Berner Biotope

Naturelemente innerhalb und ausserhalb von Schutzgebieten

Naturschutzinspektorat des Kantons Bern

Inhalt

Vorwort	1
Natur ist überall	2
Biotopschutz in der Landwirtschaft	3
Biotopschutz im Wald	15
Biotopschutz in und an Gewässern	25
Biotopschutz im Gebirge	33
Biotopschutz in der Siedlung	37
Wichtige Begriffe im Naturschutz	40
Kontaktstelle	41

25 Jahre Naturschutzinspektorat

Das Naturschutzinspektorat des Kantons Bern feiert 1992 sein 25jähriges Bestehen. Die Broschüre "Berner Biotope" wird daher den Leser/innen als Jubiläumsschrift gewidmet.

Vorwort

Naturschutz heisst heute, die Natur als Gesamtsystem zu erhalten. Dabei geht es nicht nur um einzelne Naturschutzgebiete oder -objekte, sondern immer mehr auch um Naturelemente in der vom Menschen genutzten Landschaft. Ein solcher umfassender Naturschutz verlangt auch eine intensive Zusammenarbeit unter verschiedensten Stellen der kantonalen Verwaltung. Als gemeinsames Arbeitsinstrument hat das Naturschutzinspektorat in enger Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungsstellen das "Leitbild Naturschutz des Kantons Bern" erarbeitet. Es hält die Ziele eines integralen, das heisst umfassenden Naturschutzes fest. Den Gemeinden und weiteren interessierten Kreisen soll es zur Orientierung und als Hilfe dienen.

Naturschutz geht uns aber alle an: Kanton, Gemeinden, Private. Der Kanton will alle Lebensräume von kantonaler und nationaler Bedeutung erhalten. Die Gemeinden sollen ihrerseits den Naturschutz auf lokaler Ebene vollziehen, also für alle kleineren Lebensräume und Objekte sorgen. Die Gesamtheit aller kleineren Lebensräume ist ebenso wichtig wie die grösseren. Für einen erfolgreichen Naturschutz brauchen Kanton und Gemeinden die Unterstützung der Bevölkerung. Das setzt voraus, dass möglichst weite Kreise über die wertvollen und schützenswerten Naturelemente Bescheid wissen. Die Broschüre "Berner Biotope" soll in kurzen, verständlichen Texten und mit schönen und aussagekräftigen Bildern Freude bereiten und zum Naturschutz motivieren. Vertiefende Informationen sind im Leitbild enthalten, das als Kurzfassung beim Naturschutzinspektorat erhältlich ist.

Die Broschüre "Berner Biotope" richtet sich also an Mitglieder von Behörden, Verwaltungen, Kommissionen und Arbeitsgruppen sowie an Planer und Ingenieure, die sich mit Naturschutz oder mit Aufgaben, die sich auf die Natur auswirken, befassen.

Sie ist jedoch auch für den Heimatkunde- und Biologieunterricht an Schulen geeignet. Vielfalt ist ein Kennzeichen einer reichhaltigen Natur. Das Schulbiotop ist ein Beispiel für die Vielfalt von Lebewesen, die an einem Standort vorkommen. Die Broschüre "Berner Biotope" dokumentiert die Vielfalt verschiedener Lebensräume, die im Kanton Bern von den Alpen bis zu den Jurahöhen noch zu finden sind.

Vergessen wir nicht, dass der Schutz der Natur nicht nur Tieren und Pflanzen, sondern auch kommenden Generationen, unseren Kindern, zugute kommen wird. Ich wünsche uns und unseren Kindern, dass auch in ferner Zukunft noch die Eigenart und Schönheit aller "Berner Biotope" zu bewundern sind.

Dr. Denis Forter
Naturschutzinspektor
des Kantons Bern

Natur ist überall

Der Kanton Bern ist reich an vielfältigen Landschaftstypen und Biotopen. Von den Jurahöhen über Mittelland und Voralpen bis ins Hochgebirge finden zahlreiche Tier- und Pflanzenarten ihren Lebensraum.

Einen Eindruck der Vielfalt erhaltenswerter Naturelemente vermittelt die vorliegende Broschüre. Es geht aber nicht nur darum, schöne Naturelemente vorzustellen. Denn die aufgelisteten Biotope nehmen nur noch einen sehr kleinen Teil der Kantonsfläche ein. Und sie stehen nach wie vor unter meist zunehmendem Druck durch die vielfältigen Auswirkungen, die unser Lebensstil mit sich bringt.

Diesen Druck auf die Natur einzudämmen, ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Weil Naturschutz bei verschiedensten Projekten eine Rolle spielt, muss ein grosser Kreis von Fachleuten der Behörden gemeinsam nach sinnvollen Lösungen suchen, dies zusammen mit den direkt Betroffenen in der Land- und Forstwirtschaft, im Tourismus oder in einzelnen Gemeinden.

"Leitbild Naturschutz" für die kantonale Verwaltung

Eidgenössische und kantonale Gesetze und Verordnungen stecken den Rahmen ab, in dem sich die kantonale Verwaltung in Sachen Naturschutz bewegen kann. Als Ergänzung haben Vertreter der Verwaltung zusammen mit aussenstehenden Fachleuten das "Leitbild Naturschutz des Kantons Bern" ausgearbeitet. Es legt die Prinzipien der kantonalen Naturschutzarbeit fest, listet die wichtigsten Biotope mit ihren Eigenschaften und Gefährdungen sowie mit geeigneten Schutzmassnahmen auf. Es gibt auch Hinweise, wer für was zuständig ist. Das Leitbild, das der Regierungsrat am 28. November 1990 in zustimmendem Sinne zur Kenntnis genommen hat, ist ein Arbeitsinstrument für die Verwaltung. Die Broschüre "Berner Biotope" übernimmt die zentralen Ideen aus dem Leitbild und möchte einer breiteren Leserschaft ein neuartiges Verständnis von Naturschutz näher bringen.

Schützenswerte Natur auch ausserhalb der Schutzgebiete

Naturschutzgebiete sind Sonderfälle. Der Mensch darf sie nicht oder nur im naturschützerischen Sinne nutzen. Solche Rückzugsgebiete für die Natur hatten und haben ihren Sinn. Aber damit sind die Naturschutzaufgaben längst nicht erfüllt.

Was nützen z.B. Pflückverbote für seltene Pflanzen, wenn ihr Lebensraum zerstört ist? Und viele naturnahe Landschaftsformen, z.B. die meisten Wiesen, sind sogar darauf angewiesen, dass der Mensch sie nutzt, sonst verwandeln sie sich in Wald. Hier besteht Naturschutz darin, sie angemessen zu bewirtschaften. Insgesamt ist möglichst überall ein optimales Nebeneinander von Mensch und Natur anzustreben.

Naturschutz-Dreibein

Die Grundlage dieser erweiterten Auffassung von Naturschutz bildet das sogenannte Naturschutz-Dreibein. Es besteht aus den drei Tätigkeiten:

- Natürliches erhalten: Natürliche Lebensräume, die vom Menschen nicht oder kaum beeinflusst sind, sollen in ihrer Eigenart ungeschmälert erhalten bleiben. Störende Einflüsse sind vorbeugend zu vermeiden oder nötigenfalls aufzuheben. Beispiel: Hochmoore.

- Naturnahes pflegen: Um die Vielfalt und das Gleichgewicht in der vom Menschen genutzten Kulturlandschaft zu erhalten und zu fördern, werden naturnahe Flächen sachgerecht gepflegt. Beispiel: Magerwiesen, die ohne Mähen rasch verganden.

- Naturfernes neu gestalten: ökologisch verarmte Landschaften sollen mit ökologischen Ausgleichsflächen und mit der Wiederherstellung angepasster Nutzungsformen aufgewertet werden. Ökologische Ausgleichsflächen können Ackerrandstreifen sein, auf denen Wildkräuter wachsen. Eine Wiederherstellung ist das Freilegen eingedolter Bäche, verbunden mit einer ökologisch orientierten Bachbettgestaltung.

Auch im Naturschutz sind wir also dazu aufgefordert, in grösseren Zusammenhängen zu denken und zu handeln – eine anspruchsvolle und auch spannende Aufgabe für uns alle.

Biotopschutz in der Landwirtschaft

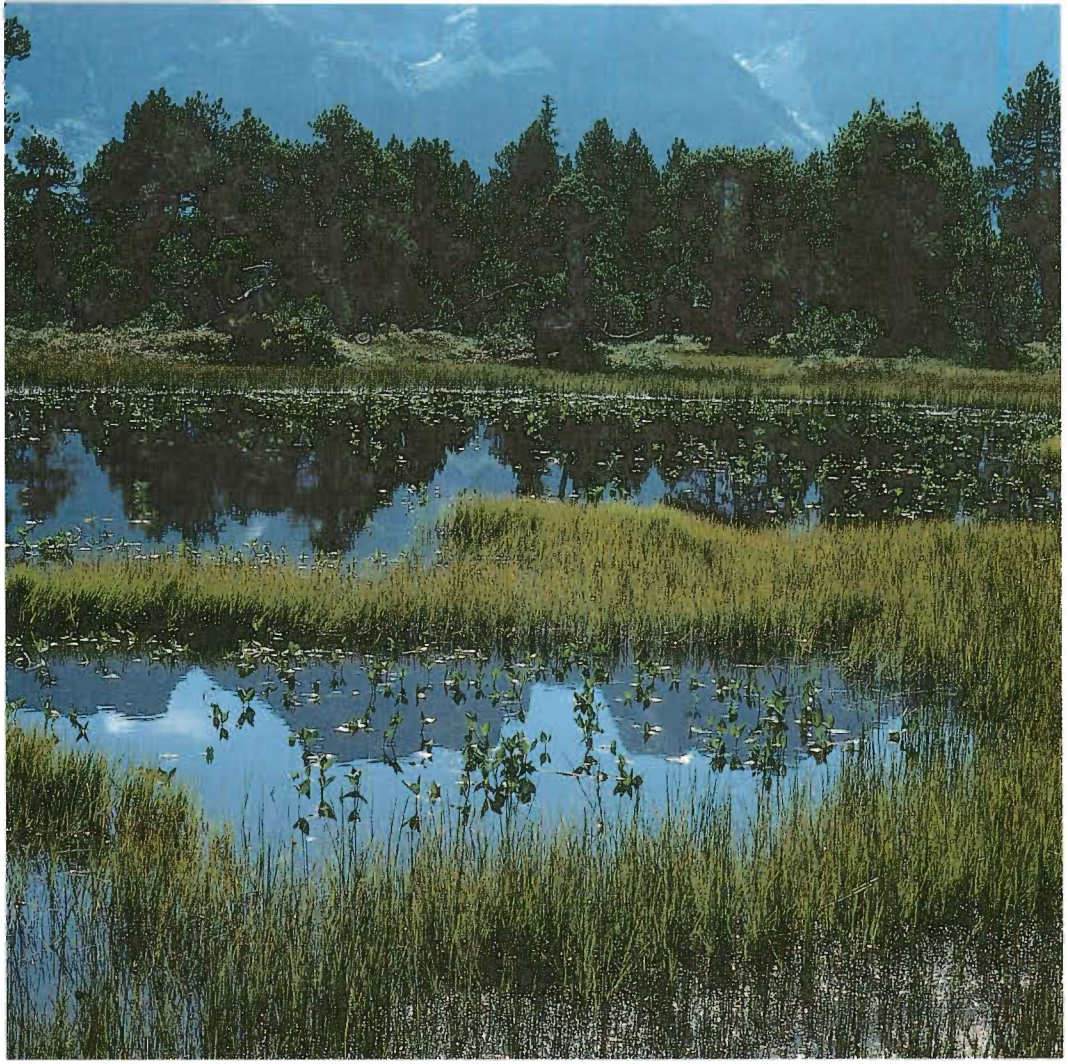
In den letzten Jahrzehnten haben die Landwirte auf abnehmenden Flächen rasch wachsende Mengen an Futter- und Nahrungsmitteln produziert. Die Methoden der Bewirtschaftung sind unter dem Druck wirtschaftlicher Zwänge sehr viel intensiver geworden. Grosse Mengen an ausgebrachten Pflanzenschutz- und Düngemitteln haben wohl die Erträge massiv gesteigert, bedrohen aber gleichzeitig das Grundwasser und die Vielfalt unserer Pflanzen- und Tierwelt.

