

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft in Bern  
**Band:** 50 (1993)

**Artikel:** Naturschutzinspektorat des Kantons Bern : Bericht 1992  
**Autor:** Forter, Denis / Hauri, Rolf / Graf, Markus  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-318570>

#### **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:** 22.12.2025

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

# Naturschutzinspektorat des Kantons Bern

## Bericht 1992

### Inhaltsverzeichnis

Einleitung (D. Forter) .....	7
Zum Gedenken – Ernst Hänni, ein Leben für den Natur- und Vogelschutz (R. Hauri) .....	9
1. Begutachtungen, Mitberichte und Öffentlichkeitsarbeit (M. Graf, K. Rösti) .....	10
2. Gestaltung, Pflege und Aufsicht in Naturschutzgebieten (W. Frey) .....	13
2.1 Übersicht .....	13
2.2 Freiwillige Naturschutzaufsicht .....	14
2.3 Aus- und Weiterbildung der Aufsichtsorgane .....	14
3. Neue und überarbeitete Naturschutzgebiete sowie geschützte botanische und geologische Objekte .....	14
3.1 Baggersee Heimberg (R. Hauri) .....	15
3.2 Weissenau (R. Hauri) .....	16
3.3 Inser Weiher (R. Hauri) .....	17
3.4 Wohlensee-Nordufer (R. Hauri) .....	18
3.5 Forellensee (R. Hauri) .....	19
3.6 Giesse Sibirien (A. Knecht Roesti) .....	23
3.7 Längmoos (R. Hauri) .....	24
4. Umsetzung von Bundesinventaren (R. Hauri) .....	26
5. Bewirtschaftungsverträge zum Schutz von Trocken- und Feuchtstandorten (R. Hauri) .....	27
6. Pilotprojekt Vegetationskartierung Hohgant–Seefeld (R. Schaffner, Th. Aeberhard) .....	27
6.1 Einleitung .....	27
6.2 Luftbilder .....	28
6.3 Pilotprojekt .....	29
6.4 Vorgehen .....	29
6.5 Projektablauf .....	30
6.6 Resultat .....	30
6.7 Anwendung .....	31
7. Drehscheibe Sekretariat (S. Vogt, C. Oesch) .....	31



## **Einleitung**

*Das vergangene Jahr war geprägt durch die Diskussionen über das neue Naturschutzgesetz und dessen Verabschiedung durch den Grossen Rat am 15. September 1992, weiter durch etliche Budgetüberarbeitungen und Sparübungen sowie durch die Reorganisation der Verwaltung.*

*Während der Verhandlungen zum Naturschutzgesetz traten aus bäuerlichen Kreisen grosse Ängste gegenüber dem Naturschutz zutage. Wir gehen davon aus, dass die grosse Verunsicherung der Bauern wegen der Europafrage, den GATT-Verhandlungen und dem allgemeinen Wandel in der Landwirtschaftspolitik am konkreten Fall des Naturschutzgesetzes abreagiert wurden. Uns hat diese zum Teil heftige Gegnerschaft erstaunt, da das Naturschutzinspektorat in den 25 Jahren seiner Geschichte immer bewiesen hat, dass es zu allseits tragbaren und befriedigenden Lösungen bereit ist. Der grosse Erfolg der Vertragsverhandlungen für Bewirtschaftungsbeiträge schien uns auf ein verbessertes Klima zwischen Landwirtschaft und Naturschutz hinzudeuten. Wenn das Naturschutzgesetz schlussendlich wie vorgesehen durch den Grossen Rat beschlossen werden konnte, ist dies auf den energischen Einsatz von Regierungsrat PETER SIEGENTHALER, der kompetenten Führung der Kommission durch alt Grossrat HANS-RUDOLF DÜTSCHLER und das Wirken einiger weitsichtiger Vertreter der Landwirtschaft und des Naturschutzes im Grossen Rat zu verdanken.*

*Das Naturschutzgesetz wird voraussichtlich auf Januar 1994 in Kraft treten, zusammen mit der Naturschutzverordnung, die auch noch eine Vernehmlassung durchmachen muss.*

*Welches sind die wichtigsten Punkte des Naturschutzgesetzes?*

- Vorgesehen sind Massnahmen, die eine umfassende Erhaltung der Natur erlauben. Nicht nur herausragende Lebensräume sollen bestehen bleiben, sondern auch kleinere, ökologisch wichtige Elemente.*
- Wo das Gleichgewicht im Naturhaushalt gestört ist, soll es wieder hergestellt werden. Zu diesem Zwecke sollen Lebensräume vernetzt und ökologische Ausgleichsflächen geschaffen werden.*
- Der Schutz der Natur soll in erster Linie auf freiwilliger Basis erfolgen, beispielsweise durch Bewirtschaftungsverträge. Wo Vereinbarungen nicht möglich oder nicht sinnvoll sind, wird der Regierungsrat Unterschutzstellungen anordnen können.*
- Muss im Interesse der Natur die bisherige Nutzung einer Fläche eingeschränkt oder müssen Leistungen ohne entsprechenden Ertrag erbracht werden, soll eine angemessene Abgeltung ausgerichtet werden.*
- Die Gemeinden sollen vermehrt Kompetenzen und Verantwortung erhalten. Ihnen obliegt der Naturschutz auf lokaler Ebene, während sich der Kanton um Flächen von regionaler und nationaler Bedeutung kümmert.*

*Die Sparmassnahmen des Kantons haben auch für den Naturschutz Konsequenzen: Pflege und Unterhalt der Naturschutzgebiete mussten abgebaut werden und beschränken sich auf das Allernotwendigste, also auf die Verhinderung wachsenden Schadens.*

*Für wünschbare Verbesserungen oder Sanierungen wird in Zukunft das Geld fehlen. Bewirtschaftungsverträge für weitere Biotope (ausser Feuchtgebieten und Trockenstandorten) werden vorläufig nicht angeboten werden können. Der Personalabbau bis Ende 1994 wird auch dazu führen, dass etliche geplante Naturschutzgebiete oder Überarbeitungen auf die lange Bank geschoben werden müssen, selbst der Vollzug der Bundesinventare ist nicht gesichert (Auenlandschaften). Allerdings dürfen wir feststellen, dass das Naturschutzbudget nicht überdurchschnittlich gekürzt wurde. Wegen des Nachholbedarfs und den neuen Aufgaben nach Bundesgesetz wäre allerdings ein Wachstum nötig.*

*Dass die Reorganisation der Verwaltung – Forst, Landwirtschaft und Volkswirtschaft bilden nun eine Direktion, die bisherigen Ämter der Forstdirektion sind zum Amt für Wald und Natur zusammengefasst – aus der Sicht des Regierungsrates und der Direktion ein Erfolg ist, leuchtet ein. Sicher ist die neue Volkswirtschaftsdirektion einfacher zu führen. Für uns Betroffene und aus der Sicht der zu lösenden Aufgaben bedeuten die neuen Strukturen in vielen Fällen Mehraufwand, längere Entscheidungswege, oft sogar Zeit- und Reibungsverlust. Zudem ist in der neuen Direktion, nicht zuletzt aufgrund der wirtschaftlich gegenwärtig schwierigen Zeiten, die Natur an den Rand des Wirkungskreises geraten. Oft entstehen sogar interne Interessenskonflikte. Wir müssen uns damit abfinden und werden versuchen, die Qualität unserer Arbeit zu erhalten.*

*Für alle Unterstützung herzlichen Dank!*

*Denis Forter*

## Zum Gedenken

### **Ernst Hänni, ein Leben für den Natur- und Vogelschutz**

Im Alter von 88 Jahren verstarb am 20. Mai 1992 der langjährige Mitarbeiter der damaligen Jagd- und Naturschutzverwaltung und Geschäftsführer des Naturschutzverbandes, ERNST HÄNNI. Aufgewachsen in Bern, trat der Verstorbene bereits als Jüngling der Berner Ala bei. Vogelkunde und Vogelschutz, wenig später umfassender Naturschutz, wurden zu seiner eigentlichen Lebensaufgabe. Sein Lehrmeister war ALBERT HESS, ein Pionier im schweizerischen Vogelschutz, der leider 1926 früh verstarb. ERNST HÄNNI blieb mit der Witwe Hess eng verbunden, gemeinsam führten sie jahrelang die Geschäftsstelle der schweizerischen Ala, dann von 1935 bis 1946 auch den Restaurationsbetrieb «La Sauge» am Neuenburgersee, der sich in dieser Zeit zu einem wahren Ornithologentreffpunkt entwickelt hat.

Seiner reichen Erfahrung in Naturschutzfragen wegen wurde der Verstorbene 1953 zum halbamtlichen Mitarbeiter der Jagd- und Naturschutzverwaltung bei der Forstdirektion des Kantons Bern gewählt, wo er bis zu seiner Pensionierung 1970 vorwiegend Fragen des Natur- und Vogelschutzes zu behandeln hatte. Die andere Hälfte seiner Arbeitskraft stellte er von 1954 bis 1975 dem Naturschutzverband des Kantons Bern als Geschäftsführer zur Verfügung.

