

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 35 (1978)

Artikel: Naturschutzinspektorat des Kantons Bern : Bericht 1977
Autor: Forter, Denis / Aeberhard, T. / Bossert, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319603>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 23.12.2025

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

Naturschutzinspektorat des Kantons Bern

Bericht 1977

mit 15 Abbildungen

Inhaltsverzeichnis

Einleitung (D. Forter)	3
1. Die Aufgaben des Naturschutzinspektorates (D. Forter)	3
2. Berücksichtigung des Naturschutzes bei Gewässerverbauungen (Th. Aeberhard)	9
3. Teichbau im Naturschutzgebiet Wengimoos (A. Bossert)	25
4. Neue Naturschutzgebiete	33
4.1 Wierezwilweiher (R. Hauri)	33
4.2 Grubenseeli im Usserfeld (R. Hauri)	34
4.3 Aarelandschaft Thun-Bern (R. Hauri)	36
4.4 Gantrischseeli (R. Hauri)	46
4.5 Bleienbacher-Torfsee und Sängeli-Weiher (K. L. Schmalz)	46
4.6 Chrützflue-Brächerflue (K. L. Schmalz)	47
4.7 Amsoldinger- und Uebeschisee (R. Hauri)	50
4.8 Hindtemösli (D. Forter)	51
4.9 Aegelsee-Moor auf dem Bergli (K. L. Schmalz)	52
4.10 Siselen-Weiher (R. Hauri)	52
5. Botanisches Objekt (R. Hauri)	53

Anhang:

K. L. Schmalz

Das Naturschutzgebiet Aegelsee-Moor auf dem Bergli

mit 4 Abbildungen

1 Überblick	54
2 Der lange Zeit unbekannte Aegelsee	55
3 Die Entdeckung seines wissenschaftlichen Werts	58
4 Das Kampfjahr 1953	59
5 Die Anlage des Ausgleichbeckens 1956 bis 1957	60
6 Schutzgeschichte 1971 bis 1977	61
7 Warum nicht schon 1956/57?	62
8 Der Schutzbeschluss 1977	63

Adresse: Naturschutzinspektorat des Kantons Bern
Herrengasse 15
3011 Bern

Alle Autoren sind über diese Adresse zu erreichen.

Verwendete Abkürzungen:

AID Kant. Amt für Information und Dokumentation

LK Landeskarte der Schweiz 1:25 000, Blatt Nr.; Koordinaten (in der Regel Mitte des Naturschutzgebiets);

Mitt. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, zitiert wird das Erscheinungsjahr (der Tätigkeitsbericht 1977 also: 1978)

NSK Naturschutzkommission

Einleitung

Während 13 Jahren war Dr. h. c. K. L. SCHMALZ im Kanton Bern für den staatlichen Naturschutz verantwortlich. Dabei war er der erste Naturschutzinspektor. Es ist also vor allem auf sein begeisterndes Wirken zurückzuführen, wenn der Naturschutzgedanke im offiziellen Kanton Bern so fest verankert ist. Es war mir bei meinem Amtsantritt eine besondere Freude festzustellen, welch grosses Verständnis die Regierung und die kantonalen Amtsstellen dem Naturschutz entgegenbringen, obwohl ihre Aufgaben oft entgegengesetzt sind. Dies schlägt sich u. a. in der Tatsache nieder, dass das Naturschutzinspektorat zu vielen Vorhaben Stellung nimmt, indem es im ordentlichen Mitberichtsverfahren berücksichtigt wird. Auch im Praktischen können wir oft auf die Mithilfe anderer Amtsstellen zählen.

Gegenwärtig bestehen im Kanton Bern über 120 Naturschutzgebiete, total fast 5,5 Prozent der Kantonsoberfläche ausmachend. Damit schneidet der Kanton Bern im Vergleich ausgezeichnet ab und darf sich wahrlich sehen lassen. Zwar sind auch in Zukunft noch etliche bedrohte Lebensräume und unberührte Landschaften zu schützen, denn die Natur lebt und verändert sich ständig und wer sich mit ihr beschäftigt, darf nicht glauben, er könne eine Arbeit endgültig beenden und auf die Seite legen. Der grosse Einsatz von Dr. SCHMALZ lässt jedoch das Ende einer ersten Phase der Naturschutztätigkeit absehen. Es werden in Zukunft neben dem Errichten neuer Naturschutzgebiete auch neue Schwerpunkte zu setzen sein. Dabei denke ich vor allem an die Probleme der Pflege und des Unterhalts in vielen Naturschutzgebieten.

Wenn trotz des Amtswechsels die Arbeit im Naturschutzinspektorat ohne Zäsur und Schwierigkeiten fortfahren konnte, so ist das vor allem meinen Mitarbeitern R. HAURI und Th. AEBERHARD zu verdanken. Mit ihrer kompetenten und loyalen Mithilfe konnten die laufenden Geschäfte übernommen und weitergeführt werden. Auch Dr. SCHMALZ hat im vergangenen Jahr manche Zeit geopfert, um mir den Einstieg in die Tätigkeit eines Naturschutzinspektors zu erleichtern.

Die neue, äussere Form unseres Tätigkeitsberichtes soll alle Mitarbeiter zu Worte kommen lassen; ausserdem soll sie ermöglichen, dass von Zeit zu Zeit auch die (kritische) Ansicht Aussenstehender vertreten werden kann. Auch sollen Leute selber berichten, die im Auftrag des Naturschutzinspektorates bestimmte Untersuchungen oder praktische Arbeiten durchführen. Die Beschreibung neuer Naturschutzgebiete sowie botanischer und geologischer Objekte soll aber auch in Zukunft Hauptbestandteil des Berichtes des Naturschutzinspektorates bleiben. Denis Forter

1 DIE AUFGABEN DES NATURSCHUTZINSPEKTORATES

Wie aus den vielen bisherigen Tätigkeitsberichten ersichtlich, ist die Arbeit des Naturschutzinspektorates nicht damit getan, dass in zähen und oft langwierigen Verhandlungen neue Naturschutzgebiete geschaffen werden. Diese müssen auch durch gezielte Pflegemassnahmen in ihrem schützenswerten Zustand erhalten werden. Daneben wird hier um einen Streifen Uferbestockung gekämpft, dort ein für die Natur günstigerer Standort einer technischen Anlage erwirkt und da im Rahmen einer Ortsplanung der geeignete Schutz einer reizvollen Landschaft erreicht. Für das naturschützerische Wirken ausserhalb der Naturschutzgebiete liessen sich noch viele Beispiele anführen. Sie sind vielleicht wenig spektakulär, in ihrer Gesamtheit aber doch sehr wichtig für die Erhaltung einer natürlichen Umwelt, in der sich der Mensch und seine Aktivitäten letztlich harmonisch einfügen sollten.

Das Dekret über die Organisation der Forstdirektion vom 7. September 1967 umschreibt diese Aufgabe wie folgt:

Art. 12¹ Der Geschäftskreis des Naturschutzinspektorate umfasst:

- „a) die Verwaltung des Natur- und Landschaftsschutzes;
- b) die Oberaufsicht über die Naturdenkmäler und die Antragstellung für Neuaufnahmen oder Streichungen;
- c) die Förderung eines umfassenden Schutzes von Natur und Landschaft, insbesondere bei der Prüfung der diese berührenden Projekte wie Kraftwerke, Leitungen, Verkehrsanlagen aller Art, Kiesgruben, Steinbrüche, Auflandungen, Verbauungen, Meliorationen und dergleichen.“

In der folgenden Übersicht werden die im Gesetz recht allgemein formulierten Aufgaben aufgeführt, wobei die Prozentzahlen den Aufwand für bestimmte Tätigkeitsbereiche bedeuten:

Mitberichte und Stellungnahmen	
zu Geschäften aller Art	40 %
Arbeiten im Zusammenhang mit	
Unterschutzstellungen	20 %
Pflege und Betreuung der	
Schutzgebiete	10 %
Öffentlichkeitsarbeit, Beratungen	
und Auskünfte an Private und Gemeinden	20 %
Kontrolle und Durchsetzung der Natur-	
schutzverordnung (Artenschutz, Pilz-	
schutz, Ausnahmebewilligungen)	5 %
Zusammenarbeit mit kantonalen und	
eidgenössischen Amtsstellen	5 %

Welche konkrete Arbeit versteckt sich nun hinter dieser immer noch kurzen Aufstellung?

1.1 Mitberichte und Stellungnahmen

Im allgemeinen betrachtet man die Arbeiten in Zusammenhang mit Unterschutzstellungen als vordringlichste Beschäftigung einer Amtsstelle, die sich mit Naturschutz befasst. Stellungnahmen zu Projekten, die Natur und Landschaft beeinträchtigen oder schädigen könnten, sind jedoch ebenso wichtig. Was würden die schönsten Naturschutzgebiete nützen, wenn sie inselartig in einer technisierten, durch menschliche Betriebsamkeit verschandelten Landschaft mit gestörtem natürlichen Gleichgewicht existieren müssten? Auch die nähere Umgebung des Menschen, die Landschaft also, in der er wohnt und sich entfaltet, sollte möglichst viele natürliche Elemente enthalten. Nur die Vielfalt der Lebensformen und die Vielfalt der dazugehörenden Aktivitäten

garantieren nämlich ein gut ausgewogenes System, das immer wieder auftretende Störungen auf natürliche Weise bewältigen kann. Dies ist – auf lange Sicht – auch von wirtschaftlichem Interesse, denn wenn die natürliche Umwelt, von der letztlich das gesamte menschliche Leben abhängig ist, sich wegen allzugrosser Schäden nicht von selbst regenerieren kann, müsste ihr mit hohem technischem und finziellem Aufwand künstlich nachgeholfen werden, wenn dies überhaupt möglich ist.

Das Naturschutzinspektorat versucht also mit seinen Mitberichten nicht primär ein Projekt zu verhindern, sondern dieses möglichst harmonisch in die Landschaft und soweit möglich in den Naturhaushalt einzugliedern.

Aus obigen Ausführungen ist ersichtlich, dass der Naturschutz bereits in der Planungsphase beigezogen werden sollte. Darum sind die *Orts- und Regionalplanungen* für den Naturschutz von besonderem Interesse. Oft tritt bereits während den Vorarbeiten das Planungsbüro mit uns in Kontakt, so dass die Naturschutzbelange optimal berücksichtigt werden können. In unserem Mitbericht zum Genehmigungsverfahren durch den Kanton nehmen wir dann definitiv zu einer Ortsplanung Stellung. Die Arbeit des Naturschutzinspektorates besteht dann im Studium der Planunterlagen, dem Vergleich mit umliegenden Ortsplanungen sowie den kantonalen und eidgenössischen Planunterlagen, mit der Liste der Naturschutzgebiete und der geschützten Einzelobjekte sowie dem Katalog der schützenswerten Gebiete. Immer weist eine Begutachtung im Gelände auf naturschützerisch besonders interessante Zonen oder Punkte hin und vor allem auf die Zweckmässigkeit der Pläne und Reglemente betreffend Natur- und Landschaftsschutz. Es kommt auch immer wieder vor, dass wir anlässlich einer Ortsplanung auf ein schützenswertes Naturdenkmal stossen, das dem Naturschutzinspektorat bisher unbekannt war.

Eng verwandt mit den Problemen der Ortsplanungen sind diejenigen der *Überbauungen mit Sonderbauvorschriften*, die durch das Naturschutzinspektorat zu prüfen sind. Dabei sind oft Waldabstandsfragen zu beurteilen und die Gestaltung der Grünflächen.

Mitberichte zu *Gewässerverbauungen* sind besonders wichtig, weil es dabei meistens um einen sehr direkten Eingriff in ursprüngliche Biotope geht. Mit der zunehmenden Verbetonierung unserer Landschaft versickert immer weniger Niederschlagswasser im Boden, wo es einige Zeit zurückgehalten würde, sondern fliesst in kürzester Zeit in die Gewässer, die dann grosse Abflussmengen aufs Mal bewältigen müssen. Bäche, die jahrhundertelang in ihrem Bett blieben, müssen deshalb verbaut werden. In den korrigierten Bächen fliesst das Wasser auch viel schneller ab. Deshalb müssen die grösseren Bäche und Flüsse weiter unten vermehrt oder besser ausgebaut werden usw. Dieses Problem beschäftigt das Naturschutzinspektorat sehr. Deshalb wird im nächsten Kapitel eingehend darauf eingegangen werden.

Einige Sorgen bereiten uns die vielen *Rodungsgesuche*. Die Forstgesetzgebung verlangt zwar für jede Rodung eine flächengleiche Aufforstung in der gleichen Gegend. Somit müssen wir nicht befürchten, dass unsere wertvollen Wälder abnehmen. Biologisch besonders erhaltenswert sind jedoch die unregelmässigen Waldränder und die

kleineren Lichtungen, die eine reichhaltige Pflanzenwelt beherbergen und nicht zu ersetzenen Wohnraum für viele Vögel, Kleinsäuger und Insekten bieten. Gerade dort aber sollen viele Aufforstungen durchgeführt werden, weil dafür aus verständlichen Gründen kein Kulturland geopfert werden soll. Es sind also weniger die Rodungen selbst als die damit verbundenen Aufforstungen, die aus naturschützerischer Sicht Sorge bereiten.

Betreffend *Seilbahnen* und *Skilifte* versucht das Naturschutzinspektorat zu verhindern, dass bisher unberührte Gebiete und reizvolle Geländekammern neu erschlossen werden. Selbstverständlich begreifen wir aber, wenn bestehende Anlagen verbessert oder erweitert werden sollen. Aber auch da soll die prächtige Gebirgslandschaft – nicht zuletzt im Interesse des Tourismus – möglichst ungeschmälert erhalten bleiben.

Oft wird von Naturfreunden nicht begriffen, wenn das Naturschutzinspektorat sein Einverständnis zum Bau von *Alpgüterwegen* erteilt. Heute besteht aber die Gefahr, dass viele Alpen wegen mangelnder Erschliessung aufgegeben werden müssen. Eine Vergandung dieser Gebiete wäre zwar aus biologischer Sicht oft wertvoll, in bestimmten Fällen aber unerwünscht. Unter Einfluss der Weidewirtschaft sind nämlich u. a. Biotope entstanden, deren Vielfalt durch Vergandung verloren gehen würde. In diesen Fällen haben Landschafts- und Naturschützer allen Grund, für eine gesunde Alpwirtschaft einzustehen. Hingegen muss durch geeignete Massnahmen verhindert werden, dass allzu bequeme Touristen die Alpgüterwege als Zufahrtsstrassen und Parkplätze missbrauchen.

Wie vielfältig die Mitberichtsarbeit des Naturschutzinspektorates im weiteren ist, mag die Liste der übrigen Geschäfte belegen, die im Verlaufe eines Jahres auf unseren Schreibtischen liegen: Industrieanlagen, Sportanlagen, Sportveranstaltungen, Wasser- und Abwasserleitungen, Starkstromleitungen, Strassen- und Eisenbahnprojekte, Kraftwerkanlagen, Sende- und Empfangsstationen, Anlagen für Boote, Kiesausbeutungen, Schutt- und Kehrichtdeponien, landwirtschaftliche Meliorationen und Güterzusammenlegungen.

1.2 *Arbeiten in Zusammenhang mit Unterschutzstellungen*

Die Arbeiten in Zusammenhang mit Unterschutzstellungen sind so verschiedenartig wie die Naturschutzgebiete selbst. Jedes hat seine besondere Vorgeschichte, jeder Lebensraum hat seine Eigenheiten und erheischt daran angepasste Schutzvorschriften, die Eigentumsverhältnisse sind jedes Mal anders und die Haltung der örtlichen Bevölkerung und Behörde unterscheidet sich von Ort zu Ort. Man kann also kein Patentrezept zur Unterschutzstellung eines Gebietes oder Objektes aufstellen. Alle diese Aspekte werden jedoch im Kapitel über die neuen Naturschutzgebiete enthalten sein, das jedes Jahr einen Hauptbestandteil des Berichts des Naturschutzinspektorates darstellt.

Anteilmässig wird die Schaffung neuer Naturschutzgebiete in absehbarer Zukunft zugunsten der Pflege und Betreuung der Bestehenden zurückgehen. Noch warten aber an die vierzig schützenswerte Lebensräume auf staatlichen Schutz. Für viele von ihnen wurde bereits etliche Vorarbeit geleistet. Daraus ist ersichtlich, dass wir uns noch lange mit der Schaffung neuer Naturschutzgebiete beschäftigen werden. Ausserdem müssen viele bestehende Schutzzvorschriften älterer Naturschutzgebiete revidiert werden. Wer hat z. B. vor vierzig Jahren daran gedacht, dass das Campieren in Naturschutzgebieten zum Problem werden könnte oder dass chemische Pestizide und Kunstdünger einen Biotop ernstlich gefährden könnten.

1.3 Pflege und Betreuung der Schutzgebiete

Die zielgerichtete Betreuung und regelmässige Pflege bestimmter Biotope ist in den letzten Jahren als eine der wichtigsten Aufgaben des Naturschutzes erkannt worden. Die Zeiten, als man ein Naturschutzgebiet in erster Linie vor jedem Eingriff bewahren wollte und die Natur selbst walten liess, gehören der Vergangenheit an. Dr. SCHMALZ hat in früheren Berichten oft von Pflegemassnahmen in Naturschutzgebieten erzählt (besonders im Tätigkeitsbericht 1973).

Warum sind solche Pflegemassnahmen und eine aktive Betreuung nötig? Ohne das Wirken der Menschen wäre die Schweiz unterhalb der oberen Baumgrenze ein riesiger, zusammenhängender Urwald, natürlich mit Ausnahme der Seen, Flüsse und extremen Nassstandorte. Aber die stehenden Gewässer streben einer Verlandung zu, Sümpfe bzw. Moore trocknen aus und bewalden sich mit der Zeit. In einer Urlandschaft würden jedoch immer wieder neue Flüsse, Seen und Moore entstehen, während eben andere austrocknen und sich bewalden. Ganz allgemein kann man sagen, dass jede Lebensgemeinschaft in der Natur sich in eine bestimmte Richtung verändert und entwickelt.

Dies gilt auch für unsere Naturschutzgebiete.

Solche Veränderungen sind in den meisten Fällen unerwünscht. Für einen verlandenden Teich, für eine verbuschende Sumpf- oder Moorfläche ist nämlich heutzutage in der vom Menschen geprägten Kulturlandschaft kein Ersatz mehr möglich. Wir müssen also an den bestehenden Orten, in Naturschutzgebieten, die Biotope ihrem Schutzzwecke entsprechend erhalten. Dazu ist in vielen Fällen ständige Pflege und Betreuung unbedingt notwendig.

