Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 40 (1983)

Artikel: Naturschutzbericht des Kantons Bern : Bericht 1982
Autor: Forter, Denis / Hauri, R. / Bossert, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318485

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: 08.01.2026

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

Naturschutzinspektorat des Kantons Bern
Bericht 1982

Inhaltsverzeichnis

Einleitung (D. Forter) 5

1. Begutachtungen und Mitberichte, Öffentlichkeitsarbeit (R. Hauri) 5

2. Pflege und Gestaltung von Naturschutzgebieten 7
   2.1 Arbeiten in der Pflegeperiode 1982/83 (A. Bossert) 7
   2.2 Mithilfe von Jugendgruppen (A. Bossert/Th. Aeberhard) 11
   2.3 Ingenieurbiologische Arbeiten am Lyssbach/Bundkofen (H. Zeh) 13

3. Neue und revidierte Naturschutzgebiete 21
   3.1 Pâturage de la Côte (D. Forter) 21
   3.2 Etang de Châtillon (A. Bossert) 23
   3.3 Lütscheren (R. Hauri) 26
   3.4 Häftli (A. Bossert) 27
      3.4.1 Flusslandschaft von nationaler Bedeutung 27
      3.4.2 Bisheriger Schutz des Häftlis 28
      3.4.3 Der neue Schutzbeschluss 30
      3.4.4 Die Avifauna des Häftlis (M. Iseli) 32
      3.4.5 Zur Vegetation des Häftlis (M. Iseli) 33
   3.5 Erlen (D. Forter) 35
   3.6 Farmattgiesse (A. Bossert) 37

4. Botanische Objekte 38
   4.1 Eiche in Frauchwil (A. Bossert) 38
   4.2 Verzeichnis der botanischen Objekte (Th. Aeberhard) 40
   4.3 Baumpflege (Th. Aeberhard) 52

5. Entwicklung des Brutvogelbestandes im Berner Seeland seit 1927 (A. Bossert) 54

6. Zum Problem der Gefährdung der Vogelbestände an unseren Gewässern durch Erholung suchende Menschen (P. Ingold, S. Kappeler, B. Lehner) 57

Anhang: Ergänzung zum Verzeichnis der Naturschutzgebiete des Kantons Bern; neue Schutzgebiete 1982 (R. Hauri) 62

Alle Autoren sind unter folgender Adresse erreichbar:
Naturschutzinspektorat des Kantons Bern, Kramgasse 68, 3011 Bern, Tel. 031 21 00 16

Einleitung

Naturschutzgebiete sind ausgezeichnete Forschungsobjekte. Die Untersuchung biologischer Vorgänge in naturnaher oder gar natürlicher Umgebung führen zu besonders wertvollen Erkenntnissen. Viele Tier- und Pflanzenarten kommen leider heute nur noch in Naturschutzgebieten vor. Ihre Erforschung ist dringend. Es ist nämlich erschreckend festzustellen, wie wenig wir über unsere Naturschutzgebiete wissen. Die Ökologie ist eine so junge Wissenschaft, die noch so viele Probleme offen lässt, dass es im allgemeinen recht schwierig ist – besonders in der praktischen Naturschutzarbeit unter Zeitdruck – einen ökologisch untermauerten Entscheid zu treffen. Wissenschaftliche Untersuchungen in Naturschutzgebieten und über allgemeinere Naturschutzthemen sind uns deshalb sehr willkommen. Aus diesem Grunde sollen im Tätigkeitsbericht des Naturschutzinspektorates auch Forscher zu Worte kommen.

In Kapitel 5 des vorliegenden Berichtes wird eine Arbeit der ethologischen Station Hasli der Uni Bern in den Naturschutzgebieten Grosser Moossee und Gerzensee vorgestellt. Am Beispiel der Bruterfolge des Haubentauchers wird gezeigt, wie der Erholungsdruck an den Ufern auf die Tierwelt wirken kann. Diese Resultate sind besonders wichtig im Hinblick auf den Vollzug des durch das Volk überraschend und ohne vorhergehenden Reifungsprozess angenommenen See- und Flussufergesetzes. Die Befürchtungen der Naturschützer vor allzu starker Erschliessung unserer Ufer sind begründet. Wir hoffen deshalb, dass dem Aspekt Schutz der Ufer ein ebenso grosses Gewicht beigemessen wird.

Als herausragendstes Naturschutz-Ereignis im letzten Jahr darf im Kanton Bern wohl der neue Schutzbeschluss für das Häftli gelten. Nach mehreren vergeblichen Anläufen des Naturschutzinspektorates wie des privaten Naturschutzes ist es nun ANDREAS BOSSERT *nach langwierigen Verhandlungen endlich gelungen, der Bedeutung des Häftlis entsprechende Schutzvorkehren zu realisieren.*

Und last but not least danke ich wiederum all unseren Helfern und Sympathisanten, Herrn Forstdirektor Regierungsrat E. BLASER, *meinen Mitarbeitern, den Kollegen in der Verwaltung, allen Behörden und verständnisvollen Verhandlungspartnern sowie den vielen privaten Naturschützern, die unsere Sache tatkräftig unterstützen.*

Denis Forter

1. Begutachtungen und Mitberichte, Öffentlichkeitsarbeit

Das Naturschutzinspektorat hat seine Stellungnahme zu 389 (1981: 376) den Natur- und Landschaftsschutz berührenden Vorhaben abgegeben, u.a.:

7	(5)	Meliorationen und Entwässerungen
57	(49)	Rodungen und Aufforstungen
5	(4)	Kraftwerkanlagen
15	(14)	Starkstrom- und Telefonleitungen, Kabel
6	(4)	Erdöl- und Gasleitungen
3	(3)	Sende- und Empfangsanlagen
18	(8)	Wasser- und Abwasserleitungen
54	(61)	Gewässerverbauungen
7	(12)	Seilbahnen und Skilifte
13	(14)	Strassen, Brücken, Wege
9	(8)	Anlagen für Boote
4	(2)	Eisenbahnanlagen
30	(34)	Rohstoffgewinnung, Auffüllungen und Deponien

3	(2)	Geländekorrekturen für Skipisten
33	(33)	Bauten im übrigen Gebiet
3	(3)	Militärische Anlagen
16	(15)	Sportanlagen, Veranstaltungen für Motorsport
102	(106)	Detail-, Orts- und Regionalplanungen, Planungskonzepte

Zusätzlich waren 31 (19) Stellungnahmen zu Gesetzesvorlagen, parlamentarischen Vorstössen, Finanzgeschäften, Konzepten und Richtlinien abzugeben. Die Zahl der Mitberichtsgeschäfte hat somit erneut zugenommen.

Parlamentarische Vorstösse

Das Naturschutzinspektorat hatte sich im Berichtsjahr mit folgenden parlamentarischen Vorstössen zu befassen, die seinen Arbeitskreis betrafen:

- Motion Zwygart, Bolligen, betreffend Kiesausbeutung und Naturschutz vom 14. September 1982
- Motion Klopfstein, Lauperswil, betreffend Waldsterben vom 17. November 1982.
- Interpellation Lüthi, Gümmenen, betreffend Kiesausbeutung untere Saane vom 17. Februar 1982.

Öffentlichkeitsarbeit

Das Naturschutzinspektorat gab im Laufe des Jahres neun Pressemitteilungen für die Tageszeitungen heraus, in erster Linie über neue Naturschutzgebiete, dann auch drei in Zusammenarbeit mit dem botanischen Institut der Universität Bern über die Kartierung der Magerwiesen.

Anlässlich der Besichtigungstage im Kraftwerk Wynau vom 17. bis 19. September 1982 wurde anhand von Fotos und Texten Wert und Bedeutung des Naturschutzgebietes Aarestau Wynau - alte Kiesgrube Schwarzhäusern dargestellt sowie eine Broschüre über das Schutzgebiet abgegeben.

An der Naturschutzwand im 1. Stock des Naturhistorischen Museums in Bern konnte in lockerer Folge in Wort und Bild auf neue Naturschutzgebiete hingewiesen werden.

Die Beamten des Naturschutzinspektorates gehören verschiedenen amtlichen Kommissionen und Vorständen von privaten Organisationen des Natur- und Landschaftsschutzes an. Im Rahmen des Möglichen wurden Vorträge gehalten sowie Kurse und Exkursionen geleitet.

R. Hauri

2. Pflege und Gestaltung von Naturschutzgebieten

2.1 Arbeiten in der Pflegeperiode 1982/83

Wie in Kapitel 5 dargelegt, sind allein im Berner Seeland seit Ende der Zwanzigerjahre 21 Brutvögel verschwunden und ein Drittel der heute brütenden Arten sind in ihrem Bestand rückläufig. Ähnliches liesse sich bei anderen Tier- und Pflanzengruppen feststellen. Der Rückgang ist v.a. auf das Verschwinden vielgestaltiger Lebensräume zurückzuführen. Das Naturschutzinspektorat setzt sich deshalb bei Mitberichtsgeschäften für die Erhaltung möglichst zahlreicher naturnaher Landschaftselemente ein. Auch mit der gezielten Pflege von Naturschutzgebieten haben wir die Möglichkeit, viele verschiedene Biotope zu erhalten oder neu zu schaffen. Dadurch entsteht ein vielseitiges Angebot an Lebensräumen, und die Artenvielfalt wird gefördert. Feuchtgebiete sowie Trocken- und Halbtrockenstandorte brauchen intensive Pflege, wenn sie nicht verbuschen und schliesslich zu Wald werden sollen. Das heisst nun keineswegs, dass man z.B. allen Bruchwäldern in den Naturschutzgebieten zu Leibe rücken oder sie erst gar nicht aufkommen lassen will. Unser Ziel ist ein ausgewogenes Nebeneinander der verschiedenen Lebensräume. Ein einzelnes Schutzgebiet kann entsprechend dem spezifischen Schutzziel ein sehr kleinflächiges Mosaik unterschiedlicher Standorte oder aber grossflächig denselben Vegetationstyp enthalten.

Von den 132 Naturschutzgebieten bedürfen etwa die Hälfte einer regelmässigen Pflege. In rund 30 Schutzgebieten haben das Naturschutzinspektorat, freiwillige Naturschutzaufseher, Wildhüter und zielverwandte Organisationen in der vergangenen Pflegeperiode gearbeitet. In weiteren 16 Gebieten waren Landwirte und Private tätig. Im Herbst fand wiederum eine Begehung in verschiedenen Schutzgebieten zusammen mit dem zuständigen Obmann und dem Wildhüter statt, wo die nötigen Pflegemassnahmen festgelegt wurden. Je Region hat man 2–3 Schwerpunktsgebiete ausgewählt, um die zur Verfügung stehenden Kräfte nicht zu verzetteln. Im Vordergrund der Entbuschungsarbeiten stand die Weiterführung der in den Vorjahren begonnenen Aktionen im Meienmoos, Ziegelmoos, Selhofenzopfen, Lörmoos, Moosseen, Meienriedloch und Bermoos. Insgesamt fanden in 23 Naturschutzgebieten Entbuschungs- und Durchforstungsarbeiten statt.

Die Mäharbeiten wurden stark vom milden Winterwetter beeinflusst. Nur während kurzer Zeit Ende Februar/Anfang März herrschte einigermassen günstiges Mähwetter. Landwirte mähten etwa 35 ha Streue (1981/82: 39 ha); freiwillige Aufseher und zielverwandte Organisationen etwa 14 ha (1981/82: 7 ha) und der Terratrac, das Spezialfahrzeug des Naturschutzinspektorates, brachte es auf 20 ha (1981/82: 27 ha). Gegenüber der letzten Pflegeperiode ist in 4 Schutzgebieten mehr (32/28), aber 5 ha weniger Fläche gemäht worden. Der Terratrac kam an 8 Orten zum Einsatz. Das Fahrzeug wies an 22 Tagen 84 Betriebsstunden auf (1981/82: an 26 Tagen 110 Betriebsstunden). Auf 49% der geschnittenen Flä-

chen konnte das Mähgut entfernt werden, was gegenüber der letzten Pflegeperiode (45%) wiederum eine erwünschte Steigerung bedeutet. Am Fanel haben Landwirte die Streue zum Teil direkt aufgenommen und an Ort und Stelle mit der Heupresse zu Ballen verarbeitet.

Details zur Pflege der einzelnen Schutzgebiete sind aus Tabelle 1 ersichtlich. Gesamthaft gesehen, hielt sich das Ausmass der Pflegearbeiten trotz der ungünstigen Witterung im Rahmen der Vorjahre. Dies ist nicht zuletzt dem unermüdlichen Einsatz unserer Obmänner, der freiwilligen Aufseher und zielverwandter Organisationen zu verdanken. Allen, die in der vergangenen Pflegeperiode bei der Arbeit in den Naturschutzgebieten geholfen haben, sei ganz herzlich gedankt.

A. Bossert

Tabelle 1: Pflege- und Gestaltungsarbeiten in den Naturschutzgebieten Sommer 1982 und Winter 1982/83

Naturschutzgebiet	Mähen, Streueschnitt in ha			Holzerei		Weitere Schutz- und Pflegearbeiten, Gestaltung
	Naturschutzinspektorat, Freiw. NS-Aufseher, Vereine	Terratrac	Landwirte	Durchforsten	Entbuschen	
Bözingenberg–Taubenlochschlucht			+			
Heidenweg und St. Petersinsel			23			
Meienriedloch	4	2			+	
Elfenau bei Bern				+		
Lörmoos bei Wohlen		+			+	Neukonzept
Gwattlischenmoos	3		2		+	Uferreinigung
Neuhaus–Weissenau bei Interlaken			5			Uferreinigung
Chlepfibeerimoos bei Burgäschi		+				
Mürgelibrunnen bei Wangenried		+				
Vieille Birse bei Sorvilier und Court		½				
Seelhofenzopfen bei Kehrsatz		1 ½			+	
Fanel bei Witzwil	8	1			+	Mähen der Insel, Neukonzept ALA, Unterwasserschnitt des Röhrichts in der Lagune

Naturschutzgebiet	Mähen, Streueschnitt in ha			Holzerei		Weitere Schutz- und Pflegearbeiten, Gestaltung
	Naturschutz-inspektorat, Freiw. NS-Aufseher, Vereine	Terra-trac	Land-wirte	Durch-forsten	Ent-buschen	
Felsenheide Pieterlen					+	
Kleiner Moossee	½	+			+	
Aarelandschaft Kl. Höchstettenau			+			
Aaredelta von Hagneck						Uferreinigung unter Mithilfe von Gemeinde, Schülern und Sportfischern
Faulenseeli Ringgenberg					+	Durch Fischereiverein
Wengimoos	¾	3	½		+	Einsatz des Luzerner Jugendnaturschutzbundes. Wassergräben vertieft, Insel entbuscht
Alte Aare und Alte Zihl						Unterwasserschnitt des Schilfes in der Dotzigen-Giesse
Grosser Moossee					+	
Meienmoos bei Burgdorf					+	
Fräschels-Weiher	1	2			+	
Schwanderlauene bei Brienz			4			
Bermoos bei Bäriswil	2½				+	Erstellung eines Grabens als Grenze zum Kulturland, Wegbau
Lyssbach bei Bundkofen						Ufersicherung in Lebendverbau
Ziegelmoos bei Gampelen und Ins	½				+	Freilegen der Gräben und des Weihers durch Schüler
Siehenmoos bei Eggiwil				+	+	
Widi bei Grächwil		+				
Vogelraupfi bei Bannwil		½				Jäten der Kiesflächen
Worben		+				Ausputzen einer Giesse

Naturschutzgebiet	Mähen, Streueschnitt in ha			Holzerei		Weitere Schutz- und Pflegearbeiten, Gestaltung
	Naturschutz-inspektorat, Freiw. NS-Aufseher, Vereine	Terra-trac	Land-wirte	Durch-forsten	Ent-buschen	
Etang de Châtillon bei Prêles						neuer Weiher
Napf (Kernzone)					+	Schwenten des offenen Landes im Goldbachschwändeli durch Schüler
Aarestau Wynau und alte Grube Schwarzhäusern		+			+	
Les Chaufours bei Sorvilier		+			+	
Hurst bei Hindelbank		+			+	
Faverried bei Ferenbalm		+				Pflege der Hecke
Erlen bei Niederwangen		+				Aufforstung
Leuschelz bei Ins			+			
Bleiki bei Wangen		½		+		
Bleienbacher-Torfsee und Sängeli-Weiher		½				
Chrützflue-Brächflue bei Krauchtal			+			
Siselen-Weiher		+			+	Entbuschen der Insel, Abfischen der Goldfische
Wachseldornmoos						Dammerhöhung
Farmattgiesse bei Büren		+			+	Zaun erstellen, Entrümpelungsaktion durch Verband Bern. Ornithologen
Streueschnitt, Mähen: Fläche	20	ca 14				
	ca 34		ca 35			
	ca 69 ha					
Mähen, Durchforsten, Entbuschen: Anzahl Naturschutzgebiete:	8	23	9			
	32			3	21	
Total gepflegte Naturschutzgebiete	46					

2.2 Mithilfe von Jugendgruppen

In drei Naturschutzgebieten konnten Jugendliche zur Pflege eingesetzt werden. Die Unterweisungsklasse von Thunstetten unter der Leitung von Pfarrer R. BÜHLMANN führte ein Lager im Fanel-Haus durch. Die Unterkunft wurde freundlicherweise von der bernischen Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz (ALA) zur Verfügung gestellt.

Während einer Woche lichteten die Jugendlichen mit grossem Eifer im Ziegelmoos die Gehölze längs der Gräben und säuberten den «*Hottonia*-Weiher» von Rohrkolben, die Überhand zu nehmen drohten. Damit soll die Entwicklung der bedrohten Wasserfeder gefördert werden. Wildhüter MAURER beaufsichtigte die Arbeiten. Mit einer Exkursion durch das Naturschutzgebiet Fanel und einem Diavortrag erhielten die Schüler nebst ihrer praktischen Arbeit Einblick in die Naturschutzproblematik. Auch die Gruppe des Luzerner Jugendnaturschutzbundes unter der Leitung von N. TROXLER hauste während zehn Tagen im Fanel-Haus. Unter Anleitung von T. IMHOF (ALA), dem zuständigen Wildhüter und dem kantonalen Naturschutzaufseher setzte die Equipe mit grossem Einsatz die Entbuschungs- und Mäharbeiten im Wengimoos fort. Trotz misslicher Witterungsverhältnisse – man sank oft bis zur Hüfte im Sumpf ein – verloren die Jugendlichen den Mut nicht. Daneben machten sie Exkursionen in verschiedene Naturschutzgebiete. Ein Diavortrag des Naturschutzinspektorates führte zu einer regen Diskussion über Naturschutzfragen.

Auf dem Goldbachschwändeli in der Kernzone des Naturschutzgebietes Napf stand eine Gruppe Gymnasiasten des Deutschen Gymnasiums Biel im Einsatz. Die 16 Jugendlichen unter Leitung von Dr. CHR. ROTH verlebten in der Woche vom 5. bis 11. September weg von der Zivilisation und in Abgeschiedenheit ein Arbeitslager im Dienste des Naturschutzes. Primitive Unterkunft bot das dortige dem Naturschutzinspektorat gehörende Hüttli, dessen warmes Stübli manchem in guter Erinnerung geblieben sein mag – herrschten doch auch während dieses Einsatzes ausserordentlich missliche Wetterverhältnisse. Trotzdem blieb die Moral der Lagerteilnehmer gut und mit grossem Einsatz wurde ein neuer Fussweg erstellt, der bestehende Fussweg instand gestellt und auf dem offenen Land auf grosser Fläche die aufgekommenen Gehölze entfernt, welche die botanisch interessante trockene Magerwiese zu überwachsen drohten. Die so erhaltene und zurückgewonnene Naturwiese soll dann wie früher wiederum regelmässig gemäht werden. Ein lehrreiches Referat des zuständigen Wildhüters sorgte für Abwechslung zur praktischen Arbeit.

An dieser Stelle gebührt den arbeitswilligen und einsatzfreudigen Jugendlichen sowie ihren Leitern unser bester Dank für ihre sinnvolle und tatkräftige Mitarbeit.

A. Bossert/Th. Aeberhard

Abbildung 1: Gymnasiasten aus Biel beim Schwenten auf dem Goldbachschwändeli. (Foto Chr. Roth, Mörigen, Sept. 1982)

2.3 Ingenieurbiologische Pflegearbeiten am Lyssbach/Bundkofen

Naturschutzgebiete sind kleine Reservate in unserer total genutzten Landschaft, wo sich die Natur ohne Eingriffe entwickeln sollte. Diese Gebiete sind aber meistens so klein und stossen gleich wieder an andere Nutzflächen, dass man das Schutzziel nur mit Pflegemassnahmen erreichen kann.

Im Naturschutzgebiet Lyssbach sind die Grenzen so gering bemessen, dass der Bach nicht mehr frei schlängeln kann. Er muss in seinem jetzigen Bett festgelegt werden. Das bedeutet, dass der Baumbestand regelmässig verjüngt und ergänzt werden muss, damit er auch die Ufer stabilisieren kann. Wo keine Ufergehölze vorhanden sind, hat sich der Bach an manchen Stellen bis an landwirtschaftliche Nutzflächen eingefressen.

Anlässlich eines Kurses des Naturschutzinspektorates für Wildhüter und für die Pflegeequipen der Juragewässer sollte an praktischen Beispielen gezeigt werden, wie solche Mittellandgewässer mit ingenieurbiologischen Pflegemassnahmen instandgehalten werden können. Ziel war, die Natur besser zu beobachten, die Gesetzmässigkeiten von Gewässer und Pflanzen etwas näher kennen zu lernen, und die Anforderungen des Hochwasserschutzes in die Ökologie des Fliessgewässers zu integrieren. Es sollten möglichst nur vorhandene Materialien und einfache von Hand ausführbare Arbeitsmethoden eingesetzt werden. Ein weiteres Kursziel war, die Teilnehmer für selbständige Pflegearbeiten zu motivieren.

Der Lyssbach ist ein typischer Mittellandbach von 2–3 m Breite und bei Normalwasser etwa 0,50 m Tiefe. Er liegt auf etwa 480 m ü NN. Sein Sohlgefälle beträgt 1–1,3%. Das umgebende Terrain liegt im Durchschnitt 2 m höher. Im Bereich des Naturschutzgebietes sind noch viele Mäander vorhanden mit wechselnden Bachbreiten, Tiefen und Sohlgefällen. Dies schafft Nischen für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt. – Im Projekt für den Ausbau des Lyssbaches ausserhalb des Naturschutzgebietes geht man aus von Niedrigwasser etwa ½ m^3/s, Mittelwasser zwischen 5–12 m^3/s, und einem 50jährlichen Hochwasser von 18 m^3/s. Beim Mittelwasser von in der Regel 5 m^3/s würde der Bach 0,8–1,2 m/s schnell fliessen.

Die Wassertiefe schnellt also bei Hochwasser innerhalb von Stunden von vorher 0,50 m auf bis 1,80 m an. Das bedeutet eine starke Belastung der in der Regel eingeengten und deshalb zu steilen Ufer. Ohne Schutzmassnahmen könnten die Ufer nachbrechen und sich wieder abflachen. Die alten Uferbestockungen würden weggerissen, nach und nach würden sich Sand, Steine, Holz ablagern und die flachen Ufer würden sich langsam neu besiedeln. Da solche Selbstregulationen in der intensiv genutzten Landschaft nicht mehr möglich sind, versuchten wir Wege aufzuzeigen, wie mit naturnahen Bauweisen der langsame Prozess beschleunigt werden kann und dabei der Bach in seinen jetzigen Grenzen stabilisiert wird. Die Eigenschaft von Weiden, durch schnelle und intensive Wurzelbildung Uferpartien zu befestigen, sowie die Transportkraft des Wassers, Steine,

Schlamm und andere Materialien mit sich zu führen und an geeigneter Stelle wieder abzulagern, bildeten die Grundlagen für unsere Arbeit.

Nach dem Studium der Gesetzmässigkeiten des Fliessgewässers Lyssbach und nach der Untersuchung und Bestimmung des vorhandenen Uferschutzes und Baumbestandes, wählten wir drei Abschnitte für verschiedene Verbauungen aus:

Beispiel 1: Verbauung eines Kolkes mit Gitterbuschbau (Abb. 2–4)

Es hatte sich ein grosser Kolk von 9 m Länge, 5 m Breite und etwa 1,20 m Tiefe gebildet. Ohne einen puffernden Gehölzsaum war der angrenzende Acker direkt durch Erosion gefährdet. Die Kursteilnehmer schlugen vor dem Kolk entlang der ursprünglichen Uferlinie eine Reihe Eichenpfähle ein. Dann legten sie quer dazu Astwerk von Pflegeschnitten kreuzweise aus und füllten damit das ganze Loch auf. Wir verwendeten auch das Holz der Erle mit, die wir unterhalb des Kolkes fällten, weil sie zu weit in der Strömung stand. Nun schlugen wir Weidenpfähle kreuzweise gegeneinander zwischen das Astwerk, um ein Auftreiben bei Hochwasser zu verhindern. Sicherheitshalber verspannten wir den ganzen Gitterbuschbau noch mit Drähten. – Drei Monate später, als etliche Hochwässer über den Gitterbuschbau gegangen waren, war das Loch zu ⅔ aufgefüllt. Einige Weiden waren bereits angewachsen. Die Äste hatten für eine Wasserberuhigung und Materialablagerung gesorgt. So konnten wir das weitere Einreissen verhindern und einen neuen Standort für stabilisierende Ufervegetation schaffen.

Abbildung 2: Beispiel 1: tief eingefressener Kolk am Lyssbach. (Foto M. Cloetta)

Abbildung 3: Beispiel 1: die Kursteilnehmer erstellen einen Gitterbuschbau, der den ganzen Kolk ausfüllt. (Foto M. Cloetta)

Abbildung 4: Beispiel 1: Drei Monate später ist der Gitterbuschbau verwachsen und zu ⅔ aufgefüllt. (Foto H. Zeh)

Beispiel 2: Befestigung einer unterspülten Grasnarbe mit Geotextilsäcken (Abb. 5–7)

Hinter einer Kurve reichte ein Stück weit Wiesland direkt bis an den Bach. Das wollten wir so erhalten, weil wir ja auch besonnte Bachflächen wünschen und nicht nur von Bäumen beschattete Wasserflächen. Die Grasnarbe war allerdings unterspült und schon wiederholt abgerissen. Mit der Verbauung wollten wir nun das Abreissen verhindern und das Ufer in der jetzigen Form befestigen. Wir diskutierten die Frage (Abb. 5): Wie kann man ein Wiesenufer stabilisieren, ohne Gehölze zu verwenden?

Anschliessend schlugen wir vor der Wiesenkante nicht ausschlagfähige Pfähle ein. Zwischen die Pfähle verflochten wir Astwerk. Dann füllten wir Geotextilsäcke (Polyestergewebe) mit Kies vom nächsten angelandeten Gleitufer und packten diese Säcke hinter die Eichenpfähle in zwei Lagen übereinander. Darüber kanteten wir die überhängende Grasnarbe ab und ebneten das Ufer ein. Das Gras wird nun auch die Säcke durchwachsen, weil ihm nicht mehr der Boden weggeschwemmt werden kann. Bis das verwendete Holz verrottet, ist die Grasnarbe so fest verwachsen, dass sie sich selber halten kann.

Abbildung 5: Beispiel 2: Flussaufwärts ist das linke Wiesenufer unterwaschen. Die Kursteilnehmer diskutieren: Wie kann man ein Wiesenufer stabilisieren, ohne Gehölze zu verwenden? (Foto M. Cloetta)

Abbildung 6: Beispiel 2: Flussabwärts aufgenommen: Eichenpfähle mit Astwerk verflochten, dahinter mit Kies gefüllte Geotextilsäcke, Grasnarbe darüber abgekantet. (Foto M. Cloetta)

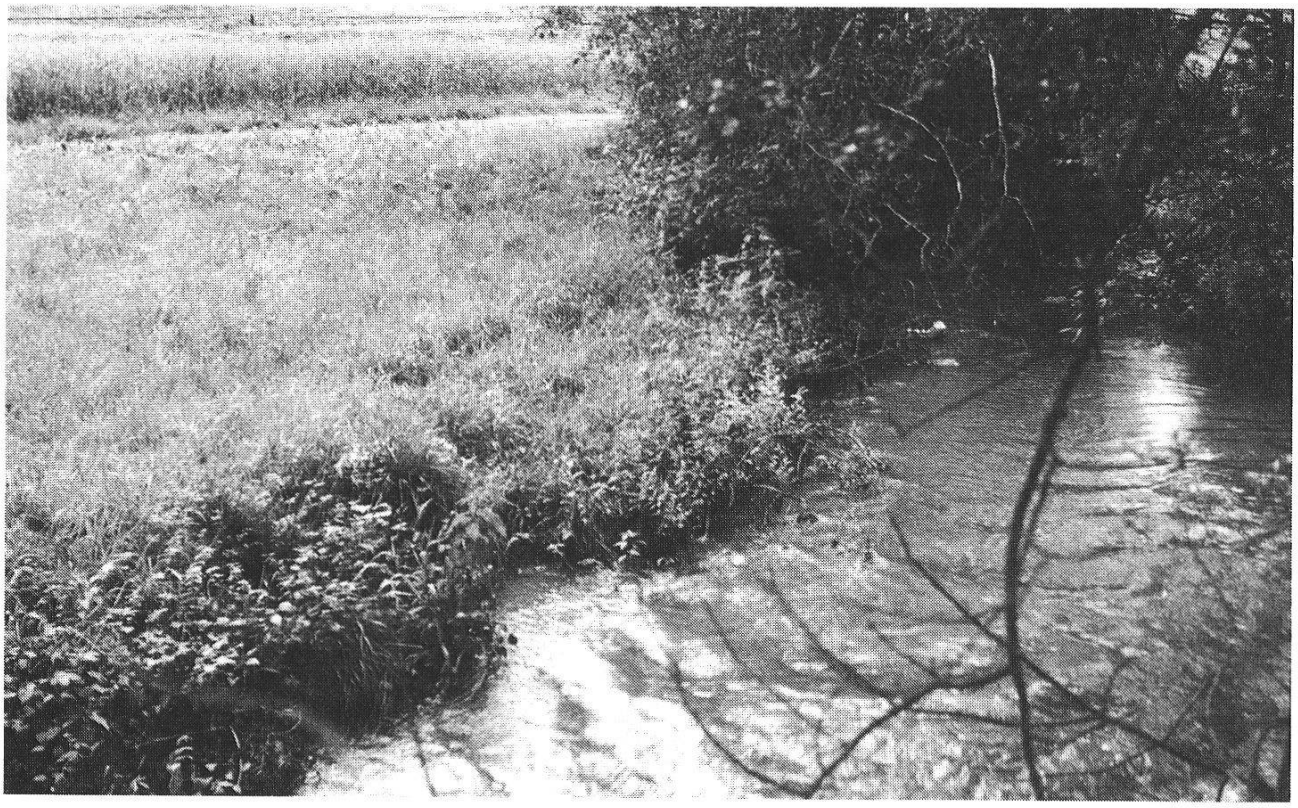


Abbildung 7: Beispiel 2: Flussaufwärts aufgenommen, 3 Monate später, mit Hilfe des technischen Auswaschungsschutzes kann sich die Graskante wieder stabilisieren. (Foto H. Zeh)

Beispiel 3: Festlegung einer Uferauswaschung zwischen zwei Bäumen mit Holzgrünschwellen (Abb. 8–10)

Ein zwischen zwei alten Erlen ausgekolktes 2 m hohes und fast senkrechtes Ufer sollte vor weiterer Auswaschung geschützt werden. Aus Rottannenstangen bauten wir eine Holzgrünschwelle. Zuerst schlugen wir Pfähle ein, hinter die eine Stange quer verlegt wurde. Darauf schichteten wir viele Weidenäste als Buschlage, schlugen wieder zwei Pfähle ein und legten eine Stange quer usw. bis zur Hochwasserlinie. Darüber verzichteten wir auf die Stangen und verwendeten statt dessen Geotextilwalzen. Das Geotextil wurde auf ein schräg nach hinten geneigtes Bett ausgebreitet, mit vorhandenem Material gefüllt, vorne 50 cm hoch und nach hinten umgefaltet. Darauf legten wir eine Buschlage und dann die nächste Geotextilwalze. Die ganze Verbauung ist bereits im ersten Sommer recht gut verwachsen, obwohl das Ufer sehr stark von gegenüber stehenden Eichen beschattet wurde. Mit der Zeit wird die Wurzelentwicklung der Buschlagen so stark, dass die verwendeten Materialien Holz und Geotextil ruhig verrotten können. Spätestens dann sollte eine Ergänzung mit anderen Gehölzen erfolgen.

Mit diesen ingenieurbiologischen Verbauungen wurde die Ausgangslage für sich selbst weiterentwickelnde Uferbefestigungen gegeben. Im Laufe der Zeit wird «das Bauwerk» immer besser, weil die Pflanzen heranwachsen und immer

Abbildung 8: Beispiel 3: Zwischen zwei Erlen ausgekolktes, 2 m hohes Ufer am Lyssbach. (Foto M. Cloetta)

Abbildung 9: Beispiel 3: Mit Holzgrünschwellen, Geotextilwalzen und Buschlagen befestigter Kolk. (Foto M. Cloetta)

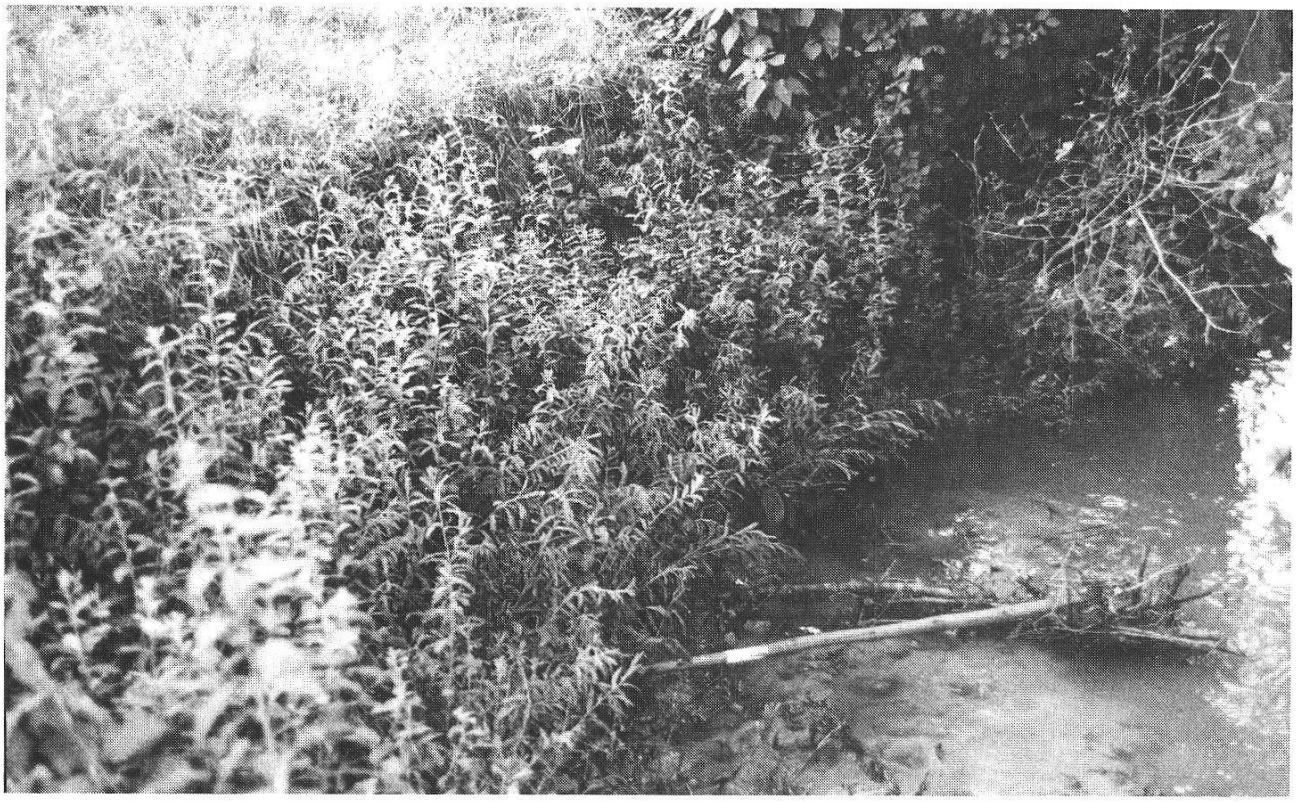


Abbildung 10: Beispiel 3: 3 Monate später verwachsener und damit festgelegter Kolk. (Foto H. Zeh)

mehr Wurzeln bilden. Es braucht dann gezielte Pflegeeingriffe, um die Vegetation immer wieder zu verjüngen und sie widerstandsfähig zu machen gegenüber den Angriffen des Wassers.

Verbauungen an einem Gewässerlauf sind nie identisch. Für jede Situation wird die speziell richtige Lösung gesucht, je nach Strömungsrichtung, und -geschwindigkeit, Wassertiefe, Böschungsneigung, Bodenmaterial, Himmelsrichtung, Pflanzenzonierung, Licht und Schatten etc. So entstehen viele verschiedene Uferpartien. Je vielfältiger in der Ausprägung und je artenreicher im Bewuchs und Kleintierleben, umso stabiler und gesünder ist das ganze System, umso besser kann es plötzlichen Veränderungen durch äussere Ereignisse widerstehen.

Sowohl für Pflegemassnahmen als auch für grundlegende Sanierungen an Gewässern gelten die folgenden Leitsätze:

1. Die Uferböschungen sollen unterschiedlich geneigt werden, so dass das Querprofil asymetrisch wird. Zur Sicherung einer Mindestwassertiefe sollten Prall- und Gleitufer auch bei geringen Abflüssen ausgebildet werden. Die unterschiedlichen Ufer bilden den Standort für verschiedene Vegetationszonen. Zusammen mit wechselnden Bettbreiten, Wassertiefen und Strömungsverhältnissen erweitern sie den Lebensraum für die am und im Wasser lebenden Tierarten.

2. Altwasser, Flussschlingen, strömungsschwache und rasch fliessende Gewässerstrecken mit ihren Untiefen, Kolken und Steilufern sollen erhalten bleiben. In geschiebeführenden Bächen und Flüssen sollen Kiesbänke im Gewässerbett soweit belassen werden, wie es die Abflussverhältnisse erlauben.

3. Die Ufervegetation soll entsprechend des Standortes für Wasserpflanzen, Uferröhrichte und Gehölze aufgebaut werden, wobei der Gehölzsaum möglichst mehrreihig wechselnd auf beiden Ufern auftreten soll.

4. Zwischen Gewässerlauf und angrenzenden Nutzflächen sollen Pufferzonen ausgewiesen werden gegen die Ablagerungen von abgeschwemmtem Feinboden, Schädlingsbekämpfungs- und Düngemittelrückstände aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.

5. Technische Ufersicherungsbauwerke sollen durch Pflanzen als Baustoff ergänzt werden. Soweit möglich, sollen Längswerke durch ingenieurbiologische Sicherungen ersetzt werden.

6. Die Gehölzsäume sollen naturnah bewirtschaftet werden, d.h. kein Kahlschlag, sondern Plentern.

7. Die Uferstreifen im Siedlungsbereich sollen auch für die Erholung mit gestaltet werden, z.B. Uferwege, Aussichtsstellen, Liegewiesen, Plätze für Boote usw.

8. Naturnahe Ausbaulösungen fördern die biologische Selbstreinigung des Gewässers.

Voraussetzung für diese biologisch orientierte Gewässerpflege sind in der Regel naturgemässe Proportionen. Je mehr sich die Bereiche abwechseln, wo Wasser schnell fliesst oder zurückgehalten wird, desto günstiger sind die Möglichkeiten für eine naturnahe Pflege. Ausbauzwänge jeder Art erzwingen sehr teure technische Lösungen oder erhöhen die Unterhaltskosten.

Wenn wir in Zukunft dem Gewässersaum wieder seine technische, ökonomische und ökologische Funktion abverlangen, so müssen wir ihm auch den notwendigen Lebensraum zugestehen. Helgard Zeh

3. Neue und revidierte Naturschutzgebiete

3.1 Pâturage de la Côte

Gemeinde Villeret
Verfügung der Forstdirektion vom 9. Juli 1982
LK 1125; 567 925/223 400; 800 m ü.M.
Fläche: 2,72 ha

Das Begehren, einen Teil der Wald/Weideparzelle Nr. 585 in Villeret unter Schutz zu stellen, kam 1978 von der Association du Parc jurassien de la Combe-Grède. Es war die Besitzerin der Parzelle, die Burgergemeinde Villeret, die den Oberförster auf die Schutzwürdigkeit dieses Grundstückes aufmerksam machte und die Schaffung eines Naturschutzgebietes beantragte.

Der naturschützerische Wert des Pâturage de la Côte lässt sich wie folgt begründen:

- Letzter eiszeitlicher Reliktstandort der Föhre im St. Immertal
- Artenreicher Trockenrasen (viele Orchideen)
- Mehrere vielgestaltige Hecken und Gebüschzonen als natürliche Abgrenzung zur benachbarten Bauzone
- Ideale Nistmöglichkeit für verschiedene Heckenbrüter und Kleinsäuger, grosser Insektenreichtum

Dieses 2,7 ha grosse Naturschutzgebiet wird also das nordexponierte Naturschutzgebiet Combe-Grède sehr gut ergänzen.

Abbildung 11: Die Pâturage de la Côte weist magere Halbtrockenrasen auf und ist der einzige eiszeitliche Reliktstandort der Föhre im St. Immertal. (Foto A. Bossert, Mai 1981)

Die Unterschutzstellung des Pâturage de la Côte hat sich lange Zeit hinausgezögert wegen gemeindeinterner Meinungsverschiedenheiten zwischen Burgergemeinde und Einwohnergemeinde. Es ging dabei um eine geplante Erschliessungsstrasse, die das vorgesehene Naturschutzgebiet durchschnitten hätte. Nach langen Verhandlungen konnte nun eine befriedigende Lösung gefunden werden, indem die Strasse nordwärts verschoben wurde, so dass unterhalb noch eine grössere zusammenhängende Naturschutzfläche übrigbleibt. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle für ihre konstruktive Zusammenarbeit gedankt.

Die Pflege des Naturschutzgebietes besteht vor allem darin, dass die mageren Trockenstandorte alljährlich nach Mitte Juli gemäht werden. Die forstliche Nutzung soll die Föhren fördern, die unerwünschten Fichten jedoch mit der Zeit eliminieren. Die Mäherei übernimmt im Einvernehmen mit der Grundeigentümerin eine der biologischen Landwirtschaft verpflichtete Produktionsgenossenschaft der Region. Als Schutz gegen Beweidung wird an der Nordgrenze des Naturschutzgebietes ein Zaun erstellt. D. Forter

3.2 Etang de Châtillon

Gemeinde Prêles
Regierungsratsbeschluss vom 4. August 1982
LK 1145; 574 575 / 216 500; 805 m ü.M.
Fläche: 1,87 ha

Im Nordosten des Erziehungsheimes Prêles befindet sich in einer Senke eine wechselfeuchte Weide. Im Frühjahr bei Schneeschmelze oder bei grösseren Regenfällen ist ein Teil der Weide überschwemmt, da das früher erstellte Drainagesystem nicht mehr funktioniert. In einem künstlichen Teich wurde das Meteorwasser des Heimes aufgefangen. Die Dämme sind aber heute nicht mehr dicht, und das Fassungsvermögen ist zu klein.

Die Weide liegt im Perimeter der gegenwärtig laufenden Melioration auf dem Tessenberg. Es zeigte sich jedoch, dass sich eine Entwässerung aus Kostengründen nicht lohnt und auch technisch schwer zu verwirklichen wäre. Die Parzelle ist in Staatsbesitz und wird durch das Erziehungsheim verwaltet und bewirtschaftet. Dank dem freundlichen Entgegenkommen von Direktor K. GUTMANN war es möglich, das Gebiet unter Naturschutz zu stellen. In Zusammenarbeit mit dem Meliorationsamt, dem Ingenieurbüro GUGGER und LÜSCHER in Ins, dem Erziehungsheim Prêles und der Regionalgruppe des Naturschutzverbandes wurde das Detailprojekt für die Gestaltung ausgearbeitet.

Östlich des alten Weihers wurde ein neuer Teich von etwa 7–8 Aren Fläche und einer Maximaltiefe von 2 m ausgehoben. Um die Eutrophierung des Teiches möglichst gering zu halten, wird er nur mit dem Meteorwasser des Heimes ge-

spiesen. Anschliessend an den Teich folgt eine Seichtzone mit einer Wassertiefe von 0 bis etwa 30 cm. Das Aushubmaterial deponierte man westlich des Teiches, wo später neben einigen Gebüschgruppen eine ungedüngte Wiese entstehen soll. Das aus den südlich des Schutzgebietes gelegenen Landwirtschaftsgebieten stammende Drainagewasser gelangt durch einen breiten offenen Graben ans Nordende des Schutzgebietes. Dort wird es in einem regulierbaren Wehr aufgefangen, das den Graben einstaut. Bei Schneeschmelze und starken Regenfällen ist rund die Hälfte der Weide überflutet. Die Beweidung wird nun eingestellt dafür erfolgt regelmässige Mahd.

Das Land wurde vom Erziehungsheim Prêles kostenlos zu Verfügung gestellt. Für die Gestaltung des Schutzgebietes sind dem Naturschutzinspektorat Kosten von Fr. 40 000.– entstanden. Der Schutzbeschluss enthält ein Betretverbot für die trittempfindlichen Uferzonen und die Wasserfläche.

Abbildung 12: Etang de Châtillon. Blick vom regulierbaren Wehr auf die wechselfeuchte Wiese, die nach Regenfällen und bei Schneeschmelze leicht überflutet ist. (Foto A. Bossert, 20. April 1983)

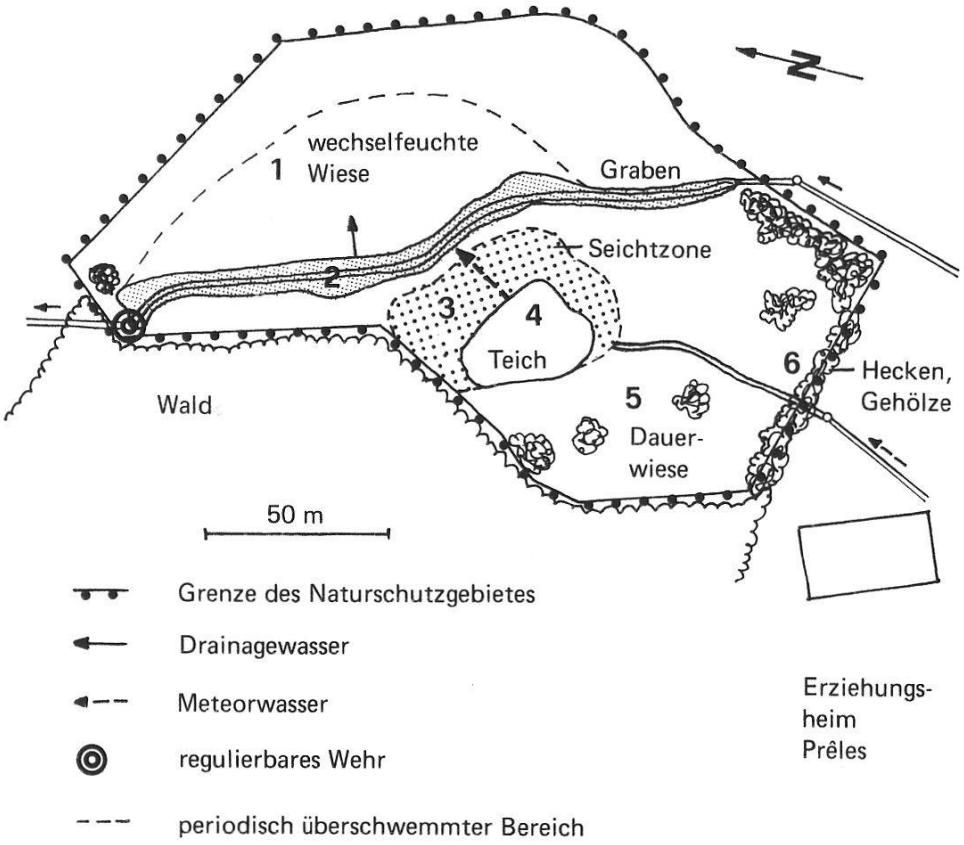


Abbildung 13: Naturschutzgebiet Etang de Châtillon in Prêles. Pflege und Gestaltung, Bedeutung.

1. *Wechselfeuchte Wiese:* Schnitt 1–2 Mal jährlich ab August, keine Düngung, periodische Überflutung (Schneeschmelze, Regenfälle). Diese Partien sind heute botanisch bereits recht interessant. Neben Binsen, Gross- und Kleinseggen sind hier feuchtigkeitsliebende Arten, wie Mädersüss, Sumpfdotterblume, Kohldistel, Kuckuckslichtnelke zu erwarten. Potentieller Brutplatz für das im Mittelland u.a. wegen zu früher Mahd verschwundene Braunkehlchen, den Kiebitz und den nur unregelmässig als Brutvogel auf dem Plâteau de Diesse festgestellten Wachtelkönig.
2. *Offener Graben:* Schnitt der Ufervegetation 1 Mal im Herbst. Das nährstoffreiche Drainagewasser wird eine üppige Hochstaudenflur aufkommen lassen, wo sich Nistmöglichkeiten für den Sumpfrohrsänger bieten.
3. *Seichtzone:* Schnitt bei Bedarf. Hier soll ein Grosseggenried entstehen.
4. *Teich:* evtl. mit der Zeit Massnahmen gegen Verlandung (Unterwasserschnitt der Vegetation) nötig. Er bietet Laichmöglichkeiten für Amphibien. Im Gegensatz zum früheren Teich enthält er ganzjährig Wasser, so dass die Fortpflanzung der Amphibien sichergestellt ist. Als Brutvögel sind Stockente und evtl. Teichhuhn zu erwarten.
5. *Dauerwiese:* Schnitt anfänglich 2–3 Mal jährlich (Entfernung der Nährstoffe) später nur noch 1 Mal ab September, keine Düngung. Es soll eine artenreiche Blumenwiese entstehen mit entsprechender Insektenfauna.
6. *Hecken, Gehölze:* Rückschnitt bei Bedarf. Lebensraum für charakteristische Tiere und Pflanzen.

A. Bossert

3.3 Lütscheren

Gemeinde Interlaken
Verfügung der Forstdirektion vom 31. August 1982
LK 1228; Mitte etwa 630 500 / 168 850; 560 m ü.M.
Fläche: 1,06 ha

Die Autobahnbauten im Raume Interlaken bedingten grosse Dammschüttungen. Es war zunächst vorgesehen, den bei der geplanten Aareausbaggerung in Thun anfallenden Aushub nach Interlaken zu führen und für diese Schüttungen zu verwenden. Da diese Aareausbaggerung im gewünschten Zeitpunkt nicht zustande kam, war das Autobahnamt gezwungen, sich anderswo mit Kies einzudecken. Eine geeignete Stelle fand sich in der Lütscheren, westlich von Interlaken, zwischen Bahnlinie und Schiffkanal gelegen.

Im Sommer 1980 begann die Ausbeutung. Da dort ein Baggersee im Entstehen war, nahm das Autobahnamt mit dem Naturschutzinspektorat Fühlung auf und befragte es, ob für das zukünftige Gewässer ein naturschützerisches Interesse bestände. Diese Frage konnte sogleich bejaht werden, und es bestand die Möglichkeit an der Gestaltung mitzuwirken. So wurden die Uferlinien nicht gerade gezogen, gegen den Kanal zu das Ufer möglichst flach ausgebildet. Ferner liess man

Abbildung 14: Der Lütscherenteich bei Interlaken. Im Vordergrund gepflanzte Sträucher, im rechten Bildteil die Insel. Im Hintergrund der Viadukt der Umfahrungsstrasse Interlaken. (Foto R. Hauri, 20. April 1983)

einen Kiessockel stehen, der nun eine rund 10 × 20 m messende Insel darstellt. Mit einer grössten Tiefe von rund 6 m werden jedenfalls nicht so schnell Verlandungsprobleme entstehen. Die Fläche des Gewässers beträgt 68 Aren.

Im Herbst 1981 kamen die Baggerarbeiten grösstenteils zum Abschluss. Noch zeigte sich die Umgebung kahl und steinig. Autobahnamt und Naturschutzinspektorat entwarfen hierauf einen Bepflanzungsplan. Im Sommer 1982 hat man die Pflanzlöcher im steinigen Grund ausgehoben und mit Humus angefüllt. Die eigentlichen Bepflanzungen mit einheimischen, standortgemässen Baum- und Straucharten erfolgten dann im Winterhalbjahr 1982/1983. Die Wasserfläche selbst und die Insel sollen hingegen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben.

Zum nahegelegenen Naturschutzgebiet Weissenau (von nationaler Bedeutung) wird die «Lütscheren» eine wertvolle Ergänzung bilden. In einem abgeschlossenen Gewässer- nur vom Grundwasser gespiesen – herrschen ganz andere Verhältnisse als an einem Seeufer. Im Lütscherenteich erwarten wir eine rasche Besiedlung durch Amphibien, Unterwasser- und Seichtwasserpflanzen. Die Insel wird Wasservögeln Brutgelegenheiten bieten.

Es stellte sich die Frage, wer schliesslich Eigentümer der neugestalteten Fläche werden sollte. Ein Übergang vom Autobahnamt zum Naturschutzinspektorat wurde als beste Lösung betrachtet. Hierauf wechselte das Grundstück im Juli 1982 die Hand. Im Kaufpreis von pauschal Fr. 15 000.– waren sämtliche Nebenkosten sowie die Gestaltungs- und Bepflanzungskosten inbegriffen.

Dank der guten Zusammenarbeit zwischen Autobahnamt und Naturschutzinspektorat konnte somit zu günstigen Bedingungen ein Naturschutzgebiet geschaffen werden.

R. Hauri

3.4 Häftli

Gemeinden Büren a. Aare, Meinisberg, Safnern
Regierungsratsbeschluss vom 22. Dezember 1982
LK 1126; Mitte etwa 593 625 / 222 300; 430 m ü. M.
Fläche: 90,6 ha

3.4.1 Flusslandschaft von nationaler Bedeutung

Vor der ersten Juragewässerkorrektion floss die Aare von Aarberg her gegen den Büttenberg, welcher ihr den Weg verriegelte, so dass sie in zwei grossen Schleifen in der Form eines «Häftlis» wieder gegen Büren zurückfloss. Im Gebiet von Meienried vereinigten sich Aare und Zihl, stauten sich gegenseitig, und es entstand eine dynamische Flussauenlandschaft, wo ein Wechselspiel von Auflandung, Überschwemmung und Abtragung herrschte. Gleichzeitig entwickelte sich viel-

fältige Vegetation in einem kleinflächigen Standortsmosaik. Durch den Bau des Nidau–Büren-Kanals (1870–1880), verbunden mit einer Absenkung des Wasserstandes, setzte eine Entwicklung in Richtung Stillwasser ein. Mehrere Altläufe fielen trocken und wurden mit der Zeit aufgefüllt. Im Rahmen der zweiten Juragewässerkorrektion ist ein Wasserdurchlass entstanden, der Frischwasser ins Häftli führt und die Strömungsverhältnisse beeinflusst. Trotz der beiden tiefgreifenden Gewässerkorrektionen darf das Gebiet heute noch als wertvollste Flusslandschaft im Berner Mittelland bezeichnet werden. Das Häftli umfasst neben 68,8 ha offener Wasserfläche 1,9 ha Schwimmblattfluren (Laichkräuter, Seerosen, Tannwedel, Quirliges Tausendblatt u.a.), 1,7 ha Röhrichte (Schilf, Rohrkolben, Seebinse, Rohrglanzgras), 4,8 ha Grosseggenrieder mit Begleitern. Die Rohrglanzgrasbestände erinnern noch stark an die Flussröhrichte. Infolge der Abnahme der Fliessgeschwindigkeit nach der ersten Juragewässerkorrektion dominieren heute Grosseggenbestände und Schwimmblattgesellschaften, die jedoch stark zurückgehen. Die zweite Juragewässerkorrektion hat anscheinend höhere Frühjahrswasserstände gebracht, so dass verschiedene Bäume im zentralen Teil abgestorben sind.

Botanisch bedeutend sind die östlichen Randpartien des Hornusserplatzes und die Pfeifengraswiesen. Nahe am Wasser stocken reliktische Silberweidenauenwälder mit einer Tendenz zur Entwicklung in Schwarzerlenbestände. Daneben sind Ulmen-Eschenwald mit Zweiblatt, Schachtelhalm-Grauerlenwald u.a. vorhanden.

Sehr gut untersucht ist die Vogelwelt des Häftlis, da die Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz (ALA) das Gebiet seit gut einem halben Jahrhundert ornithologisch betreut.

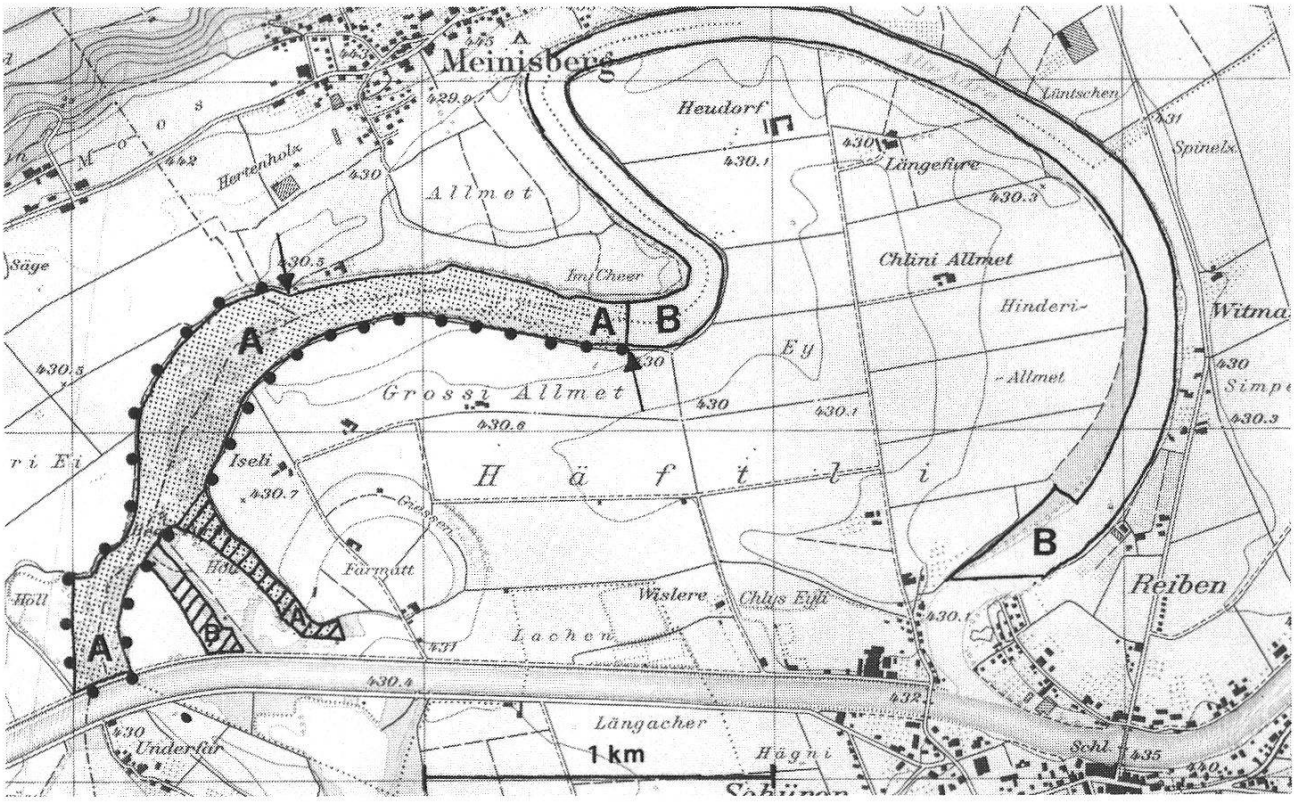
Im Häftli kommen sechs Amphibienarten vor, worunter der seltene Laubfrosch. Auch ein Standort des Feuersalamanders ist bekannt. Eine Untersuchung von 1980 an Laufkäfern weist das Häftli als bedeutenden Lebensraum für diese Insektenfamilie aus. Man darf mit Bestimmtheit annehmen, dass dies auch für andere Tiergruppen gilt.

3.4.2 Bisheriger Schutz des Häftlis

Es ist nicht verwunderlich, dass dem wertvollen Gebiet schon früh die Aufmerksamkeit der Natur- und Vogelschützer galt. Die ersten Schutzbemühungen gehen in die Zwanzigerjahre zurück.

1929 Vereinbarungen zwischen der Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz, der Einwohnergemeinde und der Burgergemeinde Büren sowie den Inhabern der Fischereirechte: In einem Brutreservat (etwa ¼ der heutigen Kernzone umfassend) wird das Betreten vom 1. März bis 31. Juli untersagt. Die ALA entrichtet dafür eine

Abbildung 15: Das Naturschutzgebiet Häftli. Blick in die Kernzone mit Silberweidenbeständen. (Foto A. Bossert, 20. April 1983)



Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 13.4.1983

Abbildung 16: Plan des Naturschutzgebietes Häftli. Punktraster = Zone A mit Betret- und Befahrverbot vom 1. März bis 30. September; Schraffur = Pachtgewässer, keine Ausgabe von Angelpatenten; punktierte Linie = keine Ausgabe von Angelpatenten vom 1. März bis zum 30. September

	Entschädigung. Diese Vereinbarungen sind jeweils auf 5 Jahre kündbar. Sie gelten heute noch, können aber dank des neuen wesentlich weitergehenden Schutzbeschlusses abgelöst werden.
1938–1942	Verschiedene Eingaben betreffend Jagdverbot. (Heute steht Zone A unter Jagdbann).
ab 1955	Vermehrte Kiesausbeutung, starker Druck auch auf naturschützerisch wertvolle Parzellen. Mehrere Versuche zur Unterschutzstellung.
13. Okt. 1961	Unterschutzstellung der Staatsparzellen. Naturschutzgebiet Alte Aare und Alte Zihl. Relativ lockere Schutzbestimmungen: Befahren und Betreten auch der wertvollsten Teile erlaubt.
1967	Ausscheidung als KLN-Objekt 2.1 (Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung).
ab 1970	Verschiedene Vorstösse von privaten Naturschutzorganisationen und dem Naturschutzinspektorat zum besseren Schutz des Gebietes. Leider bleibt der gewünschte Erfolg aus.
1976/1977	Im Rahmen der Ortsplanung von Büren wird die Umgebung des bestehenden Naturschutzgebietes als Landschaftsschutzgebiet ausgeschieden. Ein erneuter Versuch zur Revision des Schutzbeschlusses scheitert.
1978	Aufnahme des Häftlis in das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung als BLN-Objekt 13 02.

3.4.3 Der neue Schutzbeschluss

Wegen der grossen Attraktivität des Häftlis hat der Druck der Erholungssuchenden stark zugenommen, da einerseits die naturnahen Erholungsräume ständig abnehmen. Andererseits hat die heutige allgemeine Mobilität dazu geführt, dass nicht nur Spaziergänger aus der näheren Umgebung, sondern sogar Besucher aus der Ost- und Westschweiz ins Häftli kommen. Der Schutzbeschluss von 1961 genügte bald einmal nicht mehr, um das Gebiet wirksam zu schützen. Ein reger Bootsbetrieb an Wochenenden führte zu Störungen der Tierwelt und Beeinträchtigungen der Verlandungsvegetation. Zahlreiche Trampelpfade, die sich an sumpfigen Stellen stets verbreitern, durchziehen heute die Uferregion. Ein Gutachten der Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz von 1981 belegt die störungsbedingte Abnahme von 14 für das Häftli typischen Vogelarten. Acht dieser Arten werden in der «Roten Liste der seltenen und gefährdeten Vogelarten der Schweiz» aufgeführt.

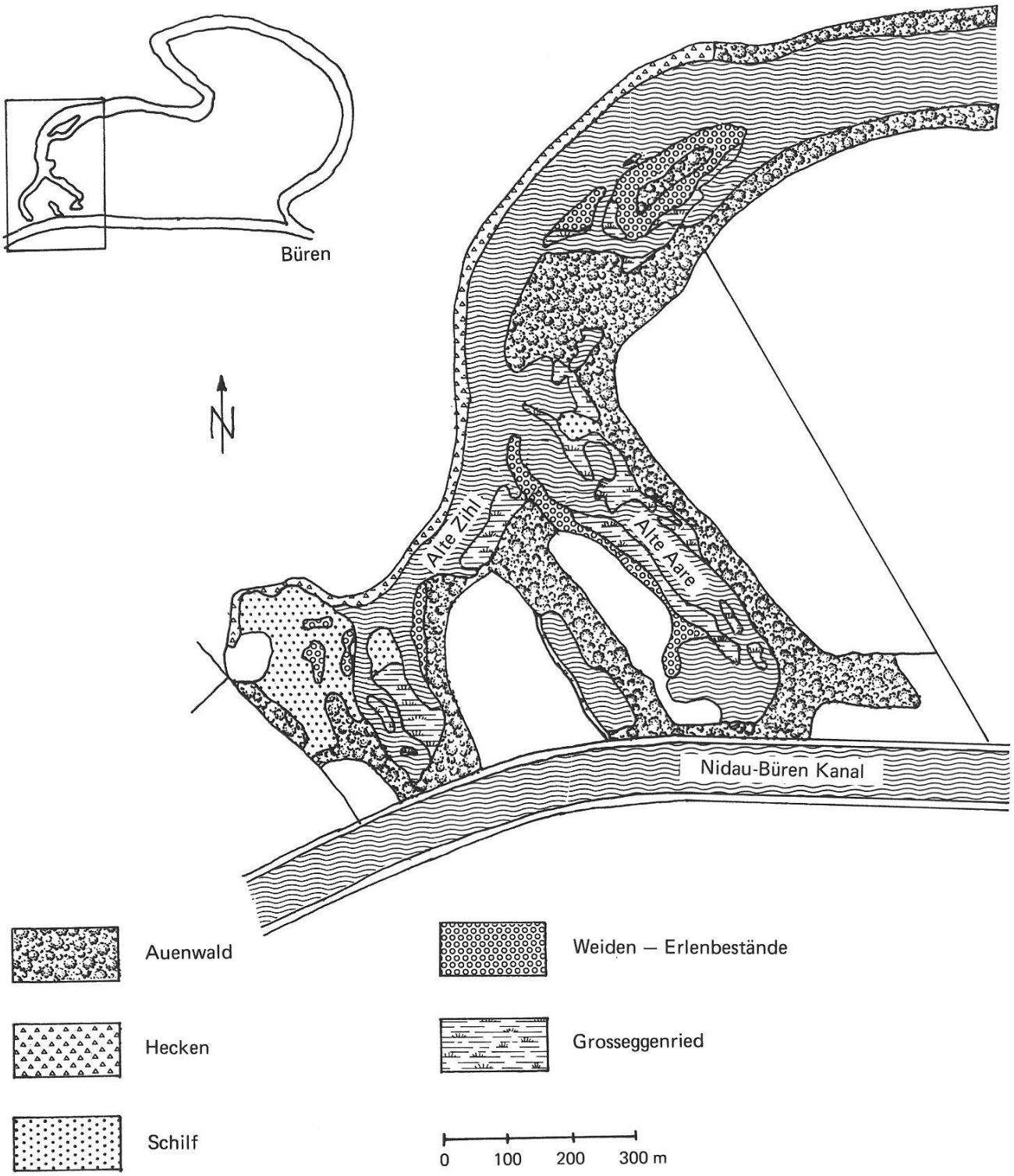


Abbildung 17: Vegetationskarte des Häftlis. (M. Iseli)

1980 ging das kantonale Naturschutzinspektorat erneut daran, die Schutzbestimmungen zu revidieren. Das grosse Verständnis der Grundeigentümer und auch der Fischrechtsbesitzer im Häftli für die Naturschutzanliegen ermöglichte schliesslich die dringend notwendige Verbesserung des Schutzes. Der neue Regierungsratsbeschluss ersetzt und erweitert denjenigen von 1961. Als wichtigste Neuerung bringt er ein Betret- und Fahrverbot in der Kernzone vom 1. März bis

zum 30. September. Die Fischrechtsbesitzer verzichten gegen eine angemessene Entschädigung im gleichen Gebiet (ausser einem Teil des Nordufers) während derselben Zeitspanne auf die Ausgabe von Angelpatenten. In Zone B gelten ungefähr dieselben Vorschriften wie im bisherigen Schutzbeschluss. Die vielbegangenen, beliebten Wanderwege rund um das Häftli liegen ausserhalb des Naturschutzgebietes und werden vom neuen Beschluss nicht betroffen. Der Beobachtungsturm bleibt weiterhin der Öffentlichkeit zugänglich, wird aber um 60 m verschoben. Der verbesserte Schutz des Häftlis schafft die Voraussetzungen, dass sich die charakteristischen Tiere und Pflanzen ungestört entwickeln können und das einzigartige Flussauengebiet auch zukünftigen Generationen in der heutigen Attraktivität erhalten bleibt.

A. Bossert

3.4.4 Die Avifauna des Häftlis

Durchstreift man an einem frühen Morgen im Mai das Häftli, so begegnet man einer Vielzahl von Vögeln.

Aus dem Gehölz des Auenwaldes vernehmen wir den schmetternden Gesang der Nachtigall, die in der Regel durch drei Sänger im Häftli vertreten ist. Aus dem dichten Blattwerk der Bäume ertönt der flötende Ruf des Pirols, einem Charaktervogel dieses Gebietes. Wenn man Glück hat, kann man die Rufe von Turtel- und Hohltaube vernehmen. Beide sind auf alte Bäume angewiesen, wo sie in geringer Zahl brüten. Ebenfalls im Auenwald ist vereinzelt der Kleinspecht anzutreffen.

Aus den Schilfflächen ertönen die Gesänge des Teichrohrsängers und der Rohrammer, die recht häufig im Gebiet brüten. Von dort vernimmt man auch die quietschenden Rufe der Wasserralle.

In der Übergangszone zwischen Schilf und Büschen ist der spottende Gesang des Sumpfrohrsängers zu hören. Aus lockeren Buschreihen ertönt der melodiöse Gesang der Grasmücken und der Goldammer. In den letzten Jahren gesellte sich noch die Grauammer hinzu.

Wenn man über die offenen Wasserflächen blickt, sieht man balzende Haubentaucher, und mit etwas Glück kann man dem Eisvogel beim Fischen zusehen. Dem Schilfrand entlang huscht gelegentlich ein Teichhuhn, dazwischen vernehmen wir den trillernden Balzruf des Zwergtauchers. An seichten Uferstellen und auf den angrenzenden Feldern trifft man regelmässig den Graureiher an. Als besondere Greifvögel kann man ab und zu Rotmilan und Baumfalke beobachten.

Weitere typische Schilfbewohner sind Zwergdommel und Drosselrohrsänger. Bis vor kurzem brüteten beide noch im Häftli und im Meienried. Ihr Bestand nahm jedoch zusehends ab und letztes Jahr war dieses Brutvorkommen erloschen, so dass man diese beiden Arten nur noch selten auf dem Durchzug beobachten kann. Als Besonderheit brütete in den Jahren 1967–1970 der Nachtreiher im Gebiet. Heute erscheint er nur noch als Durchzügler, vor allem im Frühjahr.

Im Frühjahr und im Herbst trifft man im Häftli viele Durchzügler an. Zahlreiche Enten benützen die stillen Gewässer als Rastplatz und zur Nahrungsaufnahme. So kann man regelmässig Knäk-, Spiess-, Kolben- und Schellente beobachten. Seltener sieht man die Berg- und die Moorente. Auf den Schlickflächen halten sich regelmässig Bekassinen auf sowie verschiedene Arten von Wasserläufern. Unregelmässig sind Purpurreiher und Seidenreiher anzutreffen. Zunehmend häufiger erscheinen einige Flusseeschwalben. Wie diese bleibt der Fischadler oft längere Zeit im Häftli. Von den vielen durchziehenden Singvögeln fällt das Braunkehlchen auf.

Die wichtigsten Wintergäste sind die zahlreichen Reiher- und Tafelenten. So überwinterten in den letzten Jahren rund tausend Exemplare im Häftli. Weitere Entenarten, die in bedeutenden Zahlen vorkommen, sind Krick- und Schnatterente (je etwa 100 Expl.); weniger häufig sind Löffel- und Pfeifente. Auch Gänsesäger sind während des ganzen Winters zu sehen; gegen den Frühling hin steigt ihre Zahl bis gegen 200 an. Zunehmend häufiger kann man den Kormoran im Häftli beobachten (bis zu etwa 40 Expl.). Seit dem Winter 81/82 besteht sogar ein Schlafplatz.

Als Besonderheiten wurden u.a. folgende Vogelarten festgestellt: Rallenreiher, Singschwan, Kurzschnabelgans, Eiderente, Schwarzkopf-Ruderente, Rotfussfalke, Ziegenmelker, Halsbandschnäpper und Schneeammer. Insgesamt gelangten bisher im Häftli 202 Vogelarten zur Beobachtung.

3.4.5 Zur Vegetation des Häftlis

Auenwald: Das Bild des Auenwaldes wird vor allem durch die hochwüchsigen Ulmen *(Ulmus sp.)* und Eschen *(Fraxinus excelsior)* geprägt. Es handelt sich um einen Waldtyp mit üppiger Strauch- und Krautschicht. Besonders typisch sind darin Winterschachtelhalm *(Equisetum hiemale),* Bärlauch *(Allium ursinum),* Aronstab *(Arum maculatum),* Einbeere *(Paris quadrifolia)* und der Vielblütige Weisswurz *(Polygonatum multiflorum).* Etwas seltener sieht man das Gelbe Windröschen *(Anemone ranunculoides)* und das Rivinus' Veilchen *(Viola riviniana).*

Weiden- und Erlenbestände: Dies ist eine sehr artenarme Zone. Dominierend sind die zahlreichen Weidenarten *(Salix sp.),* sowie Schwarz- und Grauerle *(Alnus glutinosa* und *Alnus incana).* Daneben findet man ab und zu den Bittersüssen Nachtschatten *(Solanum dulcamara).*

Hecken: Die im Gebiet vorkommenden Hecken bestehen aus einzelnen Hochstämmen und dichten Buschbeständen. Es sind vor allem der Schwarzdorn *(Prunus spinosa),* der Zweigrifflige und der Eingrifflige Weissdorn *(Crataegus oxyacantha* und *Crataegus monogyna),* welche im Frühjahr durch ihre Blütenpracht auffallen. Dazwischen findet man einige Weiden *(Salix sp.).*

Grosseggenried: Die Übergangszone zum Wasser hin ist durch die oft mit Schilf *(Phragmites communis)* bewachsenen Bulten des Grosseggenriedes gekennzeichnet. Dieses Gebiet ist besonders stark den Wasserstandsschwankungen

ausgesetzt. Man sieht dort die bultenbildenden Seggenarten *(Carex elata* und *Carex gracilis).* Eine Besonderheit stellt unter anderem die Gelbe Schwertlilie *(Iris pseudacorus)* dar, welche hier vereinzelt vorkommt.

Schilfgürtel: Der Schilfgürtel umfasst ein recht kleines Gebiet des Häftlis. Zwischen dem Schilf *(Phragmites communis)* findet man den Breitblättrigen Rohrkolben *(Typha latifolia).* Im Strandboden dehnt sich in den etwas trockeneren Bereichen eine Pfeifengraswiese aus, die gelegentlich gemäht wird. Sie enthält u.a. den Kantigen Lauch *(Allium angulosum),* den Gebräuchlichen Wiesenkopf *(Sanguisorba officinalis),* die Gelbe Wiesenraute *(Thalictrum flavum)* und das Fleischrote Knabenkraut *(Orchis incarnata).* In der Übergangszone zum Schilfgürtel, wo zahlreiche Seggenarten vorherrschen, sieht man Gilbweiderich *(Lysimachia vulgaris)* und Sumpfkreuzkraut *(Senecio paludosus).*

Schwimmblattgesellschaft: Diese wird hauptsächlich durch die Seerose *(Nymphaea alba)* und die Teichrose *(Nuphar lutea)* gebildet. An seichten Uferstellen werden See- und Teichrose gelegentlich vom Tannenwedel *(Hippuris vulgaris)* abgelöst. In besonders schöner Ausbildung kann man diese Schwimmblattgesellschaft im Bereich der Alten Aare sehen.

An Seltenheiten kann man im Häftli und im angrenzenden Meienried u.a. folgenden Pflanzenarten begegnen: Sommerknotenblume *(Leucojum aestivum),* Gemeine Sumpfwurz *(Epipactis palustris),* Lungenenzian *(Gentiana pneumonanthe),* Sumpf-Wolfsmilch *(Euphorbia palustris)* und Wasserfeder *(Hottonia palustris).*

M. Iseli

Literatur

BERNISCHE GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE UND VOGELSCHUTZ (Hrsg.) (1970): Das Naturschutzgebiet Häftli bei Büren a. Aare. Verlag Biel/Heimatkundekommission

BERGER, E. (1954): Das Naturschutzgebiet Meienried im Berner Seeland, Verlag Biel/Heimatkundekommission

GROSSENBACHER, K. (1977): Die Amphibien des Kantons Bern. Mitt. Nat. Ges. Bern 34. Band

NATURSCHUTZKOMMISSION SEELAND/ Regionalgruppe Naturschutzverband des Kantons Bern (1980): Dokumentation Häftli

3.5 Erlen

Gemeinde Köniz
Verfügung der Forstdirektion vom 22. Dezember 1982
LK 1166; 594 800 / 196 900; 560 m ü.M.
Fläche: 3 ha

Die Autobahn Bern–Freiburg brachte im Wangental viele Lärmimmissionen. Um ein Wohnquartier in Niederwangen zu schützen, sollte entlang der neuen Autobahn eine Ersatzaufforstung durchgeführt werden. Aus diesem Grunde wurde das betreffende Grundstück 1979 durch die Legislative der Gemeinde Köniz ausgezont.

Die Wiederaufforstung wurde im Auftrage des Autobahnamtes, das die nötige Fläche von der Burgergemeinde Bern erworben hatte, durch das Kreisforstamt 8 durchgeführt. In Absprache mit dem Naturschutzinspektorat, das die Möglichkeit zur Schaffung eines Naturschutzgebietes erkannte, wurde der durch das Gebiet fliessende Stadtbach samt einigen feuchten Gräben zu einem Weiher von rund einer viertel Hektare erweitert und die Aufforstungsfläche mit vorwiegend einheimischen, standortgerechten Büschen und Sträuchern bepflanzt. Damit konnten auch die Begehren von drei Einsprechern gegen die Aufforstung erfüllt werden.

Wenn auch der Baumbestand einige aus naturschützerischer Sicht unerwünschte «Fremdlinge» v.a. Exoten beherbergt, so wird doch die Vielfalt dem lernfreudigen Naturfreund viele Anschauungsobjekte bieten. Neben fast allen einheimischen Straucharten wurden für die Aufforstung folgende Baumarten verwendet (* = Exoten)

Nordmanntanne*	Fichte
Roteiche*	Bergahorn
Pappel	Hagebuche
Stieleiche	Schwarzerle
Europäische Lärche	Waldföhre
Winterlinde	Buche
Esche	Weiden
Douglas-Tanne*	Feldahorn
Vogelkirsche	Schwarzföhre*
Japan-Lärche*	
Hängebirke	

Der Weiher zeigte seinen Wert bereits im Sommer 1980, als ihn die ersten Wasservögel, vor allem Enten, besuchten. Die Aufforstung gedeiht gut und die ersten Wasserpflanzen sind eingewandert.

Abbildung 18: Naturschutzgebiet Erlen in Niederwangen. Die Aufforstung soll das Wohngebiet vor den Immissionen der Autobahn schützen. (Foto D. Forter, 16. Dezember 1982)

Aufgrund obiger Ausführungen soll das Naturschutzgebiet Erlen folgende Ziele haben:

- Erhaltung des Weihers als Lebensraum für Amphibien, Wasservögel und Wirbellose
- Schaffung und Erhaltung eines botanisch und ornithologisch wertvollen, feuchten Laubmischwaldes
- Errichtung eines Anschauungsobjektes in Agglomerationsnähe für naturkundlich interessierte Besucher, u.a. Schulen.

Der letzte Punkt bedingt die Erstellung von erklärenden Tafeln, eventuell einer kleinen Broschüre und eines Pfades, von dem aus die Beobachtung ermöglicht wird. Die Realisierung ist jedoch erst sinnvoll, wenn sich der neue Biotop in einigen Jahren stabilisiert haben wird und die verschiedenen naturkundlichen Werte erkennbar sind.

Das kantonale Autobahnamt hat das 3 Hektaren grosse Grundstück zum äusserst niedrigen Preis von Fr. 60 000.– (Fr. 2.–/m^2) an das Naturschutzinspektorat abgetreten. In diesem Preis inbegriffen sind die Aufwendungen für Weiherbau und Aufforstung. Für die gute Zusammenarbeit und das Entgegenkommen sei dem Autobahnamt bestens gedankt.

D. Forter

3.6 Farmattgiesse

Gemeinde Büren a. Aare
Verfügung der Forstdirektion vom 24. Dezember 1982
LK 1126, 593 125 / 221 625, 431 m ü.M.
Fläche: 1,63 ha

Die Farmattgiesse liegt etwa 700 m östlich der Kernzone des Naturschutzgebietes Häftli. Sie stellt den Überrest eines alten Aarelaufes dar, der sonst aufgefüllt und in Kulturland überführt wurde. Die Giesse ist von Kulturland umgeben; dreiseitig bilden jedoch Flurwege eine gewisse Pufferzone. Das Altwasser ist vor allem für Amphibien und Wasserinsekten bedeutend. Im zum Teil gut ausgebildeten Schilfgürtel sind Stockente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Rohrammer und evtl. die Wasserralle als Brutvögel zu erwarten. Solange die Wasserfläche nicht gefroren ist, dient sie als Aufenthaltsort für verschiedene Entenarten (z.B. am 14. November 1982 etwa 30 Krickenten und 50 Stockenten). Das artenreiche Ufergebüsch bildet den Lebensraum für charakteristische Vögel der Flussauen und Hecken, wie beispielsweise Nachtigall, Fitis und Goldammer. Auch als Einstand für Wild ist die Farmattgiesse beliebt. Verschiedene Versuche, die Giesse landwirtschaftlich zu nutzen, scheiterten. Das Gebiet versumpfte zusehends, und das Wasser blieb immer länger zurück. Heute liegt nur noch in sehr niederschlagsarmen Jahren die ganze Giesse trocken.

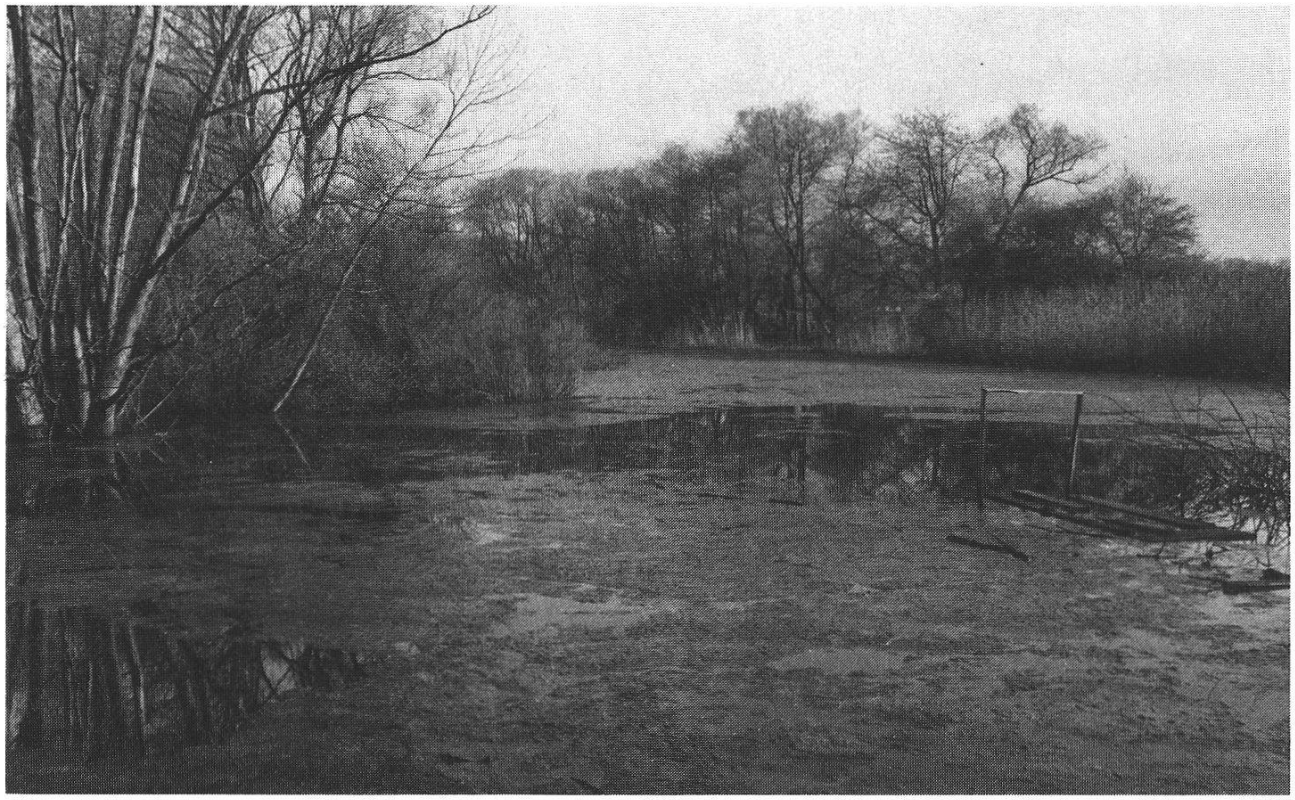


Abbildung 19: Farmattgiesse bei Büren. Blick gegen Norden. Das Aare-Altwasser ist v.a. für Amphibien und Wirbellose bedeutend. (Foto A. Bossert, 20. April 1983)

Die Schutzbemühungen gehen auf das Jahr 1971 zurück. Die Naturschutzkommission der Naturforschenden Gesellschaft Biel empfahl damals den Kauf des Gebietes, da bereits mit Auffüllungen begonnen wurde. 1973 nahm der Grundeigentümer ohne Bewilligung Deponien vor, die durch das Regierungsstatthalteramt Büren noch rechtzeitig gestoppt werden konnten. 1975 schlug das Naturschutzinspektorat vor, das Gebiet im Rahmen der Ortsplanung als Landschaftsschutzgebiet auszuscheiden, was auch geschah, ohne dass der Grundeigentümer Einsprache erhob. Trotzdem lag 1979 ein Auffüllungsprojekt für die Giesse vor, wonach nur noch ein kleiner Weiher belassen und der Rest als Kulturland genutzt werden sollte. Dieser Plan kam nicht zur Ausführung, da im rechtskräftig geschützten Landschaftsschutzgebiet Auffüllungen untersagt sind. Ein Kaufangebot des Naturschutzinspektorates wurde abgelehnt. Bei der Unterschutzstellung des Häftlis war vorgesehen, die Farmattgiesse miteinzubeziehen. Diesbezügliche Verhandlungen fanden im Juni 1981 mit dem Grundeigentümer statt, der Bedenkzeit erbat und sich vorläufig zu keiner Zustimmung entscheiden konnte. Nach dem Hinschied des Besitzers Ende 1981 änderte sich jedoch die Situation, da die Gattin des Verstorbenen, Frau L. LEHMANN-GRASSER, der Schaffung eines Naturschutzgebietes stets positiv gegenübergestanden ist. Die neue Grundeigentümerin wollte das Gebiet zwar nicht verkaufen, war aber durch die Vermittlung von Herrn R. BURGERMEISTER, Büren, in dankenswerter Weise bereit, der Unterschutzstellung zuzustimmen.

Um die relativ kleine Giesse, wo Störungen jeweils das ganze Gebiet beeinträchtigen und sich die Tiere nicht an einen «ruhigen Ort» im Schutzgebiet flüchten können, wirkungsvoll zu schützen, wurde die Farmattgiesse mit einem Betretverbot für Unbefugte belegt.

Am 13. Februar 1983 hat eine Equipe des Verbandes der Berner Ornithologen unter der Leitung von R. BURGERMEISTER und E. MATHYS das Gebiet von Schuttablagerungen gesäubert, Ausholzungen zur Förderung des Schilfgürtels vorgenommen und eine Abschrankung erstellt. A. Bossert

4. Botanische Objekte

4.1 Eiche in Frauchwil

Gemeinde Rapperswil
Verfügung der Forstdirektion vom 10. Mai 1982
LK 1146; 597 080 / 213 375, 510 m ü.M.

Im Rahmen der Melioration Rapperswil–Frauchwil-Wierezwil setzte sich das Naturschutzinspektorat für den Schutz einer freistehenden Eiche ein. Das Anliegen konnte jedoch nicht verwirklicht werden. Als Ersatz dafür haben das In-

genieurbüro U. HENAUER und das Meliorationsamt bei einer Einspracheverhandlung 1975 die Zustimmung der Grundeigentümer, zur Unterschutzstellung einer Eiche bei Frauchwil erwirkt. Die Eigentümer wurden mit einer Anzahl Bonitätspunkten entschädigt. Im Berichtsjahr, kurz vor Abschluss der Zusammenlegung, erhielt unsere Amtsstelle Kenntnis von diesem Verhandlungsprotokoll. Die Geschwister RÄZ, Frauchwil, stimmten dem in der Folge ausgearbeiteten Schutzbeschluss zu und traten die Eiche freundlicherweise an das Naturschutzinspektorat ab.

Der freistehende Baum *(Quercus robur)* ist noch relativ jung. Der Stamm teilt sich tief unten, so dass die Eiche eine sehr schön ausgewogene Krone erhält. Der Baum macht einen gesunden Eindruck und in absehbarer Zeit sind keine Pflegemassnahmen zu erwarten.

A. Bossert

Abbildung 20: Geschützte Eiche in Frauchwil. (Foto A. Bossert, 13. April 1982)

4.2 Verzeichnis der botanischen Objekte (Schutzgeschichte von der ersten Unterschutzstellung 1912 bis zum 31. Dezember 1982)

Jahr	Nummer ( ) alte Nummer	Name	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	Schutzbeschluss/ Aufhebung des Schutzes	Koordinaten	Bemerkungen	Total geschützte Objekte
1912	–	Schwangi-Eiche	*Aarwangen* Auswil, Madiswil	RRB Nr. 1870 v. 12.4.1912		provisorisch S. 1922/1940	1
1917	**1** (10)	**Blochbuche**	*Thun* **Oberhofen**	**RRB Nr. 2656** **v. 11.5.1917**	**618 289/175 607**	provisorisch	2
1920	–	«Betteleiche»	*Thun* Thun	RRB Nr. 9642 v. 6.12.1920		provisorisch Siehe Nr. 20	3
1922	–	Schwangi-Eiche	*Aarwangen* Auswil, Madiswil	RRB Nr. 4564 v. 21.6.1922		definitiv Siehe 1940	
	–	Zwei Ulmen am Burgernzielweg	*Bern* Bern	RRB Nr. 2110 v. 17.3.1922		definitiv S. 1934/1937	5
1924	–	Mettleneiche	*Bern* Muri	RRB Nr. 1091 v. 27.2.1924		provisorisch Siehe Nr. 8	6
1927	–	Zwei Linden beim ehemaligen Mettlengut	*Bern* Muri	RRB Nr. 3277 v. 29.7.1927		provisorisch Siehe Nr. 2	7
1928	–	Linde beim Pfarrhaus	*Büren* Rüti b.B.	RRB Nr. 1312 v. 16.3.1928		provisorisch Siehe Nr. 10	8
1929	**3** (1)	**Kastanienallee beim Schloss Holligen**	*Bern* **Bern**	RRB Nr. 2737 v. 21.6.1929 u. **RRB Nr. 3267** **v. 30.7.1929**	**598 570/199 220**	provisorisch u. definitiv	9
1931	**4** (14)	**Aspilinde**	Trachselwald **Lützelflüh**	**RRB Nr. 3164** **v. 4.8.1931**	**616 909/201 484**	definitiv	10

1932	–	Nussbaum am Haspelweg	*Bern* Bern	RRB Nr. 1737 v. 19.4.32		provisorisch	
	–	Baumgruppen Wylerstrasse	*Bern* Bern	RRB Nr. 4067 v. 20.9.1932		provisorisch	
	–	Nussbaum Haspelweg	*Bern* Bern	RRB Nr. 4563 v. 28.10.1932		Streichung	
	–	Baumgruppen Wylerstrasse	*Bern* Bern	RRB Nr. 4562 v. 28.10.1932		Streichung	10
1934	**5** (6)	**Linde Reudlen**	*Frutigen* **Reichenbach**	**RRB Nr. 1207** **v. 16.3.1934**	**617 880/162 410**	definitiv	
	–	1 Ulme am Burgernzielweg	*Bern* Bern	RRB Nr. 1258 v. 20.3.1934		Streichung	10
1936	–	Allee	*Laupen* Laupen	RRB Nr. 4910 v. 13.11.1936		provisorisch Siehe 1937	11
1937	**2** (7)	**Zwei Linden beim ehemaligen Mettlengut**	*Bern* **Muri**	**RRB Nr. 818** **v. 19.2.1937**	**603 244/197 680**	definitiv Siehe 1951	
	–	Allee	*Laupen* Laupen	RRB Nr. 382 v. 26.1.1937		Streichung	
	–	1 Ulme am Burgernzielweg	*Bern* Bern	RRB Nr. 3291 v. 16.7.1937		Streichung	9
1939	– (8)	Spitzahorn Egg	*Bern* Muri	RRB Nr. 4964 v. 21.11.1939		definitiv Siehe 1951	10
1940	6 (19)	Linde Gartenstadt-Liebefeld	*Bern* Köniz	RRB Nr. 1772 v. 10.5.1940		definitiv Siehe 1967	
	7 (24)	**Tilleul de l'Envers**	*Courtelary* **Corgémont**	**RRB Nr. 1980** **v. 24.5.1940**	**577 850/226 800**	definitiv	
	8 (12)	**Mettleneiche**	*Bern* **Muri**	**RRB Nr. 2125** **v. 7.6.1940**	**602 996/197 630**	definitiv	
	9 (30)	Vieux tilleuls	*(Porrentruy)* (Porrentruy)	RRB Nr. 2149 v. 11.6.1940		definitiv Siehe 1978	
	– (22)	Allée Villeret-Val de Ruz	*Courtelary* Villeret	RRB Nr. 2122 v. 7.6.1940		provisorisch Siehe 1943	
	–	Schwangi-Eiche	*Aarwangen* Auswil, Madiswil	RRB Nr. 2239 v. 14.6.1940		Streichung	13

Jahr	Nummer ( ) alte Nummer	Name	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	Schutzbeschluss/ Aufhebung des Schutzes	Koordinaten	Bemerkungen	Total geschützte Objekte
1943	**10** (13)	**Linde beim Pfarrhaus**	*Büren* **Rüti b.B.**	**RRB Nr. 3122 v. 2.7.1943**	**597 358/222 277**	definitiv	
	11 (31)	**Allee und Park auf der Eichbühlbesitzung**	*Thun* **Hilterfingen**	**RRB Nr. 5136 v. 17.11.1943**	**616 280/177 000**		
	12 (21)	**Eibe auf dem Gerstler**	*Burgdorf* **Heimiswil**	**RRB Nr. 5409 v. 10.12.1943**	**617 971/213 461**		
	– (22)	Allée Villeret-Val de Ruz	*Courtelary* Villeret	RRB Nr. 4022 v. 31.8.1943		Streichung	14
1944	**13** (32)	**Eiche, Weisstanne und Bergahorn-auf der Stauffenalp**	*Signau* **Röthenbach**	**RRB Nr. 694 v. 11.2.1944**	**621 034/187 564 620 782/187 836**		
	14 (33)	**Stechpalmengruppe auf Spitzachen**	*Signau* **Röthenbach**	**RRB Nr. 2149 v. 5.5.1944**	**622 135/192 487**		
	15 (34)	Wacholderbaum auf Vorder Schallenberg	*Signau* Röthenbach	RRB Nr. 2151 v. 5.5.1944		Siehe 1970	
	16 (35)	**Epicéa vergé des Prés d'Orvin**	*Courtelary* **Orvin**	**RRB Nr. 4257 v. 19.9.1944**	**580 325/222 667**		
	17 (36)	**Bergahorn auf Vorder Zugschwand**	*Thun* **Horrenbach-Buchen**	**RRB Nr. 4258 v. 19.9.1944**	**626 122/180 982**		
	18 (37)	**Bürkeli-Ahorn**	*Thun* **Eriz**	**RRB Nr. 4944 v. 3.11.1944**	**630 161/183 677**		20
1945	**19** (38)	**Waldstück, Bäume und Buschwerk in den Studmatten zu Magglingen**	*Biel* **Leubringen**	**RRB Nr. 2949 v. 15.6.1945**	**582 800/221 250**	provisorisch	21
1946	**20** (11)	**Bettlereiche bei Thun**	*Thun* **Thun**	**RRB Nr. 228 v. 11.1.1946**	**614 405/175 247**	definitiv	
	21 (39)	**Schoreneiche**	*Thun* **Thun**	**RRB Nr. 230 v. 11.1.1946**	**613 578/175 214**		
	22 (40)	**Lauenenlinde**	*Thun* **Thun**	**RRB Nr. 2590 v. 30.4.1946**	**614 847/178 634**		
	23 (41)	**Buchsbestände bei der Kirche**	*Büren* **Pieterlen**	**RRB Nr. 6034 v. 22.10.1946**	**592 200/225 100**		24

1947	**24** (2)	**Pflanzenschutzgebiet Wasserngrat**	*Saanen* **Saanen, Lauenen**	**RRB Nr. 2401 v. 29.4.1947**	zw. **591 200/144 010** u. **591 400/144 400**		
	25 (20)	**Dürsrüttiwald**	*Signau* **Lauperswil**	**RRB Nr. 4471 v. 8.8.1947**	zw. **625 499/200 852** u. **626 503/201 115**		
	26 (42)	**Eiche an der Nordwestecke des Staatswaldes Ruppisberg**	*Burgdorf* **Kirchberg**	**RRB Nr. 4472 v. 8.8.1947**	**612 276/214 845**		
	27 (43)	**Eiche NW Station Ostermundigen**	*Bern* **Bern**	**RRB Nr. 5724 v. 14.10.1947**	**603 075/200 821**		28
1948	**28** (44	**Pflanzenschutzgebiet Niederhorn**	*Interlaken/Thun* **Beatenberg, Sigriswil**	**RRB Nr. 1750 v. 2.4.1948**	zw. **625 470/173 210** u. **627 400/174 770**		
	29 (45)	**Pflanzenschutzgebiet First**	*Interlaken* **Grindelwald**	**RRB Nr. 1749 v. 2.4.1948**	zw. **646 890/167 500** u. **647 290/167 940**		
	30 (46)	**Heuweglinde bei Brechershäusern**	*Burgdorf* **Wynigen**	**RRB Nr. 5212 v. 8.9.1948**	**618 500/218 612**		31
1949	31 (47)	Wigglentanne	*Thun* Sigriswil	RRB Nr. 1488 v. 18.3.1949		Siehe 1971	
	32 (3)	Bettlerbuche	*Seftigen* Rüeggisberg	RRB Nr. 1990 v. 8.4.1949		Siehe 1964	
	33 (4)	**Baumbestände Schlossbesitzung, Gasthausplatz und im Englischen Garten**	*Interlaken* **Interlaken**	**RRB Nr. 3133 v. 3.6.1949**	zw. **632 800/171 150** u. **632 800/170 950**		
	34 (5)	Edelweiss-Schutzgebiet	*Interlaken* Brienz, Brienzwiler	RRB Nr. 3530 v. 24.6.1949		Siehe 1960/1974	
	35 (23)	**Tulpenbaum Gottstatt**	*Nidau* **Orpund**	**RRB Nr. 5472 v. 4.10.1949**	**590 513/220 712**		
	36 (48)	**Blutbuche Zihlbrücke**	*Erlach* **Gals**	**RRB Nr. 5473 v. 4.10.1949**	**569 260/207 871**		37
1950	37 (53)	Jurtenahorn	*Signau* Schangnau	RRB Nr. 1279 v. 7.3.1950		Siehe 1963	
	38 (54)	**Silberweide in Hausen**	*Oberhasli* **Meiringen**	**RRB Nr. 1278 v. 7.3.1950**	**655 461/176 432**		
	39 (15)	**Weidbuche westl. Lehnfluh**	*Wangen* **Niederbipp**	**RRB Nr. 2488 v. 5.5.1950**	**619 158/237 277**		

Jahr	Nummer ( ) alte Nummer	Name	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	Schutzbeschluss/ Aufhebung des Schutzes	Koordinaten	Bemerkungen	Total geschützte Objekte
	40 (16)	Hochfeldeiche	*Signau* Lauperswil	RRB Nr. 2489 v. 5.5.1950		Siehe 1968	
	41 (9)	**Neuhausbuche**	*Biel* **Biel**	**RRB Nr. 3025** **v. 1.6.1950**	**585 110/220 872**		
	42 (17)	**Buche in Fiechten**	*Trachselwald* **Huttwil**	**RRB Nr. 3161** **v. 9.6.1950**	**629 730/218 068**		
	43 (25)	**Bergahorn auf dem Rossberg**	*Niedersimmental* **Oberwil i.S.**	**RRB Nr. 5792** **v. 24.10.1950**	**600 833/165 446**		
	44 (18)	Chêne des Bosses	*(Delémont)* (Châtillon)	RRB Nr. 6826 v. 19.12.1950		Siehe 1978	
	45 (22)	**Linde**	*Burgdorf* **Lyssach**	**RRB Nr. 6825** **v. 19.12.1950**	**610 890/212 724**		
	46 (26)	**Bergahorn im Moos**	*Niedersimmental* **Därstetten**	**RRB Nr. 6824** **v. 19.12.1950**	**604 102/167 168**		47
1951	2	Zwei Linden beim ehemaligen Mettlengut	*Bern* Muri	RRB Nr. 6027 v. 16.11.1951	603 244/197 680	Neufassung des Schutzbeschlusses	
	– *(8)*	Spitzahorn Egg	*Bern* *Muri*	*RRB Nr. 4728* *v. 31.8.1951*		*Streichung*	*46*
1952	**47** (27)	**Eiche auf der Pfrundmatte**	*Obersimmental* **Boltigen**	**RRB Nr. 265** **v. 15.1.1952**	**596 776/164 409**		
	48 (51)	**Schönau-Eiche**	*Burgdorf* **Burgdorf**	**RRB Nr. 3032** **v. 30.5.1952**	**614 357/212 367**		
	49	**Dicke Buche**	*Laufen* **Blauen**	**RRB Nr. 3284** **v. 10.6.1952**	**607 072/255 752**		
	50	**5 Steineichen**	*Laufen* **Blauen**	**RRB Nr. 3284** **v. 10.6.1952**	zw. **605 064/255 752** u. **605 876/255 995**		
	51 (52)	**Sumpfzypresse im Schlosspark Angenstein**	*Laufen* **Duggingen**	**RRB Nr. 3371** **v. 13.6.1952**	**612 742/256 860**		

	52 (28)	Rosskastanie auf dem Marktplatz	*Obersimmental* Zweisimmen	RRB Nr. 5599 v. 10.10.1952		Siehe 1966	
	53 (29)	**Linde und Ahorn-Eschen-gruppe beim Pfarrhaus**	*Obersimmental* **Zweisimmen**	**RRB Nr. 5599** **v. 10.10.1952**	**594 872/155 566**		53
1954	54 (8)	Blutbuche	*Trachselwald* Eriswil	RRB Nr. 2696 v. 11.5.1954		Siehe 1963	
	55	**2 Bergahorne Gorneren**	*Frutigen* **Reichenbach**	**RRB Nr. 3501** **v. 18.6.1954**	**624 730/155 660**		
	56	**Flühlauenenahorn im Justistal**	*Thun* **Sigriswil**	**RRB Nr. 3502** **v. 18.6.1954**	**626 030/174 850**		56
1955	**57**	**Stieleiche in Innerberg**	*Bern* **Wohlen**	**RRB Nr. 5485** **v. 20.9.1955**	**589 911/204 608**		
	58	**Edelkastanie**	*Niedersimmental* **Spiez**	**RRB Nr. 5484** **v. 20.9.1955**	**618 858/171 124**		58
1956	**59**	**Sommerlinde in Allmendingen**	*Thun* **Thun**	**RRB Nr. 3130** **v. 23.5.1956**	**611 829/176 569**		
	60	**Buche in Hünibach**	*Thun* **Hilterfingen**	**RRB Nr. 3130** **v. 23.5.1956**	**615 907/177 011**		
	61	**Bergahorn**	*Thun* **Heiligenschwendi**	**RRB Nr. 3130** **v. 23.5.1956**	**619 511/177 798**		
	62	**Sommerlinde**	*Thun* **Heiligenschwendi**	**RRB Nr. 3130** **v. 23.5.1956**	**618 896/177 925**		
	63	**Dorflinde von Endorf**	*Thun* **Sigriswil**	**RRB Nr. 3130** **v. 23.5.1956**	**621 498/173 630**		
	64	**Leuenbergerlinde**	*Signau* **Rüderswil**	**RRB Nr. 7029** **v. 20.11.1956**	**621 630/203 628**		
	65	**Krämerhauslinde**	*Signau* **Rüderswil**	**RRB Nr. 7029** **v. 20.11.1956**	**621 571/203 644**		
	66	**Ausserdorflinde**	*Signau* **Rüderswil**	**RRB Nr. 7029** **v. 20.11.1956**	**621 128/203 800**		66
1957	**67**	**Scheurer-Eiche**	*Erlach* **Gampelen**	**RRB Nr. 1643** **v. 12.3.1957**	**570 414/207 390**		
	68	Kropfbuche im Tannwald	*Burgdorf* Rumendingen	RRB Nr. 3728 v. 21.6.1957		Siehe 1960	68

Jahr	Nummer ( ) alte Nummer	Name	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	Schutzbeschluss/ Aufhebung des Schutzes	Koordinaten	Bemerkungen	Total geschützte Objekte
1958	**69**	**Stieleiche in der Eichmatt**	*Bern* **Köniz**	**RRB Nr. 280** **v. 14.1.1958**	**598 289/195 962**		
	70	**Stieleiche bei der Wegmühle**	*Bern* **Bolligen**	**RRB Nr. 384** **v. 17.1.1958**	**604 188/202 269**		
	71	**Längmattbuche**	*Nidau* **Nidau**	**RRB Nr. 482** **v. 21.1.1958**	**585 267/218 754**		
	72	**Stieleiche am Grossen Moossee**	*Fraubrunnen* **Urtenen**	**RRB Nr. 481** **v. 21.1.1958**	**602 998/208 206**		72
1960	34 5	Edelweiss-Schutzgebiet	*Interlaken* Brienz, Brienzwiler, Schwanden	RRB Nr. 4358 v. 15.7.1960		Vergrösserung	
	73	**Sommerlinde und 2 Hainbuchen bei der Kirche**	*Wangen* **Seeberg**	**RRB Nr. 1907** **v. 25.3.1960**	**617 542/223 086**		
	74	**Stieleiche in Hueben**	*Trachselwald* **Dürrenroth**	**RRB Nr. 1908** **v. 25.3.1960**	**625 336/214 393**		
	75	**2 Sommerlinden bei der Kirche**	*Schwarzenburg* **Rüschegg**	**RRB Nr. 4595** **v. 29.7.1960**	**596 525/180 995**	Siehe 1973	
	76	**Sommerlinde beim Pfarrhaus**	*Trachselwald* **Walterswil**	**RRB Nr. 5048** **v. 19.8.1960**	**625 570/218 078**		
	77	**Einblättrige Esche**	*Interlaken* **Bönigen**	**RRB Nr. 7694** **v. 23.12.1960**	**635 275/170 925**		
	68	Kropfbuche im Tannwald	*Burgdorf* Rumendingen	RRB Nr. 6000 v. 11.10.1960		Streichung	76
1961	**78**	**2 Linden auf dem Ballenbüel**	*Konolfingen* **Konolfingen**	**RRB Nr. 968** **v. 15.2.1961**	**612 530/192 790**		77
1962	79	Bergahorn bei der Manorfarm	*Interlaken* *Unterseen*	*RRB Nr. 23* *v. 5.1.1962*		*Siehe 1972*	
	80	**Stieleiche an der Burgdorfstrasse**	*Burgdorf* **Hindelbank**	**RRB Nr. 2597** **v. 13.4.1962**	**608 387/210 345**		

	81	**Baumgruppe (2 Silberpappeln und Sommerlinde) auf dem Pfrundgut**	*Laupen* **Neuenegg**	**RRB Nr. 8938 v. 21.12.1962**	**589 310/193 984**	Siehe 1970	
	82	**Marschalleiche in Wyden**	*Laupen* **Neuenegg**	**RRB Nr. 8938 v. 21.12.1962**	**586 597/194 819**		81
1963	83	Grand tillau	*(Franches Montagnes)* (Lajoux)	RRB Nr. 9012 v. 31.12.1963		Siehe 1978	
	84	Frêne monophylle	*(Porrentruy)* (Charmoille)	RRB Nr. 9012 v. 31.12.1963		Siehe 1978	
	85	**4 chênes rouvres sur le pâturage du Droit**	*Moutier* **Moutier**	**RRB Nr. 9012 v. 31.12.1963**	zw. **595 083/237 387** u. **595 254/237 262**	Siehe 1978	
	37 (53)	Jurtenahorn	*Signau* Schangnau	RRB Nr. 4956 v. 16.7.1963		Streichung	
	54 (8)	Blutbuche	*Trachselwald* Eriswil	RRB Nr. 6242 v. 9.9.1963		Streichung	82
1964	**86**	**3 Stieleichen und 3 Gehölze aus Feldahornen südl. des Bärenwegli**	*Laupen* **Neuenegg**	**RRB Nr. 8637 v. 11.12.1964**	zw. **589 392/193 943** u. **589 428/193 939**		
	87	**Freundschaftseiche zu Nesslern**	*Laupen* **Neuenegg**	**RRB Nr. 8637 v. 11.12.1964**	**587 960/194 530**		
	32 (3)	Bettlerbuche	*Seftigen* Rüeggisberg	RRB Nr. 1936 v. 13.3.1964		Streichung	83
1966	**88**	**Tannenbüel-Linde**	*Thun* **Blumenstein**	**RRB Nr. 6990 v. 18.10.1966**	**606 994/176 871**		
	–	2 Eichen bei Herzwil	*Bern* Köniz	RRB Nr. 8527 v. 23.12.1966		Siehe 1967	
	52 (28)	Rosskastanie auf dem Marktplatz	*Obersimmental* Zweisimmen	RRB Nr. 5660 v. 19.8.1966		Streichung	84
1967	6 (19)	Linde Gartenstadt-Liebefeld	*Bern* Köniz	RRB Nr. 6771 v. 24.10.1967		Streichung	
	–	2 Eichen bei Herzwil	*Bern* Köniz	RRB Nr. 8527 v. 23.12.1966		Streichung (Ablauf der Frist v. 31.12.1967)	82

Jahr	Nummer ( ) alte Nummer	Name	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	Schutzbeschluss/ Aufhebung des Schutzes	Koordinaten	Bemerkungen	Total geschützte Objekte
1968	40 (16)	Hochfeldeiche	*Signau* Lauperswil	RRB Nr. 5500 v. 2.8.1968		Streichung	81
1970	**89**	**7 Stieleichen auf dem Rüderswilfeld**	*Signau* **Rüderswil**	**RRB Nr. 8753 v. 11.12.1970**	**621 706/204 240**		
	15 (34)	Wacholderbaum auf dem Vorder Schallenberg	*Signau* Röthenbach	RRB Nr. 8754 v. 11.12.1970		Streichung	
	81	Teil der Baumgruppe (2 Silberpappeln)	*Laupen* Neuenegg	RRB Nr. 5727 v. 18.8.1970		Streichung	81
1971	**90**	**Feldgehölz mit 2 Stieleichen beim Hirserli**	*Thun* **Amsoldingen**	**RRB Nr. 1974 v. 2.6.1971**	**611 832/174 596**		
	91	Allées du Vorbourg	*(Delémont)* (Delémont)	RRB Nr. 3462 v. 29.9.1971		Siehe 1978	
	92	**Feldgehölz in der Hart**	*Laufen* **Zwingen**	**RRB Nr. 3461 v. 29.9.1971**	**606 777/254 367**		
	93	**Stieleiche auf dem Worbenfeld**	*Aarberg* **Kappelen**	**RRB Nr. 3534 v. 6.10.1971**	**588 560/214 850**		
	31 (47)	Wigglentanne	*Thun* Sigriswil	RRB Nr. 3748 v. 27.10.1971		Streichung	84
1972	**94**	**Feldgehölz Hagstelli**	*Wangen* **Oberbipp**	**Verf. 7.3.1972**	**618 425/234 350**		
	95	**Pflanzenschutzzone Niesen**	*Niedersimmental* **Reichenbach Wimmis**	**Verf. 5.6.1972**	**616 000/166 000**		
	96	**2 Silberlinden bei der Fichtenhofkapelle**	*Laufen* **Brislach**	**Verf. 7.9.1972**	**606 610/251 235**		
	79	Bergahorn bei der Manorfarm	*Interlaken* Unterseen	Verf. 17.8.1972		Streichung	86
1973	75	2 Sommerlinden bei der Kirche	*Schwarzenburg* Rüschegg	RRB Nr. 391 v. 31.1.1973		Administrative Anpassung des Schutzbeschlusses	86

1974	**97**	**Feldgehölz und 2 Stieleichen am Lerchenberg**	*Konolfingen* **Oberwichtrach Niederwichtrach**	**Verf. 14.2.1974**	**610 850/188 275**		
	34 (5)	Edelweiss-Schutzgebiet	*Interlaken* Brienz, Brienzwiler Schwanden	RRB Nr. 4497 v. 27.11.1974		Streichung	86
1975	**98**	**2 Sommerlinden oberhalb der Roten Steingrube und 6 Stieleichen auf der Forstweide**	*Laufen* **Röschenz**	**Verf. 9.9.1975**	**602 350/254 700** bzw. **601 250/254 721**		
	99	**2 Feldgehölze, 6 Stieleichen- und 6 Nussbäume bei der Mühle**	*Thun* **Blumenstein**	**Verf. 17.12.1975**	**606 600/176 375**		88
1976	**100**	**Wacholder im Eyleti**	*Interlaken* **Därligen**	**Verf. 20.12.1976**	**628 100/167 790**		
	101	**Winterlinde auf dem Bolzacher**	*Thun* **Schwendibach**	**Verf. 20.12.1976**	**616 725/179 810**		
	102	**Hundbüellinde**	*Frutigen* **Aeschi**	**Verf. 20.12.1976**	**619 500/166 380**		
	103	**Weidföhre Steinbodenalp**	*Signau* **Eggiwil**	**Verf. 20.12.1976**	**630 290/191 030**		92
1977	**104**	**Bergahorn auf dem Weissenburgberg**	*Niedersimmental* **Därstetten**	**Verf. 8.6.1977**	**603 150/168 225**		93
1978	85	4 Chênes rouvres sur le pâturage du Droit	*Moutier* Moutier	RRB Nr. 4239 v. 20.12.1978		Administrative Anpassung des Schutzbeschlusses	
	9 (30)	Vieux tilleuls	*(Porrentruy)* (Porrentruy)	RRB Nr. 4239 v. 20.12.1978		Streichung Abgang an Kt. Jura	
	44 (18)	Chêne des Boses	(Delémont) (Châtillon)	RRB Nr. 4239 v. 20.12.1978		Streichung Abgang an Kt. Jura	
	83	Grand tillau	*(Franches Montagnes)* (Lajoux)	RRB Nr. 4239 v. 20.12.1978		Streichung Abgang an Kt. Jura	

Jahr	Nummer ( ) alte Nummer	Name	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	Schutzbeschluss/ Aufhebung des Schutzes	Koordinaten	Bemerkungen	Total geschützte Objekte
	84	Frêne monophylle	*(Porrentruy)* (Charmoille)	RRB Nr. 4239 v. 20.12.1978		Streichung Abgang an Kt. Jura	
	91	Allées du Vorbourg	*(Delémont)* (Delémont)	RRB Nr. 4239 v. 20.12.1978		Streichung Abgang an Kt. Jura	88
1979	**105**	**Winterlinde in Innerberg**	*Bern* **Wohlen**	**Verf. 12.2.1979**	**589 865/205 040**		
	106	**Blutbuche**	*Interlaken* **Leissigen**	**Verf. 7.8.1979**	**626 075/167 420**		90
1982	**6**	**Eiche bei Frauchwil**	*Aarberg* **Rapperswil**	**Verf. 10.5.1982**	**597 080/213 375**		91

RRB = Regierungsratsbeschluss Verf. = Verfügung der Forstdirektion Stand: 31.12.1982

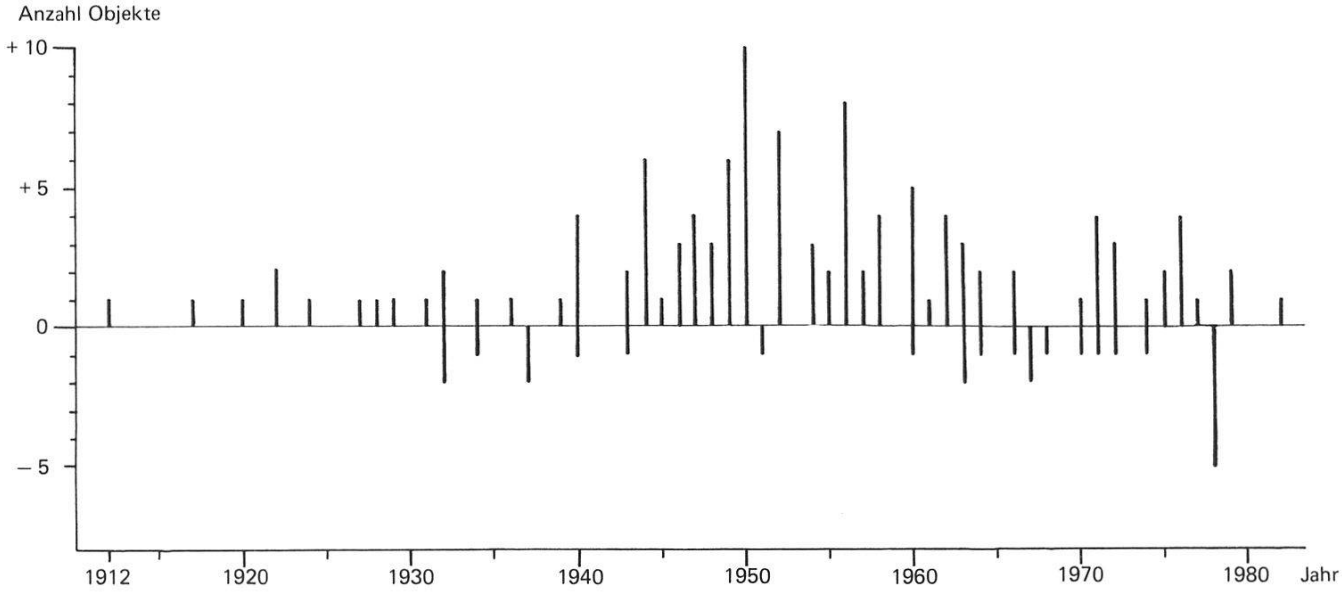


Abbildung 21: Anzahl der seit 1912 jährlich geschützten bzw. gestrichenen Objekte

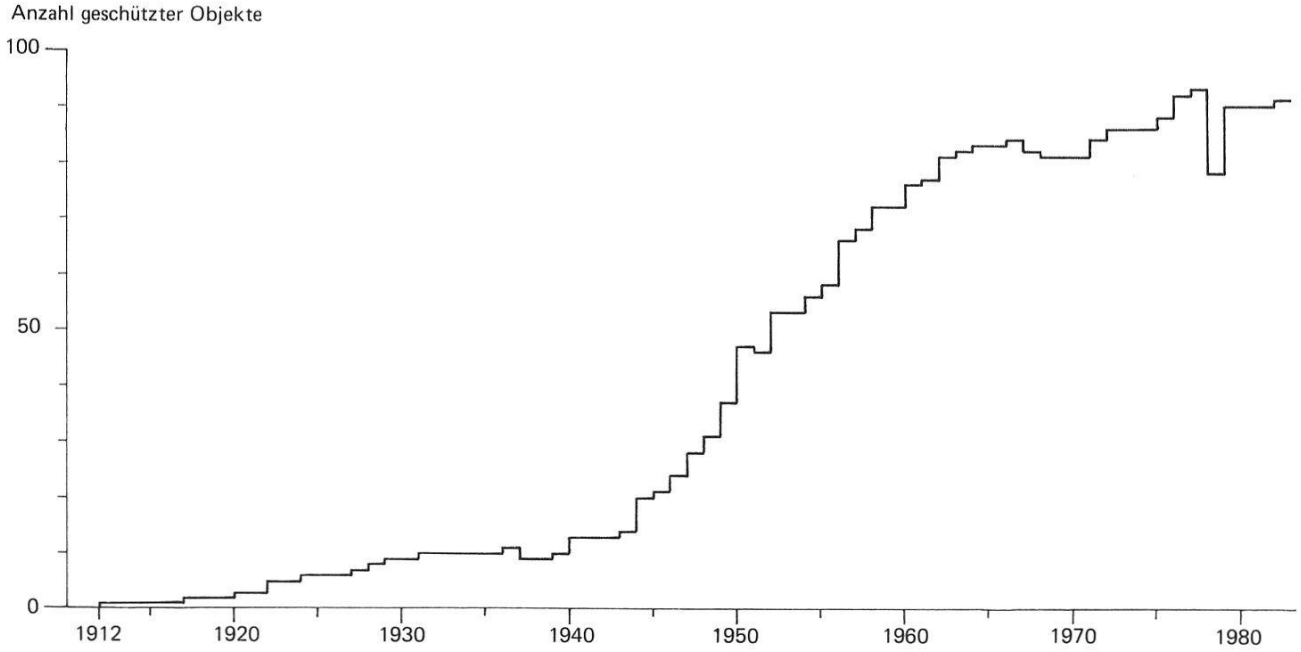


Abbildung 22: Entwicklung der geschützten botanischen Objekte

4.3 Baumpflege

Die heute geschützten 91 botanischen Objekte umfassen 4 Pflanzenschutzgebiete, 3 Alleen/Parkanlagen, 1 Waldbestand, 1 Buchsbestand, 5 Feldgehölze/Heckenzüge sowie 77 Einzelbäume/Baumgruppen.

Die einzelnen Bäume und Sträucher unterliegen wie alle Lebewesen einem Alterungsprozess, der letztlich mit dem Tod endet. Das natürliche Baumalter ist von Baumart zu Baumart verschieden. So sollen Eiben 2000 bis 3000 Jahre alt werden können, während bei den Weiden mit höchstens 150 Jahren gerechnet werden kann. Daneben – und in viel stärkerem Mass – wird jedoch die Lebensdauer eines Baumes durch verschiedene andere Faktoren bestimmt, wie menschliche Einflüsse (wirtschaftliche Überlegungen, ober- und unterirdische mechanische Schäden, Streusalz, Abgase usw.), Naturereignisse (Sturm, Schnee, Blitz, Überschwemmung, Dürre, Frost usw.), Konkurrenzierung (Licht, Feuchtigkeit, Nährstoffe usw.) Pilz- und Parasitenbefall u.a.

Wir müssen uns also bewusst sein, dass die geschützten botanischen Objekte je nach den gegebenen Umständen kurz- oder längerfristig verschwinden werden. Ist es daher sinnvoll, Geld und Arbeit für die Pflege und Instandstellung in derart vergängliche Objekte zu investieren, wenn dadurch nur ein Hinauszögern des natürlichen Todes erreicht werden kann? Wäre es nicht vernünftiger, absterbende und zusammenbrechende Bäume zu entfernen und durch Pflanzung junger Bäume zu ersetzen?

Während die Pflege der flächigen Objekte wie Parks, Bestände, Feldgehölze/Hecken in der Regel weniger Probleme bietet, indem stark alternde und zusammenbrechende Bäume meistens durch Junge ersetzt werden können, ohne dass das Objekt in seiner Gesamtheit an Wert verliert und gerade die damit erreichte Verjüngung erst die wirklich dauernde Erhaltung des Objektes zu garantieren vermag, ist die Behandlung von Alleen und vor allem von exponiert stehenden Baumgruppen und Einzelbäumen problematisch: Bei den oft herrschenden engen Platzverhältnissen ist es nicht möglich junge Bäume heranzuziehen, welche die alten in nützlicher Zeit vollumfänglich und gleichwertig ersetzen könnten. Oder: Würden es die betroffenen Eigentümer, Gemeinden und Organisationen verstehen, wenn der Schutz eines Objektes der vielfach mit grossem Aufwand erkämpft und durchgesetzt werden musste, heute einfach aufgehoben und der Baum gefällt würde, nur weil sich der den Schutz verfügende Staat von den Pflegekosten befreien möchte? Die Praxis des Naturschutzinspektorates für Pflege- und Sanierungsmassnahmen richtet sich nach den genannten Gegebenheiten und ist bestrebt, Pflege- und Sanierungsmassnahmen in vertretbarem Rahmen mitzutragen: Wichtigstes Entscheidungskriterium ist dabei das Gefährdungsrisiko, das ein Objekt für den Menschen und sein Hab und Gut in sich birgt. Dieses Risiko hängt im wesentlichen ab von der Baumart, vom Alter bzw. Zu-

stand des Baumes und von seiner Lage. Relativ risikoreich sind beispielsweise alte Eichen (Dürräste), mehrstämmige Linden (Auseinanderreissen) und alte Pappeln (Dürräste), währenddem z.B. Eiben, Buchen und Bergahorne weniger «gefährlich» sind.

Von den geschützten 77 Objekten der Kategorie Einzelbäume/Baumgruppen stehen 55 Bäume an risikoreichem Standort, d.h. an verkehrsreichen Strassen, belebten Plätzen und in unmittelbarer Nähe von Häusern. 48 dieser Bäume müssen ausserdem einer der «risikoreichen» Baumarten zugerechnet werden.

Bei der von uns betriebenen Baumpflege kann es nicht darum gehen, einen absterbenden Baum mit allen Mitteln und mit allerlei künstlichen Materialien zu erhalten! Die zu treffenden Pflegemassnahmen sollen sich vielmehr nach einer allfälligen (kultur-)geschichtlichen Bedeutung des betreffenden Baumes richten (vgl. Murtenlinde in Freiburg), wo ausnahmsweise eventuell sogar die weitergehende Baumchirurgie am Platze sein kann. Sie haben sich aber vor allem auf die Abwehr einer akuten Gefährdung zu beschränken und ein – immer vorhandenes – Risiko weitgehendst herabzusetzen. Im übrigen ist die weitere Lebenserwartung des Baumes abzuschätzen und mitzuberücksichtigen. Wertvolle Anhaltspunkte für die Beurteilung ob und wie weit ein Pflegeeinsatz angebracht ist, liefern uns ausserdem die VSSG-Normen für die Wertberechnung von Zierbäumen (Vereinigung Schweizerischer Gartenbauämter und Stadtgärtnereien). Als angemessene Pflegemassnahmen können Entfernung des Dürrholzes, Auslichten der Krone, Verbindung einzelner Kronenteile mittels Seilanker sowie das Verschrauben von Stämmen vorgesehen werden. Es versteht sich von selbst, dass Baumhöhlen nicht mehr wie früher ausbetoniert oder mit Blechen abgedeckt werden, dass die Kronenteile nicht mehr mit Eisenbändern, welche einwachsen und den Baum gerade dort schwächen, zusammengebunden werden, sondern, dass heute baumgerechte Verfahren vom korrekt ausgeführten Schnitt bis zur Wundbehandlung sowie fortschrittliche Techniken nach neuen Erkenntnissen zur Anwendung gelangen.

Kombiniertes Verfahren von Verjüngung und Pflege erachten wir bei Alleen als das Beste, kann doch nur dadurch das Gesamtbild, also die Erscheinungsform und das Objekt als solches dauernd erhalten werden. Gesunde, standfeste und jüngere Bäume sollten im genannten Sinne gepflegt und ältere, zusammenbrechende Bäume, welche zu einer Gefahr werden, sollten soweit dies die Gegebenheiten zulassen einzeln, höchstens jedoch truppweise gefällt und durch Neupflanzung grösserer Bäume ersetzt werden.

An den folgenden geschützten botanischen Objekten wurden bisher (mit oder ohne Beitrag des Naturschutzinspektorates) grössere Pflegearbeiten durchgeführt:

1977	Nr. 101	Winterlinde auf dem Bolzacker (Schwendibach)
1979	Nr. 4	Aspilinde (Lützelflüh)
1979	Nr. 35	Tulpenbaum Gottstatt (Orpund)

1980 Nr. 73 Sommerlinde bei der Kirche (Seeberg)
1981 Nr. 10 Linde beim Pfarrhaus (Rüti b.B.)
1982 Nr. 75 2 Sommerlinden bei der Kirche (Rüschegg)

In Kenntnis der angedeuteten Problematik, im Wissen um die grosse Zahl der in absehbarer Zeit pflegebedürftigen Risiko-Bäume und im Hinblick auf die Vordringlichkeit anderer Naturschutzaufgaben, kann das Naturschutzinspektorat neue Unterschutzstellungsbegehren wie in den letzten Jahren nur noch sehr zurückhaltend behandeln. Mit dem Baugesetz von 1970 kann diese Aufgabe ja auch durch Unterschutzstellung im Rahmen der Ortsplanung von den Gemeinden übernommen werden. Th. Aeberhard

5. Entwicklung des Brutvogelbestandes im Berner Seeland seit 1927

Im Jahre 1927 ist im Verlag der Heimatkunde-Kommission Seeland in Biel eine ausführliche Arbeit von Hans Mühlemann, Lehrer in Aarberg, über die Vögel des Seelandes erschienen. Diese Publikation enthält auch Angaben über Häufigkeit und Vorkommen der einzelnen Vogelarten. Seither haben im Seeland tiefgreifende Landschaftsveränderungen stattgefunden. Ein Vergleich mit dem Ist-Zustand soll deshalb die Entwicklung des Seeländer Brutvogelbestandes aufzeigen. Weder die Liste von 1927 noch diejenige von 1982 erheben Anspruch auf Vollständigkeit. Die Häufigkeitsangaben beruhen auf Schätzungen. Hingegen ist das Verschwinden und die starke Gefährdung der einzelnen Arten durch Bestandesaufnahmen belegt.

Aus Tabelle 2 geht hervor, dass heute im Berner Seeland etwa 120 Vogelarten brüten. Im Vergleich zu 1927 sind 21 Brutvögel verschwunden, 39 weitere weisen rückläufige Bestände auf, davon sind 16 Arten stark gefährdet. Demgegenüber brüten 9 neue Arten. Insgesamt sind heute nahezu die Hälfte (130/60) der 1927 im Seeland festgestellten Brutvögel entweder verschwunden oder im Rückgang begriffen. Es fällt auf, dass die meisten Verluste dort zu verzeichnen sind, wo die grössten Eingriffe vorgenommen wurden. Alle verschwundenen Arten lebten in Feuchtgebieten oder landwirtschaftlichen Bereichen. Die Trockenlegung von Feuchtgebieten, das Eindolen von Wasserläufen, die Aufgabe der kleinflächigen Parzellierung, das Roden von Hecken und Feldgehölzen, Strassen, Überbauungen u.a.m. haben das ursprünglich sehr kleinflächige Mosaik verschiedenartigster Lebensräume stark beeinträchtigt. Das Angebot an geeigneten Brut- und Ernährungsmöglichkeiten hat sich dadurch ganz wesentlich vermindert. Zwar betrifft die Bestandesabnahme fast ausschliesslich Arten, die ganz spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und/oder ausgesprochene Nahrungsspezialisten sind. Beispielsweise ist das weitgehende Verschwinden der Würger und des Wiedehopfes auf das Fehlen von Grossinsekten, der spezifischen Nahrung und den Verlust an geeigneten Brutmöglichkeiten (Hecken, Baumhöh-

len) zurückzuführen. Die Grossinsekten ihrerseits sind dem vermehrten Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln und dem Verschwinden von Blumenwiesen mit entsprechender Wirbellosenfauna; d.h. also wiederum ihrer Nahrungsgrundlage, zum Opfer gefallen. Das Beispiel macht die Verkettung in der Natur deutlich. Ein Eingriff kann indirekt auf Tiere und Pflanzen wirken, die auf den ersten Blick überhaupt nicht betroffen scheinen. Als weiteres Beispiel seien Flussuferläufer, Flussregenpfeifer und Flusseeschwalben genannt. Sie brüten auf Kiesinseln in Flüssen. Parallel zur Korrektion vieler Wasserläufe und dem damit verbundenen Verschwinden der natürlichen Inseln haben die Bestände der genannten Vögel abgenommen.

Mit der Abnahme der Vielgestaltigkeit unserer Landschaft nimmt auch die Artenvielfalt der Vogelwelt ab. Wohl konnten sich einige «Allerweltsarten», begünstigt durch das ihnen zusagende Nahrungsangebot grosser Monokulturen, stark vermehren und sind zum Teil bereits zu Problemvögeln geworden. Die Entwicklung läuft vielfach zugunsten der Quantität aber auf Kosten der Qualität.

Was für die Vögel gesagt wurde, gilt sinngemäss auch für andere Tier- und Pflanzengruppen. Die Erhaltung einer vielgestaltigen, erlebnisreichen Umwelt bedeutet deshalb Schonung und Pflege der naturnahen Lebensräume. A. Bossert

Tabelle 2: Entwicklung des Brutvogelbestandes im Berner Seeland seit 1927 in Abhängigkeit des Lebensraumes.
a) Vorkommen der einzelnen Vogelarten in den verschiedenen Lebensräumen; b) Vergleich der Bestandesentwicklung. ++ = verbreitet; + = spärlich; – = fehlend; in Klammer = Abnahme seit 1927; halbfett = stark gefährdete Brutvögel; halbfett, kursiv = seit 1927 verschwunden.

a)

Vogelart/ Lebensraum	1927	1982	Vogelart	1927	1982
Feuchtgebiete (offenes Wasser, Röhricht, Ried, Auenwald)					
Haubentaucher	++	++	***Flussuferläufer***	+	–
Zwergtaucher	++	(++)	Silbermöwe	–	+
Graureiher	+	++	Sturmmöwe	–	+
Purpurreiher	+	–	Lachmöwe	+	+
Zwergdommel	++	+	Flusseeschwalbe	+	+
Rohrdommel	+	–	***Sumpfohreule***	+	–
Weissstorch	+	(+)	Eisvogel	++	+
Höckerschwan	+	++	Uferschwalbe	++	+
Schnatterente	?	+	Schafstelze	+	+
Krickente	+	+	Gebirgsstelze	+	+
Stockente	++	++	Wasseramsel	+	+
Knäkente	+	+	Rohrschwirl	–	+
Kolbenente	–	+	Feldschwirl	+	+
Gänsesäger	+	+	***Schilfrohrsänger***	+	–
Rohrweihe	+	–	Sumpfrohrsänger	++	(++)
Wasserralle	++	++	Teichrohrsänger	++	++

Vogelart/ Lebensraum	1927	1982	Vogelart	1927	1982
Tüpfelsumpfhuhn	+	(+)	**Drosselrohrsänger**	++	+
Zwergsumpfhuhn	+	–	**Gelbspötter**	++	+
Kleines Sumpfhuhn	+	(+)	Fitis	++	++
Teichhuhn	++	++	Nachtigall	++	++
Blässhuhn	++	++	***Blaukehlchen***	?	–
Kiebitz	+	(+)	Schwanzmeise	++	(++)
Flussregenpfeifer	+	–	Weidenmeise	++	(++)
Bekassine	+	–	Rohrammer	++	++
Grosser Brachvogel	+	–	Pirol	++	++
Landwirtschaftsgebiet (Felder, Äcker, Hecken, Gehölze, Obstgärten, Gebäude)					
Turmfalke	++	++	***Schwarzstirnwürger***	+	–
Rebhuhn	++	+	***Rotkopfwürger***	++	–
Wachtel	++	+	***Raubwürger***	++	–
Fasan	++	++	Gartengrasmücke	++	(++)
Wachtelkönig	++	–	Mönchsgrasmücke	++	++
Türkentaube	–	++	**Dorngrasmücke**	++	+
Schleiereule	++	+	Grauschnäpper	++	(++)
Zwergohreule	+	–	Trauerschnäpper	?	+
Steinkauz	++	+	Gartenrotschwanz	++	+
Mauersegler	++	++	Hausrotschwanz	++	++
Alpensegler	+	+	***Braunkehlchen***	++	–
Wiedehopf	++	–	Gartenbaumläufer	++	++
Wendehals	++	+	Grauammer	+	(+)
Heidelerche	+	–	Goldammer	++	(++)
Haubenlerche	+	–	***Ortolan***	+	–
Feldlerche	++	(++)	Zaunammer	+	+
Rauchschwalbe	++	++	Hänfling	++	++
Mehlschwalbe	++	(++)	Haussperling	++	++
Bachstelze	++	++	Feldsperling	++	(++)
Baumpieper	++	+	Star	++	++
Neuntöter	++	+	Dohle	++	+
			Saatkrähe	–	+
Wald, Parkanlagen					
Mäusebussard	++	++	Sommergoldhähnchen	++	++
Sperber	++	+	Rotkehlchen	++	++
Habicht	+	(+)	Misteldrossel	++	++
Schwarzmilan	++	++	Wacholderdrossel	–	++
Rotmilan	–	+	Amsel	++	++
Wespenbussard	+	+	Singdrossel	++	++
Baumfalke	+	+	Haubenmeise	++	++
Waldschnepfe	+	(+)	Sumpfmeise	++	++
Hohltaube	++	+	Blaumeise	++	++
Ringeltaube	++	(++)	Kohlmeise	++	++
Turteltaube	+	+	Tannenmeise	++	++
Kuckuck	++	++	Kleiber	++	++
Waldkauz	++	++	Waldbaumläufer	+	+
Waldohreule	++	+	Zippammer	+	+

Vogelart/ Lebensraum	1927	1982	Vogelart	1927	1982
Grünspecht	++	+	Buchfink	++	++
Grauspecht	++	+	Girlitz	++	++
Schwarzspecht	+	+	Grünfink	++	++
Buntspecht	++	++	Distelfink	++	++
Kleinspecht	++	+	Kernbeisser	+	+
Zaunkönig	++	++	Gimpel	++	++
Heckenbraunelle	+	+	Eichelhäher	++	++
Zilpzalp	++	++	Elster	++	++
Berglaubsänger	+	+	Rabenkrähe	++	++
Waldlaubsänger	++	++	Kolkrabe	–	+
Wintergoldhähnchen	++	++			

b)

Lebensraum	Anzahl Brutvogelarten						
	1927	1982	seit 1927 verschwunden	im Rückgang	davon stark gefährdet	total verschwunden/ im Rückgang	seit 1927 neue Arten
Feuchtgebiete	44	39	11	13	8	24	4
Landwirtschaftsgebiet	40	33	10	17	7	27	2
Wald	46	49	0	9	1	9	3
TOTAL	130	121	21	39	16	60	9

6. Zum Problem der Gefährdung der Vogelbestände an unseren Gewässern durch Erholung suchende Menschen – Der Einfluss der Spaziergänger, Fischer und Bootsfahrer auf das Brutgeschehen der Haubentaucher (Podiceps cristatus) am Grossen Moossee.

Einleitung

Mit der zunehmenden Belastung unserer Gewässer durch Erholung suchende Menschen (Spaziergänger, Fischer, Bootsfahrer usw.) stellt sich immer dringender die Frage, wie sich dies auf die Tier- und insbesondere auf die Vogelwelt auswirkt. Allgemein wird befürchtet, dass es manchen Arten nicht gelingt, sich an

den zunehmend stärker werdenden Betrieb zu gewöhnen, dass sie damit allmählich verschwinden und der Lebensraum «Gewässer» immer mehr verarmt.

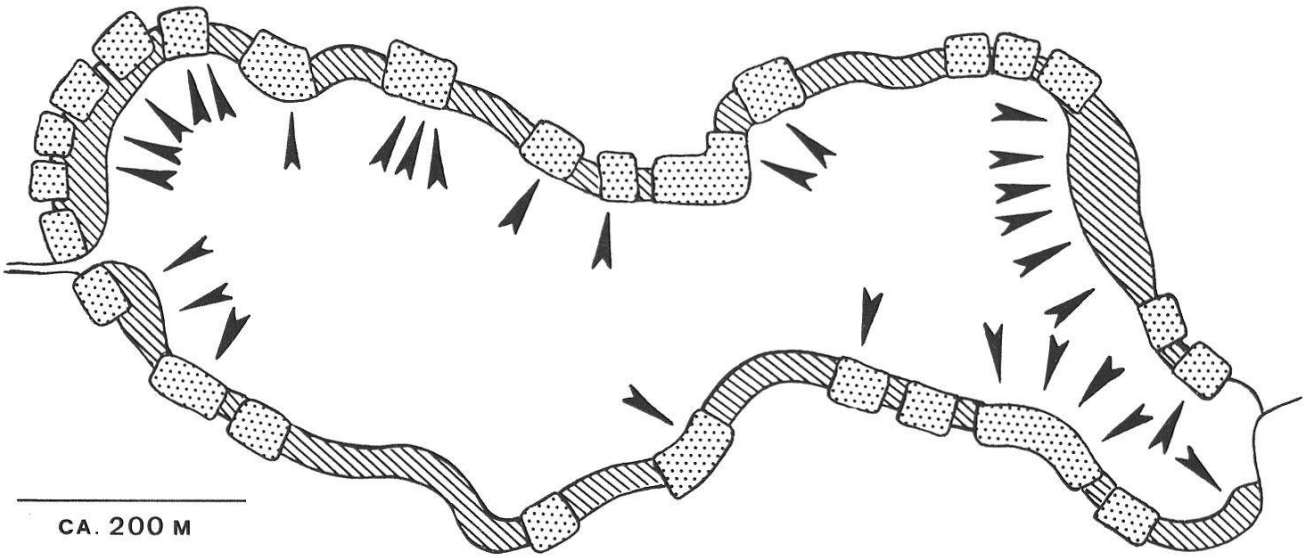
Es lagen Anzeichen dafür vor, dass eine der betroffenen Arten die Haubentaucher sein könnten, deren Bestände seit einigen Jahren an verschiedenen Seen in der Schweiz zurückgehen. Dies gab Anlass zur Frage, wie der an unseren Gewässern vor allem an Wochenenden herrschende Betrieb das Brutgeschehen dieser Vögel beeinflusst. Wir wählten als Untersuchungsgebiet den durch Spaziergänger, Fischer und Bootsfahrer an schönen Wochenenden vom Frühjahr bis im Herbst stark frequentierten Grossen Moossee (Fläche 31 ha) in der Gegend von Schönbühl (BE). Als Vergleichssee ohne entsprechenden Betrieb wurde der zwischen Bern und Thun gelegene Gerzensee[1] (Fläche 27 ha) in die Untersuchung einbezogen.

Ergebnisse

Die wesentlichen Ergebnisse dieser 1980 und 81 durchgeführten Untersuchung seien im folgenden kurz dargestellt:
Ende März/anfangs April suchen die Haubentaucher paarweise die Uferbereiche auf, machen oftmals verschiedene Nestanfänge, bauen einen dieser Anfänge zum definitiven Nest aus und legen in der Regel gegen Ende April oder im Mai 3–5 Eier. Anfangs sind am Grossen Moossee die Ufer nur wenig begangen, allmählich nimmt dann aber die Zahl der Spaziergänger und der vom Ufer aus fischenden Leute stark zu. Vergleicht man nun die Orte der Nestanfänge mit jenen der Nester mit Gelegen, zeigt sich, dass überall am See mit dem Nestbau begonnen wird, Nester mit Gelegen sich dagegen fast ausschliesslich an den vom Land her unzugänglichen und an den relativ wenig begangenen Uferabschnitten finden (Abb. 23, 24).

Die vom Ufer her weitgehend geschützten Bruten sind an schönen Wochenenden einem regen Bootsbetrieb ausgesetzt. Unter diesen Bedingungen verlässt der brütende Vogel das Nest wesentlich häufiger und für längere Zeit (im Extremfall für Stunden), als er es normalerweise tut (Abb. 25). Zudem ist die zur Erhaltung des Nestes auch während des Brütens notwendige Nestbautätigkeit des brütenden und nichtbrütenden Vogels eines Paares (im Sitzen Nistmaterial ordnen; Nistmaterial zutragen, einbauen) stark vermindert. Als Folge davon können Eier vermehrt geraubt werden, durch zu starke Abkühlung Schaden nehmen oder wegen des schlechten Nestzustandes eher verloren gehen (z. B. weil das Nest durch Wellenschlag leichter zerstört wird).

1 Den Besitzern (ehemals Familie Losinger, jetzt Schweizerische Nationalbank) sei für Ihr freundliches Entgegenkommen herzlich gedankt.

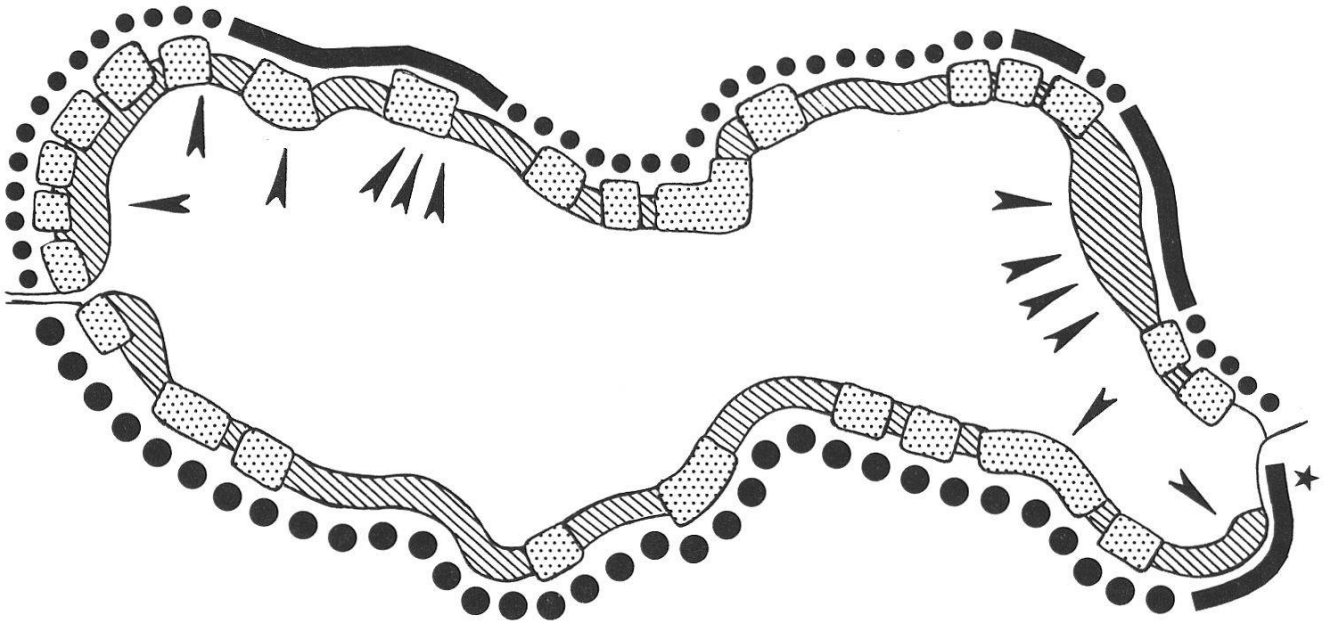


Schilf und Rohrkolben

Weiden

Nestanfänge

Abbildung 23: Verteilung der Nestanfänge am Grossen Moossee Im April 1981.
Die Ufer waren zu dieser Zeit sehr wenig begangen.



Stark begangene Uferabschnitte

Weniger stark begangene Uferabschnitte

Unzugängliche Uferabschnitte (Private Grundstücke, dichtes Gehölz; bis zur Aufnahme des Badebetriebes im Frühsommer)

nicht begangen

Nester mit Gelegen

Abbildung 24: Verteilung der Nester mit Gelegen am Grossen Moossee im Mai/Juni 1981.
Grosse Uferabschnitte waren zu dieser Zeit durch Spaziergänger und Fischer begangen.

Der Schlüpferfolg war denn auch in beiden Untersuchungsjahren am Grossen Moossee beträchtlich kleiner als jener am Gerzensee (Tab. 3).

Wie entsprechende Erhebungen gezeigt haben, würde eine etwa 35 Meter breite Schutzzone gegen das offene Wasser hin genügen, dass Nestverlassen nicht vermehrt auftritt, womit sich der Schlüpferfolg am Grossen Moossee wesentlich erhöhen dürfte.

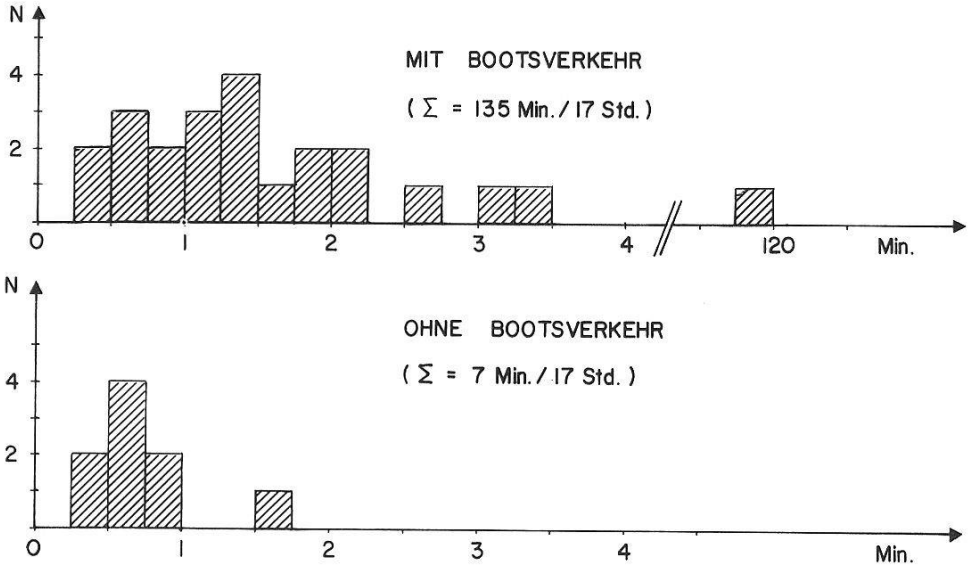


Abbildung 25: Häufigkeit und Dauer der Abwesenheit des brütenden Vogels vom Nest in Situationen mit und ohne Bootsbetrieb.
Beobachtungszeit je 17 Stunden, Anzahl beobachtete Vögel je 10.

Tabelle 3: Der Schlüpferfolg am Grossen Moossee und am Gerzensee in den Jahren 1980 und 81.

	Moossee		Gerzensee	
	1980*	1981	1980	1981
Brutpaare mit Gelege	9	12	12	8
Nachgelege	5	1	0	0
Gelegeverluste	14	8	5	3
Eier	31	39	32	22
Eiverluste	31	31	17	10
Geschlüpfte Junge	0	8	15	12
Junge / Paar	0	0,66	1,25	1,5
Schlüpferfolg	–	20,5%	46,7%	54,5%

* 3 versteckte Bruten mit insgesamt 7 Jungen konnten 1980 nicht kontrollliert werden. Nimmt man an, dass pro Paar 3–5 Eier gelegt wurden, müsste der Schlüpferfolg 1980 insgesamt dennoch unter jenem von 1981 gelegen haben.

Schlussfolgerungen und Konsequenzen für die Praxis

Die Untersuchung zeigt, dass der am Grossen Moossee herrschende Betrieb die Haubentaucher sehr stark stört, und zwar in der folgenden Weise:

- Spaziergänger und Fischer bewirken in der frühen Phase der Brutortwahl, dass stark begangene Uferabschnitte nach Nestbauversuchen gemieden werden, womit etliche Paare gar nicht zum Brüten kommen, da sie an den unzugänglichen und wenig begangenen Uferabschnitten keine freien Brutplätze mehr vorfinden.
- Bootsfahrer beeinflussen das Verhalten der brütenden Vögel so, dass erhöhte Eiverluste und damit ein beträchtlich verminderter Schlüpferfolg resultieren.

Unter Bedingungen, wie sie gegenwärtig am Grossen Moossee und an vielen anderen Gewässern herrschen, werden sich die Haubentaucher längerfristig wohl kaum halten können (am Moossee hat die Zahl der brütenden Vögel in den letzten Jahren stark abgenommen, 1973 waren es 25, 1981 noch 12 Paare). Da zudem manch andere Wasser- und Sumpfvogelarten vermutlich ebenso betroffen sind wie die Haubentaucher, drohen zahlreiche unserer Gewässer zu verarmen, falls nicht geeignete Massnahmen ergriffen werden. Solche wären z.B. Schutzzonen, welche je nach Beschaffenheit des Ufers und der Nutzung des Gewässers unterschiedlich gross sein müssten (z.B. breiter bei Motor- als bei Ruderbootbetrieb). Im konkreten Fall hiesse dies, dass für die Vögel von der Vegetation her zum Brüten geeignete Uferabschnitte von der Erschliessung zu verschonen wären, dass unerlässliche Wege möglichst nicht direkt an einem nur wenige Meter breiten Vegetationsgürtel entlang geführt werden sollten und dass im Wasser Bojen jene Zone markieren müssten, in die gegen das Ufer hin nicht eingedrungen werden dürfte.

Darüberhinaus ist dringend nötig, zum allgemein eher zurückgehenden Vegetationsgürtel als Bruthabitat der Vögel Sorge zu tragen (im Fall der Haubentaucher z.B. auch zu einzelnen, im Wasser stehenden Weidenbüschen als ideale Nistplätze).

Nur so wird möglich sein, dass der Mensch weiterhin seinen Bedürfnissen entsprechend die Gewässer ohne wesentlichen Nachteil für jene Arten nutzen kann, für welche dieser Lebensraum Voraussetzung zu ihrer Weiterexistenz ist.

P. Ingold, S. Kappeler, B. Lehner

Anhang: Ergänzung zum Verzeichnis der Naturschutzgebiete des Kantons Bern
Neue Schutzgebiete 1982

1. Gebiete von nationaler Bedeutung

Nummer	Name	Inventar	Amtsbezirk(e) Gemeinde(n)	RRB, Nr. + Datum bzw. Verfügung Datum	Fläche in ha	Kurzbeschreibung
80	Häftli	BLN 1302	**Büren, Nidau** Büren, Meinisberg, Safnern	4314/22.12.82	91**	Flussauengebiet, charakteristische Verlandungsgesellschaften

** Effektiver Zuwachs: 24 ha
Rest war bereits Bestandteil des Naturschutzgebietes Alte Aare + Alte Zihl

3. Gebiete von lokaler Bedeutung

Nummer	Name	Amtsbezirk Gemeinde	RRB, Nr. + Datum bzw. Verfügung Datum	Fläche in ha	Kurzbeschreibung
68	Pâturage de la Côte	**Courtelary** Villeret	Verfügung 9.7.82	3	Juraweide mit Reliktföhrenbestand, Halbtrockenrasen, Heckenzüge
78	Etang de Châtillon	**La Neuveville** Prêles	2397/4.8.82	2	Wechselfeuchte Wiese, Teich, Magerwiese, Hochstaudengraben
129	Lütscheren	**Interlaken** Interlaken	Verfügung 31.8.82	1	Künstlicher Baggersee mit Flachufer und Insel
97	Erlen	**Bern** Köniz	Verfügung 22.12.82	3	1980 erstellter Weiher mit neu begründetem Wald. Lehrbiotop
137	Farmattgiesse	**Büren** Büren	Verfügung 24.12.82	2	Altwasser der Aare

Flächen, Stand: Ende 1982:			
	Gebiete von nationaler Bedeutung	26 714 ha	(33 Gebiete)
	Gebiete von regionaler Bedeutung	6 985 ha	(48 Gebiete)
	Gebiete von lokaler Bedeutung	1 905 ha	(49 Gebiete)
	TOTAL	35 604 ha	(130 Gebiete)