Neue, umweltverträglichere Wege in der Landwirtschaft sind zum Teil bereits bekannt und werden weiter gesucht. Sinnvolle Lösungen entstehen dann, wenn Landwirte und Naturschützer als Partner an einem neuen Ausgleich zwischen Natur und Landwirtschaft arbeiten. Eine intaktere Natur kommt auch dem Landwirt zugute: Sie hilft ihm zum Beispiel, seine Kulturen vor grossem Schädlingsbefall zu bewahren. Zudem ist heute unbestritten, dass Landwirte für ihre Leistungen in den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege Beiträge als festen Bestandteil ihres Einkommens erhalten sollen.

Liste der Biotope im Bereich Landwirtschaft

- Hochmoore
- Flachmoore
- Nasswiesen und Hochstaudenfluren
- Trockenstandorte
- Hecken
- Gruben
- Dauerwiesen
- Hochstammobstgärten
- Rebberge
- Ackerrandstreifen

Die Liste umfasst nur die, aus der Sicht des Naturschutzes wichtigsten Biotope in den Landwirtschaftszonen des Kantons Bern. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



Hochmoore

Hochmoore haben etwas Unheimliches an sich. Selbst bei schönem Wetter kommen Zweifel auf, ob der schwabbelige, wasserdurchtränkte Boden uns trägt. Und wenn zwischen zwergwüchsigen Moorföhren dichte Nebelschwaden hocken, wirkt das Mosaik aus Pflanzenbüscheln und zahlreichen, kleinen Wasserflächen noch bedrohlicher.

Hochmoore bestehen aus einem Mosaik von Moospolstern (Bulten) und wasserhaltigen Senken. Abgestorbene Pflanzen zersetzen sich hier nicht. Sie wandeln sich in Torf, der sich über Jahrtausende aufschichtet. Dadurch wird das Torflager auch zu einem wichtigen, natürlichen Geschichtsarchiv. Sobald die Pflanzen, die auf der Torflinse leben, den Kontakt zum Grundwasser verloren haben, ist ein Hochmoor entstanden.

Im Hochmoor leben spezialisierte Pflanzen wie Rosmarinheide oder Sonnentau, die nur sehr geringe Nährstoffmengen benötigen. Meist genügt, was der Regen dem Moor zuführt.

Die Tierarten, die im Moor ihren Lebensraum finden, z.B. der Schmetterling Moorbläuling, sind sehr selten. Wegen den speziellen Lebensbedingungen im Hochmoor können die gefährdeten Moorbewohner nicht in andere Biotope ausweichen.

Heute gibt es im Kanton Bern noch auf ca. 230 ha Hochmoore von nationaler Bedeutung, vor allem im Berner Jura und im Oberland oberhalb 1000 m ü.M. Damit sind seit Mitte des letzten Jahrhunderts mehr als 90% der Hochmoore verschwunden, im Mittelland fast 100%.

Naturschutzaufgaben

Die verbliebenen Hochmoore sind ungeschmälert zu erhalten. Das heisst, weitere Entwässerungen einzustellen. Zudem müssen Tourismus und Militär darauf Rücksicht nehmen, dass Hochmoore das Betreten schlecht ertragen. Bereits gestörte Hochmoore sind wo immer möglich wieder herzustellen.

Hinweise zur genauen Lage, zum Zustand und zu Massnahmen der Erhaltung können dem Hochmoorinventar des Bundes entommen werden, das seit dem 1.1. 1991 in Kraft ist.

Flachmoore

Wenn der Boden unter den Füssen weicher wird und wir uns plötzlich von sattgrünem, kräftigem jungem Schilf umgeben sehen, stehen wir wahrscheinlich am Rand eines Flachmoores. Und wenn wir blauen Lungen-Enzian und Weissen Sumpfwurz entdecken, oder in höheren Lagen Moorenzian und Studentenröschen, dann haben wir typische Vertreter der Flachmoorvegetation vor uns. Sie gedeiht auf nassem, nährstoffarmem Boden.

Flachmoore werden nur schwach genutzt, sei es als Weiden oder als Lieferanten von Streu. Nährstoffarme Flächen wie die Flachmoore sind heute allgemein bedroht. Daher erhalten die verbliebenen Flächen eine wachsende Bedeutung als Überlebensraum einer spezialisierten und vielfältigen Pflanzenwelt. Die grössten Flachmoore sind im Oberland zu finden, z.B. bei Habkern und Grindelwald. Im Kanton nehmen die Flachmoore heute eine Fläche von rund 5'000 ha ein.

Naturschutzaufgaben

Flachmoore sind naturnah, das heisst vom Menschen geschaffen und genutzt. Um nicht zu verbuschen, müssen sie im Herbst geschnitten werden. Für diese schonende Nutzung auf der Basis von freiwilligen Verträgen bietet der Kanton namhafte Beiträge an.

Die verbliebenen Flachmoore sind vor allem durch Entwässerung und anschliessende Düngung gefährdet.

Nasswiesen und Hochstaudenfluren

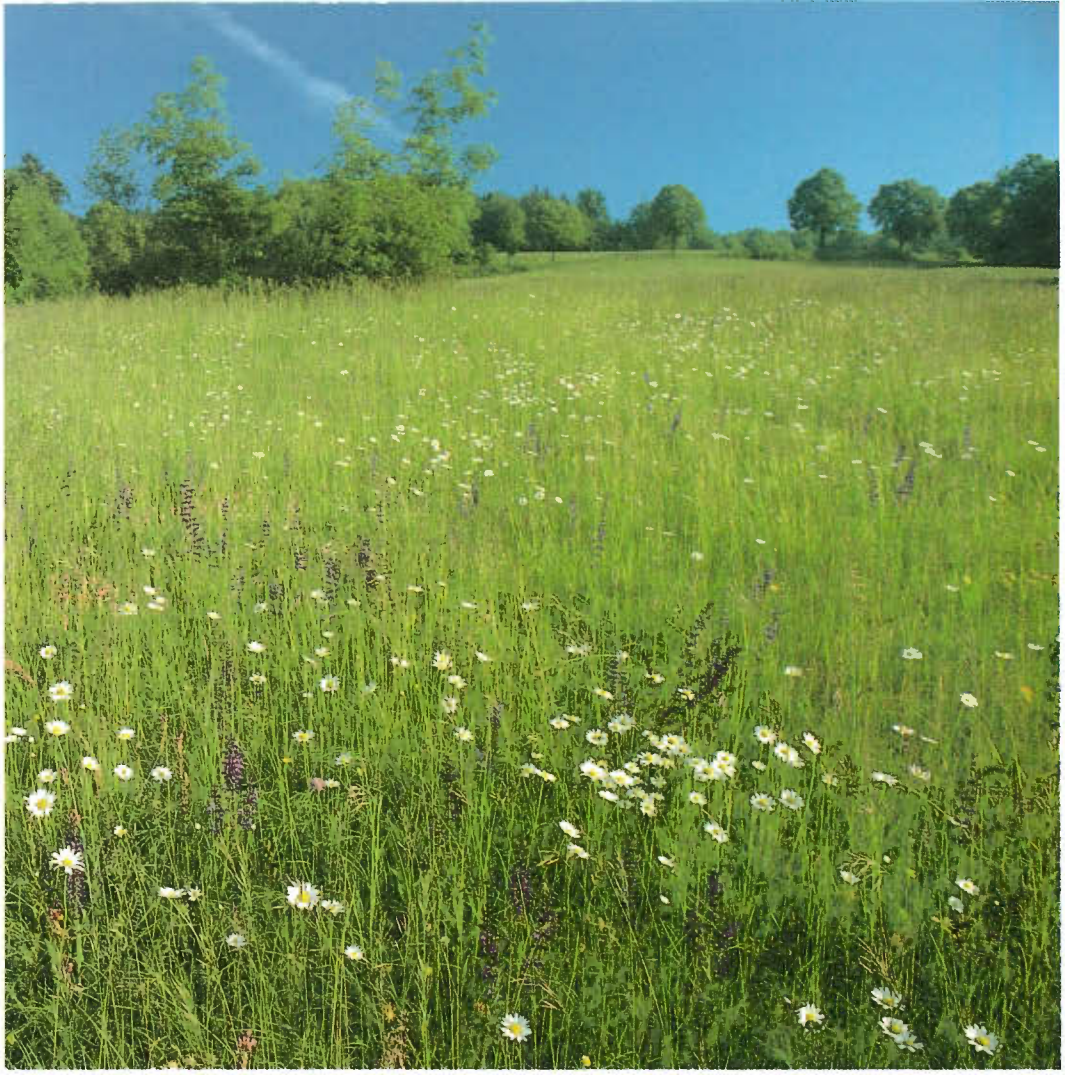
Im Bergfrühling überziehen üppige, goldgelbe Teppiche aus blühenden Sumpfdotterblumen die höhergelegenen Nasswiesen. Später kann Schlangen-Knöterich in grosser Zahl ihr Aussehen prägen (siehe Bild). Und wer im Sommer im Mittelland einem Wiesenbach folgt, der sich einigermassen frei durch die Landschaft schlängelt, sieht oft vor lauter Pflanzen das Wasser nicht mehr. Aus einem dichten Saum von Kräutern ragen zahlreiche Stauden bis mehr als einen Meter in die Höhe.

Nasswiesen und Hochstaudenfluren haben eines gemeinsam: Sie gedeihen auf feuchtem bis nassem und vor allem nährstoffreichem Untergrund, der damit den Pflanzen das kräftige "ins Kraut schiessen" ermöglicht. Im Unterschied zu den Flachmooren bildet sich hier kein Torf.

Die vielen Kraut- und Staudenarten der Hochstaudenfluren und Nasswiesen bieten insbesondere Raupen und Schmetterlingen wertvolle Nahrung und Lebensräume. Nasswiesen erfüllen zudem vielerorts als Puffer zwischen Produktionsflächen sowie Flach- und/oder Hochmooren eine wichtige Aufgabe.

Naturschutzaufgaben

Entwässern, vermehrtes Düngen und Einsäen von Futtergräsern gefährden die Existenz von Nasswiesen. Andererseits benötigen sie als naturnahe, vom Menschen geschaffene Biotope eine gewisse Nutzung. Ein Pflegeschnitt und etwas Beweidung genügen, um sie am Verganden zu hindern. In gewissen Fällen unterstützt der Kanton die herkömmliche Nutzung auf der Basis von freiwilligen Verträgen.



Trockenstandorte

Trockenstandorte sind karg aber keineswegs einförmig. An heissen Sommertagen ertönt aus ihnen das Zirpen der Grillen und Heuschrecken. Gleichzeitig verströmen Thymian und viele andere Kräuter einen intensiven Duft. Durch Frühjahr und Sommer sorgen die jeweils blühenden Pflanzenarten für eine stets ändernde Farbpalette. Trockenheit, Wärme und die vielen Schlupfwinkel bieten auch Reptilien ausgezeichnete Lebensbedingungen.

Die Pflanzen der Trockenstandorte gedeihen auf wenig oder gar nicht genutzten, mageren und trockenen Böden. Als Trockenstandorte werden Magerwiesen und Weiden auf trockenem Untergrund wie auch Felsenheiden mit ihren besonders schützenswerten Pflanzenbeständen bezeichnet. Steinmauern und Lesesteinhaufen bereichern den Lebensraum zusätzlich. Sie bestehen aus Steinen, die die Bauern seit Jahrhunderten von Weiden und Feldern entfernen.

Trockenstandorte nehmen nur noch rund 1% der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Am häufigsten findet man sie an den Sonnenhängen des Berner Juras (vor allem Gemeindeweiden) und der Oberländer Täler. Im Mittelland fehlen sie fast vollständig. Bis ins letzte Jahrhundert waren sie die häufigste Form von Wies- und Weideland.

Natuschutzaufgaben

Die wenigen Felsenheiden am Bielersee stehen unter Naturschutz. Den trockenen Magerwiesen droht dagegen gleich doppelte Gefahr: Entweder werden sie gedüngt und intensiv genutzt, was die speziellen Pflanzen und Tiere zum Verschwinden bringt. Oder sie werden gar nicht mehr genutzt und entwickeln sich zu Wald. Mit Beiträgen, gestützt auf freiwillige Verträge mit den Bewirtschaftern, versucht der Kanton heute, die traditionelle Nutzung der verbliebenen Magerwiesen auch betriebswirtschaftlich interessant zu machen.