Was beinhaltet die Pflege und Betreuung der Naturschutzgebiete im Konkreten? Als erstes muss für jedes Naturschutzgebiet ein Schutzziel definiert werden. Gerade in sehr dynamischen Biotopen, wie das z. B. Feuchtgebiete sind, ist dazu eine genaue und umfassende Beschreibung nötig. Als Grundlage dienen wissenschaftliche Arbeiten, floristische und faunistische Artenlisten, Vegetationskarten usw. Von der Beschreibung des Biotopes ausgehend können dann als zweites für jedes Naturschutzgebiet die konkreten Pflegemassnahmen bestimmt werden, die nötig sind, um jedem Gebiet seine

charakteristischen Eigenarten zu bewahren. Als häufigste und wichtige Pflegemassnahmen können stichwortartig folgende genannt werden:

- Regelmässiger Schnitt von Schilf- und Riedgrasflächen
- Entbuschung
- Holzerei, Auslichtung in Wäldern und Gehölzen
- Pflege von Uferbestockungen
- Periodische Herrichtung und Pflege von Weihern, z. B. durch Ausbaggern oder Schnitt der Wasserpflanzen

Oft sind auch Unterhaltsmassnahmen nötig, die keine direkte ökologische Bedeutung haben, z. B.

- Wegunterhalt in Naturschutzgebieten
- Unratbeseitigung
- Ufersicherung und Gewässerverbauungen
- Unkrautbekämpfung zugunsten des umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Landes usw.

Wie lässt sich diese Aufgabe organisieren?

Gegenwärtig werden Lösungen von Fall zu Fall gesucht, sei es durch Vereinbarungen mit Pächtern, Grundbesitzern, Kreisforstamt, privaten Naturschutzorganisationen, speziellen Kommissionen, Gemeinden oder durch das Naturschutzinspektorat selber.

Diese Situation erschwert natürlich die Aufgabe sehr. Ausserdem ist so eine gewisse Konstanz in der Betreuung eines Gebietes nicht gewährleistet. Der Vorstand einer privaten Organisation kann wechseln, auch die politische Situation in einer Gemeinde usw. Es ist also nötig, dass die Betreuung aller Naturschutzgebiete im Kanton zentral vom Naturschutzinspektorat aus geleitet oder zumindest koordiniert wird. Unsere Helfer bei der Durchführung dieser wichtigen Arbeiten werden – wie bis anhin so oft – die privaten Naturschutzorganisationen sein, die eine ganze Schar hilfsbereiter Naturfreunde vereinen, die erfahrungsgemäss bestens in der Lage sind, zum Wohle der Natur Hand anzulegen. In speziellen Fällen wird eine Zusammenarbeit mit andern kantonalen Stellen (z. B. Kreisforstämter) am zweckmässigsten sein. Ausserdem möchten wir vermehrt die freiwilligen Naturschutzaufseher mit Unterhaltsarbeiten in Naturschutzgebieten betreuen. Auf jeden Fall hat die Vergangenheit bewiesen, dass wir für solche Aufgaben immer Hilfe von aussen erfahren durften.

1.4 *Öffentlichkeitsarbeit*

Die Aufklärung einer breiten Öffentlichkeit über die Anliegen und die Bedeutung des Naturschutzes (wie auch des Umweltschutzes) ist ausserordentlich wichtig. Naturschutz ist nur dann überhaupt sinnvoll, wenn er durch alle Bevölkerungskreise und alle massgebenden Stellen in Wirtschaft, Politik und Verwaltung getragen wird.

In der Öffentlichkeitsarbeit, in der Propaganda für den Naturschutz also, sehen wir ein wichtiges Betätigungsfeld für Naturschutzorganisationen. Wir hoffen deshalb auch

in Zukunft auf eine erspriessliche Zusammenarbeit zwischen Naturschutzinspektorat und privaten Organisationen.

Gegenwärtig besteht unsere konkrete Öffentlichkeitsarbeit in Folgendem:

- Recherchen und Antworten auf viele Telefonanrufe oder Briefe von Privatpersonen. Da werden wir z. B. angefragt, ob wir den Bau einer Skipiste verhindern, ob wir einen besonders schönen Baum in einem Garten schützen oder ob wir die Verlegung einer Autostrasse veranlassen könnten. Oft werden wir auf Übertretungen der Naturschutzverordnung aufmerksam gemacht, Gewässerverschmutzungen werden uns gemeldet. Besonders freuen wir uns, wenn uns Schüler für einen Vortrag um Auskünfte über Naturschutzgebiete oder allgemeine Naturschutzfragen angehen. Es kommt auch vor, dass wir einer andern Amtsstelle bei der Lösung eines Problems, das den Naturschutz berührt, behilflich sein können.
- Jedes Jahr halten die Mitarbeiter des Naturschutzinspektorates mehrere Vorträge vor Vereinen, bei Anlässen oder in Fachschulen.
- Grossen Wert legt das Naturschutzinspektorat im weiteren auf die Beratung von Gemeinden und Planungsbüros bei der Anlage von Biotopen, der Gestaltung von Grünanlagen und der Errichtung von Lehrpfaden. Wir stellen mit Freude fest, dass immer mehr Gemeinden aktiven Naturschutz betreiben und diese Aufgabe nicht allein dem Kanton überlassen.
- Die immer wieder erscheinenden Presseartikel, die nach einer Unterschutzstellung von uns verfasst werden, gehören genau wie der vorliegende Tätigkeitsbericht ebenfalls zur Öffentlichkeitsarbeit. Jedes neue Naturschutzgebiet macht natürlich auch für den Naturschutz ganz allgemein Reklame.

In der vorangegangenen Beschreibung wurden nur die wichtigsten und umfangreichsten Arbeiten des Naturschutzinspektorates dargelegt. Nur aufgezählt seien die weiteren Aufgaben, wie die Kontrolle über die Bestimmungen der Naturschutzverordnung in Zusammenarbeit mit den Wildhütern und freiwilligen Naturschutzaufsehern; das Erteilen von Ausnahmebewilligungen zum Pflücken von Pflanzen, Fangen von Tieren, Sammeln von mehr als 2 kg Pilzen pro Tag; die Teilnahme an Sitzungen in Kommissionen und als Vertreter des Kantons in Vereinen; die Mithilfe bei der Ausbildung der Wildhüter und Polizeirekruten und nicht zuletzt der Verkehr mit Bundesstellen – meistens geht es dabei um Finanzielles – und mit andern kantonalen Naturschutzstellen.

Damit wäre der Überblick über die umfangreiche, aber schöne Arbeit des kantonalen Naturschutzinspektorates beendet und wir können zu noch konkreteren Kapiteln überleiten.

2 BERÜCKSICHTIGUNG DES NATURSCHUTZES BEI GEWÄSSERVERBAUUNGEN

Die ausführlichere Behandlung einer einzelnen Art von Mitberichtsgeschäften im Rahmen des Tätigkeitsberichtes ist keine neue Idee: In “Naturschutztätigkeit im Kan-

ton Bern – 1969” hat der damalige Naturschutzinspektor, Dr. K. L. SCHMALZ, bereits über die Berücksichtigung des Naturschutzes bei Meliorationen berichtet. Obgleich in jenem Beitrag – allerdings aus anderer Sicht – auch Fragen der Gewässerkorrektionen behandelt wurden, möchten wir in diesem Jahresrückblick aus zwei Gründen näher auf die Problematik der Gewässerverbauungen aus der Sicht des Naturschutzes eingehen: Zum einen hat diese Art der Mitberichtsgeschäfte beim Naturschutzinspektorat in den letzten Jahren ständig zugenommen, und die Hochwasserschäden gerade des vergangenen Jahres, von denen auch Teile unseres Kantons arg in Mitleidenschaft gezogen wurden, lassen den Schluss zu, dass dem Staat in diesem Bereich noch viel Arbeit bevorsteht, zum andern möchten wir die ganze Problematik einmal umfassend darstellen, in der Hoffnung, künftig bei Planern und Amtsstellen das nötige Verständnis für unsere Anliegen in noch grösserer Masse zu finden.

Während die Gewässer zur Zeit des Zweiten Weltkrieges vor allem von Begradiung und Kanalisierung im Zusammenhang mit dem Mehranbau bedroht waren, kamen in der Nachkriegszeit mehrere neue Gefährdungen dazu:

- die ausgiebige Wassernutzung zur Stromerzeugung, welche ganze Bachläufe durch Entzug ihrer Lebensgrundlage, des Wassers, zum Verschwinden brachte,
- die Belastung der Gewässer mit Abwässern, welche die ursprüngliche und natürliche Wasserlebewelt zerstörte,
- die Überdeckung und Einlegung ganzer Bäche in Betongerinne, welche sowohl das Gewässer als Lebensraum als auch als Landschaftselement wertlos machten.

Nebst diesen kriegsbedingten, später von Wirtschaftsdenken und -wachstum, verbunden mit einer starken Bevölkerungszunahme, ausgelösten Gefährdungen der Gewässer, gab es aber auch seit jeher Verbauungen von Bächen und Flüssen zum Schutze von Mensch, Tier, Behausung, Kulturland und Infrastrukturen vor Murgängen und Hochwässern, welche die natürlichen Flussläufe und die Uferbestockungen beeinträchtigten.

Wir beschränken uns hier auf die Probleme dieser eigentlichen Gewässerverbauungen, d. h. die von Gemeinden, Schwellengenossenschaften usw. dem Kanton und dem Bund zur Genehmigung und Beitragszusicherung unterbreiteten Bach- und Flussverbauungsprojekte.

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Überprüfung der Verbauungsprojekte als Aufgabe und Pflicht des Naturschutzinspektorates

Artikel 24sexies, Absatz 1 der Bundesverfassung überträgt den Natur- und Heimatschutz den Kantonen. Wie dem vordern Beitrag zu entnehmen ist, gehört gemäss Dekret über die Organisation der Forstdirektion in den Geschäftskreis des Naturschutzinspektorates unter anderem die Förderung eines umfassenden Natur- und Land-

schaftsschutzes insbesondere bei der Überprüfung der diese berührenden Projekte (wie Verbauungen usw.).

2.1.2 Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes bei Verbauungsprojekten als Erfordernis in der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung

Wegen ihrer besonderen Bedeutung zitieren wir folgende einschlägigen *bundesrechtlichen Erlasse und Bestimmungen betreffend Natur- und Heimatschutz*:

- Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft

Art. 24sexies² Der Bund hat in Erfüllung seiner Aufgaben das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler zu schonen und, wo das allgemeine Interesse überwiegt, ungeschmälert zu erhalten.

- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966

Art. 1 Dieses Gesetz hat zum Zwecke, im Rahmen der Zuständigkeit des Bundes gemäss Art. 24sexies, Absätze 2–4 der Bundesverfassung,

- b) Die Kantone in der Erfüllung ihrer Aufgabe des Natur- und Heimatschutzes zu unterstützen und die Zusammenarbeit mit ihnen zu sichern,
- d) die einheimische Tier- und Pflanzenwelt und ihren natürlichen Lebensraum zu schützen.

Art. 2 Unter Erfüllung einer Bundesaufgabe im Sinne von Art. 24sexies, Absatz 2 der Bundesverfassung ist insbesondere zu verstehen:

- c) die Gewährung von Beiträgen an Planungen, Werke und Anlagen, wie Meliorationen, Sanierungen landwirtschaftlicher Bauten, Gewässerkorrektionen, Anlagen des Gewässerschutzes und Verkehrsanlagen.

Art. 3¹ Die Behörden und Amtsstellen des Bundes sowie seiner Anstalten und Betriebe haben bei der Erfüllung der Bundesaufgaben dafür zu sorgen, dass das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler geschont und, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, ungeschmälert erhalten bleiben.

² Sie erfüllen diese Pflicht, indem sie

- c) Beiträge nur bedingt gewähren oder ablehnen (Art. 2, Buchst. c)

Art. 18¹ Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken. Bei diesen Massnahmen ist schutzwürdigen land- und forstwirtschaftlichen Interessen Rechnung zu tragen.

Art. 21 Die Ufervegetation (wie Schilf- und Binsenbestände usw.) der öffentlichen Gewässer darf weder gerodet noch überschüttet noch auf andere Weise zum Absterben gebracht werden.

Weitere Vorschriften sind in der Vollziehungsverordnung vom 27. Dezember 1966 zum Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz und in der Naturschutzverordnung vom 8. Februar 1972 enthalten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden:

Sowohl das eidgenössische, als auch das kantonale Recht über den Naturschutz beinhalten bezüglich Gewässerverbauungen sehr wenig konkrete Bestimmungen. Vorausgesetzt, dass an der ungeschmälerten Erhaltung eines Gewässers (z. B. als Naturschutzgebiet) kein allgemeines Interesse überwiegt, enthalten diese gesetzlichen Bestimmungen, nebst den allgemein formulierten Forderungen, das Landschaftsbild und das Gewässer als Naturdenkmal zu schonen, durch Erhaltung genügend grosser Lebensräume und andere geeignete Massnahmen dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten entgegenzuwirken, nur gerade ein Rodungs- und Zerstörungsverbot der Ufervegetation öffentlicher Gewässer in konkreter Form. Der Beurteilung des einzelnen Projektes bleibt also von dieser Seite her ein weiter Spielraum offen.

Aus den gesetzlichen Bestimmungen geht aber andererseits eindeutig hervor, dass die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes unbedingt zu berücksichtigen sind: Der Bund (und daher auch der Kanton) wird Beiträge an Gewässerkorrektionen nur bedingt oder gar nicht sprechen, falls ein Projekt den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes nicht genügt.

Der *Wasserbau* wird geregelt durch das Bundesgesetz betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge vom 22. Juni 1877 und die zugehörige Vollziehungsverordnung vom 8. März 1879 sowie das kantonale Gesetz über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer und die Austrocknung von Mösern und andern Ländereien vom 3. April 1857.

Auch in der Wasserbaugesetzgebung finden wir kaum konkrete Bestimmungen zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes. Dies ist ohne weiteres verständlich, gehen doch die eidgenössischen und die kantonalen Gesetze auf eine Zeit zurück, da diese Probleme kaum existierten und jedenfalls nicht derartige Bedeutung erlangten wie heute. Die Sorge galt damals eher der Beschaffung des für die Verbauungen nötigen Schwellenholzes (vgl. § 10 des Kant. Wasserbaupolizeigesetzes), als der Erhaltung der Ufergehölze als Lebensraum und Landschaftselement. Immerhin ist im kantonalen Wasserbaupolizeigesetz § 38, Absatz 2 besonders erwähnenswert: An den unter öffentliche Aufsicht gestellten Privatgewässern (in der Verordnung betreffend Bezeichnung der öffentlichen Gewässer und der unter öffentliche Aufsicht gestellten Privatgewässer vom 15. Mai 1970 namentlich aufgeführt) gehört auch die zweckmässige Bepflanzung der Uferhalden zu den Sicherungsbauten.

Das Mitspracherecht des Naturschutzes ist hier indirekt über das Bundesgesetz über Natur- und Heimatschutz gegeben: Die Oberaufsicht über die Wasserbaupolizei obliegt gemäss Bundesverfassung dem Bund. Bei der Erfüllung einer Bundesaufgabe muss den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes laut den gesetzlichen Bestimmungen Rechnung getragen werden.

Auf kantonaler Ebene macht das Wasserbaupolizeigesetz sämtliche Bauten und Anlagen, die den Wasserstand, den Wasserlauf oder die Sicherheit des Bettes oder der Ufer beeinflussen, von der Bewilligung durch den Regierungsrat abhängig. Die Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes wird hier durch das Mitspracherecht der Forstdirektion gewährleistet.

Nebst den direkt betroffenen Fachgebieten, Wasserbau und Naturschutz, gibt es *in verschiedenen anderen Tätigkeitsbereichen* Vorschriften, welche Naturschutz und Gewässerverbauungen beinhalten.

Es sind dies Tätigkeitsbereiche, deren Aufgabenerfüllung eine Gewässerverlegung und -verbauung erforderlich machen kann, oder welche zufolge ihrer Sachverwandtschaft die Bestrebungen des Natur- und Landschaftsschutzes direkt oder indirekt unterstützen.

Wir erwähnen hier nur die wichtigsten: Gesetze betreffend Strassenbau, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Jagd und Bauwesen. Diese enthalten Vorschriften bezüglich Gewässerverbauungen nur nebenbei und meistens nur indirekt. Auch hier sind keine konkreten Bedingungen oder Anforderungen an die Verbauungen zu entnehmen. Indessen ist auch hier eine Prüfung der Projekte unter anderem nach natur- und landschaftsschützerischen Gesichtspunkten durch die damit beauftragten Amtsstellen sanktioniert.

Der Bedeutung wegen zitierten wir aus Artikel 1, Absatz 2 der Vollziehungsverordnung vom 1. Oktober 1965 zum Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei: "Als Wald gelten insbesondere auch . . . Auenwälder und Ufergehölze, Strauch- und Gebüschwälder . . .".

2.1.3 Richtlinien mit konkreten baulichen Vorschriften zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes

Die folgenden Richtlinien wurden erstellt von Fachleuten des Wasserbaues, der Fischerei und des Naturschutzes. Sie haben zum Zweck, die in der Gesetzgebung allgemein gehaltenen Forderungen des Natur- und Landschaftsschutzes im einzelnen festzulegen und mit den konkreten wasserbautechnischen Gegebenheiten und Bedingungen in Einklang zu bringen.

- Wegleitung über Massnahmen zur Erhaltung der Fischerei bei Gewässerkorrektionen (WEFI), Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau, Eidg. Amt für Gewässerschutz, 1969
- Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen bei Gewässerkorrektionen, Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau, Eidg. Oberforstinspektorat, 1970.

Die Wegleitung über Massnahmen zur Erhaltung der Fischerei wird hier erwähnt, da die zur Wahrung der fischereilichen Interessen geforderten Massnahmen sich aus sachlichen Gründen mit einem Teil unserer Anliegen decken. Außerdem stützt sich die später erlassene Naturschutzwegleitung auf die Fischereiwegleitung.

Ausser diesen beiden Wegleitung veröfentlichte das Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau 1973 eine Untersuchung über "Lebendverbauung an fliessenden Gewässern".

Dass diese Untersuchung und die beiden Wegleitung die wichtigsten Grundlagen zur Überprüfung von Verbauungsprojekten an Gewässern darstellen, muss wohl kaum speziell hervorgehoben werden.

2.2 *Planerische Grundlagen*

Bei der Prüfung von Verbauungsprojekten stehen dem Naturschutzinpektorat im allgemeinen folgende Planungsgrundlagen zur Verfügung

- Plan der provisorischen Schutzgebiete (Erstellt aufgrund des Bundesbeschlusses über dringliche Massnahmen auf dem Gebiet der Raumplanung vom 17. März 1972 und der Kantonalen Vollziehungsverordnung vom 24. Mai 1972)
- Regionalplanung (v. a. Richtpläne), sofern vorhanden
- Ortsplanung (Baureglement, Zonenplan, eventuell spezieller Schutzzonenplan und Richtplan), sofern vorhanden

und als wichtigstes, das zu überprüfende Verbauungsprojekt, bestehend aus technischem Bericht, Situation, Längenprofil, Querprofilen, Normalprofil, Kostenvorschlag und eventuell Fotodokumentation.