Als kontaktfreudiger Mensch mit einem ausserordentlich grossen Bekanntenkreis verstand es ERNST HÄNNI vorzüglich, die Anliegen des Naturschutzes in breite Kreise zu tragen. Seine Begeisterungsfähigkeit wirkte – gerade bei Jungen – überzeugend und ansteckend. Dennoch blieb er stets bescheiden und freute sich über Erfolge anderer. Seine Kenntnisse über die Natur in unserem Kanton, die er sich im Laufe der Jahrzehnte erwarb, waren einzigartig. Mit seiner Erzählkunst, die er vollendet beherrschte, entriss ERNST HÄNNI manche Episode der Vergangenheit. Die schwindende Sehkraft im höheren Alter – für einen Naturkenner besonders schmerzlich –, dann eine gewisse Vereinsamung als Bewohner von Altersheimen überschatteten die letzte Lebensspanne.

Natur- und Vogelschützer verdanken ihm vieles, ein reiches Leben im Dienste unserer Sache hat sich erfüllt. Alle, die ERNST HÄNNI näher gekannt haben, werden ihn sehr vermissen.

Rolf Hauri

## 1. Begutachtungen, Mitberichte, Öffentlichkeitsarbeit

### *Mitberichte, Umweltverträglichkeitsprüfungen*

Das Naturschutzinspektorat hat seine Stellungnahme zu 660 (1991: 784) naturschutz-relevanten Vorhaben abgegeben, u.a.

- 12 (23) Meliorationen und Entwässerungen
- 50 (51) Rodungen und Aufforstungen
- 6 (10) Kraftwerkanlagen
- 23 (20) Starkstrom- und Telefonleitungen, Kabel
- 6 (5) Wasser- und Abwasserleitungen
- 208 (268) Gewässerverbauungen
- 11 (11) Seilbahnen, Skilifte, Skipisten, Pistenbeschneiungen
- 5 (10) Bahnen
- 70 (69) Strassen, Brücken, Wege
- 3 (4) Anlagen für Boote
- 27 (49) Rohstoffgewinnung, Auffüllungen und Deponien
- 1 (6) Bauten im übrigen Gebiet
- 5 (1) Militärische Anlagen
- 48 (34) Sportanlagen, Veranstaltungen
- 101 (120) Detail-, Orts-, Regionalplanungen, Planungskonzepte

Zusätzlich waren 84 (103) Stellungnahmen zu Gesetzesvorlagen, parlamentarischen Vorstössen, Finanzgeschäften, Konzepten, Richtlinien und Inventaren abzugeben. Nachdem in den letzten Jahren eine starke Zunahme der Geschäfte erfolgte, ist nun quantitativ eine Abnahme der Geschäfte festzustellen. Diese Abnahme ist grösstenteils auf den Entscheid zurückzuführen, keine Mitberichte mehr zu Unterhaltsprojekten an Gewässern, welche Eingriffe in die Ufervegetation zur Folge haben, sowie zu Überbauungsordnungen, die keine besonders wertvollen Lebensräume beeinträchtigen, zu verfassen. Infolge Arbeitsüberlastung ist diese Prioritätensetzung seit dem 1. September 1992 trotz weiterer Verfahrensvereinfachungen unumgänglich geworden.

### *Bewilligungen*

Im Berichtsjahr wurden 406 (518) Bewilligungen erteilt. Davon entfielen 287 (387) auf das Pilzsammeln zu Erwerbszwecken, 36 (35) auf das Graben von Enzianwurzeln, und 83 (96) betrafen Naturschutzgebiete. Die Bewilligungen für Eingriffe in die Ufervegetation sind unter den Gewässerverbauungen aufgeführt.

### *Parlamentarische Vorlagen*

Mit der zweiten Lesung vom 15. September hat der Grosse Rat das Kantonale Naturschutzgesetz verabschiedet. Es wird voraussichtlich am 1.1.1994 in Kraft treten.

### *Verfahrensvereinfachung bei Wasserbauvorhaben*

Für die beiden Sachbearbeiter des Bereichs Mitberichte/UVP/Beratung wurde eine fristgerechte Bearbeitung der grossen Anzahl Geschäfte zunehmend unmöglich. Dies hat uns dazu veranlasst, die einzelnen Kategorien von Geschäften nach weiteren Einsparungen zu untersuchen.

Aufgrund des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (Art. 21 und 22) und der kantonalen Naturschutzverordnung (Art. 14) kann die kantonale Behörde (Naturschutzinspektorat) Ausnahmebewilligungen zur Beseitigung der geschützten Ufervegetation bewilligen. Mit der Inkraftsetzung des kantonalen Wasserbaugesetzes wurde die Wasserbaupflicht auf alle stehenden und fliessenden Gewässer ausgedehnt. Die Zahl der eingehenden Wasserbauvorhaben, welche mit einem Mitbericht beurteilt werden oder die erforderliche Bewilligung erteilt werden kann, stieg nach 1989 von 91 auf 245 im Jahre 1990 und 268 im Jahre 1991. Da diese Gesuche zum grossen Teil aufgrund der Akten im Büro beurteilt und bewilligt wurden und das Fischereiinspektorat die gleichen Gesuche ebenfalls zu beurteilen hat, fand man hier eine prüfenswerte Möglichkeit zu Einsparungen. In einem konstruktiven und unbürokratischen Gespräch konnte eine engere Zusammenarbeit diskutiert und skizziert werden. Als Ziel dieser Zusammenarbeit stand eine Vereinfachung bei der Beurteilung von Unterhalts- und Wasserbaupolizeigesuchen im Vordergrund. Mit diesen Massnahmen sollten einerseits Doppelprüfungen abgebaut und andererseits Arbeitseinsparungen beim Naturschutzinspektorat erreicht werden. Im März dieses Jahres konnte den Wasserbauingenieuren des Tiefbauamtes ein detaillierter Vorschlag für den zukünftigen Geschäftsablauf unterbreitet werden. Diese Vereinfachung sieht vor, dass Mitberichte und Bewilligungen zu Wasserbauplan und Wasserbaubewilligung weiterhin durch das Naturschutzinspektorat bearbeitet werden sollen, Wasserbaupolizeibewilligung und Unterhaltsanzeigen aber zukünftig durch die Fischereikreisleiter im Feld aufgrund der Naturschutzgesetzgebung beurteilt und die Bewilligung durch das Fischereiinspektorat erteilt werden sollen. Wasserbauvorhaben in Naturschutzgebieten, im Bereich von Feuchtgebieten und Auen sollen aber weiterhin durch das Naturschutzinspektorat beurteilt werden.

Der Vorschlag zur Verfahrensvereinfachung fand allseitige Zustimmung und konnte nach rechtlichen Abklärungen, betreffend der Erteilung der Naturschutzbewilligung durch das Fischereiinspektorat, auf den 1. September 1992 in Kraft gesetzt werden. Die Fischereikreisleiter konnten an ihrem Herbstrapport über die neuen Naturschutzaufgaben instruiert und mit den nötigen Arbeitsunterlagen über Naturschutzgebiete, Feuchtgebiete und Auen dokumentiert werden.

