern periodische Pflege von Kleinstrukturen (Reptilienunterschlüpfe)	Trockenstandorte von überregionaler Bedeutung Waldnaturschutzinventar WNI Reptilienkerngebiet
Aarelandschaft Hunzigenau Ost (Gemeinde Rubigen)	Erhalten der artenreichen Riedwiese und der Röhrichte Wiederherstellen und Fördern von offenen Feuchtgebieten Fördern strukturreicher Waldränder und Gebüsche	jährlicher Streueschnitt im Herbst Entbuschen eingewachsener Riedflächen selektives Auslichten und Zurückschneiden von Gebüschen und Waldrändern	Feuchtgebiete von regionaler Bedeutung
Grube Schwarzhäusern (Gemeinde Schwarzhäusern)	Erhalten des kleinräumigen Mosaiks verschiedener Pionier-, Trocken- und Feuchtstandorte Erhalten von Tier- und Pflanzenarten der Pionierstandorte sowie der extensiv genutzten Kulturlandschaft zunehmende Ausbreitung von Neophyten eindämmen	alternierendes Mähen von Wiesen und Krautsäumen etappierte Erneuerung von Ruderalflächen und Feuchtbiotopen selektive Gehölzpflege Anlage und periodische Pflege von Kleinstrukturen Abmähen und Jäten von Goldrutenbeständen	Trockenstandort von regionaler Bedeutung Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung
Bleienbacher Torfsee und Sängeli-Weiher (Gemeinden Bleienbach, Thunstetten)	Erhalten des Mosaiks verschiedener Feuchtstandorte, Weiher, Ufer- und Feldgehölze, naturnaher Laubmischwald und Feuchtwiesen Erhalten von Tier- und Pflanzenarten der Feuchtgebiete sowie der extensiv genutzten Kulturlandschaft	jährliches Mähen der Feuchtwiesen selektives Auslichten und Zurückschneiden von Hecken und Ufergehölzen Anlage und periodische Pflege von Kleinstrukturen	Feuchtgebiete von regionaler Bedeutung Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung Reptilienkerngebiet
Mumenthaler-Weiher (Gemeinden Aarwangen, Roggwil, Wynau)	Erhalten der parkartigen Kulturlandschaft «Wässermatten» Erhalten von Tier- und Pflanzenarten der Feuchtgebiete sowie der extensiv genutzten Kulturlandschaft	alternierendes Mähen der Feuchtwiesen Entbuschen eingewachsener Riedflächen selektives Auslichten und Zurückschneiden von Gebüschen	Feuchtgebiete von regionaler Bedeutung Reptilienkerngebiet BLN-Gebiet

Tabelle 2: Überblick über die wichtigsten Ziele und Massnahmen aus den Pflegeplanungen der bearbeiteten Naturschutzgebiete.

Abbildung 2: Naturschutzgebiet Bözingerberg–Taubenlochschlucht: Trockenstandort mit angrenzendem naturnahem Waldrand. (Foto: P. Augustin, Juni 2004)

Abbildung 3: Naturschutzgebiet Aarelandschaft Thun–Bern; Hunzigenau Ost: Die artenreiche Streuewiese würde ohne regelmässigen Pflegeschnitt schnell verbuschen. (Foto: P. Augustin, Juni 2004)

Abbildung 4: Naturschutzgebiet Aarestau Wynau und alte Kiesgrube Schwarzhäusern: Zur Erhaltung von günstigen Bedingungen für Pionierarten wird die Vegetationsdecke im ehemaligen Grubenareal periodisch abgetragen. Um die Ausbreitung von Neophyten zu verhindern, müssen die Rohbodenflächen kontrolliert werden. (Foto: P. Augustin, März 2004)

Abbildung 5: Naturschutzgebiet Bleienbacher Torfsee und Sängeli-Weiher: Extensiv bewirtschaftete Feuchtwiese mit neu angelegtem Tümpel. (Foto: P. Augustin, April 2004)

Abbildung 6: Naturschutzgebiet Mumenthaler-Weiher: Die Wasserfläche ist als Folge des abgesunkenen Grundwasserpegels weitgehend verschwunden. Am Standort des ehemals stattlichen Weihers sind heute nährstoffreiche Staudenfluren vorherrschend, welche alternierend gemäht werden. (Foto: P. Augustin, Juni 2004)

Abbildung 7: Canalisation d'une voie d'eau pour éviter l'érosion du haut-marais de la Chaux d'Abel. (Photo: S. Guerne, octobre 2005)

2.3 Ausgeführte Projekte

Réserve naturelle Chaux d'Abel

Cette tourbière est certainement une dès plus belles du Jura bernois. Le projet consistait à boucher les anciens canaux de drainage du haut-marais avec de la tourbe issue d'un creusage de Port. En début de canal, afin de relever le niveau de la nappe phréatique, une palissade de bois a été enfoncée pour retenir la matière et l'étanchéifier *(Abb. 7)*. Le but était de retrouver la flore typique et rare de ces zones marécageuses et de nombreuses discussions ont été entreprises avec les deux propriétaires, afin de convenir d'une méthode. Une semaine après la fin des travaux, l'eau de surface était déjà perceptible sur la majeure partie de la surface, ce qui prouve que l'objectif a été atteint. Par contre, nous avons rencontré un problème d'érosion de la tourbe dans un canal rebouché. Nous avons mandaté un des propriétaires pour poser un lit de planche pour remédier au problème.

Réserve naturelle Les Pontins

Les huit digues de ces bas-marais commençaient à s'embroussailler de bouleaux et de peupliers, avec le danger que les racines de ces derniers rendent les digues perméables. C'est à l'aide d'une petite pelle rétro que ces mesures de débroussaillement ont été réalisées. Nous avons également profité de rehausser et élargir les digues avec la tourbe prélevée sur place. Après les premières pluies, les niveaux des bassins ont atteint les maxima. Les travaux ont été réalisés dans une période de beau temps et ainsi les dégâts ont été réduits à néant *(Abb. 8)*.

Abbildung 8: Petite rétro-pellteuse sur chenille en action sur une digue de la réserve naturelle des Pontins à St-Imier. (Photo: S. Guerne, septembre 2004)

Abbildung 9: Grande rétro-pellteuse en action pour renaturaliser l'ancien bras de l'Aare à Belp. (Photo: S. Guerne, décembre 2004)

Réserve naturelle Aarelandschaft Thun–Bern

Sur la commune de Belp, depuis de nombreuses années, d'importantes étapes de renaturalisation des bras morts de l'Aare sont effectuées. Les bras morts et les forêts alluviales y sont redynamisés, après bien souvent une forte réduction du couvert forestier *(Abb. 9).* Ce projet est géré par le forestier local de la bourgeoisie de Belp Arnold Biland.

Réserve naturelle Pâturage du droit

La densité des arbres de cette réserve naturelle commençait de menacer la richesse des terrains secs, ceci d'autant plus qu'ils sont sous contrat d'exploitation agricole. C'est pourquoi nous avons exploité une centaine de m^3 d'épicéas afin de redonner un ensoleillement convenable à la flore *(Abb. 10).* Le nettoiement des branches a été effectué par une classe d'élèves conduit par l'enseignant et notre responsable des réserves naturelles Heinz Garo. Ce genre d'action a également pour but de sensibiliser les jeunes écoliers à la protection de la nature.

Site de reproduction de batracien La Marnière

Cet endroit fait partie de l'inventaire national des sites de reproduction des batraciens. De ce fait, nous avons entrepris des mesures en créant deux mares de substitution, car l'étang principal était fortement empoissonné *(Abb. 11).* Les poissons, dont principalement les brochets, qui vivent dans cet étang menacent sérieusement les batraciens. Une exploitation forestière a également été réalisée afin d'améliorer l'ensoleillement de ces deux points d'eau.

Réserve naturelle Lenkerseeli

Un grand projet de dragage a été réalisé dans l'étang de cette réserve. Cette mesure avait pour but d'éliminer une partie de la vase qui atterrissait l'étang. Comme pour le projet «Gerlafingerweiher» le matériel aspiré par la drague était transporté dans un bassin temporaire afin d'y être asséché *(Abb. 12).*

Réserve naturelle Leuschelz

La réserve de Leuschelz est tout comme la réserve du Fanel un site important de reproduction de la rainette verte. Pour cette raison, une mare profonde de 30 cm a été creusée en octobre 2004. Ce point d'eau favorisera ce batracien bien connu de la liste rouge *(Abb. 13).*

Stève Guerne

Abbildung 10: Intervention pour diminuer le couvert forestier afin de préserver les prairies sèches à Villeret. (Photo: S. Guerne, septembre 2004)

Abbildung 11: Création de deux mares de substitution dans un site, d'importance nationale, de reproduction des batraciens. (Photo: S. Gruene, octobre 2004)

Abbildung 12: Drague en plein travail dans la réserve naturelle «Lenkerseeli». (Photo: R. Wyss, octobre 2004)

Abbildung 13: Petite rétro-pellbeuse créant une petite mare pour la rainette à Ins. (Photo: S. Guerne, octobre 2004)

Gestaltung Hirsried

Der idyllische Platz, wo heute unterhalb eines Sandsteinfelsens in der Saaneau das Naturschutzgebiet Hirsried liegt, hat eine wechselvolle Geschichte hinter sich. Ursprünglich war es einfach ein Stück Auenwald. In den Fünfziger- und Sechzigerjahren wurden hier Schlachtabfälle vergraben (Wasenplatz). Die Überdeckung wurde später mit Jungfichten aufgeforstet. Beim Bau der Kläranlage ARA Sensetal 1975–1978 wurde hier das Aushubmaterial der Klärbecken zwischengelagert. Damit wurde auch der Lauf des Thalbaches abgeschnitten, welcher vorher entlang der Sandsteinfelsen floss und erst etwa 300 m weiter unten in die Saane mündete. Dadurch wurden auch einige Giessen und Altwasserläufe von der Wasserzufuhr abgeschnitten. Der Thalbach wurde begradigt und auf kürzestem Weg in die Saane geleitet. Nach der Wegschaffung des Aushubmaterials war zuerst unklar, was mit der Parzelle geschehen sollte. Der Vorschlag des Ornithologischen Vereins Laupen, dort ein Amphibienbiotop zu erstellen, wurde geprüft und in die Tat umgesetzt. Der Lauf des Thalbaches wurde später korrigiert, zum Teil wurde er wieder in seinen alten Lauf zurückgeleitet.

Der Weiher entwickelte sich schnell zu einem wertvollen Amphibienbiotop für Erdkröte, Gras- und Wasserfrosch. Der Laubfrosch wurde bisher nur ein einziges Mal festgestellt. Das Hirsried ist ausserdem Brutgebiet von Stockente, Teichhuhn, Teich- und Sumpfrohrsänger. Regelmässig können auch Ringelnattern und Blindschleichen sowie Teich- und Fadenmolch beobachtet werden. 1983 wurde das Hirsried unter kantonalen Schutz gestellt.

Der ursprüngliche Weiher zeigt mittlerweile Verlandungstendenz. Der grosse Rohrkolben und Schilf haben die gesamte Wasserfläche eingenommen. Einige Fichten brachten dem ohnehin nicht besonders sonnigen Weiher zusätzlich Schattenwurf. Obwohl jährlich Pflegearbeiten ausgeführt werden, wurde es Zeit für einen grösseren Eingriff.