Hecken

Wer seinen Blick über eine heckenreiche Landschaft schweifen lässt, empfindet sie als gefällig und wohltuend gegliedert. Hecken als schmale, langezogene Busch- und Baumgruppen teilen die Landschaft in Kammern auf und geben ihr so ein angenehmes, lebendiges Aussehen. Hecken sind oft dort entstanden, wo der Mensch etwas abgrenzen wollte, auf Grundstückgrenzen, als Saum von Wegen und Bächen oder auf Hangkanten als Grenze zwischen nutzbarer Fläche und Böschung.

Hecken gestalten nicht nur die Landschaft, sondern erfüllen auch zahlreiche ökologische Aufgaben: Oft bilden sie natürliche Brücken zwischen räumlich getrennten Biotopen und fördern damit eine ökologische Vernetzung. Weiter sind sie Lebensraum für Kleinsäuger und Insekten, darunter viele Nützlinge. Vögeln bieten sie Brutplätze und Nahrung, dem Wild Sichtschutz und benachbarten Feldern Windschutz.

Sehr schöne Heckenlandschaften gibt es noch im Oberland, Schwarzenburgerland und im Emmental. Im Rahmen von Meliorationen sind wie überall in der Schweiz zahlreiche Hecken abgeholzt worden. Das ist heute laut Eidgenössischem Jagdgesetz verboten.

Naturschutzaufgaben

Hecken sind ein vom Menschen geschaffenes, naturnahes Landschaftselement. Sie wollen daher sachgerecht gepflegt sein.

In den letzten zehn Jahren wurden auch vermehrt Hecken neu angepflanzt. Bis sie sich allerdings zu vollwertigen Hecken entwickelt haben, können Jahrzehnte verstreichen. Dennoch sind Ersatz- und Neupflanzungen bei Meliorationen, als Begleitmassnahme beim Strassenbau oder als Schulprojekt in der Gemeinde heute wichtige Beiträge zur Bereicherung der Landschaft.

Gruben

In einer lauen Frühlingsnacht am Rand einer Kiesgrube zu sitzen und dem Konzert der Frösche, Kröten und Unken zu lauschen, ist immer wieder ein eindrückliches Erlebnis.

Stillgelegte Kiesgruben weisen auf kleinem Raum eine grosse ökologische Vielfalt auf, falls sie nicht sofort wieder aufgefüllt werden. Pionierpflanzen wie Huflattich und Purpurweide besiedeln dort Trockenstandorte mit nährstoffarmem, steinigem Untergrund.

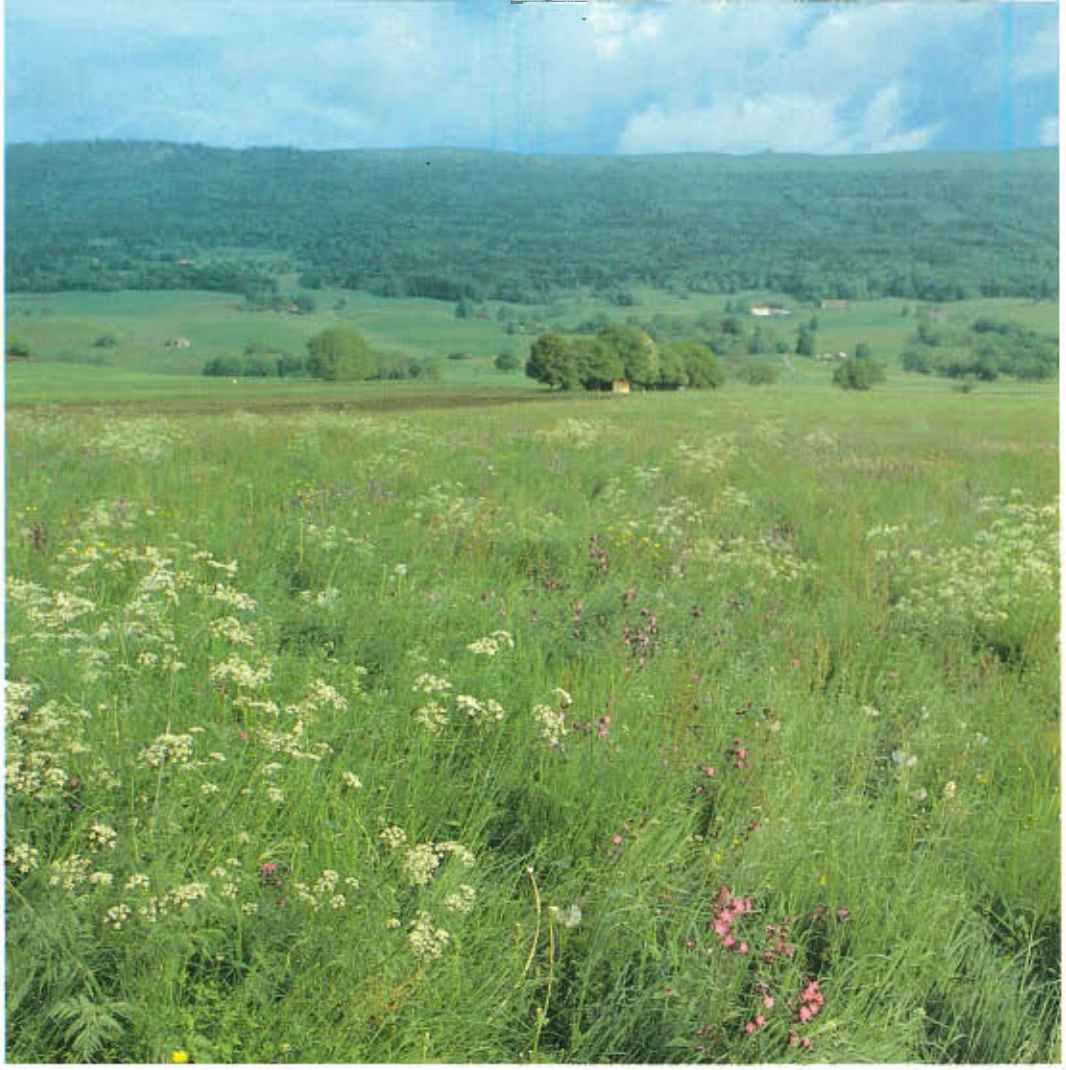
Eine ganz andere Tier- und Pflanzenwelt siedelt sich in den feuchten Senken und Tümpeln an, die für manche Amphibien (z.B. Kreuzkröte) wertvollste Überlebensmöglichkeiten bieten. Und die steilen Grubenwände bieten den Uferschwalben Gelegenheit, ihre Nester zu graben.

Naturschutzaufgaben

Solange eine Grube genutzt wird, lässt sich eine vielfältige Fauna und Flora recht gut schützen und erhalten. Dazu ist eine geschickte und auch bezüglich Naturschutz wohldurchdachte Staffelung des Kiesabbaus erforderlich.

Stillgelegte Gruben müssen aufgrund bestehender Verträge meist aufgefüllt und als Wald- oder Landwirtschaftsfläche wiederhergestellt werden. In Zukunft sollten hier neue Wege beschritten werden, bei der die Grube und ihre Lebensräume zumindest teilweise erhalten bleiben.

Naturnah gestaltete Gruben benötigen eine sachverständige Pflege, sonst entwickelt sich in ihnen Wald.



Dauerwiesen

Wenn es uns gelüstet, aus Waldnelken, Milchstern, Kerbeln und Kälberköpfen einen prächtigen Strauss zusammenzustellen, stehen wir wohl vor einer Dauerwiese.

Dauerwiesen sind Futterwiesen, die seit Jahrzehnten nicht mehr umgepflügt worden sind. Sie liefern Heu und Emd und dienen oft zusätzlich als Weide. Dauerwiesen werden gedüngt. Eine spezielle Form der Dauerwiesen sind die Wässermatten im Oberaargau, die durch ein jahrhundertealtes Grabensystem regelmässig mit Wasser der Langeten überschwemmt und damit gleichzeitig gedüngt werden.

Dauerwiesen zeichnen sich durch eine stabile und vielfältige Pflanzengemeinschaft aus, die vielen Insekten und bodenbrütenden Vögeln ideale Lebensbedingungen bieten. Sie leisten damit einen Beitrag zur ökologischen Vernetzung in der Landschaft.

Bis in die 50er Jahre waren Dauerwiesen unterhalb 1200 m ü. M. weit verbreitet. Seither wurden viele von ihnen immer öfter umgepflügt, vor allem um leistungsstärkere Futtergräser einzusäen.

Neben dem Umpflügen gefährdet die intensivere Nutzung durch häufiges Mähen oder weidende Schafe sowie eine Überdüngung mit Klärschlamm- oder Gülleüberschüssen die Artenvielfalt der Dauerwiesen.

Naturschutzaufgaben

Dauerwiesen brauchen eine geeignete Bewirtschaftung. Sie sind jährlich zwei- bis dreimal zu mähen.

Hochstammobstgärten

Weisse Blütenpracht unter milder Frühlingssonne, das Summen der Bienen und Vogelgezwitscher – Hochstammobstgärten verleiten zum Träumen.

Hochstammobstgärten sind meist ganz in der Nähe des Bauernhofes angelegt. In ihnen wachsen stattliche, hochstämmige Apfel-, Birnen-, Kirsch- und Zwetschgenbäume. Die Wiese zwischen den Bäumen wird oft benutzt, um einige Tiere in Stallnähe weiden zu lassen.

Die Hochstammobstgärten gehören zum traditionellen Bild eines Bauerndorfes. In morschen Teilen der älteren Bäume finden viele höhlenbrütende Vogelarten wie Spechtmeise oder Baumläufer Nistgelegenheiten. Die rauhen Rinden beherbergen zudem Tausende kleiner Insekten, die für die Vögel eine wichtige Futterquelle sind.

In den tieferen Lagen der Voralpen, z.B. im oberen Emmental, sind diese Obstgärten noch recht verbreitet. Im Seeland, im Berner Jura und im Oberland sind sie dagegen nur noch spärlich oder überhaupt nicht mehr anzutreffen.

Naturschutzaufgaben

Obst von Hochstammbäumen lässt sich auf dem Markt schlecht verkaufen. Tafelobstqualität kann nur mit intensivem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erreicht werden. Das gefährdet aber, zusammen mit intensiver Bodenbearbeitung rund um die Bäume und vernachlässigter Baumpflege, die Hochstammobstgärten als ökologisch wertvollen Lebensraum.

Es gilt daher, Hochstammobst in seiner herkömmlichen Qualität besser zu vermarkten, damit die Landwirte wieder einen Anreiz finden, ihre Hochstammkulturen weiterhin ökologisch zu nutzen. Und der Kanton prüft zur Zeit, wieweit die Pflege bestehender Hochstammkulturen und Neupflanzungen durch entsprechende finanzielle Beiträge unterstützt werden können.

Rebberge

Reifende Trauben benötigen viel Sonne und Wärme. Daher sind die meisten Schweizer Rebberge an sonnigen Hängen angelegt. Die Hänge wurden über Jahrhunderte mit Natursteinmauern terrassiert. Diese bieten Eidechsen und anderen wärmeliebenden Kleintieren gute Lebensbedingungen. In den letzten Jahren hat man vermehrt wieder Wildkräuter zwischen den Rebstöcken wachsen lassen, damit Niederschläge weniger Erde wegschwemmen.

Falls die Natursteinmauern sowie ökologische Ausgleichsflächen noch vorhanden sind und der Pestizideinsatz gering bleibt, lebt im Rebberg eine schützenswerte Vielfalt von Kleintieren und Pflanzen.

Grössere Rebberge finden sich entlang dem Bieler- und Murtensee, kleinere im übrigen Seeland und am Thunersee. Schlecht zugängliche Rebberge, die wenig Ertrag abwerfen, werden heute oft aufgegeben. Sie verbuschen in der Folge rasch.

Die Versuchung, Rebberge in Bauzonen einzugliedern, ist gross, weil es sich doch oft um ideale Wohnlagen handelt. Sehr problematisch wirken sich unsachgemässe Meliorationen aus. Die Natursteinmauern mit ihren Ritzen und Löchern werden dabei durch glatte Betonmauern ersetzt. Übermässiger Pestizideinsatz ist eine weitere Bedrohung für die wärmeliebenden Tiere und Pflanzen.

Naturschutzaufgaben

Die naturnahen Elemente der Rebberge müssen, wie auch die Reben, gepflegt werden. Bei neuen Meliorationen sollten der Rebberg als Lebensraum und die Ansprüche seiner Bewohner vermehrt berücksichtigt werden. Dazu ist nicht zuletzt eine umfassende Information aller Beteiligten wichtig.