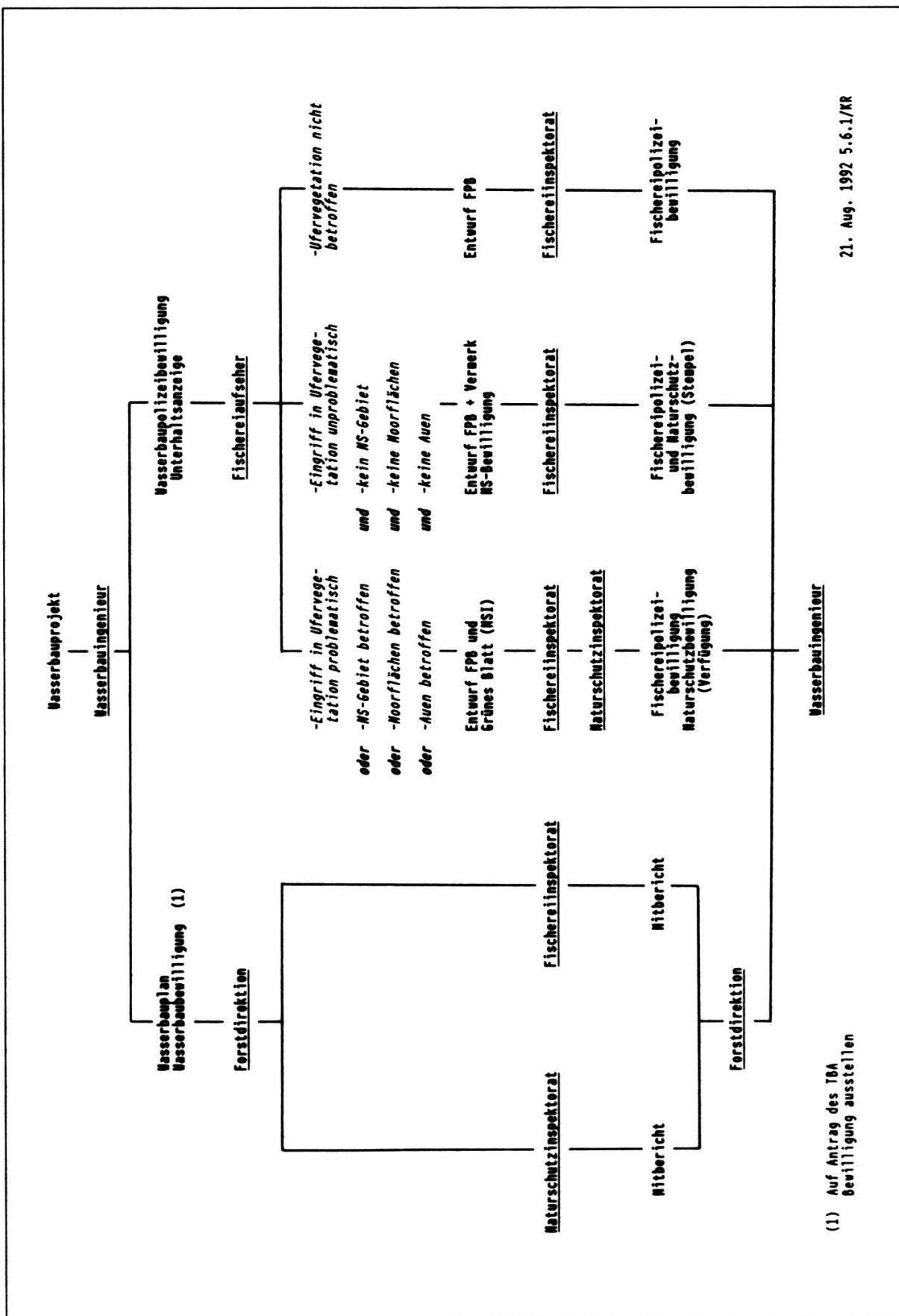


Abbildung 1: Verfahrensvereinfachung bei Wasserbauprojekten.

Die Einführung dieser Sparmassnahme hat sich für alle Beteiligten sehr gut bewährt, und für das Naturschutzinspektorat resultiert eine wesentliche Arbeitsentlastung. Als Beispiel wurden so im ersten Quartal 1993 bereits 86 Geschäfte durch die Fischereikreisleiter beurteilt und durch das Inspektorat im unserem Namen bewilligt.

Wir danken dem Fischereiinspektorat, insbesondere aber den Kreisleitern, für ihre Mitarbeit bei diesen Naturschutzarbeiten und für die sehr gute Zusammenarbeit. Danken möchten wir aber auch dem Tiefbauamt und seinen Wasserbauingenieuren für ihren unermüdlichen Einsatz für einen naturnahen Wasserbau, für den Schutz der letzten natürlichen Gewässer und für die Renaturierung künstlicher Gerinne zu wertvollen Lebensräumen.

### *Öffentlichkeitsarbeit*

Rechtzeitig zum 25-Jahr-Jubiläum des Naturschutzinspektorates konnte die farbige Broschüre «Berner Biotope», eine Folgearbeit des «Leitbildes Naturschutz des Kantons Bern», herausgegeben werden. Sie stiess in der Öffentlichkeit auf grosses Interesse.

Markus Graf, Kurt Rösti

## **2. Gestaltung, Pflege und Aufsicht in Naturschutzgebieten**

### *2.1 Übersicht*

Auf einen sehr heissen und trockenen Sommer folgte ein nasser Herbst, welcher uns in unseren Arbeiten sehr stark einschränkte. Wegen der hohen Wasserspiegel in den Naturschutzgebieten konnten viele Mäharbeiten nicht ausgeführt werden. Diese werden, soweit möglich, im Frühjahr nachgeholt. Unser System mit landwirtschaftlichen Unternehmern hat sich auch in dieser Situation sehr gut bewährt. Arbeitsspitzen, wie diese bei schönem und trockenem Wetter anfallen, können durch den Einsatz dieser Unternehmer gebrochen werden. Auch 1992 wurden wir wieder von vielen Gruppen tatkräftig unterstützt. Nebst unserem Kantonalen Naturschutzaufseher, den Wildhütern, den Unternehmerlandwirten, den Freiwilligen Naturschutzaufsehern, welche ihre drei Arbeitstage geleistet haben, waren vor allem die Jägervereine des Seelandes unter der Leitung der Wildhüter naturschützerisch sehr aktiv. Merci. Auch den Schulen, den Lehrlingsgruppen, den Naturschutzorganisationen, welche bei ihren Einsätzen sehr gute Arbeit geleistet haben, möchten wir für ihre Fronarbeit herzlich danken.

## 2.2 *Freiwillige Naturschutzaufsicht*

Unseren 200 amtierenden Naturschutzaufseher/innen ist es leider nicht möglich, die etwa 165 Naturschutzgebiete wunschgemäß zu betreuen. Immer mehr werden wir von öffentlichen Institutionen, aber auch von Privatpersonen ersucht, die Schutzgebiete besser zu überwachen. Wir sind uns bewusst, dass dies dringend notwendig ist. Leider aber fehlen uns die entsprechenden geeigneten Personen. Obwohl sich jährlich immer wieder einige Personen in den Dienst der Freiwilligen Naturschutzaufsicht stellen, erhöht sich ihre Anzahl nur leicht, da auch immer wieder – aus verschiedensten Gründen – Demissionen vorliegen. Wir wären sehr froh, wenn sich vermehrt Naturschützer bei uns als Freiwillige Naturschutzaufseher/innen melden würden.

## 2.3 *Aus- und Weiterbildung der Aufsichtsorgane*

Die Weiterbildung unserer Freiwilligen Naturschutzaufseher/innen wird vom NVB betreut. Im Berichtsjahr wurden 4 deutschsprachige Weiterbildungstage in Form von Exkursionen angeboten. Davon eine 2tägige in Gasel. 2 Abendexkursionen über das Thema Fledermäuse wurden in französischer Sprache im Berner Jura durchgeführt. Mehr als die Hälfte unsere FNA interessierten sich für diese Kurse und konnten zu den Exkursionen begrüßt werden.

Erfreulicherweise stellen sich immer wieder Leute unentgeltlich in den Dienst der Natur und nehmen die jährlich vorgeschriebenen drei zu leistenden Arbeitstage in Kauf. Im 4tägigen Lehrgang wurden auch in diesem Jahr wieder 12 Personen auf ihre anspruchsvolle Tätigkeit als Freiwillige Naturschutzaufseher/innen vorbereitet.

Im ganztägigen Weiterbildungskurs für die Wildhüter referierte Frau Dr. R. Schaffner über die Umsetzung der Vegetationskarten in den Schutzgebieten. Herr Res Hofmann vom Büro UNA orientierte über Feuchtgebiete und sammelte die wertvollen Erfahrungen der Wildhüter bei der Kontrolle von Trockenstandorten.

Willy Frey

## 3. **Neue und überarbeitete Naturschutzgebiete sowie geschützte botanische Objekte**

Im Berichtsjahr sind durch Regierungsratsbeschlüsse und Verfügungen der Forstdirektion drei neue Naturschutzgebiete geschaffen sowie vier überarbeitet worden. Auf Ende 1992 bestanden somit 165 Naturschutzgebiete mit einer Fläche von 357,62 km<sup>2</sup>. Bei den geschützten botanischen und geologischen Objekten haben sich keine Änderungen ergeben.

### 3.1 Baggersee Heimberg (Erklärung zur Kernzone)

Gemeinde Heimberg  
Regierungsratsbeschluss vom 11. März 1992  
LK 1207; 612 200/181 675; 545 m ü.M.

Der Bereich dieses nach 1940 entstandenen künstlichen Gewässers war schon immer Bestandteil des 1977 definitiv geschaffenen Naturschutzgebietes Aarelandschaft Thun–Bern. Die Gestaltungsmassnahmen, abgeschlossen im Spätherbst 1991, sowie die naturschützerische Bedeutung sind bereits in unserem Bericht 1991, S. 10/11, eingehend beschrieben worden.

Durch den neuen Regierungsratsbeschluss von 1992 erhielten nun der Baggersee Heimberg und seine nächste Umgebung verstärkte Schutzbestimmungen (u.a. Bade- und Bootsfahrverbot, Betretverbot für die Insel, Leinenzwang für Hunde), dies über eine Fläche von rund 5 ha. Zusammen mit der Kleinhöchstettenau, den Baggerseen von Hunzigen und Münsingen bildet nun der Baggersee Heimberg eine der vier besonders geschützten Kernzonen im Naturschutzgebiet Aarelandschaft. Eine erfreuliche Meldung: Der seltene Flussregenpfeifer hat bereits im ersten Jahr die Insel angenommen und dort erfolgreich gebrütet.

Rolf Hauri



Abbildung 2: Baggersee Heimberg (Foto A. Knecht Roesti, 1992).

