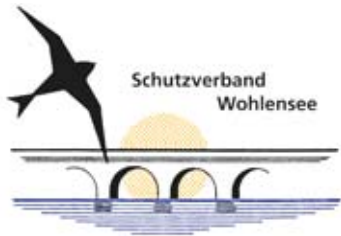




**Schutzverband Wohlensee  
Jahresbericht 2009**



**Impressum**

Schutzverband Wohlensee SVW  
 Postfach 368  
 3032 Hinterkappelen

info@schutzverband-wohlensee.ch  
 www.schutzverband-wohlensee.ch

Februar 2010

Auflage: 650

Redaktion: Elisabeth Wieland und Christian Gnägi

Umbruch: Büro eigenart, Stefan Schaer, www.eigenartlayout.ch

# Inhalt

Editorial ..... 5

## Der Lebensraum Wohlensee

Das ökologische Gesamtkonzept Wohlensee ..... 7  
 Die Wasservegetation ..... 10  
 Der Lebensraum der Fische..... 14  
 Nahrung für Wasservögel ..... 14  
 Die Schnecken und Muscheln ..... 16  
 Die Ufervegetation..... 18  
 Die Libellen und Laufkäfer ..... 19

## Wissen erweitern und Schlüsse ziehen

Die Erwärmung der Gewässer und ihre Folgen..... 23  
 Prozesse auf dem Seeboden..... 25  
 Die Wasserqualität des Wohlensees ..... 26  
 Forschungsarbeit zu kränkelnden Fischen ..... 31  
 Die Verlandung einer Flusstauhaltung ..... 32

## Das Potenzial unterhalten und pflegen

Pflege des Jordanweihers und des Hirschenmösli ..... 41  
 Nistkästen für die Mauersegler in Mühleberg ..... 42  
 Grosser Reichtum an wildwachsenden Orchideen im Raum Wohlensee..... 46  
 Ufer- und Gewässerpflege der Pensioniertengruppe..... 48  
 Pflege der Ruhebänke ..... 51  
 Instandstellung der Senkfaschinen in der Jaggisbachau ..... 52  
 Die Wohlenseeputzete..... 58  
 Sanierung der Wohleibrücke..... 60  
 Der temporäre Fährbetrieb bei der Wohleibrücke ..... 62



## Editorial

### Die Lebensräume gemeinsam erkunden und erleben

Auenexkursion entlang dem Wohlensee-Südufer . . . . .	65
Pilzexkursion im Bremgartenwald . . . . .	68
Flossfahrten des Schutzverbandes . . . . .	69
In gutem Fahrwasser . . . . .	72

### Die Leistungen anerkennen und wertschätzen

Wohlener Hecht für die Pensioniertengruppe . . . . .	75
20 Jahre Berner Vogelschutz (BVS) . . . . .	78
«arabern» – ein neuer Naturpark . . . . .	80
Einweihung des Narutowicz-Denkmal. . . . .	82

### Neues gestalten und umsetzen

Fotowettbewerb 2009 des Schutzverbandes . . . . .	85
Von echten und süssen Schwänen . . . . .	86
Steiniger Weg zum neuen Bootshaus . . . . .	88
www.schutzverband-wohlensee.ch – das SVW-Medienportal . . . . .	92

Dank an Mitglieder, Gönnerinnen und Gönner. . . . .	97
---	----

Liebe Mitglieder

Liebe Gönnerinnen und Gönner

*Der Raum Wohlensee ist reich an Landschaften und Lebensräumen. Der Jahresbericht 2009 und unser Medienportal «Landschaft Wohlensee» vermitteln Ihnen einen lebendigen Eindruck davon. Der Wohlensee hat sich in den vergangenen Jahren still und unauffällig zu einem ausserordentlichen Ökosystem mit einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt mit ungestörten Unterschlüpfen, Verstecken und Brutplätzen entwickelt. Wesentlich dazu beigetragen, haben die fortschreitenden Verlandungen mit vielen seichten Auflandungs- und Übergangszonen, untiefen stehenden Gewässerbereichen und Auenfragmenten.*

*Im Jahr 2009 haben wir uns intensiv mit dem Lebensraum See, den pflanzlichen und tierischen Lebensgemeinschaften und ihrer Verletzbarkeit auseinandergesetzt. Damit verbunden waren auch die veränderte Topografie des Seebeckens, die Sedimentschichtungen sowie die Wasserqualität ein Thema.*

*In der Vorstudie zum Ökologischen Gesamtkonzept haben die drei Experten Arthur Kirchhofer, Felix Leiser und Christian Gnägi die Lebensräume im und am Wasser untersucht und das aktuelle, naturräumliche Potenzial in den Flachwasserzonen, Auflandungs- und Feuchtgebieten sowie den Auentrittsteinen und Trockenstandorten erfasst. Die entsprechenden Ergebnisse zur Wasser- und Ufervegetation sowie zu den Prozessen auf dem Boden des Wohlensees einschliesslich zur Verlandung gehen aus den Kapiteln 1 + 2 hervor.*

*Für den Schutzverband ist es zentral, dass die Lebensräume im Wohlensee und in den Uferzonen – den ökologisch wertvollsten Bereichen – geschützt werden, damit die Lebensräume und die Vielfalt für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten erhalten werden können.*

*In diesem Zusammenhang hat der Schutzverband im Anschluss an eine Klausur mit den Gemeinden beschlossen, dass in die Verlandungsdynamik nicht eingegriffen werden soll. Das bedeutet, dass die Natur im Biotop Wohlensee Vorrang hat, damit die natürlichen Verlandungsprozesse im Mittelteil des Sees, wie auch in den seichten Uferzonen und stehenden Gewässerabschnitten ungestört ablaufen können.*

Neben dem Schutz der Lebensräume haben wir uns im 2009 erneut intensiv mit dem Gewässerschutz befasst. Unsere Zielsetzung umfasst, dass die problematischen Stoffeinträge in den Wohlensee von den verantwortlichen Behörden Bund (Autobahntwässerungen), Kanton (Deponiesickerwasser) und Gemeinden (ARA und Siedlungsentwässerungen) in den nächsten Jahren um die Hälfte reduziert werden.

Ein weiterer grosser Schwerpunkt bildete die Aufbereitung von zentralen Grundlagen für unser Medienportal. Ab Ende März 2010 ist es soweit, dass das Medienportal unter [www.schutzverband-wohlensee.ch](http://www.schutzverband-wohlensee.ch) aufgeschaltet und allen zugänglich ist. Darin finden Sie eine grosse Palette an Natur- und Kulturschätzen aus dem Raum Wohlensee, wissenschaftliche Berichte und eine Vielzahl von Bildern.

Wir freuen uns, Ihnen mit diesem Jahresbericht umfassende Informationen zur aussergewöhnlichen Vielfalt der Lebensräume im Raum Wohlensee zu überreichen und Sie an unseren Erkenntnissen und Aktivitäten teilhaben zu lassen. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und freuen uns auf kommende Begegnungen an unseren Veranstaltungen.

Elisabeth Wieland, Präsidentin

# Der Lebensraum Wohlensee

## Das ökologische Gesamtkonzept Wohlensee

Über den Wohlensee und dessen Uferlebensräume bestehen diverse Grundlagenarbeiten, Entwicklungskonzepte und konkrete Umsetzungsvorschläge. Das Uferschutzkonzept aus den Jahren 1994–96 enthält sowohl generelle Ziele wie auch detaillierte Pflege- und Gestaltungsvorschläge. Aufgrund der verschiedenen Veränderungen und Entwicklungen, wie z.B. den im mittleren Teil des Wohlensees zunehmenden Verlandungsprozessen, ist der SVW zur Überzeugung gelangt, dass eine Standortbestimmung und eine Neuausrichtung im Bereich Natur, Landschaft und Ökologie (Schutz, Pflege und Aufwertungen) unabdingbar sind.

Das zu erarbeitende neue ökologische Gesamtkonzept umfasst den Untersuchungsperimeter Halenbrücke bis Stauwehr Mühleberg. Die Ziele sind:

- die aktuellen Kenntnisse über den Zustand des Lebensraumes Wohlensee sowie die laufenden Entwicklungsprozesse erfassen und auswerten,
- die vorhandenen Defizite und Potenziale aufzeigen,
- die mittelfristigen Entwicklungsziele definieren,
- daraus die sinnvollen Massnahmen ableiten sowie
- die Umsetzung/Finanzierung skizzieren.

Der Schutzverband benötigt diese Grundlagenarbeit, um Prioritäten bei der Pflege und Entwicklung zu setzen und um seine Mittel gezielt und effizient einzusetzen. Im Weiteren sollen die gewonnenen Erkenntnisse in parallel laufende Projekte (wie das Rundwegkonzept, die Umweltbildung etc.) einfließen können.



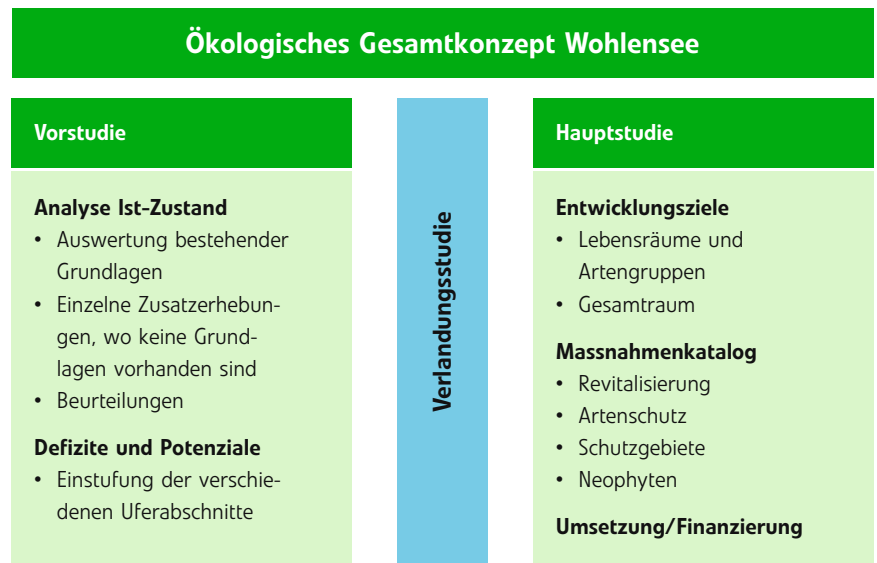
Verlandung mit verschiedenen Pionierarten.

Nach Rücksprache mit dem Renaturierungsfonds des Kantons Bern, welcher die Erarbeitung des ökologischen Gesamtkonzeptes Wohlensee finanziell unterstützt, wurde ein zweiphasiges Vorgehen definiert. Dieses garantiert, dass die Ergebnisse der vom Kanton Bern in Auftrag gegebenen Studie zur Verlandung des Wohlensees in das ökologische Gesamtkonzept einfließen können.