2.3 *Begutachtung*

2.3.1 *Die Entwicklung der Stellungnahmen zu Gewässerverbauungen*

Wenn wir die offizielle Stellungnahme des Naturschutzes zu Verbauungsprojekten zurückverfolgen, können wir feststellen, dass Gewässerverbauungen zu den ersten Geschäften gehörten, die von der am 28. Januar 1941 vom Regierungsrat unter anderem "zur Begutachtung und Vorberatung von Geschäften" bestellten staatlichen Naturschutzkommision behandelt wurden. Dem ersten Tätigkeitsbericht der Naturschutzkommision für die Jahre 1941/42 entnehmen wir, dass der Kommission bereits in den ersten Jahren ihrer Tätigkeit Projekte für die Verstärkung des Aaredammes in der Gemeinde Belp unterbreitet wurden. Dass schon damals versucht wurde, durch enge Zusammenarbeit Wasserbau/Naturschutz eine beidseits zufriedenstellende Lösung herbeizuführen, zeigen folgende Zeilen aus dem obgenannten ersten Tätigkeitsbericht:

S. 19: "Welche Beeinträchtigung die fortschreitende Kanalisierung und Verunreinigung unserer Seen, Flüsse und Bäche für die Fische und andere darin vorkommende Lebewesen bedeutet, kann jeder ermessen. Erfreulicherweise haben wir bei zahlreichen Technikern bei der Behandlung von Einzelfällen öfters Verständnis für unsere Wünsche gefunden. Bei rechtzeitiger Fühlungnahme und engerer Zusammenarbeit der Techniker und des Naturschutzes könnte viel gewonnen werden."

In den Berichten der folgenden Jahre wird von einer steten Zunahme der Geschäfte berichtet. Allerdings wird auch beklagt, dass nirgends festgelegt sei, welche Art der Geschäfte der Kommission zur Begutachtung zu unterbreiten sei. Jedenfalls nahm die Arbeit der Kommission derart zu, dass die Beschäftigung eines speziellen Naturschutzbeamten beim Kanton unumgänglich wurde. 1967 entstand dann aus der Naturschutzverwaltung das Naturschutzinspektorat und die Übertragung der Mitberichtsgeschäfte an diese Amtsstelle war eine logische Folge.



Abbildung 1: Lyssbach; unverbauter, natürlich bestockter Bachlauf. Aufnahme A. SCHMALZ, März 1969.

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Zunahme der vom Naturschutzinspektorat in den letzten Jahren begutachteten Gewässerverbauungen:

<i>Jahr</i>	<i>Anzahl der geprüften Projekte</i>
1969	18
1970	18
1971	22
1972	35
1973	36
1974	44
1975	42
1976	46
1977	52

2.3.2 Prüfungsverfahren

Das heute gebräuchliche Verfahren gewährleistet eine Berücksichtigung der natur- und landschaftsschützerischen Anliegen bei Gewässerverbauungen optimal. Bereits bei Vorliegen eines Vorprojektes findet eine Besprechung mit den zuständigen Stellen von Bund und Kanton statt. Das Vorprojekt beinhaltet vorgesehene Verbauungsart, geplante Bauwerke und theoretisch-rechnerische Grundlagen, welche durch Erfahrungswerte gesichert sind. Bereits in dieser Planungsphase können die natur- und landschaftsschützerischen Interessen vertreten werden. Strittige und zu Diskussionen Anlass gebende Punkte werden im Gelände an Ort und Stelle besichtigt und bereinigt. Aufgrund dieser Vorbesprechung wird ein endgültiges Verbauungsprojekt ausgearbeitet, welches in die offizielle kantonale Vernehmlassung kommt. Hier hat das Naturschutzinspektorat nochmals Gelegenheit das Projekt zu prüfen und gegebenenfalls Ergänzungen und Abänderungen zu verlangen, was sich allerdings wegen der eingehenden Überprüfung des Vorprojektes in den allermeisten Fällen erübrigt. Wir können uns deshalb in unsern Mitberichten normalerweise auf das Stellen von Bedingungen zur Bauausführung und auf das Ausstellen allfällig nötiger Bewilligungen beschränken.

2.3.3 Prüfungskriterien

An dieser Stelle soll nicht die Rede sein von Bachverlegungen zugunsten von Strassenbauten oder von Kanalbauten im Rahmen von Meliorationen, auch nicht davon, ob eine Verbauung nötig, begründet und aus wirtschaftlichen Überlegungen gerechtfertigt sei, oder ob sie aus naturschützerischen Erwägungen abgelehnt werden müsse. Für eine

Ablehnung gibt es keine generell gültigen Kriterien. Sie muss in jedem Fall und unter Berücksichtigung der verschiedensten Interessen erwogen werden. Der Naturschutz wird sich deshalb bei der Prüfung jeder Gewässerverbauung darüber Rechenschaft geben müssen, dass der Ausbau einer Gewässerstrecke, den Ausbau des darunterliegenden Teilstückes nach sich ziehen und erforderlich machen kann. Auch wird immer wieder zu prüfen sein, was aus naturschützerischen Gründen unbedingt in seiner Ursprünglichkeit zu erhalten sei und welche Beeinträchtigungen durch die vorgesehenen baulichen Massnahmen auf die Natur eines Gewässers wirklich zu erwarten sind.

Wir gehen in diesem Beitrag davon aus, dass es sich um eine ordentliche Fluss- oder Bachverbauung zum Schutze von Leben und Eigentum vor Murgang und Überschwemmung handelt, deren Notwendigkeit unbestritten ist und gegen die aus naturschützerischen Gründen keine Opposition erhoben wird, ein "Normalfall" also.

Jedes Verbauungsprojekt wird dabei im einzelnen auf folgende Punkte hin überprüft und beurteilt:

- Änderung des Gewässerlaufes
- Ausbildung der Sohle (Grund)
- Querbauten (Sämtliche Werke quer zur Fliessrichtung)
- Längsbauten (Sämtliche Werke längs der Ufer)
- Abholzungen und Rodungen der Ufergehölze, Wiederbepflanzung
- Massnahmen für eine Einpassung der Werke in die Landschaft
- Gefährdung allfällig lokal vorhandener geschützter Pflanzen- und Tierarten.

Der natürlich gewundene Lauf der Gewässer muss im allgemeinen erhalten bleiben. Jede *Änderung des Laufes* bringt eine Veränderung der Fliessgeschwindigkeit und gegebenenfalls des Geschiebetriebes mit sich, was wiederum zusätzliche bauliche Massnahmen erforderlich machen kann. Zudem führt jede Streckung und Begradigung eines Gewässerlaufes zu dessen Verkürzung und zu einer landschaftlichen Verarmung.

Aus wasserbautechnischen oder rechtlichen Gründen (z. B. Zurückversetzen in ein altes Bachbett) können ausnahmsweise Verlegungen notwendig werden. Dabei sind jedoch gerade Strecken zu vermeiden und der Bach soll in natürlich wirkenden Windungen an den tiefsten Punkt der Talsohle verlegt werden.

Wann immer möglich, ist die *natürliche Sohle* zu erhalten. Die Fluss- und Bachgründe bilden den Lebensraum einer Vielzahl von Lebewesen, die u. a. als Nahrungsgrundlage für die Fische wichtig sind. Sie stellen aber auch die natürlichen Laichplätze für die Fische dar.

Künstliche Sohlen wie Pflästerungen, Beton und Holzbretter dürfen nur unter ganz speziellen Bedingungen verwendet werden: Unterhalb von Überfällen zum Schutze der Werke vor Unterkolkung oder bei extrem niedrigem Gefälle zur Gewährleistung eines einwandfreien Geschiebe- und Schwebstofftransportes sowie zur Vermeidung einer fliesshindernden Verkrautung.

Zum Schutze einer natürlichen Sohle können unter Umständen bauliche Massnahmen notwendig werden: Besonders bei starkem Gefälle fressen sich die Gewässer durch das Mitreissen des Materials immer tiefer in die Täler ein, was ein Nachrutschen

der Ufer, ja ganzer Hänge, verbunden mit vermehrtem Geschiebeanfall, oder eine Böschung z. B. von Brückenfundamenten zur Folge hat. Zur Vermeidung teurer und technisch kaum realisierbarer Ufer- und Hangstützwerke muss die Sohle künstlich durch Querbauten nötigenfalls gehoben, oder doch wenigstens stabilisiert werden. Eine Sicherung und Stabilisierung des Bachbettes kann sich natur- und landschaftsschützerisch durchaus verbessernd auswirken. Die Ufer werden nicht periodisch mit- samt ihrer Bestockung weggerissen und an den Hängen entstehen nicht immer wieder neue, meist weithin sichtbare und längere Zeit sterile Vegetationsblössen.

Die *Querbauten* dienen also zur Konsolidierung der Gewässersohle und zum Rückhalt des Geschiebes. Vom Baustoff her können unterschieden werden: Holzschwellen, Blockschwellen und Betonschwellen.

Obgleich aus natur- und landschaftsschützerischen Gründen, wann immer dies möglich ist, den natürlichen Baustoffen den Vorzug zu geben ist, kann auf die Verwendung von Beton vielfach nicht verzichtet werden. Die Verwendung von Schwellenhölzern ist bei nicht allzu starkem Gefälle und nicht zu grosser Sohlenbreite angebracht. Auch Blockschwellen stellen bei niedrigem Gefälle eine echte Alternative zu Beton dar. Wo dagegen grosse Gefälle zu überwinden sind, und dementsprechend grössere Geschiebemengen transportiert werden, kann nur Beton verwendet werden.

Von der Wirkungsweise her zu unterscheiden sind: Sohlenschwellen, Sperren und Geschiebesammler.

Die Sohlenschwellen aus Beton bilden bei gleichmässigem Gefälle Fixpunkte in der Sohle. Sie verhindern eine Tiefenerosion der Sohle und werden meist zum Schutze von Längsverbauungen und andern Werken (z. B. Brückenwiderlager) eingebaut. Diese Art von Querbauten stellt keine natur- und landschaftsschützerische Probleme. Die Beeinträchtigung der natürlichen Sohle ist minim, das Werk unsichtbar.

Die Sperren sollen dem Gewässer ein gleichmässigeres Gefälle geben, die Sohle stabilisieren und damit den Geschiebeanfall verringern. Bei den Überfällen, die zur Sicherstellung der Fischwanderung normalerweise eine Höhe von 70 cm nicht übersteigen, wird die Energie vernichtet. Zum Schutze vor Unterspülung ist deshalb oft ein künstlicher Kollschutz (Pflästerung, Tossbecken) nötig.

Die Holzsperren (Holzkastensperren) werden heute bei grösseren Verbauungsprojekten nicht mehr angewandt: Die Erstellung ist, da mit ausserordentlich viel Handarbeit verbunden, sehr teuer und die Lebensdauer je nach minimaler Wasserführung des Gewässers nicht sehr gross. Ausserdem kann der Bruch einer Holzsperre während eines Hochwassers die Verbauung eines ganzen Teilstücks in Frage stellen und zu einer Katastrophe führen. In grösseren Gewässern ist aus diesen Gründen die Verwendung von Beton sicherlich gerechtfertigt.

Die Betonsperren, insbesondere die Flügel, sind aus landschaftsschützerischen Gründen soweit als möglich mit Erde zu überdecken und zu bepflanzen.

An topographisch günstigen Stellen unterhalb der grossen Geschiebeanfallgebiete, so zum Beispiel beim Einlauf stark geschiebeführender Zuflüsse, werden zum Rückhalt des Geschiebes Geschiebesammler erstellt. Diese haben die Aufgabe, das anfallende

Geschiebe auf unschädliche Art und konzentriert zurückzuhalten und dem Hauptgewässer nur noch das anfallende Wasser zuzuleiten. Diese Materialrückhaltebecken müssen nach grösseren Hochwässern geleert werden, was eine gute Zufahrtsmöglichkeit bedingt. Der Einbau von Geschiebesammlern ist aus natur- und landschaftsschützerischen Gründen zu begrüssen, helfen sie doch mit, dass auf für die Natur eines Gewässers einschneidendere Verbauungen verzichtet werden kann. Die Standortwahl und die Anlage dieser Werke ist aber genau zu überprüfen. Sie dürfen nicht Lebensraum geschützter Tier- und Pflanzenarten zerstören und das Landschaftsbild nicht übermäßig beeinträchtigen. Betonwerke sind deshalb in der Regel mit Erde talwärts anzuböschen und zu bepflanzen. Wenn möglich sind die Sammler mit natürlich wirkenden Erddämmen abzuschliessen.

Nebst der Sicherung der Sohle stellt diejenige des Ufers, d. h. die Stabilisierung des Hangfusses eine der wichtigsten wasserbaulichen Massnahmen dar. Die *Längsverbauungen* berühren aber die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes besonders stark, werden doch davon die Ufer, also der Übergang Wasser/Land mit Gehölzvegetation, eine Zone erhöhter biologischer Aktivität, direkt betroffen. Von den wasserbaulichen Massnahmen her zu unterscheiden sind der untere und der obere Teil der Uferböschung. Während im untern Teil bei Sicherungsmassnahmen eine künstliche Verbauungsart eventuell kombiniert mit Lebendverbau gewählt werden muss, kann im oberen Teil der nötige Böschungsschutz mit Rasen oder Gehölzen erreicht werden.

Die schlechteste Lösung einer künstlichen Verbauung ist aus unserer Sicht ohne Zweifel die Ufermauer aus Beton. An den glatten Wänden gibt es keine Unterschlupfmöglichkeiten für Fische und Kleingetier, das Gewässer ist durch eine künstliche Barriere vom Land getrennt, und die Mauer passt sich meist nur schlecht in die Landschaft ein. Einer Betonmauer können wir deshalb nur zustimmen – sofern die Platzverhältnisse keine andere Möglichkeit zulassen – zum Schutze von Gebäuden, Strassen und andern Anlagen.

Von Natur und Landschaft her ebenfalls ungünstig sind Pflästerung und in Beton verlegter unverfugter Blocksatz. Besser sind – diese Verbauungsarten können allerdings nur bei Gefällen bis 5 Prozent bei Bächen und 2 1/2 Prozent bei Flüssen angewandt werden – lose verlegte Steinblöcke (Blocksatz, Blockvorlage und Blockwurf), wo immer möglich kombiniert mit Lebendverbauung (Weideneinlagen, Weidenstecklinge). Begrüssenswert sind auch Holzleitwerke, sofern durch konstruktive Massnahmen die nötigen Fischunterstände geschaffen werden.

Die wohl naturschutzfreundlichste Lösung stellt die Errichtung von Hochwasserschutzdämmen in grösserer Distanz vom Gewässer dar. Dadurch bleibt der natürliche Übergang Wasser/Land intakt erhalten und die Landpartie zwischen Bachprofil und Hochwasserdamm wird wie bis anhin periodisch überflutet, was zur Erhaltung der ursprünglichen Pflanzengesellschaften, insbesondere der immer seltener werdenden Auenwaldungen beiträgt. Diese Dämme, vor allem an geraden Gewässerstrecken im offenen Gelände können allerdings das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen, indem sie die künstlichen geraden Linien des Gewässers noch betonen. Durch geeignete

Bepflanzung, z. B. stützpunktartige, unregelmässig auf beiden Seiten gepflanzte Gebüsche-, Gebüsch/Baumgruppen und Einzelbäume kann jedoch die Geradlinigkeit durch einen Kunstgriff optisch unterbrochen werden.

Sämtliche Bauwerke sind optimal der Landschaft anzupassen. Da der Standort der einzelnen Werke aus hydraulischen Gründen meist gegeben ist, haben wir uns hier auf landschaftskosmetische Massnahmen zu beschränken. Wo eine Verschiebung der Werke möglich ist, sind Topographie und Sichtschutz (Bestockung) die wesentlichen Kriterien. Generell achten wir darauf, dass die einzelnen Werke nicht weithin sichtbar sind und das Landschaftsbild nicht wesentlich beeinträchtigen. Dies wird nötigenfalls erreicht, durch Überdeckung mit Erde und Bepflanzung.

2.3.4 Abholzungen und Rodungen der Ufergehölze, Wiederbepflanzungen

Wie bei den rechtlichen Grundlagen bereits erwähnt, gelten Ufergehölze bundesrechtlich als Wald. Eine nähere Umschreibung des Begriffs „Ufergehölz“ fehlt leider. In der Praxis hat sich deshalb eingebürgert, aufgrund der Ausdehnung der bestockten Fläche zu unterscheiden zwischen geschützten Ufergehölzen (Wald) und ungeschützten Ufergehölzen (Feldgehölze?). Für den Naturschutz ist dies insofern von grosser Bedeutung, als für Rodungen der ungeschützten Gehölze forstpolizeilich keine Bewilligungen erteilt werden müssen und demzufolge auch keine Ersatzpflanzungen zu leisten sind. Ersatzpflanzungen und Wiederbepflanzungen können in diesen Fällen also „nur“ aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes verlangt werden.

Abholzungen als pflegerische Eingriffe wollen wir bei unsren Betrachtungen ausser Acht lassen. Die Durchführung einer ordentlichen Pflege – periodischer etappenweiser Rückschnitt des Unterholzes und die gelegentliche Entfernung einzelner Hochstämme zur Freihaltung des Gerinnes oder um jüngeren Individuen Platz zu schaffen – erachten wir in jedem Falle als zur Erhaltung einer nachhaltigen Funktion des Gehölzes absolut notwendig.

Wir betrachten hier nur Abholzungen und Rodungen, die durch die Ausführung der Wasserbauten nötig werden. Während die Ufer der fertig erstellten Querbauten nach einer Erdüberschüttung wieder bepflanzt werden können, ist eine Wiederbepflanzung der entlang Längsbauten und Profilerweiterungen kahlgeschlagenen Ufer nach wasserbaupolizeilichen Vorschriften nur bedingt möglich, und setzt das Verständnis von Landanstössern und Bauherrschaft voraus. Als einschränkendste Bedingungen seien erwähnt (aus den Untersuchungen über Lebendverbau, ASF)

- bei Bächen mit schwachem Gefälle (< 0,1 Prozent) kommt ein biologischer Uferschutz mit Schilf usw. wegen einer zu starken Einengung des Durchflussprofils nicht in Frage. Ein Bewuchs (auch mit Weide) ist nur ausserhalb des Hochwasserprofils möglich
- bei Bächen mit kleinerer Sohlenbreite als 5 m sollte von Lebendverbauung abgesehen werden wegen zu starker Einengung des Profils

- bei stark Schlamm führenden Gewässern ist von einer Bepflanzung der Böschung im Hochwasserprofil abzusehen
- dort, wo Lebendverbau möglich ist, ist es angezeigt, die Böschung nicht tiefer als etwa auf die Höhe des zweijährigen Hochwassers mit Weiden zu sichern
- die Fixierung des Böschungsfusses hat mit festen Baustoffen zu erfolgen
- der Weidensaum als Böschungssicherung sollte wegen des Unterhaltes nicht breiter als 2 bis 3 m gewählt werden
- in einer durch Rasen geschützten Böschung können einzelne Bäume und Sträucher zur Bereicherung des Landschaftsbildes gepflanzt werden
- Pflanzungen aus Gründen der Landschaftspflege sind oberhalb des Hochwasserprofils anzulegen; unter Umständen kann das Freibord mit Baum- und Strauchgruppen locker bepflanzt werden.