Ackerrandstreifen

Sattroter Mohn und blaue Kornblumen säumten früher die Äcker in grosser Zahl. Saatgutreinigung und massiver Einsatz von Herbiziden haben sie zum Verschwinden gebracht. Mit Ackerrandstreifen wird heute versucht, ein Gegengewicht zu setzen.

Ackerrandstreifen sind wenig genutzte Streifen am Rande intensiv bewirtschafteter Äcker. Sie werden auch umgepflügt und angesät aber weder mit Dünger noch mit Pestiziden behandelt.

Ackerrandstreifen sind Lebensraum für die erwähnten, spezialisierten Pflanzenarten. Zudem dienen sie als Puffer zwischen Acker und naturnahen Landschaftselementen. Ein Ackerrandstreifen umsäumt z.B. einen, von Feldern umgebenen Weiher. Dies bewirkt, dass weniger Dünger und Pestizide von den Äckern in den Weiher verfrachtet werden.

Naturschutzaufgaben

Im Kanton Bern wird gegenwärtig geprüft, wieweit Ackerrandstreifen als ökologische Ausgleichsflächen auch finanziell gefördert werden können.

Biotopschutz im Wald

Ein Wald, der sich selbst überlassen ist, hat ausgeprägte Lebenszyklen. Im Verlaufe von Jahrhunderten wechseln sich dabei Werden und Vergehen ab.

Den Anfang bilden Schlagfluren, auf denen die alten, umgestürzten Bäume verrotten und vermodern. Sonnenlicht dringt ungehindert bis an den Boden vor und lässt ein Dickicht von Kräutern sowie Himbeerstauden und Holunder spriessen.

Später beginnen einzelne Bäume das Gestrüpp zu beschatten und so auch einzudämmen. Die jungen Waldbäume wachsen rasch. Erst nach mehreren Jahrzehnten klingt das kräftige Wachstum ab.

Im Reifestadium schirmt ein dichtes Kronendach den Boden ab. Im Mittelland wäre dies meist ein reiner Buchenwald, in dem sich Besucher wie in einer grossen Halle fühlen.

Dann werden die mächtigen Bäume altersschwach. Bald genügt ein kräftiger Sturm, um sie in grosser Zahl, manchmal sogar auf ganzen Hängen, umzuwerfen. Licht fällt auf den Boden und der Zyklus beginnt von vorne.

Noch weniger als in anderen Lebensräumen ist daher im Wald ein statischer, rein bewahrender Naturschutz sinnvoll. Vielmehr geht es darum, die Natur in ihrem eigenen Rhythmus gewähren zu lassen.

Verkürzter Zyklus im Nutzwald

Im Nutzwald schaut man nicht zu, wie die Bäume altersbedingt zerfallen und schliesslich umstürzen. Das wertvollste Holz liefern jüngere, gesunde Bäume. Sie werden zur gegebenen Zeit geerntet. Gezielte Aufforstungen in den Schlagfluren verkürzen den Zyklus zusätzlich.

Hat ein Wald Mensch und Tier zu schützen, so gilt es erst recht, ihn jung und vital zu erhalten. Das ist insbesondere an den steilen Hängen der Voralpen und Alpen eine sehr schwierige und aufwendige Aufgabe.

Zu schützen und Holz zu liefern standen bis anhin als Aufgaben des Waldes im Vordergrund. Ökologische Leistungen des Waldes finden aber wachsende Beachtung.

Grossflächige Ruhegebiete

In der vergleichsweise dicht besiedelten und intensiv genutzten Schweizer Landschaft ist heute der Wald derjenige Lebensraum mit dem grössten Potential an Naturwerten. Um dieses Potential zu schützen ist es wichtig, vermehrt grossflächige, zusammenhängende Waldpartien ihrem natürlichen Rhythmus zu überlassen.

Besonders die grossen, störungsarmen Waldgebiete der Voralpen sind für viele empfindliche Tierarten, z.B. für das Auerhuhn, als Ruhegebiete überlebenswichtig.

Dem Anlegen grosser Ruhegebiete stehen oft wirtschaftliche Sachzwänge entgegen. Sie verlangen ein dichtes Netz von Erschliessungsstrassen, die für Lastwagen befahrbar sind und zudem viel Freizeitverkehr anziehen. Erst eine umfassende Planung der Waldnutzung, die auch die Aspekte des Naturschutzes mit einbezieht, kann da Abhilfe schaffen.

Weil der Wald ein lebendiges Ganzes ist, ist es fragwürdig, einzelne Biotope voneinander abzugrenzen. Im Folgenden werden daher mehrere, vor allem pflanzensoziologisch interessante Waldgesellschaften vorgestellt. Dann folgen traditionelle Kulturformen im Wald und schliesslich noch spezielle Elemente, die in vielen Wäldern anzutreffen sind.

Liste der Waldgesellschaften, Bewirtschaftungsformen und Einzelelemente

Waldgesellschaften
- Arvenwälder
- Flaumeichenwälder
- Föhrenwälder

Bewirtschaftungsformen
- Plenterwald
- Wytweiden

Spezielle Elemente
- Waldrand
- Schlagfluren
- Altholzbestände

Arvenwälder

Auf einer Bergwanderung haben wir den dichten, dunklen Fichtenwald hinter uns gelassen. Legföhren, die sich möglichst dem Boden anschmiegen, zeigen, dass hier in rund 1800 Metern Höhe bereits ein hartes Klima herrscht.

Und dann stehen sie plötzlich vor uns, die hoch aufgerichteten Arven. Wie Wesen aus einer anderen Welt wirken die lose verstreuten, oft viele hundert Jahre alten Bäume.

Eigentliche Arvenwälder gibt es kaum noch. Flurnamen wie Arvengarten (Kleine Scheidegg oberhalb Grindelwald) erinnern daran, dass es früher trotz hartem Klima weit mehr Arven gab. Ihr Holz war für Zimmereiarbeiten und für den Möbelbau sehr beliebt.

Heute gefährden nur noch direkte Eingriffe (Stauseeprojekte, Bauten) die Restbestände.

Naturschutzaufgaben

Die verbliebenen Arvenwälder müssen sorgfältig vor Eingriffen geschont und gefördert werden.

Flaumeichenwälder

Ein Hauch von Mittelmeer umgibt uns, wenn wir am Südfuss des Berner Jura einen der seltenen Flaumeichenwälder betreten. Sie sind neben den Auenwäldern die artenreichsten Wälder im Kanton. Unter dem lichten Kronendach der reich verzweigten Flaumeichen blüht eine Vielfalt von Büschen und Kräutern, vom roten Blut-Storchenschnabel bis zur gelben Zypressen-Wolfsmilch.

Die Flaumeichenwälder verdanken ihr Vorkommen dem milden Klima auf den steilen, nach Südosten ausgerichteten Jurahängen. Es zeichnet sich durch wenig Niederschläge, milde Temperaturen und wenig Frost aus.

Naturschutzaufgaben

Die Flaumeichenwälder im Kanton Bern gehören zu den nördlichsten Vorkommen dieser Waldgesellschaft und verdienen daher einen sorgfältigen Schutz. Insbesondere sollten sie nicht weiteren Rebbergen oder Bauten weichen müssen.

Föhrenwälder

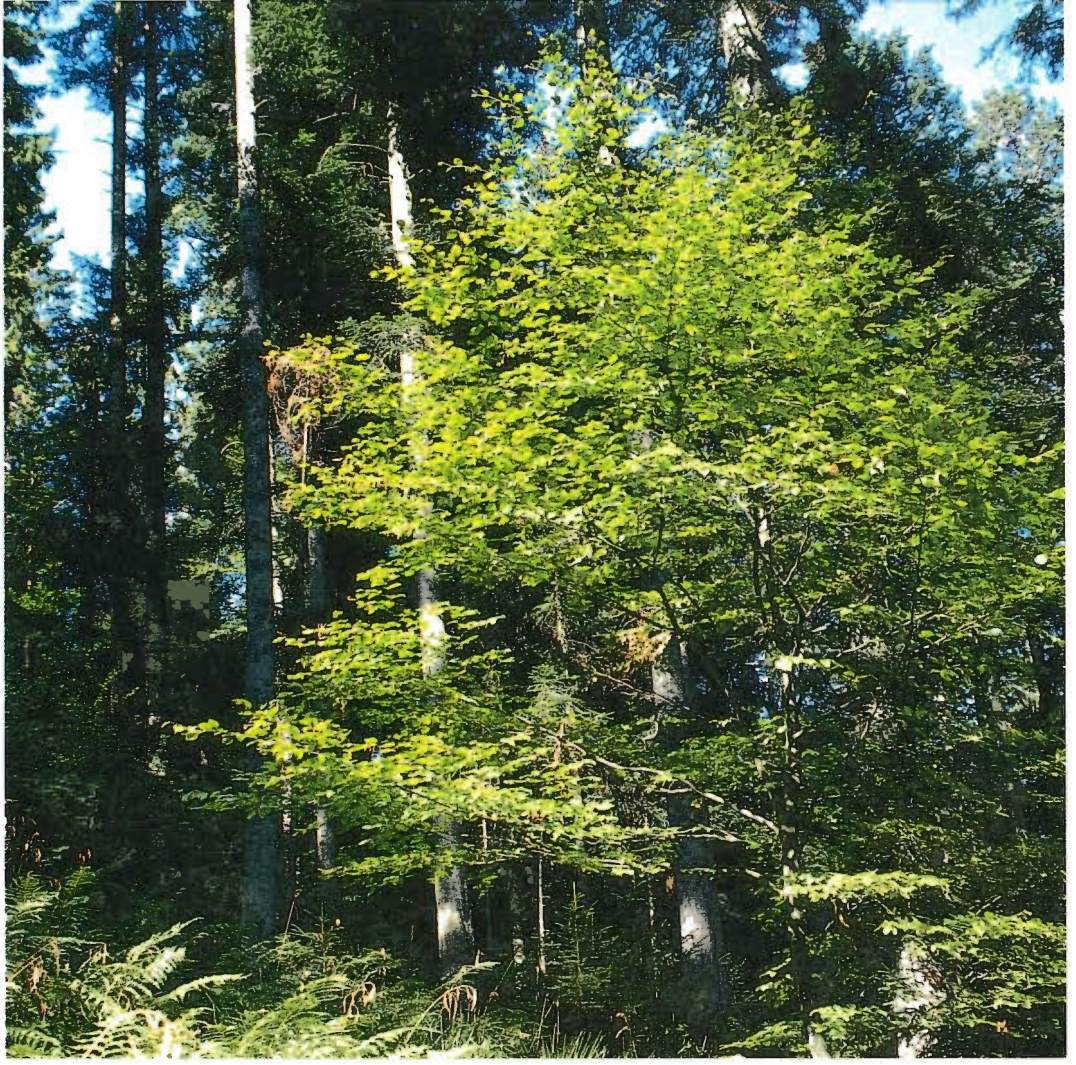
Die Föhren, die auch Dählen oder Kiefern heissen, erkennen wir leicht an den Kronen mit ihrem etwas schütteren Nadelkleid.

Die Ansprüche, die die Föhre an ihre Umwelt stellt, sind bescheiden. Sie wächst dort, wo Buchen oder Fichten nicht mehr gedeihen. Sie bevorzugt entweder sehr trockene Standorte, z.B. auf Sandsteinkuppen oder trockengefallenen Flussschottern. Andererseits wächst sie auch auf sehr nassen Böden, z.B. am Rand von Hochmooren.

Föhren lassen, ebenfalls im Unterschied zu den stark beschattenden Buchen und Fichten, viel Licht bis zum Boden durch. Das schafft günstige Lebensbedingungen für eine Vielzahl von Kräutern, Sträuchern und Insekten.

Naturschutzaufgaben

Föhrenwälder benötigen kaum Pflege. Föhrenbestände auf Trockenstandorten können problemlos schonend genutzt werden. Föhren in den nassen Randzonen der Hochmoore sind dagegen grundsätzlich nicht anzutasten.