Der SVW beauftragte im Frühjahr 2009 eine Arbeitsgemeinschaft aus drei Büros mit der Ausarbeitung der Vorstudie. Im Bericht zur Vorstudie werden

- die bestehenden Kenntnisse über die vorhandenen Naturwerte am Wohlensee und deren Schutz kurz zusammengefasst,
- die 2009 durchgeführten Felddaufnahmen (Verlandungszone, Seitenbäche) dargestellt,
- generelle Beurteilungen bezüglich Potenzial und Defiziten formuliert sowie
- die nächsten Schritte zur Erarbeitung des eigentlichen Konzeptes mit konkreten Massnahmen vorgeschlagen.

Die heutige ökologische Bedeutung kann summarisch wie folgt charakterisiert werden: Das Gebiet des Wohlensees weist zwei Lebensräume von nationaler Bedeutung auf. In den nationalen Biotopinventaren sind das Wasser- und Zugvogelreservat sowie die Leubachbucht als Amphibienlaichgebiet verzeichnet. Dies verwundert nicht weiter, da das Gebiet topographisch stark strukturiert ist und wenige grössere homogene Lebensräume aufweist.



Diese grosse Strukturvielfalt der Uferbereiche des Wohlensees hatte zur Folge, dass sich ein Mosaik von kleinflächigen, wertvollen Lebensräumen entwickeln konnte. Diese umfassen sowohl Verlandungs- und Auenlebensräume wie auch seltene Waldgesellschaften und von Trockenheit geprägte Lebensraumelemente.

Diese Vielfalt unterschiedlichster Lebensraumtypen auf engem Raum ist im Mittelland selten anzutreffen. Von ausserordentlich hoher ökologischer Bedeutung sind die Verlandungsflächen, da solche Prozesse mit neu entstehenden und sich weiterentwickelnden Pionierstandorten unter heutigen Voraussetzungen äusserst selten ablaufen können. Aus der Beurteilung der verschiedenen Artengruppen kann festgehalten werden, dass der Wohlensee insgesamt eine hohe Artenvielfalt aufweist, obwohl nur einzelne ausserordentlich seltene oder gefährdete Arten vorhanden sind. Im Weiteren hat der Wohlensee als Gesamttraum eine hohe Bedeutung als Vernetzungsachse. Da der Wohlensee ein wichtiges Bindeglied zwischen den Auengebieten oberhalb Berns und den Gebieten Niederriedstausee und Alte Aare darstellt, wurde er im Landschaftsentwicklungskonzept des Kantons Bern als Verbundachse von kantonaler Bedeutung eingestuft.



*Uferzone mit typischem Vegetationsaufbau.*

Die Analyse der heutigen Situation zeigt die vorhandenen Defizite und Probleme auf, welche insbesondere folgende Bereiche umfassen:

- Eingeschränkte Durchgängigkeit: Einzelne Seitenbäche sind funktionell nicht mit dem See verbunden (eingedolte Abschnitte, Kiessammler), und das Wehr bei Mühleberg bildet ein Hindernis in der Längsvernetzung entlang der Aare.
- Die wertvollen Übergangsbereiche zwischen Wasser- und Landlebensräumen sind auf Teilabschnitten sehr schmal und grenzen unmittelbar an landwirtschaftlich intensiv genutzte oder durch Siedlung und Infrastruktur belegte Flächen. Ohne die entsprechenden Pufferzonen ist der Wert dieser Lebensräume eingeschränkt.
- Störungsfreiheit: Die vorhandenen Schilfgürtel sind wasserseitig durch Boote und landseitig durch verschiedene Aktivitäten beeinflusst. Störungsanfällige Wasservögel können daher das Lebensraumangebot nur bedingt nutzen.
- Verschiedene gebietsfremde Pflanzenarten, welche sich stark ausbreiten und die charakteristischen Arten der natürlichen Uferlebensräume verdrängen können

(invasive Neophyten), sind im Gebiet vorhanden. Hier ist es sinnvoll, Gegenmassnahmen zu definieren, um die Verbreitung dieser Arten zu verbessern.

- Obwohl die Uferbereiche des Wohlensees aufgrund der morphologischen Vielfalt insgesamt relativ strukturreich sind, kann mit ergänzenden Kleinstrukturen lokal die Lebensraumqualität für seltene und gefährdete Arten gesteigert werden.
- Die Wasserqualität des Wohlensees hat sich in den letzten Jahren zwar verbessert, es bestehen jedoch immer noch zu viele belastende Einträge (Deponiesickerwasser, Autobahnabwasserleitung, Mischabwasserentlastung).

Auf der Basis dieser Vorstudie erfolgt nun die Ausarbeitung konkreter Massnahmen zur ökologischen Aufwertung, welche die in den Gemeinden laufenden Projekte – z.B. Förderung vernetzter ökologischer Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft oder Bachrenaturierungen – unterstützen und ergänzen.

Felix Leiser

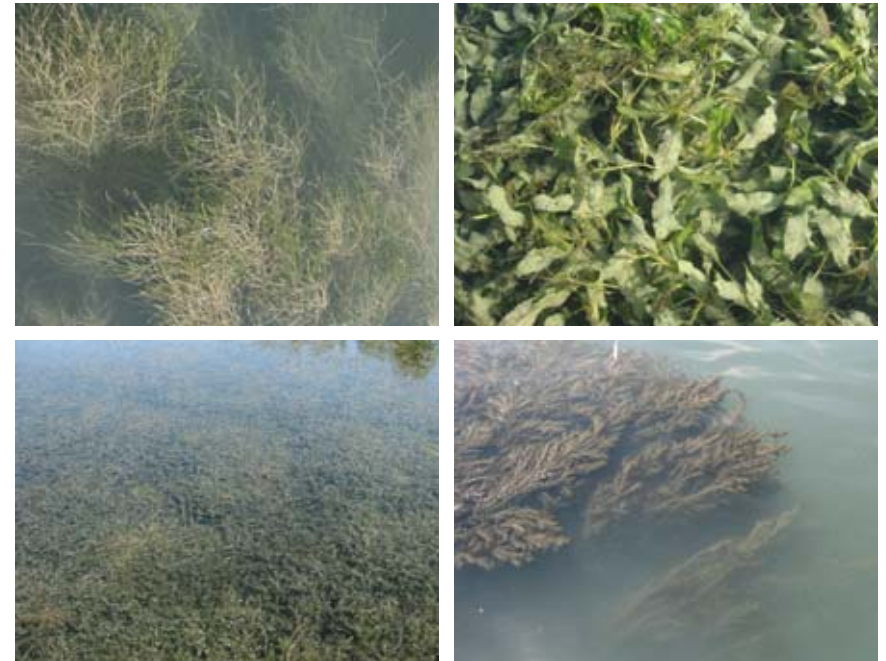
## Die Wasservegetation

*Die Vegetation der Uferzonen am Wohlensee hat sich in den letzten 20 Jahren deutlich positiv entwickelt, insbesondere die Röhrichtgürtel haben sich wasserseitig an vielen Stellen deutlich ausgedehnt. Zu dieser Entwicklung beigetragen haben die zunehmende Auflandung ufernaher Zonen sowie die systematischen Schilfschutzpflagemassnahmen der Pensioniertengruppe des Schutzverbandes (Ausholzen zur Verhinderung der Beschattung, Entfernen von Treibholz, Bekämpfung invasiver Neophyten etc.).*



Die neue Insel in der Inselrainbucht.

Im August 2009 wurde im gesamten Wohlensee die untergetauchte Wasservegetation kartiert, d.h. alle Vorkommen, ihre ungefähre Lage und Ausdehnung in einer Karte eingetragen, die Artenzusammensetzung der Bestände bestimmt und der Deckungsgrad der einzelnen Arten ge-



*Die häufigsten Unterwasserpflanzenarten im Wohlensee: Kammförmiges Laichkraut (oben links), glänzendes Laichkraut (oben rechts), kanadische Wasserpest (unten links), Tausendblatt (unten rechts).*

schätzt. Zusätzlich zu diesen summarischen Aufnahmen wurde in drei Transekten quer über die gesamte Seebreite die Ausdehnung und Zusammensetzung der Wasserpflanzenbestände sowie der Pflanzenbestände im Übergangsbereich Land-Wasser detaillierter erhoben.

Die Resultate haben gezeigt, dass die grössten Vorkommen untergetauchter Wasserpflanzen im Übergangsbereich (Kappelenbrücke bis Wohleibrücke) und im eigentlichen Seebecken zwischen Wohleibrücke und Oberei lokalisiert werden konnten. Dies ist einerseits auf die Strömung oberhalb der Kappelenbrücke zurückzuführen, die das Aufkommen grösserer Pflanzenbestände einschränkt. Andererseits sind die Wassertiefen entscheidend, ob sich Wasserpflanzen ansiedeln können oder nicht: im Bereich der Auflandungen sind diese optimal, im untersten Seebecken dagegen zu gross. Zudem kann die von Jahr zu Jahr unterschiedliche Wassertrübung das Aufkommen dichter Pflanzenbestände einschränken.

Die Wasserpflanzenbestände werden von 7 Arten geprägt: 3 Laichkrautarten, 2 Tausendblattarten und 2 eingeschleppte Wasserpestarten. Wasserpest, Tausendblatt





*Sumpfvergissmeinnicht.*



*Tannenwedel.*



*Binsenhorste.*

sowie das kammförmige Laichkraut kommen praktisch im ganzen See vor, während das kleine Laichkraut in geringer Dichte im Bereich Wohleibrücke und das glänzende Laichkraut ebenfalls bei der Wohleibrücke, sowie im unteren Seeteil vorkommen.

In der Inselrainbucht ist in den letzten 15 Jahren eine neue Insel entstanden und in der linken Flusshälfte hat sich praktisch ein neuer Flusslauf etabliert. In diesem Bereich finden sich die dichtesten Bestände submerser Makrophyten in der rechten Flusshälfte. Hier entwickeln sich auch fädige Grünalgen auf grösseren Flächen, die aufgrund der fehlenden Strömung zu dichten Teppichen aufrahmen. Die linke Flusshälfte ist aufgrund der grösseren Wassertiefe bis über 4m weitgehend frei von untergetauchten Wasserpflanzen, am Ufer dagegen findet sich dem Röhrichtgürtel vorgelagert wiederum eine breite Auflandungszone mit Pioniervegetation.

Die neu entstandene Insel in der Inselrainbucht ist bereits flächendeckend bewachsen; in den Randbereichen finden sich mehrere typische Arten der amphibischen Zone, darunter auch Tannenwedel und Sumpfvergissmeinnicht. Die nicht bewachsenen Schlickflächen dienen dem Flussuferläufer als Nahrungsgründe. Die eigentliche Insel ist mit dichter Vegetation bewachsen, da-

runter Wasserminze, Rossminze, Binsenhorste, verschiedene Weidenarten, Blutweiderich und nickender Zweizahn etc.

Die grösste Vielfalt an untergetauchter Vegetation findet sich oberhalb der Wohleibrücke. Dichte Bestände des glänzenden Laichkrautes prägen hier das Bild und am Ufer bilden u.a. Schilf, gelbe Schwertlilie und Rohrkolben einen breiten Röhrichtgürtel, in dem auch typische Pflanzen der Auen wie z.B. der bittersüsse Nachtschatten vorkommen.