### 3.2 Weissenau (Neuabgrenzung)

Gemeinde Unterseen

Regierungsratsbeschluss vom 15. April 1992

LK 1228; Mitte ca. 629 700/169 200; 560 m ü.M., Fläche 49,05 ha

Das seit 1943 bestehende Naturschutzgebiet Weissenau-Neuhaus in der Gemeinde Unterseen ist seither mehrfach erweitert worden, letztmals durch einen RRB Nr. 1781 vom 25.5.1981. Es besitzt nationale Bedeutung und ist in den Bundesinventaren über Auen sowie Flachmoore enthalten, ebenfalls im Hinweisinventar über Wasservögel. Nun galt es noch, eine sinnvolle Abgrenzung zu treffen. Landwärts befanden sich Riedflächen, die nicht dem Naturschutzgebiet, vielmehr dem vor bald 30 Jahren entstandenen Golfplatz zugeteilt worden waren. Umgekehrt lag bis heute in der Nähe der Ruine Weissenau ein Landstück im Schutzgebiet, das stets vom Golfplatz beansprucht worden ist. Dies stellte zweifellos keine befriedigende Lösung dar. Im Rahmen der Ortsplanung Unterseen, dann aber auch im Zusammenhang mit den Moorschutzbemühungen des Bundes, ist nun eine Grenzbereinigung vorgenommen worden nach dem Grundsatz: Feuchtfächen ins Naturschutzgebiet, Golfflächen aus dem Schutzgebiet entlassen. In den Verhandlungen mit der Burgergemeinde als Grundeigentümerin sowie den Organen des Golfplatzes konnte nun eine Lösung gefunden werden, die diesen Vorgaben entspricht. Auch der Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee, als besonders Interessierter an diesem Schutzgebiet, hat diesen Massnahmen zugestimmt.

Im gleichen Umgang ist auch die Bootsfahrverbotszone gegen das Neuhaus zu etwas vergrössert worden, entsprechend den Erfahrungen und den heutigen Bedürfnissen.

In der Flächenbilanz zeigt sich folgendes Bild:

	Landfläche	Wasserfläche	Total
Schutzgebiet bisher	26,77 ha	22,97 ha	49,74 ha
Abgang	2,83 ha	—	2,83 ha
Zugang	1,39 ha	0,75 ha	2,14 ha
Schutzgebiet neu	25,33 ha	23,72 ha	49,05 ha

Die verhältnismässig geringe Verkleinerung um 69 Aren lässt sich sicher verschmerzen, ist doch die nun geschützte Riedfläche um 139 Aren grösser geworden !

Rolf Hauri

### 3.3 *Inser Weiher (Erweiterung)*

Gemeinde Ins

Regierungsratsbeschluss vom 6. Mai 1992

LK 1165; 573 300/204 600; 432 m ü.M. Fläche 18,47 ha

#### 3.31 Das ursprüngliche Naturschutzgebiet Inser Weiher

Diese Fläche von 7,72 ha ist im Rahmen der Güterzusammenlegung Ins–Gampelen–Gals dem Staat mit der Zweckbestimmung «Naturschutz» zugeteilt worden. Die Unterschutzstellung erfolgte nach Neuantritt des Landes durch den Regierungsratsbeschluss Nr. 4385 vom 19.11.1975, gleichzeitig mit fünf weiteren Naturschutzgebieten, die ebenfalls anlässlich der genannten Melioration geschaffen worden sind. Das bisherige Schutzgebiet Inser Weiher bestand zur Hauptsache aus alten Torfstichen aus der Zeit des Ersten Weltkrieges, die heute stark verwachsen sind, einem 1975 erstellten Teich samt Insel und Ufergebüsch sowie Wiesland, das verpachtet ist und extensiv bewirtschaftet wird.

#### 3.32 Die Erweiterung

In Zusammenarbeit mit dem Meliorationsamt und den Anstalten Witzwil entstand im Winter 1988/89 in unmittelbarer Nähe des bestehenden Schutzgebietes eine neue, rund 3 ha grosse Wasserfläche mit einer maximalen Tiefe von 4 m.

Geplant war ursprünglich nicht ein «Naturschutzteich», vielmehr eine Sandentnahme, um rund 25 ha Kulturland der Anstalten Witzwil verbessern zu können. Diese Flächen zeigten noch Nachwirkungen der nicht immer sachgemäss erfolgten Deponie von Berner Stadtkehricht in früheren Zeiten, dann aber auch die für Torfböden typische Absackung. Anstatt das entstehende Loch wieder aufzufüllen, entschloss man sich im Einvernehmen mit den genannten Stellen, das beanspruchte Gelände nach naturschützerischen Gesichtspunkten zu gestalten, die bereits in die Planung einfließen konnten. Heute verbindet ein Wassergraben die neuen mit den alten Teilen des Schutzgebietes, und verschiedene Uferpartien sind mit einheimischen Sträuchern bepflanzt worden. Der wertvolle Trittstein Inser Weiher für Tiere und Pflanzen im intensiv bewirtschafteten Grossen Moos hat somit eine bedeutende Aufwertung erfahren. Die heute geschützte Fläche misst nun 18,47 ha, was einer Vergrösserung von 10,75 ha entspricht.

Im neuen Teich sind absichtlich keine Pflanzen und Tiere angesiedelt worden, man wollte die natürliche Entwicklung laufen lassen und beobachten können. So ist 1990 die Lizentiatsarbeit von C.A. BALZARI am Zoologischen Institut der Universität Bern entstanden, die die Entwicklung in den Jahren 1989 und 1990 beschreibt. Der nährstoffarme Untergrund des Teiches lässt eine eher langsame Besiedlung durch die Lebewelt erwarten. Dennoch konnte bereits eine beachtliche Artenzahl bei der Vogelwelt festgestellt werden. Das Naturschutzinpektorat wird der Entwicklung auch künftig seine volle Aufmerksamkeit schenken.

### 3.4 Wohlensee-Nordufer (Erweiterung)

Gemeinde Wohlen

Regierungsratsbeschluss vom 5. August 1992

LK 1166; Mitte ca. 590 500/202 200; 481 – 545 m ü.M. Fläche 6,09 ha

#### 3.4.1 Bestrebungen zur Schaffung von Naturschutzgebieten am Wohlensee

In den Jahren nach 1960 bestand die Absicht, den gesamten Wohlensee samt Uferpartien zum kantonalen Naturschutzgebiet zu erklären. Bei der eingehenden Abklärung der Verhältnisse tatsächlicher und rechtlicher Art musste eingesehen werden, dass ein solch umfassendes Vorhaben keine Aussicht auf Verwirklichung hatte. Verschiedene Teilstücke weisen keinen besonderen naturschützerischen Wert auf, sind entweder überbaut oder leiden unter starkem Erholungsdruck.

Hierauf hat man sich im Rahmen der Wohlenseeplanung geeinigt, einzig die Naturgebiete von regionaler Bedeutung unter kantonalen Schutz zu stellen. Die Belange des Landschaftsschutzes sowie des Uferschutzes lassen sich über Ortsplanungen und das See- und Flussufergesetz abdecken, ebenso natürliche Flächen von lokaler Bedeutung durch Gemeindeschutzgebiete sichern. Nach dieser Vorgabe sind am Wohlensee bisher bereits folgende kantonale Naturschutzgebiete geschaffen worden:

- Teufalbucht, Gemeinden Frauenkappelen und Mühleberg, Verfügung der Forstdirektion vom 24. November 1983, Fläche 0,73 ha.
- Hasliufer, Gemeinde Bern, RRB Nr. 1585 vom 18. April 1984, Fläche 4,1 ha.
- Hofenwald, Gemeinde Wohlen, Verfügung der Forstdirektion vom 20. November 1986, Fläche 0,31 ha.

Letzteres Schutzgebiet befindet sich ausserhalb des eigentlichen Seebereiches.

#### 3.4.2 Neue Schutzgebiete 1992

Wie bereits ausgeführt, wäre es wenig sinnvoll, am Nordufer ein durchgehendes Schutzgebiet zu schaffen. Drei Teilbereiche in der Gemeinde Wohlen sind nun neu, dann das bestehende Schutzgebiet Hofenwald durch einen angepassten Schutzbeschluss zusammengefasst worden. Es betrifft – von Westen nach Osten – folgende Gebiete:

- Leubachbucht*, Fläche 1,76 ha. Hier handelt es sich um den Mündungstrichter des Leubaches in den Wohlensee, samt einem stark eingeschnittenen Tälchen. Im Mündungsbereich befinden sich grössere Schilfbestände sowie ein Erlen-Bruchwald, und bei nicht allzu hohem Wasserstand treten Schlammbänke hervor, die namentlich während der Zugszeiten beliebte Rastplätze für Strandvögel bilden. Die Schilfgürtel sowie die dicht bestockten Flächen an den Hängen weisen ein reiches Vogelleben auf. Eine Bootsfahrverbotszone vor der Mündung soll den Wert des Gebietes weiter steigern.

- b) *Flührain*, Fläche 3,41 ha. Für alle drei neu zu schützenden Flächen hatte die eben abgeschlossene Waldzusammenlegung Murzelen wesentlichen Einfluss, namentlich aber für den Bereich Flührain, der ins Eigentum der Staatsforstverwaltung gekommen ist. Seiner Steilheit wegen ist dieses Waldstück bisher nur höchst selten genutzt worden, so dass ein eigentlicher Naturwald bestehen geblieben ist. Es handelt sich um einen typischen Mischwald des Mittellandes an steiler, sonniger Lage mit sehr hohem Laubholzanteil. Abmachungsgemäss sollen hier Nutzungen auch in Zukunft nur in Notfällen erfolgen. Die Erhaltung dieses Naturwaldes liegt selbstverständlich ebenso im Interesse der Forstwissenschaft. So können die natürlichen Abläufe ohne Nutzungsdruck eingehend verfolgt werden. Des steilen Ufers wegen besitzt der Flührain hingegen keine eigentliche Ufervegetation.
- c) *Tuft*, Fläche 0,6 ha. Hier handelt es sich um einen tiefeingeschnittenen Graben mit einem kleinen Bach, der ebenfalls von Norden nach Süden dem Wohlensee zufließt. Die steilen Hänge sind bestockt, kaum forstlich nutzbar und sehr feucht. Dies stellt einen bemerkenswerten Gegensatz zum sonnigen, trockenen Flührain dar, was sich sehr deutlich in einer andersartigen Vegetation ausdrückt. Diese Unterschiede auf kleinem Raum unterstreichen die Schutzwürdigkeit dieser Fläche.