Die Wegleitung über Massnahmen zur Erhaltung der Fischerei (EDI) und die Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen (EDI) beinhalten bezüglich Wiederbepflanzung u. a. folgendes:

- bei Flüssen ist nötigenfalls bei der Dimensionierung des Durchflussprofils die Verengung durch Weiden zu berücksichtigen
- bei schmalen Wasserläufen sind Sträucher nur über dem der Korrektion zugrunde gelegten Hochwasserspiegel anzupflanzen
- Bäume sind in der Regel ausserhalb des Hochwasserspiegels anzupflanzen
- allfällige Betonbauten sind nach Möglichkeit durch Bepflanzen einzukleiden
- oberhalb des Hochwasserspiegels soll nach Möglichkeit längs des Gewässers eine standortgemäße Strauch- und Baumbestockung angelegt werden
- bei Gewässern, besonders in Erholungszonen, sollten die Pflanzflächen so breit gehalten werden, dass sie eine dauernde gute Existenz der naturgemäßen Uferbestockung gestatten. Die Breite des Pflanzstreifens soll bei grösseren Gewässern nach Möglichkeit ab oberer Böschungskante 5 bis 10 m, bei kleineren Gewässern 1,5 bis 5 m und bei Gräben etwa 1 m betragen
- die Pflanzstreifen sollten im Rahmen der Gewässerkorrektionen erworben oder mit Servituten gesichert werden
- die Wasserbauämter haben darauf zu achten, dass die Pflanzungen sachgemäß gepflegt werden. Falls der Unterhaltpflichtige diese Arbeiten nicht selbst ausführen kann, sorgen die Wasserbauämter für deren Erledigung, sei es in eigener Regie durch hiefür geeignete Drittpersonen oder durch den Forstdienst. Die Kosten hat der Pflichtige zu tragen.

Gestützt auf diese Grundlagen verlangen wir jeweils in unseren Mitberichten eine standortgemäße Wiederbepflanzung der Ufer an Ort und Stelle und in altem Umfange. Wie weit diese Bedingungen erfüllt werden, hängt sehr stark von der Bauherrschaft, welche die Pflege und den Unterhalt besorgen muss und von den Uferanstössern ab. Es hat sich des öfters gezeigt, dass, wenn die Uferbestockung einmal entfernt ist, eine Neubepflanzung wegen angeblicher Mindererträgen durch Beschattung und übergreifende Wurzeln von den Landanstössern bekämpft und verhindert wird (dies trotz der an die

Genehmigung durch den Naturschutz gebundenen Bedingung, aufgrund welcher unter anderem Bund und Kanton ihre Beiträge zusichern). Uns sind sogar Fälle bekannt, da Neu anpflanzungen durch Landanstösser zerstört wurden!

Eine Sicherung des zur Bepflanzung nötigen Bodens im Rahmen der Gewässerverbauungen wäre sicher ideal aber nicht immer realistisch.

Die Frage der Gefährdung allfällig vorhandener geschützter Pflanzen- und Tierarten ist bei jeder Gewässerverbauung einzeln, in bezug auf das ganze Gewässer und in bezug auf die einzelnen Verbauungswerke zu überprüfen. Gegebenenfalls kann bereits mit baulichen Anpassungen eine Beeinträchtigung verhindert werden.

“Allen zu begutachtenden Problemen haftet stets der Nachteil an, dass deren Verwirklichung ohne gewisse Eingriffe in die Natur und das Landschaftsbild selten durchführbar ist. Andererseits ist zu bedenken, dass der Wirtschafts- und Lebensdrang von Land und Volk ohne angemessene Konzessionen des Naturschutzes kaum befriedigt werden könnte und daher im Ausmass des zu Verantwortenden zu berücksichtigen ist.” (Tätigkeitsbericht 1958/59, S. 50 f.)

2.4 *Schlussfolgerungen und Wünsche*

Die Erhaltung einer möglichst grossen Anzahl unverbauter, natürlicher Bach- und Flussläufe ist unser dringendstes Anliegen. Sind Verbauungen zum Schutze von Menschen, Siedlungen, Kulturland und infrastrukturellen Anlagen unerlässlich, sind die Eingriffe auf das zur Abwendung der Gefahren absolut notwendigste zu beschränken. In der Praxis hat sich gezeigt, dass oft mit stützpunktartiger Verbauung, d. h. Sohle nsicherung, wo dies erforderlich und Längsverbau an einzelnen gefährdeten Stellen, der angestrebte Schutz erreicht wird. Die Eingriffe in Natur und Landschaft bleiben dabei in erträglichem Rahmen. Wir begrüssen die heute gehandhabte Praxis, wonach jeder von Bund und Kanton finanziell unterstützte Eingriff in ein Gewässer sich auf ein genehmigtes Projekt abstützen muss. Die ausgearbeiteten Projekte umfassen den ganzen Lauf eines Gewässers und beinhalten sämtliche voraussehbaren Verbauungen, auch wenn, gestützt auf die der Bauherrschaft zur Verfügung stehenden Finanzen und die Dringlichkeit der einzelnen Werke, die Verbauung etappenweise ausgeführt wird.

Leider werden die Projekte sehr oft erst in Auftrag gegeben, wenn durch Geschiebe-transport und Hochwasser Schäden auf der ganzen Länge eines Gewässers entstanden sind. Vielfach wären Schäden zu vermeiden oder doch sehr viel kleiner gewesen, hätte zum Beispiel das Geschiebe im Anfallgebiet zurückgehalten werden können. In vielen Fällen hätte das Bachprofil gereicht, um das anfallende Wasser ohne Geschiebe aufzunehmen.

Da sämtliche Verbauungen im Oberlauf eines Gewässers sich auf den Unterlauf auswirken, könnte des öfters durch frühzeitige und gezielte Massnahmen im Oberlauf auf eine grössere Verbauung im Unterlauf verzichtet werden. Wir sind uns bei diesen Überlegungen sehr wohl bewusst, dass die Gemeinden vordringlichere und ebenso



Abbildung 2: Schüpbach-Kanal; Neue und naturschützerisch bessere Verbauung eines bereits früher korrigierten und begradigten Gewässers: natürliche Sohle mit Schwellenhölzern, Ufersicherung mit Steinblöcken. Aus natur- und landschaftsschützerischer Sicht zu bemängeln ist vor allem das Fehlen einer geeigneten Neubepflanzung. Bei diesem Beispiel ist diese im Bachprofil aus wasserbaupolizeilichen Gründen nur bedingt möglich und infolge Nichtausscheidung des nötigen Landstreifens leider kaum mehr realisierbar.

Die Aufnahme vom Mai 1973 wurde uns vom Ing.büro Kissling & Zbinden zur Verfügung gestellt.

wichtige Aufgaben zu lösen haben; wir wissen auch, wie langwierig und schwierig die Gründung von Schwellengenossenschaft und Gemeindeverbänden ist. Trotzdem sind wir der Ansicht, dass die resultierenden Kostenersparnisse diese Anstrengungen rechtfertigen, und dem Natur- und Landschaftsschutz wäre durch die auf weiten Strecken unverdorben erhaltenen Gewässer mehr gedient als mit kostenverteuernden Wiederbe-pflanzungen längs gröserer Gewässerstrecken.

Wir können auch immer wieder feststellen, dass Überflutungen des Landes ohne Geschiebeablagerung – je nach Art der Bewirtschaftung – kaum nennenswerte Schäden verursachen. Anders dagegen in überbauten Gebieten, wo die in Wohnräume, Keller, Garagen und Stallungen eindringenden Wasser grosse Schäden bewirken. In



Abbildung 3: Emme-Ufer; mit Blockwurf und Lebendverbau (Weidenstecklingen) gesichertes Ufer. Wie das Bild zeigt, ist diese Verbauungsart bei günstigen Böschungsverhältnissen auch auf kleinem Raum anwendbar.

Die Aufnahme wurde uns von Frau ZEH, dipl. ing. Landschaftsplanerin zur Verfügung gestellt.

Zukunft sollte deshalb vermehrt unterschieden werden zwischen Verbauungsmassnahmen in überbauten Gebieten, wo ein Schutz auch vor Überflutungen gewährleistet sein muss – die natur- und landschaftsschützerischen Interessen müssen hier in den Hintergrund treten – und Verbauungsmassnahmen im übrigen Gemeindegebiet, wo gegebenenfalls Überschwemmungen in Kauf genommen werden können und keine grösseren Schäden entstehen und wo die Interessen an der Erhaltung eines unverbauten Baches überwiegen. Die Verbauungsmassnahmen im übrigen Gemeindegebiet sollten sich hier auf den Schutz des intensiv genutzten Kulturlandes beschränken, während im Weide- und Grasland auf einen totalen Gerinneausbau verzichtet werden sollte, da die seltenen und extremen Hochwässer bei dieser Bewirtschaftungsart kaum nennenswerte Schäden verursachen und der Ertragsausfall kaum je ins Gewicht fällt.

Die Verbauungsprojekte gehen zum Teil bereits heute, wenigstens tendenzmässig, in diese Richtung: Umfassender Gerinneausbau im Baugebiet, stützpunktartiger Ausbau an den Schadstellen im offenen Land.

Da dem Uferbereich mit seiner Bestockung aus unserer Sicht grösste Bedeutung zukommt, werden wir uns in Zukunft vermehrt für die Verwendung von natürlichen Baustoffen kombiniert mit Lebendverbau einsetzen. Die Erhaltung der natürlichen Ufer mit der Abfolge Wasser, Gehölz/Erdreich bleibt unser grösstes Anliegen. Profilerweiterungen sollten deshalb wenn immer möglich nur einseitig erfolgen, damit das andere Ufer intakt bleibt. Man darf sich, bei allem guten Willen der Beteiligten, nicht der Illusion hingeben, dass bei der heutigen Praxis der Ufergestaltung, in der Reihenfolge Wasser, Stein, Gras, eventuell Gehölz, natürliche Ufer geschaffen würden. Beim Ausbau wird die Einheit des bestockten Gewässers (Wasser/Gehölz) aufgeteilt in zwei verschiedene Lebensräume: Es entsteht ein neuer Typ Gewässer (Wasser/Stein) und isoliert ein Feldgehölz. Im schlechtesten Falle haben die neuangelegten einzelnen Bäume und isolierten Gebüsche auf der Böschung oberhalb des Hochwasserspiegels (eines 100-jährigen Hochwassers) blosse Alibifunktion! Wasserbaufachleute und Natur- und Landschaftsschützer werden meiner Ansicht nach über kurz oder lang nicht darum herum kommen, die Wegleitung in diesen Punkten zumindest gemeinsam zu überprüfen.

Um unsren Bepflanzungsanliegen vermehrt Nachachtung zu verschaffen, werden wir künftig verlangen, dass die detaillierten Naturschutzmassnahmen nach Beendigung der Tiefbauarbeiten an Ort und Stelle mit den zuständigen Organen festzulegen seien (gemäss Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen). In diesem Zusammenhang wäre es wünschbar und der Rechtsgleichheit dienlich, wenn durch den Forstdienst an sämtlichen Gewässern ausgeschieden werden könnte, welche Gehölze gemäss Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend Oberaufsicht über die Forstpolizei als Wald betrachtet werden müssen.

Ich möchte diesen Beitrag schliessen mit einem Zitat aus dem Tätigkeitsbericht von 1958/59:

S. 56 f.: "Je mehr sich Wirtschaft und Technik entwickeln, um so mehr werden die hohen Werte von Natur und Landschaft gefährdet. Daher müssen sie im Ausmass des Vernünftigen verteidigt werden. Das gilt nicht als Angriff gegen die Wirtschaft und die Technik. Es muss im Gegenteil mit letzter Konsequenz versucht werden, ihre Bestrebungen mit den Zielen von Natur- und Landschaftsschutz im Sinne einer höheren Lebensharmonie zusammenzuführen und in Einklang zu bringen. Auf beiden Seiten sind Konzessionsbereitschaften erforderlich. Denn nur wenn wir beides besitzen: eine prosperierende, gesunde Wirtschaft und einen ausgewogenen, der Zeit wirklich standhaltenden Naturschutz, überlassen wir unsren Nachkommen was wir ihnen schulden".

3 TEICHBAU IM NATURSCHUTZGEBIET WENGIMOOS

Im Jahre 1961 wurde das 33,35 ha umfassende Gebiet des ehemaligen Torfstiches bei Wengi unter Naturschutz gestellt. Schon damals waren die einstigen Wasser- und Ried-

flächen infolge von Auflandung und Melioration stark zusammengeschrumpft. Letztes Jahr konnte nun der alte Wunsch, das Reservat durch eine offene Wasserfläche wieder zu beleben, verwirklicht werden. Auf Anregung von Naturschützern der Umgebung stellte die Gemeinde Wengi 1975 einen Teil ihrer Parzelle im Reservat auf der nördlichen Seite des Limpaches für die Ausbaggerung von Flachteichen zur Verfügung. Das Naturschutzinspektorat des Kantons Bern beauftragte die Bernische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz (Berner ALA) mit der Projektierung und Durchführung des Teichbaues. Dank gebührt der Gemeinde Wengi für ihr wohlwollendes Entgegenkommen und Herrn P. MARTI für seinen unermüdlichen Einsatz als Wegbereiter des Vorhabens. Herr A. GROSSENBACHER half uns bei der Lösung technischer Probleme und Bauunternehmer K. WEIBEL, Schüpfen, stellte unter Beweis, dass sich Baumaschinen durchaus in den Dienst des Naturschutzes stellen lassen. Die Ausführung der Arbeiten zeugt vom Verständnis des Unternehmers und des Baggerführers H. LUGIN-BÜHL für die Belange der Natur. Auch Herrn O. FLÜCKIGER, seit Jahren Betreuer des Reservates, der Holzerequipe und den Freiwilligen der Berner ALA danken wir für die wertvolle Mitarbeit. Das Kantonale Naturschutzinspektorat, das Eidgenössische Oberforstinspektorat, Abteilung Natur- und Heimatschutz, die Stiftung Pro Natura Helvetica und die Berner ALA, welche auch Teile ihrer Grundstücke im Moos für die Ausbaggerung zur Verfügung stellte, haben durch finanzielle Beiträge die Ausführung der Teiche ermöglicht.

3.1 *Das Reservat einst und jetzt*

Während der beiden Weltkriege erhielt das Wengimoos durch die Torfgewinnung Bedeutung. Die ausgedehnten Stiche füllten sich mit Grundwasser und auf den entstandenen Teichen entwickelte sich bald ein reges Vogelleben. Das Gequake der unzähligen Frösche soll bis ins Dorf hörbar gewesen sein. Aufschüttung und Überführung in Kulturland verkleinerten diese Wasserflächen jedoch rasch. Nach der grossen Limpach-Melioration der Jahre 1939–51 setzte eine starke Verlandung der verbliebenen Riedteile ein. WELTEN (1963) beschreibt die Vegetation wie folgt: „... Es gibt in diesem Naturschutzgebiet praktisch keine ausgeglichenen Pflanzengesellschaften von einiger Flächenausdehnung. Alles, was sich da findet, ist Bruchstück, zerstörter Wohnplatz, Flüchtlingslager, in der Eile errichtete Neusiedlung, von Fremdelementen durchsetzter Komplex. Und doch hat das Gebiet seinen Reiz als mosaikartiges Ganzes einerseits und im Kleinen und Kleinsten andererseits...“ Heute droht auch den Überresten der Röhrichte, Grossseggenbestände und Feuchtwiesen die Verbuschung, welche in den sechziger Jahren stark eingesetzt hat (vgl. Abb. 4). Das ursprünglich als Kiebitzreservat geschaffene Gebiet gibt ein eindrückliches Beispiel der Entwicklung von Verlandung und Verbuschung, verbunden mit einer Verarmung von Flora und Fauna und weist zugleich auf die Notwendigkeit gezielter Pflegemassnahmen in Schutzgebieten hin. Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, dass viele der früher heimischen Wasser- und Riedvögel wie

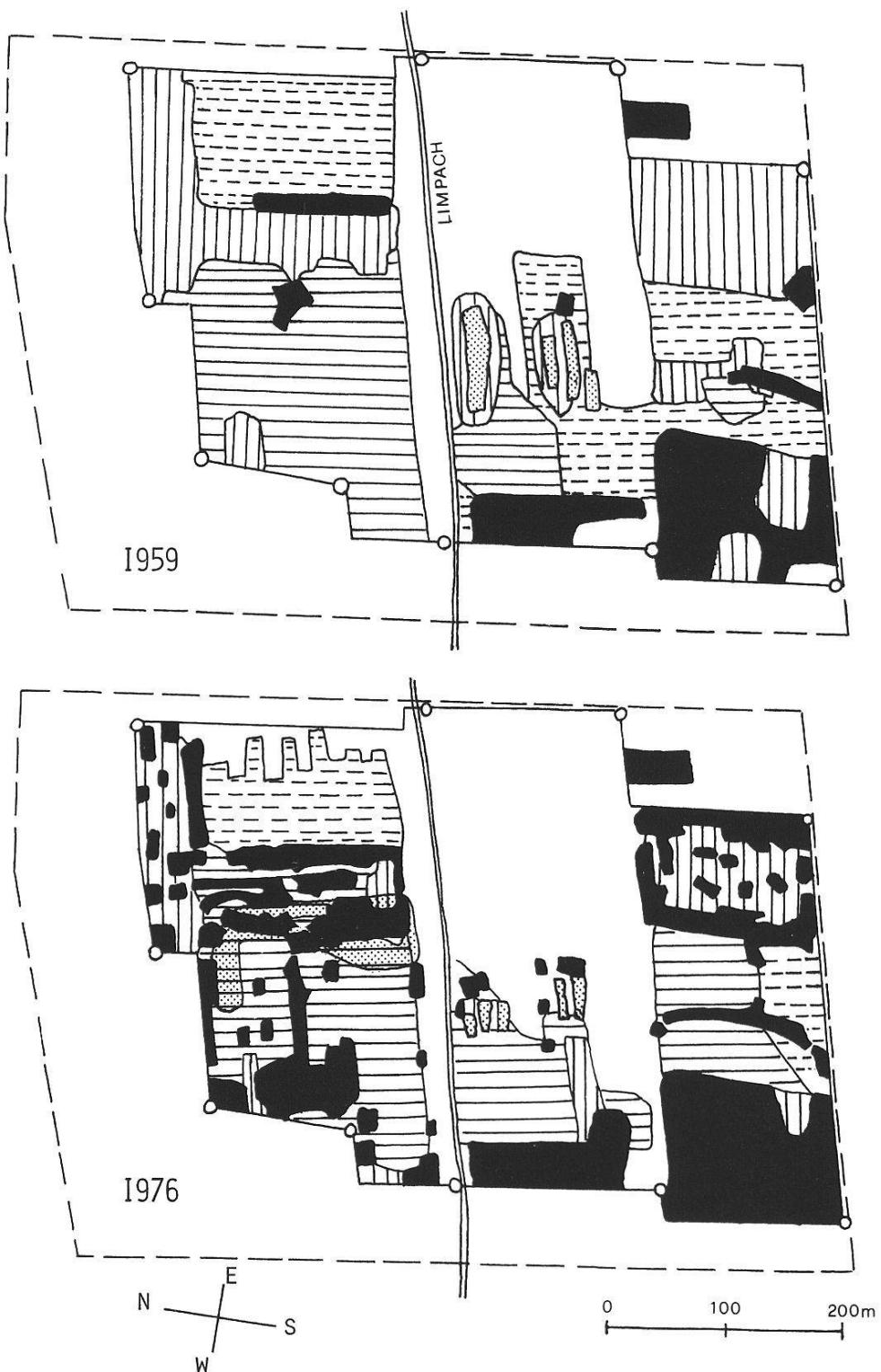


Abbildung 4: Verbuschung im Reservat und Lage der neuen Teiche.