Auf Höhe der hinteren Aumatt finden sich rechtsufrig grössere Auflandungen mit vergleichbar dichten Beständen an Schilf, Nickendem Zweizahn, Bachbunge und in Ufernähe Seggen, während der fließende Bereich in der linken Flusshälfte frei von untergetauchten Wasserpflanzen ist.

Die Wasservegetation im Wohlensee ist gesamthaft vielfältig und kommt in ausgedehnten Beständen vor. Die ufersäumenden Röhrichtgürtel haben sich deutlich ausgedehnt und die neu entstandenen Auflandungen werden von reichhaltiger Pioniervegetation bewachsen.

*Arthur Kirchhofer  
(WFN, Gümmenen)*



*Untergetauchte Wasserpflanzen.*



*Gelbe Schwertlilie.*



*Bittersüsser Nachtschatten.*

## Der Lebensraum der Fische

Nach der Fertigstellung des Wasserkraftwerkes 1920 tummelten sich anfänglich vorwiegend Flussfische wie Forelle, Äsche, Barbe, Alet und Nase im neu entstandenen Gewässer. Erst später kamen die heutigen Bewohner wie Hecht, Karpfen, Schleie, Rotaugen, Rotfeder und Brachsmen, um nur die wichtigsten Arten zu nennen, sukzessive dazu. Während sich auf der einen Seite die Flussfische im Laufe der Zeit reduzierten, vermehrten sich die Seefische auf der anderen Seite teilweise rasant. Einige Arten wurden bewusst in den neu entstandenen Lebensraum eingebracht, andere



*Brachme im Wohlensee.*

wiederum wurden als Köderfische eingeschleppt. Die Fischbestände im Wohlensee sind erfahrungsgemäss grossen Schwankungen unterworfen. So werden beispielsweise wieder wesentlich mehr Winger (Rotaugen) gefangen. Auch der Eglibestand (Flussbarsch) erlebt zurzeit einen Aufwärtstrend. Demgegenüber hat der Bestand an Brachsmen

deutlich abgenommen. Mit zunehmender Verlandung und Rückbildung zum Flusslauf erlangen nun die strömungsliebenden Arten wieder vermehrt an Bedeutung. Die Äschenfänge im mittleren Seebereich sind ein klares Indiz dafür. Eine Aktualisierung der vorkommenden Fischarten im Wohlensee findet sich auf dem SVW-Medienportal.

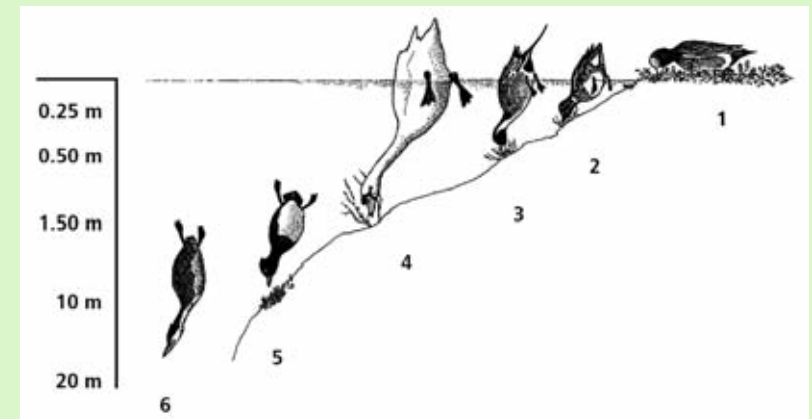
*Heinz Gerber*

## Nahrung für Wasservögel

Nicht nur für Fische, sondern auch für viele Wasservögel ist der Reichtum unter der Wasseroberfläche bezüglich Nahrung massgebend, wobei zur Nahrungssuche nicht alle Teile eines Gewässers gleich bedeutend sind. Fernab vom Ufer, in den tiefen Bereichen, finden meist nur wenige Wasservogelarten ihre Nahrung. Ausnahmen sind etwa Fischfresser wie Haubentaucher oder Kormorane, welche im offenen Gewässer den Fischschwärmen nachziehen. Für die Wasservögel sind vor allem die Flachwasserzonen als Nahrungsgründe wertvoll, welche am Wohlensee laufend zunehmen. In der Regel beschränken sich seichte Zonen an einem See nur auf einen schmalen

### Nahrungstiefen der Tauchenten

Grafik der tauchenden Wasservögel, welche ihre Nahrung in unterschiedlichen Tiefen suchen. Im Extremfall stossen sie sogar in noch grössere Tiefen vor. Dabei bestimmen der Körperbau und die Art der Nahrungssuche, welche Uferbereiche die verschiedenen Wasservogelarten nutzen können.



Die Pfeifente (1) weidet auf feuchten Wiesen am Ufer. Die Krickente (2) als kleinste Schwimmartenart erreicht gründelnd nur die seichtesten Uferpartien. Die Spießente (3) kann bereits etwas tiefere Bereiche nutzen. Der Höckerichwan (4) besetzt mit seinem langen Hals eine eigene Nische. Die Tauchenten wie die Reiherente (5) können 5 bis 10 m tiefen Bereiche nutzen, einzelne tauchen auch tiefer. In Tiefen bis zu 20 m, gelegentlich auch tiefer, stossen die Fischfresser wie der Haubentaucher (6) vor.

	Tauchtiefe	Tauchdauer
Zwergtaucher	0,2–2 Meter	10–20 Sekunden
Haubentaucher	6–20 Meter	15–50 Sekunden
Kormoran	10–20 Meter	15–30 Sekunden
Kolbenente	2–4 Meter	5–10 Sekunden
Tafelente	3–5 Meter	10–25 Sekunden
Reiherente	5–10 Meter	25–30 Sekunden
Schellente	1–7 Meter	20–40 Sekunden
Gänsesäger	2–4 Meter	bis 35 Sekunden
Blässhuhn	2–5 Meter	10–25 Sekunden



Streifen entlang der Ufer, in welchen genügend Licht auf den Seegrund eindringt, damit Wasserpflanzen gedeihen können.

Am Wohlensee lebt heute in den zahlreichen flachen Gewässerbereichen sowohl an den Wasserpflanzen wie auch auf dem Seeboden eine Vielzahl von wirbellosen Tieren wie Schnecken, Krebse, Käfer, Köcher- und Eintagsfliegenlarven und viele mehr, welche den Schwimmvogelarten als Futter dienen. Die Schwimmvögel ernähren sich von Pflanzen wie Algen, Wasserpflanzen, Samen wie auch von tierischer Nahrung, die sie an der Wasseroberfläche und in seichten, untiefen Gewässerbereichen aufnehmen. Stock- und Pfeifenten wie auch die Schwäne weiden vor allem im Frühjahr zudem gerne auch auf den angrenzenden Wiesen. Die Tauchenten schliesslich suchen sich ihre Nahrung, wie ihr Name sagt, meist tauchend im tieferen Wasser (siehe Grafik Vorderseite). Jede Wasservogelart erschliesst sich ihren Teil des Nahrungsangebotes in den flachen Gewässer- und Uferzonen am Wohlensee individuell.

*Elisabeth Wieland*

## Die Schnecken und Muscheln

*Die Schneckenvielfalt um den Wohlensee ist aussergewöhnlich, darunter hat es auch einige bedrohte Arten. Auch die unterschiedlichen Grössenmasse der Weichtiere sind beeindruckend: Während die Punktschnecke 1,2 Millimeter gross ist, kann die Tigeregelschnecke bis zu 20 Zentimeter gross werden. Auch 15 Zentimeter grosse Teichmuscheln sind im Wohlensee zu finden.*

Im Bereich des Wohlensees sind bisher 92 Weichtierarten nachgewiesen worden, davon elf Wasserschnecken- und 5 Muschelarten. Von den 76 Landschneckenarten sind wiederum 13 Nacktschnecken. Damit kommen rund 40% aller Arten der Schweiz auf dieser kleinen Fläche vor! Der weitaus grösste Teil der Daten stammt aus den letzten zwanzig Jahren und wurde vom Autor erhoben, primär in den Gebieten Drakau (unterhalb der Halenbrücke im Bremgartenwald), bei Vorderdettigen, in der Aumatt, im unteren Gäbelbachtal sowie in den Naturwaldreservaten im Flüegraben bei Frauenkappelen und im Flüegraberain bei Buttenried. Vor allem die wenig bewirtschafteten Wälder am Südufer des Wohlensees sind artenreich. So wurden während diverser Exkursionen mit Studentinnen und Studenten über zehn Jahre verteilt allein in der Drakau 48 Arten gefunden. Dabei ist die Weinbergschnecke die grösste Land-Gehäuseschnecke mit Gehäusegrössen von drei bis fünf Zentimetern. Sie kann bis

über dreissig Jahre alt werden, was am Gehäuse zu erkennen ist. Bei den Nacktschnecken werden die vorwiegend nachtaktiven Tigeregelschnecken bis zwanzig Zentimeter lang. Im Gegensatz zu den fast überall vorkommenden Spanischen Wegschnecken sind sie harmlos. Der gefürchtete Schädling kommt hier vermutlich seit rund fünfzig Jahren vor und wurde als eine der ersten globalisierten Arten aus dem Mittelmeergebiet eingeschleppt. Da er wegen des zähen Schleimes kaum Feinde hat, kann er sich ungehindert ausbreiten, ist aber bisher auch der einzige namhafte Schädling unter den Schnecken in den Kulturen. Eine weitere Art, die sich in den letzten zwanzig Jahren rasant ausbreitet im Siedlungsraum und diesen zunehmend verlässt, ist die kantige Laubschnecke. Auch sie ist aus dem Mittelmeerraum verschleppt worden. Die kleinste Art der Schweiz, die Punktschnecke, lebt auf dem Waldboden und in den Riedflächen. Ihre «Grösse»: 1,2 mm. Die Mehrheit der Arten ist kleiner als einen Zentimeter und wird folglich nur von Fachleuten gefunden und erkannt.

Die weit verbreiteten Hain- und Gartenbänderschnecken, zu unterscheiden an der braunen respektiv weissen Mündung, sind sehr variabel: Beide haben null bis fünf braune Bänder rund um das Gehäuse und eine rötliche oder gelbe Grundfarbe. Die gelben mit wenigen Bändern leben vorwiegend an besonnten Standorten, da sie die Wärme besser abstrahlen und möglicherweise im Sonnenlicht besser getarnt sind vor ihren Fressfeinden, den Drosseln. Die rötlichen Typen mit vielen Bändern leben eher in den schattigen Wäldern am nordexponierten Abhang der Aare.