Die neu geschützten Flächen befinden sich im Eigentum des Staates, der Bernischen Kraftwerke, der Waldgenossenschaft Murzelen sowie eines Privaten.

### 3.43 Das bestehende Schutzgebiet Hofenwald, Fläche 31 Aren

Diese bereits durch eine Verfügung der Forstdirektion vom 20. November 1986 geschützten zwei Waldstücke sind namentlich als Orchideenstandorte bekannt. Hier findet sich der grösste Bestand der Purpurorchis (*Orchis purpurea*) im Kanton Bern. Für weitere Einzelheiten sei auf unseren Bericht von 1986 verwiesen. Aus Gründen der Zweckmässigkeit ist der Hofenwald ebenfalls dem Schutzgebiet Wohlensee-Nordufer angegliedert worden.

Rolf Hauri

### 3.5 Forellensee

Gemeinde Zweisimmen

Regierungsratsbeschluss vom 19. August 1992

LK 1246; 595 190/157 000; 919 m ü.M. Fläche 85 Aren

### 3.51 Entstehungsgeschichte und Schutzbemühungen

Noch im Mittelalter befand sich nach zeitgenössischen Berichten unterhalb von Zweisimmen der sogenannte Mannriedsee. Das Engnis des Mannenberges hatte nach der Eiszeit einen Rückstau der Simme bewirkt und das genannte Gewässer gebildet. Schon im 15. Jahrhundert ist versucht worden, zum Zwecke der Landgewinnung den See ab-

zulassen, ein dauernder Erfolg war aber nicht zu erreichen. Immerhin trat im Laufe der Jahrhunderte eine natürliche Verlandung ein, und Ende des letzten Jahrhunderts dehnte sich dort noch eine mit Tümpeln durchsetzte Sumpflandschaft aus. Erst der Bahnbau Erlenbach–Zweisimmen in den Jahren 1900–1902 brachte dann entscheidende Änderungen. Der Talfluss wurde kanalisiert und das Umland trockengelegt. Im Bereich des heutigen Forellensees verblieben verschiedene kleine Wasserflächen, was den Eigentümer des damals bestehenden Gastwirtschaftsbetriebes «Seegarten» – einen Notar G. ANKEN – bewog, auf diesem Gelände einen richtigen See auszuheben. Dies geschah 1904 noch in Handarbeit, Aushubmaterial wurde zu den beiden Inseln aufgeschüttet. Der Zeit entsprechend erhielten sie sogar sehr «romantische» Namen, «Magnific» die nördliche, «Samos» die südliche. Klar war die Bestimmung des Gewässers: Es sollte vor allem Vergnügungszwecken dienen, als Attraktion des Wirtschaftsbetriebes, zum Bootsfahren und Fischen, was schon die Namensgebung belegt. Alte Fotos, kurz nach der Erstellung aufgenommen, zeigen den fast rechteckigen See mit völlig kahlen Ufern, ohne jeden Baum- und Uferbewuchs.

Die Wirtschaft bergseits der Staatsstrasse ist später abgebrannt, und es wurde eine weitere am Südufer errichtet. Mehr und mehr trat die Fischzucht in den Vordergrund, besondere Aufzuchtsbecken entstanden nördlich des Sees.

Im Laufe der Jahre fand eine natürliche Besiedlung des Gewässers durch Wasserpflanzen und -tiere statt, Baum- und Buschpflanzungen längs der Ufer ergaben eine parkartige Landschaft. Naturkennern blieb diese Entwicklung nicht verborgen, doch konnte man unter den damaligen Besitzes- und Nutzungsverhältnissen kaum an eine naturschützerische Zweckbestimmung – zumindest einen Teils – des Forellensees denken. Namentlich zwei Gründe führten beim Naturschutzinspektorat dann aber doch zu einer eingehenderen Beschäftigung mit dem Gebiet:

- Gründlichere Untersuchungen zum naturschützerischen Wert ab 1983 haben die erhebliche Bedeutung bestätigt.
- Verschiedene Handänderungen, Hotelbaupläne in der Nähe sowie der Ölunfall im März 1990 brachten ohnehin amtliche Kontakte zu den neuen Eigentümern. Bei dieser Gelegenheit konnten unsere Anliegen vorgebracht und Schutzmassnahmen besprochen werden.

Im Frühling 1992 sind die Verhandlungen mit den Grundeigentümern erfolgreich abgeschlossen worden. Sie haben eingewilligt, den südlichen Teil des Forellensees, den eindeutig wertvolleren und ungestörteren, zum kantonalen Naturschutzgebiet erklären zu lassen. Es betrifft dies mehr als die Hälfte der gesamten Fläche, das heisst 85 Aren.

Da der nördliche Seeteil zum Betriebskonzept der weiterhin betriebenen Fischzucht gehört, wäre es nicht sinnvoll gewesen, das Schutzgebiet auch auf diesen Abschnitt auszudehnen.



Abbildung 3: Forellensee Zweisimmen, Blick nach Südwesten (Foto R. Hauri, 1989).



Abbildung 4: Forellensee Zweisimmen um 1906, nach einer alten Postkarte, Blick nach Süden.

### 3.52 Die naturschützerische Bedeutung

Der Wert des Forellensees liegt namentlich in zwei Bereichen: Wasserpflanzen und Wasservögel. Ein dichter Schilfgürtel, wo besonders auch die Brutplätze der Wasservögel liegen, umsäumt die südliche Insel. Besonders bemerkenswert sind aber die Unterwasserpflanzen, die hier zum Teil ihre höchsten Standorte im Berner Oberland erreichen. Den ganzen Grund überzieht ein Armleuchteralgentepich, eine Pflanzengruppe, die als Gutwasserzeiger gilt. Verschiedene Laichkrautarten sowie die Wasserpest kommen gruppenweise vor. Im Sommer 1990 konnte eine besondere Kostbarkeit gefunden werden, der Schmalblättrige Igelkolben (*Sparganium angustifolium*), der heute in der Schweiz sehr selten ist. Gemäss Karte im Werk von WELTEN/SUTTER, «Verbreitungsatlas der Farn und Blütenpflanzen der Schweiz», waren in letzter Zeit im ganzen Berner Oberland nur noch vier weitere Standorte bekannt.

Der reiche Pflanzenwuchs bildet natürlich auch die Nahrungsgrundlage für die Wasservögel: Seit langem brüten Stockenten hier (1992: 3 jungführende Weibchen), ebenso Blässhühner (1992: 3 Familien) und neuerdings die Reiherente, wo 1990 ein Weibchen 6 Junge, 1991 eines 11 Junge und 1992 zwei Weibchen 6 und 4 Junge hochgebracht haben. Diese Neuansiedlung steht zweifellos im Zusammenhang mit den seit wenigen Jahren bestehenden Brutvorkommen am Lenkerseeli und am Lauenensee, den höchstgelegenen des Alpenraumes. Obwohl sich diese Art in letzter Zeit in unserem Land in Ausbreitung befindet, gibt es doch kaum mehr als 10 regelmässig besetzte Brutplätze. Für die Wasservögel bildet der Forellensee auch einen wichtigen Trittstein im Gewässersystem des Simmentals. Vom Thunersee über die Spiezer Stauweiher, den Schutzgebieten in der Simmenporte und bei Ringoldingen, dem Forellensee, dem Schlegelholzmoos bei Blankenburg bis hinauf zum Lenkerseeli ergibt sich nun eine Kette gesicherter Flächen.

Zur Zugszeit – namentlich im Herbst – oder als gelegentliche Besucher konnten u.a. folgende Gäste festgestellt werden: Zwergräuber, Graureiher, Krickente, Tafelente, Gänseäger, Teichhuhn, Waldwasserläufer, Flussuferläufer, Eisvogel, Wasseramsel.

Als Amphibienlaichplatz (Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch) hat der Forellensee leider in den letzten Jahren an Bedeutung eingebüsst. Die stark befahrene Simmentalstrasse unterbindet heute grösstenteils eine ungestörte Lurchwanderung. Immerhin sind noch jeden Frühling alle genannten Arten in kleiner Zahl anzutreffen.

### 3.53 Schutzbestimmungen

Um in diesem recht kleinen Gebiet die Schutzziele zu erreichen, sind verhältnismässig strenge Schutzbestimmungen erforderlich. Als wichtigste seien erwähnt: Angelfischerei-, Bootsfahr- und Badeverbot, vollständiger Pflanzenschutz. Eine Jagd ist nicht möglich, da praktisch die ganze Fläche näher als 100 m von ständig bewohntem Gelände liegt. Der Rundweg bleibt offen, Naturbeobachtungen sind von dort aus in reichem Masse möglich. Es ist anzunehmen, dass gelegentlich auch ein Naturpfad eingerichtet werden kann.