Plenterwald

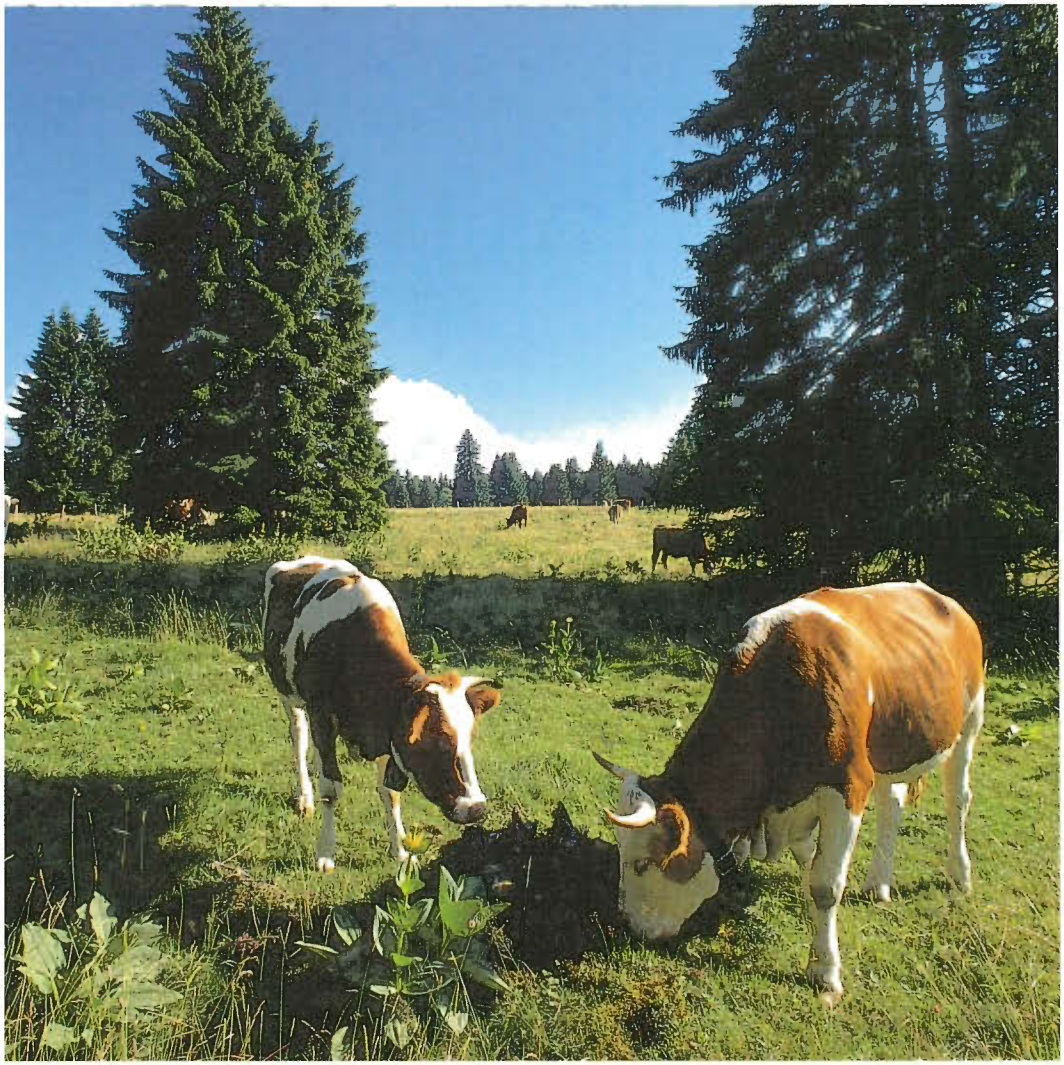
Die Plenterung ist eine uralte Kulturform, die die Emmentaler Bauern in ihren Wäldern entwickelt haben. Beim Holzen wurden an einem Standort nur einzelne, reife Bäume gefällt, möglichst ohne die umliegenden jüngeren Bäume und den Waldboden zu beschädigen.

So störte das Holzen die Lebensgemeinschaft Wald nur geringfügig. Ein Aufforsten erübrigte sich ebenfalls, weil in den kleinen Lichtungen von selbst neue Bäume nachwuchsen.

Heute werden grosse Teile des Kantons plenterartig bewirtschaftet. Aus wirtschaftlichen Sachzwängen geschieht dies allerdings intensiver als früher.

Naturschutzaufgaben

Im Plenterwald kann sich unter Umständen eine reiche Tier- und Pflanzenwelt entwickeln und erhalten. Voraussetzung dazu ist allerdings, dass auf kleinem Raum, mosaikartig verteilt Bäume aller Altersstufen vorkommen: dichter Jungwuchs neben Lichtungen, Altholzinseln mit vermodernden Stämmen neben gesunden, reifen Bäumen. Ein Plenterwald soll nicht nur altersmässig, sondern auch von den Baumarten her gut durchmischt sein, soweit diese natürlicherweise am betreffenden Standort vorkommen.



Wytweiden

Wenn wir über die Hochebenen des Berner Juras streifen, durchqueren wir eine traditionsreiche Kulturlandschaft, die Wytweiden. Prächtige Fichten mit ausladenden Ästen bis fast an den Boden wachsen locker verstreut auf den grossflächigen Weiden.

An den Südhängen der Jurahöhen wachsen anstelle der Fichten meist Föhren und Gebüsche, z.B. Schlehdorn.

Allen Formen von Wytweiden ist gemeinsam, dass das weidende Vieh sich während des ganzen Sommers auf der grossen Fläche jeweils selbst den bevorzugten Futterplatz aussucht. Eng gesteckte Weidezäune, wie sie z.B. im Mittelland erforderlich sind, erübrigen sich hier.

Das reichhaltige Mosaik von Waldelementen, Gebüschen, Trockenwiesen, Felsvegetation macht die Wytweiden zum Lebensraum für vielerlei Pflanzenarten aber auch für Schmetterlinge. Unter den Vögeln fühlt sich z.B. der Neuntöter in den Gebüschen der Wytweiden heimisch.

Naturschutzaufgaben

Wytweiden sind vom Menschen geschaffener, naturnaher Lebensraum. Ohne Nutzung im herkömmlichen Stil wären sie rasch von Wald überzogen.

Waldrand

Wer an einem heissen Sommertag vom freien Feld in den kühlen Wald eintritt, spürt sehr genau, dass der Waldrand zwei sehr unterschiedliche Welten verbindet. Diese Übergangszone ist biologisch sehr aktiv und entsprechend artenreich.

Ein naturnaher Waldrand zeichnet sich durch zwei Eigenschaften aus. Zum einen ist er gestuft. Weil im Unterschied zum Waldesinnern viel Licht vorhanden ist, wächst vor den Bäumen ein dichter Mantel aus Sträuchern und Büschen. Ihm vorgelagert ist seinerseits ein Saum mit zahlreichen Wildkräutern. An ihn schliesst das Feld oder die Wiese an.

Zum zweiten verläuft ein naturnaher Waldrand nicht geradlinig sondern in Kurven eingebuchtet. Die biologisch aktive Übergangszone wird so weit länger als bei gestreckten Waldsäumen, wie sie im Rahmen von Aufforstungen und Güterzusammenlegungen oft angelegt worden sind.

Der gestufte, buchtige Waldrand ist in vielen intensiv genutzten Landschaften weitgehend verschwunden. Entweder wurden Wege und Strassen so nahe dem Wald entlanggeführt, dass Mantel und Saum nicht mehr aufkommen können. Oder dann werden Wiesen und Äcker bis hart an die Bäume genutzt.

Naturschutzaufgaben

Wo noch naturnaher Waldrand vorhanden ist, benötigt er sachgerechte Pflege. Im Rahmen von Aufforstungen oder Meliorationen lassen sich Waldränder in geschwungenen Linien anlegen. Auf dem Waldgebiet kann auch Platz für die Entwicklung eines gestuften Mantels belassen werden, indem auf den äussersten Metern keine grossen Bäume wachsen dürfen.

Schlagfluren

Wenn Winterstürme wieder einmal Löcher in die Wälder gerissen haben, beginnt auf den entblössten Stellen bereits im folgenden Frühjahr eine intensive biologische Entwicklung. Der Schatten ist dort Licht und Wärme gewichen. Innert weniger Jahre entfaltet sich ein Dickicht aus Kräutern, Ranken, Büschen und allmählich auch nachwachsenden Bäumen.

Himbeeren, Brombeeren, Holunder ziehen nicht nur Beerensammler an, sondern sind auch für viele Tiere eine wertvolle Futterquelle. Dem Wild bieten solche Dickichte zudem Äsung und Versteck.

Die Phase der Schlagflur ist für den Waldboden sehr wichtig. Das Licht bringt die biologische Aktivität des Bodens in Schwung, setzt reichlich Nährstoffe frei und schafft damit die Voraussetzungen für ein späteres kräftiges Wachstum der Kräuter, Büsche und Bäume. Die abgebildeten Rühr-mich-nicht-an-Kräuter sind ein Anzeichen dafür, dass die Nährstofffreisetzung in vollem Gange ist.

Heute werden kahle Flächen in Nutzwäldern sofort wieder aufgeforstet. Um die jungen Bäume vor dem Verbiss durch Rehe zu schützen, werden die Schlagfluren eingezäunt und oft mit chemischen Wild-Abwehrstoffen behandelt.

Bei Schutzwäldern rechtfertigt der vielseitige Schutz, der vom Wald erwartet wird, eine rasche Wiederaufforstung.

Naturschutzaufgaben

Die Vorgänge auf den Schlagfluren zeigen, dass ein Wald an sich ohne gezielte Aufforstung auskommt. Allerdings dauert es etwas länger, bis wieder nutzbare Bäume herangewachsen sind. Dafür erbringt die Natur die Dienstleistung der Walderneuerung auch kostenlos.

Aus der Sicht des Naturschutzes sind unbeeinflusste Schlagfluren als Nahrungsquelle, Versteck und Lebensraum für Tiere sehr erwünscht.

Altholzbestände

Das Geräusch eines trommelnden Spechtes ist unverkennbar. Wenn wir im Wald die rasche Folge aus kurzen, abgehackten Schlägen hören, können wir auch davon ausgehen, dass alte Bäume in der Nähe sind.

Denn der Schwarzspecht ist auf alternde Bäume angewiesen, in die er seine Nisthöhlen hämmern kann. Und zieht er aus seinem Nest aus, so übernehmen andere Vogelarten seine Behausung. Unter den Rinden der absterbenden Bäume finden Spechte zudem reichlich kleines Getier als Futter.

Eigentliche Altholzbestände sind kaum durchforstete Waldpartien, in denen der ganze Lebenszyklus der Wälder ablaufen darf. Zumindest einige Bäume bleiben über ihre ersten Jahrzehnte mit kräftigem Wachstum hinaus bis zum Zerfall stehen.

Naturschutzaufgaben

Naturschutz im Wald lässt sich kaum auf Schutzgebiete begrenzen, weil der Wald als Ganzes viel zu lebendig ist. Viel wichtiger wäre es, in allen Wäldern nicht genutzte Bereiche zu haben, in denen sich die natürliche Dynamik entfalten kann, mit Altholz, Schlagfluren und auch wieder Jungwuchs.

Biotopschutz in und an Gewässern

Wasser prägt seit Urzeiten das Gesicht der Landschaften auf der Erde. Es kreist, verdunstet, fällt als Regen und Schnee auf die Erde zurück, fliesst in Bächen und Flüssen und füllt Seen und Meere.

Im Wasser ist das erste Leben entstanden und noch heute ist es untrennbar mit Leben verbunden, nur schon als Nahrungsmittel für Mensch, Tier und Pflanzen.

Die Gewässer, vom kleinen Bergsee bis zum trägen Strom, gestalten unterschiedlichste Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen. Biologisch gesehen ist dabei der Übergang zwischen Wasser und Land eine der interessantesten Zonen. Vor Jahrmillionen haben hier erste Lebewesen begonnen, vom Wasser aus das Land zu erobern.

Heute sind die Übergangszonen der Ufer in dicht besiedelten Ländern wie der Schweiz auf kaum überlebensfähige Streifen zusammengedrängt – das Land wird bis hart ans Ufer intensiv genutzt, Flüsse werden durch Hochwasserschutzbauten daran gehindert, sich frei zu entfalten. Das Geschiebe der Fliessgewässer bleibt in Stauseen liegen, was die Dynamik in der Flusssohle erheblich stört.

Ohne wirksamen Hochwasserschutz kommen wir nicht aus. Aber es ist auch sinnlos, teure Anlagen so nahe an die Flüsse zu bauen, dass übermässige Verbauungen nötig sind, um sie selbst vor kleinen Hochwassern zu schützen. Wo noch Reste natürlicher Ufer und Auen vorhanden sind, soll der Natur wieder mehr Raum zugebilligt werden. Ingenieurbiologische Uferverbauungen, die für Tiere und Pflanzen im und am Wasser erhebliche Vorteile bringen, oder ein grosszügiges Freilegen eingedolter Bäche sind Schritte in diese Richtung.