Der Ornithologische Verein Laupen beschloss aus Anlass seines 75-jährigen Bestehens, das Gebiet mit Spendengeldern durch die Anlage eines neuen Weihers aufzuwerten. Die standortfremden Fichten sowie ein paar andere Bäume wurden gefällt und anfangs 2004 wurde der neue Weiher ausgebaggert *(Abb. 14, 15).* Gleichzeitig wurde ein angrenzender kleiner Flachweiher ausgeschürft und so von Schilf und Rohrkolben befreit. Das Gebiet hat dadurch deutlich an Fläche gewonnen und die Sonneneinstrahlung wurde verbessert. Diese Umstände, so hoffen wir, könnten allenfalls doch noch dazu führen, dass sich auch der Laubfrosch ansiedelt.

Der neue Weiher wurde im März 2005 bereits intensiv als Laichgewässer von den Grasfröschen und Erdkröten benutzt. In einigen Jahren wird aber auch er von Was-

serpflanzen überwachsen sein. Spätestens dann wird es Zeit, den alten Weiher wieder auszubaggern, um den fortschreitenden Verlandungsprozess zu stoppen.

Werner Blaser

Abbildungen 14 und 15: Ausbau- und Gestaltungsarbeiten im Hirsried. (Fotos: W. Blaser, März 2004)

3. Neue und überarbeitete Naturschutzgebiete sowie geschützte botanische und geologische Objekte

3.1 Hochmoor Höhe

Gemeinde Hofstetten bei Brienz
Regierungsratsbeschluss Nr. 3900 vom 22. Dezember 2004
LK 1209; Koord. 648 575/180 275; 1340 bis 1420 m ü.M.; Fläche 9,04 ha

Das auf einer Höhe von rund 1400 m ü.M. gelegene Hochmoor konnte sich nach dem Rückzug des Aaregletschers vor ca. 8000 Jahren ausbilden. Die zwei typischen Sattelmoorkomplexe legen sich gürtelförmig um einen kleinen Hügel, auf dem ein aufgelockerter, verheideter und früher beweideter Fichtenwald stockt. Dank günstigen klimatischen Verhältnissen bildeten sich über die Jahrtausende zum Teil meterhohe Torfschichten (gut sichtbar an den Erosionsstellen des Lammbachgrabens). Vier der sieben typischen Hochmoorpflanzen kommen hier noch vor. Aus diesen Gründen wurde das Hochmoor ins Bundesinventar aufgenommen.

Die Transitgasleitung und der Zufahrtsweg zur Alphütte Höhe (lokaler Name «Heehi») durchschneiden den Moorkomplex. Im Rahmen des Projektes für den Neubau der Erdgashochdruckleitung im Abschnitt «Rothornstollen» wurden Abgrenzungen und Schutzbestimmungen mit den Betroffenen abgesprochen und über notwendige ökologische Ersatzmassnahmen verhandelt. Dabei wurde vereinbart, im hydrologisch zweigeteilten Hochmoor durch Schaffung einer «Strangmoor-Lehmstruktur» (wie dies in der Natur auch vorkommt) die Wasserverhältnisse wieder so herzustellen, wie sie vor dem Bau der ersten Gasleitung in den Siebzigerjahren waren. Die Alpgenossenschaft Gummen, die an einer besseren internen Erschliessung ihrer alpwirtschaftlichen Liegenschaften interessiert war (ein Neu- und ein Ausbau einer Transportseilbahn waren geplant, um die bestehende und modern eingerichtete Zentralkäserei besser zu nutzen), stimmte der Unterschutzstellung nach mehreren Verhandlungen zu. Man einigte sich auf Folgendes: Verzicht auf eine Beweidung des Moorgebietes (Hochmoorflächen sowie Moor- und Fichtenwälder), Abbruch des Wohnteils der Alphütte Höhe, Weiterverwendung des Stalltraktes als Lagerraum (in Ausnahmefällen, das heisst bei längerem Schneefall während der Sömmerungszeit, als Notstall). Aufheben des Bewirtschaftungsweges im Naturschutzgebiet und Rückbau auf einen schmalen Moorpfad, welcher teilweise auf Stegen verläuft. Zur Arrondierung und zum wirksameren Schutz des Hochmoorumfeldes kaufte pro natura Bern von einer Privatperson eine Hektare Wald, die südlich ans Moorgebiet angrenzt. Die Pflege des Waldstückes wird sich auf Forstschutzmassnahmen beschränken *(Abb. 16, 17).*

Abbildung 16: Blick in den ausgezäunten Hochmoorbereich (Betretverbotszone) mit den typischen Hochmoorpflanzen. (Foto: NSI, Juni 2003)

Abbildung 17: Der aufgewertete Teil im Bereich der neuen Transitgasleitung, zwei Jahre nach den Renaturierungsarbeiten. (Foto: NSI, Juni 2002)

Als wichtigste Schutzbestimmungen sind das Beweidungsverbot auf der ganzen Fläche sowie das in den trittempfindlichen Zonen geltende Betretverbot zu erwähnen. Weitere Einschränkungen betreffen das Sammeln von Beeren oder Pilzen sowie das Pflücken oder Ausgraben von Pflanzen im ganzen Schutzgebiet. Ausdrücklich vorbehalten bleiben gestalterische und pflegerische Massnahmen sowie notwendige Forstschutzmassnahmen nach gegenseitiger Absprache, sofern diese den Schutzzielen entsprechen. Im Winter kann der Moorpfad als Durchgang mit den Skiern benutzt werden, solange die Alpstrasse wegen der «Risete» (Lawinen- oder Steinschlaggefahr) geschlossen ist.

Ruedi Keller

3.2 Vier neue Hochmoor-Naturschutzgebiete in der Gemeinde Beatenberg

Die Gemeinde Beatenberg gehört bezüglich Moorschutz zu den wichtigen Gemeinden im Kanton Bern. Nebst mehreren Flachmooren von nationaler Bedeutung, für deren extensive Bewirtschaftung bereits Verträge abgeschlossen werden konnten, wurden unter anderem die vier Hochmoore Flöschseeli, Burgfeldflüe, Oberberg und Unterholz ins Inventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung aufgenommen und damit sind diese bundesrechtlich geschützt. Mit der Schaffung von Naturschutzgebieten wird nun die Hochmoorverordnung vollzogen, das heisst die Abgrenzung parzellenscharf vorgenommen, gebietsspezifische Schutzmassnahmen erlassen sowie die Nutzung festgelegt.

Es handelt sich dabei um übrig gebliebene Reste von einst ausgedehnten Mooren, welche sich auf einer Höhe von 1600 bis 1800 m ü.M. (Flöschseeli, Burgfeldflüe und Oberberg) und auf 1150 m ü.M. (Unterholz) des vor etwa 8000 Jahren zurückgezogenen Aaregletschers als Decken-, Hang- oder Sattelmoore gebildet haben. Mit der Unterschutzstellung von total 6 ha Fläche können die Kerngebiete (dies sind 3,3 ha Fläche) und die erforderlichen Pufferzonen im touristisch und alpwirtschaftlich genutzten Gebiet langfristig gesichert werden *(Abb. 18)*.

Das Verfahren zur Unterschutzstellung wurde nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen ordentlich aufgegleist. Während der Mitwirkung im Herbst 2000 wurden vier Eingaben zu Perimeter und Schutzbestimmungen deponiert, welche in der Folge weitgehend berücksichtigt werden konnten. Trotzdem gingen in der öffentlichen Auflage sechs Einsprachen ein. So verlangte die Einwohnergemeinde Beatenberg die Einstellung des Unterschutzstellungsverfahrens. Die Bereinigung der Einsprachen, verbunden mit weiteren Besichtigungen und Begehungen, nahm viel Zeit in Anspruch. Mit vertretbaren Anpassungen von Schutzperimeter und Schutzbestimmungen konnte der Rückzug aller Einsprachen erreicht werden, so dass der Regierungsrat vor Weihnachten 2004 die vier neuen Naturschutzgebiete beschliessen konnte.

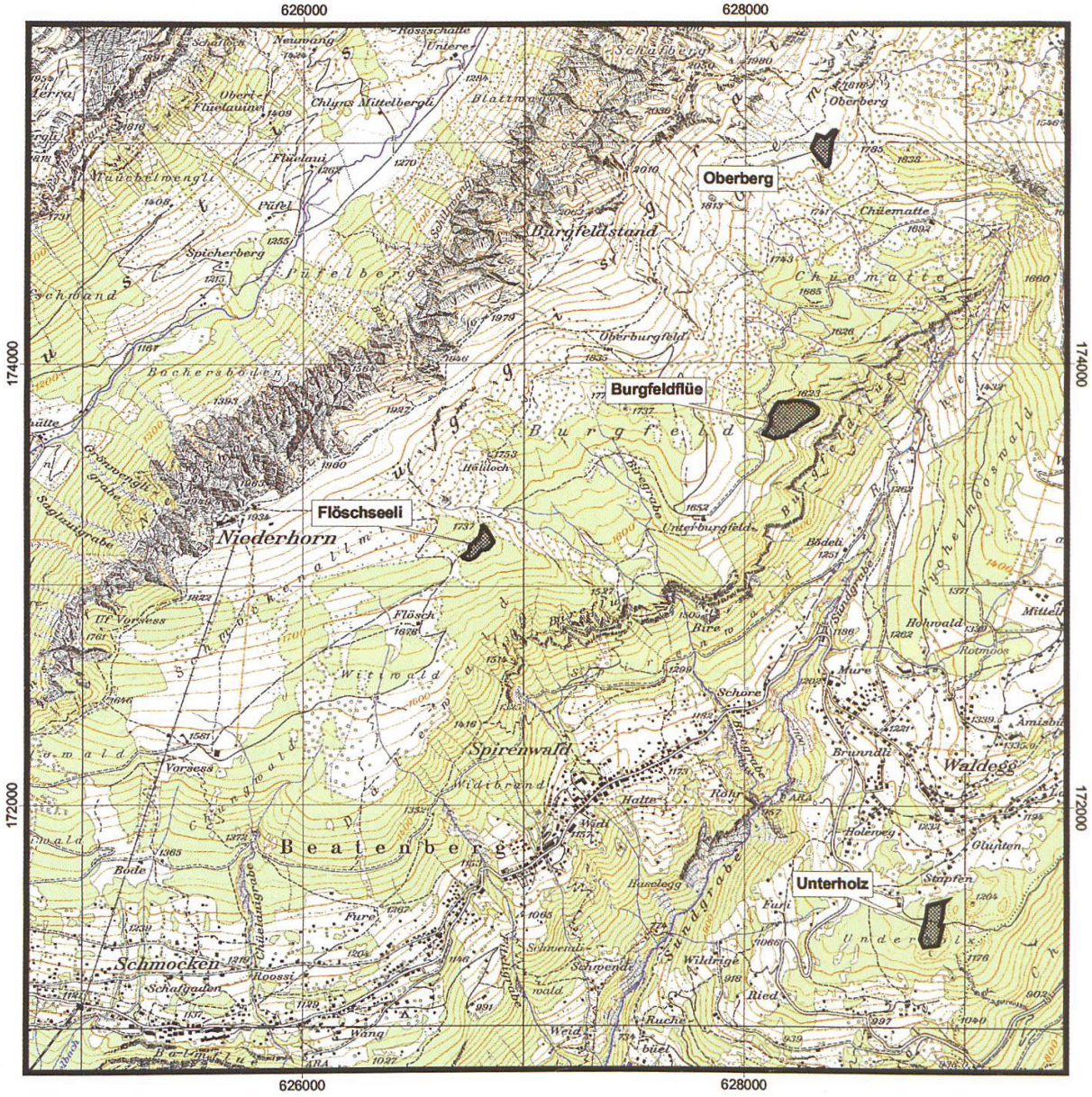


Abbildung 18: Kartenausschnitt 1:25 000, Beatenberg. «Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA057010)».