### 3.54 Pflege und Unterhalt

Einzelne Partien des Gewässers sind recht stark verlandet und bedürfen einer gelegentlichen Ausbaggerung. Auf die reiche Unterwasserpflanzenwelt wird aber grösste Rücksicht genommen werden müssen. Auch die Gehölze haben eine gewisse Pflege nötig, ebenfalls einzelne Abschnitte des Rundweges sind verbesserungsbedürftig. Ein Sanierungskonzept ist bereits in Vorbereitung, und bei der Ausführung der Arten wird sich das Naturschutzinspektorat angemessen beteiligen.

Rolf Hauri

## 3.6 *Giesse Sibirien*

### Gemeinde Kappelen

Verfügung der Forstdirektion vom 10. September 1992

LK 1146; 588 375/213 575; 440 m ü.M., Fläche 71 a

### 3.61 Vorgeschichte

Beim Bau der Autobahn T6 gingen auf Gemeindegebiet Kappelen eine Giesse sowie Uferbereiche der Alten Aare verloren. Als Ersatz wurde 1992 vom Tiefbauamt die Giesse Sibirien ausgebaggert. Das Gebiet wird als Esatzaufforstungsfläche angerechnet und ist im Richtplan Alte Aare als Naturschutzgebiet ausgeschieden.

### 3.62 Beschrieb

Die Giesse Sibirien ist von Wald, Aufforstung und Waldwegen umgeben und liegt ganz in der Nähe der Autobahn T6. Bei der Gestaltung wurde darauf geachtet, dass das neue Naturschutzgebiet möglichst vielfältige Strukturen aufweist, wie beispielsweise Steil- und Flachufer, eine kleine Insel, kiesige, der Sukzession überlassene Flächen sowie einen mit standortgerechten Gehölzen bepflanzten Erdwall (Lärmschutz) gegen die T6. Als Lebensraum wird das Gebiet vor allem für Kleintiere wie Amphibien und Insekten von Bedeutung sein. Die Giesse Sibirien soll später dem Naturschutzgebiet Alte Aare angegliedert werden. Da bei diesem aber noch andere Grenzänderungen anstehen, wurde das Gebiet vorläufig als selbständiges Naturschutzgebiet ausgeschieden. Die Parzelle wird von der Burgergemeinde Kappelen gegen Landabtausch in den Besitz des Staates übergehen.

Die beim Autobahnbau auf Gemeindegebiet Kappelen zerstörte Giesse und verloren gegangenen Uferbereiche wurden zwar flächenmässig ersetzt, aber die Auswirkung der T6 als Barriere für viele Tiere bleibt bestehen!



Abbildung 5: Giesse Sibirien (Foto A. Knecht Roesti, 1992).

### 3.63 Schutzbestimmungen

Die Giesse Sibirien soll für Besucher ein Ort zum Beobachten sein. Da die Giesse gut erreichbar ist, ist die Gefahr gross, dass sie zu einem Bade- und Spielplatz wird. Das Eindringen in die Wasserfläche, d.h. jegliche Aktivitäten im und auf dem Wasser, sind deshalb untersagt. Ansonsten gelten die üblichen Schutzbestimmungen.

Anita Knecht Roesti

### 3.7 *Längmoos*

Gemeinde Grossaffoltern

Verfügung der Forstdirektion vom 1. Dezember 1992

LK 1146; 594 450/211 675; 520 m ü.M., Fläche 1,51 ha

Mit dieser Verfügung ist nun das letzte der drei im Rahmen der Gesamtmeilioration Grossaffoltern vorgesehenen Naturschutzgebiete geschaffen worden. Nach Chnuchel-husgrube (1986) und Golihuebweiher (1991) folgt jetzt noch das im Süden der Gemeinde gelegene Längmoos. Es handelt sich um die folgenden zwei Parzellen:



Abbildung 6: Längmoos Grossaffoltern, Blick nach Osten mit den neuen Teichen (Foto R. Hauri, 1992).

- a) Grossaffoltern Grundbuchblatt Nr. 3355 im Halte von 29,6 Aren, im Eigentum des Naturschutzinspektorate, erworben 1985 von der Burgergemeinde Bern zu einem Preis von Fr. 7763.– aus staatlichen Naturschutzmitteln, Quadratmeterpreis Fr. 2.50.
- b) Grossaffoltern Grundbuchblatt Nr. 3557 im Halte von 121 Aren, im Eigentum von Peter Marti, alt Posthalter, Grossaffoltern. Herr Marti hat sich bei der Melioration Grossaffoltern in naturschützerischer Hinsicht grosse Verdienste erworben. Als treibende Kraft warf er eigenes, besseres Land ein und hat dafür einen Teil des feuchten Längmooses übernommen. Als «Vater» einer Storchenkolonie lag ihm natürlich die Erhaltung von Feuchtwiesen besonders am Herzen.

Im Winter 1988/1989 konnten auch verschiedene Gestaltungsmassnahmen getroffen werden:

- die Errichtung kleiner Wasserflächen auf der Parzelle Marti;
- der «Einbau» einer Pfeifengraswiese auf der Parzelle des Naturschutzinspektorate, die aus der Gegend von Orpund, wo sie wegen eines Bauvorhabens weichen musste, hierher verpflanzt worden ist. Erfreulicherweise blüht dort wieder der seltene Lungenenzian.

Bei den beiden Grundstücken handelt es sich um Feuchtwiesen, die im Schatten des südwärts anschliessenden Waldes liegen und nie entwässert worden sind. Es fand bisher eine extensive Nutzung statt: ein bis zwei Grasschnitte sowie Herbstweide. So konnte sich eine Wiesenvegetation erhalten, wie sie früher im Mittelland sehr verbreitet war, heute aber sehr selten geworden ist. Es geht hier also auch um die Erhaltung einer alten Kulturform. Die Flächen sind als Kohldistel- und Glatthaferwiesen, an besonders feuchten Stellen als Schlankseggenried zu bezeichnen. Mit der Schaffung kleiner Wasserflächen ergaben sich auch neue Lebensräume für Amphibien und viele weitere Kleintiere.

Hier kommt noch das im Mittelland fast völlig verschwundene Braunkehlchen vor, längs der gebüschen Gräben leben der Sumpfrohrsänger und die Goldammer. Darf man sogar auf die Rückkehr des europaweit stark gefährdeten Wachtelkönigs hoffen?

Die bisherige Nutzungart soll weitergehen, entsprechende Pachtverträge sind abgeschlossen worden.

Rolf Hauri

#### 4. Umsetzung von Bundesinventaren

Auf den 15. November 1992 hat der Bundesrat das Bundesinventar der **Auengebiete** von nationaler Bedeutung in Kraft gesetzt. Der Kanton Bern ist mit 29 Objekten mit einer Totalfläche von 2486 ha betroffen. Die kantonale Vernehmlassung zu diesem Inventar hat bereits 1989 stattgefunden. An eine sofortige Umsetzung des Inventars kann allerdings aus personellen und finanziellen Gründen nicht gedacht werden. Dieser wertvolle Lebensraumtyp darf als weniger gefährdet gelten als etwa Moore, ferner unterstehen praktisch alle Flächen der Forstgesetzgebung, die bereits einen gewissen Schutz gewährleistet. Zudem stehen 16 von den 29 bereits ganz oder teilweise unter Naturschutz. Erheblichen Aufwand brachte die Bereinigung der Inventare der **Flachmoore** von nationaler Bedeutung sowie der **Moorlandschaften** von nationaler Bedeutung. Für die Flachmoore wurden im Berichtsjahr zahlreiche Bereinigungsverhandlungen durchgeführt. Hier zeichnen sich in den meisten Fällen gangbare Lösungen ab. Der Schutz soll bekanntlich grösstenteils über Bewirtschaftungsverträge erfolgen. Nur einige wenige, besonders wertvolle Flächen sind als Naturschutzgebiete vorgesehen. Die Vertragsverhandlungen konnten intensiv weitergeführt werden, ihr Erfolg ist erfreulich. Die angestrebte 70%-Erfassung der schutzwürdigen Bereiche ist in verschiedenen Gemeinden überschritten worden.

Harziger voran gehen die Arbeiten um die Moorlandschaften. Die von der Baudirektion eingesetzte Fachkommission unter der Leitung von alt Grossrat H. MUSTER hat im Berichtsjahr ihre Tätigkeit aufgenommen. Hier gilt es noch, zahlreiche Widerstände zu überwinden. Grenzkorrekturen scheinen unerlässlich zu sein. Unter der Federführung der Baudirektion – sie ist für die Umsetzung der Moorlandschaften zuständig – entstand bis zum Jahresende auch der kantonale Vernehmlassungsbericht zuhanden des Bundesrates.

Das seit 1. Februar 1991 in Kraft stehende Bundesinventar über die **Hoch- und Übergangsmoore** befindet sich in der Umsetzung. Erste Verhandlungen mit Eigentümern von Hochmooren zwecks Schaffung von Naturschutzgebieten haben stattgefunden, Neuunterschutzstellungen sind für 1993 zu erwarten.

