

Gestaltung, Pflege und Aufsicht in Naturschutzgebieten

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **54 (1997)**

PDF erstellt am: **06.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

35 (29) Fällen war zudem ersichtlich, dass Standorte von geschützten Pflanzen und in 6 (15) einer von geschützten Tieren beeinträchtigt würden.

Öffentlichkeitsarbeit

Im Berichtsjahr wurde die erste Ergänzung des Naturschutzordners «Berner Naturschutz» mit folgenden Inhalten abgegeben: Änderungen der Naturschutzverordnung und der Verordnung über Beiträge an Trockenstandorte und Feuchtgebiete, Hecken- und Igelmerkblatt sowie diverse Kapitel zum Hecken- und Artenschutz.

Markus Graf, Kurt Rösti

2. Gestaltung, Pflege und Aufsicht in Naturschutzgebieten

2.1 Übersicht

Ein später, jedoch sehr schöner und warmer Frühling erlaubte uns, die Arbeiten in den NSG rechtzeitig abzuschliessen.

Da die Sparmassnahmen des Kantons auch vor dem Naturschutzinspektorat nicht halt machen, begrüssen wir die Unterstützung unserer Kantonalen Naturschutzaufseher durch Zivildienstleistende. Besonders schätzen wir die Einsätze während des Winters. Im Februar absolvierte wiederum ein Mann einen Monat Einsatz. Ab Mitte August wurde uns vom KIGA ein neuer Mann zugeteilt, welcher bis April 1997 seinen Dienst bei uns leisten wird. Die Zusammenarbeit mit Gemeinden, welche Arbeitslosenprogramme betreuen, verläuft recht erfolgversprechend.

Nebst den Zivildienstleistenden und den Arbeitslosen (Ausgesteuerten) kommen im Winter auch immer wieder drei Unternehmerlandwirte zum Einsatz. Unsere Freiwilligen Naturschutzaufseher/innen bewältigen jeden Winter einen sehr grossen Teil unserer Pflegearbeiten in den Naturschutzgebieten. Selbstverständlich unterstützen uns auch weiterhin Schulen wie das Freie Gymnasium in Bern und der Vorkurs für Pflegeberufe. Zwei Vereine, der Patentjägerverein und die Fischereipachtvereinigung Seeland, organisierten unter der Leitung der Seeländer Wildhüter wieder einen Hegetag, an welchem sie bei der Pflege von Naturschutzgebieten mithalfen. Auch konnte die Arbeit mit dem Verein Bielerseeschutz (VBS) fortgesetzt werden. Der VBS betreut im Rahmen des Arbeitslosenprogrammes ausgesteuerte Arbeitnehmer. All diesen Helfern, welche Einsätze zu Gunsten der Natur leisten, möchten wir im Namen der bedrängten Natur herzlich danken.

Willy Frey

2.2 Pflege- und Gestaltungskonzepte

Die konzeptionelle Planung von Pflege- und Gestaltungsarbeiten konnte im vergangenen Jahr im Rahmen der verfügbaren personellen und finanziellen Mittel fortgesetzt werden.

Für die Naturschutzgebiete Nr. 62 «Inser Torfstich», Nr. 130 «Gerlafinger Weiher», Nr. 145 «Chnuchelhusgrube» und Nr. 170 «Gänsemoos» wurden detaillierte Pflegekonzepte erarbeitet. Parallel dazu wurde die Überarbeitung der bestehenden Pflegeplanungen vorangetrieben, insbesondere in bezug auf eine konkrete Ausformulierung der Pflege- und Entwicklungsziele und der entsprechenden Massnahmen.

Im Hinblick auf die Unterschutzstellung neuer Gebiete im Berner Jura und auf die Revision bestehender Schutzgebiete im Rahmen des Hochmoorvollzugs erarbeitete das Büro Natura für die Hochmoore der Gemeinde Tramelan («Derrière la Gruère», «Ronde Sagne», «Tourbière de la Chaux», «Pâturage du Droit»), für das Hochmoor «La Chaux d' Abel» und die Trockenstandorte «Les Lavettes» Pflegekonzepte. Nähere Angaben zu diesen sollen im nächsten Jahresbericht erfolgen.

Für das ehemalige Kiesaufbereitungsgelände in der Rewagau am Zusammenfluss von Aare und Saane wurde ein Gestaltungskonzept erarbeitet.

2.21 Inser Torfstich

Neben «äusseren», zur Zeit nicht beeinflussbaren Einwirkungen haben im Inser Torfstich während der letzten Jahrzehnte insbesondere die zunehmende Verbuschung offener Ried- und Sumpfflächen, das Hochwachsen der randständigen Gehölze und die Abnahme offener Wasserflächen zu einer Verarmung der feuchtgebietsspezifischen Tier- und Pflanzenwelt geführt.

Gemäss dem von P. MOSIMANN (Büro für Landschaftspflege und Faunistik, Ins) erarbeiteten Konzept sind für die Erhaltung und Förderung der Naturschutzwerte im Inser Torfstich insbesondere Flächen mit offener Sumpfvegetation zu erhalten und zu vergrössern sowie vielgestaltige Kleingewässer neu anzulegen.

Die bereits vorgenommenen Entbuschungsarbeiten (vgl. Beitrag 2.31 von W. FREY) weisen somit in eine gute Richtung. Mehrere als verschollen gegoltene Pflanzenarten der Roten Liste konnten im Gebiet neuerdings wieder festgestellt werden.

2.22 Gerlafinger Weiher

Im Laufe der Zeit hat sich an dem zu Beginn des letzten Jahrhunderts als Fabrikweiher angelegten Gerlafinger Weiher ein bemerkenswertes Mosaik verschiedener feuchtgebietstypischer Lebensräume mit einer reichen Artengarnitur entwickelt. Faunistisch besonders erwähnenswert ist das reiche Vorkommen von Brutvögeln und überwinternden Wasservögeln. Aus botanischer Sicht vermag die naturgemässe Zonation der Ufervegetation mit gehölzarmen Verlandungszonen über Weichholzauen und Bruchwaldbestände hin zu Hartholzauen- und schliesslich Edellaub-Mischwäldern zu begeistern.

Aus naturschützerischer Sicht störend und nicht unproblematisch ist der hohe Fichtenanteil, der auf den wüchsigen Hartholzauen- und Edellaub-Mischwald-Standorten herangezogen wurde. «Probleme» natürlichen Ursprungs ergeben sich aus dem Vordringen des Auenwaldes in die offene Verlandungszone (Röhricht, Grosse Seggen) und aus der zunehmenden Verlandung des Weihers und kleiner Tümpel.

Solange für die Erhaltung der einheimischen Lebensgemeinschaften nur Flächen in derart geringem Ausmass zur Verfügung stehen wie dies heute der Fall ist, muss hier der natürlichen Entwicklung mit pflegerischen Eingriffen entgegengewirkt werden.

Das vom Büro BSB & Partner Umweltplanung erarbeitete Pflegekonzept setzt für die Erhaltung und Förderung der Naturschutzwerte am Gerlafinger Weiher folgende Schwerpunkte: Die Erhaltung und Förderung standortgerechter Waldbestände mit naturgemässer Baumartenzusammensetzung, insbesondere die Verminderung des Fichtenanteils in den Bruch-, Hartholzauen- und Edellaub-Mischwaldwäldern im Rahmen der ordentlichen waldbaulichen Nutzung; die Erhaltung der gehölzarmen Verlandungszonen durch periodisches, sektorielles Entbuschen; die Förderung auenähnlicher Verhältnisse mit jahreszeitlich stärker ausgeprägten Wasserstandsschwankungen durch die Steuerung des Wasserstandes am Auslaufwerk des Weihers.

2.23 Chnuchelhusgrube

Dynamisch-gestaltende Naturkräfte wie wiederkehrende Hochwasser werden in der heutigen Landschaft kontrolliert und in aller Regel technisch unterbunden. Im Siedlungsraum fehlt weitgehend die Akzeptanz für Ödländereien und der Natur überlassene «Restflächen». Abbaugelände mit Rohbodenflächen und vertikalen Bodenaufschlüssen wie zum Beispiel Kiesgruben sind daher als «Ersatzlebensräume» wichtig für spezialisierte Lebensgemeinschaften, insbesondere für Pionierarten. Gerade diese Lebensräume sind häufig sehr kurzlebig, da auf solchen Flächen natürlicherweise eine rasante Entwicklung hin zu den Pionierstadien der Verwaldung erfolgt. Zur Erhaltung der auf rezente Standorte angewiesenen Tier- und Pflanzenarten ist ein periodisches Eingreifen nötig, solange die entsprechenden Lebensräume, zum Beispiel vegetationsarme Kies- und Sandflächen, vertikale Bodenaufschlüsse, vegetationsarme Kleingewässer, von Natur aus nicht erneuert werden.

Bei der Unterschutzstellung wurde die Chnuchelhusgrube nach naturschützerischen Gesichtspunkten gestaltet. Seither hat sich auf kleinstem Raum ein vielfältiges Lebensraummosaik entwickelt. Durch sorgfältige räumliche und zeitliche Staffelung von Pflegeeingriffen soll dieses erhalten werden: Artenreiche, magere Rasen werden spät und im zweijährigen Turnus abwechslungsweise gemäht. Das etappiert und selektiv auszuführende Verjüngen und Zurückschneiden der Hecken und Gehölzgruppen trägt dazu bei, den flächenmässigen Anteil der Gehölze nicht anwachsen zu lassen und vielfältige Gehölzstrukturen zu fördern. Durch ein Zurückstufen der hochwachsenden Gehölze und das Ausholzen einzelner Buchten und Lichtungen soll eine strukturreiche Waldrandzone entwickelt werden. Zur Schaffung eines Angebots an vielgestaltigen Kleingewässern sollen die bestehenden, vollständig verschilften Tümpel teilweise

ausgeräumt werden. Je nach Entwicklungsstand wird eine räumlich alternierende Wiederholung dieses Eingriffs nötig. Räumlich gestaffelte Eingriffe sind auch notwendig zur Erhaltung von Ruderalflächen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Für Rohbodenpioniere unter den Pflanzenarten und spezialisierte Wirbellose wie zum Beispiel grabende Bienen und Wespen sollen Teilbereiche der Grubensohle und der Böschungen periodisch abgeschürft werden. Eine zerfallene Steilwand, die einst eine Uferschwalbenkolonie beherbergte, soll versuchsweise freigelegt und neu angerissen werden.

2.24 Gänsemoos

Entwässerungsmassnahmen und anschliessende Torfstecherei haben die ursprünglichen Verhältnisse im Gänsemoos stark verändert. Die Reste des aufgewölbten Torfkörpers sind heute infolge Austrocknung verheidet und in zunehmender Verbuschung und Verwaldung begriffen. Verschiedene moortypische Pflanzenarten, die gemäss älteren Angaben im Gebiet regelmässig vorkamen, sind heute sehr selten geworden oder erloschen: Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moosbeere (*Oxycoccus quadripetalus*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Blutaue (*Comarum palustre*). An mehreren Stellen hat sich auf dem Grund von ehemaligen Torfstichgruben sekundäre Hochmoorvegetation mit üppigen Torfmoospolstern angesiedelt.

In Anbetracht der zu erwartenden, grossen Opposition seitens der betroffenen Grundeigentümer und wegen des noch geringen Kenntnisstandes über die Regeneration von Hochmooren wird im Gänsemoos auf ein Einstauen von mooreigenem Wasser mit technischen Massnahmen vorderhand verzichtet. In nächster Zukunft sollen durch sorgfältiges Auslichten der Hochmoorzentren die Verhältnisse für lichtbedürftige, hochmoortypische Tier- und Pflanzenarten verbessert werden. Die nordseitig an das Hochmoor angrenzenden Feuchtwiesen werden im Rahmen von vertraglichen Vereinbarungen mit den Bewirtschaftern extensiv genutzt. Ihr Blütenreichtum ist wichtig für die Insektenwelt, besonders als Nahrungsquelle für typische Arten der an Blütenpflanzen armen Hochmoore. Solange auf eine forstliche Nutzung des ans Hochmoor angrenzenden Heidelbeer-Fichtenwaldes nicht ganz verzichtet wird, soll diese zumindest nach naturschützerischen Gesichtspunkten erfolgen. Dazu gehören nebst Naturverjüngung und naturgemässer Holzartenzusammensetzung ein vertikal strukturierter Aufbau, Alt- und Totholz sowie vielfältige Waldrandzonen.

Philipp Augustin

2.3 Spezielle Pflege- und Gestaltungsarbeiten

2.31 Verschiedene Gestaltungsarbeiten

Erstmals wurde in Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Forstdienst eine Aufwertung eines Teiles des westlichen Waldrandes im Naturschutzgebiet **Fanel** vorgenommen. Etwa 20 m tiefe Buchten im Wald verlängern den Waldrand und schaffen ein eigenes, sehr warmes Binnenklima, welches auch den Reptilien zusagt. Zudem erwarten wir in diesen Einbuchtungen eine reichhaltige Strauchschicht.

Die zwei Einsatztage des Zivilschutzes von Saint-Imier erlaubten uns, in mühsamer Handarbeit drei der Hauptgräben des verästelten Drainagesystems im Naturschutzgebiet **Marais des Pontins** zu schliessen.

Die in einem Pflegeplan für das **Lörmoos** festgehaltenen Pflegeziele konnten erreicht werden. Als Vervollständigung wurden in diesem, für Amphibien von nationaler Bedeutung eingestuftem Gebiet noch zwei Amphibienteiche geschaffen (*Abb. 2*).

Der Schilfbestand vor dem Naturschutzgebiet **Weissenau** ist durch das bei Gewittern und Unwettern angeschwemmte Holz auf dem Thunersee gefährdet. Ohne Schutzmassnahmen ist mit einem noch stärkeren Schilfrückgang zu rechnen. In Zusammen-



Abbildung 2: Neue Amphibienteiche im Naturschutzgebiet Lörmoos. (Foto W. Frey, März 1997)

arbeit mit einer Genie RS (Ramm-Zug) konnte im Frühjahr die erste Hälfte eines etwa 1100 m langen Schilfschutzzaunes erstellt werden.

In folgenden Naturschutzgebieten, welche gleichzeitig Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung sind, konnten Verbesserungen des Lebensraumes der Amphibien geschaffen werden. Für seinen «Hochzeitstanz» benötigt der in seinem Bestand gefährdete Kammolch Wassertiefen von etwa 1,5 m. In allen Teichen wurden an einzelnen Stellen diese Abtiefungen ausgebagert:

- Im neu geschaffenen Naturschutzgebiet **Archer Inseli** konnte der stark verlandete Teich wieder ausgehoben und erweitert werden.
- In der Nähe des Tümpels beim Schulhaus Dotzigen, im Naturschutzgebiet **alte Aare**, entstand im Rahmen der Vergrößerung des Hornusserplatzes ein für Amphibien bedeutender Teich. Dank der Kiesflächen konnte sich hier die Kreuzkröte heimisch fühlen.
- Im **Muttli** wurde auf der Südseite der Waldrand stark aufgelichtet und die hohen Eschen entfernt, so dass der Teich wieder vermehrt besonnt wird und das Wasser sich rascher erwärmen kann.
- Im **Inser Weiher** und im **Wengimoos** konnten jeweils drei Tümpel neu geschaffen werden.

Da im Mittelland Ruderalflächen, welche früher durch mäandrierende Flüsse immer wieder neu geschaffen wurden, fehlen, müssen diese für Pionierarten von Fauna und Flora besonders wichtigen Flächen von Menschenhand wieder gestaltet werden. Für die Schaffung von solchen Flächen bieten sich stillgelegte Kiesgruben bestens an. Die Grube **Schwarzhäusern**, eine ehemalige Kiesgrube, welche schon etliche Jahre stillliegt, drohte im Laufe der Jahre zu überwachsen und zu verbuschen und war daher nicht mehr attraktiv für Pionierarten. Damit sich wieder Pionierarten einstellen, musste geeigneter Lebensraum geschaffen werden. Um dies zu erreichen, wurde die Hälfte der Grube sowie die südliche Böschung mittels eines Baggers abgeschält (*Abb. 3*). Auch konnte der verlandete Weiher, ebenfalls ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung, wieder abgetieft und die Wasserfläche vergrößert werden.

Die Naturschutzgebiete **Port Wimmis** und **Lütscheren** verbuschten in den letzten Jahren stark. Durch Abschälen der Grubensohle entstanden wieder kiesige Ruderalflächen. Die zu Haufen geschichteten grossen Steine im NSG Port Wimmis eignen sich für Reptilien.

Im Winter 94/95 wurden im **Inser Torfstich** kleine verbuschte Flächen maschinell entstockt (*Abb. 4*). Dank dieser Aktion gedeihen in dieser Fläche drei im Seeland vom Aussterben bedrohte Pflanzen: Gift-Hahnenfuss (*Ranunculus sceleratus*), Verlängertes Labkraut (*Galium elongatum*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), welche auch auf der roten Liste zu finden sind, wieder recht üppig. In der gleichen Fläche wachsen wieder zwei Pflanzen, (Nickender Zweizahn *Bidens cernua*, Zypergras-



Abbildung 3: Grube Schwarzhäusern nach Abschälen der Humusdecke. (Foto W. Frey, März 1997)



Abbildung 4: Naturschutzgebiet Inser Torfstich nach Entbuschung. (Foto W. Frey, März 1997)

Segge *Carex pseudocyperus*), welche gesamtschweizerisch bedroht sind. Diese Funde ermutigten uns, die stark verbuschte Moorfläche zu drei Vierteln zu entbuschen und die Stöcke zu entfernen.

Der **Büeltigenweiher**, eine im Grundwasserbereich und mitten in einer intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftszone liegende ehemalige Kiesgrube in der Gemeinde Kallnach, drohte randlich zu verbuschen. Damit gingen die Werte eines Pionierstandortes verloren. Durch Freilegung der Kiesfläche konnte das Gebiet maschinell aufgewertet werden (*Abb. 5*).

Willy Frey

Im Schutzgebiet **Bickigenmatte** (Wynigen) wurden durch Ausweitungen des bestehenden Grabens vier Tümpel ausgehoben. Der gewässerspezifischen Kleintierfauna steht nun dank unterschiedlichen Gewässertiefen und dem Wechsel zwischen vegetationsfreien sowie stark verwachsenen Kleingewässern ein vielfältiges Lebensraum- und Laichplatzangebot zur Verfügung (*Abb. 6*).

Als Massnahme zur Erhaltung der reichen Wirbellosenfauna (insb. Spinnen und Insekten) bzw. deren Gelege wird ein jeweils 5 m breiter Saum entlang des Grabens abwechslungsweise von der jährlichen Mahd des Seggenriedes ausgenommen.



Abbildung 5: Büeltigenweiher nach Aufwertung durch Freilegen der Kiesflächen. (Foto W. Frey, März 1997)



Abbildung 6: Naturschutzgebiet Bickigenmatte: Durch flachufrige, lokale Aufweitungen des bestehenden Grabens wird das Lebensraumangebot für die kleingewässerspezifische Fauna verbessert. (Foto Ph. Augustin, Oktober 1996)

Zur räumlichen Strukturierung des Riedes und zur Aufwertung des Landschaftsbildes wurden unter kräftiger Mithilfe des lokalen Natur- und Vogelschutzvereins «Naturfreunde Wynigen» entlang des Grabens etliche Kopfweiden gepflanzt. Die im Durchmesser 10–15 cm messenden Weidenpflöcke trieben im ersten Frühling kräftig aus. Leider wurde es beim Einpflanzen versäumt, am Stammfuss einen Schutz gegen Mäuse anzubringen. Diese ringelten die Stämme im Schutz der Streue während des kalten Winters, so dass mit einem beträchtlichen Ausfall gerechnet werden muss.

2.32 Übersicht über Gestaltungsarbeiten in Schutzgebieten mit Relevanz für den Amphibienschutz

Das Anlegen und die periodische Pflege von Kleingewässern gehören zu den «klassischen» Massnahmen in Gestaltung und Unterhalt von Schutzgebieten. In Schutzgebieten, denen als Amphibienlaichgebiete nationale Bedeutung zukommt, wird der Erhaltung des Laichplatzangebots grosse Bedeutung beigemessen. Die nachfolgende Übersicht fasst für die letzten Jahre die Gestaltungsmaßnahmen mit Relevanz für den Amphibienschutz zusammen (Tab. 2):

NSG-Nr.	Name	ALG Nr. BE	Kurzbeschreibung des Projekts	Jahr
6	Elfenau	71	Ausräumen/Entschlammten alter Tümpel, Ausbaggern neuer Tümpel	1993/96
7	Lörmoos	140	Ausbaggern von 2 neuen Tümpeln im nordwestlichen Teil	1996
24	Fanel	274	Ausbaggern und Ausholzen der alten Giessenläufe	1995
41	Wengimoos	181	Ausbaggern von 3 neuen Tümpeln im mittleren, südwestl. Teil	1997
48	Aarelandschaft, Neuenzälgau	558	Konzept: Ausbaggern und Ausholzen des alten Giessenlaufs, Freilegen von Kiesflächen	
48	Aarelandschaft, Wehriau	120	Ausholzen, Entschlammten und Austiefen von Kleingewässern	1996/97
48	Aarelandschaft, Aarsumpf Belpau	977	Ausbaggern und Ausholzen der alten Giessenläufe; (Lose 12 + 13)	1995
48	Aarelandschaft, Tümpel Belpau	976	Ausholzen, Ausbaggern / Entschlammten der alten Giessenläufe, Vergrößerung der Wasserfläche; (Lose 17 + 19)	1995/96 1997
48	Aarelandschaft, Entengüll Belpau	973	Ausholzen, Ausbaggern und Entschlammten der alten Giessenläufe, Vergrößerung der Wasserfläche; (Lose 17 + 19)	1995/96
48	Aarelandschaft, Belpau/Flugplatz		Konzept: Ausholzen und Ausbaggern / Entschlammten des Giessenlaufs	
48	Aarelandschaft, Jägerheim	968	Konzept: Ausholzen, Ausbaggern / Entschlammten alter Giessenläufe und Kleingewässer	
48	Aarelandschaft, Märchligenau	569	Konzept: Reaktivierung des alten Aarearms beim Flühi	
48	Aarelandschaft, Niederwichttrach		Freilegen der Giesse	1994/95
49	Muttli	1127	Ausholzen des Feuchtgebiets, Stöcke ausreissen, Waldrandaufwertung	1995/96
56	Niederriedtausee/Rewag		Konzept: Anlage störungsarmer Böschungen, Kiesflächen, Tümpel u. Gräben, Waldvermässung	
56	Niederriedtausee/Oltigenmatt		Konzept: Landw. Extensivierung, Aufwertung u. Pflege von Flachmooren u. Kleingewässern	
62	Inser Torfstich		Ausholzen, Entbuschen, Stöcke ausreissen; Ausbaggern von neuen Tümpeln	1996
73	Grube Müntschemier	293	Ausholzen der Grubenböschungen	1994
77	Bellelay, Etang. de la Noz	672	grossflächige Ausbaggerung, Wiederherstellung der urspr. Wasserfläche	1995
85	Grube Schwarzhäusern	61	Freilegen grosser Kiesflächen, Ausräumen des Tümpels im südl. Grubenteil und des ehem. Absetzbeckens südlich der Strasse	1996
90	Etang du Pâturage de Sagne	262	Amphibienschutzzaun	1995
99	Dägimoos		lokale Austiefung und Ausweitung verlandeter Gräben	1996
101	Inser Weiher	283	Ausbaggern mehrerer neuer Tümpel	1994/96
105	Lätti Gals	269	Ausbaggern bestehender Tümpel	1994
106	Treitenweiher		Auslichten der Ufergehölze, Neugestaltung von Flachufem	1997
107	Büeltigenweiher	10	Freilegen von Kiesflächen, Anlage flacher Kiesufer	1996
129	Lütseren		Freilegen von Kiesflächen, Bau von Unterschlipfen	1996/97
145	Chnuchelhusgrube		Ausräumen bestehender Folienteiche und Absetzbecken, Freilegen von Kiesflächen	1997
148	Port Wimmis		Freilegen von Kiesflächen, Entbuschen, Bau von Unterschlipfen	1996
167	Bickigenmatte		lokale Austiefung und Ausweitung des bestehenden Grabens, Einstau	1996
169	Klöpflisbergmoos		Ausbaggern von neuen Tümpeln	1994
174	Archer Inseli - Widi	152	Ausbaggerung eines neuen Tümpels	1995
	Diverse		Anschaffung von Amphibienschutzzäunen	1995/97