Als einschränkendste Schutzbestimmungen sind das Betret- und Beweidungsverbot der trittempfindlichen Hochmoore zu nennen. Weitere Einschränkungen betreffen das Sammeln von Beeren oder Pilzen sowie das Pflücken oder Ausgraben von Pflanzen. Ausdrücklich vorbehalten bleiben gestalterische Massnahmen und pflegerische Eingriffe sowie die naturnahe forstliche Nutzung, sofern diese den Schutzzielen entsprechen.

Ruedi Keller

3.2.1 Hochmoor Flöschseeli

Gemeinde Beatenberg
Regierungsratsbeschluss Nr. 3901 vom 22. Dezember 2004
LK 1208; Koord. 626 800/173 200; etwa 1750 m ü.M.; Fläche 0,85 ha

Das Flöschseeli gehört zu den Hangmooren und liegt auf einer Terrasse der Südostflanke des Niederhorns. Rund um das kleine Seelein sind noch drei der sieben moortypischen Pflanzen vorhanden. Das ganze Naturschutzgebiet wird nun mit einem einfachen Zaun von der Beweidung abgegrenzt. Dieser Zaun entlang des Wanderweges im Osten des Gebietes dient zugleich als Besucherlenkungsmassnahme. Für den Unterhalt des Wanderweges wird in Zukunft nur noch nichtmineralisches Material (z.B. Holzschnitzel) verwendet.

Ruedi Keller

3.2.2 Hochmoor Oberberg

Gemeinde Beatenberg
Regierungsratsbeschluss Nr. 3903 vom 22. Dezember 2004
LK 1208; Koord. 628 400/174 950; etwa 1820 m ü.M.; Fläche 0,92 ha

Die Moore östlich Gemmenalp, lokal «Oberberg» genannt, weisen grossflächige Flachmoorkomplexe auf. In meist kleinen und kleinsten Mulden haben sich diese Feuchtflächen zu Übergangsmooren und teilweise sogar zu Hochmooren weiterentwickelt. Die schönste Hochmoorfläche liegt im Zentrum des jetzigen Naturschutzgebietes und besteht unter anderem aus einem schwingenden Torfmoosteppich. Als hochmoortypische Pflanzen treten neben den Torfmoosen Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum),* Schlamm-Segge *(Carex limosa)* und Wenigblütige Segge *(Carex pauciflora)* auf.

Die bisherige Beweidung der empfindlichen Moore führte zu Trittschäden. Deshalb soll der ganze Moorkomplex zukünftig nicht mehr beweidet werden. Mit einem einfachen Zaun wird das Vieh künftig ferngehalten. Zufolge der auf dieser Höhenlage natürlicherweise sehr langsamen Moorentwicklung werden jedoch die Schäden noch längere Zeit sichtbar bleiben. Die angrenzenden Flachmoore dagegen können nach wie vor gemäss den Auflagen des Bewirtschaftungsvertrages, welcher bereits in den Neunzigerjahren abgeschlossen wurde, weiterhin beweidet werden.

Ruedi Keller

3.2.3 Hochmoor Burgfeldflüe

Gemeinde Beatenberg
Regierungsratsbeschluss Nr. 3902 vom 22. Dezember 2004
LK 1208; Koord. 628 250/173 750; etwa 1610 m ü.M.; Fläche 2,53 ha

Die Moore oberhalb Burgfeldflüe sind dem Typus der Hanghochmoore zuzuteilen. Das Bergföhrenhochmoor stockt auf Torfboden und ist eng verzahnt mit dem Bergföhrenwald, der allerdings auf mineralischem Boden wächst. Die Randbereiche des Moorwaldes sind wegen des markanten Reliefs stark verbuscht. Im Westen schliesst eine kleine offene Moorfläche an den Moorwald an. Neben drei von sieben hochmoortypischen Pflanzen treten Rosmarinheide *(Andromeda polifolia),* Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum),* Schlamm-Segge *(Carex limosa)* und Wenigblütige Segge *(Carex pauciflora)* auf.

Das ganze Moor, insbesondere die offene Fläche, weist Trittschäden durch die bisherige Beweidung auf. Auch hier wird deshalb die trittempfindliche Kernzone ausgezäunt. Die Mahd der Kernzone zur Verhinderung der Verbuschung ist allerdings periodisch notwendig. Ansonsten ist das Moor in einem guten Zustand und es braucht keine weiteren Massnahmen.

Ruedi Keller

3.2.4 Hochmoor Unterholz

Gemeinde Beatenberg
Regierungsratsbeschluss Nr. 3904 vom 22. Dezember 2004
LK 1208; Koord. 628 900/171 475; etwa 1150 m ü.M.; Fläche 1,52 ha

Das Moor «Unterholz» wird von drei grösseren Moorflächen gebildet, die alle dem Typus der Hanghochmoore zuzuteilen sind. Gegenüber früheren Pflanzenlisten von Sulger-Büel aus dem Jahre 1926 ist das Moor heute an Hochmoorpflanzen verarmt. Nicht mehr regelmässig genutzte Streueflächen bestockten sich allmählich, es entstand ein sekundärer Birkenmoorwald. Andere Flächen sind heute stark mit Laub- und Nadelbäumen bewachsen. Eine im Bundesinventar noch ausgewiesene Moorfläche ist heute von einer Deponie überdeckt. Trotz starker Beschattung finden sich heute noch die folgenden moortypischen Pflanzen: Rundblättriger Sonnentau *(Drosera rotundifolia),* Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)* und Moosbeere *(Oxycoccus quadripetalus).*

Um das Moorwachstum zu fördern, müssen die Moorflächen stark ausgelichtet werden. Entbuschen und periodische Streueschnitte sind hier unbedingt angezeigt.

Ruedi Keller

3.3 Les Lavettes

Gemeinde Orvin
Regierungsratsbeschluss Nr. 1114 vom 14. April 2004
LK 1125; Koord. 582 300/223 600; 750 m ü.M.; Fläche ca. 24 ha

Vorgeschichte – Pilotprojekt Stiefelgeissen

Beim Gebiet «Les Lavettes» am Nordhang über dem Dorf Orvin handelt es sich um eine Felsenheide, einen hochwertigen, artenreichen Lebensraum. Die Aufnahme einzelner Flächen in das Inventar der Trockenstandorte des Kantons Bern, in das Reptilienschutzkonzept des Kantons Bern und in das Waldnaturschutzinventar des Kantons Bern sowie vorhandene naturwissenschaftliche Aufnahmen (Libellen, Tagfalter) zeugen von dem aussergewöhnlichen Reichtum an trockenheits-liebenden Pflanzen, Insekten, Reptilien und Vögeln.

Lange wurden diese Hänge als Schaf- und Ziegenweide genutzt. Dank dieser Nutzung wurde der Wald stets in seinen Grenzen zurückgehalten und weite Bereiche des Hanges blieben offen. Bedingt durch die fehlende Bestossung der Weiden in den letzten Jahrzehnten begann das Gebiet «Les Lavettes» jedoch relativ schnell zu verbuschen.

In Zusammenarbeit mit dem Grundeigentümer, der Burgergemeinde Orvin, sowie weiteren interessierten Kreisen wurde in den vergangenen Jahren ein Pilotprojekt lanciert. Durch wiederholte Beweidung maschinell entbuschter Flächen mit Ziegen sollten besonders wertvolle Standorte für Orchideen und Habitate seltener Schmetterlinge nachhaltig und kostengünstig offen gehalten werden. Ziel des Pilotprojektes war es, durch die wiederholte Beweidung der entbuschten Flächen mit den Ziegen einem erneuten Aufkommen von Gebüsch entgegenzuwirken. Dabei sollte jedoch der artenreiche Bestand von Krautpflanzen vom Verbiss verschont bleiben. Als Weidetier wurde die Gebirgsziegenrasse «Stiefelgeiss» gewählt. Es handelt sich dabei um eine Robustrasse aus dem Sarganserland-Walensee-Gebiet, die von der Stiftung Pro Specie Rara unterstützt wird. Den Versuch haben wir in unserem Bericht 1999 ausführlicher beschrieben.

In Umsetzung der erwähnten Inventare und zur langfristigen Sicherstellung der seit Jahren getätigten ökologischen Aufwertungsmassnahmen legt nun das Naturschutzinspektorat die parzellenscharfe Abgrenzung des Naturschutzgebietes «Les Lavettes» fest und erlässt die konkreten Schutzbestimmungen.

Naturschützerische Bedeutung

Das Gebiet «Les Lavettes» beinhaltet ein Mosaik von Trockenwiesen, Buschflächen und Felsenheiden sowie schützenswerten seltenen Waldgesellschaften, die im Norden in Felspartien übergehen *(Abb. 19)*. Die sonnige Lage bewirkt einen aussergewöhnlichen Reichtum an trockenheitsliebenden Pflanzen, Insekten, Reptilien

und Vögeln. Der inventarisierte Trockenstandort gehört durch seine Grösse und dem Artenreichtum zu den wertvollsten im Berner Jura. Das Gebiet ist auch im Verbund mit verschiedenen weiteren wertvollen Standorten (ausgedehnte Trockenstandorte in Les Prés-d'Orvin, Waldnaturschutzinventarfläche «Les Roches») als besonders schützenswert einzustufen. Die Sicherung und Erhaltung dieses Gebietes stand daher bereits seit längerer Zeit auf dem Programm des Naturschutzinspektorates.

Die zunehmende Verbuschung und Verwaldung des ganzen Hanges führte zu stärkerer Beschattung und zur Veränderung des Mikroklimas. Besonders wertvolle Standorte für Orchideen und Habitate geschützter Reptilien (wie z.B. Aspisviper und Schlingnatter) sowie seltener Schmetterlinge drohten dadurch zu verschwinden. So waren 1999 nur noch etwa 30% der Flächen offen.

Mit dem oben erwähnten Pilotprojekt konnte der drohende totale Artenverlust «in letzter Sekunde» verhindert werden. Die Ergebnisse der durchgeführten Wirkungskontrolle zeigen, dass die Massnahmen erfolgreich sind und die angestrebten Ziele mittelfristig erreicht werden können. So hat sich auf den beweideten Flächen bereits innerhalb von sechs Jahren wieder ein typischer Trockenrasen entwickelt.