Rolf Hauri

## 5. Bewirtschaftungsverträge zum Schutz von Trocken- und Feuchtstandorten

Die Inventar- und Vertragsverhandlungsarbeiten wurden im Berichtsjahr weiterhin stark gefördert. Im Bereich Feuchtstandorte ergab sich naturgemäß eine enge Verzahnung mit der Bereinigung und dem Vollzug des Flachmoorinventars des Bundes. Die begleitende Fachkommission hat in zwei halbtägigen Sitzungen die anfallenden Geschäfte behandelt. Auf Ende 1992 ergab sich folgender Stand:

– Trockenstandorte:	
abgeschlossene Verträge	910
Vertragsfläche	2502 ha
ausbezahlte Beiträge pro 1992	Fr. 1 207 629.—
– Feuchtstandorte:	
abgeschlossene Verträge	517
Vertragsfläche	3285 ha
ausbezahlte Beiträge pro 1992	Fr. 1 558 972.—

Rolf Hauri

## 6. Pilotprojekt Vegetationskartierung Hohgant–Seefeld

### 6.1 Einleitung

Im Zusammenhang mit der Vegetationskartierung von Naturschutzgebieten stellte sich dem Naturschutzinspektorat grundsätzlich die Frage nach dem methodischen Vorgehen für flächendeckende Kartierungen grösserer und zum Teil unwegsamer Gebiete. Das systematische Abschreiten des Geländes, wie es für pflanzensoziologische Kartierungen üblich ist, ist im Gebirge sehr zeitaufwendig (wenn überhaupt möglich) und demzufolge auch teuer. Deshalb suchten wir nach einer rationellen, präzisen und kostengünstigen Methode. Durch die Interpretation von qualitativ guten Luftbildern, kombiniert mit einer punktuellen Zuordnung im Gelände, sollte eine auf unseren Kriterien basierende Kartierung möglich sein.

Bisher wurden für unsere Flächenstatistik die Flächen aller Einheiten der Vegetationskarte eines Schutzgebietes planimetriert. Wir waren nun der Ansicht, dass mit gleichem Aufwand die Flächen ebensogut digitalisiert werden könnten und eine Digitalisierung erst noch weitere Auswertungsmöglichkeiten böte. Deshalb entschieden wir uns für eine EDV-Lösung bei der Weiterverarbeitung der Luftbilddaten. Bedingung war jedoch, dass die Daten im Hinblick auf ein Geographisches Informationssystem (GIS bzw. das sich abzeichnende BEGIS) mittels Disketten oder Tapes im ARC-INFO-Format übernommen werden können.

Die photogrammetrische Bearbeitung mit EDV bietet unter anderem auch den Vorteil, dass die Vegetationskarte je nach Fragestellung in einem beliebigen Massstab (beispielsweise zu 1:10 000 bzw. 1:5000) ausgedruckt werden kann.

## 6.2 *Luftbilder*

Das chinesische Sprichwort «Ein Bild sagt 10 000 Worte» gibt Hinweis auf den Stellenwert bildlicher Darstellungen. Dies gilt in besonderem Masse auch für Luftbilder: Luft- und Satellitenbilder stellen heute ohne Zweifel wichtigste strategische Informationsquellen dar. Ihre Anwendung reicht vom militärischen Bereich über wissenschaftliche Forschung bis zur täglichen Wetterkarte am Fernsehen.

Im zivilen Bereich sind Senkrechtaufnahmen gebräuchlich, Schrägaufnahmen stellen die Ausnahme dar. Je nach Filmart unterscheidet man Schwarzweiss- (Panchromatische) und Farbbilder, Schwarzweiss- und Farb-Infrarotbilder (Falschfarben), wobei die Schwarzweiss-Infrarotaufnahme weitgehend durch die aussagekräftigere Falschfarbaufnahme abgelöst wurde. Der Bildmassstab, der von der Flughöhe und Brennweite des Kameraobjektivs abhängig ist, wird durch die Thematik der vorgesehenen Auswertung bestimmt. Er liegt in der Regel zwischen 1:5000 bis etwa 1:30 000. Für Geländeaufnahmen werden parallele Reihen geflogen. Zur einwandfreien stereoskopischen (räumlichen) Auswertung müssen sich die Reihenaufnahmen in der Flugachse um mindestens 60% und seitlich um 20 bis 30% überlappen. Je nach Thematik ist auch der Aufnahmetermin (Tageszeit, Saison) von Bedeutung.

Luftbilder werden heute bei den amtlichen Stellen oder auf dem freiem Markt beschafft. Amtliche Stellen oder professionelle Unternehmungen arbeiten mit Messkameras, welche im Flugzeug fix eingebaut sind, und die vorgegebenen Fluglinien werden durch geschultes Personal optimal eingehalten. Die dadurch erzielte Bildqualität erlaubt eine stereoskopische Auswertung des Bildmaterials. Verwendet werden Papierabzüge, Papiervergrösserungen, Transparente (Dias) oder Negative.

Das *Bundesamt für Landestopographie* (L+T) erstellt für die Nachführung der Landeskarte Luftaufnahmen (schwarzweiss, senkrecht) im Massstab von etwa 1:20 000 bis 1:26 000. Jährlich wird etwa ein Sechstel der Schweiz neu beflogen. Diese Aufnahmen (auch Vergrösserungen) können leihweise bezogen oder käuflich erworben werden. Sie eignen sich für Kartierungen im Massstabsbereich von 1:10 000 bis 1:25 000. Seit ein paar Jahren werden nun die Aufnahmen im Massstab von etwa 1:33 000 geflogen, so dass sich deren Verwendungsmöglichkeit einschränkt.

Die *Eidgenössische Vermessungsdirektion* (V+D) erstellt Senkrechtaufnahmen im Massstab von etwa 1:3000 bis etwa 1:20 000 für die Grundbuchvermessung, Planung usw. Die Aufnahmen werden auf Bestellung geflogen.

Weitere *Bezugsquellen* für stereoskopisch auswertbare Luftbilder sind beispielsweise WSL (Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf), ASCOP (ASCOP AG, Glattbrugg), SR (Swissair Photo + Vermessungen AG, Zürich) und andere.

Daneben bieten auch private Unternehmungen Luftbilder an, die aber mit einer einfacheren Ausrüstung aufgenommen werden und die deshalb für das Erarbeiten von integrierten raumbezogenen Daten nicht ohne weiteres geeignet sind.

### 6.3 Pilotprojekt

Als Testgebiet für die neue Kartiermethode wurde das Naturschutzgebiet Hohgant–Seefeld ( $23 \text{ km}^2$ ) gewählt. Einerseits bot sich hier in teilweise schwer zugänglichen Gebieten eine pflanzensoziologische Vielfalt auf einem breiten Spektrum von Standorten an (HEGG 1965), so dass die Interpretierbarkeit der verschiedenen Farbschattierungen voll ausgetestet werden konnte. Andererseits bestand die Gewähr für gute Falschfarben-Luftbilder: Innerhalb und ausserhalb dieses Schutzgebietes liegen Objekte der Bundesinventare über Hochmoore und Flachmoore; der Bund (BUWAL, WSL, V+D) beabsichtigte ohnehin, diese speziell zu befliegen.

### 6.4 Vorgehen

Im Auftrag des Naturschutzinpektorats hat die Arbeitsgemeinschaft Bioindikation (neu: puls), Bern, das Gebiet Hohgant–Seefeld mittels der Falschfarben-Luftaufnahmen gemeinsam mit dem auf Luftbildinterpretation spezialisierten (z.B. Sanasilva- Auswertung) Ingenieurbüro H.U. Scherrer, Nesslau, kartiert. Dieses Büro hat die Resultate mittels EDV weiterverarbeitet.

Es wurde folgendes methodische Vorgehen festgelegt:

- Feldaufnahme einer Testfläche und Vergleich mit dem Luftbild (Vegetationsmuster, Schlüssel)
- Grundlagenbeschaffung (Luftbilder, Perimeter, Übersichtspläne)
- Flächenausscheidung über das ganze Schutzgebiet (Abgrenzung homogener Flächen auf dem Luftbild unter dem Stereoskop)
- Photogrammetrie (Übertragung der Flächen auf Übersichtsplan mit Analog-Autographen. Numerierung der Flächen)
- Luftbildinterpretation bzw. Flächentypisierung (Zuordnung der Flächen gemäss Schlüssel)
- Verifikation (stichprobenmässiges Überprüfen im Gelände)
- Mutationen (Übertragung allfälliger Grenzänderungen auf den Übersichtsplan)

- Erfassung weiterer Daten (Parzellen, Eigentümer usw.)
- EDV (Eingabe der Daten, Kontrolle)
- Korrekturarbeiten
- Kartenherstellung
- EDV-Auswertung

### 6.5 Projektablauf

Zuerst wurde das erfolgversprechendste Luftbildmaterial eruiert: In einem Luftbildvergleich wurden die Minimalanforderungen bezüglich Aufnahmeart, Filmart und Massstab erhoben. Verglichen wurden Farb- und Falschfarbaufnahmen der V+D (Messkamera, 1:5000 und 1:10 000, Transparent 24 x 24 cm und Abzüge, matt) mit Farb- und Falschfarbaufnahmen der Firma Meteotest (Kleinbildkamera, 1:5000 und 1:10 000, Vergrösserungen, Hochglanz). Das Auflösungsvermögen eines für Luftbilder gebräuchlichen Falschfarbfilsms liegt zwischen 32 Linien/mm (schwacher Objektkontrast) und 63 Linien/mm (hoher Objektkontrast). Am ökonomischsten und für die genannten Zwecke am besten geeignet erwiesen sich Falschfarbaufnahmen 1:10 000 der V+D. Die in der Folge mit verschiedenen Luftbildspezialisten geführten Gespräche bestätigten die Richtigkeit des gewählten Bildmaterials.