Liste der Biotope im Bereich Gewässer

- See
- Verlandungszonen
- Weiher
- Natürliche Bach- und Flussläufe
- Fluss-Aue
- Molasse-Felsufer

See

Ein See zieht uns geradezu magisch an. Das lässt sich an jedem schönen Sommerwochenende beobachten, wenn wir uns in grosser Zahl auf, im und am Wasser erholen.

In den kühleren Jahreszeiten, wenn es am und auf dem See ruhiger wird, bietet das offene Wasser vielen Zugvögeln Rastplätze und im Uferbereich auch Futter. Alpenrandseen wie der Thuner- und Brienzersee sind als Rastplatz vor und nach den Alpenüberquerungen besonders wichtig.

Weniger augenfällig aber nicht minder wichtig sind die Biotope, die sich unter der Seeoberfläche befinden. In den Oberländer Seen, die im Vergleich zum Bielersee nur wenig Nährstoffe enthalten, gedeiht eine bedeutende Unterwasser-Pflanzenwelt. Laichplätze für Felchen liegen ebenfalls ausserhalb des unmittelbaren Uferbereiches. Baggerungen können diese empfindlich stören.

Naturschutzaufgaben

Das offene Wasser und seine zeitweiligen und ständigen Bewohner ertragen eine sinnvolle Nutzung durch den Menschen. Dabei entstehende Probleme können durch eine gute Organisation und umfassende Information vorbeugend entschärft werden. So müssen Bootsfahrer Plätze meiden, an denen sich Vögel mausern. Und die Kiesgewinnung soll die natürlichen Laichplätze der Fische nicht beeinträchtigen.

Verlandungszonen

Wer sich bei einer leichten Brise vom offenen Wasser her einem ungestörten, flachen Seeufer nähert, kann das wogende und raschelnde Schilf nicht übersehen. Davor wippen die Blätter und Blüten der See- und Teichrosen auf den Wellen, die zusammen den Schwimmblattgürtel bilden.

Leider wird der Anblick einer intakten Verlandungszone mit ihrer typischen Abfolge von Pflanzengesellschaften immer seltener. In den überdüngten Seen wachsen die Schilfhalme zu hoch hinaus und brechen dann leicht. Krankheiten dringen in die geknickten Halme und lassen sie absterben. Ähnliches geschieht, wenn Leute mit Booten und Luftmatratzen ins Schilf eindringen oder wenn die Wellen zuviel Treibgut in den Schilfgürtel drücken.

Hinter dem Schilf schliessen landeinwärts die Grosseggenrieder an. Und wo der Boden allmählich trockener wird, wächst Erlenbruchwald. Er wurde früher oft gerodet. Dann haben sich an seiner Stelle Kleinseggenrieder und Pfeifengraswiesen ausgebreitet, wie sie sehr schön am Heidenweg zwischen Erlach und St.Petersinsel zu beobachten sind. Sie bieten Vögeln, die am Boden brüten, gute Nistplätze und umfassen viele seltene Pflanzenarten, wie Sumpforchis, schwarze Kopfbinse oder Färberröte.

Naturschutzaufgaben

Die verbliebenen Schilfgürtel müssen mit verschiedenen Massnahmen geschützt werden, um zu überleben. An sich benötigt eine intakte Verlandungszone aber keinerlei Pflege. Nur wenn die Kleinseggenrieder und Pfeifengraswiesen sich nicht erneut in Wald verwandeln sollen, müssen sie regelmässig gemäht werden. Diese aufwendige Arbeit wird meist von öffentlichen Stellen in Zusammenarbeit mit privaten Naturschutzgruppen geleistet.

Weiher

Viele Weiher haben sich in ehemaligen Lehm- und Kiesgruben oder in ausgebeuteten Torfstichen spontan gebildet. Heute werden sie häufig bewusst angelegt, sei es im Rahmen von Meliorationen oder sogar im eigenen Garten. Der Weiher im Garten oder beim Schulhaus ist im Volksmund "das Biotop" schlechthin.

Weiher sind für Streifzüge in die Natur besonders geeignet, weil sie auch wenig geübten Beobachtern viel Eindrückliches bieten, vom Wasserläufer über die Libellen bis zu den sattgelben Schwertlilien. Erste Begegnungen, die Kinder an solchen Modell-Ökosystemen mit der Natur machen, können für ihre spätere Wahrnehmung und Wertschätzung der Natur zentral wichtig sein.

Etwas zurückhaltender muss die Bedeutung von Weihern beurteilt werden, wenn sie da und dort als Kompensation für andere Eingriffe angelegt werden. Um diese Rolle wirklich zu spielen, benötigen sie ein geeignetes Umfeld und eine ausreichende Vernetzung mit anderen Naturelementen. Das ist noch selten der Fall.

Naturschutzaufgaben

Weiher verlanden von Natur aus. Soll die offene Wasserfläche erhalten bleiben, so müssen die nachgewachsenen Pflanzen von Zeit zu Zeit ausgeräumt werden.

Natürliche Bach- und Flussläufe

Freifliessende Bäche und Flüsse bilden im Wechselspiel zwischen Wasser und Land eine grosse Vielfalt an Formen heraus: Kies und Sandbänke an wechselnden Standorten, steile Prall- und flache Gleithänge, gleichmässig fliessendes Wasser, sprudelnde Stromschnellen oder ruhigere Hinter- und Stillwasser.

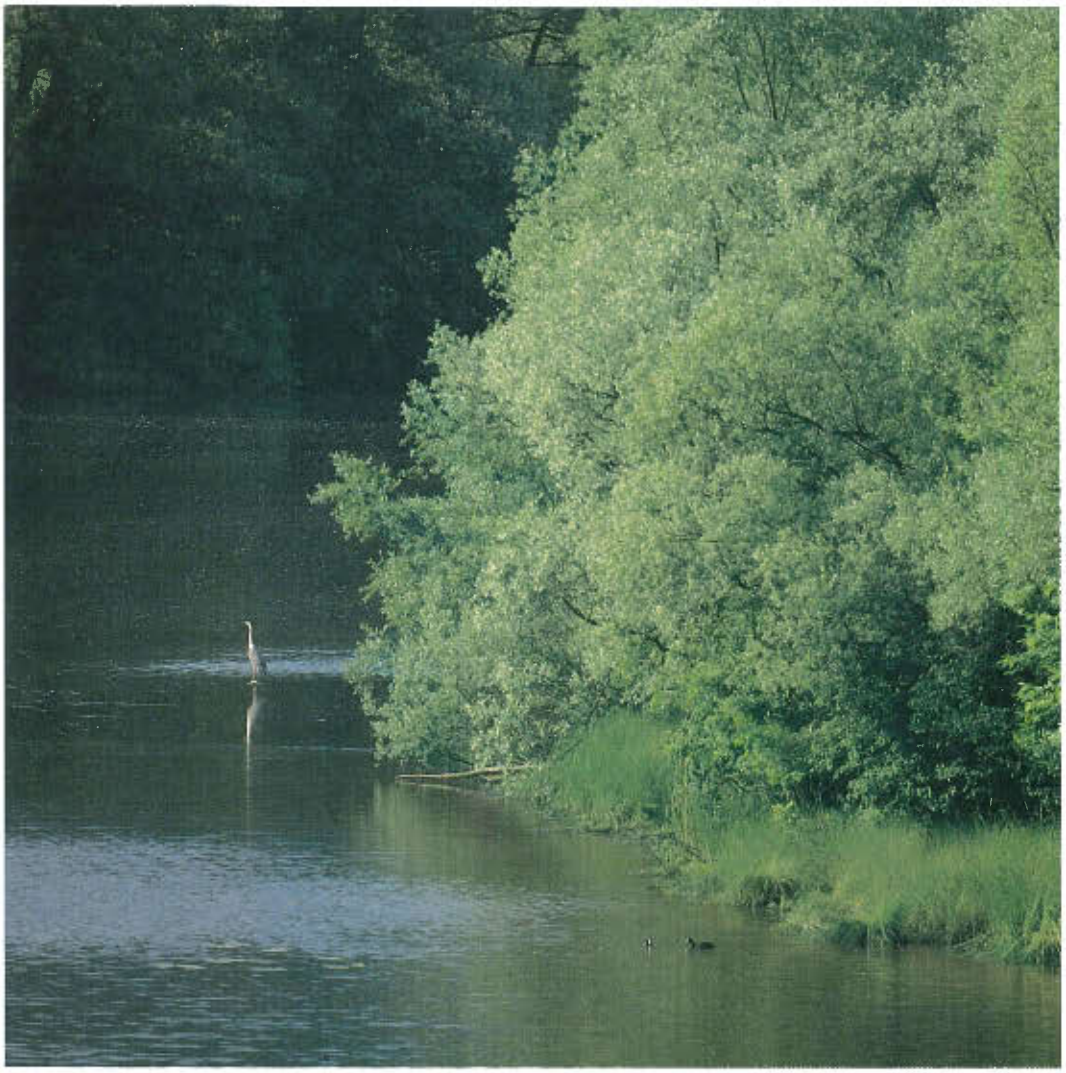
Im Wasser und an den mal wasserbedeckten, mal trockenfallenden Ufern finden viele, z.T. sehr spezialisierte Tier- und Pflanzenarten ihren Lebensraum, vom Fisch bis zur Wasseramsel, von der kurzlebigen Pionierpflanze auf der Kiesbank bis zur mächtigen Weide am Ufer.

Unverbaute, natürliche Bach- und Flussläufe gibt es in den tieferen Lagen des Kantons Bern nur noch wenige (z.B. Teile von Oenz, Schwarzwasser und Sense). Zum Schutz vor Hochwasser, um fruchtbares Land im Talboden zu gewinnen und zur Stromproduktion mit Wasserkraft wurden im letzten Jahrhundert und bis in die jüngste Vergangenheit viele Fliessgewässer stark verbaut und in ihrer Dynamik eingeengt.

Ungezählte kleine Wiesenbäche sind zudem im Rahmen von Meliorationen in blosse, möglichst gerade, dafür biologisch wertlose Gerinne umgewandelt worden. Vielerorts hat man sie kurzerhand in Röhren verlegt.

Naturschutzaufgaben

In den letzten Jahren ist das Bewusstsein gewachsen, dass sich Gewässerschutz nicht auf Reinigen von Abwässern beschränkt. Vielmehr gehört es auch zu seinen Aufgaben, natürliche Bach- und Flussstrecken zu erhalten und womöglich wieder herzustellen. Dass Eingriffe in unserer dicht besiedelten Landschaft erforderlich sind, bleibt unbestritten. Aber sie können z.B. mit ingenieur- und fischereibiologischen Methoden, die die Bedürfnisse der Tier- und Pflanzenwelt mit einbeziehen, naturnah durchgeführt werden.



Fluss-Aue

Feucht, dunkel und kühl ist es im dichten Ufergestrüpp. Nichts scheint sich im stillen Wasser des Altarmes zu bewegen, der einst das Bett des Baches war. Draussen an der Sonne schlängelt sich ein harmloses Wässerchen um die heissen, knochentrockenen Kiesbänke, die das letzte Hochwasser mit seiner ganzen Gewalt erneut abgerissen und aufgebaut hat.

Die Tier- und Pflanzenwelt in den Auen der Flüsse und Bäche ist auf diese ständigen Wechsel bestens eingestellt. Und die Auen sind die artenreichsten Lebensräume der Schweiz – oder vielmehr, waren es. Bis auf wenige natürliche Auen in der Südschweiz sind sie kaum mehr in ihrer ursprünglichen Dynamik erhalten.

Die natürliche Lebendigkeit der Flüsse, die bei Hochwasser die Auen auch grossflächig überschwemmt, ist längst gebrochen. Hochwasserschutz für Siedlungen und landwirtschaftliche Nutzung haben den Flussraum auf kleine Reste eingeengt.

Grossflächige, jedoch stark beeinflusste Auen finden sich noch entlang der Aare zwischen Thun und Bern, entlang der alten Aare und im Häftli in der Region Lyss sowie im Sensegraben.

Naturschutzaufgaben

Wären die Gewässer wieder völlig sich selbst überlassen, also auch alle Staustufen entfernt, so würden sich bald wieder ursprüngliche Auen bilden, die keinerlei Pflege benötigen. Heute müssen wir mit auenähnlichen Ufergehölzen vorlieb nehmen, die entsprechend zu pflegen sind.

Mit kontrollierten Überschwemmungen in Ufernähe und dem Wiederherstellen von Auen in bisher genutzten Uferzonen sollte eine Ahnung von dem erhalten bleiben, was einst zu unseren urtümlichsten Lebensräumen gehörte.