Daniel Fasching

Abbildung 19: Das neu geschaffene Naturschutzgebiet «Les Lavettes» mit seinem Mosaik an extensiv bewirtschafteten Trockenweiden, Buschflächen und Felsenheiden. (Foto: D. Fasching, Mai 2002)

3.4 Längmoos

Gemeinde Grossaffoltern
Regierungsratsbeschluss Nr. 3354 vom 10. November 2004
LK 1146; Koord. 594 500/211 700; 510 m ü.M.; Fläche ca. 10 ha

Vorgeschichte

Im Rahmen der Gesamtmelioration Grossaffoltern wurde mit Verfügung der Forstdirektion vom 1.12.1992 das Naturschutzgebiet «Längmoos» geschaffen. Das «Längmoos» liegt auf halbem Weg zwischen Schüpfen und Grossaffoltern in einer langgezogenen feuchten Mulde. Teiche, wechselfeuchte Gräben und Riedstandorte bilden darin die wichtigsten Lebensräume.

Die Bernische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz, Berner Ala, konnte in den letzten Jahren mit Hilfe der Stotzer-Kästli-Stiftung und des Renaturierungsfonds den grösseren Teil des bestehenden Naturschutzgebietes sowie mehrere an das Gebiet angrenzende Parzellen erwerben. Es handelt sich bei den Flächen grösstenteils um feuchte Wiesen. Die extensive Bewirtschaftung der Feuchtwiesen wurde im Hinblick auf die Erweiterung des Schutzgebietes bereits weitgehend durch Bewirtschaftungsverträge sichergestellt.

Mit der Revision des Schutzbeschlusses werden diese Flächen sowie eine wertvolle Feuchtwiese der Burgergemeinde Grossaffoltern in das Naturschutzgebiet integriert. Durch die Erweiterung wird dessen Fläche um das Fünffache auf über 10 Hektaren vergrössert und so in seiner Bedeutung im intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsgebiet stark aufgewertet.

Naturschützerische Bedeutung

Beim Gebiet «Längmoos» handelt es sich um extensiv genutzte Feuchtwiesen mit Hecken und Wasserflächen, die einen wichtigen Lebensraum für Heckenbrüter, Amphibien und weitere Kleintiere bilden *(Abb. 20)*. Erhaltung und Förderung dieser traditionell extensiv genutzten Feuchtwiesen sowie des gesamten Lebensraumes als Vernetzungselement und Trittstein in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft bilden die zentralen Schutzziele.

Gestaltungsmassnahmen

Im Hinblick auf diese Schutzziele und zur Förderung der bundesrechtlich geschützten Amphibien im Gebiet soll auf den neuen Flächen mittelfristig ein Verbundsystem von weiteren Teichen, wechselfeuchten Gräben und Heckenzügen sowie Struktur- und Vernetzungselementen angelegt werden. Die Extensivierung der feuchten landwirtschaftlichen Nutzflächen und deren ökologische Aufwertung mittels Einsaaten von angepassten Wiesenblumenmischungen soll zudem die botanische Diversität erhöhen. Die Erweiterung erlaubt es, gestalterische Mass-

nahmen umzusetzen, welche den ökologischen Wert – durch Verbesserung der Lebensraumvielfalt und -qualität für Amphibien, Reptilien, Vögel und Wirbellose – des Gebietes erhöhen. Eine Realisierung erster Massnahmen ist für das Winterhalbjahr 2005/06 geplant.

Daniel Fasching

Abbildung 20: Einblick in das Zentrum des erweiterten Naturschutzgebietes «Längmoos» mit seinen extensiv genutzten Feuchtwiesen, Hecken und Wasserflächen. (Foto: D. Fasching, September 2004)

3.5 Seeliswald

Gemeinde Reutigen
Regierungsratsbeschluss Nr. 3011 vom 13. Oktober 2004
LK 1207; Koord. 612 000/172 800; 620 m ü.M.; Fläche 28,18 ha

Vorgeschichte

Mit Regierungsratsbeschluss Nr. 7348 vom 27. Dezember 1946 wurde ein Teil des Seeliswaldes im Halt von 13,72 ha zum kantonalen Naturschutzgebiet erklärt. Dem Schutz von 1946 ging ein zähes Ringen zwischen der Burgergemeinde Reutigen als Grundeigentümerin und der Naturschutzkommission Thun sowie der kantonalen Naturschutzkommission voraus: Die Grundeigentümerin drängte auf eine Melioration, welche der jüngeren Burgergeneration zu mehr Anbaufläche hätte verhelfen sollen. Die Gegenseite konnte indessen die Schutzwürdigkeit des im Seeliswald gelegenen Moores und den geringen wirtschaftlichen Nutzen einer Melioration überzeugend darlegen. 1944 erliess der Regierungsrat einen provisorischen Schutz, welcher auf Druck der Meliorationsbefürworter jedoch bereits ein Jahr später wieder aufgehoben wurde. Schliesslich entschied in letzter Instanz das Eidgenössische Departement des Innern nach gründlicher Prüfung, das fragliche Gebiet eigne sich nicht für eine Urbarisierung und das Rodungsgesuch sei deshalb abzulehnen. In dieser neuen Ausgangslage trat die Naturschutzkommission Thun erneut in Verhandlung mit der Burgergemeinde Reutigen und konnte diese schliesslich für eine dauernde Unterschutzstellung des Moores und des angrenzenden Waldes gewinnen.

Im Rahmen der gesamtschweizerischen Inventarisierung der Hochmoore wurde das Moor im Seeliswald in das Verzeichnis der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung aufgenommen. Die Hochmoorverordnung vom 21.1.1991 überträgt den Kantonen die Aufgabe, die Abgrenzung der Objekte parzellenscharf vorzunehmen, objektspezifische Schutzbestimmungen zu erlassen, die Nutzungen zu regeln und so weit als nötig Pufferzonen zu schaffen. Beim bisherigen Naturschutzgebiet und Hochmoorobjekt Seeliswald bestand Handlungsbedarf in Bezug auf die Schutzbestimmungen und die Regelung der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung des Hochmoor-Umfeldes.

Neufassung der Schutzbestimmungen, Gebietserweiterung

Das Naturschutzinspektorat nahm die Verhandlungen über die künftige forst- und landwirtschaftliche Nutzung im Seeliswald zum Anlass, gleichzeitig auch die Abgrenzung des Naturschutzgebietes und die Schutzbestimmungen von 1946 den heutigen Gegebenheiten anzupassen.

Im Schutzgebiet sind wie bisher untersagt: das Errichten von Bauten, Werken oder Anlagen; Terrainveränderungen und Materialentnahmen; das Ablagern,

Wegwerfen oder Einleiten von Abfällen, Materialien und Flüssigkeiten aller Art sowie Eingriffe in den Wasserhaushalt. Die neuen Schutzbestimmungen beinhalten zusätzlich vor allem Einschränkungen betreffend Erholungs- und Freizeitaktivitäten. Neu untersagt sind u.a. das Feuern; das Biwakieren oder Aufstellen von Zelten, Wohnwagen u.Ä.; das Befahren mit Motorfahrzeugen; das Reiten ausserhalb der befestigten Wege und die Durchführung von organisierten Sport- und Freizeitveranstaltungen. Weitere Einschränkungen betreffen das Sammeln von Beeren, Moosen, Pilzen oder Flechten; das Pflücken, Ausgraben oder Schädigen von Pflanzen und die Leinenpflicht für Hunde. Ausdrücklich vorbehalten bleiben Massnahmen und pflegerische Eingriffe, soweit sie im Einklang mit den Schutzzielen stehen, sowie die forst- und landwirtschaftliche Nutzung gemäss den getroffenen Vereinbarungen. Das Naturschutzgebiet konnte von 13,72 ha auf 28,18 ha erweitert werden. Es umfasst neu den gesamten auf Gebiet der Gemeinde Reutigen gelegenen Seeliswald plus 20 Meter Grünlandstreifen als Pufferzone. Dadurch ist der wertvolle Kernbereich mit dem Hochmoor von nationaler Bedeutung umfassend geschützt und das Gebiet insgesamt unter dem Aspekt einer vorrangigen Naturschutzfunktion des Waldes ökologisch aufgewertet worden.

Naturschützerische Bedeutung des Gebietes

Einem durch den Botaniker Dr. W. Lüdi im Jahr 1945 verfassten Gutachten ist folgende Beschreibung zu entnehmen: «Der besondere Wert des Sewelimooses liegt in seiner Unberührtheit und in der charakteristischen Ausbildung seiner Vegetation, die in den zentralen Teilen ein lebendes, wachsendes Hochmoor bildet.» Lüdi begründete seine Aussage mit den klimatischen Bedingungen, welche in Lagen unter 1000 m ü.M. für die Entstehung von Hochmooren ungünstig sind. Hochmoore sind deshalb im Mittelland von Natur aus selten und auf kleinflächige Vorkommen beschränkt. Zudem sind bereits zur Mitte des 20. Jahrhunderts fast alle Hochmoore der tieferen Lagen durch Torfausbeutung und Meliorationen zerstört worden.

Dr. A. Grünig, Verfasser des Hochmoorinventars, beschreibt das Hochmoor im Seeliswald als relativ junges Verlandungsmoor mit zentrisch aufgewölbtem Hochmoorbereich. Im Zentrum mit primärer Hochmoorvegetation beeindruckt besonders das kräftige Wachstum der Torfmoosbulten. Laut Grünig dürfte es sich um eines der bedeutsamsten noch wachsenden Hochmoore der Schweiz handeln *(Abb. 21)*.

Eingehend mit der Entstehungsgeschichte und der Vegetation des Seeliswaldes befasste sich ab Mitte der 1960er Jahre auch der Botaniker Dr. W. Strasser: Mit zahlreichen Bohrungen wurde die Mächtigkeit und Ausdehnung des Torfkörpers annäherungsweise erfasst. Dieser liegt in einem rund 400 Meter langen und 250 Meter breiten Trog, welcher durch Bergsturzmaterial abgeriegelt wird. Die Torfmächtigkeit beträgt im zentralen Bereich des Hochmoores 3 bis maxi-

mal 6,8 Meter, im Moorwald 2 bis 4 Meter. Mittels der C14-Methode wurde das Alter der untersten Torfschichten auf 3000 Jahre datiert. Die Zusammensetzung der Pollen weist mit Seerosen und Sumpfgräsern eindeutig auf einen verlandenden See hin.

Strasser stellte im Rahmen seiner pflanzensoziologischen Untersuchungen insgesamt 400 verschiedene Blütenpflanzen und Farne sowie über 180 Moosarten und mehrere Flechten fest. Zurückzuführen ist diese ausserordentlich reiche Pflanzenwelt auf die kleinräumig wechselnden Standortverhältnisse in Bezug auf Wasserhaushalt und chemische Eigenschaften des Bodens. Zur Artenvielfalt trägt auch die Lage des Gebiets am Alpenrand bei, von wo diverse Alpenpflanzen bis in den Seeliswald gelangt sind.