Oben: Vegetationsplan aus dem Jahre 1959 (Aufnahme H. Zesiger).

Unten: Vegetationsplan aus dem Jahre 1976 (Aufnahme A. Bossert).

Legende: Ausgezogene Linie mit nicht ausgefüllten Kreisen = de facto Reservatsgrenze mit Tafeln, gestrichelte Linie = de jure Reservatsgrenze, weiss = Kulturland, schwarz = Gebüsch, Bäume (Erlen und Weiden, wenig Birken), waagrecht gestrichelt = leicht in Kulturland überführbare Streuwiesen, waagrecht liniert = Grossseggenbestände, senkrecht liniert = Schilf, punktiert = bestehende und neue Wasserflächen.

Zwergreiher, Kiebitz und Drosselrohrsänger verschwunden sind. Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Gold- und Grauammer, Dorngrasmücke und Feldschwirl, sowie Stockente, Teichhuhn und Wasserralle sind aber immer noch als Brutvögel anzutreffen. Im Winter halten sich Bekassinen im Gebiet auf und am Limpach überwintert der Waldwasserläufer. Bekassinen verweilen manchmal bis Ende Mai im Reservat. Von der Wasserfroschpopulation ist nur ein Rest im Reservatsteil SW des Limpaches übriggeblieben. Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch, Fadenmolch und der seltene Teichmolch besiedeln das Naturschutzgebiet in mittelstarken Populationen (Aufnahme 1974–76, K. GROSSENBACHER).

Tabelle 1: Rückgang einiger früherer Brutvögel im Wengimoos und wichtigste heutige Brutvögel. Angaben von O. Flückiger, H. Hugi, T. Imhof, A. Bossert u. a.

Verschwundene Art	Letzter Brutnachweis	Paarzahl	1976/77 noch heimische Art	Paarzahl/ singende ♂
Zwergreiher	vor 1950	1	Stockente	2–3
Drosselrohrsänger	1954	1	Teichhuhn	3–4
Blässhuhn	1955	1–2	Wasserralle	2
Raubwürger	1963	1	Sumpfrohrsänger	8
Kiebitz	1964	4–5	Teichrohrsänger	9
Braunkehlchen	1964	mehrere	Feldschwirl	2
			Dorngrasmücke	7
			Rohrammer	7
			Goldammer	13
			Grauammer	1

3.2 Aufwertung durch Flachteiche

Das Naturschutzgebiet Wengimoos liegt inmitten eines landwirtschaftlich genutzten Gebietes. Die nächsten grösseren Gewässer, die beiden Moosseen in 15 km Entfernung, grenzen praktisch an das Kulturland und werden durch den Erholungsbetrieb stark beeinträchtigt. Demgegenüber wird das Wengimoos nur selten besucht. Eine offene Wasserfläche stellt daher einen störungsfreien Brutplatz für Wasservögel dar und weist zudem dank dem umgebenden Riedland eine breite Pufferzone zum Kulturland auf. Durch die Schaffung der Teiche ist eine quantitative und qualitative Zunahme der Durchzügler und Wintergäste zu erwarten. Die Brutbestände von Stockente, Teichhuhn und Wasserralle dürften sich erhöhen. Zwergtaucher, Blässhuhn und Krickente finden einen zusagenden Brutbiotop vor. Möglicherweise wird das Gewässer auch für Reiher- und Tafelente attraktiv (nächste Brutplätze: Gerlafinger-Weiher, Elfenau bei Bern). Mit einer Zunahme der Amphibien ist zu rechnen. Die Anlage von Flachteichen setzt einen

neuen Verlandungsprozess in Gang. Damit finden heute im Reservat kaum mehr vorhandene oder verschwundene Verlandungs-Pflanzengesellschaften wieder Lebensraum.

Die erstellten Teiche messen knapp 60 a und liegen im Kernstück des Schutzgebietes (vgl. Abb. 6). Sie wurden auf Kosten des botanisch und ornithologisch wenig bedeutenden Erlen-Weidenbruches angelegt. Es wurde bis auf eine Tiefe von 1 bis 1,8 m unter den mittleren Grundwasserspiegel ausgebaggert. Die Entwässerung erfolgt durch den Limpach. Um das Einsinken des 13 Tonnen schweren Baggers zu verhindern, arbeitete er sich im Moos auf mächtigen Baumstämmen vorwärts. Dem maximalen Ausholbereich der Maschine entsprechend, entstand etwa längs der Marchlinie Gemeinde Wengi/Berner ALA auf der Wengiseite ein 15 m breiter Wasserarm. Nach einer Woche waren die 143 m zum limpachseitigen Rand des Riedes geschafft. Auf dem Rückweg hob der Bagger einen zweiten parallelen Arm aus, diesmal auf den Grundstücken der Berner ALA. Da hier das Aushubmaterial noch einmal umgebaggert wurde, erreichte man eine Wasserbreite von 25 m. Ein Landzukauf im nördlichen Teil ermöglichte einen weiteren Wasserarm in W-E Richtung von 38 m Länge und 16 m Breite.

Tabelle 2: Zeitplan der Ausbaggerungsarbeiten.

November 1977	Dezember 1977
7. Durch eine Holzerequipe wird die Fläche der zukünftigen Teiche abgeholt.	1. Abschluss des Ostarmes. Ausserordentlich viel abgeholtes Buschwerk erschwert die Arbeit.
22. Einfahrt des Baggers ins Riedgebiet. Auf 6 m langen, 70 cm breiten und 50 cm dicken 2 Tonnen-Stämmen arbeitet er sich vorwärts, indem er hinter sich die Stämme wegnimmt und sich vorne die Unterlage verlängert.	5. Arbeit am 25 m breiten Westarm.
23. Bereits ist eine offene Wasserfläche von 30 x 15 m entstanden.	13. Westarm abgeschlossen, Aushub des 3 m breiten Kanals.
	14. Baggerarbeiten im neu erworbenen Grundstück.
	19. Zusammenschluss der 3 Arme.

Das Aushubmaterial der Teiche (über 7000 m³) wurde zum grössten Teil auf der Insel zwischen den Wasserarmen und der Rest am Nordrand der Teiche deponiert. Es verdeckt zugleich das gefällte Holzwerk. Über den 3 m breiten Kanal auf der Westseite ist die Insel für Pflegemassnahmen zugänglich. Eine vorläufige Begrünung der Insel zur Verhinderung einer von der Landwirtschaft unerwünschten Unkrautflur wird geprüft. Schlussendlich erscheinen niedere lockere Buschgruppen, die Deckung bieten, als Bewuchs der Insel aus pflegetechnischer und biologischer Sicht am günstigsten. Die

flachen Teiche erlauben eine möglichst natürliche Abfolge der Verlandungsgesellschaften, kleine Buchten verlängern die Uferlinie. Gegen die Insel hin legte man das Ufer etwas steiler an, um eine möglichst grosse Wasserfläche zu erhalten. Zudem ist mit einem gewissen Abrutschen des Aushubmaterials zu rechnen. Die Arbeiten sind ohne wesentliche Schwierigkeiten verlaufen. Daher konnte eine fast doppelt so grosse Wasserfläche als ursprünglich geplant war, verwirklicht werden. Trotzdem sind die Kosten niedriger ausgefallen als erwartet und belaufen sich alles in allem auf Fr. 35 000.—

3.3 Erhaltung des offenen Riedlandes durch Entbuschung und Mahd

Seit mehreren Jahren wird im Riedgebiet kaum mehr Streue geschnitten und abgeführt. Erst 1975 war es möglich, in Zusammenarbeit mit der Firma AEBI in Burgdorf wieder eine grössere Fläche zu mähen, um der Verbuschung entgegenzuwirken. Das gegen Westen an die neuen Teiche anschliessende grossteils offene Riedland erlaubt ein ungehindertes An- und Abfliegen der Wasservögel. Durch das Mähen in Intervallen von 2 bis 3 Jahren kann dieser Zustand erhalten bleiben. Vorteilhaft wäre jedoch die Entbuschung des ganzen Gebietes westlich der Teiche. Die botanisch wertvollen Riedteile werden dadurch vergrössert, und gleichzeitig erhalten die Vögel noch besseren Zugang zum Wasser. Ob die Bekassine dann doch einmal mit Sicherheit brütet, sei dahingestellt. Die Baum- und Buschkulisse östlich der Wasserfläche soll aus landschaftsschützerischen Gründen bestehen bleiben. Alle übrigen Riedteile müssen regelmässig entbuscht und gemäht werden, sollen sie nicht gänzlich verbuschen und von ihrem Wert verlieren.



Abbildung 5: Abholzen der Fläche der zukünftigen Teiche.

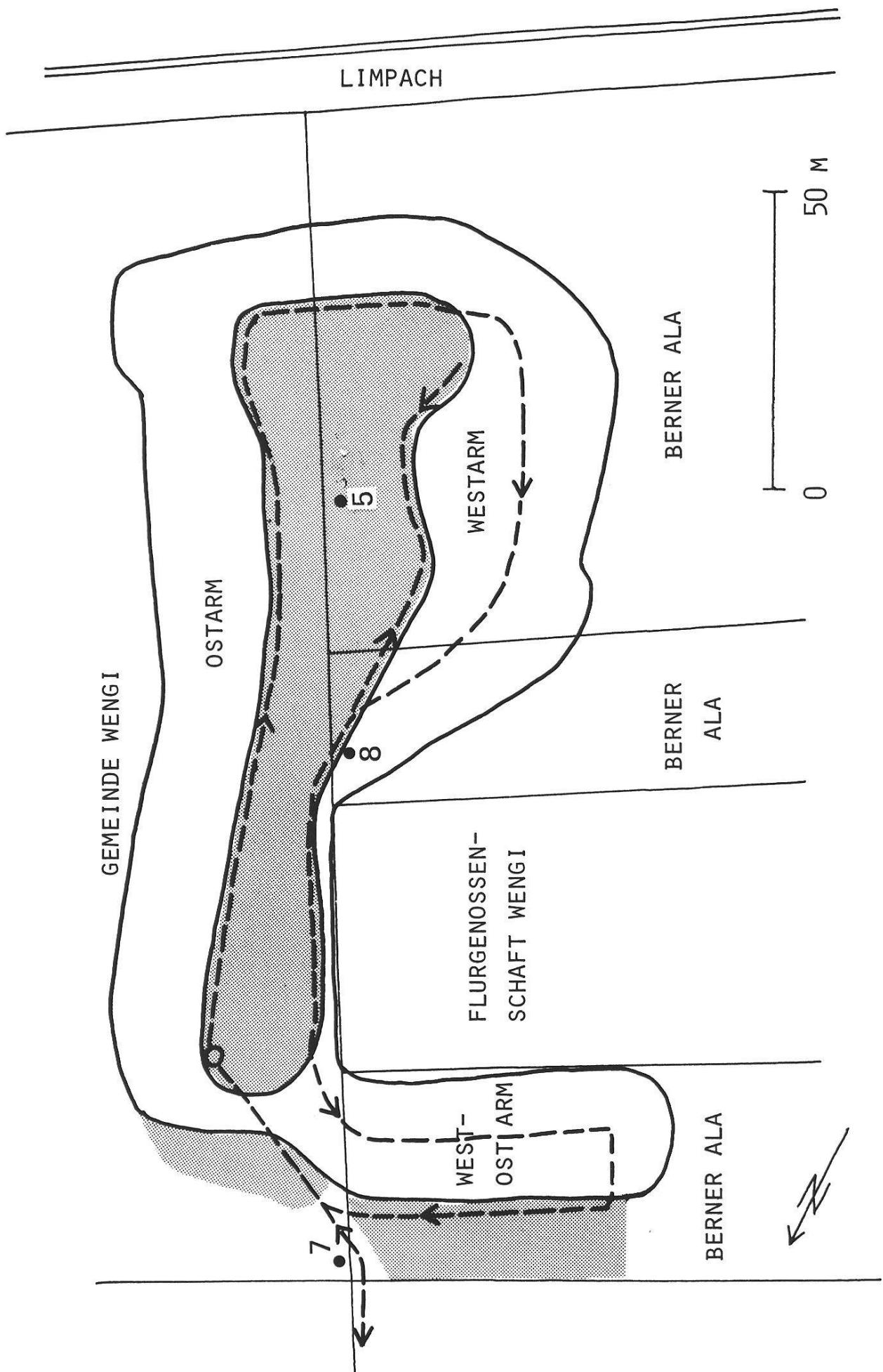


Abbildung 6: Die neu ausgebaggerte Wasserfläche im nördlich des Limpaches gelegenen Reservatsteil. Legende: dicke Linie = Grenze der Wasserfläche, dicke gestrichelte Linie = Weg des Baggers zur Ausbaggerung, nicht ausgefüllter Kreis = Beginn der Arbeiten, punktierte Fläche = Aushubmaterial, dünne Linie = Parzellengrenzen, ausgefüllte Kreise = Standorte Abbildung 5, 7, 8.

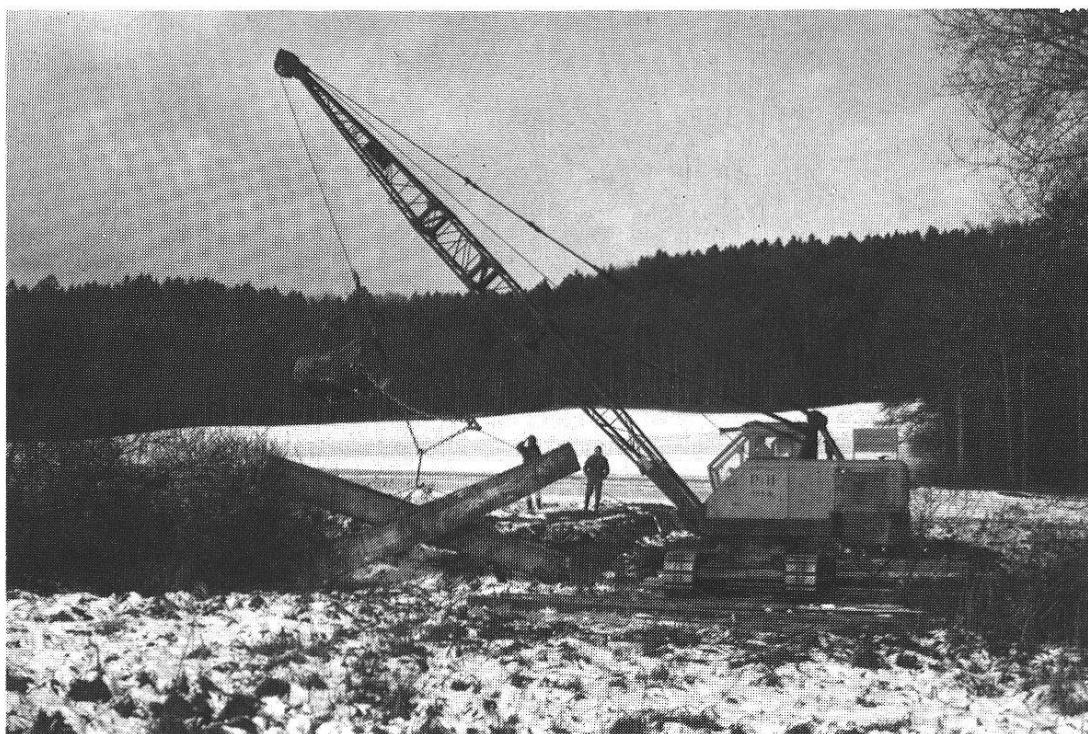


Abbildung 7: Einfahrt des Baggers ins Riedgebiet auf mächtigen Baumstämmen. Versetzen der Matratzen.



Abbildung 8: Arbeit am 25 m breiten Westarm.

4 NEUE NATURSCHUTZGEBIETE

4.1 *Wierezwilweiher*

Gemeinde Rapperswil

Verfügung der Forstdirektion vom 13. Januar 1977

LK 1146; 596 770 / 211 700; 528 m ü. M.

Dieses Naturschutzgebiet mit seinen 14,2 a ist das kleinste im Kanton Bern! Seine Errichtung bot sich an, als im Zusammenhang mit der Gesamtmeilioration in der Gemeinde Rapperswil ein Inventar schutzwürdiger Naturobjekte ausgearbeitet wurde. Die Parzelle mit dem kleinen Weiher südöstlich des Weilers Wierezwil konnte der Gemeinde zugeteilt werden, worauf man es als zweckmäßig erachtete, hier ein Naturschutzgebiet zu errichten. Es umfasst den Weiher mit einer Grösse von etwa 35 auf 15 m, das Ufergebüsch sowie etwas umliegendes Kulturland.

Der Wierezwilweiher hat früher vor allem Löschzwecken gedient. Es handelt sich also um ein künstliches Gewässer, das allerdings keinerlei Betonmauern aufweist. Infolge des seither erstellten Hydrantennetzes wurde der Weiher kaum mehr für seinen ursprünglichen Zweck benötigt. Es entwickelte sich eine recht dichte Ufervegetation



Abbildung 9: Der Wierezwilweiher, Gemeinde Rapperswil. Die geraden Uferlinien, die den künstlichen Weiher verraten, werden durch die Uferbestockung aufgelockert. Aufnahme R. HAURI, 27. September 1972.

mit Igelkolben, Sumpfspierstauden sowie vereinzelten Weiden und Birken. Für Gras- und Wasserfrösche, Erdkröten und Bergmolche wurde das kleine Gewässer zu einem recht bedeutenden Laichplatz, wohl praktisch dem einzigen auf dem an stehenden Wasserflächen sehr armen Rapperswiler Plateau. Fast alljährlich brütet hier ein Stockentenpaar und im Juni lässt jeweils der Sumpfrohrsänger seine abwechslungsreichen Strophen aus dem dichten Uferpflanzenbewuchs ertönen.

Da es sich um das einzige stehende Gewässer weit und breit handelt, durfte sicher die Schaffung eines so kleinen staatlichen Schutzgebietes verantwortet werden. Den Schulen der Umgebung steht zudem ein sehr zweckmässiges Anschauungsobjekt für den Naturkundeunterricht zur Verfügung.

4.2 *Grubenseeli im Usserfeld*

Gemeinde Koppigen

Verfügung der Forstdirektion vom 9. März 1977

LK 1127; 611 190 / 219 890; 475 m ü. M.

Mit der Schaffung dieses 1,1 ha grossen Naturschutzgebietes im Eigentum der Gemeinde Koppigen ist ein recht altes Anliegen des bernischen Naturschutzes einem guten Ende zugeführt worden. Bereits in den Jahren 1956 bis 1960 hat sich die damalige Naturschutzkommision unter ihrem Präsidenten HANS ITTEN um das Grubenseeli bemüht. Auch hier handelt es sich um einen Lebensraum aus "zweiter Hand": Anlässlich von Flurwegbauten wurden in den Jahren von 1940 bis 1946 erhebliche Mengen Kies bis unter den Grundwasserspiegel ausgebeutet. Nach Abschluss der Entnahme entwickelte sich im anfänglich kahlen Becken eine bemerkenswerte Sumpfpflanzenwelt und es siedelten sich rasch verschiedene Tierarten an, so dass das Grubenseeli schon nach wenigen Jahren naturschützerischen Wert erhielt.

Die Bemühungen um eine Unterschutzstellung vor 1960 hatten noch keinen Erfolg. Die Gemeinde versagte die Zustimmung mit der Begründung, das Areal werde wohl in Zukunft als Kehrichtablagerungsplatz dienen müssen. Glücklicherweise unterblieb jede Auffüllung und in den Jahren nach 1972 trat dann die Gemeinde Koppigen mit dem Wunsch an die Forstdirektion heran, man möchte das Grubenseeli zum Naturschutzgebiet erklären und mit einem Jagdverbot belegen. Dieser Gesinnungswandel in der Gemeinde ist sehr erfreulich und beweist, dass die Aufklärungstätigkeit des Naturschutzes doch Früchte zu tragen beginnt. Durch gemeindefeigene Kräfte und Schüler sind auch schon mehrere Reinigungsaktionen unternommen worden. Im Einvernehmen mit dem Jagdinspektorat wurde 1977 ein Jagdverbot ausgesprochen und die Unterschutzstellung vollzogen.

Da die Wassertiefe im ganzen Bereich als günstig und ausgewogen betrachtet werden kann, dürften in den nächsten Jahren keine Baggerungen notwendig sein.



Abbildung 10: Das Grubenseeli bei Koppigen mit sehr hohem Wasserstand. Aufnahme R. HAURI, 1. März 1977.

Die etwa 70 a grosse Wasserfläche weist schöne Bestände an Schilf, Rohrkolben, Binsen und Weissen Seerosen auf, als Brutvögel sind Stockente, Blässhuhn, Teichhuhn, Teichrohrsänger und Rohrammer nachgewiesen. Unter den laichenden Lurchen erwähnen wir Wasser- und Grasfrosch, Erdkröte, Unke und mehrere Molcharten.

4.3 *Aarelandschaft Thun-Bern*

Gemeinden Uetendorf, Uttigen, Jaberg, Gerzensee, Belpberg, Belp, Kehrsatz, Köniz, Heimberg, Kiesen, Oberwichtach, Niederwichtach, Münsingen, Rubigen, Muri, Bern

Regierungsratsbeschluss vom 30. März 1977

LK 1166, 1167, 1187, 1207

Zwischen 612 250 / 181 150 und 601 700 / 198 100; 506–630 m ü. M.

4.3.1 *Die vorläufige Unterschutzstellung von 1964*

Durch eine Verordnung des Regierungsrates ist am 21. Januar 1964 die Aarelandschaft Thun-Bern provisorisch zum Naturschutzgebiet erklärt worden. Die Entstehung dieses ausgedehnten Schutzgebietes haben F. AERNI und H. ITTEN in "Naturschutzkommission des Kantons Bern, Bericht über die Jahre 1963, 1964 und 1965" eingehend dargestellt. Diese Unterschutzstellung war vor allem eine Folge der Motion Dr. FRIEDLI im Grossen Rat, die am 21. November 1961 mit 77 zu 3 Stimmen gutgeheissen worden war. Zwei Projekte bedrohten damals die Aarelandschaft: die kommende Autobahn sowie ein Flusskraftwerk Jaberg der BKW. Unter diesen Voraussetzungen drängten namentlich private Naturschutzkreise auf eine Unterschutzstellung, die dann in bemerkenswert kurzer Zeit abgewickelt werden konnte. Das rasche Vorgehen zeigte später auch Nachteile. Das Verfahren war zwar rechtlich völlig in Ordnung, doch hätten sich wohl durch eine bessere vorgängige Orientierung der Gemeinden und der wichtigsten Grundeigentümer – besonders der betroffenen Burger- und Rechtsamegemeinden – verschiedene Schwierigkeiten in der späteren Behandlung der Eingaben vermeiden lassen.

Haben sich die Erwartungen des Naturschutzes in bezug auf die provisorische Unterschutzstellung von 1964 erfüllt? Im grossen und ganzen sicher ja. Die Autobahn ist seither erstellt worden, viele schmerzliche Eingriffe mussten in Kauf genommen werden. In der Detailplanung zeigte das Autobahnamt erfreulicherweise viel Verständnis für die Anliegen des Naturschutzes. Vielerorts mussten Kompromisse geschlossen werden, einzelne Lebensräume gingen verloren, an verschiedenen Stellen konnten neue unter Einsatz technischer Mittel geschaffen werden. Das Konzessionsgesuch der BKW für ein Flusskraftwerk Jaberg ist bereits 1965 zurückgezogen worden, allerdings mit dem Vorbehalt, es könnte unter veränderten Verhältnissen in einem späteren Zeitpunkt

wieder eingereicht werden. Heute ist jedoch kaum mehr daran zu zweifeln, dass dieser Rückzug als Schlusspunkt zu betrachten ist.

4.3.2 *Die endgültige Unterschutzstellung von 1977*

Gemäss Verordnung vom 21. Januar 1964 hatten die betroffenen Grundeigentümer die Gelegenheit, innert dreier Monate allfällige Eingaben oder Einsprachen gegen die Unterschutzstellung an die Forstdirektion zu richten. Es sind schliesslich deren 53 eingetroffen, was bei insgesamt 426 berührten Grundeigentümern als nicht besonders grosse Zahl bezeichnet werden darf. Eine erste Behandlungsrunde wurde 1964/65 durchgeführt. Durch eingehende Aufklärung der Einsprecher oder durch Abgabe von Zusicherungen für Grenzverlegungen, insbesondere das Auslassen bewohnter Zonen, wurden vor allem am linken Ufer in diesen Jahren bereits 20 Eingaben erledigt. Anschliessend wirkte sich aber die Ungewissheit über den genauen Verlauf der Autobahn hemmend auf weitere Verhandlungen aus. Man nahm sie erst nach der durchgehenden Eröffnung der Autobahn im Jahre 1973 wieder auf und schloss sie im Januar 1977 erfolgreich ab. Hiedurch waren die nötigen Voraussetzungen geschaffen, um dem Regierungsrat die endgültige Unterschutzstellung beantragen zu können.

Namentlich der Bau der Autobahn bedingte gewisse Änderungen gegenüber der Grenzziehung gemäss Verordnung von 1964. Es erschien zweckmässig, auf weite Strecken den westlichen Autobahnrand mit der Grenze des Naturschutzgebietes in Übereinstimmung zu bringen. Mehrere durch die Autobahn abgetrennte Waldstücke, die keinen besonderen naturschützerischen Wert aufweisen und durch die Forstgesetzgebung ohnehin geschützt sind, gehören nicht mehr zum Naturschutzgebiet, so der Raintalwald/Rubigen, die Riesau/Kiesen sowie Uferwälder in den Gemeinden Heimberg, Uetendorf und Thun, die durch Autobahnbauwerke und eine Kläranlage besonders stark beeinträchtigt worden sind. Flächenzuwachs ergab sich hingegen in den Gemeinden Rubigen und Muri. 1964 betrug die Fläche des Naturschutzgebietes Aarelandschaft 10 km^2 84 ha, heute noch 9 km^2 28 ha.

Auch die Schutzbestimmungen erfuhren gewisse Anpassungen; Erfahrungen der letzten 12 Jahre konnten verwertet werden. Auf die bisherige Unterteilung in eine Zone A (eigentliche Naturschutzzone) und in eine Zone B (angrenzende offene Flächen, die für die Erhaltung des Landschaftsbildes wichtig sind) ist verzichtet worden. Materiell ändert allerdings nichts, da die bisherigen Ausnahmebestimmungen der Zone B (Bauten, Anlagen und Werke zu landwirtschaftlichen Zwecken) weiterhin gelten.

Die eigentlichen Schutzbestimmungen wurden in verschiedener Hinsicht gestrafft, teilweise verstärkt, teilweise gelockert. Neuerdings besteht ein Verbot des Befahrens der Giessen und Teiche mit Wasserfahrzeugen aller Art durch Unberechtigte. Diese Massnahme drängte sich namentlich auf wegen der neugeschaffenen Baggerseen von Hunzigen und Münsingen, die sich zu sehr wertvollen Lebensräumen entwickelt haben.

Für die Gebiete der Kleinhöchstettenau und der beiden eben genannten Baggerseen wurde ferner ein Verbot des Eindringens in die Schilf- und Riedzonen, Auenwälder und Wasserläufe ausgesprochen. Im Fall der Kleinhöchstettenau geschah dies auf ausdrücklichen Wunsch der Grundeigentümer. Diese Verbote behindern eine Naturbeobachtung keineswegs; die vorhandenen Rundwege erlauben gute Einblicke in die drei erwähnten Gebiete, die zusammen mit den schon früher begründeten Naturschutzgebieten Elfenau und Selhofenzopfen die eigentlichen Kernstücke der Aarelandschaft in naturschützerischer Hinsicht darstellen.

Gelockert wurde das Feuerverbot. Ein vollständiges Verbot liess sich nach den Erfahrungen kaum halten. Ein Artikel verbietet blass noch das Feuern in der Nähe von Bäumen, Gebüsch und Schilf.

Anfangs August 1977 konnten schliesslich unter Mithilfe von Wildhütern und der Firma Kästli, Strassenbau, die lang ersehnten Markierungstafeln gesetzt werden. Die Ausdehnung des Gebietes verlangte das Anbringen von nicht weniger als 74 Tafeln!

4.3.3 Der heutige naturschützerische Wert der Aarelandschaft Thun-Bern

Die Aarelandschaft bildete von Anfang an einen Bestandteil des KLN-Verzeichnisses, was bedeutet, dass es sich um eine Landschaft von nationaler Bedeutung handelt. Durch die Errichtung der Autobahn N 6 erfuhr sie zweifellos starke Beeinträchtigungen. Namentlich in jenen Abschnitten, wo die Strasse in Aarenähe verläuft, sind die Auswirkungen des Lärms sehr hoch – jedenfalls höher als erwartet! Der Wert des Gebietes als Erholungsraum hat dort wesentlich abgenommen. Soweit bis heute überblickbar, musste dagegen erfreulicherweise keine merkliche Störung des Tier- und Pflanzenlebens beobachtet werden. Schwierigkeiten ergeben sich immerhin beim grösseren Haarwild. Etwa Rehen, Hasen und Füchsen ist durch die Umzäunungen der Autobahn das Aaretal in zwei Teile geschnitten worden. Spuren – namentlich im Winter – zeugen zwar immer wieder von einer Benützung der Durchlässe und Brücken über die Autobahn, so dass die Verbindungen nicht völlig unterbrochen sind.

Verschiedene neuere Untersuchungen geben uns über die Entwicklung der Vogelwelt Bescheid. Das bedeutendste Teilgebiet der Aarelandschaft ist nach wie vor die Kleinhöchstettenau. Da aus Sicherheitsgründen im Streifen zwischen Autobahn und Aare von Jaberg-Kiesen abwärts bis und mit Kleinhöchstettenau die Jagd eingestellt werden musste, wuchs dort die Zahl der Wasservögel im Herbst und Winter ganz erheblich an. Die Arbeit von ANGELA VON KÄNEL "Die Vogelwelt der Kleinhöchstettenau, eines Altwassergebietes in Bern" stellt den Wert des Gebietes eindrücklich dar. Noch ist der Zeitraum seit der Eröffnung der Autobahn im Jahre 1973 etwas zu kurz, um ihre Auswirkungen in bezug auf die Entwicklung der Wasservogelbestände endgültig beurteilen zu können. Es ist aber doch anzunehmen, dass die Einflüsse der Autobahn als gering zu betrachten sind. Gerade Vögel zeigen ja eine erstaunliche Toleranz gegenüber dauerndem Lärm!

Die Kleinhöchstettenau enthält den wichtigsten Brutplatz des Zwerghauckers im Kanton Bern; es brüten regelmässig um 8 Paare. Gesamtschweizerische Bedeutung besitzt die Au als Überwinterungsstätte der Krickente. Die auch im Winter offenen Wasser- und Schlickflächen beherbergen oft bis zu 150 Vögel dieser Art. Es sei zwar nicht verschwiegen, dass sich vor dem Jagdverbot Krickenten jeweils in etwa gleicher Zahl in der Elfenau aufgehalten haben, die heute für unsere kleinste Entenart praktisch bedeutungslos geworden ist. Die im Winter nahrungsarme Elfenau diente allerdings nur als Tagesaufenthaltsplatz; des Nachts wurde schon immer gerne die Kleinhöchstettenau als Ernährungsraum aufgesucht. Seit der Jagdruhe ersparen sich nun die Krickenten die energiezehrenden Wechselseitigkeiten in der Dämmerung! Ein weiterer Charaktervogel für die Au ist die Bekassine. Als Durchzügler und Wintergast tritt sie von Ende Juli bis in den Mai hinein auf. Leider fehlen Hinweise auf ein Brüten ganz. Rund 20 Vögel dieser Art verbringen jeweils hier den Winter, was für schweizerische Verhältnisse recht ungewöhnlich ist. Natürlich wäre noch über zahlreiche weitere Vogelarten zu berichten, der besonders Interessierte sei auf die wertvolle Originalarbeit von A. von Känel verwiesen. Auch verdienten es weitere Teilgebiete der Aarelandschaft, eingehender besprochen zu werden. Einzig der Baggersee Hunziken wird im nächsten Abschnitt noch besonders gewürdigt, da sich dort die eingetretene Entwicklung seit seiner Entstehung besonders schön verfolgen liess.

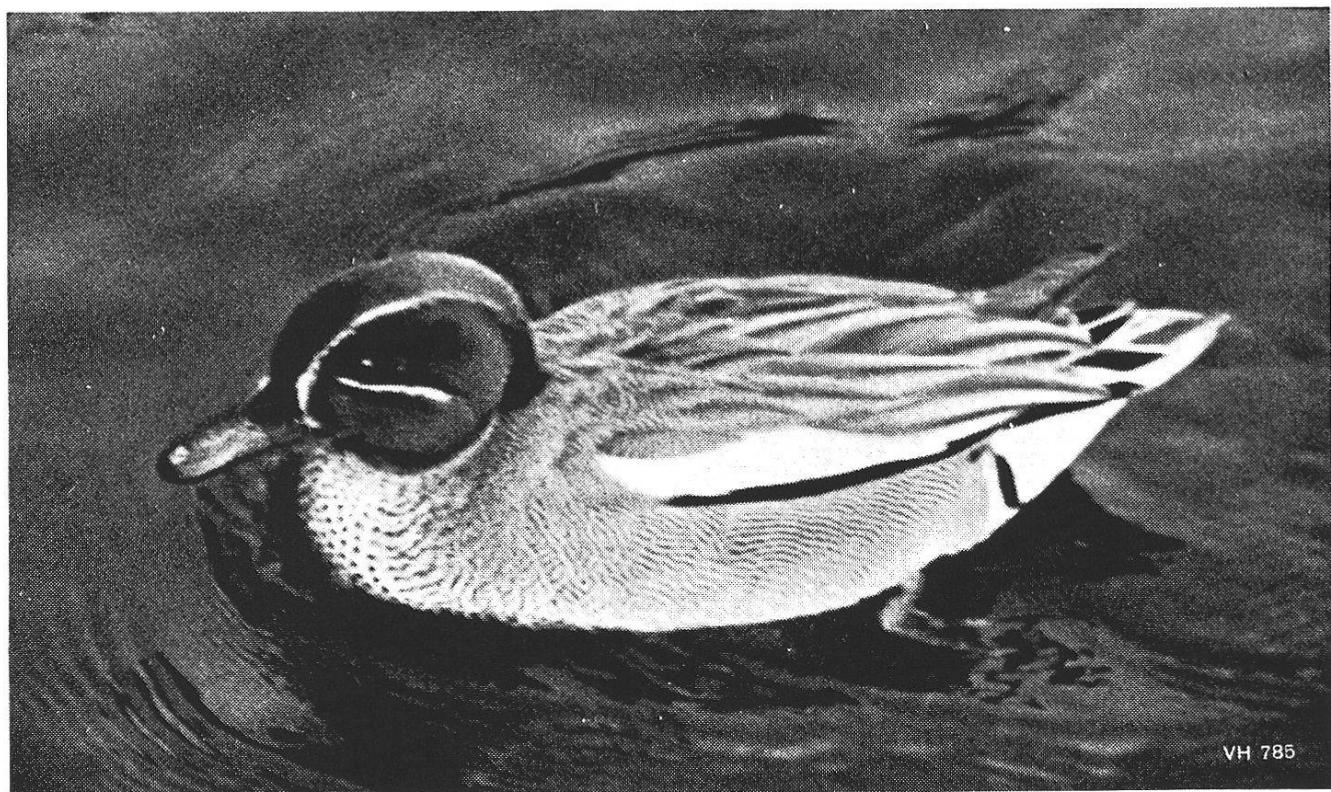


Abbildung 11: Krickente, hier ein Männchen, überwintern regelmässig in der Kleinhöchstettenau und brüten auch selten.

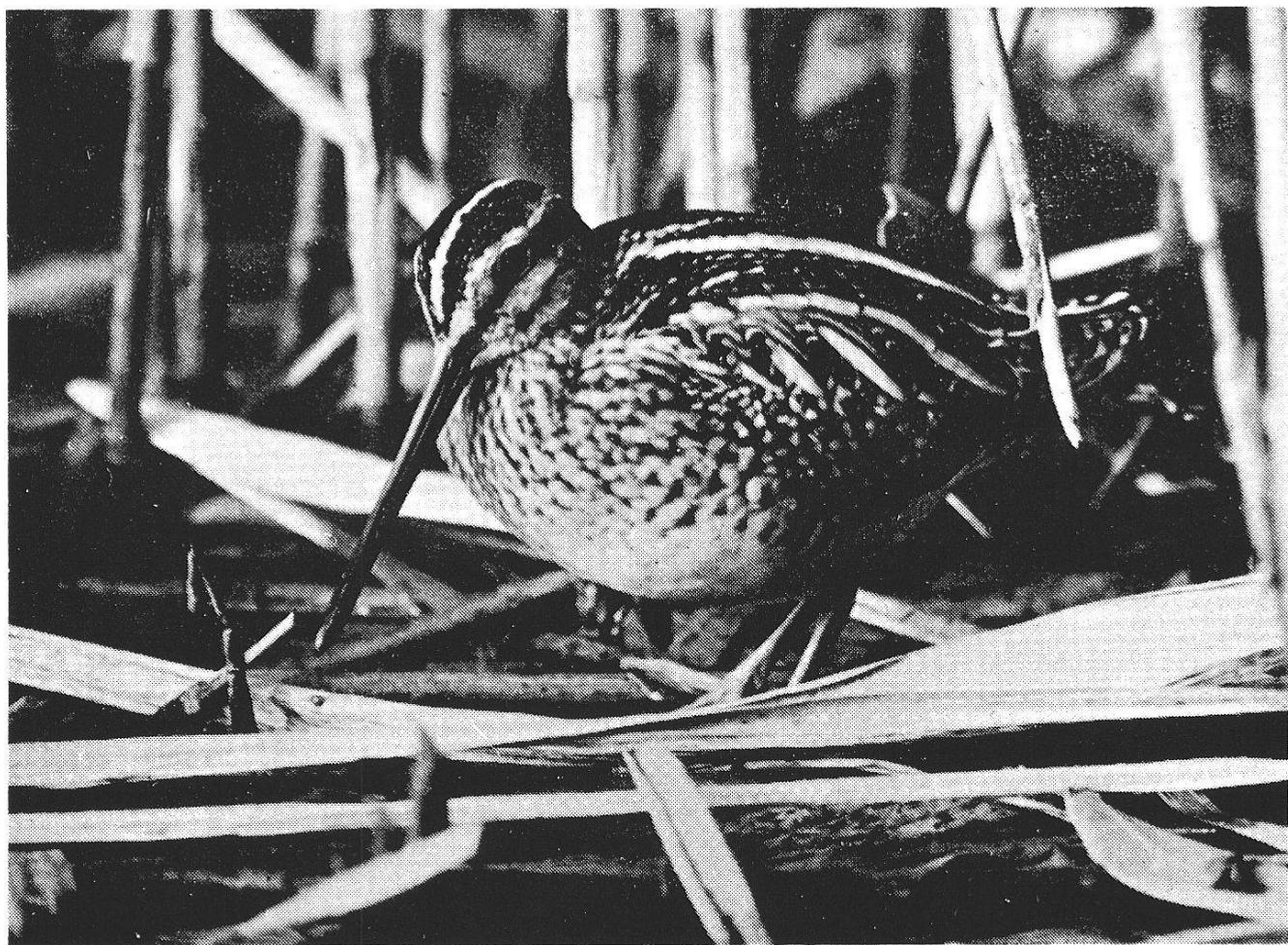


Abbildung 12: Die Bekassine, ein Sumpfbewohner mit hervorragendem Tarnkleid, ist oft in der Kleinhöchstettenau anzutreffen.

Die Klischees der Abbildungen 11 und 12, sind uns von Redaktion und Verlag der Zeitschrift "Vögel der Heimat" zur Verfügung gestellt worden.

Diese Bemerkungen über die Lebewelt und die trotz allem noch vorhandenen landschaftlichen Schönheiten der Aare-Flusslandschaft rechtfertigen es zweifellos immer noch, unser Schutzgebiet als von nationaler Bedeutung zu betrachten. Mit der Unterschutzstellung von 1977 sind allerdings noch nicht alle Probleme gelöst. Erwähnt seien die Pflegefragen, die ein Reservat von solcher Ausdehnung stellt. Die verlandenden Giessenläufe, die nicht mehr gemähten, verbuschenden Riedwiesen rufen nach pflegerischen Massnahmen, deren Bewältigung die Möglichkeiten unserer Amtsstelle heute noch übersteigt. Es sei hier auch der Stiftung Aaretal der Dank ausgesprochen, die sich in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzinspektorat immer wieder bemüht, die grossen und kleinen Probleme im Naturschutzgebiet und dessen Umgebung lösen zu helfen.

4.3.4 *Der Baggersee Hunzigen*

Heute spricht man häufig von Naturschutzgebieten aus "zweiter Hand". Gemeint sind Lebensräume, die ihre Entstehung direkt den Tätigkeiten des Menschen verdanken. Oft geschieht das sogar völlig unabsichtlich. Man denke etwa an Kiesgruben, die sich nach Abschluss der Ausbeutung zu sehr wertvollen Biotopen entwickeln, oder etwa an Teilstücke der Thuner Allmend, wo durch das Befahren mit schweren Fahrzeugen immer wieder Feuchtgelände entstehen, die eine sonst sehr selten gewordene Vielfalt an Tieren und Pflanzen aufweisen.

Auch der Baggersee Hunzigen – heute im Staatseigentum – nahe der gleichnamigen Brücke in der Verbindung Belp-Rubigen entstand durch Menschenhand, als direkte Folge des Autobahnbaues. Zwecks Kiesgewinnung wurde am Trassee der Autobahn ein Stück bisheriges Kulturland bis tief ins Grundwasser ausgebaggert. Es bildete sich eine rund 2 ha grosse Wasserfläche, die eine Tiefe bis zu 8 m erhielt. Glücklicherweise erkannte man noch gerade rechtzeitig, dass dieses Gewässer in ausgezeichneter Weise Naturschutzzwecken zugeführt werden könnte und eine Wiederauffüllung des Areals einen grossen Verlust dargestellt hätte. Zwar wäre es vorteilhaft gewesen, wenn Naturschutzkreise schon zu Beginn der Ausbeutung die Möglichkeit gehabt hätten, an der Planung mitzuhelfen. So erhielt der Berichterstatter erst im Jahre 1971 den Auftrag, in Zusammenarbeit mit dem Autobahnamt Vorschläge für die endgültige Gestaltung des Sees auszuschaffen. Das Zusammenwirken Autobahnamt/Naturschutzinspektorat entwickelte sich hierauf sehr gut. Herr Oberingenieur U. KUNZ vom Autobahnamt zeigte stets grosses Interesse an diesem Werk; es sei ihm hier der beste Dank für seine stete Mithilfe ausgesprochen.

Von der Ausbeutung her zeigte sich der Baggersee nicht im besten Licht: Die Ufer blieben vorerst steil und die grosse Wassertiefe liess zu Beginn keine rasche Besiedlung durch die Tier- und Pflanzenwelt erwarten. Die vorhandenen Möglichkeiten wurden aber genutzt, und man traf folgende Massnahmen:

- Abflachen des Ostufers durch Einbringen von Aushub aus der Kleinhöchstettenau. Mit diesem Material gelangten gleich auch das Wurzelwerk sowie Samen verschiedener Sumpf- und Wasserpflanzen an eine geeignete Stelle. Der Besiedlung des Ufers mit standortgerechten Pflanzen war somit das Tor geöffnet.
- Errichtung einer rund 25 m langen und etwa 8 m breiten Insel in der Südostecke des Gewässers. Aus technischen Gründen liess sich allerdings zwischen Insel und "Festland" nur ein Wassergraben von 3 m Breite aussparen.
- Abflachen der Ufer soweit möglich an allen übrigen Stellen.

Von Anfang an war man sich im klaren, dass die grössere Wassertiefe auch Vorteile aufweist: Beim Baggersee Hunzigen handelt es sich kaum um ein Gewässer, das in den nächsten 20 Jahren bereits wieder zu verlanden droht! Wünschbar wäre es allerdings gewesen, wenn die Insel mehr in Seemitte hätte errichtet werden können. Zu diesem Zweck wäre es allerdings nötig gewesen, einen Kiessockel stehen zu lassen.

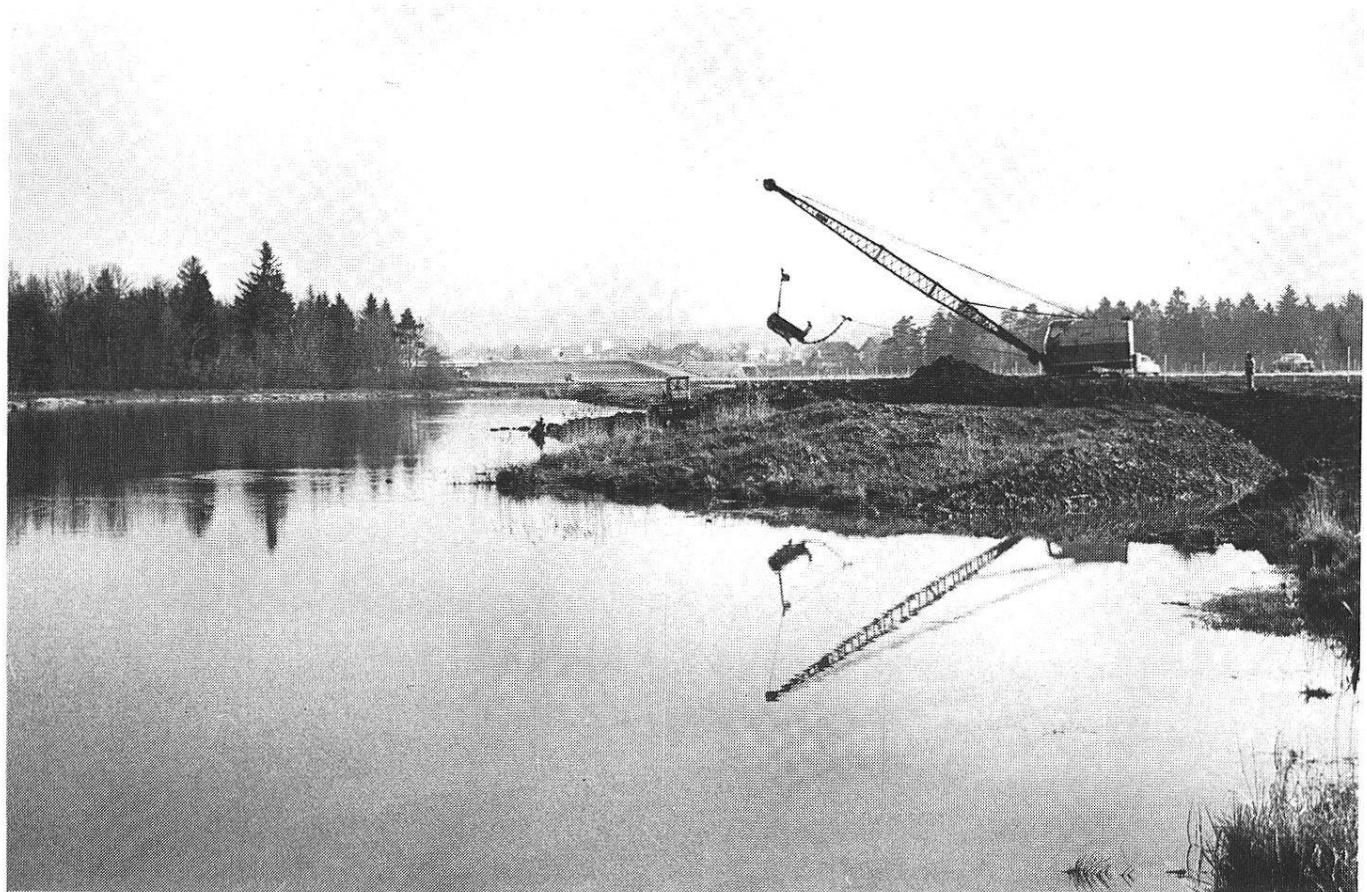


Abbildung 13: Baggersee Hunzigen, Gemeinde Rubigen. Die Insel im Vordergrund ist fertig erstellt, der Bagger arbeitet am Abflachen des Ostufers. Aufnahme R. HAURI, 27. April 1972.

Anfangs Mai 1972 wurden die Baumaschinen abgezogen, die Arbeiten konnten als abgeschlossen gelten. Mit grosser Spannung erwartete man das weitere Geschehen. Würde die Natur von diesem Lebensraum aus zweiter Hand rasch Besitz ergreifen? Hatten sich die Aufwendungen gelohnt? Beide Fragen kann man heute mit einem klaren Ja beantworten. Als naturkundliches und naturschützerisches Experiment brachte das Gewässer viele wertvolle Hinweise. Namentlich in ornithologischer Hinsicht besitzen wir erfreulicherweise fast lückenlose Aufzeichnungen über die Besiedlungsgeschichte. Es ist das besondere Verdienst von HANS ALTHAUS, Bäckermeister in Münsingen, die Entwicklung von Anfang an verfolgt zu haben. Seinen Notizen und jenen des Berichterstatters kann folgendes entnommen werden.

a) Auftreten von Brutvögeln:

Schon 1972, bei noch recht kahlen Ufern, schritten Stockente und Blässhuhn zur Brut. Ein Jahr später folgte vermutlich bereits das Teichhuhn. Die Ufervegetation hatte sich an der Insel schon kräftig entwickelt. 1974 trat erstmals der Zwergräuber als Brutvogel auf. 1975 – bei nun gut ausgebildeten Schilfgürteln – fanden wir als neue Nistvögel Teichrohrsänger und Rohrammer. Schliesslich scheint 1976 der Sumpfrohrsänger zur Brut geschritten zu sein. In nächster Zeit dürften wohl



Abbildung 14: Der Baggersee Hunzigen von Norden. Die Ufervegetation hat sich bereits kräftig entwickelt, im Vordergrund Tannenwedel. Aufnahme E. ZBÄREN, Juli 1975.

noch Reiherente und Wasseralle als Brüter auftreten. Die Nistvogelwelt, die man in einem solchen Lebensraum erwarten darf, wäre dann wohl praktisch vollzählig vertreten.

b) Auftreten von Gastvögeln:

Die Liste der Durchzügler und Wintergäste weist bereits eine stattliche Zahl von Namen auf. Da das Gewässer des steten Grundwasserzuflusses nur bei sehr grosser Kälte völlig zufriert, ist es für Wasservögel fast ganzjährig bewohnbar. Besonders gerne halten sich Tafelenten und Reiherenten bei Hunzigen auf. Die bisher beobachteten Maximalzahlen lauten:

Tafelente: 44 Exemplare am 14. März 1976

Reiherente: 35 Exemplare am 14. März 1976

Im Sommer 1975 begann sich eine sommerliche Mausertradition bei der Reiherente abzuzeichnen. Einzelne Männchen verbrachten die schwingenlose Zeit im Juli und August am bootsverkehrsfreien Baggersee, 1977 bereits mindestens 8 Vögel. Nach dieser Entwicklung darf wohl damit gerechnet werden, diese hübsche Entenart bald einmal als Brutvogel "begrüssen" zu dürfen.

Über die beobachteten Sumpf- und Wasservogelarten in den Jahren 1972 bis 1977 am Baggersee Hunzigen gibt die folgende Liste Auskunft, sichere oder sehr wahrscheinliche Brutvögel sind mit * bezeichnet.

Haubentaucher	Tafelente	Eisvogel
* Zwerghaucher	Moorente	* Sumpfrohrsänger
Kormoran	Reiherente	* Teichrohrsänger
Graureiher	Schellente	Beutelmeise
Purpureiher	Gänsesäger	* Rohrammer
Höckerschwan	Wasseralle	
* Stockente	* Teichhuhn	
Krickente	* Blässhuhn	
Knäkente	Kiebitz	
Spiessente	Regenbrachvogel	
Pfeifente	Waldwasserläufer	
Löffelente	Flussuferläufer	
Kolbenente	Lachmöwe	

Glücklicherweise sind wir auch in der Lage, von der Pflanzenwelt zu berichten. Dr. O. HEGG vom systematisch geobotanischen Institut der Universität Bern liess uns in verdankenswerter Weise eine Pflanzenliste zukommen, die auf Beobachtungen aus den Jahren 1972 und 1974 beruht. Sicher wäre es erwünscht, die botanischen Untersuchungen in den nächsten Jahren zu wiederholen!

Dr. O. HEGG nennt folgende eigentliche Sumpf- und Wasserpflanzen:

Carex elata	Steifsegge
Cirsium palustre	Sumpfdistel
Eleocharis palustris s. l.	Sumpfbinse

<i>Epilobium hirsutum</i>	Behaartes Weidenröschen
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut
<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Simse
<i>Juncus subnodulosus</i>	Knotensimse
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Mentha aquatica</i>	Wasserminze
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Phragmites communis</i>	Schilf
<i>Stachys palustris</i>	Sumpfziest
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel
<i>Potamogeton cf. natans</i>	Schwimmendes Laichkraut
<i>Potamogeton cf. pusillus</i>	Kleines Laichkraut
<i>Potamogetum densum</i>	Dichtblättriges Laichkraut
<i>Centaurium umbellatum</i>	Echtes Tausendgüldenkraut
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpfvergissmeinnicht
<i>Ranunculus cf. aquatilis</i>	Wasserhahnenfuss
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Callitricha</i> sp.	Wasserstern

4.3.5 Neuere Literatur, das Naturschutzgebiet Aarelandschaft betreffend

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen, seien dem besonders Interessierten folgende Schriften zum Studium empfohlen:

HAURI, R. (1973): Zum Brutvorkommen der Kolbenente *Netta rufina* in der Aarelandschaft südlich von Bern. Der Ornithologische Beobachter 70: 57–66.

VON KÄNEL, A. (1975): Die Vogelwelt der Kleinhöchstettenau, eines Altwassergebietes bei Bern. Der Ornithologische Beobachter 72: 53–74.

VON KÄNEL, A. (1977): Belastung eines Altwassergebietes südlich von Bern (Kleinhöchstettenau) durch Immissionen der Autobahn N 6. Inaugural-Dissertation der phil.-natur. Fakultät der Universität Bern. Bern.

MÜLLER, K. und R. LUGINBÜHL (1975): Beiträge zur Hydrologie des Aaretals zwischen Thun und Bern. Inaugural-Dissertation der phil.-natur. Fakultät der Universität Bern. Bern.

4.4 *Gantrischseeli*

Gemeinde Rüscheegg

Verfügung der Forstdirektion vom 6. Mai 1977

LK 1206; 600 125 / 173 350; 1579–1600 m ü. M.

Das Gantrischseeli – nahe des Hauptkammes der Kalkvoralpen im Schwarzenburgerland gelegen – stellt seit jeher ein beliebtes Ziel für leichte Bergwanderungen dar. Die Besucherzahlen stiegen namentlich mit der zunehmenden Motorisierung stark an. Durch die Vergrösserung der militärischen Schiessplätze im Gantrischgebiet nahm auch die Belegung dieser Geländekammer südlich der untern Gantrischhütte seitens der Armee erheblich zu. Die Konflikte zwischen Erholung, Landschaftsschutz und militärischen Bedürfnissen verschärften sich zusehends.

Bei der Schaffung eines Naturschutzgebietes Gantrischseeli standen die Anliegen des Landschaftsschutzes im Vordergrund. Sie werden nun durch massvolle Schutzvorschriften berücksichtigt, die eine Lenkung des Touristenstromes sowie der militärischen Tätigkeiten bewirken sollen.

Die Grundeigentümer standen erfreulicherweise unsren Schutzbemühungen stets positiv gegenüber. Die geschützte Fläche von 7,8 ha (das Seeli allein 1,4 ha) steht zu einem Drittel im Besitz des Bundes und zu zwei Dritteln der Berggenossenschaft Birrenberg, die Landwirte aus der Gegend von Schwarzenburg umfasst. Die Verhandlungen mit den militärischen Stellen und dem Vorstand der Berggenossenschaft verliefen reibungslos und zeugten von viel gegenseitigem Verständnis.

Obwohl beim Schutz des Gantrischseeli die landschaftsschützerischen Aspekte den Vorrang genossen, darf sich doch die Vielfalt des Tierlebens sehen lassen. Am südlichen Rand des Schutzgebietes halten sich Murmeltiere auf, aus der Vogelwelt ist besonders das reichliche Vorkommen von Ringamsel, Birken- und Zitronenzeisig erwähnenswert. In Seenähe balzen auch jeden Frühling die Birkhähne.

4.5 *Bleienbacher-Torfsee und Sängeli-Weiher*

Gemeinden Bleienbach und Thunstetten

Regierungsratsbeschluss vom 10. Mai 1977

LK 1128; 624 900 / 227 500; 482–500 m ü. M.

Über dieses 30 ha grosse Gebiet hat a. Naturschutzinspektor Dr. K. L. SCHMALZ ausführlich berichtet im Jahrbuch des Oberaargaus 1977, S. 12–28. Er schreibt einleitend: "Eine eingehende Darstellung ist gerechtfertigt, weil beide Gewässer durch technische Ausbeutung entstanden sind, und weil sich in der Geschichte ihrer Erhaltung die Entwicklung des Landschafts- und Naturschutzes beispielhaft verfolgen lässt."

Der mit Kartenausschnitten, Flugaufnahmen und Fotos versehene Bericht stellt zuerst die Torfausbeutung im Bleienbacher-Moos und die Lehmausbeutung im Sängeli

dar, schildert dann die Bemühungen zur Erhaltung der entstandenen Wasserflächen und zeigt, wie diese in landschaftlicher und biologischer Hinsicht immer bedeutsamer wurden, so dass schliesslich die Schaffung eines Naturschutzgebietes gegeben war.

Von dem Bericht sind Separatdrucke erstellt worden, die von Interessenten beim Naturschutzinspektorat bezogen werden können.

4.6 *Chrützflue-Brächerflue*

Gemeinde Krauchthal

Regierungsratsbeschluss vom 25. Mai 1977

LK 1147; 609 900 / 206 600; 595–707 m ü. M.

Über dieses Gebiet sind aufschlussreiche Angaben enthalten im Heimatbuch Krauchthal-Thorberg, 1971, von MAX SCHWEINGRUBER, Lehrer in Krauchthal, der mit Dr. W. RYTZ, Gymnasiallehrer in Burgdorf, zu den früheren Initianten einer Unterschutzstellung gehört. Im Beitrag "Über die Vegetation Krauchthals" wird von Dr. F. SCHWEINGRUBER, Birmenstorf, dem Sohn des Verfassers des Heimatbuchs, auf die Halbtrockenrasen hingewiesen (S. 26–28) und auf die Kiefernwälder (S. 30–32) unter Beigabe von Artenlisten (S. 35 f.). Eine Zusammenfassung findet sich in Mitt. 1975, S. 136–138: Bericht von Dr. F. SCHWEINGRUBER über die Exkursion der Botanischen Gesellschaft vom 8. Juni 1974. Ferner hat ROLF HAURI im 2. Band des Heimatbuchs Krauchthal, 1977, über die Vogelwelt des Gebiets berichtet. (S. 120–124).

Wir begnügen uns daher hier mit der Wiedergabe der Pressemitteilung, die a. Naturschutzinspektor Dr. K. L. SCHMALZ verfasst hat und die durch das AID veröffentlicht worden ist.

Ein vielseitiges Naturschutzgebiet

Auf Antrag der Forstdirektion hat der Regierungsrat des Kantons Bern ein knapp 4 1/2 ha grosses Gebiet unter Schutz gestellt. Kern desselben sind die beiden mächtigen Sandsteinfelsen der "Chrützflue" und der "Brächerflue", die als Wahrzeichen von Krauchthal das Dorf überragen. Neben dem landschaftlichen Wert der beiden Flüe ist ihre Vegetation bedeutsam, und namentlich der Trockenrasenhang, der sich zwischen ihnen ausdehnt, rechtfertigt die Schaffung eines Naturschutzgebiets. Heimatkundlich interessant sind aber auch die Spuren einstiger Sandsteingewinnung, die an der "Brächerflue" nur im untersten Teil zu sehen sind, während die "Chrützflue" zunächst unangegriffen erscheint. Wer aber den guten Fussweg hinaufsteigt zum Pavillon auf diesem vielbesuchten Aussichtspunkt, ist beeindruckt von den über 50 m hohen Wänden eines im Wald versteckten Steinbruchs auf der Nordwestseite. Der Blick in diesen Abgrund ist überwältigend, und es ist anzuerkennen, dass der "Chrützflue-Chrache" bisher nicht anderweitig verwendet worden ist – wie viele andere Stein-

brüche, z. B. an der Stockeren und am Ostermundigenberg – und nun als Teil des Naturschutzgebiets unbeeinträchtigt fortbestehen bleiben soll.

Botanische und zoologische Bedeutung

Sehr eindrücklich sind die knorriigen Föhren, die auf den Kuppen der beiden Flühe stehen, und die ältesten weisen nach fachmännischer Untersuchung ein Alter von 500 bis 600 Jahren auf. Sie dürften demnach im Jahre 1397, als Peter von Thorberg das Kloster stiftete, im Jünglingsalter gestanden haben. Einen ganz besondern Wert stellen aber die Halbtrockenrasen zwischen den beiden Flühen dar, die immer wieder bei botanischen Exkursionen besucht werden; denn weitherum sind solche Bestände durch intensive landwirtschaftliche Nutzung verschwunden. Hier aber konnten bisher auf engem Raume mehr als 50 verschiedene Blütenpflanzen festgestellt werden, darunter



Abbildung 15: Über Krauchthal erhebt sich die "Chrützflue" mit dem Pavillon (links) und die "Brächerflue" (rechts); dazwischen liegt der botanisch wertvolle Trockenrasenhang. Aufnahme E. FEHLMANN, Burgdorf.

mehrere Seltenheiten. Zufolge Beweidung mit Schafen hat der botanische Wert in letzter Zeit etwas gelitten. Im Zuge der Unterschutzstellung wird nun durch Abzäunung dafür gesorgt, dass die Schafe nicht mehr Zutritt haben und dass nur noch einmal im Sommer gemäht wird. So dürfte nach einigen Jahren ursprünglicher Mähwirtschaft der einzigartige Halbtrockenrasen wieder eine botanische Sehenswürdigkeit bilden. Interessant ist zudem, dass unmittelbar neben dieser blumenreichen Trockenflora in den schattigen Gräben und im "Chrützflue-Chrache" eine ganz andersartige Pflanzenwelt anzutreffen ist mit krautigen Arten, die auf Schatten und Feuchtigkeit angewiesen sind.

Der standortbedingt vielfältigen Flora des Naturschutzgebiets entspricht die Tierwelt. Die Trockenrasen beherbergen eine reichhaltige Insektenfauna, und als Besonderheit sind die mächtigen Felsenbienen-Kolonien in selbstgegrabenen Höhlen an der "Brächerflue" hervorzuheben. Bemerkenswert ist auch die Vogelwelt mit zahlreichen Brutvögeln und dem prächtigen Alpenmauerläufer als Wintergast.

Naturschutz und Erholung

Der Gemeinde Krauchthal und ihrem Burgergut ist es hoch anzurechnen, dass sie dem Naturschutzgebiet zugestimmt hat und dass sie auch bei der Nutzung ihres Waldes dessen landschaftliche und naturkundliche Bedeutung berücksichtigt; sie wird im Bereich der Felsköpfe nur die dringend nötigen Eingriffe äusserst zurückhaltend ausführen und namentlich den Föhren und dem Gehölzbestand der Waldränder alle Schonung angedeihen lassen. Aber auch den andern Grundeigentümern gebührt Dank dafür, dass sie sich einverstanden erklärt haben mit der unbeeinträchtigten Bewahrung eines Gebietes, das in landschaftlicher, heimatkundlicher und naturschützerischer Hinsicht erhaltenswert ist und zudem der Bevölkerung zur Erholung dient. Die vorhandenen, vom Verschönerungsverein Krauchthal gut unterhaltenen Spazierwege ermöglichen dies vorzüglich. Die Besucher haben sich dabei an die Naturschutz-Vorschriften zu halten, wonach das Pflücken, Ausreissen oder Ausgraben von Pflanzen sowie jede Schädigung der Bäume und Sträucher untersagt und das Wegwerfen oder Liegenlassen von Abfällen verboten ist, wie auch das Campieren und das Anzünden von Feuern. Das mit schwarzroten Pfählen gekennzeichnete Trockenrasengebiet ausserhalb der Fusswege darf einzig zu naturkundlichen Beobachtungen schonend betreten werden, und das Klettern oder Abseilen an den Felsen ist verboten. Je besser durch diese Vorschriften die Pflanzen- und Tierwelt geschützt ist, desto erlebenswerter ist das Gebiet auch für die erholungssuchenden, naturverbundenen Menschen.

4.7 *Amsoldinger- und Uebeschisee*

Gemeinden Amsoldingen, Höfen und Uebeschi
Verfügung der Forstdirektion vom 10. Juni 1977
LK 1207; 610 250 / 175 300; 642 m ü. M.

Amsoldinger- und Uebeschisee, die eine landschaftliche Einheit bilden, gehören zweifellos zu den wertvollsten Moränensee-Gebieten der Schweiz. Unter den Kleinseen im Kanton Bern kommt den beiden Gewässern erstrangige Bedeutung zu. Dank der bisherigen Eigentumsverhältnisse blieben sie bis heute in einem sehr ursprünglichen Zustand.

Einerseits hat es die mit Abstand wichtigste Grundeigentümerin, Frau ELISABETH DE MEURON-VON TSCHARNER, verstanden, trotz vieler Verlockungen ihr Besitztum zu wahren und jegliche bauliche Veränderung zu verhindern. Andererseits blieb das Umland des Uebeschisees als Bestandteil des Waffenplatzes Thun ebenfalls vor grössern Beeinträchtigungen verschont, da aus Sicherheitsgründen keine intensive Landwirtschaft getrieben werden konnte.

Das Gebiet der beiden Seen hat begreiflicherweise seit Jahrzehnten private und staatliche Naturschutzkreise beschäftigt, und mehrmals ist versucht worden, ein umfassendes Naturschutzgebiet Amsoldinger- und Uebeschisee zu schaffen. Erwähnt seien hier die Vorstösse des Uferschutzverbandes Thuner- und Brienzersee von 1946 und des Heimatschutzes, Gruppe Thun, von 1957. Frau de Meuron war zwar an der ungeschmälerten Erhaltung ihres Besitzes sehr interessiert, doch wollte sie sich vom Staat vorderhand keinerlei Einschränkungen auferlegen lassen. Ein erster bedeutender Erfolg konnte aber immerhin 1963 errungen werden: In einem Dienstbarkeitsvertrag zugunsten des Staates Bern verzichtete Frau DE MEURON auf wesentliche Veränderungen am Amsoldingersee. Dieser Vertrag wurde auf fünf Jahre abgeschlossen und musste ab 1968 alljährlich erneuert werden. Zudem besass er nur Gültigkeit bis zum Ableben von Frau de Meuron.

Im Frühjahr 1977 bekundete nun – eigentlich überraschenderweise – Frau DE MEURON die Bereitschaft, einer staatlichen Unterschutzstellung ihres grossen Grundeigentums zuzustimmen. Es war der Wunsch der bald 95-jährigen (am 22. August 1977 feierte sie dann den hohen Geburtstag!), noch bei klarem Verstand ihre Angelegenheiten zu regeln. Der 29. April 1977 wird für den Berichterstatter ein denkwürdiger Tag bleiben. In Begleitung von ERNST ANLIKER, Posthalter in Amsoldingen, der bei Frau DE MEURON seit vielen Jahren für die Anliegen des Naturschutzes wirbt, gelang es auf Schloss Rümligen nach langer Aussprache, die alte Dame zur Abgabe ihrer Unterschrift zu bewegen. In echter Sorge um die unversehrte Erhaltung ihres Besitzes entschloss sie sich zu diesem Schritt.

Da die Bereitschaft von Frau DE MEURON zu einer Unterschutzstellung für alle Beteiligten recht überraschend kam, bestand nicht sogleich die Möglichkeit, über den Einbezug zahlreicher weiterer Privatgrundstücke ins Naturschutzgebiet zu verhandeln. Man entschloss sich deshalb, durch eine Verfügung der Forstdirektion vorerst die

Flächen von Frau DE MEURON sowie eine Parzelle des Uferschutzverbandes Thuner- und Brienzersee im Halte von 21 a 74 m² zum Naturschutzgebiet zu erklären. Die durch die Verfügung vom 10. Juni 1977 geschützte Fläche misst 75,9 ha, wovon rund 52,5 ha auf die beiden Seen entfallen.

Im Laufe des Jahres 1977 konnten dann die Verhandlungen mit den weiteren Grund-eigentümern aufgenommen werden, die grösstenteils bereits erfolgreich abgeschlossen worden sind. Hervorzuheben ist die vorliegende Zustimmung des Eidg. Militärdepartementes, das über den Grundbesitz des Waffenplatzes Thun wesentliche Teile zum Naturschutzgebiet Amsoldinger- und Uebeschisee beizutragen hat.

Mit dem Abschluss der Vorbereitungsarbeiten für ein umfassendes Naturschutzgebiet, das die beiden Seen sowie das gesamte umliegende Ried- und Kulturland umfassen wird, kann 1978 gerechnet werden. Ein Regierungsratsbeschluss wird hierauf die Verfügung der Forstdirektion vom 10. Juni 1977 ablösen. Im Bericht 1978 ist dann die ausserordentlich vielseitige und naturschützerisch so wertvolle Landschaft des Amsoldinger- und Uebeschisee mit ihrem reichen Tier- und Pflanzenleben eingehend zu würdigen.

4.8 *Hindtemösli*

Gemeinde Eggwil

Verfügung der Forstdirektion vom 30. Juni 1977

LK 1188; 629 000 / 192 275; 955 m ü. M.

Das Hindtemösli auf dem Weierboden ist einer der wenigen natürlichen Weiher im Emmental, der als Feuchtgebiet erhalten geblieben ist. Botanisch ist die nur 19 a grosse Senke bemerkenswert als einer der höchsten Standorte des breitblättrigen Rohrkolbens im Kanton Bern. Daneben ist ein schöner Bestand des Schlammschachtelhalmes vorhanden. Diverse Seggen und Binsen, das breitblättrige Wollgras, die Waldsimse und eine Orchideenart bereichern das Gebiet. Zoologisch wertvoll ist die grosse Bergmolch-population, daneben kommen aber auch Erdkröte, Geburtshelferkröte und Grasfrosch vor.

Mit der Entwässerung Eggwil, 4. Etappe, wollte man ursprünglich auch das Hindtemösli meliorieren. Durch Intervention aus Kreisen der Bevölkerung und der Lehrerschaft bei der Forstdirektion wurde das Naturschutzinspektorat im Frühjahr 1975 auf das Feuchtgebiet aufmerksam. Im Einvernehmen mit den Grundeigentümern wurde das Entwässerungsprojekt geändert, so dass das Hindtemösli unberührt blieb. Im Frühling 1977 musste aber festgestellt werden, dass durch die Entwässerung oberhalb des Sumpfgebietes dieses ebenfalls auszutrocknen drohte. Durch Bau eines Lehm-damms, ein Überlaufrohr leitet das überschüssige Wasser in den Hauptdrainagestrang, konnte diese Gefahr gebannt werden.

4.9 *Aegelsee-Moor auf dem Bergli*

Gemeinde Diemtigen

Regierungsratsbeschluss vom 22. November 1977

LK 1227; 608 200 / 166 375; 989–1010 m ü. M.

Über dieses Gebiet und seine Schutzgeschichte orientiert der anschliessende, besondere Bericht von Dr. K. L. SCHMALZ, der die Schutzverhandlungen noch nach seinem Antsrücktritt zu Ende geführt hat.

4.10 *Siselen-Weiher*

Gemeinde Siselen

Verfügung der Forstdirektion vom 13. Dezember 1977

LK 1145; 582 250 / 208 450; 439 m ü. M.

Die gegenwärtig laufenden Meliorationsarbeiten in den Moosgebieten von Siselen und Finsterhennen brachten leider grosse Veränderungen des Landschaftsbildes: Zahlreiche Heckenzüge mussten gerodet und viele Wassergräben aufgefüllt werden, damit eine bessere Einteilung der landwirtschaftlichen Parzellen möglich wurde. Die Aufgabe des Naturschutzinspektoretes bestand darin, für die Erhaltung möglichst vieler vorhandener Heckenzüge und Feldgehölze einzustehen und bei der Schaffung von Ersatzpflanzungen und neuen Lebensräumen für die Tier- und Pflanzenwelt des Wassers beratend mitzuwirken. Wenn auch während einer gewissen Übergangszeit mit einem recht kahlen Moosgebiet von Siselen und Finsterhennen gerechnet werden muss, so besteht doch die berechtigte Hoffnung, dass in wenigen Jahren die Neupflanzungen das Landschaftsbild wieder wesentlich beleben werden und manche Tier- und Pflanzenart neues Lebensrecht erhält.

Als wesentlichster Punkt bei diesen Massnahmen zugunsten des Naturschutzes im Raume Siselen darf die Schaffung des neuen Siselen-Weiher betrachtet werden. Im sogenannten Bargenmoos bestand vor der Melioration ein verwildertes, privates Grundstück, das längere Zeit als Abstellplatz für ausgediente Autos benutzt wurde. Nach Absprachen mit dem Meliorationsamt, der Gemeinde Siselen und dem Naturschutzinspektorat wurde vereinbart, es sei diese Parzelle im Zuge der Güterzusammenlegung dem Staate zuzuteilen und Naturschutzzwecken zu reservieren.

Das bauleitende Ingenieurbüro Henauer in Lyss und das Naturschutzinspektorat einigten sich nun auf ein Projekt, das im Sommer und Herbst 1977 zur Ausführung gelangte.

Auf einem Teil der Parzelle wurden Holzstrünke deponiert und ringsum hob ein Bagger Erdreich aus, das zur Abdeckung der Stöcke diente. Es entstand eine Wasserfläche von rund 48 a sowie eine Insel von rund 13 a Fläche. Am westlichen Ufer des Teiches wird ein neuer Windschutzstreifen entstehen, und es ist vorgesehen, ebenfalls Teile des Schutzgebietes – namentlich die Insel – mit Sträuchern und Bäumen zu

bepflanzen. Hierdurch soll auch der Gefahr eines zu starken Wachstums von Unkraut begegnet werden. Die Bepflanzungsarbeiten stehen unter der Leitung des Kreisforstamtes Seeland in Ins und dürften im Laufe des Herbstes 1978 zu Ende geführt sein.

5 BOTANISCHES OBJEKT

Durch Verfügung der Forstdirektion vom 8. Juni 1977 wurde folgender Baum unter staatlichen Schutz gestellt:

Bergahorn auf dem Weissenburgberg, Gemeinde Därstetten

Koordinaten: 603 150 / 168 225

Höhe ü. M.: 1004 m

Die Unterschutzstellung erfolgte auf Wunsch des Eigentümers, Hans Feuz, Steinbille, Weissenburgberg. Dieser Bergahorn ist tatsächlich ein bemerkenswertes, schutzwürdiges Exemplar! Einem verhältnismässig kurzen Stamm von 1,2 m Durchmesser folgt eine mächtige, regelmässig ausgebildete Krone. Die gesamte Höhe des Baumes beträgt rund 12 m, das Alter wird auf 150 Jahre geschätzt. Im Gesamtbild des Weilers „Flühli“ mit seinen alten, gut erhaltenen Häusern spielt dieser Bergahorn eine wichtige Rolle.