*Jörg Rüetschi*



*Bernsteinschnecke.*



*Dolchschncke.*

## Die Ufervegetation

*Die Uferbereiche des Wohlensees zeichnen sich durch eine hohe morphologische Vielfalt aus. Die Steilufer sind bewaldet und weisen zum Teil seltene Waldgesellschaften auf (Orchideen-Buchenwald, Eiben-Buchenwald, Wald-Hainsimsen-Buchenwald und Erlen-Eschenwald). Aufgrund der schlechten Zugänglichkeit und damit Bewirtschaftbarkeit sind in diesen Abschnitten eine hohe Strukturvielfalt (Totholz etc.) und Naturnähe vorhanden.*

Die für flache Seeufer typische Abfolge der Pflanzengesellschaften (Laichkraut, Schilfröhricht, Seggenried, Weichholzaue, Hartholzaue) ist am Wohlensee in unterschiedlicher Breite und Vollständigkeit anzutreffen. Die bedeutendsten Gebiete liegen im

mittleren Abschnitt auf überstauten, verlandenden Flachufern (z.B. Aumatt, Hasli, Wohlei) und in den Bachdeltas des Gäbelbachs, Teuftalbachs und Leubachs. Flächenmässig dominiert das Schilfröhricht, während Seggenriede nur lokal vorhanden sind. Dass sich die Fläche der Schilfröhrichte in den letzten Jahren ausdehnen konnte, ist einerseits auf die ergriffenen Schilfschutzmassnahmen und andererseits auf die Auflandungsprozesse zurückzuführen.

Von besonderer Bedeutung sind die durch Auflandungen im See neu

entstehenden Inseln, die verschiedenen Pionierarten neuen Lebensraum bieten. Diese Uferlebensräume/Feuchtgebiete sind gemäss Artikel 21 des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) in ihrem Bestand geschützt. Sie beinhalten verschiedene seltene und gefährdete Pflanzenarten.

### Die Problempflanzen

Wie an den meisten Fluss- und Seeufern des Mittellandes haben sich auch am Wohlensee verschiedene Neophyten angesiedelt. Die Pensioniertengruppe des Schutzverbandes führt seit einigen Jahren gezielte und systematische Bekämpfungsaktionen durch. Gemäss ihren Angaben sind in den Ufer- und Schilfbereichen folgende Arten vorhanden:



*Bachdelta des Gäbelbachs.*

Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*, die bedeutendste Art am Wohlensee), Sachalinknöterich (*Reynoutria sachalinensis*), Sommerflieder (*Buddleja davidii*) und Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*). Für letztere drei sind mehrere kleine bis mittlere Bestände bekannt.

Während für die seeseitigen Lebensräume eine Übersicht der Neophytenvorkommen existiert, bestehen in den landseitigen Uferbereichen keine Bestandserhebungen. Es ist davon auszugehen, dass hier Bestände von Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Spätblühender Goldrute (*Solidago gigantea*) sowie einzelne Standorte mit Japanischem Staudenknocher (*Reynoutria japonica*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) vorhanden sind.

Alle oben erwähnten Arten sind auf der Schwarzen Liste der invasiven Neophyten der Schweiz verzeichnet, die das Potenzial haben, Schäden zu verursachen. Deshalb muss deren Ausbreitung überwacht und eingedämmt werden.

*Felix Leiser*

## Die Libellen und Laufkäfer

*Am Wohlensee finden sich entlang der Ufer unter anderem zahlreiche Vernäsungsstellen, in welchen der Boden weich und feucht ist. Diese Zonen sind von einer sattgrünen, kräftigen Ufervegetation (u.a. Landschilf) bewachsen. Diese Flächen haben eine grosse Bedeutung für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt.*

Über die Libellen am Wohlensee liegen bis anhin keine zusammenfassenden oder publizierten Berichte vor. Im Libelleninventar des Kantons Bern sowie im Schweizerischen Libellenatlanten sind nur näherungsweise die Libellen im Gebiet zu erkennen. Seit 1981 hat der Autor immer wieder Libellen am Wohlensee und an benachbarten Gewässern beobachtet und protokolliert. Diese Aufnahmen erfolgten nicht systematisch. Dennoch kann aufgrund



*Gebänderte Prachtlibelle.*





*Blaugrüne Mosaikjungfer.*



*Becher-Azurjungfer.*



*Grosse Heidelibelle.*

des reichen Datenmaterials und der guten räumlichen Abdeckung angenommen werden, dass die meisten Libellenarten, welche sich in diesem Zeitraum im Gebiet aufgehalten haben, erfasst worden sind. Auf 170 Exkursionen ins Gebiet rund um den Wohlensee wurden 35 Libellenarten beobachtet. Am meisten Libellenarten hatte es bei Unterdettigen (25) sowie in der Eymatt (21).

Nachfolgend 6 Beispiele von Libellen, die am Wohlensee aufgefunden wurden:

**Grüne Keiljungfer:** Fließgewässerart, wovon zuoberst im Wohlensee bei der Halenbrücke eine grosse Population besteht. Durch Hochwasser verdriftete Larven können auch im stehenden Wasser der Eybucht ihre Entwicklung vollenden. Sie ist gesamtschweizerisch stark gefährdet und damit die bedeutendste Libellenart am Wohlensee.

**Gebänderte Prachtlibelle:** Fließgewässerart. Ähnlich verbreitet und häufig am Wohlensee wie die Grüne Keiljungfer, aber gesamtschweizerisch nicht gefährdet.

**Blaugrüne Mosaikjungfer:** Stillgewässerart. Häufig, kann überall auftreten, da sie weit umherzieht. Einzige Libellenart, welche bei uns schattige Waldtümpel besiedeln kann. An Gartenteichen fast immer vorhanden.

**Grosser Blaupfeil und Becher Azurjungfer:** Stillgewässerarten, welche



*Stillgewässer mit Verlandungszone und Tümpel.*

grosse offene Wasserflächen benötigen. Deshalb vor allem in der unteren Seehälfte zu finden. Die Becher-Azurjungfer ist dort lokal in grosser Zahl vorhanden.

**Grosse Heidelibelle:** Stillgewässerart, an Tümpeln und in der Verlandungszone. Erträgt auch saisonal schwankende Wasserstände.

#### **Laufkäfer**

Ähnlich wie bei den Libellen sind auch über die Laufkäfer am Wohlensee bislang keine konkreten Daten veröffentlicht worden. Doch auch hier kann aufgrund von zahlreichen Aufnahmen des Autors seit 1981 davon ausgegangen werden, dass die wichtigsten und häufigsten Arten mehrheitlich erfasst worden sind. Von 1983 bis 2009 wurden auf insgesamt 36 Exkursionen Laufkäfer gesammelt. Der grösste Teil der Exemplare befindet sich in der Sammlung des Autors, ein kleinerer Teil in jener des Naturhistorischen Museums Bern.

Insgesamt wurden 74 Laufkäferarten im Gebiet rund um den Wohlensee festgestellt. Neun davon befinden sich auf der Roten Liste der gefährdeten Arten (Marggi 1994). Am meisten Laufkäferarten hatte es am intensivst untersuchten Ort, der Eymatt (25). Ebenfalls recht artenreich war Wohlei West (24).

*René Hoess*



## Wissen erweitern und Schlüsse ziehen

### Die Erwärmung der Gewässer und ihre Folgen

*Am 28. April 2009 hat Benedikt Notter den Vortrag «Veränderung der Lebensräume in Fließgewässern: Klimaerwärmung und Einzug von Neozoen» auf Einladung des Schutzverbands im Kipferhaus Hinterkappelen öffentlich präsentiert. Die Lebewesen in den hiesigen Fließgewässern leiden unter dem Einfluss des Menschen: Der Klimawandel sorgt für einen Anstieg der Wassertemperaturen, der je nach Prognosemodell problematische Auswirkungen haben kann.*

Die Lebensräume in den Fließgewässern der Schweiz verändern sich unter dem Einfluss des Menschen. Ein Beispiel ist der Klimawandel. Der Klimawandel äussert sich durch einen weltweiten Anstieg der Durchschnittstemperaturen, der sich auch in unseren Fließgewässern bemerkbar macht. Die Temperatur steuert die Verbreitung fast aller Lebewesen im Wasser, so auch der Bachforelle, welche als kälteliebende Fischart mit Stress, reduzierter Nahrungsaufnahme, erhöhtem Krankheitsrisiko und im Extremfall dem Tod auf höhere Temperaturen reagiert. Daher stellt sich die Frage, ob und wo die Bachforelle in Zukunft der in Schweiz überleben kann und ob bereits heute Reaktionen der aquatischen Fauna auf die steigenden Wassertemperaturen zu beobachten sind.

Zwei aktuelle Beispiele zeigen, wie sich bereits heute erhöhte Wassertemperaturen auf die Fischfauna auswirken.

- Im Hitzesommer 2003 starben bei Wassertemperaturen von über 26°C im Rhein bei Schaffhausen rund 50'000 Aeschen, was rund 97% der Population entspricht. Der Zugang zu kühleren Seitengewässern blieb den Fischen oft durch menschgemachte Abstürze und Bauwerke verwehrt; kurzfristige Massnahmen wie das Ausbaggern von Mündungen von Nebenbächen konnten Schlimmeres verhindern.
- Die PKD (Proliferative Kidney Disease, proliferative Nierenkrankheit) ist eine durch einen mehrzelligen Parasiten ausgelöste Erkrankung, deren Befall zwar von der





Forelle.

Temperatur unabhängig ist, deren Symptome und die durch sie ausgelöste Mortalität jedoch mit steigender Temperatur stark zunehmen. Der erste Befall in der Schweiz wurde 1979 diagnostiziert, die Krankheit wurde jedoch erst mit den steigenden Wassertemperaturen zum Problem, so dass ab Mitte der 90er-Jahre Gewässer auf die Krankheit untersucht wurden. Die positiv getesteten Standorte beschränken sich vor allem auf Fließgewässer und Standorte unter 800 Meter über

Meer, PKD wurde jedoch auch schon am Inn auf über 1600m nachgewiesen. Therapie gibt es bisher keine; es kann aber zumindest vermieden werden, dass sich die Krankheit über infizierten Fischbesatz weiter ausbreitet.

### Schlussfolgerungen

Die Wassertemperaturmodelle zeigen je nach Szenario einen bescheidenen bis dramatischen Rückgang des von der Bachforelle optimal besiedelbaren Raumes. Für die Fischerei werfen diese Resultate die Frage auf, welche Fischart(en) denn in den von der Bachforelle nicht mehr besiedelbaren Gewässern gefördert werden soll(en). Beachtung verdient der Umstand, dass die Bachforelle sich in Zukunft mehr und mehr in die Höhenstufen oberhalb von 600 Meter zurückziehen muss, in denen jedoch die Dichte an Wanderhindernissen am höchsten und ihr Überleben somit gefährdet ist.

In aquatischen Lebensräumen sind neben dem Klimawandel auch andere menschliche Einflüsse wie die Veränderungen der Lebensraumstruktur durch Verbauungen, Revitalisierungen und Wasserkraftnutzung oder die Verschmutzung des Wassers mit verschiedenen Stoffen zu erwähnen. Der «10-Punkte-Plan des Bundesamts für Umwelt (BAFU) für gesunde Fische in unseren Fließgewässern» bietet eine gute Strategie.

*Benedikt Notter*

*Sektion Fischerei und aquatische Fauna, BAFU*

## Prozesse auf dem Seeboden

*Die am Boden des Wohlensees abgelagerten Sedimente bestehen aus Sand und Lehm und enthalten auch organischen Kohlenstoff, der seinen Ursprung in abgestorbenen Wasser- und Landpflanzen hat. Ein Forschungsteam von der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag) hat in den letzten Jahren untersucht, was mit dem organischen Kohlenstoff in den Sedimenten im Wohlensees passiert – bleibt er dort, oder wird er abgebaut?*

Die Abbauprodukte von organischem Kohlenstoff sind nämlich die Treibhausgase Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Methan (CH<sub>4</sub>). Damit kann der Abbau zum Treibhauseffekt beitragen. Falls aber der organische Kohlenstoff nicht abgebaut, sondern in den Sedimenten eingelagert wird, reduzieren sich die Treibhausgase.

In den letzten Jahren ist immer deutlicher geworden, wie wichtig die Sedimente der Seen sind. Weltweit gerechnet ist die Einlagerung von organischem Kohlenstoff in die Sedimente von Seen und Stauseen grösser als in die Sedimente der Ozeane! Auf der anderen Seite hat man herausgefunden, dass die Sedimente der gigantischen Stauseen, die derzeit in Brasilien gebaut werden, gewaltige Mengen Methan abgeben, was ein 20-mal stärkeres Treibhausgas als Kohlendioxid ist.

Wie sieht es aber für den Wohlensee aus? Im Jahr 2006 erreichten uns Berichte, dass an der Wasseroberfläche des Wohlensees oft Gasblasen zu beobachten sind. Solche Gasblasen können von Sauerstoff, aber auch von Methan verursacht werden. Wir begannen also, die Gasblasen und die Sedimente des Wohlensees genauer zu untersuchen. Seit 2007 haben wir eine Vielzahl Beprobungen durchgeführt, sowohl im Wasser als auch im Sediment. Vom Sediment aufsteigende Gasblasen wurden mit Hilfe umgedrehter Trichter aufgefangen, um ihren Methangehalt zu untersuchen. Mit Hilfe eines speziellen Echolots konnten wir auch die Anzahl und Grösse der aufsteigenden Gasblasen messen.

Es zeigte sich, dass die Gasblasen tatsächlich aus Methan sind! Die vor



*Trägt der Wohlensee zur Reduktion des Treibhauseffekts bei?*

allem im Sommer gehäuft auftretenden Gasblasen machen den Wohlensee zu einer kräftigen Methanquelle. Auf der anderen Seite war aber auch die Einlagerung von organischem Kohlenstoff in die Sedimente sehr hoch, was den Methanausstoss nahezu aufwog. Dass sowohl Methanproduktion als auch Einlagerung hoch waren, hängt damit zusammen, dass die Aare viele Schwemmstoffe mitführt, die sich auf dem Sediment absetzen.

Im Rahmen dieser natürlichen Prozesse ist der Wohlensee kein Einzelfall. Im Gegenteil scheint es wahrscheinlich, dass die Sedimente von Stauseen mit einem ähnlich hohen Schwemmstoffeintrag kräftige Methanquellen und gleichzeitig effektive Kohlenstofflager sind. Welcher der beiden Prozesse in welchen Seen unter welchen Umständen überwiegt, ist aber noch unbekannt. Diese unerwarteten Resultate vom Wohlensee werden sicherlich dazu führen, dass auch andere Stauseen in anderen Teilen der Welt besser untersucht werden.

*Sebastian Sobek und Tonja Del Sontro (Eawag)*

## Die Wasserqualität des Wohlensees

Der Wohlensee wird durch verschiedene Schadstoffeinträge belastet. Die nachfolgenden Texte zur Wasserqualität im und um den Wohlensee stammen aus dem Bericht zur Wasser- und Sedimentqualität des Wohlensees, den Christian Gnägi, Geotechnisches Institut AG, Bern, im Auftrag des Schutzverbands Wohlensee verfasst hat.

### Sickerwasser aus der Deponie Illiswil

*Im Illiswilbach werden die Anforderungen an die Wasserqualität nach der Gewässerschutzverordnung teilweise massiv überschritten. Seit 20 Jahren wird die Situation untersucht. In den letzten Jahren wurden konkrete Lösungsmöglichkeiten evaluiert. In diesem Jahr will der Kanton einen definitiven Entscheid über das weitere Vorgehen fällen.*

Von 1962–1975 diente der Illiswilgraben als Deponie. Der Illiswilbach wurde in einer Rohrleitung gefasst und unter der Deponie hindurch geführt. Es wurden Aushub, Bauschutt, Hauskehricht, Kehrrechtschlacken, Strassenschlämme sowie verschiedene flüssige und ölige Industrieabfälle abgelagert. Die Auffüllung weist eine Länge von



*Sickerwasser aus der Deponie Illiswil.*

700 m und ein Volumen von ca. 1,5 Mio m<sup>3</sup> auf. Zur Fassung des Deponiesickerwassers wurde über der Bacheindolung im vorderen Deponiebereich eine Drainage verlegt, die aus einer Hauptleitung und zwei Nebenleitungen besteht. Die Hauptleitung wurde verschlossen, die Nebensickerleitungen wurden in den Illiswilbach geleitet. Die Hauptsickerleitung weist heute Lecks auf. Da auch Nahtstellen der Eindolung z.T. nicht mehr dicht sind, gelangt belastetes Sickerwasser noch im Deponiebereich in den Illiswilbach.

#### Die Belastungssituation

Abschätzungen gehen von 190 Liter belastetem Wasser aus, die pro Minute in den Illiswilbach fließen. Die Deponieabfälle weisen ein grosses Schadstoffpotenzial auf. Obwohl keine akute Gefahr besteht, dass Schadstoffe in grosser Menge in den Illiswilbach und damit in den Wohlensee austreten, werden nicht gesetzeskonforme Schadstoffe in den Illiswilbach geleitet, der dadurch stark beeinträchtigt wird. Deshalb gilt die Deponie Illiswil gemäss Altlastenverordnung als sanierungsbedürftig, weshalb eine schrittweise Sanierung empfohlen wird.

#### Sanierungsziel und mögliche Sanierungsszenarien

Das Sanierungsziel besteht darin, dass der Abfluss an kontaminiertem Sickerwasser minimiert wird und dadurch die Gewässerschutzziele für den Illiswilbach erreicht werden. Dafür müsste entweder die Deponie durch komplette Abkapselung trocken-



gelegt werden (a) oder eine Einsickerung des Deponiewassers in den Illiswilbach verhindert werden, kombiniert mit einer Reinigung oder der Ableitung in die ARA Wohlen (b).

**a) Abkapselung der Deponie**

Diese ist durch seitliche Dichtwände und eine Oberflächenabdeckung technisch machbar, aber im Verhältnis zur Gefährdungssituation vermutlich unverhältnismässig teuer.

**b) Verhinderung der Einsickerung von Deponiewasser in den Illiswilbach**

Dies könnte durch eine Umleitung des Illiswilbachs erreicht werden, der dann nicht mehr unter der Deponie durchfliessen würde. Oder dadurch, dass man ihn durch einen Kunststoffschlauch innerhalb der bestehenden Rohrleitung unter der Deponie durchführt. Das gefasste Deponiesickerwasser aus dem Bereich des Dammes, der Eindolung und den Sickerleitungen könnte durch eine Anlage vor Ort geklärt oder in die ARA Wohlen geleitet werden. 2008 wurde ein Pilotversuch mit der ARA Wohlen für das Wasser aus den Nebensickerleitungen durchgeführt. Der Versuch zeigte, dass die ARA das belastete Wasser von den Schadstoffgehalten her übernehmen kann.



*Ausfluss des eingedolten Illiswil-Bachs unterhalb der Deponie.*

**Aktuelle Situation  
Anfang 2010**

Seit Ende November 2009 wird das Sickerwasser der zwei Nebensickerleitungen vorläufig wieder in den Illiswilbach eingeleitet. Dies wird mit einem drohenden Wasseraufstau in der Deponie im Falle des Gefrierens der Zuleitung in die ARA begründet. Ein solcher Aufstau könnte die Stabilität des Dammes und damit die unterhalb durchführende Kantonsstrasse gefährden. Im Verlauf des Jahres 2010 will der Kanton Bern mit allen Beteiligten die geeignetste Lösung bestimmen.

**Schadstoffe von den Autobahnen N1 und N12**

*Seit Jahrzehnten fliesst Abwasser von den Autobahnen N1 und N12 ungereinigt in die Aare und den Wohlensee und belastet die Gewässersedimente mit Tonnen von Schadstoffen. Im Rahmen der laufenden Revisionsarbeiten rüstet das zuständige Bundesamt für Strassen (ASTRA) die betreffenden Autobahnabschnitte bis 2015 mit Strassenabwasserreinigungsanlagen nach.*

Für die Autobahnentwässerung waren bis Ende 2007 die Kantone zuständig, seit Januar 2008 zeichnet das ASTRA (Bundesamt für Strassen) dafür verantwortlich. Als die ersten Autobahnen gebaut wurden, galt Strassenabwasser noch als gering verschmutzt. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass Autobahnabwasser stark belastet ist: Es enthält hohe Gehalte an Schwermetallen (Kupfer, Zink, Cadmium, Blei), ungelösten Stoffen wie Pneu- und Bremsabrieb, Treibstoffe und Schmiermittel (GUS<sup>1</sup>), Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Benzinzusatzstoffe.

Deshalb muss Autobahnabwasser in Strassenabwasserreinigungsanlagen (SABA) vorbehandelt werden, bevor es versickert oder in ein Fliessgewässer eingeleitet wird (BUWAL, 2002). Die Schadstoffe stammen einerseits direkt von den Fahrzeugen, andererseits sind die grossen Fahrbahnflächen Senken für Schwebstoffe aus der Luft und im Regenwasser gelöste Stoffe. Langzeitmessungen des Gewässer- und Bodenschutzlabors des Kantons Bern auf der A1 bei Mattstetten und der A6 bei

**Das Wasser des Wohlensees**

Schadstoffabschwemmungen von Autobahnfahrbahnflächen (kg/Jahr)

	pro ha	N1 Neufeld-Mühleberg (35 ha)
GUS <sup>1</sup>	340–970	11'900–33'950
Kupfer	0.340–0.470	11.9–16.5
Zink	1.2–1.3	42–45.5
Blei	0.05–0.09	1.8–3.1
Chrom	0.04–0.07	1.5–2.5

Schadstoffabschwemmungen von Autobahnfahrbahnflächen (kg/Jahr). Die Hektarwerte wurden auf die Fahrbahnfläche hochgerechnet, die aktuell direkt in den Wohlensee entwässert wird (Fahrbahnfläche nach mdl. Mitt. ASTRA 11/2009).

<sup>1</sup> GUS = Gesamtheit ungelöster Stoffe

Allmendingen ergaben, dass mit hohen Abschwemmungen gerechnet werden muss.

Alles Autobahnabwasser aus den Abschnitten Bern Neufeld–Mühleberg der N1 und von Weyermannshaus–Wangental der N12 gelangt seit der Inbetriebnahme durch die drei Einleitstellen bei der Halenbrücke, bei der Kappelenbrücke und unterhalb Eymatt unbehandelt in den Wohlensee (mit Ausnahme des Wangentals → Inbetriebnahme des RÜB Köniz im Frühjahr 2009). Mit den laufenden Revisionsarbeiten werden die betreffenden Autobahnabschnitte bis 2015 alle mit SABA nachgerüstet (Planung ASTRA, Stand 10/2009). Jedoch werden das behandelte Autobahnabwasser und die Hochwasserentlastungen auch nachher noch in den Wohlensee fließen.

## Immer noch gelangt ungereinigtes Abwasser in den Wohlensee

*Nach wie vor gelangen Mischabwasserentlastungen bei Spitzenabflüssen aus umliegenden Siedlungsgebieten unbehandelt via Einlaufstelle Eymatt in den Wohlensee. Bauliche Lösungen für dieses Problem stehen unverständlicherweise immer noch aus. Gleichzeitig geht es auch um die starken Geruchsemissionen, welche für die gegenüberliegende Zone «Freizeit und Sport» in Hinterkappelen eine sehr starke Beeinträchtigung darstellen.*

Abwasserreinigungsanlagen (ARA) sind grundsätzlich so dimensioniert, dass sie die doppelte Menge des Abwassers aufnehmen können, das in Trockenzeiten anfällt.

Die dieses Mass übersteigende Menge gelangt als Mischabwasserentlastung (ME) direkt und ungereinigt in die Vorfluter – sofern sie nicht über ein Regenüberlaufbecken (RÜB) erfolgt.

Bis 2009 wurde bei Niederschlagsspitzen zirka 100 Mal pro Jahr stark verdünntes Mischabwasser aus dem Raum Bümpliz, Wangental, Gäbelbach, Riedbach und Oberbottigen in den Wohlensee eingeleitet; früher auch aus der Gemeinde Frauenkappelen. Seit 2000



*Auslauf in der Ey.*

verfügt die Gemeinde Frauenkappelen über ein RÜB und im Frühling 2009 wurde das RÜB der Gemeinde Köniz in Betrieb genommen. Dieses nimmt Abflussspitzen aus dem Wangental inklusive Autobahnabwasser auf. Bei grossem Anfall fliesst der Überlauf dieses mechanisch vorgeklärten Wassers jedoch nach wie vor über die Einlaufstelle unterhalb der Eymatt in den Wohlensee. Sobald das Autobahnabwasser in den Strassenabwasserreinigungsanlagen (SABA) gereinigt wird, wird sich die Häufigkeit auf ca. 30 Mal pro Jahr reduzieren.

Die Mischabwasserentlastungen der Schmutzwasserkanäle der Siedlungsgebiete Bümpliz, Gäbelbach, Oberbottigen und Riedbach gelangen weiter unbehandelt via Einlaufstelle Eymatt in den Wohlensee. Diese Einlaufstelle ist mit einer starken Geruchsemission behaftet. Da die Emissionen eine grosse Beeinträchtigung für die gegenüberliegende Zone «Freizeit und Sport» von Wohlen darstellen, versprach das Tiefbauamt der Stadt Bern der Ursache der Emissionen auf den Grund zu gehen.

*Christian Gnägi*

## Forschungsarbeit zu kränkenden Fischen

Wir alle wollen gesunde Gewässer. Doch was genau ist ein ökologisch guter Zustand des Wassers? Wie lässt er sich messen? Welche Schadstoffe belasten das Wasser? Im Rahmen eines europäischen Programms befassen sich junge Nachwuchswissenschaftler von verschiedenen Universitäten – einschliesslich der Universität Bern – mit der Gewässerbewertung. Ziel dieses Programms ist, die wissenschaftlichen Ergebnisse in der Praxis der Wasser-Qualitätsüberwachung in Europa anzuwenden, indem bestehende Richtlinien für Gewässerämter verbessert werden. Die einzelnen Forschungsprojekte umfassen vielfältige Fragestellungen und reichen von der Identifikation von Schadstoffen über die Menge der aufgenommenen Schadstoffe (Bioverfügbarkeit) bis hin zu den Wirkungen auf Tiere und Pflanzen. Der Partner in Bern ist das Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin an der Vetsuisse-Fakultät. In einer Doktorarbeit wird der Effekt von organischen Schadstoffen auf Forellen untersucht. Im Vordergrund steht dabei die Frage, wie diese toxischen Stoffe wirken. Aufgrund der langjährigen Stoffeinträge ist der Schutzverband Wohlensee interessiert, dass der Wohlensee in diese Forschungsarbeiten einbezogen wird.

*Elisabeth Wieland*



# Die Verlandung einer Flusstauhaltung

*Der vorliegende Artikel skizziert die wesentlichen Prozesse, welche zur Verlandung einer Flusstauhaltung führen und geht auf einige mögliche Gegen- oder Begleitmassnahmen ein. Dabei wird der Blick auf den Alpenraum und Alpenvorraum gerichtet; die konkreten Verhältnisse im Wohlensee werden nur gestreift, da diese zur Zeit in einer laufenden Geschiebehalt- und Verlandungsstudie des Kantons erhoben und interpretiert werden.*

## Die Natur ist nicht im Gleichgewicht

Die Sonne treibt mit ihrer Energie auf der Erde verschiedene Kreisläufe an, welche die Erdoberfläche verändern. Im vorliegenden Zusammenhang ist der Wasserkreislauf wichtig, und zwar als Transportsystem. Die Fliessgewässer verursachen in steilen Strecken einen Abtrag von Bodenmaterial, transportieren es talwärts und lagern es in flachen Strecken wieder ab. Der Mensch kann in diese Umlagerung eingreifen, indem er sie örtlich verlangsamt oder beschleunigt. Doch vermag er sie letztlich nicht aufzuhalten: Berge und Hügel werden abgetragen, die Niederungen aufgefüllt

## Weshalb wandert das Bodenmaterial?

Da das Bodenmaterial meist schwerer ist als Wasser, stellt sich die Frage, weshalb es von den Fliessgewässern überhaupt mitgenommen wird. Es ist so: Ein Stein oder ein Sandkorn unterliegt im ruhenden Wasser dem ganz normalen Auftrieb. Im bewegten Wasser kommt ein dynamischer Auftrieb hinzu, der von kleinen Wirbeln stammt. Die Verwirbelung und damit der Auftrieb sind umso grösser, je schneller das Wasser fliesst. Beide Auftriebe zusammen vermögen einen Stein derart «leicht» zu machen, dass er ins Rollen oder Hüpfen kommt. Ein Sandkorn kann gar ins Schweben geraten. Damit ist erstens erklärt, dass schnelle, reissende Fliessgewässer mehr Bodenmaterial transportieren als träge. Und zweitens, warum sich Feststoffe in ruhigem Wasser wieder absetzen. Steine, die auf dem Boden eines Fliessgewässers rollen, hüpfen oder allenfalls gleiten, werden in ihrer Gesamtheit als Geschiebe bezeichnet. Sandkörner und feinere Partikel, die im Wasser schweben, fallen unter den Begriff Schweb oder Schwebstoffe.

Reissende Fliessgewässer sind in der Schweiz die Alpen- und Voralpenbäche und -flüsse. Und sie sind vornehmlich bei Hochwasser reissend. Daher arbeitet das geschilderte Transportsystem nicht kontinuierlich, sondern ruckweise. Bei Nieder- und Mittelwasser läuft gewöhnlich nicht viel. Steigt der Abfluss aber über eine gewisse

Grenze, so fangen die Steine und Sandkörner an zu «wandern». Bei einem einzelnen Hochwasser kann deshalb gleich viel oder mehr Material mitgenommen werden wie sonst während eines ganzen Jahres.

## Seen sind vorübergehende Erscheinungen

Die meisten natürlichen Seen des Alpenraums sind Zeugen der Eiszeit. Die Seen sind gefüllte Mulden, die von einstigen Gletschern geschaffen wurden. Daneben gibt es auch einige Seen, die von einem Bergsturz oder grossen Hangrutsch aufgestaut worden sind. Je nach Grösse ihrer Einzugsgebiete haben sie grössere oder kleinere Zuflüsse, die ihnen – wie geschildert – Geschiebe und Schweb zuführen. Dabei ist die Menge des Geschiebes immer wesentlich kleiner als jene des Schwebs. Aber das Geschiebe setzt sich voll ab, während der Schweb nur teilweise absinkt. Es gibt Feinbestandteile, die durch die Seen hindurchgetragen werden. Grob gesehen sind die Seen eigentlich Kies- und Sandfänge, die langsam aufgefüllt werden. Sie verwandeln sich schliesslich in grosse Ebenen, die von den Zuflüssen mäandrierend oder verzweigt durchflossen werden.

Dementsprechend sind im Alpenraum seit der Eiszeit schon viele kleinere Seen verschwunden. Bei grösseren Seen ist der Füllprozess noch in Gang und – weil er nur langsam erfolgt – während eines Menschenlebens kaum wahrnehmbar. Hingegen lässt er sich für den Tausende von Jahren dauernden Zeitraum seit

der letzten Eiszeit gut belegen. So sollen einst der Zürichsee, der Walensee und der Bodensee ein zusammenhängendes Gewässer gebildet haben, das dann durch die Zuflüsse teilweise aufgefüllt und aufgeteilt worden ist. Ähnlich erging es einem Gewässer, das seinerzeit den Thuner- und den Brienersee vereinte und von den Zuflüssen in die heutige Form gebracht wurde. Auch die Jurarandseen, das heisst der Neuenburger-, der Murten- und der Bielersee, werden als Überbleibsel eines einzigen grossen Solothurnsees gedeutet. Etwas salopp gesagt, stehen unsere schönen Schweizer Seen jetzt ungefähr in ihrer Lebensmitte.



*Feinkörniges Material, das sich absetzt und den Mittelteil des Wohlensees langsam auffüllt.*

## Die vier Verlandungsprozesse

Die natürliche Auffüllung der Seen soll hier als Verlandung bezeichnet werden. Man kann vier Prozesse unterscheiden:

1. Das Geschiebe und der gröbere Schweb setzen sich gleich beim Eintritt in den See ab. Zusammen formen sie unmittelbar an der Mündung des Zuflusses ein Delta, das langsam in den See wächst. Auf der Oberseite ist das Delta meist flach, an der Front ist es dagegen stark geneigt – zeigt also eine steile Böschung.
2. Der feinere Schweb wird von der Strömung weit in den See getragen. Er braucht mehr Zeit, um sich abzusetzen, und er tut es vornehmlich in strömungsarmen Buchten. Dort formt er Sand- und Schlammبانke, mit denen er schliesslich Inseln bildet oder die Buchten füllt.



*Bewachsene Schlammبانke.*

3. Unter gewissen Bedingungen entstehen an der Mündung eines Zuflusses Trübestrome. Das Wasser des Zuflusses kann, weil es manchmal kälter ist als die Oberschicht des Sees und mit viel Schweb durchsetzt, schwerer werden als das Seewasser. Es taucht dann über das Delta in die Tiefe des Sees und füllt dort allmählich die tiefsten Partien in horizontalen Schichten auf.
4. In grossen, seichten Buchten und an anderen seichten Stellen kann sich ein Moor bilden, es findet eine biologische Verlandung statt.

In einigen Seen lassen sich diese vier Verlandungsprozesse gut auseinanderhalten. In anderen Seen greifen sie teilweise ineinander.

## Was unterscheidet einen See von einem Stausee?

Stauseen sind künstliche Seen, die durch eine Stauanlage geschaffen werden. Entweder stauen diese einen natürlichen See auf oder ein Fliessgewässer. Hier liegt das Augenmerk auf solchen, die einen Fluss aufstauen. Wenn der entsprechende Stausee einem verbreiterten Fluss gleicht, bezeichnet man ihn als Flussstauhaltung oder einfach als Stauhaltung. Die im Abschnittstitel gestellte Frage lautet im Zusammen-

hang mit dem Wohlensee entsprechend präzisiert: Was unterscheidet einen See von einer Stauhaltung?

Liegt ein See in einer Mulde, die von einem Gletscher ausgeschliffen oder ausgespart wurde, befindet sich seine tiefste Stelle gewöhnlich im Bereich der Mitte der Mulde. Anders ist es bei einer Stauhaltung. Dort liegt die tiefste Stelle unmittelbar vor der Stauanlage – das heisst also am unteren Ende der Stauhaltung und damit beim Ausfluss.

Gegenüber einem natürlichen See ist eine Stauhaltung auch relativ stark durchflossen. Um sich das zu vergegenwärtigen, kann man die mittlere Aufenthaltsdauer des Wassers im See betrachten. Sie ergibt sich aus dem Verhältnis des Seeinhalts zum Zufluss. So liegt sie beispielsweise beim Wohlensee bei knapp einem Tag, beim Thunersee bei knapp zwei Jahren. Folglich hält sich ein Tropfen Aare- oder Kanderwasser im Thunersee durchschnittlich 700 Mal länger auf als im Wohlensee.

Das mit Schweb befrachtete Wasser wird verhältnismässig rasch in der ganzen Stauhaltung verteilt. Weil seine Aufenthaltszeit kurz ist, vermag sich der Schweb aber nicht vollständig abzusetzen; ein Teil davon wird ins Unterwasser weiter transportiert. Mit dem Fortschreiten der Verlandung vermindern sich der Seeinhalt und damit die Aufenthaltszeit des Wassers. Das heisst, dass der Schweb immer weniger Zeit hat, um sich abzusetzen. Eine stark verlandete Stauhaltung wird schliesslich kaum mehr Schweb auffangen, sondern nur noch Geschiebe und grobe Sandkörner, also Deltamaterial. Das zögert das Ende der Verlandung entsprechend hinaus.

## Der Fluss regeneriert sich

Wie erwähnt verwandeln sich die natürlichen Seen infolge der Verlandung schliesslich in Ebenen, auf denen die einstigen Zuflüsse als Bäche oder Flüsse abfliessen. Bei den Stauhaltungen findet gar ein Regenerationsprozess statt. Wenn nämlich die Verlandung abgeschlossen ist, bildet die Stauhaltung eine Ebene, die vom Fluss durchflossen wird. Der Fluss hat sich also regeneriert – freilich in einer höheren Lage. Dort formt er sich ein Bett, das den Weitertransport seines Geschiebes und Schwebs gewährleistet.

Ist die neu entstandene Ebene horizontal oder geneigt? Die Antwort hängt vom Typ des Flusses ab. Bei den Flüssen, die auf ihren eigenen Feststoffen abfliessen, unterscheidet man Sand- und Kiesflüsse. Die Sandflüsse enthalten nur Schwebstoffe und vermögen diese bei wenig Gefälle zu transportieren. Daher haben auch die von ihnen durchquerten Ebenen nur wenig Gefälle, sind also nur sehr wenig geneigt. Als Beispiel kann etwa die Aare zwischen Büren und Solothurn mit ihrem flachen Umfeld erwähnt werden.



Die Kiesflüsse, die von ihrem Einzugsgebiet her mit Geschiebe angereichert werden, benötigen sehr viel mehr Gefälle. Der Mechanismus ist der Folgende: Wenn in einen Fluss von einem Seitenbach Geschiebe eingetragen wird, bleibt es dort liegen. Dadurch erhöht sich die Flusssohle so lange, bis ihr Gefälle dem Abfluss jene Reisskraft verleiht, die nötig ist, um das anfallende Geschiebe weiterzutragen. Im Fachjargon wird diese Reisskraft als Schleppkraft bezeichnet. Mit Blick auf den Wohlensee ist festzustellen, dass die Aare ein Kiesfluss ist. Vor dem Aufstau des Wohlensees hatte sie bei der damaligen Wasser- und Geschiebeführung ein bestimmtes Gefälle. Es ist also zu erwarten, dass sie dereinst auf dem verlandeten Wohlensee bei gleicher Wasser- und Geschiebeführung ein ähnliches Gefälle einnimmt. Ohne Gegenmassnahmen wird sich das Gelände somit anheben, am meisten naturgemäss am oberen Stauende.

### Hilft eine Stauseespülung?

Um die Verlandung zu verhindern oder doch zu verlangsamen, könnte man ab und zu die Stauanlage öffnen. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass die Spülwirkung bei tiefen Stauhaltungen sehr gering ist, wenn der Stau unverändert bleibt. Es wird dann nämlich nur ein kleiner Bereich vor der Stauanlage freigespült. Zudem ist zu sagen, dass die Betreiber einer Stauhaltung ihre Stauanlage bei Hochwasser und der damit verbundenen starken Geschiebe- und Feststoffführung ohnehin öffnen und damit eine gewisse Spülung vornehmen. Die Spülwirkung wird erst bedeutend, wenn der Stau über längere Zeit stark abgesenkt wird. Dann verwandelt sich der Stausee vorübergehend in einen reissenden «Fluss». Dieser frisst sich im Verlandungsmaterial ein und schwemmt den entsprechenden Abtrag durch die Stauanlage hindurch ins Unterwasser.

Unterhalb der Stauanlage stellt eine solche Spülung eine Belastung dar. Wohl kann man sie auf Hochwasserzeiten beschränken. Die Feststoffkonzentration steigt aber auf ein Mehrfaches der natürlichen Werte an und kann für die Wassernutzer sowie die Wasserfauna und -flora problematisch werden. Im übrigen ist es fraglich, ob die Hochwasserzeiten, die in der Schweiz gewöhnlich nur einige Tage dauern, als Spülzeit genügen. Allein die Absenkung der Stauhaltung braucht ja Zeit. Denn eine allzu rasche Absenkung würde die Stabilität der gewachsenen Ufer gefährden, könnte also grössere Hangrutsche auslösen. Zudem würden flussabwärts allenfalls Überschwemmungen verursacht.

### Kann man eine Stauhaltung aufgeben?

Im vorangehenden Abschnitt wurde die Möglichkeit einer teilweisen und bloss temporären Absenkung der Stauhaltung umrissen. Man könnte aber auch der Idee ver-

fallen, die Stauhaltung einfach aufzugeben, um den ursprünglichen Zustand des Tals wieder herzustellen. Dass man dabei ein Wasserkraftwerk still legen würde, läge zwar nicht im Trend; die Wasserkraftnutzung ist ja als erprobte Spielart der Sonnenenergienutzung heute sehr willkommen. Dennoch sei hier auf die Idee eingegangen.

Ausgehend von den bereits gemachten Überlegungen würde man den Stausee langsam absenken – und sich dafür beispielsweise mehrere Jahre Zeit nehmen. Auf diese Weise liesse sich die Feststoffbelastung im Unterwasser in Grenzen halten. Nach der vollständigen Absenkung des Staus nähme der Fluss schliesslich ungefähr die ursprüngliche Lage des Talflusses ein. Links und rechts von ihm würden aber hinter steilen und labilen Böschungen grosse Teile des Verlandungsmaterials liegen bleiben; am einstigen Stauende gäbe es ebenfalls beträchtliche Reste des Deltas. Das auf diese Weise entstandene Flusstal wäre dem ursprünglichen nur bedingt ähnlich. Da es, weil überall von Schlamm bedeckt, recht unansehnlich aussähe, würden es Journalisten mit spitzer Feder wohl als «Mondlandschaft» bezeichnen.

Nun ist eine ältere Stauhaltung im schweizerischen Mittelland Teil der Kulturlandschaft. Sie ist von Siedlungen, Wäldern und Feldern umsäumt. Ihr Umfeld ist durch Verkehrswege erschlossen; an einigen Stellen wird sie von Brücken überspannt. Den Ufern entlang finden sich Uferbauten sowie Bachmündungen und Ausläufe von Kanalisationen. Am Ufer haben sich neben Ufergehölz auch interessante Wasserpflanzen – wie zum Beispiel Schilffelder – angesiedelt. In vielen Fällen hat sich der Grundwasserspiegel dem Stauspiegel angepasst – und so weiter. Dementsprechend müsste ein definitiver Rückbau der Stauhaltung mit einer Unzahl von Anpassungsarbeiten erkaufte werden. Und es würde viele Jahrzehnte dauern, bis das neue Flusstal – sei es als Kulturlandschaft, sei es als Naturlandschaft – ein befriedigendes Bild abgeben würde.



*Ufergehölz mit Schilffeldern.*

### Sind Seeausbaggerungen zielführend?

In der Schweiz wird in vielen Seen gebaggert. Somit kann man die Verlandungen in den Stauhaltungen durch Baggern bekämpfen. Dabei stellen sich wie bei jedem Baggerbetrieb drei wichtige Fragen: Welche Geräte setzt man ein? Welche Emissionen



*Auflandung im Mittelteil des Wohlensees (Schlamm, Wurzelstöcke und Treibholz).*

recht erhalten, wirkt sich dies auf Fauna und Flora aus.

Die Entsorgung des Baggerguts bereitet heute am meisten Sorgen. Der Kies am oberen Stauende kann oft verwertet werden. Wegen der Beimengungen von Holz und anderen organischen Stoffen eignet er sich vor allem für Strassenkoffer. Als Betonzuschlag kommt er jedoch nur bei einer entsprechenden Aufbereitung in Frage. Hingegen gibt es heute für den Schlamm keine Abnehmer, da es unmöglich ist, irgendwo eine Schlammdeponie zu eröffnen. Es ist auch nicht tunlich, diesen Schlamm ins Unterwasser zu befördern, sei es mit Fahrzeugen oder mit langen Rohrleitungen. Man kann ihn höchstens innerhalb der Stauhaltung umlagern, sofern er nicht belastet ist.

Je nach Einzugsgebiet weist der Schlamm eine andere Qualität auf. Beim 1919 geschaffenen Wohlensee sei daran erinnert, dass das schweizerische Gewässerschutzgesetz erst 1957 in Kraft trat und die Stadt Bern ihre Kläranlage erst 1967 in Betrieb nahm. Aare und vor allem der Wohlensee wurden bis dahin stark mit Abfällen und Abwasser belastet, die in den Sedimenten im Verlandungsmaterial eingelagert sind.

### **Gestaltung der Verlandung**

Im Blick auf eine fortschreitende Verlandung gibt es zwei Strategien: Entweder lässt man der Verlandung ihren Lauf oder man versucht sie zu beeinflussen.

Lässt man der Verlandung freien Lauf, so werden sich die Schlamm- und Kiesbänke entlang einer natürlichen Sukzession entwickeln. Das heisst, sie ragen anfänglich kaum aus dem Wasser, wachsen und enden schliesslich als Uferauen oder bewachsene Inseln. Entsprechend ändert auch die sich darauf ansiedelnde Flora und Fauna

entstehen? Wohin wird das Baggergut entsorgt?