Regelung der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung

Anlässlich der Neuausrichtung ihrer forstbetrieblichen Planung zeigte die Burgergemeinde Reutigen Interesse, die Nutzung und Pflege ihrer Waldparzellen nach Naturschutzzielen vorzunehmen. In einem Vertrag mit dem Naturschutzinspektorat wurde ein Nutzungsverzicht über die Dauer von 50 Jahren vereinbart. Dieser hat zum Ziel, die natürliche Waldentwicklung im Umfeld des Moores zuzulassen. Pflegeeingriffe zur Erhaltung und Förderung ökologischer Werte sind jedoch weiterhin möglich. Dadurch sollen ökologisch besonders wertvolle Wälder sowie gefährdete und bedrohte Tier- und Pflanzenbestände erhalten, gefördert und initiiert werden. Bis spätestens 2007 kann ein letzter Eingriff erfolgen zur Nutzung wertvoller Sortimente, zur Senkung des Fichtenanteils und zur Auflockerung des Bestandes.

Mit den Bewirtschaftern der südlich und östlich an den Seeliswald angrenzenden Landwirtschaftsparzelle, welche ebenfalls im Eigentum der Burgergemeinde Reutigen steht, wurde die landwirtschaftliche Nutzung vertraglich geregelt: Angrenzend an den Waldrand wird ein rund 20 Meter breiter Grünlandstreifen als Pufferzone nur noch wenig intensiv genutzt. Der erste Schnitt darf nicht vor dem 15. Juni erfolgen; untersagt ist das Ausbringen von Gülle oder Handelsdüngern sowie das Umbrechen.

Pflegemassnahmen

Die Pflegemassnahmen sind in einem Pflegeplan festgehalten. Sie beinhalten das periodische Zurückschneiden und Auslichten von Gehölzen im zentralen Bereich des Hochmoores, den herbstlichen Streueschnitt der Flachmoore und die Entwicklung eines naturnahen, gestuften Waldrandes durch Durchforstung und selektive Verjüngung der Waldrandzonen.

Philipp Augustin

Abbildung 21: Naturschutzgebiet Seeliswald: Zentraler Bereich mit dem Hochmoor von nationaler Bedeutung. (Foto: P. Augustin, November 2000)

3.6 Augand

Gemeinden Reutigen, Spiez und Wimmis
Regierungsratsbeschluss Nr. 3899 vom 22. Dezember 2004
LK 1207 und 1227; Koord. 614 800/171 600; 580 bis 600 m ü.M.; Fläche 72 ha

Im Rahmen der gesamtschweizerischen Inventarisierung der Auen von nationaler Bedeutung wurde u.a. auch das Augand ins Inventar aufgenommen und 1992 per Verordnung bundesrechtlich geschützt. Das Gebiet umfasste ursprünglich nur die Kander ab dem Zusammenfluss von Simme und Kander bis zur Kanderschlucht im Hani mit den beidseitig angrenzenden Auen- und Hangwäldern in den Gemeinden Reutigen und Spiez. Mit der Revision der Auenverordnung 2003 erweiterte der Bund das Auengebiet simmeaufwärts auf Gemeindegebiet Wimmis bis ins Gebiet Brodhüsi. Mit der Schaffung des Naturschutzgebietes wurde nun die Auenverordnung umgesetzt, das heisst, die Abgrenzung parzellenscharf festgelegt und die konkreten Schutzvorschriften erlassen sowie die forstwirtschaftliche Nutzung mit Verträgen geregelt. Bei der Schaffung des Naturschutzgebietes wurde die Auenerweiterung in den Perimeter mit einbezogen. Das bisherige Naturschutzgebiet Kandergand, das innerhalb des neuen Naturschutzgebietes Augand lag, wurde aufgehoben.

Der ursprüngliche Verlauf der Kander und die wasserbaulichen Eingriffe

Ursprünglich floss die Kander durch das Glütschbachtal und mündete rund 4 km unterhalb von Thun in die Aare. Wegen häufiger Überschwemmungen wurde 1714 zum Schutz vor Hochwasser der «Kanderdurchstich», die direkte Einleitung der Kander in den Thunersee, realisiert. Als Folge davon entstand die Kanderschlucht und die Kander begann sich kontinuierlich einzutiefen. Spätere seitliche Verbauungen des Flusses im 20. Jahrhundert zwangen die Kander in ein kanalähnliches Bett und beschleunigten den Vorgang der Sohleneintiefung zusätzlich. Die Überschwemmungen im Glütschbachtal blieben damit zwar aus, die aus Hochwasserschutzgründen zunächst beabsichtigte Eintiefung der Kander überschritt jedoch bald das gewünschte Mass. Heute liegt die Flusssohle der Kander im Augand um rund 40 m tiefer als vor dem Kanderdurchstich! Zur Sicherung der Flusssohle an definierten Stellen wurden als Wasserbaumassnahme bis vor wenigen Jahren Querbauwerke in Kander und Simme eingebaut. Durch die fortschreitende Rückwärtserosion – ausgelöst durch die Sohlenabsenkung – sind die Querbauwerke oberhalb des Augand heute zunehmend gefährdet. Ebenfalls sind die seitlichen Verbauungen, die Buhnen, durch die Sohlenerosion im Augand unterspült und vom Einsturz bedroht.

Für die Auen hatten die Wasserbaumassnahmen von Beginn weg nachteilige Folgen. Durch die seitlichen Verbauungen wurden die ehemaligen, von der Dynamik des Gewässers und des Geschiebes geprägten Auenwälder vom Hauptfluss abgeschnitten. Durch die fortschreitende Eintiefung der Flusssohle und das damit verbundene Absinken des Grundwassers war auch die für die Vegetation wichtige Vernässung von unten nicht mehr möglich. Kirchhofer (2003) stellt fest, dass die ehemals artenreichen Auenwälder heute weitgehend am Vertrocknen sind und sich im Übergangsstadium zu gewöhnlichen Buchenwäldern befinden. Seltene und gefährdete sowie auentypische Pflanzenarten fehlten deshalb weitgehend. Auch bei den Tieren wurde wegen der fehlenden Dynamik ein Defizit im Vergleich mit dem für diesen Auentyp möglichen Potential festgestellt. Nur dank seitlicher Zuflüsse unterirdischen Ursprungs (Grundwasser und Hangentwässerung) sind auf der Reutiger Seite noch einige interessante Feuchtgebiete erhalten geblieben, die Lebensraum für Amphibien bieten. Im Gebiet kommt die gesamtschweizerisch gefährdete Seeforelle noch vor.

Das Wasserbau- und Renaturierungsprojekt

Um der Sohleneintiefung entgegenzuwirken und zum Schutz der oben liegenden Querbauwerke waren zunächst weitere Wasserbaumassnahmen nach bisherigem Muster geplant. In Anlehnung an die Aufweitungen an der Emme («Ämmebire») und dank neu gewonnener Einsichten und Erkenntnisse im modernen Wasserbau, die den Flüssen wieder mehr Raum zugestehen, wurden ab 1994 auf Initiative des Fischereiinspektorates alternative Lösungsmöglichkeiten studiert. Die Auen-

verordnung gab den Anstoss und die Verpflichtung, die im Augand vorgesehenen Wasserbaumassnahmen auf die Auenschutzziele auszurichten. Neu sind keine weiteren Querbauwerke vorgesehen, sondern die Entfernung der seitlichen Buhnen und damit die Wiederherstellung der Gewässer- und Geschiebedynamik mit Verbreiterung der Kander von heute rund 20 auf gut 60 m Breite. Das neue Projekt, das als Wasserbauplanverfahren über den Oberingenieurkreis I abgewickelt wird, sieht die Sohlensicherung nur noch an einer Stelle unterhalb des Zusammenflusses von Simme und Kander in Form einer aufgelösten Sohlblockrampe vor. 2004 wurde das Projekt genehmigt, die Realisierung ist ab Winter 2004/05 in drei Jahresetappen vorgesehen.

Die Schaffung des Naturschutzgebietes und die Regelung der Nutzungen

Die Unterschutzstellung des Gebietes wurde vom Naturschutzinspektorat in separatem Verfahren, aber inhaltlich und organisatorisch mit dem Wasserbauplanverfahren koordiniert durchgeführt. In beiden Verfahren waren mehrere Büros beauftragt.

Im Februar/März 2002 wurde nach ersten Gesprächen die öffentliche Mitwirkung durchgeführt. Während das Vorhaben in verschiedenen Eingaben ausdrücklich unterstützt wurde, äusserte sich niemand generell ablehnend dazu. Die verwaltungsinternen Mitberichte lauteten durchwegs zustimmend.

Während der öffentlichen Auflage im April/Mai 2003 gingen vier Einsprachen ein. Inhaltlich betrafen sie das Reiten, die Durchführung von Zeltlagern sowie das Anzünden von Feuern. Mit allen Einsprechern konnten einvernehmliche Lösungen getroffen werden. Den Anliegen wurde grundsätzlich entsprochen, die möglichen Nutzungen und ihre Ausmasse wurden mit den Einsprechern definiert, räumlich zugeordnet oder eingeschränkt. Dank dem grossen Verständnis aller Betroffenen, speziell der Eigentümer und Gemeinden konnte das Gebiet vom hohen Nutzungsdruck entlastet werden. So ist neu das Befahren und Parkieren für private Zwecke eingeschränkt und durch eine Schranke auf der Spiezer Seite überhaupt nicht mehr möglich. Zum Schutz besonders gefährdeter Arten kann das Naturschutzinspektorat temporäre Ruhezonen bezeichnen. Weiterhin vorbehalten bleiben die Jagd und die Fischerei, die unveränderte Nutzung bestehender Bauten sowie die militärische Nutzung auf Reutiger Seite. Diese beschränkt sich jedoch auf den vom Gewässer nicht mehr erreichten Teil des Naturschutzgebietes. In einem separaten Besucherlenkungsplan, der der Information und Orientierung dient, wurden die Nutzungen räumlich konkretisiert. Der Plan enthält auch die vereinbarten Massnahmen zur Gebietsentlastung, die über das Renaturierungsprojekt oder später umgesetzt werden sollen.

Die forstwirtschaftliche Nutzung ist fast für die gesamte Waldfläche mit Verträgen zwischen dem Naturschutzinspektorat und den Eigentümern geregelt. Die Verträge sind auf die Ziele des Auenschutzes ausgerichtet und sehen die Einschränkung der Waldnutzung bei gleichzeitiger Entschädigung nach geltendem Entschädigungsmodell des Kantons Bern vor. Im Bereich, wo die Kander frei fliessen soll, ist mit den Eigentümern – der Burgergemeinde Reutigen, der Burgerbäuert Spiez sowie Privaten – ein 50-jähriger Nutzungsverzicht mit der Möglichkeit einer letzten Nutzung und mit dem Vorbehalt der Sicherheitsholzerei entlang der Wege vereinbart. In den übrigen Wäldern – im Besitz derselben Eigentümer sowie der Einwohnergemeinde Wimmis – bestehen Verträge, welche die Nutzung nach Waldgesetz mit zwei einschränkenden Bestimmungen vorsehen: erlaubt ist nur noch Naturverjüngung und der Laubbaumanteil soll langfristig erhöht werden.

Literatur

Arbeitsgemeinschaft «WFN – Wasser Fisch Natur», Gümmenen & Auenberatungsstelle, Bern (2003): Auenrevitalisierung Kander-Augand, Erfolgskontrolle – Istzustand. Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Renaturierungsfonds und des Naturschutzinspektorates des Kantons Bern.

Annelies Friedli

3.7 Simmegand/Niedermettlisau

Gemeinden Därstetten und Erlenbach im Simmental
Regierungsratsbeschluss Nr. 0175 vom 21. Januar 2004
LK 1227; Koordinaten 605 800/167 100; etwa 700 m ü.M.; Fläche 21 ha

Das vom Bund als «Niedermettlisau» bezeichnete Auengebiet von nationaler Bedeutung liegt zwischen Ringoldingen und Richenbach östlich von Weissenburg an der Simme. Bereits 1972 war ein Teil dieses Gebietes als kantonales Naturschutzgebiet «Simmegand» ausgeschieden worden. Das Ziel der damaligen Unterschutzstellung war es, diesen noch recht natürlichen Flussabschnitt der Simme mit seinen angrenzenden Uferbereichen vor künftiger Zerstörung zu schützen. Die weitsichtigen Überlegungen des Kantons haben Wirkung gezeigt: Das Simmegand ist bis heute intakt geblieben und hat sogar 1992 – mit weitaus grösseren Abmessungen – als Objekt von nationaler Bedeutung «Niedermettlisau» Eingang ins Aueninventar des Bundes gefunden. Bis heute gilt das Gebiet als wichtiger, noch weitgehend von Gewässerkorrekturen verschonter Abschnitt eines typischen Voralpenflusses mit leichten Mäandern, mit Prall- und mit Gleithängen, mit Kiesbänken und mit Inseln. Im Gegensatz zu den weiteren, flussabwärts gelegenen Auenobjekten an der Simme ist das Gebiet als einziges nicht durch Wasserentnahmen für die Stromerzeugung beeinträchtigt. Entsprechend

der fast noch ungehindert wirksamen Dynamik des Flusses nach Regenfällen und in der Zeit der Schneeschmelze sind im Simmegand vielfältige Lebensräume – von den Kiesinseln bis zu den Weichholzauenwäldern – vorhanden. Dementsprechend gross ist auch die Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten.

In Umsetzung der Auenverordnung des Bundes wurde nun das ehemalige Naturschutzgebiet revidiert und Perimeter und Schutzbestimmungen wurden an die Anforderungen des Bundes angepasst. Mit der Beibehaltung der 1972 ausgeschiedenen Zone A konnte ein weitgehend unberührtes Kernstück, das mit seinen Kiesbänken Brutmöglichkeiten für am Boden brütende Vogelarten bietet, auch in den revidierten Schutzbestimmungen gesichert werden. In dieser Zone gilt das Verbot des Rastens und Lagerns sowie des Ein- und Auswasserns in der Zeit vom 1. April bis 31. Juli. Die übrigen bisherigen Schutzbestimmungen wurden im Grossen und Ganzen beibehalten, wo nötig präzisiert und ergänzt. So wurden neu das Reiten ausserhalb befestigter Wege, die Durchführung organisierter Sport- und Freizeitveranstaltungen sowie Veränderungen des Geländes untersagt. Vorbehalten bleiben nach wie vor die Ausübung der Jagd und der Fischerei im Rahmen der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, der Gewässerunterhalt, sofern dieser den Zielen der Auenverordnung Rechnung trägt sowie die Benützung und der Unterhalt bestehender Bauten, Werke und Anlagen bei unveränderter Nutzung.

Die land- und die forstwirtschaftliche Nutzung wurde mit Auflagen vertraglich geregelt. Für alle landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Naturschutzgebietes wurden mit den Eigentümern oder Bewirtschaftern bereits Verträge abgeschlossen. Damit konnte die Mahd- oder Weidenutzung extensiviert werden. Wie für andere Auengebiete auch, wurde eine forstwirtschaftliche Nutzungsplanung in Auftrag gegeben. Basierend auf dieser Planung konnte bereits mit einem Eigentümer ein langjähriger Nutzungsverzicht vereinbart werden. Weitere Waldbewirtschaftungsverträge standen Ende des Tätigkeitsjahres kurz vor Abschluss. Neu konnte in den revidierten Schutzbestimmungen im ganzen Gebiet das Verbot des Anpflanzens von Fichten aufgenommen werden. Damit wird im ganzen Naturschutzgebiet der naturnahe Waldbau gefördert.

Annelies Friedli

4. Umsetzung von Bundesinventaren und Bewirtschaftungsverträge

4.1 Hochmoore von nationaler Bedeutung

Das Hochmoorinventar des Bundes weist für den Kanton Bern 103 Objekte von nationaler Bedeutung aus. Der Vollzugsstand sieht Ende 2004 wie folgt aus:

Geschützt (Vorgaben der Hochmoorverordnung erfüllt):	49 Objekte
Geschützt (Vorgaben der Hochmoorverordnung nur teilweise erfüllt):	7 Objekte
Umsetzung ganz oder teilweise erfolgt:	*56 Objekte (54%)*
Umsetzung bevorstehend:	*19 Objekte (19%)*
In Bearbeitung:	25 Objekte
Umsetzung noch nicht begonnen:	3 Objekte
Noch nicht umgesetzt:	*28 Objekte (27%)*

Ruedi Keller

4.2 Auen von nationaler Bedeutung

Für die 29 Auenobjekte von 1992 sieht der Vollzugsstand Ende 2004 wie folgt aus:

Aufgrund der Auenverordnung sind geschützt:	8 Objekte (28%)
in Bearbeitung:	10 Objekte (34%)
noch nicht bearbeitet:	11 Objekte (38%)

Von den in Bearbeitung stehenden Objekten sind die meisten kurz vor Abschluss. Damit liegt der Vollzugsgrad deutlich über 50%.

Die landwirtschaftliche und die forstwirtschaftliche Nutzung werden über Verträge zwischen dem Naturschutzinspektorat und den Eigentümern oder den Bewirtschaftern geregelt. Für diese Nutzungsregelungen sieht der Vollzugsstand wie folgt aus:

Die Waldnutzung ist geregelt:	in 6 Objekten (21%)
in Bearbeitung:	in 13 Objekten (45%)
noch nicht bearbeitet:	in 10 Objekten (34%)

Die landwirtschaftliche Nutzung ist	
geregelt, bzw. eine Regelung nicht nötig:	in 8 Objekten (28%)
in Bearbeitung:	in 8 Objekten (28%)
noch nicht bearbeitet:	in 13 Objekten (44%)

Mit der Umsetzung der Gletschervorfelder und der alpinen Schwemmebenen (IGLES-Objekte) sowie der neuen Auenobjekte konnte bis Ende 2004 aus Kapazitätsgründen noch nicht begonnen werden. Basierend auf zusätzlicher finanzieller Unterstützung des Naturschutzinspektorates beim Vollzug der Bundesinventare durch das BUWAL kann die Umsetzung dieser Objekte voraussichtlich ab nächstem Jahr in Angriff genommen werden.

Annelies Friedli

4.3 Bewirtschaftungsverträge Trockenstandorte und Feuchtgebiete

Die im letzten Tätigkeitsbericht beschriebenen Vertragserneuerungen wurden im Jahr 2004 abgeschlossen. Trotz verschiedenster Mutationen blieben die Zahlen bezüglich Verträge, Fläche und Beiträge erfreulicherweise stabil.

Stand des Vollzuges mit Bewirtschaftungsverträgen per Ende 2004:

- Trockenstandorte

abgeschlossene Verträge:	1331
Vertragsfläche:	4453 ha
Beiträge 2004 in Franken:	2 522 000.–

- Feuchtgebiete

abgeschlossene Verträge:	1025
Vertragsfläche:	5067 ha
Beiträge 2004 in Franken:	2 713 000.–

Im Berichtsjahr wurden im Kanton Bern die ersten Erhebungen für das Inventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW) durchgeführt. Dabei wurden vorselektionierte Trockenstandorte des kantonalen Inventars mit der national angewandten, differenzierten Methode neu kartiert. Diese Kartierungen werden im Jahr 2005 weitergeführt und abgeschlossen. Obwohl die Kartiermethode für das bereits 15-jährige kantonale Inventar nicht ganz mit der auf nationaler Ebene aktuell angewandten Methode vergleichbar ist, sind wir auf die Ergebnisse der Kartierung und der Gegenüberstellung mit unseren aktuellen Inventarunterlagen gespannt.

Felix Leiser

5. Kantonale Inventare und Kartierungen

5.1 Waldnaturschutzinventar

Das Waldnaturschutzinventar (WNI) ist ein kantonales Hinweisinventar und zeigt auf, wo sich im Kanton Bern die naturschützerisch besonders wertvollen Waldflächen befinden. Ziel der Kartierung ist es, diese kantonal bedeutsamen Flächen zu identifizieren, ihren Ist-Zustand zu beschreiben und Massnahmen zum Schutz oder wo nötig zur Aufwertung der Bestände vorzuschlagen. Die Kartierung erfolgt nach einheitlicher Methode durch spezialisierte Büros. Die Resultate stehen als Grundlage für die Planung und die Praxis dem Naturschutzinspektorat, dem Amt für Wald und anderen kantonalen Fachstellen sowie ihren Partnern zur Verfügung (zum Beispiel für regionale Waldplanungen, Eingriffsplanung in einzelnen Revieren oder die Beurteilung von Bauvorhaben). Bereits ist etwa die Hälfte des Kantons erfasst.

Im Berner Oberland konnten 2004 weitere fünf Gemeinden im Obersimmental kartiert werden. Mit Ausnahme der Gemeinde Saanen liegt das Waldnaturschutzinventar nun für die Regionale Waldplanung (RWP) Obersimmental–Saanen vollständig vor, nachdem 2003 bereits die Gemeinde Zweisimmen kartiert worden war. In der Gemeinde Boltigen beträgt die Waldfläche gemäss Schätzungen der Kartierer rund 2700 ha. Die Wälder liegen zwischen 800 und 2000 m ü.M. Es wurden 32 WNI-Objekte mit total rund 716 ha Fläche ausgeschieden. Damit machen die naturschützerisch wertvollen Wälder rund 27% der Gesamtwaldfläche aus. Laut Von Steiger (2005) ist diese Zahl jedoch zu relativieren, da die Objekte teilweise auch unbestockte Flächen einschliessen. Die Objekte wurden aufgrund der Kriterien seltene Waldgesellschaften, besondere Waldstrukturen und besondere Elemente ausgeschieden. Es handelt sich hauptsächlich um flachgründige, trockene und wechseltrockene sowie schuttige und blockige Standorte.

In der Gemeinde Gsteig liegen rund 2166 ha Wald auf einer Höhe von rund 1200 bis gegen 2000 m ü.M. an den obersten Kreten oberhalb des Arnensees. Es wurden 28 WNI-Objekte mit gesamthaft 615 ha Fläche, d.h. 28% naturschützerisch wertvolle Waldfläche ausgeschieden. Besonders erwähnenswert sind u.a. die praktisch reinen Weisstannenaltholzbestände und die Alpen-Goldregen-Bestände mit üppiger Naturverjüngung im Gebiet «Primelod-Tschärzis» sowie die Steilhänge rund um den Arnensee. Für einen Grossteil der ausgeschiedenen WNI-Objekte der Gemeinde Gsteig schlägt Wyler (2004) die Prüfung einer Reservatsausscheidung vor.

In ähnlicher Höhenlage, von rund 1150 bis über 2000 m ü.M., liegen die Wälder der Gemeinde Lauenen mit einer Fläche von insgesamt 1436 ha. Vor allem in steilen und schwer zugänglichen Bereichen erreichen die Bestände einen hohen Grad an Naturnähe. Die Fichte hat als Pionierbaumart ihren festen Platz und ist allgemein die wichtigste Baumart der Region. Aber auch die Tanne ist teilweise

gut vertreten, die Buche fehlt hingegen gänzlich. Die forstwirtschaftliche Nutzung ist in vielen Waldflächen gering: wegen der Steilheit des Geländes und der geringen Erschliessung wird der Wald nur extensiv genutzt. Viele Wälder zeigen dafür Spuren von Beweidung. Laut Righetti (2005) ist die deutliche Trennung von Wald und Weide oft schwierig. Es wurden 22 WNI-Objekte hauptsächlich aufgrund des Vorkommens seltener Waldgesellschaften mit insgesamt 488 ha Waldfläche ausgeschieden, was einem prozentualen Anteil von rund 34% entspricht.

Die Waldfläche der Gemeinde Lenk beträgt 2766 ha und liegt zwischen 1020 an der Simme und 2010 m ü.M. am Hohberg. Charakteristisch für das Gebiet sind die zahlreichen Gräben und Gerinne, die kleinere und grössere Waldkomplexe voneinander abtrennen. Dementsprechend vielfältig sind Topografie und Relief. Der Anteil naturnah bestockter, seltener Waldgesellschaften sowie naturnaher Bergmisch- und subalpiner Fichtenwälder ist hoch. Störungsarme Lebensräume sind jedoch wegen der intensiven touristischen Nutzung in der Lenk auf steile, unzugängliche und wenig erschlossene Gebiete beschränkt. Diese sind daher für Pflanzen und Tiere von besonderer Bedeutung. Staedeli (2005) scheidet 34 WNI-Objekte mit total 785 ha Fläche aus. Damit liegt die naturschützerisch wertvolle Waldfläche an der Lenk bei rund 28%.

Nachdem bereits 1996 das Teilgebiet Spillgerten in der Gemeinde St. Stephan kartiert worden war, wurde 2004 nun die ganze Gemeinde kartiert und das Gebiet Spillgerten überarbeitet. Die Waldfläche in St. Stephan beträgt rund 2000 ha. Die Waldflächenermittlung ist jedoch wie auch in den anderen kartierten Gemeinden des Obersimmentals laut Von Steiger (2004) schwierig wegen der vielen Gebüschwälder und der an der Waldgrenze aufgelösten und lockeren Bestockungen. Der Wald liegt zwischen 950 an der Simme und 2000 m ü.M. am Färmel und ist grösstenteils steil bis sehr steil. Geologisch und topografisch bedingt, ist das Erhebungsgebiet standörtlich vielfältig und es kommen die meisten der für diese Höhenlage typischen Waldgesellschaften vor. Häufig sind Schutt- und Blockgesellschaften. St. Stephan ist touristisch ebenfalls recht stark genutzt. Ausgeschieden wurden 22 WNI-Objekte mit insgesamt 850 ha Fläche. Damit sind knapp 40% des Waldes in der Gemeinde St. Stephan von naturschützerischer Bedeutung. Die Gemeinde weist damit einen erstaunlich hohen Anteil an naturschützerisch wertvoller Waldfläche auf. Mit dem Spillgertengebiet, das zusammengenommen mit dem angrenzenden Objekt in der Nachbargemeinde Zweisimmen eine Objektfläche von über 7 km^2 aufweist, liegt hier eines der grössten WNI-Objekte des Kantons.

Literatur

Von Steiger, M., Perrenoud, A. & Känzig-Schoch, U. (2005): Wald-Naturschutzerhebung in der Gemeinde Boltigen, Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Naturschutzinspektorates des Kantons Bern.

Wyler, R. & Büro Irmann (2004): Wald-Naturschutzerhebung in der Gemeinde Gsteig, Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Naturschutzinspektorates des Kantons Bern.

Righetti, A., Schlup, B., Mathis, Th. & Spahr, M. (2005): Wald-Naturschutzerhebung in der Gemeinde Lauenen, Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Naturschutzinspektorates des Kantons Bern.

Staedeli, M., Dürrenmatt, R., Tschäppeler, S., Zahnd, Ch. & Hoffmann, R. (2004): Wald-Naturschutzerhebung in der Gemeinde Lenk, Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Naturschutzinspektorates des Kantons Bern.

Von Steiger, M. (2004): Wald-Naturschutzerhebung in der Gemeinde St. Stephan, Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des Naturschutzinspektorates des Kantons Bern.

Annelies Friedli

6. Ökologischer Ausgleich

Ökologische Ausgleichsflächen sind Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen in den landwirtschaftlich genutzten Gebieten: extensiv genutzte Wiesen und Weiden, Streueflächen, Buntbrachen, Hecken, Hochstamm-Obstbäume, einheimische Einzelbäume wie Eichen, Linden usw. Landwirtschaftsbetriebe können nur dann Direktzahlungen beanspruchen, wenn sie den ökologischen Leistungsnachweis erfüllen. Dazu gehört, dass jeder Betrieb 7% seiner landwirtschaftlich nutzbaren Fläche als ökologische Ausgleichsfläche bewirtschaften muss. Die Anforderungen an solche Flächen sind festgelegt in der «Wegleitung für den ökologischen Ausgleich auf dem Landwirtschaftsbetrieb» (Herausgeber LBL, www.lbl.ch). Im Jahr 2001 hat der Bund ergänzend die Öko-Qualitäts-Verordnung (ÖQV) in Kraft gesetzt. Diese schafft Anreize für Verbesserungen der Flächen hinsichtlich Lage («Vernetzung»), Artenvielfalt und Struktur («Qualität»).

Vernetzungsprojekte

Grundlage für die Zahlung von Vernetzungsbeiträgen sind regionale Projekte *(Abb. 22)*. Die Ziele der Projekte werden festgelegt aufgrund

- der früheren und heutigen Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten,
- der Entwicklungsmöglichkeiten für Tiere und Pflanzen,
- der Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft.

Vernetzungsprojekte müssen die besonderen Verhältnisse der Region berücksichtigen und können nicht überall nach dem gleichen Schema ausgearbeitet werden. Dazu braucht es regionale Trägerschaften, die sich um die Sache bemühen.

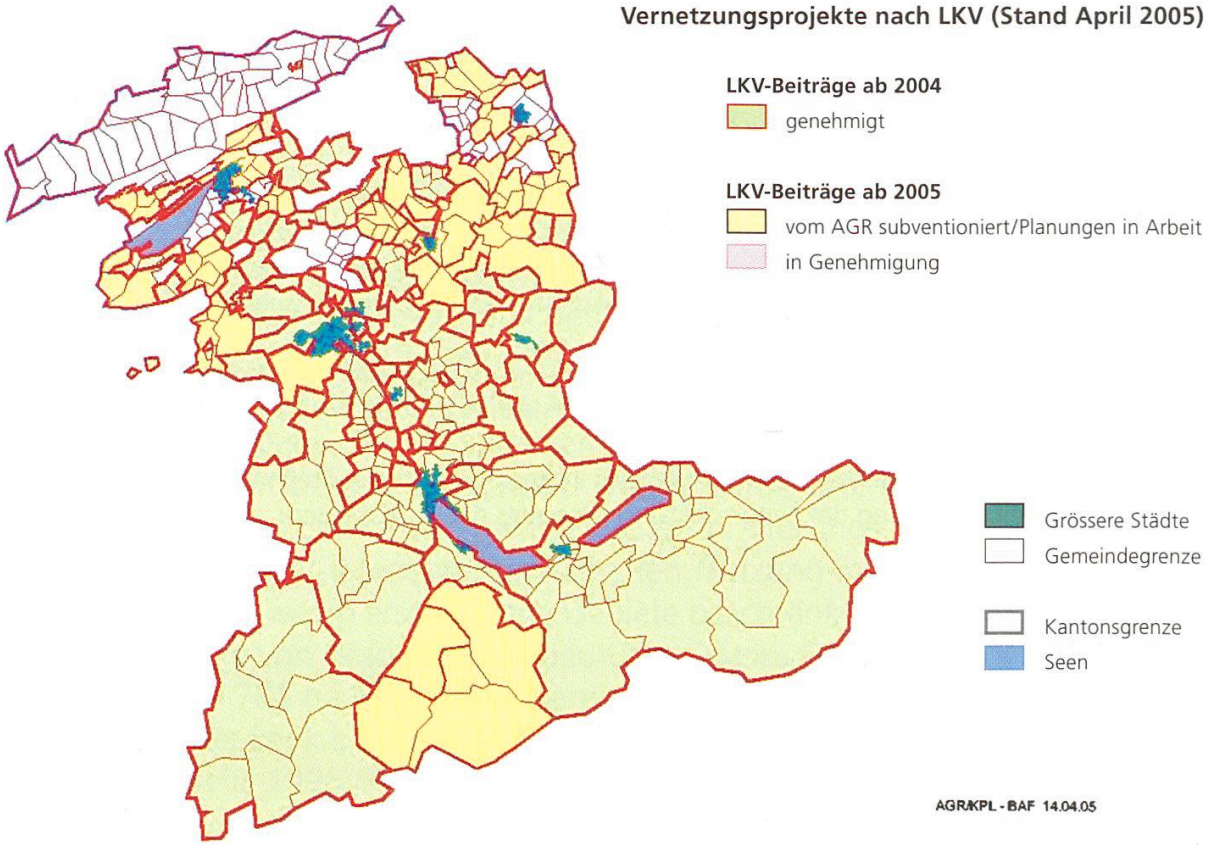


Abbildung 22: Vernetzungsprojekte nach der Verordnung über die Erhaltung der Lebensgrundlagen und der Kulturlandschaft (LKV). (Karte: NSI)

Das kantonale Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) unterstützt die Planung von Vernetzungsprojekten finanziell. Viele Gemeinden integrieren Vernetzungsprojekte in ihre Landschaftsplanung. Die ÖQV bietet gute Möglichkeiten, die Landschaftspläne konkret umzusetzen.

Im Kanton Bern wurden 2004 zum ersten Mal Beiträge für Vernetzungsflächen auf der Grundlage der neuen ÖQV ausgerichtet. Nicht weniger als 204 Gemeinden, das heisst mehr als die Hälfte der Gemeinden im Kanton, verfügten 2004 über ein genehmigtes Vernetzungsprojekt. An die Bewirtschafter wurden rund 3,3 Mio. Franken ausbezahlt, 90% davon finanziert der Bund. Voraussichtlich werden im Jahr 2005 weitere 80 Gemeinden dazukommen.

Zuständig für die Genehmigung der Projekte ist das AGR und für den konkreten Vollzug das kantonale Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT).

Vernetzungsprojekte müssen sich entwickeln können. Die zu Beginn formulierten Ziele sollen im Zeitraum von 6 Jahren erreicht werden. Es liegt zudem in der Natur der Sache, dass auf vielen Betrieben die Verhältnisse laufend ändern – heute angesichts der agrarpolitischen Veränderungen noch viel mehr als früher.