Molasse-Felsufer

Die Molasse ist vor 20 bis 12 Millionen Jahren aus Ablagerungen im Meer entstanden, das sich damals nördlich der Alpen erstreckte.

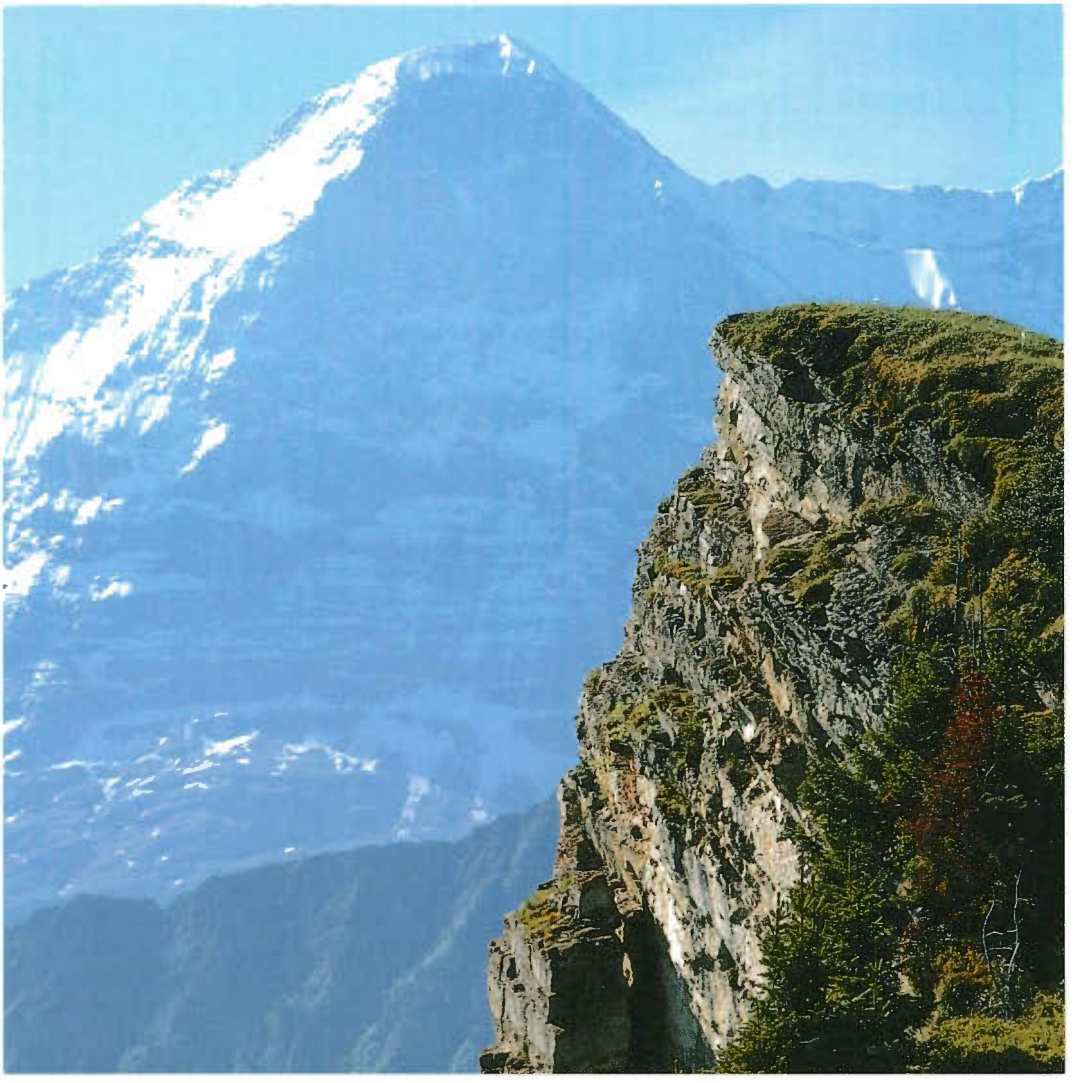
Vielerorts im Alpenvorland und im höher gelegenen Mittelland haben sich seither Gebirgsflüsse tief in die Molassefelsen eingegraben. Im Sense- und Schwarzwassergraben ist dieser Zusammenhang noch heute unmittelbar und sehr eindrücklich sichtbar.

Bei der Schleifarbeit der Flüsse sind schroffe Felswände entstanden, in denen vorspringende Simse aus härteren Schichten mit höhlenartigen Vertiefungen in den weicheren Schichten abwechseln. So hat die Natur fast unzugängliche Nistgelegenheiten für eine Reihe von Vogelarten bereitgestellt. Uferschwalben graben sich z.B. immer mal wieder neue Nistlöcher in den weichen Sandstein.

Naturschutzaufgaben

Die Felsufer benötigen keine spezielle Pflege. In jüngster Zeit werden in ihnen aber mehr und mehr Kletterrouten eingerichtet. Hier drängt sich eine rasche und klare Entflechtung zwischen Freizeitaktivitäten und Naturschutz auf.

Weil die gebändigten Flüsse auch kaum neue Ufer schaffen, sind höhlenbrütende Vögel z.T. spontan auf Ersatzstandorte in den Wänden von Kiesgruben ausgewichen. Hier hilft eine geschickte Abbauplanung, diesen Ersatz auch in Zukunft zu erhalten.



Biotopschutz im Gebirge

Wer in Gebirgslandschaften leben will, muss mit den extrem kurzen Sommern, den langen, harten Wintern und dem gefährlichen Frühling fertig werden. Unter diesem Druck haben Tiere und Pflanzen spezielle Formen der Anpassung entwickelt.

Es sind zudem andere Tier- und Pflanzenarten als im Mittelland, die im Gebirge leben. Daher ist es falsch, Naturelemente in den Bergen als Ersatz für verlorene Natur im Mittelland zu betrachten.

Trotz Anpassungen an die extremen Bedingungen ist die Lebenskraft der Tiere und Pflanzen im Gebirge ständig auf eine harte Probe gestellt. Auf störende Eingriffe reagieren daher die Lebensgemeinschaften empfindlicher als in tiefer gelegenen Lebensräumen.

Wird zum Beispiel für eine Skipiste die Pflanzendecke zerstört, so bleiben während Jahren hässliche Wunden im Landschaftsbild. Ohne Gegenmassnahmen, wie aufwendige, manchmal kaum durchführbare Neueinsaat standortgerechter Pflanzen, hat zudem die Erosion ein leichtes Spiel. Lokale Gräben aber auch Anrisse für grössere Murgänge (= Erd- und Steinlawinen nach heftigen Niederschlägen) können die Folge sein.

Bei der in Zukunft vermutlich wachsenden Nutzung des Gebirges durch Verkehr, Tourismus und Stromproduktion ist der geringen Belastbarkeit mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Das gilt für Grossprojekte im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfungen wie für das Verhalten des Einzelnen. So könnten z.B auf Karten für Variantenskifahrer die Gebiete markiert werden, die zu umfahren sind, weil in ihnen die Tiere im Winter Schutz suchen. Weiter wäre es sinnvoll, einige unberührte Gebiete als grosse Ruhezonen für das Wild sich selbst zu überlassen.

Liste der Biotope im Bereich Gebirge

- Gletschervorland
- Zwergstrauchheide
- Alpine Rasen

Gletschervorland

Es ist immer wieder ein etwas unheimliches und daher faszinierendes Erlebnis, an der Zunge eines Gletschers zu stehen, den eisigen Windhauch zu spüren und das grobkörnige Eis zu berühren.

Wer dann um sich schaut, erhält einen Eindruck von der gewaltigen Gestaltungskraft der Gletscher. Sie türmen nicht nur gewaltige Moränen auf, sondern verpassen auch härtestem Granit eine geschliffene Oberfläche.

Wenn der Gletscher sich aus einer flachen Mulde zurückzieht, hinterlässt er vor seiner Zunge öfters flache Schwemmlandschaften, die der Gletscherbach in reich verzweigten Armen durchfliesst. Auf den kargen Moränenhügeln und Schwemmebenen gedeiht eine erstaunlich vielfältige Welt von Pionierpflanzen.

Naturschutzaufgaben

Vielfach ist das Gletschervorland in Stauseen verschwunden. Landschaften wie im Gasterntal oder das Vorfeld des Gauligletschers sind Kleinode von grosser Seltenheit und Schönheit, die ungeschmälert erhalten bleiben sollten.

Zwergstrauchheide

An der Waldgrenze, also auf rund 1800 bis 2000 m ü. M., werden die Baumbestände lockerer, um noch etwas weiter oben ganz zu verschwinden. Dann herrscht die Zwergstrauchheide vor.

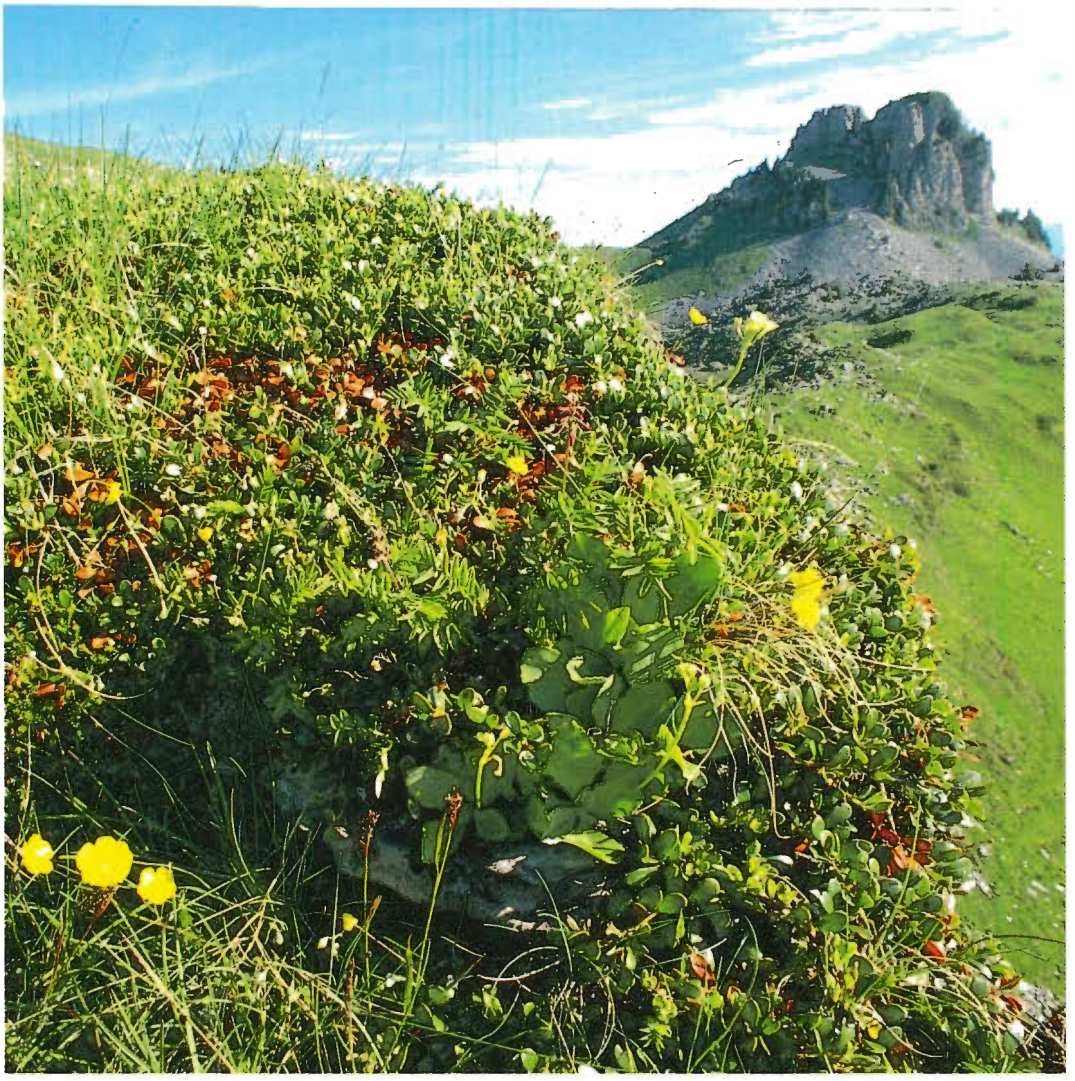
Alpenrosen, Heidel-, Moor- und Preiselbeeren und das feingliedrige Heidekraut sind die wichtigsten Vertreter dieser Pflanzengemeinschaft. Sie gehören alle zur Familie der Heidekrautgewächse. Sie haben verholzte Stengel, die vielfach verzweigt und gekrümmt sind. So schmiegen sich die Pflanzen eng an den Boden an, um im Winter unter dem Schnee Schutz vor den eisigen Winden zu finden.