Table 2: Übersicht zum Stand von Gestaltungsarbeiten in Naturschutzgebieten mit Relevanz für den Amphibienschutz. Berücksichtigt wurden Gestaltungsarbeiten ab 1994 (Erscheinung des Inventars der Amphibienlebensgebiete von nationaler Bedeutung). Stand März 1997.

2.33 Steinmösli

Die Geschichte des Steinmösli in der Gemeinde Eggiwil, im speziellen die Torfabbaugeschichte, reicht bis in die Jahre des ersten und zweiten Weltkrieges zurück. Mit Datum des 31. Mai 1996 wurde der Abbau in gegenseitigem Einvernehmen zwischen dem Besitzer, dem Abbau-Betreiber und dem Naturschutzinspektorat eingestellt. Gemäss Vereinbarung aus dem Jahre 1986 wird nun die Abbaufäche von 1,4 ha dem bestehenden Naturschutzgebiet von rund 7 ha zugeschlagen.

Sofort haben wir ein Gestaltungskonzept zusammen mit Unterlagen der detaillierten Höhenlinienkarte (Äquidistanz 50 cm) der WSL (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft in Birmenstorf) ausarbeiten lassen. Der an Haufen aufgeschichtete Torf – zum Verkauf und Abtransport bereit – wurde verwendet, um die zum Teil grossen Höhenunterschiede zwischen den Teichen mit Dämmen zu überwinden. Ebenso wurde das Material des Abtransportweges und des Wendeplatzes zu einem Abschlussdamm geschichtet, so dass dahinter eine neue offene Wasserfläche entstehen kann.

Massnahmen des Gestaltungsplanes konnten teilweise im Berichtsjahr ausgeführt werden. Andere Arbeiten, wie beispielsweise das Anpflanzen von Hochmoorzeigerpflanzen und das Regulieren der Wasserniveaus der einzelnen Teiche, mussten wegen des frühen Wintereinbruchs auf das Jahr 1997 verschoben werden (*Abb. 7*).

Willy Frey, Ruedi Keller



Abbildung 7: Naturschutzgebiet Steinmösli kurz nach den Regenerationsarbeiten. (Foto R. Keller, April 1997)

2.34 Selenen-Rotmoos

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben wird, konnte dieses Gebiet unter Naturschutz gestellt werden. Seit langer Zeit drängten sich, gemäss Hinweisen der Wildhüter, Aufwertungsmassnahmen im lockeren Staatswald auf. Die Frage war aber, wie und wer übernimmt die vielen Arbeitsstunden des Aufrüstens des Holzes, der Holzbringung in steilem Gelände an die lastwagenbefahrbare Strasse und v.a. des Wegräumens der Äste der rund 2 ha grossen zu entbuschenden Kernzone? Zusammen mit dem Kreisforstamt wurden Alternativen diskutiert. Dabei wurde die Variante Pferdezug verworfen zugunsten der Variante Holzbringung mit dem Terri 2020 D, einem selbstfahrenden Zugfahrzeug mit Raupen und angetriebenem Anhänger (ebenfalls Raupen) mit einer Nutzlast von 3 m³. Im praktischen Einsatz bewährte sich dieses Kleinfahrzeug (*Abb. 8*) auch im Vergleich mit einem leistungsfähigeren Forwarder bei anderen Einsätzen sehr!



Abbildung 8: Kleinfahrzeug Terri 2020 D, welches sich im praktischen Test gut geeignet hat, mit Raupen, Hebekran und mit 3 m³ Holz beladenem Raupenanhängler. (Foto R. Keller, November 1996)

Schrittweiser technischer Ablauf des «Entbuschens» von 2 ha Kernzone in Selenen-Rotmoos:

1. Begehen und Abgrenzen des Gebietes
2. Holzschlag, mit Fällen der Bäume in Richtung des Aufrüstplatzes
3. Herausziehen der ganzen Bäume mit der Krone voran aus dem Moorgebiet mit einer selbstfahrenden und ferngesteuerten Seilwinde
4. Abasten und Ablängen der ersten Serie Bäume (9 bis 15 m³) beim Aufrüst-/Abtransportplatz sowie Liegenlassen der Äste
5. Abtransportieren der aufgerüsteten Bäume mit dem Terri 2020 D
6. Zweiter Holzschlag und Abasten am gleichen Ort wie bei der ersten Serie usw.

Anmerkung:

Mit dieser schrittweisen Methode kann verhindert werden, dass eine ganze Heerschar von Helfern tagelang Äste teilweise aus dem gefrorenen Schnee und quer übereinanderliegend aus dem Moorgebiet heraustragen müssen. Die Äste bleiben an der vorgeesehenen ökologisch weniger wertvollen Stelle und verrotten unaufgeschichtet.

Diese Methode bedingt aber, dass der Holzabtransport in verschiedenen kleinen Etappen (halbtage- bis tageweiser Einsatz, je nach Transportdistanz) erfolgt! Ein Forwarder-Einsatz ist bei diesem Vorgehen aus wirtschaftlichen Gründen nicht angezeigt.

Ruedi Keller

2.35 Naturschutzgebiet Elfenau, Bern: Sanierungsarbeiten 1993–1996

Vorgeschichte

Das Naturschutzreservat in der Elfenau entstand im Zuge der Aarekorrektur im letzten Jahrhundert. Von 1830 bis 1859 wurden die Ufer in der Elfenau befestigt, hinter den geschützten Dämmen entstanden ein Weiher sowie Halbinseln.

1918 erwarb die Stadt Bern die Elfenaubesitzung. 1936 bezeichnete der Gemeinderat das Reservat als Naturdenkmal. Im gleichen Jahr erfolgte die Unterschutzstellung der Elfenau durch den Regierungsrat des Kantons Bern. 1983 schliesslich wurde das Reservat ins Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN 1314, Aarelandschaft Thun–Bern) und 1992 ins Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Nr. 69a, Belper Giessen) aufgenommen.

Das Reservat (*Abb. 9*) wird seit 1936 von einer eigens eingesetzten Kommission begleitet (Elfenaureservatskommission).

Problemstellung

Die ursprünglich vorhandenen Lebensräume drohten zu verschwinden. Die Entwicklung der speziellen Pflanzen- und Tierbestände im Reservat wurde zunehmend durch die Verlandung und Verwaldung gelindert. Von der Giesse angeschwemmter Sand und Feinerde haben den Teichzufluss und bereits auch Teile des Teichs selber nach und nach gefüllt. Undichte Stellen entlang des Reckwegdamms und der intensive Laubfall trugen dazu bei, dass die Wassertiefe von 100–120 cm auf 20–40 cm zurückging. Schilf- und Fischbestände waren stark gefährdet.

Der überalterte Baumbestand am unterspülten Reckweg stellte eine latente Unfallgefahr für Passanten auf dem stark frequentierten öffentlichen Fussweg zwischen der Aare und dem Elfenauteich dar.

Die starke Beschattung der Wasserflächen und der Teichrandzonen verhinderte das Gedeihen der angestrebten verschiedenartigen Fauna- und Florabestände (*Abb. 10*).

Zielsetzungen

Die Zielsetzungen der Sanierungsmassnahmen wurden wie folgt definiert:

- I – Schonender regulierender Eingriff im Reservat während der Vegetationsruheperiode (Dezember–Februar)
- II – Erhöhung des Wasserstandes im Elfenauteich
- III – Förderung der Artenvielfalt durch die Schaffung variierender Lebensräume und Lichtverhältnisse
- IV – Begünstigen der Sekundärgehölze wie Eichen, Buchen, Eschen usw.
- V – Stabilisierung und Dichtung der Reckwegböschung
- VI – Ökologische Bauabläufe bezüglich Maschineneinsatz und Materialzufuhr, Deponiefragen und Materialwiederverwendung
- VII – Wissenschaftliche Begleituntersuchungen werden während und nach den Bauarbeiten weitergeführt

Bauliche Umsetzung

Die Bauarbeiten wurden in vier Etappen unterteilt. Dank gezielten Ausholzaktionen kann heute den verschiedensten Lichtbedürfnissen von Lebewesen entsprochen werden. Mit den ausgehobenen Erdmassen aus den Tümpelbereichen sind Auflandungszonen erstellt worden, welche schon vor der Sanierung einen hohen Verwaltungsgrad aufwiesen. Die neueingebaute Lehmschicht zur Abdichtung der Teichrandbereiche wurde mit einem Sand-Kies-Gemisch überdeckt, um allfälligen Ausschwemmungen vorzubeugen (*Abb. 11*).

Die Sanierung umfasste das Auslaufbauwerk, die Erhöhung der Fussgängerbrücke und die neue Umzäunung.

Veränderungen im Naturschutzgebiet

Der Wasserstand konnte mit Hilfe der Abdichtungsmassnahmen der Randzonen um etwa 40 cm angehoben werden. Die Reaktivierung von verschiedenen ehemaligen Feucht- und Nassuferzonen wie auch der Rückgang der Verbuschung sind deutlich erkennbar (*Abb. 12*).

Öffentlichkeitsarbeit

Durch die konzentrierte Bauplanung konnten Erdbewegungen und Ausholzaktionen im schwer zugänglichen Gebiet in kurzer Zeit durchgeführt werden. Mit Presseorientierungen und regelmässigen öffentlichen Baustellenbegehungen wurde die Bevölkerung orientiert. Trotz teilweise massiven Ausholzaktionen blieben negative Reaktionen seitens der Bevölkerung aus.

- Legende**
- Vegetationsaufnahmen
 - zoologische Aufnahmen
 - genau untersuchte Gewässorte
 - Schleebachtungen Libellen und Amphibien in
Landflächen, erdfernten Gewässerböden und
Landesverläufen
- Wald 6**
- Transekten
 - Flächen (10x10m)

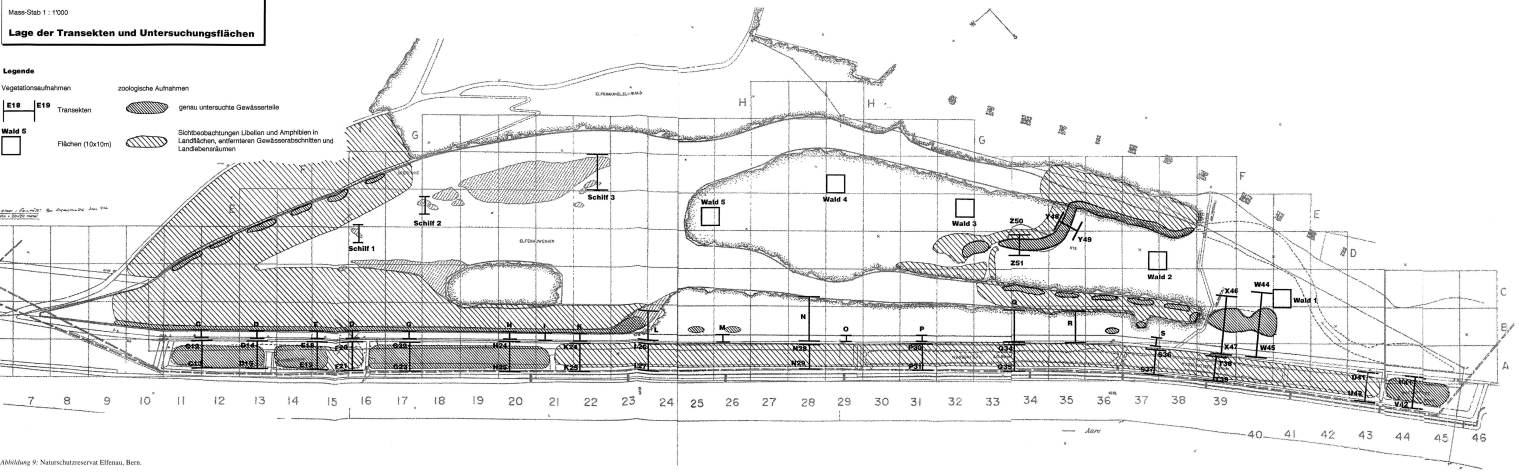




Abbildung 10: Aspekt vor der Sanierung. Der niedrige Wasserstand macht dem Fisch- und Schilfbestand zu schaffen. Einst kompakte Schilfbzonen lösen sich auf. (Foto: P. Weber, Mai 1992)



Abbildung 11: Ausbaggerung von verschlammten Tümpelbereichen. Die variierenden Tiefen des Aushubes gewährleisten verschiedene Lebensräume für wasserbezogene Lebewesen. (Foto: P. Weber, Dezember 1994)



Abbildung 12: Erneut überflutete Flachwasserzonen im südlichen Bereich stellen revitalisierte Lebensräume für Lebensgemeinschaften von Auenlandschaften dar. (Foto: P. Weber, Mai 1995)

Erfolgskontrolle/Überwachung

Die Erfolgskontrolle im Naturschutzreservat Elfenau wurde im Anschluss an die 3. Bauetappe 1996 aufgenommen. Sie soll die folgenden Fragen beantworten:

- Sind im Rahmen des Sanierungsprogramms weitere Bau- und Pflegemassnahmen nötig, um ein ökologisch hochwertiges Naturreservat zu bewahren?
- Wurde die anvisierte Wirkung, die Verbesserung der Lebensbedingungen für Lebensgemeinschaften der Auenlandschaften, durch die Sanierungsmassnahmen erreicht?

Die zwischen 1996 und 1997 durchgeführten und auch für die nächsten Jahre vorgesehenen Aufnahmen gliedern sich in die Beobachtung der Vegetationsentwicklung und in die Erfassung der faunistischen Entwicklung anhand aussagekräftiger Tierarten. Mit den Aufnahmen soll in erster Linie beurteilt werden, ob weitere bauliche Massnahmen erforderlich sind. Gleichzeitig werden erste Hinweise zur Pflege ausgewertet, die als Grundlage für das Pflegekonzept dienen.

Schon jetzt kann festgestellt werden, dass sich der Wasserstand im Weiher auf einem höheren Niveau einpendelt. Die Natur reagiert bereits darauf, indem beispielsweise das Reservat seit Ende letzten Jahres neuerdings vom Gänsesäger als Jagdgebiet genutzt wird (BALZARI, mündl.).

Vegetation

Die Vegetationsentwicklung wird durch jährliche Aufnahmen in verpflockten Transekten und Dauerbeobachtungsflächen erfasst. In Probeflächen mit rascher Sukzession werden sowohl der Fröhsommer- als auch der Spätsommer-/Herbstaspekt erfasst, damit allfällige Sofortmassnahmen bei der Pflege ergriffen werden können. Die Probeflächen wurden so gewählt, dass möglichst aussagekräftige Daten mit Bezug auf die nachhaltigen Auswirkungen der getroffenen Sanierungsmassnahmen vorliegen. Folgende Auswirkungen werden erwartet:

- Auslichtungshiebe in Gehölzen und Wäldern: Da mehr Licht auf den Boden fällt, wird sich die Kraut- und Strauchschicht stärker und schneller entwickeln. Möglicherweise verändert sich auch die Artenzusammensetzung oder mindestens die Deckung durch einzelne Arten.
- Baulich bedingte, vegetationsfreie oder -arme Flächen mit unterschiedlichen Substraten: Rasche Besiedelung durch Pionierpflanzen und Schlagflurgesellschaften.
- Verminderung der Diffusion des Wassers aus dem Weiher in die tiefer gelegene Aare: Anhebung des Wasserspiegels und Verlängerung der Dauer mit Wasserführung im Weiher werden die Ufervegetation und die Vegetation auf Böden beeinflussen, die nur knapp über dem Staubereich des Weihers liegen (z. B. Verminderung der Vitalität von standortfremden Fichten).



Abbildung 13: Pionierpflanzen mit omnipräsenter Kratzbeere an einem der neu aufgebauten Uferabschnitte entlang dem Reckweg: Die Vegetation nimmt sich bei der Eroberung neuer Kiesflächen mehr Zeit als angenommen wurde. (Foto C. Marchal, Juli 1996)

Für die Beobachtung interessiert vor allem die Geschwindigkeit und Richtung der Sukzession in den Übergangsbereichen Land–Wasser und in Flächen, wo sich die Lichtverhältnisse geändert haben, sowie die Annahme der alten und neuen Lebensräume durch die Fauna. Da keine Daten zur biologischen Situation im Reservat aus der Zeit vor der Sanierung vorliegen, werden die durch Baumassnahmen veränderten Abschnitte mit solchen verglichen, die ähnliche Lebensbedingungen aufweisen, jedoch von der Sanierung nicht tangiert wurden. Da praktisch von jeder Ausprägung der Auenlandschaft sowohl baulich veränderte als auch unveränderte Abschnitte vorliegen, ist ein grober Vergleich möglich.

Eine erste Beurteilung der Aufnahmen zeigt, dass sich an den Böschungen entlang der ausgehobenen Mulden in den besonnteren Abschnitten eine üppige Schlagflur einstellt, in der die Kratzbeere zur Dominanz gelangt (*Abb. 13*).

Dagegen entwickelt sich die Vegetation am Weiherufer entlang dem Reckweg sowie in den ausgelichteten Waldbereichen langsamer als angenommen. Trotz des massiven Eingriffs ins Ufer am Reckweg überdauerten verschiedene «alteingesessene» Pflanzen die Sanierungsarbeiten, darunter die in vielen gewachsenen Abschnitten aspektbildende Weisse Segge. Sie wird ab und zu von der Breitblättrigen Sumpfwurzel begleitet.

Fauna

Als für die Landschaft und die zu beurteilenden Massnahmen aussagekräftigsten Tiergruppen werden Amphibien, Libellen, Wasserläufer und Rückenschwimmer ausgewählt und ihr Vorkommen, ihre Paarung und Fortpflanzung erfasst. Dabei werden alle Mulden, einschliesslich die nicht ausgehobenen, das Weiherufer entlang dem Reckweg, die mit dem Weiher verbundenen Altarme sowie die neu geschaffenen «Altarme» untersucht. Mit punktuellen Beobachtungen wird auch das Ostufer des Weihers einbezogen. Gezielte Stichproben in den Gehölzen zwischen den Mulden und in den übrigen, gepflegten Waldabschnitten sollen Hinweise zum Wert der Waldbereiche als Landlebensräume und zur Raumnutzung namentlich der mobileren Amphibien liefern. Wie schon bei den Vegetationsaufnahmen wurden auch bei den zoologischen Untersuchungen gewachsene, von der Sanierung unberührte Abschnitte mit baulich oder pflegerisch veränderten Abschnitten verglichen, um Auswirkungen der Sanierung auf Lebensräume und Landschaft beurteilen zu können. Allerdings sind für die zoologischen Aufnahmen für einen solchen Vergleich engere Grenzen gesetzt, als dies für die Beurteilung der Vegetation der Fall ist.

In der ersten Kartiersaison 1996 lieferte B. LÜSCHER bereits detaillierte Aussagen zum Vorkommen und zur Verbreitung der einzelnen Arten sowie erste Schlüsse auf strukturelle Werte und Eigenschaften der einzelnen Untersuchungsflächen sowie erste Pflegevorschläge (LÜSCHER 1996).

Schon aufgrund der Daten einer einzigen Kartiersaison zeichnet sich aus zoologischer Sicht ein Erfolg der Sanierungsmassnahmen ab. Die Mulden wurden mehr oder weniger stark von Molch- und Libellenarten in Beschlag genommen. Froschlurche verhalten sich den neuen Lebensräumen gegenüber etwas zurückhaltender. Wahrscheinlich beeinträchtigt dabei der in Beziehung mit der tiefer liegenden Aare stehende Wasserspiegel sowie die eher niedrige Temperatur des Wassers den Fortpflanzungserfolg der Amphibien. Hingegen konnte eine Ringelnatter beobachtet werden, die sich eine Mulde als Lebensraum ausgewählt hat. Spitzenreiter bei der Nutzung als Lebensraum durch Amphibien, Molche und Libellen sind aber immer noch die gewachsenen, besonnteren Lebensräume, was weiter nicht erstaunlich ist (*Abb. 14*).

Ausblick

Das Überwachungsprogramm wird in den nächsten Jahren beibehalten, aber schon 1997 um weitere Aspekte ergänzt: Ein ornithologisches Inventar über die gesamte Auenlandschaft soll weitere Aufschlüsse namentlich zum strukturellen Wert der Gehölze sowie zur Nutzung der Weiherfläche und ihrer Ufer durch Wasservögel liefern. Bei den amphibiologischen Untersuchungen wird die Methodik um die Erfassung mit reusenartigen Molch- und Larvenfallen erweitert. Dies ermöglicht die genauere Erfassung von Molchen und Larven im Wasserbereich. Eine Gefährdung der Amphibien durch die Untersuchung ist ausgeschlossen.



Abbildung 14: 1996 konnten alleine im Weiherausläufer entlang des Reckweges 149 Laichballen des Grasfrosches gezählt werden. (Foto B. Lüscher, 1996)

Literatur

- KLÖTZLI, H., B. FRIEDLI mit UNA/naturaqua/AONC (1992): Sanierung Naturschutzreservat Elfenau, Bern. Untersuchungsbericht der Stadtgärtnerei Bern.
- LÜSCHER, B. (1996): Erfolgskontrolle Elfenau – Zoologische Untersuchungen an Amphibien, Libellen, Wasserläufern und Rückenschwimmern. Unveröffentlichter Bericht des Zoologischen Instituts der Uni Bern. Bern 1996.
- MARCHAL, C. (In Vorb.): Erfolgskontrolle Elfenau – Erfassung der Vegetation und ihrer Entwicklung. Bericht der Stadtgärtnerei Bern.

Pascal Weber, Christoph Marchal,
Stadtgärtnerei Bern

2.4 *Freiwillige Aufsicht*

Mit Datum vom 24. Januar 1996 wurde die Naturschutzverordnung, insbesondere der Art. 22, welcher das Sammeln von Pilzen nun klar regelt, geändert. Für die Freiwillige Naturschutzaufsicht war dies das Signal, um in Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei verschiedene grossangelegte Pilzkontrollen durchzuführen.

Im vergangenen Jahr organisierten die Obleute 33 Einsätze, bei denen 2027 Stunden Pflegearbeit geleistet wurde. Nebst der manuellen Mitarbeit bei der Pflege der Schutzgebiete werden von den Obleuten Tage organisiert, an welchen die FNA Aufklärungsarbeit leisten. Immer wieder werden sie auch für Beratungen und Auskünfte beigezogen.

2.5 *Aus- und Weiterbildung der Aufsichtsorgane*

An den vom Naturschutzverband des Kantons Bern (NVB) dieses Jahr angebotenen sechs Wiederholungskursen für die Freiwillige Naturschutzaufsicht nahmen 82 Personen teil.

Ein sehr lehrreicher Weiterbildungskurs, unter der Leitung von THOMAS WINTER, wurde der Wildhut angeboten. Das Thema «Ökologischer Ausgleich/Planungs- und Umsetzungsinstrumente» stiess auf ein breites Interesse.

In diesem Jahr nahmen 12 Kandidatinnen und Kandidaten am Ausbildungslehrgang für die Freiwillige Naturschutzaufsicht teil. Ein Kandidat bestand leider die Abschlussprüfung nicht. Die anderen wurden im Dezember durch die Regierungsratsmitglieder vereidigt.

Willy Frey