Im Sommer 1990 wurde durch das Ökobüro eine Testfläche im Felde kartiert. 1990/1991 wurde das Luftbild mit der Testfläche verglichen. Für die rund 25 ausgeschiedenen Flächentypen wurden durch die punktuelle Zuordnung des Luftbildes zum Gelände je die zugehörigen Pflanzenverbände bestimmt. Der daraus resultierende Schlüssel ermöglicht die direkte Ansprache des Luftbildes.

Nach dem Festlegen des Perimeters und des Flugplanes waren die Luftaufnahmen für das ganze Gebiet gemäss Absprache mit BUWAL, WSL und V+D in den Monaten Juni/Juli 1991 geplant. Wegen der schlechten Witterung verschob sich der Flug bis in den August. Anschliessend erfolgten Flächenausscheidung, photogrammetrische Übertragung, Interpretation und Identifikation der Vegetationseinheiten. Da die Flugbilder erst spät zur Verfügung standen, konnte das exemplarische Überprüfen der Ergebnisse durch Feldbegehungen erst im Sommer 1992 stattfinden. Die Kartenherstellung und Auswertung erfolgte bis zum Jahresende 1992.

### 6.6 Resultat

Die Vegetationskarte des Naturschutzgebietes Hohgant–Seefeld liegt nun in folgenden Ausdrucken vor:

- Übersichtskarte farbig, Massstab 1:10 000, auf Übersichtsplänen des Vermessungsamtes, mit Legende
- Detailkarte schwarzweiss, 1:5000, Transparent, mit Vegetationscode und dazugehöriger Legende

Es steht somit eine sehr genaue Grundlage zur Verfügung. Mithilfe des in der Testphase erstellten Schlüssels konnte der Kartieraufwand durch die Flächentypisierung auf dem Luftbild und die nur stichprobenmässige Verifikation im Felde stark vermindert werden, was den zeitlichen und vor allem auch den finanziellen Aufwand gegenüber der traditionellen Methode reduzierte.

### ***6.7 Anwendung***

Dank der professionellen Auswertung mit qualitativ sehr guten Luftbildern wird eine hohe Kartiergenauigkeit bezüglich Pflanzengesellschaften und deren Abgrenzung erreicht. Damit ergibt sich eine gültige Grundlage für den Vollzug von Naturschutzauflagen. Durch den Vergleich mit späteren Luftbildern wird zudem eine klare Erfolgskontrolle ermöglicht.

Die digitalisierten Karten sind nach Bedarf mit weiteren Daten verknüpfbar, was weitergehende Auswertungen bzw. die Beantwortung ganz neuer Fragestellungen erlaubt.

## **Literatur**

- HEGG O., 1965: Untersuchungen zur Pflanzensoziologie und Ökologie im Naturschutzgebiet Hohgant. Pflanzengeographische Kommission der Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft.  
WYLER M., LEUPI E., 1988: Allgemeine Kriterien für die Aufnahme von botanischen Inventaren. Überarbeitete Fassung, NSI 1990.

Ruth Schaffner, Thomas Aeberhard

## **7. Drehscheibe Sekretariat**

Fragen Sie sich, was die Arbeit des Sekretariates vom Naturschutzinspektorat mit Naturschutz zu tun hat?

### *Arbeitsort Sekretariat des Naturschutzinspektorates*

Wir zwei Frauen, Cosima Oesch und Susanna Vogt, erleben Tag für Tag Lustiges, Tragisches, Trauriges, Schönes, Motivierendes und Schlimmes am Arbeitsplatz. Zwischen 60 und 70 Telefonate kommen pro Tag in unser Sekretariat. Von diesen Anrufen sind ungefähr 55 von Bürgerinnen und Bürgern. Und was für Probleme haben diese Menschen mit der Anlaufstelle des Naturschutzinspektorates zu besprechen?

Naturschutzprobleme, die jeden Menschen angehen. Viele dieser Fragenden beginnen ein Gespräch mit «Darf man ...?» Dabei machen es sich einige Menschen einfach,

der Natur machen sie es aber schwer – sie sehen Wald und Flur als Selbstbedienungsladen, der sich von selbst regeneriert und nachfüllt, denn sie sammeln Pilze soviel sie tragen mögen, sie holen sich Beeren, Früchte, Moose, Blüten, Blätter usw. aus Wald und Flur und fragen nicht nach dem Überleben der Pflanze, der Frucht, des Mooses.

Es gibt aber auch die anderen. Sie sind differenziert, wägen ab und übernehmen Verantwortung für die Natur. Sie fragen nach besseren Möglichkeiten um den bedrohten Tieren und Pflanzen beizustehen. Doch nicht immer sind Fragen über die Natur klar und eindeutig zu beantworten. «Man» weiss viel, doch je mehr man weiss, desto weniger weiss man.

Wir haben viele Partnerinnen und Partner, die uns in unserer Arbeit unterstützen. Wichtig ist uns die Zusammenarbeit mit den uns angegliederten Wildhütern. Vielfach sind Wildhüter im Feld und brauchen eine verbindliche Auskunft. Da wir vom Büro aus gewisse Abklärungen besser bewerkstelligen können, sind wir für «unsere» Wildhüter jederzeit gerne dazu bereit. Mit verschiedenen Wildhütern haben wir in den letzten Jahren durch die intensive Zusammenarbeit ein enges Band geknüpft.

Polizisten der Kantonspolizei und die beiden Flurpolizisten der Stadt Bern setzen sich ebenfalls für die Anliegen der Natur ein und fragen uns ab und zu um Rat oder um einen Tip. Auch die dem Naturschutzinspektorat unterstellten Freiwilligen Naturschutzaufseherinnen und Aufseher erfüllen diverse Aufgaben zugunsten der Natur, sie pflegen beispielsweise Naturschutzgebiete, kontrollieren diese Gebiete und klären auf, wie man sich in einem Naturschutzgebiet zu verhalten hat.

Die Anfragen, die von diesen engagierten Seiten ins Sekretariat kommen, sind vielfach kompliziert und vielschichtig und verlangen eine seriöse, kompetente Abklärung.

## **Bereitschaft, Neues zu lernen**

Es ist unerlässlich, dass wir uns im Sekretariat auf dem laufenden halten, sonst hätten wir schnell Wichtiges verpasst, und unsere Auskünfte wären falsch. Lesen, sich informieren und offen sein ist unsere Devise. Hier ein Beispiel einer veränderten Erkenntnis: Früher holte man die kleineren Igel, die ein tiefes Gewicht aufwiesen, bei Wintereinbruch in die Trockenheit. Heute hat man andere Erkenntnisse. Igel sollen im Winter möglichst in Freiheit gelassen werden. Werden, Überleben und Sterben sind Zeichen einer lebendigen Natur. So sind Fachleute zum Schluss gekommen, dass ganz kleine Igel allerhöchstens bei einer fest geschlossenen Schneedecke ins Haus zu nehmen seien. Das richtige Auswildern eines im Haus überwinternten Igels ist sehr schwierig, und seine Überlebenschancen sind gering.

## Leute und Frösche

Bürgerinnen und Bürger sind der Meinung, dass «man» etwas tun müsse, beispielsweise für die im Frühjahr wandernden Frösche, die leider viel zu oft von Autos überfahren werden. Wir hier im Sekretariat wüssten Abhilfe. Im Frühjahr ist ein Froschenzaun links und rechts der Strasse zu errichten, und die Tiere müssten am Morgen über die Strasse und am Abend zurückgetragen werden. Soweit, so gut. Der Anrufer oder die Anruferin ist nicht selten der Meinung, den Fröschen müsste doch einfacher und mit weniger Zeitaufwand zu helfen sein. Es ist oft enttäuschend, dass die Ausdauer zur Ausführung einer guten Idee letztlich fehlt. Und wir hier im Sekretariat wissen, dass an dieser Strasse weiterhin viele Frösche überfahren werden.

In diesem Artikel schreiben wir ausschliesslich über die Arbeit im Sekretariat. Unsere Kolleginnen und Kollegen hier im Naturschutzinspektorat haben vielschichtige, problematische, belastende, aber interessante Aufgaben zu lösen. Ohne unser aufgestelltes und kollegiales Team wäre der riesige Arbeitsberg kaum zu bewältigen. Naturschutz geht uns alle an. Jeder Mensch sollte sich für seine Mitwelt interessieren und bestrebt sein, dass es ihr gut geht. Egoismus ist umweltfeindlich. Er muss durch Liebe zur Natur und Kreatur endlich überwunden werden, wenn wir noch eine Zukunft für uns und auch für unsere Nachkommen haben wollen.

Susanna Vogt, Cosima Oesch