Zwergstrauchheiden haben eine wichtige ökologische Bedeutung. Sie bieten dem Alpenschneehuhn überlebenswichtige Nahrung, Versteck und Nistgelegenheit. In seinem Sommerkleid ist das Alpenschneehuhn inmitten der Zwergsträucher kaum auszumachen.

Skipisten führen oft quer durch Zwergstrauchheiden hindurch. Besonders in schneearmen Wintern setzen unzählige Skikanten den verholzten Stämmchen schwer zu.

Naturschutzaufgaben

Die noch vorhandenen Zwergstrauchheiden sind zu schonen.



Alpine Rasen

Oberhalb der Baumgrenze beginnt auch das Reich der alpinen Rasen. Sie bieten dem Vieh im kurzen Alpsommer gutes Futter und werden in steileren Partien noch gelegentlich als Wildheu gemäht. Andere Flächen bleiben völlig ungenutzt. Hier wachsen nur noch spezialisierte Pflanzen, die zwischen dem Ausapern und dem nächsten Einwintern in kürzester Zeit wachsen, blühen und Samen bilden und dies auf oft nährstoffarmen, trockenen Böden.

Viele der weiss, gelb, blau oder orange blühenden Kräuter sind zudem als Heilkräuter geschätzt. Zusammen mit den anspruchslosen Gräsern und Seggen ergeben sie das wertvolle Bergheu.

Alpine Rasen unterscheiden sich stark voneinander, je nach Boden, auf dem sie wachsen. Auf Kalkgestein wachsen ganz andere Pflanzen als auf Granit.

Die Standorte sind in diesen Höhen extrem vom Klima geprägt. An Kanten, über die der Wind besonders heftig pfeift und die praktisch das ganze Jahr schneefrei bleiben, vermögen sich fast nur Flechten und Moose zu halten. Und in schattigen Mulden, in denen noch im Sommer zarte Soldanellen ihre Köpfchen durch die letzten Schneereste strecken, finden wir die Spezialisten der Schneetälchen.

Naturschutzaufgaben

Alpine Rasen als eine der buntesten Erscheinungen in der harten Gebirgswelt verdienen unsere Schonung. Bergbauern, die Wildheu einbringen, sollen zudem für die Pflege der steilen Halden gezielt entschädigt werden.

Biotopschutz in der Siedlung

Zwischen Häusern, an Strassenrändern, Böschungen, zwischen Geleisen, auf Lagerplätzen von Industriebetrieben, in öffentlichen Anlagen, Pärken oder rund um Schulhäuser findet eine erstaunliche Vielfalt einheimischer Pflanzen und Kleintiere ihren Lebensraum, wenn man sie lässt.

Wir können der Natur vermehrt Flächen zur Rückeroberung überlassen und die Entwicklung nur geringfügig beeinflussen. Daneben lassen sich Feucht- wie Trockenbiotope im Siedlungsbereich gezielt anlegen. Hier bieten sich Quartiervereinen, Schulen oder Gemeindebehörden viele Gelegenheiten, um Initiativen zu ergreifen.

Natur im Siedlungsbereich ermöglicht es auch wenig naturverbundenen Bewohnern, eine Beziehung zu einheimischen Pflanzen und Tieren zu gewinnen. Der Schutzgedanke für bedrohte Arten tritt dagegen etwas in den Hintergrund.

Ob eine Siedlung reichlich begrünt ist, hat neben der naturkundlichen Bedeutung auch ganz praktische Auswirkungen. Kräftig ausgebaute Grüngürtel steigern die klimatische Behaglichkeit in der Siedlung, wirken lärm- und staubvermindernd und beleben das Erscheinungsbild.

Liste der Biotope im Bereich Siedlung

– Wildkrautfluren
– Naturgärten

Wildkrautfluren

Sie sprengen Asphalt, spriessen aus kleinsten Mauerritzen, besiedeln innert weniger Jahre nackte Kies- und Schotterflächen – die zähen Pioniere unter den Wildkräutern. Auch mitten in den Siedlungen tauchen sie immer wieder spontan auf. Am schönsten entfalten sie sich auf verlassenen Industrie- und Bahnarealen.

Wildkrautfluren bieten zahlreichen Schmetterlingen und anderen Insekten wertvollen Lebensraum. Werden sie ihrem Schicksal überlassen, so folgen den Pionierpflanzen rasch einmal Pappeln, Erlen und Weiden, die ein dichtes Gebüsch bilden.

Naturschutzaufgaben

Besondere Pflege benötigen Wildkrautfluren keine. Wir müssen ihnen nur da und dort etwas Platz einräumen. Nebst wenig genutzten Flächen können das Grünstreifen zwischen Alleebäumen, Verkehrsinseln, Restflächen bei Parkplätzen usw. sein. Bevor dichtes Gebüsch entsteht, wird die Fläche gemäht, der Kies aufgelockert und die Pioniere beginnen ihre Besiedlung aufs Neue – ein faszinierendes Naturschauspiel gleich vor der Haustür.

Naturgärten

Gross ist die Aufregung, wenn Kinder am Tümpel im Garten die Haut einer geschlüpften Libelle finden. Und ein achtjähriges Kind, das wenige Jahre zuvor einen kleinen Holundersteckling gepflanzt hat, wird ihn mit Stolz bei seinem raschen Wachstum beobachten.

Naturgärten sind vom Menschen gezielt angelegte, naturnahe Anlagen mit Wildkrautfluren, Magerwiesen, Gebüschen, Tümpeln oder sogar einem kleinen Bächlein. Anstelle von exotischen Zierpflanzen wachsen standortgerechte, einheimische Pflanzen.

Naturgärten sind zwar kein wirksames Mittel, um bedrohte Tier- und Pflanzenarten zu schützen und zu fördern. Ihre grosse Bedeutung haben sie vielmehr als Erlebnisraum. Kinder und Erwachsene begegnen hier einheimischen Tieren und Pflanzen, und die Jahreszeiten in der Natur mit ihrem Werden und Vergehen können intensiver wahrgenommen werden.

Naturschutzaufgaben

Wer einen Naturgarten anlegt, hat eine vielfältige Lebensgemeinschaft einheimischer Pflanzen und Tiere in seiner näheren Umgebung. Naturgärten sehen aber wilder aus als herkömmliche Gärten. Die Naturschutzaufgabe besteht daher oft darin, den Nachbarn den Sinn und die anders geartete Schönheit des Naturgartens näherzubringen.

Wichtige Begriffe im Naturschutz

Biotop: Wenn in dieser Broschüre von Berner Biotopen die Rede ist, so wird bewusst eine wissenschaftliche Ungenauigkeit in Kauf genommen. In der Ökologie steht der Begriff Biotop eigentlich für den unbelebten Lebensraum (Gestein als Untergrund, Wasser, örtliches Klima). Der Lebensraum mitsamt all den Pflanzen und Tieren, die in ihm leben, wäre korrekt als Lebensgemeinschaft oder Biocönose zu bezeichnen. Im Folgenden wird aber der Lebensraum mit Tieren und Pflanzen als Biotop bezeichnet, wie sich das in der Alltagssprache eingebürgert hat.

Als Biotope gelten schutzwürdige wichtige natürliche und naturnahe Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenarten, wie bedeutende Einstandsgebiete für Tiere, seltene Waldgesellschaften, artenreiche Wiesen und Waldsäume, ökologisch wertvolle hochstämmige Obstgärten, Moore, Riede, Uferbereiche, Bäche und stehende Kleingewässer.

Kulturlandschaft: Ohne Eingriff des Menschen wären weiteste Teile Europas mit Wald bedeckt. Oder umgekehrt, alle Landschaften mit Wiesen, Äckern aber auch Rebbergen und Nutzwäldern sind vom Menschen gestaltete Kulturlandschaften. In naturnahen Kulturlandschaften gibt es ein sichtbares Gleichgewicht zwischen Nutzung und Naturelementen. In ausgeräumten, sehr intensiv genutzten Landschaften findet die Natur keinerlei Raum mehr, um ihre eigene Dynamik zu entfalten.

Melioration: Der Begriff bedeutet Verbesserung und beinhaltet Massnahmen, die den Bauern die Arbeit erleichtern und oft zu höheren Erträgen führen. Das kann eine Neuverteilung der Felder im Rahmen einer Güterzusammenlegung sein, bei der viele, verstreute, kleinere Flächen zu wenigen, grösseren Feldern vereint werden. Dabei wurden sehr oft auch Hecken abgeholzt und Bäche in Röhren verlegt, um den Einsatz der Maschinen zu rationalisieren. In jüngster Zeit ist es gelungen, die Bedürfnisse der Natur bei Meliorationen etwas stärker mitzuberücksichtigen. In weitgehend ausgeräumten Landschaften, kann eine Melioration auch eine ökologische Aufwertung bringen.

ökologische Ausgleichsflächen: Ökologische Ausgleichsflächen werden nur spärlich genutzt. Sie ergänzen die Biotope und sollen diese untereinander ökologisch sinnvoll vernetzen. Als Zufluchtsorte und Verbreitungswege tragen sie zum Überleben der Tier- und Pflanzenarten und zur Aufwertung der Natur bei, insbesondere in intensiv genutzten Gebieten inner- und ausserhalb der Siedlungen. Feucht- und Nassstandorte, Bachufer, nährstoffarme Flächen, Böschungen, hochstämmige Obstgärten, Wässermatten, Raine und insbesondere Randstreifen entlang von Bächen, Waldrändern, Hecken, Äckern können ökologische Ausgleichsflächen sein. Entschädigungen für Ertragsausfälle und Pflegearbeiten werden mit den betroffenen Landwirten vertraglich geregelt.

standortgerecht und einheimisch: Boden und Klima eines Standortes bestimmen weitgehend, welche Pflanzen dort optimal gedeihen. Eine standortgerechte Bepflanzung besteht demnach aus Pflanzenarten, die zu den Verhältnissen auf einer bestimmten Fläche passen. Standortgerecht und einheimisch ist eine Bepflanzung dann, wenn sie zudem nur aus Pflanzen besteht, die von Natur aus in der entsprechenden Region vorkommen. Wenn man da und dort ökologisch verarmte Flächen aufwertet (= revitalisiert), wird streng auf eine standortgerechte und einheimische Bepflanzung geachtet.

verganden: Verschiedene Formen von Weiden bleiben nur erhalten, wenn sie regelmässig genutzt oder gepflegt werden. Sonst entwickelt sich auf ihnen rasch dichtes Buschwerk und schliesslich Wald. Dieser Vorgang wird mit verganden bezeichnet.

Kontaktstelle

Naturschutz ist für die kantonale Verwaltung eine Aufgabe, an der zahlreiche Amtsstellen im Rahmen ihrer Geschäfte beteiligt sind. Um hier eine intensivere Koordination zu erreichen, wurde das "Leitbild Naturschutz des Kantons Bern" erarbeitet, das der Regierungsrat am 28. November 1990 in zustimmendem Sinne zur Kenntnis genommen hat.

Aussenstehende, die sich über Naturschutzfragen vertieft informieren wollen, können vorerst mit folgender Stelle Kontakt aufzunehmen:

Naturschutzinspektorat
des Kantons Bern
Kramgasse 68
3011 Bern
Tel. 031/21 00 16

Bei Bedarf werden Kontakte zu anderen zuständigen Stellen der kantonalen Verwaltung vermittelt.

Bezugsquelle

Weitere Exemplare der Broschüre "Berner Biotope" (Fr. 3.– pro Stück) sowie eine Kurzfassung des "Leitbild Naturschutz des Kantons Bern" sind beim Naturschutzinspektorat erhältlich. Bitte schriftlich bestellen und eine an den Empfänger adressierte Klebeetikette beilegen.

Impressum

Herausgeber: Naturschutzinspektorat des Kantons Bern, 1992

Konzept, Redaktion, Gestaltung:
ATAG Ernst & Young Consulting,
PR & Information, Bern

Fachliche Beratung:
Marcel Wyler, Belp

Fotos: ATAG (32), J. Gillieron (1),
C. Küchli (1), M. Wyler (1)

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier