

*Revitalisierung Mauensee*



# Naturschutzfachliche Aufwertung der Bognauerbucht – eine Bilanz

---



*Ornithologischer Verein Region Sursee*

*Oktober 2011 - Ruedi Wüst-Graf*

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	4
Wirkungskontrolle Bognauerbucht .....	5
Grösse, Abgrenzung .....	5
Die wichtigsten Strukturelemente .....	6
Gestaltungs- und Pflegemassnahmen .....	7
Gestaltungsmassnahmen .....	7
Pflegemassnahmen .....	7
Veränderungen und Sukzession 2002 bis 2011.....	8
K1 – Kopfbinsenried.....	8
S1, S2 und S3 – Seeuferbereich Bognauerbucht .....	8
M1 – Moorteich.....	9
M2 – Moortümpel .....	11
L1 – Lehnteich.....	12
L2 – Lehmtümpel .....	12
G1 und D1 – Bognauerbach und Delta .....	13
G2 bis G5 – Gräben .....	13
Ziele der Wirkungskontrolle Bognauerbucht .....	14
Angewandte Methodik.....	14
Reptilien .....	14
Amphibien.....	14
Libellen .....	14
Brutvögel.....	14
Wetter .....	15
Zusätzliche Daten .....	15
Resultate .....	16
Reptilien .....	16
Waldeidechse .....	16
Zauneidechse.....	16
Ringelnatter .....	17
Bilanz bei den Reptilien.....	17
Amphibien.....	18
Bergmolch.....	18
Fadenmolch .....	18
Erdkröte.....	18
Kreuzkröte .....	19
Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i> und <i>Rana esculenta</i> .....	19

Grasfrosch.....	19
Bilanz bei den Amphibien .....	19
Libellen.....	20
Arten die regelmässig zu beobachten sind und sich auch fortpflanzen .....	20
Arten die sich neu ansiedelten und seither Bodenständig sind .....	22
Arten deren Status unklar ist.....	23
Arten die das Gebiet nur besuchten.....	24
Arten von denen Nachweise fehlen .....	24
Bilanz bei den Libellen .....	24
Brutvögel der Lebensraumgilde Seeufer.....	25
Graugans.....	26
Stockente.....	26
Reiherente .....	26
Zwergtaucher.....	26
Haubentaucher .....	26
Zwergdommel.....	26
Graureiher .....	26
Schwarzmilan.....	26
Baumfalke.....	27
Wasserralle .....	27
Teichhuhn .....	27
Blässhuhn.....	27
Kuckuck.....	27
Eisvogel .....	27
Feldschwirl.....	27
Rohrschwirl.....	27
Teichrohrsänger.....	27
Sumpfrohrsänger .....	28
Drosselrohrsänger .....	28
Rohrammer.....	28
Bilanz bei der Brutvogelgilde Seeufer .....	28
Zusammenfassung und Ausblick .....	29
Dank .....	29
Auftraggeber.....	29
Bearbeiter und Verfasser.....	29



Rallenreiher mit Bergmolch

## Einleitung

Der Ornithologische Verein Region Sursee (OVS) setzt sich schon seit vielen Jahren für den Schutz und die Erhaltung des Mauensee als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ein. Ging es anfänglich mehr um die Schaffung von Akzeptanz bei der Bevölkerung für die Anliegen des Seeuferschutzes, konnten mit der Zeit auch kleinere naturschutzfachliche Aufwertungen realisiert werden. In erster Linie handelte es sich dabei um Pflegemassnahmen aber auch um Artenschutzprojekte. 2002 war dann die Zeit reif, und in der Bognauerbucht konnte ein grösseres Revitalisierungsprojekt umgesetzt werden. Sieben Jahre danach folgte die Realisation der zweiten Phase dieser naturschutzfachlichen Aufwertung. Der Seeuferbereich Bognauerbucht hat sich folglich stark gewandelt. Verschiedenste Kleingewässer bilden nun zusammen mit den Ried- und Blumenwiesen einen reich strukturierten Lebensraum. Ob all diese Gestaltungsmassnahmen auch Sinn machen, soll die hier vorliegende Bilanz zeigen. Sie basiert auf naturkundlichen Daten welche gezielt zu diesem Zweck gesammelt wurden. Im Brennpunkt dieser Wirkungskontrolle stehen die Amphibien, die Reptilien, die Libellen und die Brutvögel. Die erhobenen Daten ermöglichen eine kritische Wertung und zeigen auf, inwieweit sich das Engagement für die Natur gelohnt hat.

Foto Titelseite: Bognauerbucht - Blick von der Höll aus in Richtung Norden (27.10.2009)  
Landkärtchen, 1. Generation, Frühlingsform (11.5.2010).

Stellvertretend für alle in diesem Bericht nicht behandelten Tiergruppen zierte ein Tagfalter die Titelseite.

## Wirkungskontrolle Bognauerbucht

Die Wirkungskontrolle beschränkte sich im Wesentlichen auf die im Westteil des Mauensee gelegene Bognauerbucht sowie auf die angrenzende Halbinsel. Hier wurde auch der Grossteil aller, in den letzten zehn Jahren realisierten Aufwertungen, umgesetzt.

### Grösse, Abgrenzung

Im Norden begrenzt der Waldrand das Projektgebiet und im Süden liegt die Grenze auf der Höhe der kleinen Halbinsel.



Abb. 1. Situationsplan 2011 Bognauerbucht - Blau: See, Delta, Teiche, Tümpel, Bach, Graben / Grün: Gehölze, Ufergehölz / Ocker: Riedwiesen / Gelb: Blumenwiesen / Creme: Fettwiesen / Rot: Parzellengrenze / Grau: Wanderweg

## Die wichtigsten Strukturelemente

Das Seeufer weist die typische Zonierung eines eutrophen Gewässers im schweizerischen Mittelland auf. So sind Laichkrautgesellschaften (Potamion) nur noch spärlich vorhanden, Schwimmblattgesellschaften (Nymphaeion) hingegen dehnen sich zu grossen Teichrosenteppichen aus. Dieser Unterwasservegetation folgt uferwärts das Stillwasser-Röhricht (Phragmition). Dominierend ist das Schilfrohr (*Phragmites australis*), welches an gewissen Stellen eine Breite von über acht Meter erreicht. Der meist schmale Schilfgürtel ist in der Bognauerbucht nicht gänzlich geschlossen, er weist einige Lücken auf. Das Röhricht wird weiter landeinwärts abgelöst von Gehölzen. In der ganzen Bucht hat sich ein, nur durch wenige Lücken unterbrochener Baum- und Strauchgürtel entwickelt, dessen Antlitz sehr verschieden ist. Bei den Baumarten dominieren Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus*), Eiche (*Quercus*), Pappel (*Populus*) und Birke (*Betula*) und bei den Straucharten sind dies Weide (*Salix*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*). Einzelne Abschnitte erinnern an Erlen-Bruchwälder (*Alnion glutinosae*) oder Moorweidengebüsche (*Salicion cinereae*). Mehrheitlich handelt es sich aber am ehesten um Edellaubmischwald (*Alnoulmion*).



Echte Sumpfwurz – Kopfbinsenried

Die vorhandenen Riedwiesen sind wegen den fließenden Übergängen schwer zu charakterisieren. Bei der Fläche K1 handelt es sich um ein Kopfbinsenried (*Schoenus ferrugineus*). Weiter südlich folgen Hochstaudenrieder (*Filipendulion*) und Kleinseggenrieder (*Caricion*). Innerhalb und am Rand dieser Riedwiesen wurden verschiedene Kleingewässer angelegt (M1, M2, D1, L1 und L2). Diese Tümpel und Weiher weisen verschiedene Sukzessionsstadien auf.

Auf der Halbinsel und im Grenzbereich zwischen Kulturland und Naturschutzzone konnten sich dank gezielter Förderung Blumenwiesen ausdehnen. Das Kulturland, welches angrenzend folgt, wird meist in Form von Fettwiesen genutzt. Vier Entwässerungsgräben (G2 bis G5) und der Bognauerbach (G1) bereichern diesen landwirtschaftlich intensiv genutzten Lebensraum. Der vorderste Abschnitt des Bognauerbaches wurde renaturiert und es hat sich ein kleines Delta ausgebildet.

Bei den vier Einzelbäumen innerhalb der Probefläche handelt es sich um drei Birken (*Betula*) und eine Eiche (*Quercus*).

## Gestaltungs- und Pflegemassnahmen

### Gestaltungsmassnahmen

- Im Winter 2002/03 wurden der Moorteich (M1), der Lehnteich (L1) und der erste der drei Lehmtümpel (L2) ausgebaggert. Auf der Nordostseite des Sees entstand der Ronteich.
- Der Wanderweg wurde neu geführt und der alte Weg auf der Halbinsel konnte aufgehoben werden.
- Im Winter 2009/10 wurden vier Moortümpel (M2) und zwei Lehmtümpel (L2) ausgehoben. Zusätzlich wurde der Lehnteich (L1) etwas verbreitert. Beim Moorteich (M1) wurden gut zwei Drittel des Ufers abgeschürft. Der alte Lehmtümpel wurde zur Hälfte ausgebaggert.
- Der unterste Abschnitt des Bognauerbaches wurde renaturiert. Die Betonschalen wurden entfernt und es konnte ein kleines Delta ausgestaltet werden.
- Wiederum wurde die Wegführung angepasst und über den Bognauerbach wurde eine neue Brücke gebaut.



17.10.2007 - Einsatz für die Natur

### Pflegemassnahmen

- Alle Riedwiesen werden alljährlich jeweils im Herbst gemäht. Auf einem Teil der Fläche (10-30%) wird die Vegetation stehen gelassen und alternierend gemäht. Das Schnittgut wird teils zu Altgrashaufen geschichtet und teils wird es abtransportiert. Neu aufkommende Gehölze werden ausgestockt. Aufkommende Neophyten werden sofort bekämpft.
- Die Blumenwiesen werden zweimal im Jahr gemäht und das Schnittgut wird abtransportiert. Der Schnittzeitpunkt richtet sich nach dem Wuchsstadium der Pflanzen.
- Das Ufergehölz wird abschnittsweise am ganzen See im Abstand von etwa 8 Jahren durchforstet. An einigen Stellen werden die Gehölze in einem strengeren Rhythmus, situationsbedingt zurückgeschnitten.
- Die Ufervegetation der Kleingewässer wird alljährlich abschnittsweise oder situationsbedingt zurückgedrängt. Ein maschinelles Abschürfen wird etwa alle 6-8 Jahre durchgeführt.
- Altgras- und Asthaufen werden alljährlich aufgestockt oder neu angehäuft.

## Veränderungen und Sukzession 2002 bis 2011

### K1 – Kopfbinsenried

Trotz der Pflegemassnahmen dringen Schilfröhricht und Gehölzpflanzen immer weiter vom Rand her ins Ried hinein. Die sich an einer Stelle ausbreitende Goldrute konnte dank gezielter Bekämpfung (während mehreren Jahren) eliminiert werden. Der aktuelle Zustand des Kopfbinsenrieds ist zufriedenstellend und die Pflegemassnahmen werden wie bisher weitergeführt.



K1 – 6.7.2011

### S1, S2 und S3 – Seeuferbereich Bognauerbucht

Die Teichrosenteppiche scheinen flächenmässig nicht kleiner zu werden. Ein Rückgang des Schilfes zeichnet sich jedoch an einigen Stellen ab. Einzelne Sträucher drängen immer weiter ins Schilf vor und der Gehölzgürtel wird in seiner Gesamtheit immer mächtiger. Eine Neu beurteilung der Pflegemassnahmen des Ufergehölzes ist angezeigt.

Das Massenaufreten der Blaualge (*Woronichinia naegeliana*) im Sommer 2010 verunsichert. Auswirkungen ausser den Geruchsimmissionen, sind bisher nicht nachweisbar. Auffallend war in diesem Zusammenhang, dass in der Saison 2011 fast keine Kleinen Granataugen, trotz gezielter Suche, auf den Teichrosenblättern festgestellt werden konnten. In den Vorjahren war dies der prioritäre Aufenthaltsort dieser Libellenart.



S1 – 6.7.2011

### M1 – Moorteich

Der im Winter 2002/03 auf einer Feuchtwiese entstandene Teich hat sich stark gewandelt. Trotz regelmässiger Pflegemassnahmen umschliesst heute ein dichter Schilfgürtel die zwei Tiefwasserzonen. Der flache Uferbereich im Nordosten und Nordwesten wurde 2009/10 abgeschürft und leicht ausgeweitet. Auch diese Flachwasserzone ist mit Binsen und Seggen verwachsen. Die Schwimmblattpflanzen sind nach starkem Wachstum in den ersten Jahren fast vollends verschwunden. Die Blumenwiese hat höchstwahrscheinlich ihren Zenith überschritten, ist aber immer noch Blütenreich. Die Hochstauden haben sich prächtig entwickelt und grenzen die Fläche zum Wanderweg bestens ab. Eine Änderung der Pflegemassnahmen ist nicht angesagt, da sich am Moorteich seit einigen Jahren einige besonders gefährdete Tierarten erfolgreich fortpflanzen.



M1 – 6.7..2011



M 1 – 7.8.2010

Fotos oben: Veränderung innerhalb einer Vegetationsperiode (identischer Fotostandort, gleiche Brennweite)

Fotos folgende Seite: Veränderung über mehrere Jahre (zu beachten: ähnliche Fotostandorte, andere Brennweiten)



M1 - 6.7.2011



M1 - 10.7.2005



M1 - 14.5.2003

## M2 – Moortümpel

Die vier Gräben in diesem stark verschilften Hochstaudenried waren verlandet und im Gelände kaum sichtbar. Im Winter 2009/10 wurden diese in Tümpel umgewandelt. Mit dem Aushubmaterial wurde entlang dem Ufergehölz ein Damm geschüttet. Auf diesem führt heute der Wanderweg vorbei. Zwei Jahre nach dem Ausbaggern sind die Tümpel grossflächig mit Schilf durchsetzt. Das Problem mit dem Roten Springkraut ist dank der seit Jahren durchgeführten Bekämpfung entschärft. Die zukünftigen Pflegemassnahmen für die Moortümpelfläche muss neu überdacht werden.



M2 – 27.11.2007



M2 – 19.3.2010



M2 – 6.7. 2011 (Ausschnitt)

### L1 – Lehmteich

Bei diesem länglichen Teich (Bodensubstrat ist Lehm und Seekreide) schreitet die Verlandung deutlich langsamer voran als auf moorigem Grund. Durch die alljährlichen Pflegemassnahmen und dank dem Abschürfen im 2009/10 konnte auf der westlichen Seite der Pioniercharakter beibehalten werden. In Zukunft dürften noch vermehrte Anstrengungen nötig sein, um dies so zu erhalten. Die Blumenwiese weist Bereiche mit einem grossen Blütenanteil auf, aber auch Zonen, in denen das Gras überhand nimmt. In nächster Zeit sollte für Teilbereiche eine Neuansaat in Betracht gezogen werden.



L1 – 5.7.2011

### L2 – Lehmtümpel

Der erste Lehmtümpel wurde 2002/03 im offenen Wiesland ausgebaggert. 2009/10 folgten zwei weitere und beim ersten wurde die Hälfte des Ufers abgeschürft. Letzterer ist zu einem grossen Teil mit Schilf bewachsen. In den beiden Neuen haben sich vorerst nur ein paar Rohrkolben festgesetzt und erste Armelechteraalgenteppiche breiten sich aus. Bei den Pflegemassnahmen ist eine Intensivierung, ähnlich wie für den Lehmteich, angesagt.



L2 – 5.7.2011

### G1 und D1 – Bognauerbach und Delta

Durch das Entfernen der Betonschalen und die Neugestaltung der Mündung entstand 2009/10 ein kleines Delta. Jeweils nach starken Regenfällen ist der ganze Bereich überschwemmt, und an einigen Stellen lagert sich Geschiebe an. Gleich nach der Brücke ist die Bachsohle ausgekolkt und beim nächsten kräftigen Hochwasser werden diese dynamischen Prozesse weiter aktiviert. Trotzdem geht die Besiedlung durch Wasserpflanzen so schnell voran, dass auch innerhalb des Deltas jährlich intensive Pflegeeingriffe nötig sind.



D1 – 6.7.11 Wasserstand tief



D1 – 7.8.10 Wasserstand mittel

### G2 bis G5 – Gräben

In alle Gräben fließt das Wasser in „flachen“ Betonschalen. An den Rändern und in den Böschungen bildet sich kleinflächig Sumpflvegetation aus. Die Pflanzen können sich frei entfalten aber nicht ausbreiten, da ab oberer Böschungskante Graswirtschaft betrieben wird. Sporadisch werden die Gräben herausgeputzt. Während den letzten zehn Jahren hat sich bei den Gräben nichts auffällig verändert.

## Ziele der Wirkungskontrolle Bognauerbucht

- Erfassen des Artenspektrums bei den Amphibien, Reptilien, Libellen und Brutvögel
- Feststellen, ob potentiell mögliche Tierarten wieder oder neu auftreten.
- Feststellen, ob und wie sich die Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen auf die Bestände der Amphibien, Reptilien, Libellen und Brutvögel auswirken.

## Angewandte Methodik

Jeweils im Anschluss an die im grösseren Rahmen umgesetzten gestalterischen Aufwertungsmaßnahmen wurden 2003, 2004, 2010 und 2011 systematische Feldaufnahmen durchgeführt. Im Mittelpunkt standen die Reptilien, die Amphibien, die Libellen und die Brutvögel. Andere Tiergruppen wurden nur beiläufig erfasst. Die Kartierungen fanden jeweils statt, wenn die äusseren Bedingungen so weit stimmten, dass die Arbeit nicht beeinträchtigt wurde.



### Reptilien

Alle potenziellen Biotopstrukturen wurden regelmässig, während den Begehungen aufgesucht. Die dabei festgestellten Reptilien wurden aufgezeichnet und einem Biotoptyp zugeordnet. 2011 wurden an fünf Stellen quadratmetergrosse Plastikplanen ausgelegt und diese wurden sporadisch kontrolliert.



### Amphibien

Sämtliche Gräben, Weiher und Tümpel wurden vier oder fünf Mal pro Saison abgesprochen, wovon 2003 und 2010 je zwei und 2004 und 2011 je drei Nachtkartierungen statt fanden. Alle hierbei festgestellten Amphibienarten wurden aufgezeichnet und einem Biotoptyp zugeordnet. Die Begehungen fanden im April und Mai statt. Die Zufallsbeobachtungen während den übrigen Begehungen wurden ebenfalls notiert.



### Libellen

Sämtliche Gräben, Weiher, Tümpel und Uferpartien wurden 15 bis 18 Mal abgesprochen. Alle hierbei festgestellten Libellenarten wurden aufgezeichnet und einem Biotoptyp zugeordnet. Die Kartierungsgänge fanden in regelmässigen Abständen zwischen April und September statt. Während den übrigen Kontrollgängen wurden die Libellen beiläufig erfasst.



### Brutvögel

Angewendet wurde die Revierkartierungsmethode. Hierbei wurde der ganze See in den frühen Morgenstunden auf einer festgelegten Route umrundet und die revieranzeigenden Vögel wurden aufnotiert. Die sechs Kartierungen fanden jeweils zwischen Mitte April und Anfangs Juni statt. Brutvogel-

kartierungen werden seit 1980 alljährlich durchgeführt, ab 2010 werden nur noch die typischen Feuchtgebietsarten notiert. Während den übrigen Kontrollgängen wurden die Vögel beiläufig erfasst.

### Wetter

Um die erfassten Daten richtig einzuordnen, ist ein kurzer Wetterrückblick hilfreich.

- Nach einem wechselhaften April herrschte im Mai **2003** mehrheitlich schönes, warmes Wetter. Der Juni, Juli und August waren extrem trocken und heiss. Die Niederschläge blieben grösstenteils aus und der Wasserstand im See, aber auch in den Teichen sank tief ab. Der Ronteich und die Gräben trockneten zeitweise ganz aus. Im September gab es vermehrt Niederschläge, doch stieg der Wasserstand erst im Oktober wieder merklich an. Der Sommer 2003 war der heisseste seit Menschengedenken.
- **2004** war der April trocken und es gab viel Sonnenschein. Der Mai war durchschnittlich, es hatte wenig Sonne und war ab und zu unfreundlich. Im Juni gab's anfangs viel Regen und es ging dann bis in den August hinein mit wechselhaftem Wetter, teils kräftigen Gewittern, weiter. Danach war es schwül warm, zeitweise sehr heiss und wiederum gab es kräftige Gewitter.
- Der April **2010** war warm und trocken und es schien viel die Sonne. Im Mai war es trüb und nasskalt. Der Juni war leicht wärmer als das langjährige Mittel und es gab eher wenig Regen. Der Juli war sehr warm und es regnete mässig viel. Richtig heiss wurde es erstmals Mitte Juli aber schon am Monatsende und anfangs August war es wieder nasskalt, danach wechselhaft und im September war es schön und warm.
- **2011** zeichnete sich durch einen trockenen, niederschlagsarmen und sehr warmen April und Mai aus. Die Gräben und einige Tümpel trockneten aus. Danach änderte sich die Situation und bis in den August herrschte wechselhaftes, meist nasskaltes und trübes Wetter. Ende Juni, Ende August und Anfang September gab es ein paar Hitzetage, aber ansonsten waren die Temperaturen tiefer als das langjährige Mittel.

### Zusätzliche Daten

Für die vorliegende Arbeit wird auch auf Datenmaterial zurückgegriffen, welches im Rahmen der normalen Überwachung des Naturschutzgebietes Mauensee gesammelt wird. Diese mehrheitlich nicht systematisch erfassten Daten liefern wertvolle Hinweise oder Ergänzungen. An dieser Stelle ein Dankeschön der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, die in vorbildlicher Weise ornithologische Daten zur Verfügung stellt.

## Resultate

Die Datenlage ist bei allen vier Tiergruppen komfortabel und die Kontrolljahre sind vergleichbar. Eine Ausnahme besteht bei den Libellen, wo die Saison 2011 wetterbedingt sehr tiefe Höchstzahlen bei fast allen Arten brachte. Trotzdem ist eine Interpretation der Resultate zulässig, zumal es bei naturwissenschaftlichen Arbeiten immer gewisse Unklarheiten gibt.

## Reptilien



Ringelnatter – Jungtier, Moorsteich 18.8.2011

Im Untersuchungsgebiet ist theoretisch mit vier Reptilienarten zu rechnen. 1997 war aber laut kantonalem Reptilieninventar einzig die Waldeidechse aktuell anwesend. Die im Inventar aufgeführten Nachweise der Ringelnatter liegen viele Jahre zurück (1959, 1975). Beobachtungen von Blindschleiche und Zauneidechse fehlten ganz. Letztere tauchte erstmals ein Jahr nach der Inventarisierung auf. 2011 zeigt sich ein anderes Bild. Der Bestand der Waldeidechse blieb stabil, die Zauneidechse pflanzte sich fort und neu hat sich die Ringelnatter etabliert. Einzig von der Blindschleiche, welche sicher in Sursee und wahrscheinlich auch im Dorf Mauensee vorkommt, fehlen jegliche Beobachtungen. Zur Vollständigkeit ist noch die Schmuckschildkröte, ein Neozoen erwähnt. Die Art wurde letztmals im 2005 am Mauensee beobachtet.

### Waldeidechse

Die Waldeidechse ist in der Bognauerbucht seit vielen Jahren weit verbreitet. Wenn auch die Bestände von Jahr zu Jahr stark schwanken, handelt es sich um eine stabile Population.

Waldeidechse	Kopfbinsenried bis Graben 4	Gebiet Moorsteich	Gebiet Moor- tümpel	Gebiet Lehmteich u. Lehmtümpel	Spitze der Bognauer- halbinsel
1998-2002	einzelne Nachweise	einzelne Nachweise	einzelne Nachweise	mehrere Nachweise	mehrere Nachweise
2003	1a	kein Nachweis	1a/1J	1a	kein Nachweis
2004	2x 1-2a	6x 1-2a	1a	5x 1-3a/J	7x 1-3a/J
2005-2009	kein Nachweis	einzelne Nachweise	kein Nachweis	einzelne Nachweise	mehrere Nachweise
2010	kein Nachweis	1a	kein Nachweis	1a	2x 1-5a/J
2011	2x 1a	1J	2x 1a	1a	4x 1-4a/J
	a = adult	J = Jungtier			

### Zauneidechse

1998 zeigte sich erstmals eine Zauneidechse am Mauensee. In den folgenden Jahren nahmen die Beobachtungen zaghafte zu. Alle Feststellungen konzentrierten sich auf das Kopfbinsenried. In den dortigen Altgras- und Asthaufen fanden die Tiere Raum zum Leben.

Zauneidechse	Kopfbinsenried bis Graben 4	Gebiet Moorsteich	Gebiet Moor- tümpel	Gebiet Lehmteich u. Lehmtümpel	Spitze der Bognauer- halbinsel
1998-2002	einzelne Nachweise	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2003	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2004	1m	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2005-2009	1a	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2010	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2011	2m/1w/2JT	1m	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
	m = Männchen	w = Weibchen	J = Jungtier	a = adult	

2011 wurden erstmals Jungtiere beobachtet und im gleichen Jahr gab es eine leichte Arealausweitung bis hin zum Moorteich. Obwohl der jetzt besiedelte Lebensraum für diese Art eher suboptimal ist, scheint es, dass sich die Zauneidechse etabliert.

### Ringelnatter

Für die naturschutzfachlichen Aufwertungen war die Ringelnatter eine der Zielarten und es dauerte mehrere Jahre, bis sich der Erfolg einstellte. 2003 wurden ohne Rücksprache mit dem Projektverantwortlichen 30 Jungschlangen ausgesetzt. In den folgenden sechs Jahren konnte trotz intensiver Suche keine dieser Schlangen beobachtet werden. Die ganze Aktion war etwas überhastet und blieb erfolglos. 2010 stellte sich dann aber höchstwahrscheinlich durch Einwanderung ein Erfolg ein. Ein Weibchen und zwei Männchen zeigten sich am Moorteich und einige Wochen danach gelang auch der Fortpflanzungsnachweis. 2011 waren die Ringelnattern immer noch da und sorgten wiederum für Nachwuchs. Gab es 2010 sechzehn Beobachtungen mit insgesamt mindestens acht verschiedenen Tieren, waren es 2011 weit über zwanzig Nachweise mit mindestens sechzehn verschiedenen Tieren. Einige der Schlangen streiften weit umher, so zeigte sich 2010 eine auf der Schlossinsel und 2011 wurden aus zwei Privatgärten im Dorf Mauensee Ringelnattern gemeldet.

Ringelnatter	Kopfbinsenried bis Graben 4	Gebiet Moorteich	Gebiet Moor- tümpel	Gebiet Lehmteich u. Lehmtümpel	Spitze der Bognauer- halbinsel	See, Schlossinsel Dorfrand
1998-2002	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2003	kein Nachweis	Jungtiere ausgesetzt	kein Nachweis	Jungtiere ausgesetzt	kein Nachweis	kein Nachweis
2004	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2005-2009	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2010	kein Nachweis	1g/2m/1s/>4J	1s	1g	kein Nachweis	1s
2011	1g/1s	1g/2m/3s/>10J	1g	1m/1s	1s/1J	2s
	g = 100 bis 140cm	m = 50 bis 100cm	s = 25 bis 50cm	J = 15 bis 25cm		

### Bilanz bei den Reptilien



Ringelnatter – Weibchen, Moorteich 23.5.2010

Mit der Besiedlung der Bognauerbucht durch die Ringelnatter wurde eines der grossen Ziele erreicht. Wesentlich hierzu beigetragen hat sicherlich der Umstand, dass es gelungen ist, grosse Amphibienbestände zu etablieren und somit die Nahrungsbasis für die Ringelnatter zu optimieren. Dass sich auch die Zauneidechse etablieren konnte, ist eher überraschend aber umso erfreulicher. Der Waldeidechse geht es nach wie vor gut und dass die Blinschleiche dereinst das Bild vervollständigen wird ist nicht ausgeschlossen. Bei den Reptilien haben sich die Bemühungen mehr als gelohnt.

## Amphibien



Bergmolch – Landtracht, 18.3.2011

In der Bognauerbucht ist rein theoretisch mit neun, aufgrund ihrer Ansprüche, Verbreitung und Häufigkeit aber aus realistischer Sicht mit sieben Amphibienarten zu rechnen. Zu Beginn der Untersuchung liegen aktuelle Beobachtungen von Bergmolch und Grasfrosch vor. Zehn Jahre danach sind sechs Amphibienarten nachgewiesen. Bergmolch, Erdkröte, Wasserfrosch und Grasfrosch pflanzen sich erfolgreich fort, beim Fadenmolch ist der Fortpflanzungsstatus unklar und die Kreuzkröte trat in der Bognauerbucht als Besucherin in Erscheinung. Diese Art hat sich aber während der Berichtsperiode auf der anderen Seeseite, beim Ronteich, fortgepflanzt. Erhofft, aber nicht nachgewiesen wurde die Gelbbauchunke, ihr nächstgelegener Fundort liegt im Venedig bei Sursee. Wie zu erwarten war fehlten Teichmolch und Kammolch. Von diesen gibt es einzelne Nachweise aus dem Hagimoos.

### Bergmolch

Die neugeschaffenen Kleingewässer, mit Ausnahme des Deltas, wurden von der Art jeweils innert kurzer Zeit besiedelt. Ein rasanter Bestandsanstieg, wie es in vielen Gartenteichen zu beobachten ist, blieb aber aus. Immerhin ist eine leichte Bestandszunahme auszumachen. Ob diese anhält ist unklar, zumal Prädatoren wie etwa der Sonnenbarsch seit neustem in fast allen Gewässern der Bognauerbucht vorkommt.

Bergmolch	Bognauerbach	Gräben 2-6	Moorteich	Moortümpel A-D, E	Lehnteich	Lehmtümpel A-C
	Delta ab 2010		ab 2003	A-D ab 2010	ab 2003	A ab 03, B+C ab 10
1998-2002	kein Nachweis	einzelne Nachweise		einzelne Nachweise		
2003	kein Nachweis	kein Nachweis	>10La	kein Nachweis	5a / >10La	kein Nachweis
2004	kein Nachweis	>5a	kein Nachweis	kein Nachweis	1a / >10La	kein Nachweis
2005-2009	kein Nachweis	einzelne Nachweise	kein Nachweis	kein Nachweis	einzelne Nachweise	kein Nachweis
2010	kein Nachweis	>21a	>62a	>22a	>4a	>4a / >50La
2011	kein Nachweis	>32a	>21a/>5La	kein Nachweis	>4a	>7a

### Fadenmolch

2010 konnten erstmals am Mauensee im Moorteich Fadenmolche nachgewiesen werden. Diese kleine Molchart lebt versteckt und ist unscheinbar. Umso erfreulicher ist es, dass 2011 wiederum ein Nachweis (G4) gelang. Damit ist die Wahrscheinlichkeit gestiegen, dass die Art im Gebiet heimisch ist.

### Erdkröte

Nachdem die Erdkröte über viele Jahre am Mauensee als verschwunden galt, begann 2005 die Wiederbesiedlung. Zuerst zeigten sich einzelne Tiere beim Moorteich und pflanzten sich dort auch erfolgreich fort. Danach stieg der Gesamtbestand an und neben dem Moorteich sind nun auch im Lehnteich, in den Moortümpeln und in den Gräben Erdkröten zu beobachten.

Erdkröte	Bognauerbach	Gräben 2-6	Moorteich	Moortümpel A-D, E	Lehnteich	Lehmtümpel A-C
	Delta ab 2010		ab 2003	A-D ab 2010	ab 2003	A ab 03, B+C ab 10
1998-2002	kein Nachweis	kein Nachweis		kein Nachweis		
2003	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2004	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2005-2009	kein Nachweis	kein Nachweis	<5a	kein Nachweis	2a	kein Nachweis
2010	kein Nachweis	8a	>64a / 2J	kein Nachweis	7a / K	kein Nachweis
2011	kein Nachweis	59a	>30a	3a	2a	kein Nachweis

## Kreuzkröte

Der Lehnteich und die Lehmtümpel hätten wohl den Ansprüchen, welche die Art an ein Fortpflanzungsgewässer hat, entsprochen. Trotzdem gibt es ausser drei Rufern im 2003 keine Nachweise. Immerhin pflanzte sich die Kreuzkröte während zwei Jahren auf der andern Seeseite, im Ronteich fort.

## Wasserfrosch *Rana lessonae* und *Rana esculenta*

Die Besiedlung ging bilderbuchmässig von Statten. Wurden 2003 einzelne Tiere festgestellt, konnten im Jahr darauf erste Fortpflanzungsnachweise erbracht werden. Dann erfolgten ein steter Anstieg der Bestände und die Ausweitung auf alle Kleingewässer. 2011 waren mindestens 300 Alttiere anwesend und zusammen mit den Jungtieren bilden sie ein fast unerschöpfliches Nahrungsreservoir, beispielsweise für Prädatoren wie die Ringelnatter.

Wasserfrosch	Bognauerbach	Gräben 2-6	Moorteich	Moortümpel A-D, E	Lehnteich	Lehmtümpel A-C
	Delta ab 2010		ab 2003	A-D ab 2010	ab 2003	A ab 03, B+C ab 10
1998-2002	kein Nachweis	kein Nachweis		kein Nachweis		
2003	kein Nachweis	3a	1a	kein Nachweis	kein Nachweis	kein Nachweis
2004	kein Nachweis	2a	5a / >80J	kein Nachweis	>20J	kein Nachweis
2005-2009	kein Nachweis	einzelne Nachweise	<100a / xJ	kein Nachweis	<30a / xJ	<10a / xJ
2010	>5a	>5a	>100a / xJ	>10a	>90a / xJ	>20a / xJ
2011	>10a	>25a	>100a / xJ	>22a	>100a	>50a
	a = adult	J = Jungtier	LB = Laichballen	K = Kaulquappe		

## Grasfrosch

Die Art laichte schon immer in kleiner Zahl (bis 20 Laichballen) im Gebiet. 2004 waren es fast 100 Laichballen ein Jahr danach explodierten die Bestände auf über 900 Ballen. Die Population scheint stabil wurden doch 2011 wiederum über 900 Laichballen gezählt. Der Grasfrosch besiedelt alle Gewässertypen der Bognauerbucht.

Grasfrosch	Bognauerbach	Gräben 2-6	Moorteich	Moortümpel A-D, E	Lehnteich	Lehmtümpel A-C
	Delta ab 2010		ab 2003	A-D ab 2010	ab 2003	A ab 03, B+C ab 10
1998-2002	kein Nachweis	kein Nachweis		einzelne Nachweise		
2003	2a	1K / 4J	3a / >10LB / K	6LB / 12K	2LB / xK / xJ	2LB / xJ
2004	1a	2a / 9J	2a / 64LB / xJ	2LB	22LB / xK / 2J	8LB / xK
2005-2009	einzelne Nachweise	einzelne Nachweise	<400LB / K / xJ	<30LB / K / xJ	<200LB / K / xJ	<300LB / K / xJ
2010	3a	10a / 3J	10a / >200LB / K	23a / 12LB	6a / 5LB / 1J	65a / >150LB / K
2011	2a/28LB	55a/ 10LB	8a / >555LB	9a / >195LB	5a	7a / >113LB
	a = adult	J = Jungtier	LB = Laichballen	K = Kaulquappe		

## Bilanz bei den Amphibien



Wasserfrosch – unten Teichfrosch *Rana esculenta*, oben Kleiner Wasserfrosch/Tümpelfrosch *Rana lessonae*, Lehnteich 25.5.2010

Vier Arten haben sich etabliert und bilden zum Teil grosse Populationen. Der Fadenmolch ist am Vorrücken und einzig mit der Pionierart Kreuzkröte hat es in der Bognauerbucht nicht geklappt. Die Bilanz ist trotzdem positiv und zeigt deutlich auf, dass dank der neugeschaffenen Kleingewässer die Amphibien nachhaltig gefördert wurden.

## Libellen



Südliche Heidelibelle – Eierlegendes Paar, Lehmtümpel 13.8.2009

Aus der Region Sursee und der Wauwilerebene liegen von 52 Libellenarten Nachweise vor. 45 Arten wurden bisher in der Bognauerbucht beobachtet und dies ist im Vergleich mit dem Hagimoo, Wauwilermoo, Zellmoo, Juchmoo und Buchsermoo der Spitzenplatz. Die ausserordentlich grosse Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet weist zum einen auf den Habitat- und Strukturreichtum hin, ist aber auch in gewisser Weise das Resultat der vielen Kontrollgänge. Für die Beurteilung der Aufwertungsmassnahmen sind folglich die Bodenständigkeit und die langfristige Bestandsentwicklung aussagekräftiger. Bei 28 Arten (darunter sind vier Rote Liste Arten) ist die Fortpflanzung sicher, bei vier Arten wahrscheinlich und bei drei weiteren (eine RLA) möglich. Bei den übrigen zehn Arten (sieben RLA) ist der Status unklar und/oder sie besuchten das Gebiet zufällig.

<b>Zur Beurteilung der Bodenständigkeit gelten folgende Kriterien:</b>
<i>Beobachtung von Männchen, Weibchen oder eines flugfähigen subadulten Individuums</i>
<i>Beobachtung einer Paarung</i>
<i>Beobachtung eines Tandems oder eines Weibchens bei der Eiablage</i>
<i>Beobachtung von Individuen während mindestens zwei Begehungen</i>
<i>Exuvienfund, Larvenfund oder die Beobachtung eines ganz frischen subadulten Individuums</i>
<b>Eine Art gilt als sicher bodenständig, wenn die vier erstgenannten oder wenn das fünfte Kriterium erfüllt ist.</b>
<b>Als wahrscheinlich bodenständig gilt eine Art, wenn drei der vier erstgenannten Kriterien zutreffen.</b>
<b>Sind zwei Kriterien erfüllt, ist die Bodenständigkeit möglich.</b>

### Arten die regelmässig zu beobachten sind und sich auch fortpflanzen

Diese Gruppe umfasst 23 Arten und es kann davon ausgegangen werden, dass diese auch schon vor 2003 bodenständig waren. Aus der Zeitperiode 1998 – 2002 liegen von diesen Libellenarten Präsenznachweise vor, Dichteangaben hingegen fehlen bei den meisten. Vergleichbare Angaben zur Bestandsentwicklung liefern folglich nur die Kartierungsjahre 2003, 2004, 2010 und 2011. Die Resultate zeigen, dass keine dieser Arten innerhalb der letzten zehn Jahre stark zurück gegangen oder gar verschwunden ist. Die Bestandstrends weisen bei elf Arten nach unten und bei fünf Arten nach oben. Bei den übrigen sieben Arten ist keine Tendenz sichtbar. Dieser Bestandsrückgang einiger Arten ist nicht beängstigend sondern ganz normal.

Frühe, vegetationsarme Sukzessionsstadien werden von Pionierarten besiedelt. Schreitet die Vegetationsentwicklung fort, folgen Libellenarten die einen höheren Deckungsgrad bevorzugen und mit der Zeit, wenn die Ufervegetation immer dichter wird, geht die Artenzahl zurück. Dieser Entwicklung wird in der Bognauerbucht durch Pflegemassnahmen und durch Neuschaffung von Pioniergewässern entgegengewirkt, doch schlussendlich ist dieser Prozess nicht aufhaltbar. Betrachtet man die letzten zehn Jahre, zeigen die Bestandszahlen, dass der Mix von verschiedenen Sukzessionsstadien stimmt, und auch die Pionierarten sich über diese Zeitspanne in erfreulichen Beständen halten konnten. Rein

theoretisch müsste die dritte Aufwertungshase in vier bis fünf Jahren stattfinden, um die Durchmischung von verschiedenen Sukzessionsstadien aufrecht zu erhalten.

Zu den folgenden drei Arten sind noch ergänzende Erklärungen nötig.

*Fledermaus-Azurjungfer*

In der Schweiz ist diese Art potentiell gefährdet. Die Bestände gehen zurück und grosse Populationen wie in der Bognauerbucht sind selten. Betrachtet man die vier Kennzahlen, scheint ebenfalls ein Rückgang ausgewiesen. Da aber bei dieser *Rote Liste Art* durchgehende Zählungen seit 1998 vorliegen, ist eine exaktere Beurteilung möglich. So zeigt diese, dass die extrem hohe Zahl im 2003 ein einmaliger Ausreisser nach oben war. Die längere Datenreihe zeigt nämlich, dass trotz starken Schwankungen der Bestand der Fledermaus-Azurjungfer stabil ist.

*Glänzende Smaragdlibelle*

Obwohl die Art als typische Seeuferlibelle gilt, liegen nur wenige Beobachtungen vor, dafür aber fast aus jedem Jahr. Das Fehlen eines sicheren Entwicklungsnachweises bei der Glänzenden Smaragdlibelle ist nicht erstaunlich, da dieser schwierig zu erbringen ist.

*Kleine Königslibelle*

Bemerkenswert ist, dass 2003 beim Lehmteich ein erstmaliger Entwicklungsnachweis einer zweiten Generation in der Schweiz nördlich der Alpen gelang.

Projektgebiet	Bodenständigkeit			Rote Liste Schweiz	Tageshöchstsumme					
	sicher	wahrsch.	möglich		Nachweise 1998-2002	2003	2004	Nachweise 2005-2009	2010	2011
1 Gebänderte Prachtlibelle		X		LC	x	4	25	x	11	1
2 Weidenjungfer		X		LC	x	11	9	x	6	3
3 Blaue Federlibelle	X			LC	x	322	216	x	450	370
4 Hufeisen-Azurjungfer	X			LC	x	56	34	x	154	150
5 Fledermaus-Azurjungfer	X			NT	x	389	122	x	123	56
6 Becher-Azurjungfer	X			LC	x	56	103	x	70	28
7 Grosse Pechlibelle	X			LC	x	342	482	x	470	75
8 Frühe Adonislibelle	X			LC	x	52	35	x	8	25
9 Blaugrüne Mosaikjungfer		X		LC	x	3	3	x	2	2
10 Braune Mosaikjungfer	X			LC	x	7	6	x	5	3
11 Herbst-Mosaikjungfer	X			LC	x	5	8	x	4	3
12 Keilflecklibelle	X			LC	x	7	13	x	21	5
13 Grosse Königslibelle	X			LC	x	22	25	x	17	18
14 Kleine Königslibelle	X			LC	x	14	10	x	13	4
15 Falkenlibelle	X			LC	x	32	33	x	22	13
16 Glänzende Smaragdlibelle			X	LC	x	2	2	x	1	1
17 Plattbauch	X			LC	x	13	12	x	11	20
18 Spitzenfleck	X			LC	x	48	40	x	24	24
19 Vierfleck	X			LC	x	63	53	x	72	31
20 Grosser Blaupfeil	X			LC	x	86	81	x	39	31
21 Blutrote Heidelibelle	X			LC	x	11	15	x	12	5
22 Grosse Heidelibelle	X			LC	x	42	98	x	33	27
23 Gemeine Heidelibelle	X			LC	x	15	9	x	6	4

Rote Liste CH / NT = potentiell gefährdet / LC nicht gefährdet

### Arten die sich neu ansiedelten und seither Bodenständig sind

Zwischen 1998 und 2002 gab es keine Nachweise und erst ab 2003 tauchten diese 12 Libellenarten in der Bognauerbucht auf. Dass dies bei den meisten dieser Arten im direkten Zusammenhang mit den Aufwertungen steht, ist naheliegend. Alle Arten konnten sich nach der Ansiedlung halten und mindestens zehn davon pflanzen sich seither erfolgreich fort. Auch hier gehen die Bestände leicht zurück, und die Gründe hierfür sind im oberen Abschnitt erklärt. Bemerkenswert ist, dass vier dieser Neuan siedler auf der Roten Liste zu finden sind.

Zu den folgenden acht Arten sind noch ergänzende Erklärungen nötig.

#### *Gemeine Winterlibelle*

Es scheint, dass die Winterlibelle von neuen Teichen besonders profitiert. Wie im Zellmoos etablierte sich diese Art auch in der Bognauerbucht innert Kürze. Da meist nur etwa 10% einer Population gleichzeitig am Gewässer angetroffen werden, weisen die Beobachtungen vom 21.3.2004 mit 245 und 25.3.2011 mit 136 Individuen auf eine für schweizerische Verhältnisse extrem grosse Population hin.

#### *Kleines Granatauge*

Das Kleine Granatauge hatte bis 2011 seinen Verbreitungsschwerpunkt in der Bognauerbucht. Aus unerklärlichen Gründen (siehe Seite 8 unter S1, S2 und S3) ist die Art aber fast vollständig verschwunden. Bei den neugeschaffenen Teichen tauchte diese Libellenart auf, sobald sich Submers- oder Schwimmblattvegetation ausbreitete. Als sich im Moorteich diese Vegetation stark zurück bildete, verschwand die Art. 2011 hatte es nur noch einzelne Individuen im Lehmteich und „zwei“ Tiere auf den Teichrosenblättern in der Bucht.

#### *Westliche Keiljungfer*

Es wäre vermessen, das Auftreten der Art am Mauensee in direkten Zusammenhang mit den Aufwertungs massnahmen zu stellen. Viel wahrscheinlicher wurde die Art bisher übersehen, zumal sich die Fortpflanzungshabitate entlang der Ufergrenze zum Kopfbinsenried befinden. Trotzdem ist es erfreulich, dass sich diese in der Schweiz als gefährdet eingestufte Libelle in der Bognauerbucht erfolgreich fortpflanzt.

#### *Kleine Zangenlibelle*

Da die für diese Fliessgewässerart typischen Habitate weitgehend fehlen ist es erstaunlich, dass trotzdem fast alljährlich einzelne Individuen auftauchen. Anziehend für die Art wirken sicherlich die vegetationsarmen Uferbereiche beim Lehmteich und den Lehmtümpeln, aber auch das neugeschaffene Bachdelta. In diesen Bereichen wurden auch alle Beobachtungen gemacht und sollte dereinst der ganze Bognauerbach aufgewertet werden, wäre mit der Kleinen Zangenlibelle vermehrt zu rechnen. Aufgrund der festgelegten Kriterien ist die Art möglicherweise bodenständig, doch ist diese Bewertung mit Vorsicht zu geniessen.

#### *Zweigestreifte Quelljungfer*

Auch diese Art zeigt eine Vorliebe für Bäche und Gräben. Wie bei der vorhergehenden Art ist eine Fortpflanzung möglich, doch fehlen sichere Nachweise. Sollte einmal die Revitalisierung des Bognauerbaches realisiert werden, ist mit dieser Art sicher vermehrt zu rechnen.

#### *Östlicher Blaupfeil*

In der Schweiz ist der Östliche Blaupfeil stark gefährdet. Dank den Aufwertungen pflanzte sich die Art schon ab dem ersten Jahr erfolgreich fort. Der Bestand ist über die Jahre stabil geblieben und dies ist ein Zeichen dafür, dass die permanenten Pflegemassnahmen auch solchen Pionierarten eine dauerhafte Ansiedlung ermöglichen.

**Sumpf-Heidelibelle**

In allen potentiellen Lebensräumen des Luzerner Mittellandes wird die Sumpf-Heidelibelle wenn überhaupt, nur in kleiner Anzahl beobachtet und Entwicklungsnachweise fehlen meistens auch. In der Bognauerbucht ist das Bild ähnlich, doch konnten in der Saison 2011 bei einem Lehmtümpel zwei frischgeschlüpfte Individuen festgestellt werden.

**Südliche Heidelibelle**

Sie ist in der Schweiz eine relativ seltene Einwanderin die 2004 erstmals im Kanton Luzern und zwar in der Bognauerbucht, beobachtet wurde. Seither ist die Heidelibelle fast alljährlich festgestellt worden. Mehrmals wurden beim Lehnteich und den Lehmtümpeln eierlegende Paare gesichtet und es darf davon ausgegangen werden, dass sich die Art im Gebiet auch fortpflanzt.

**Frühe Heidelibelle**

Wie die vorherige Art ist die Frühe Heidelibelle eine typische Wanderlibelle. In der Bognauerbucht hat sie sich sofort heimisch gefühlt und pflanzt sich seither erfolgreich fort. Der Bestand ist stabil, wenn auch nicht mehr die hohen Werte von 2003 erreicht werden. Die Frühe Heidelibelle kann von Mai bis in den September beobachtet werden und bildet in warmen Jahren sogar eine Zweitgeneration aus.

Projektgebiet	Bodenständigkeit			Rote Liste Schweiz	Nachweise 1998-2002	Tageshöchstsumme 2003	Tageshöchstsumme 2004	Nachweise 2005-2009	Tageshöchstsumme 2010	Tageshöchstsumme 2011
	Bodenständigkeit sicher	Bodenständigkeit wahrsch.	Bodenständigkeit möglich							
1 Südliche Binsjungfer			X	NE				x		
2 Gemeine Winterlibelle	X			LC		44	245	x	48	136
3 Kleines Granatauge	X			LC		46	32	x	15	6
4 Kleine Pechlibelle	X			LC		13	8	x	5	2
5 Westliche Keiljungfer	X			VU		2	1	x	3	1
6 Kleine Zangenlibelle			X	NT		1	1	x	2	0
7 Zweigestr. Quelljungfer			X	LC			1	x	1	0
8 Feuerlibelle	X			LC		14	34	x	12	15
9 Östlicher Blaupfeil	X			EN		7	12	x	8	6
10 Südlicher Blaupfeil	X			LC		11	17	x	4	2
11 Sumpf-Heidelibelle	X			VU		6	4	x	1	4
12 Südliche Heidelibelle		X		NE			2	x	9	1
13 Frühe Heidelibelle	X			NE		88	23	x	12	19

Rote Liste CH / EN = stark gefährdet / VU verletzlich / NT = potentiell gefährdet / NE nicht beurteilt / LC nicht gefährdet

**Arten deren Status unklar ist**

Die acht Arten dieser Gruppe haben gemeinsam, dass sie sich theoretisch in der Bognauerbucht fortpflanzen könnten. Aufgrund der bisherigen Beobachtungen sind aber die Kriterien für Bodenständigkeit nicht erfüllt. Südliche Binsjungfer, Pokal-Azurjungfer, Schilfjäger, Kleiner Blaupfeil und Gestreifte Heidelibelle konnten nur während einer Saison und Grosses Granatauge, Südliche Mosaikjungfer und Schwarze Heidelibelle während zwei Saisons beobachtet werden. Beim Schilfjäger könnte sich diese Beurteilung noch ändern, ist doch diese Art erstmals 2011, und zwar beim Moorteich aufgetaucht. Da dieses Kleingewässer momentan dem optimalen Fortpflanzungshabitat der Art entspricht, ist eine Neuansiedlung nicht ausgeschlossen und die kommenden Jahre werden zeigen, ob dies gelingt.

### Arten die das Gebiet nur besuchten

Die Gemeine Keiljungfer sowie die Grüne Keiljungfer sind Zufallsgäste, da ihr typisches Fortpflanzungshabitat am Mauensee gänzlich fehlt.

### Arten von denen Nachweise fehlen

Während der Untersuchungsperiode (2002-2011) konnten nur zwei Arten in der Region beobachtet werden, welche nicht auch am Mauensee auftauchten. Bei der einen handelte es sich um die in der Schweiz vom Aussterben bedrohte Gebänderte Heidelibelle. Von dieser fand 2005 ein ausserordentlicher Einflug statt und Einzeltiere konnten im Hagimoos, Zellmoos und Buchsermoos beobachtet werden. Reproduktionsnachweise gab es trotz gezielter Nachsuche keine und so schnell wie diese Heidelibelle auftauchte war sie auch wieder verschwunden. Bei der zweiten Art handelt es sich um die Blauflügel-Prachtlibelle, die in der Region in kühlen, schnellfliessenden Bächen vorkommt, sich aber noch nie an den Mauensee verirrt hat. Mit beiden Arten ist auch in Zukunft nicht oder nur zufälligerweise zu rechnen.

## Bilanz bei den Libellen



Östlicher Blaupfeil – Weibchen, Lehmteich, 31.7.2010

Auch bei dieser Tiergruppe ist die Bilanz äusserst positiv. Bemerkenswert und aussergewöhnlich ist, dass innerhalb der Berichtsperiode 21 Libellenarten erstmals nachgewiesen wurden. Dadurch stieg die Gesamtzahl auf 45 Arten und es gibt keinen anderen Ort im Kanton, wo so viele Libellenarten beobachtet wurden. Bei den Entwicklungsnachweisen ist die Bilanz ebenfalls hervorragend. 32 Arten sind wahrscheinlich oder sicher bodenständig und bei 3 Weibern ist dies möglich. Abwanderungen haben in den letzten zehn Jahren nicht stattgefunden und mit weiteren Zuwanderern ist zu rechnen. Es scheint, dass das Mosaik von verschiedensten Strukturen und Habitaten aber auch die Schaffung und Zulassung diverser Sukzessionsstadien ihre Wirkung zeigen.

## Brutvögel der Lebensraumgilde Seeufer



Zwergdommel – Weibchen

Im Unterschied zu den vorhergehenden drei Tiergruppen wird bei der Auswertung der Brutvögel nicht nur die Bognauerbucht sondern der ganze See mit einbezogen. Hingegen werden nicht alle 72 bisher am Mauensee nachgewiesenen Brutvogelarten berücksichtigt, sondern nur die typischen Arten natürlicher Seeufer.

<b>Mauensee</b>	1980-01	2002-11	RL	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Höckerschwan</i>	0x	0x	LC										
Graugans	0x	10x	LC	1	1	2	3	2	4	2	1	3	2
Stockente*	22x	10x	LC	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Mandarinente</i>	0x	0x	LC										
Reiherente	0x	2x	VU				1			1			
Zwergtaucher	0x	4x	VU					1	2	1	1		
Haubentaucher	22x	10x	LC	11	17	18	17	15	13	9	13	14	14
Zwergdommel	15x	10x	EN	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
Graureiher	4x	5x	LC				1			1	1	2	2
Schwarzmilan	3x	5x	LC			1	1	1	1			1	
Baumfalke	1x	4x	NT						1	1	1	1	
Wasserralle	0x	2x	LC									1	2
Teichhuhn	18x	10x	LC	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3
Blässhuhn	22x	10x	LC	18	20	19	18	23	21	23	19	17	18
<i>Tüpfelsumpfhuhn</i>	0x	0x	VU										
Kuckuck	22x	10x	NT	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Eisvogel	0x	1x	VU										1
Feldschwirl	5x	3x	NT	1		1	1						
<i>Rohrschwirl</i>	1x	0x	NT										
Teichrohrsänger	22x	10x	LC	42	37	39	26	25	35	30	22	27	21
Sumpfrohrsänger	22x	10x	LC	4	9	3	4	5	3	4	5	8	3
Drosselrohrsänger	3x	2x	NT									1	1
<i>Beutelmeise</i>	0x	0x	VU										
Rohrhammer	22x	10x	VU	5	6	8	5	5	5	4	3	5	6

Rote Liste CH / EN = stark gefährdet / VU = verletzlich / NT = potentiell gefährdet / LC nicht gefährdet // \* Nicht kartiert, Schätzung

In der Region Sursee umfasst die Liste dieser Lebensraumgilde 24 Arten. Vier von diesen, nämlich Höckerschwan, Mandarinente, Tüpfelsumpfhuhn und Beutelmeise haben am Mauensee noch nie gebrütet. Aus der Zeit vor der Berichtsperiode (1980 – 2001) liegen von 15 Arten Bruthinweise vor

und seither kamen mit Graugans, Reiherente, Zwergtaucher, Wasserralle und Eisvogel fünf neue hinzu. Einzig vom Rohrschwirl gelang seit 2002 kein Brutnachweis mehr. Somit brüteten 19 typische Feuchtgebietsarten während der letzten zehn Jahre am See. Bei Teichrohrsänger und Feldschwirl ist ein Bestandsrückgang nachgewiesen. Bei 11 Arten ist die Situation stabil, also keine Tendenz sichtbar und bei sechs Arten nehmen die Bestände zu.

Neun Arten sind auf der *Roten Liste* aufgeführt. *Stark gefährdet* ist die Zwergdommel, und je vier Arten sind in der Schweiz als *verletzlich* oder *potentiell gefährdet* eingestuft.

### Graugans

Auf der Bognauerinsel baute 2002 erstmals ein Grauganspaar ein Nest und zog mit Erfolg ihre Jungen auf. Seither schwankt der Brutbestand zwischen ein und vier Paaren. Meist halten sich die Tiere auf dem umliegenden Kulturland auf. Bei Störungen wechseln sie auf das Wasser. In den Riedwiesen halten sich Graugänse nie auf, sporadisch äsen sie auch auf den Blumenwiesen. Wenn die Jungen noch klein sind, werden der Lehmteich und die Lehmtümpel regelmässig zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.

### Stockente

Die Datenlage und die Art an sich eignen sich nicht für Beurteilungen im Zusammenhang mit den Aufwertungsmassnahmen. Ob und wie weit die Stockente von den Revitalisierungen profitiert, ist unklar. Zumindest halten sich Stockenten regelmässig auf den Teichen und Tümpeln auf.

### Reiherente

Die Art trat neu auf und beide Brutnachweise (wovon einer eine Mischbrut mit einer Moorente war) gelangen im Ronteich. Letzterer entstand 2003 im Rahmen von Aufwertungen auf der Westseite des Sees, beim Ronausfluss.

### Zwergtaucher

Die Art trat neu auf und alle fünf Brutnachweise gelangen im Ronteich. Der Zwergtaucher hat somit direkt von der Aufwertung profitiert.

### Haubentaucher

Die Art an sich eignet sich schlecht für Beurteilungen im Zusammenhang mit den Aufwertungsmassnahmen. Ob und wie weit der Haubentaucher von den Revitalisierungen profitiert ist somit unklar. Sicherlich sind pflegerische Massnahmen zur Förderung des Schilfes für Haubentaucher sinnvoll. Während den letzten zehn Jahren geschah aber in dieser Hinsicht auf der Seeseite des Ufers wenig.

### Zwergdommel

Gegenüber früher brütet die Zwergdommel alljährlich am Mauensee. Der Bruterfolg ist ausgewiesen, konnten doch während der Untersuchungsperiode in jedem Jahr noch nicht flügge Jungvögel festgestellt werden. Der Bestand schwankt zwischen ein und zwei Brutpaaren. Die Brutplätze sind über die Jahre gesehen abwechselnd immer an den gleichen Stellen, neu auch am Moorteich. Zweimal baute die Zwergdommel bisher ihr Nest an diesem Teich. Am Lehmteich und Ronteich zeigt sich die Zwergdommel selten, bei den Moortümpeln und beim Moorteich häufig. Die Massnahmen haben folglich den potentiellen Brutraum dieser in der Schweiz stark gefährdeten Brutvogelart erweitert.

### Graureiher

Der Graureiher hat sich am Mauensee etabliert und inwieweit dies mit den Uferaufwertungen zu tun hat ist unklar, da die Bestände auch in der weiteren Umgebung zunehmen. Da Graureiher häufig an den Tümpeln beobachtet werden, dürfte sich zumindest das Nahrungsangebot verbessert haben.

### Schwarzmilan

Der Schwarzmilan hat in den achtziger und neunziger Jahren nur selten am See gebrütet. Seither brütet die Art vermehrt jedoch besteht kein direkter Zusammenhang mit den Aufwertungen.

### Baumfalke

Im Gegensatz zur vorhergehenden Greifvogelart profitiert der Baumfalke vom grösseren Angebot an Fluginsekten. Besonders über den Teichen kann man diese Falkenart immer wieder bei der Futtersuche beobachten. Das Angebot an Libellen ist offensichtlich grösser geworden. Auch dürfte das bunte Mosaik verschiedener Lebensräume bei der Brutplatzwahl einen Einfluss haben.

### Wasserralle

Es scheint, dass erst mit der Schaffung der Moortümpel und des Erreichens eines gewissen Sukzessionsgrads beim Moorteich die Bedingungen, welche die Art an ihren Brutplatz stellt, erfüllt wurden. Seither brütet die Art im Gebiet mit Erfolg, wie die Nachweise nicht flügger Jungvögel belegen.

### Teichhuhn

Obwohl das Teichhuhn immer schon am See gebrütet hat, profitiert es von den Aufwertungen. Vermehrt wählt die Art ihren Brutplatz beim Moorteich und sporadisch auch beim Ronteich. Möglicherweise sind hier die Bedingungen optimaler, obwohl ständig mit den Reviernachbarn (Blässhuhn, Wasserralle) gestritten werden muss. Bruterfolge sind mehrfach belegt.

### Blässhuhn

Keine Berührungängste mit dem neugeschaffenen Moor- und Ronteich zeigte das Blässhuhn, welches vom ersten Jahr an mit Erfolg brütete. Bisher ohne Erfolg blieb die Besiedlung des Lehmteiches. Es scheint, dass der Deckungsgrad der Ufervegetation zu gering ist.

### Kuckuck

Der allgemeine Rückgang dieser Art ist auch am Mauensee sichtbar. Aktuell kann meist nur noch ein Revier, gegenüber drei Revieren in den achtziger Jahren, ausgeschieden werden. Inwieweit und ob überhaupt die am See getätigten Aufwertungen einen Einfluss auf diese Entwicklung haben, ist unklar. Zumindest das Angebot an Grossinsekten ist in den letzten Jahren grösser geworden.

### Eisvogel

Der erste Bau einer Eisvogelburg in den achtziger Jahren scheiterte und dem zweiten Versuch durch die OVS Jugendgruppe im 2007 schien es gleich zu ergehen bis in der Saison 2011 ein Eisvogelpaar erfolgreich ihre Jungen aufzog. Es handelte sich nicht nur um eine Brut sondern aufgrund der gemachten Beobachtungen um eine Schachtelbrut. Der Eisvogel ist häufig beim Fischen an den Teichen zu beobachten. Die unerwünschten Sonnebarsche kann er aber leider nicht unter Kontrolle halten.

### Feldschwirl

Theoretisch müssten die Aufwertungen der Art entgegenkommen, doch war die Besiedlung nur von kurzer Dauer. Die insgesamt geringe Ausdehnung der Hochstauden und das Fehlen waagrechter Strukturen im Schilf/Hochstaudenbereich sind mögliche Gründe hierfür.

### Rohrschwirl

Die getroffenen Aufwertungen tragen den Bedürfnissen dieser Art nur bedingt Rechnung. Solange grosse Schilfflächen fehlen, ist mit einer langfristigen Ansiedlung des Rohrschwirls nicht zu rechnen. Im Wauwilermoos ist die Art ein regelmässiger Brutvogel.

### Teichrohrsänger

Der Rückgang der Bestände lässt sich nicht nur mit dem leichten Flächenverlust des Schilfröhrichts erklären. Auch in optimalen Bereichen hat die Art abgenommen. Die neu entstandenen, verschilften Uferbereiche bei den Teichen werden immerhin in hoher Dichte besiedelt, können aber den Rückgang nicht verhindern. Der seeseitigen Schilfförderung am Mauensee muss wieder vermehrt Beachtung geschenkt werden, damit langfristig die Bestandszahlen bei dieser wohl typischsten Seeuferart wieder bessere Werte erreichen.

### Sumpfrohrsänger

Da der Sumpfrohrsänger am Brutplatz sehr spät im Jahr eintrifft, weist die gewählte Kartierungsmethode Mängel auf. In der Folge ist die Beurteilung der Bestandsentwicklung schwierig und kennzeichnet sich durch starke Schwankungen aus. Die getroffenen Aufwertungen zeigen aber bei der Art keine Auswirkungen, da seit vielen Jahren in etwa immer die gleichen Uferabschnitte besiedelt werden. Eine Häufung in den letzten Jahren in der Bognauerbucht ist jedenfalls nicht feststellbar.

### Drosselrohrsänger

In beiden Jahren baute dieser grosse Rohrsänger sein Nest auf der „Schilfinsel“ zwischen den beiden Tiefenwassern des Moorteiches. Die erfolgreiche Aufzucht der Jungen zeigt, dass die Bedingungen gut sind, zumal 2011 noch ein zweiter Sänger anwesend war. Die verschiedenen Strukturen und Sukzessionsstadien im Gebiet Moortümpel und Moorteich scheinen momentan optimal zu sein.

### Rohrhammer

Die Rohrhammer brütet schon seit Jahren im Uferbereich beim Ausfluss der Ron und in der Bognauerbucht. Die Bestände sind stabil und der Bruterfolg ist nachgewiesen. Vermehrt kommt es in den letzten Jahren zu Zweitbruten oder zu ganz späten Bruten. Diese sind meist in den Bereichen der Riedwiesen, welche im Vorjahr nicht gemäht wurden. Diese Entwicklung widerspiegelt sich methodisch bedingt nicht in den Bestandszahlen, deutet aber darauf hin, dass auch die Rohrhammer von den Aufwertungen profitiert.

## Bilanz bei der Brutvogelgilde Seeufer



Drosselrohrsänger - Männchen

Gleich mehrere Neuansiedler sowie stabile oder zunehmende Bestände bei den meisten Arten und eine Konzentration auf die aufgewerteten Gebiete lassen sich bei dieser Gilde bilanzieren. Besser kann das Resultat bei den Brutvögeln fast nicht ausfallen. Ohne die Massnahmen hätten die meisten dieser positiven Veränderungen gar nicht stattgefunden. Ein Wermutstropfen bleibt aber der massive Bestandsrückgang beim Teichrohrsänger, der eigentlichen Charakterart des Mauensee.

## Zusammenfassung und Ausblick

Ob sich das Engagement seitens des Ornithologischen Vereins Region Sursee für die Revitalisierung des Mauensee gelohnt hat steht nun ausser Frage. Die Bilanz ist äusserst positiv. Bei allen vier untersuchten Tiergruppen sind grosse Erfolge zu verzeichnen. Viele typische Seeuferarten haben sich neu angesiedelt und die Bestandsentwicklungen tendieren mehrheitlich aufwärts. Die ganze Entwicklung ist positiver ausgefallen, als bei der Planung vor rund zehn Jahren erhofft wurde. Das dem so ist, freut einem, darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass gesamtschweizerisch bei vielen Arten ein Abwärtstrend eingesetzt hat, der kaum zu bremsen ist. Und trotzdem zeigt das Projekt Bognauerbucht auf, dass auch in solch kleinen Naturräumen durch sinnvolle Umgestaltung und Pflege, Optimierungen erreicht werden können. Was es braucht ist Engagement, Mut, Optimismus und eine rechte Portion Begeisterung für unsere Natur.

Auf Erfolgsmeldungen sitzen bleiben darf man nicht. Die pflegerischen Eingriffe müssen nach Möglichkeit noch weiter optimiert und zusätzliche Gestaltungsmaßnahmen ins Auge gefasst werden, dass das Mosaik an verschiedenen Habitaten und Strukturen erhalten bleibt und weiterhin ein breites Angebot an Sukzessionsstadien vorhanden ist.

„Nicht stehen bleiben“ ist beim OVS kein Problem. Kaum ist das Bognauerprojekt abgeschlossen startet auf der andern Seite der Stadt Sursee, im Zellmoos ein weiteres Aufwertungsprojekt. Die Baubewilligung liegt vor und im kommenden Winter werden die Baumaschinen auffahren. Ist dann in ein paar Jahren dieses Grossprojekt realisiert wird wieder der Mauensee im Mittelpunkt stehen. Die Arbeit geht also nicht aus und die Gewissheit, dass auch ein kleiner Naturschutzverein etwas bewirken kann, beweist der hier vorliegende Bericht.

## Dank

Zuerst ein herzliches Dankeschön all Jenen, die in irgendeiner Form zum Gelingen der Revitalisierungsmaßnahmen beigetragen haben. Insbesondere gilt dies den beiden OVS Präsidenten Simon Birrer und René Hardegger die über all die Jahre immer hinter dem Projekt standen. Ein ganz besonderer Dank gilt auch dem Kanton Luzern, Amt für Landwirtschaft und Wald, Abteilung Natur- und Landschaftsschutz, dem Fonds Landschaft Schweiz (FLS), der Dr. Bertold Suhner Stiftung (BSS), dem Ehepaar Rita und Uli Sigg, Schloss Mauensee, der Ornithologischen Jugendgruppe Sursee und dem Ornithologischen Verein Region Sursee für die grosszügige finanzielle Unterstützung. Ein Dankeschön an dieser Stelle auch dem Bauamt der Stadt Sursee für das alljährliche Bereitstellen der Arbeitswerkzeuge für die Pflegeeinsätze. Merci auch all jenen, die ihre faunistischen Beobachtungen bereitstellten, allen voran Urs Lustenberger. Nicht zuletzt gilt der Dank auch Tobias Lötscher (Schweizerische Vogelwarte Sempach) für's Kopieren und Binden, Franz Schuler (OVS, Vorstandsmitglied) für wertvolle projektbezogene Tipps und Erna Wüst-Graf für das Mithelfen in vielen Belangen nicht nur im Zusammenhang mit diesem Kontrollprogramm.

## Auftraggeber

Ornithologischer Verein Region Sursee, 6210 Sursee

[www.ov-sursee.ch](http://www.ov-sursee.ch) / [ovs@gmx.ch](mailto:ovs@gmx.ch)

Präsident René Hardegger, Neuenkirch

## Bearbeiter und Verfasser

Ruedi Wüst-Graf

Naturschutzbüro – Tierpräparation, Christoph-Schnyderstrasse 10, 6210 Sursee

Tel.: 041 921 62 42 / [www.vogelpraeparation.ch](http://www.vogelpraeparation.ch) / [wuest@vogelpraeparation.ch](mailto:wuest@vogelpraeparation.ch)

Alle Fotos: Ruedi Wüst-Graf, Sursee