Um die ÖQV für alle Beteiligten (Bewirtschafter, Projekt-Trägerschaften, Behörden) sachgerecht und rationell zu vollziehen, muss die EDV-Infrastruktur ausgebaut werden (Geografisches Informationssystem GIS). Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Geoinformation.

Besondere Qualität

Die Anforderungen der ÖQV sind hoch. Im Talgebiet gibt es nur wenige Flächen, die sie erfüllen. Die meisten davon wurden in den letzten Jahren mit teuren speziellen Samenmischungen neu angelegt. Es ist zu erwarten, dass im Rahmen der Vernetzungsprojekte noch wesentliche Verbesserungen erreicht werden. Im Jahr 2004 wurden Beiträge von rund 2,2 Mio. Franken für Flächen mit besonderer Qualität ausbezahlt.

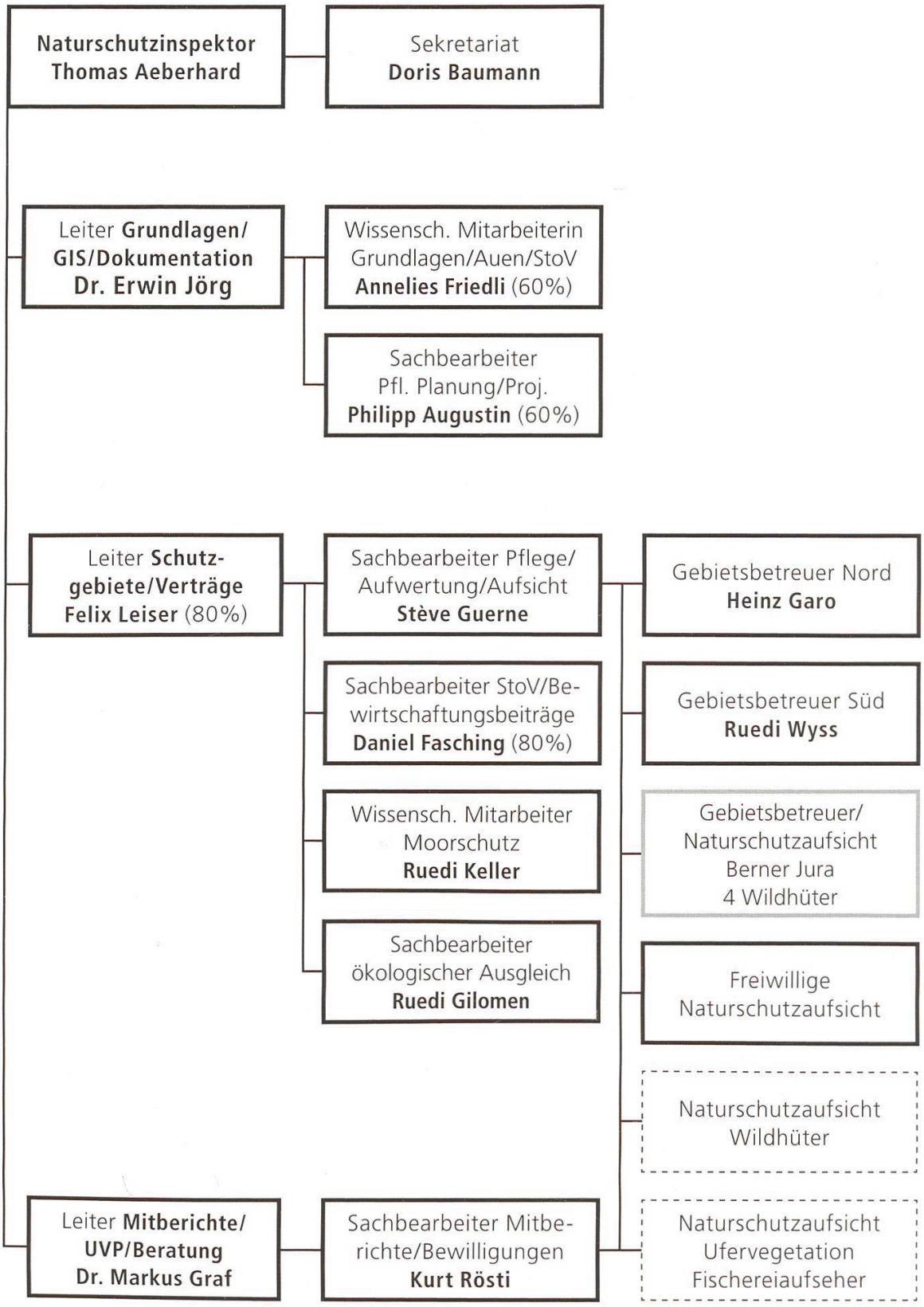
Flexible Schnittzeitpunkte für extensiv genutzte Wiesen

Die geltenden Vorschriften sind umstritten, weil sie ohne Rücksicht auf die natürlichen Gegebenheiten starre und zugleich sehr späte Schnittzeitpunkte vorschreiben. In einzelnen Testgemeinden des Kantons können die Bewirtschafter seit 2002 ihre Ökowiesen flexibler nutzen. Das Bundesamt für Landwirtschaft wird 2005 ebenfalls eine flexiblere Lösung testen. Unsere mehrjährigen Erfahrungen in drei unterschiedlichen Regionen werden in diesem Zusammenhang nützlich sein.

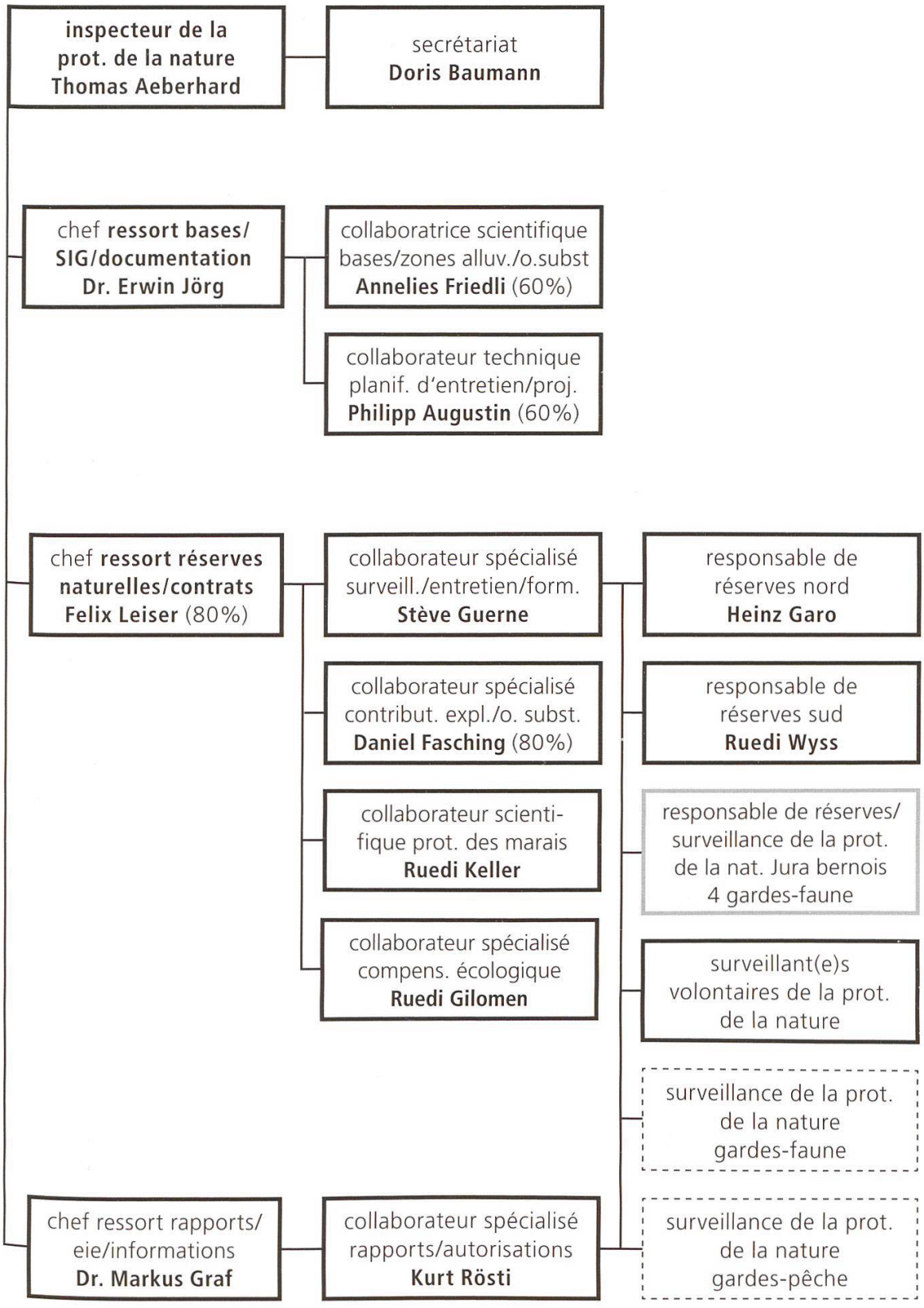
Rudolf Gilomen

7. Anhang

7.1 Organigramm Naturschutzinspektorat



7.1 Organigramme Inspection de la protection de la nature du canton de Berne



7.2 Mitglieder der Fachkommission Naturschutz

Präsident: Kirchhofer Arthur, Dr., Biologe, Gümmenen
Mitglieder: Christ Hansjörg, Ing. agr. ETH, Unterseen
Hammer Thomas, PD Dr., Geograph, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Uni Bern
Kurt Matthias, Grossrat, Touristiker, Lenk
Mathys Erwin, Uhrmacher und Optiker, Sorvilier
Meier Ulrich, Ing. ETH, Amt für Landwirtschaft und Natur, Abt. Strukturverbesserungen, Bern
Peter Kathrin, Dr., Biologin, Bern
Sarott-Rindlisbacher Franziska, Fürsprecherin, Regierungsstatthalterin, Schwarzenburg
Singeisen Verena, Dr., Biologin, Burgdorf
Von Fischer Rudolf, Dipl. Forsting. ETH, Amt für Wald
Zettel Jürg, Prof. Dr., Zoologisches Institut, Uni Bern

7.3 Mitglieder der Fachkommission Trocken- und Feuchtstandorte

Präsident: Leiser Felix, Kantonales Naturschutzinspektorat, Bern
Mitglieder: Bessire Nicolas, Amt für Wald, Waldabteilung 8, Tavannes
Eggenberg Stefan, Dr., Botaniker, Bern
Fasching Daniel, Kantonales Naturschutzinspektorat, Bern
Flückiger Ernst, Dr., Inforama Emmental, Bärau
Kneubühl Daniel, Inforama Berner Oberland, Hondrich
Küng Walter, Bernischer Bauernverband, Horboden
Ryser Jan, Dr., Pro Natura Bern, Bern
Scherz Ueli, Amt für Landwirtschaft und Natur, Abt. Direktzahlungen, Bern
Schüpbach Hans, Landwirtschaftliche Beratungsstelle Lindau, Lindau