Das Baggergut in einer Stauhaltung besteht aus Kies, Sand und Schlamm. Darin eingeschlossen sind Wurzelstöcke und anderes versunkenes Treibholz und in Ufernähe sowie bei Brücken zivilisatorische Relikte; darunter Fahrräder, Skis etc.

Zu den störenden Emissionen eines Baggers gehört der Lärm. Dieser breitet sich über einer Wasserfläche in einem engen Tal besonders gut aus. Wird ein Baggerbetrieb über Wochen, Monate oder gar Jahre auf-

stetig. Alles geschieht langsam im Zeittakt von Jahrzehnten. Man kann die durch die Verlandung entstehende Landschaft aber auch gestalten. So könnte man etwa durch Leitwerke und andere Einbauten dafür sorgen, dass sich die Schlamm- und Kiesbänke an ganz bestimmten Orten und in einer gewünschten Form ausbilden. Oder man könnte die verlandete Landschaft für ganz bestimmte Pflanzen und Tiere reservieren – zum Beispiel für Watvögel. Dieses Festhalten an einem bestimmten Zustand wäre selbstverständlich mit entsprechenden Unterhaltsarbeiten und Kosten verbunden. Und solche Arbeiten sind umso intensiver, je mehr man sich gestalterisch von der natürlichen Entwicklung entfernt.

Die Interessen der heutigen Gesellschaft hinsichtlich Landschaftschutz, Naturschutz, Erholung, Fischerei etc. sind vielfältig. Deshalb zum Schluss noch zwei Beispiele von anderen Stauhaltungen: In der Aarestauhaltung Klingnau lässt man der Verlandung weitgehend ihren Lauf; nur bei einigen Schlammhängen versuchte man, mit Flechtzäunen eine weitere Aufhöhung zu Gunsten gewisser Vögel zu bremsen. In der Reussstauhaltung Bremgarten-Zufikon hat man in einer Bucht künstliche Vogelinseln angeschüttet, die man mit Unterhaltsarbeiten gegen die Erosions- und Verlandungsdynamik des Flusses verteidigt.



*Auflandung mit Pionierpflanzen.*

*Daniel L. Vischer\*, Prof. Dr. Dr.h.c., Zürich*

*\* Der Verfasser war von 1970 bis 1998 Professor für Wasserbau und Direktor der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) an der ETH Zürich.*





## Das Potenzial unterhalten und pflegen

### Pflege des Jordanweiher und des Hirschenmösli

*Die beiden Feuchtgebiete befinden sich oben im Bremgartenwald – das Hirschenmösli liegt östlich der Strasse Hinterkappelen–Bethlehem und der Jordanweiher westlich davon. Seit mehr als 30 Jahren führen Mitglieder des WWF-Bern an beiden Standorten freiwillige Pflegearbeiten durch.*

Nach dem Lothar-Sturm 1999 wurde aus dem Binsen- und Seggenried beim **Jordanweiher**, in dem ganze Bäume lagen, viel Fallholz entfernt. An einer nassen Stelle wurde ein neuer Froschteich angelegt. Der Jordanweiher selbst ist für Frösche nicht günstig zum Laichen, da die Ufer zu steil sind und die Fische den Laich fressen. Das Entwicklungsziel besteht darin, dass das Seggen- und Kalktuffried nicht von Eschen, Erlen, Weiden und Faulbäumen überwachsen wird und mehr Licht einfallen kann. Daran wird kontinuierlich gearbeitet, wozu Lothar das Seine beigetragen hat.

Vor vier Jahren fällten die Bümplizburger die grossen Buchen auf der Südseite, was noch mehr Licht brachte. Daneben fallen im Spätherbst alljährlich Arbeiten wie das Mähen des Rieds und des Schilfs um den Froschteich an. Jedes Jahr wird eine Hälfte der Riedwiese gemäht. Durch das Mähen des Schilfs kommt wieder mehr Licht und Luft zu den Lebewesen am Boden, und der Teich wird besser besonnt. Das Schilf wird mit Gabeln zusammengetragen und ausserhalb des Rieds deponiert.

Beim **Hirschenmösli** ist das Ziel, das Überwachsen durch Erlen, Ebereschen, Weiden, Faul- und Nadelbäume zu verhindern und die Wasserfläche offen zu halten. Zu früheren Zeiten wurde versucht, das Mösli trocken zu legen, indem Fichten und Erlen hineingesetzt wurden. Heute streben wir das Gegenteil an. Zu Beginn wurden nur die kleineren Bäume und Fichten gefällt. Später konnten dann mit dem Einverständnis des Försters alle Rottannen gefällt werden, die im Hirschenmösli noch standen.

1995 wurde mit Hilfe der Burgergemeinde, des Bethlehem-Leists und des WWF-Bern der kleine Teich ausgebaggert. Dort, wo früher Fichten im Mösli standen, liess



*Jordanweiher.*

der Förster ein paar Jahre später einen zusätzlichen Teich anlegen. Die Fichten wurden in den letzten Jahren auch im grösseren Umkreis des Hirschenmösli gefällt, so dass mehr Licht einfällt. Auch hier werden jedes zweite Jahr Binsen und Gras gemäht. Dieses Jahr haben zwei Helfer mit Fischerstiefeln einen Teil der Seggen aus dem Teich entfernt. Dadurch ist die freie Wasserfläche wieder grösser geworden. Die Erlen, Ebereschen und Faulbäume werden mit Wiedehopfhaue (eine Art Helle-

barden) entfernt. Im Herbst 2010 sind Arbeiten geplant, die sich speziell auf die Wasserfläche konzentrieren, d.h. es werden hauptsächlich Seggen ausgerissen. Im Hirschenmösli können Ringelnatter, Wasserfrosch, Grasfrosch, Teichmolch, Libellen und manchmal auch ein Entenpaar beobachtet werden.

Helferinnen und Helfer für den nächsten Einsatz im November 2010 sind herzlich willkommen. Das genaue Datum finden Sie unter [www.wwf-be.ch](http://www.wwf-be.ch) (Link: Hecken-gruppe).

*Heinz Wegmüller*

## Nistkästen für die Mauersegler in Mühleberg

*Im vergangenen Jahr wurden an der Unterseite der Wehrbrücke in Mühleberg Nistkästen als Brutplätze für die Mauersegler angebracht – analog jenen an der Kappelenbrücke, in welchen in den vergangenen Jahren bis zu 30 Paare brüteten.*

### Spyriiiiiii!

Der Mauersegler (Spyri) ist nicht nur im Logo des Schutzverbands Wohlensee in stark stilisierter Form abgebildet, er ist auch am Wohlensee in Natura anzutreffen. Vor einigen Jahren wurden unten an der Kappelenbrücke Bruthilfen angebracht, in welchem Jahr für Jahr Spyris nisten.

Nachdem wir im unteren Teil des Wohlensees immer wieder Spyris beobachten konnten, entstand der Wunsch, auch an der Wehrbrücke solche Brutkästen zu erstellen. Als das Stauwehr vor einiger Zeit renoviert wurde, erkundigten wir uns beim Anlagechef des Wasserkraftwerks in Mühleberg danach. Zu unserer Freude waren Daniel Jenni und der zuständige Projektleiter des Erneuerungsbaus, Martin Reutemann, sofort bereit, eine Lösung zu finden und die Kästen durch die BKW montieren zu lassen.

Gemeinsam mit Fredi Engeler, dem Mauersegler-Spezialisten der Berner Ala, suchten wir nach geeigneten Standorten, wo die Kästen an diesem denkmalgeschützten Gebäude angebracht werden konnten.

Im Februar 2009 war es so weit: Am Stauwehr wurden 38 Nisthilfen direkt neben dem Bootsliift aareabwärts installiert. Im vergangenen Sommer konnte noch keine «Brut» festgestellt werden. Wie lange es dauert, bis die Mauerseglerkästen von Kolonien angenommen werden, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht sagen.

Der Mauersegler ist ein interessanter Vogel, über den es sich lohnt, etwas zu schreiben. Seinen Mundart-Namen Spyri hat er sich möglicherweise gleich selbst gegeben. Wie bei Sieglitz, Zilpzalp oder Uhu war es der Ruf, welcher dem Spyri seinen Namen gab. Gemäss Wikipedia sind jedoch Etymologen uneinig darüber, ob diese Bezeichnung die langen spitzen Flügel der Vögel oder die bevorzugt bewohnte Turmspitze meint.

Der Mauersegler kommt Ende April in die Schweiz zum Brüten und kehrt Ende Juli wieder zurück ins südliche Afrika. Der Spyri ist ein ausgezeichneter Segler. Seine langen Flügel ermöglichen es ihm lange Distanzen zu überbrücken, und er ist – soweit bekannt – die einzige Vogelart der Welt, welche in der Luft übernachtet. Er kann somit weite Savannengebiete Afrikas konkurrenzlos bejagen, obwohl in diesen Gebieten Felsformationen und grosse, alte Bäume als Schlafplätze weitgehend fehlen. Der Mauersegler ernährt sich von Insekten, dem so genannten «Luftplankton». Nur wenige Tierarten haben sich in Europa auf diese Nahrung spezialisiert: Fledermäuse und einige tagaktive Vogelarten, vorab Bienenfresser, Schwalben und



*Mauersegler-Nestlinge (Bild: Erich Kaiser).*



eben Segler. Die meisten der weltweit 92 Seglerarten leben ausschliesslich in den Tropen. Der Mauersegler jedoch dringt am weitesten in den Norden vor und brütet bis zum 70. Breitengrad.

Trotz hoher Fluggeschwindigkeit wählt der Spyri bei der Nahrungsaufnahme gezielt stachellose Drogen oder Schwebfliegen aus. Wespen und Bienen meidet er. Insgesamt wurden über 500 Arten von Blattläusen, Käfern, Fliegen, Mücken und Spinnen in der Nahrung des Mauerseglers nachgewiesen. Der hohe Spezialisierungsgrad auf Luftplankton hat jedoch seinen Preis. Ziehen Wolken auf und beginnt es zu regnen, verschwinden die fliegenden Insekten fast gänzlich aus der Luft.

Der Mauersegler hat Strategien entwickelt, um sich an Schlechtwetterperioden anzupassen. Einerseits entflieht er gewandt der Regenfront auf seiner Nahrungssuche. Bis zu einigen hundert Kilometern fliegt er im Uhrzeigersinn vor der Front und dreht dann südwärts in den wärmsten Luftbereich vor der Regenfront ab, wo er noch genügend Nahrung findet.

Später fliegen die Spyris gegen den Wind westwärts durch die Störungszone und kehren nach Abzug der Front nordwärts an den Brutplatz zurück. Der Mauersegler kann andererseits bei lang andauerndem Schlechtwetter in Hungerstarre fallen. Auch Nestlinge geraten bei ausbleibender Fütterung in diesem «Torpor» genannten Zustand. Je nach Aussentemperatur können sie bis zu 10 Tage ohne Nahrung überleben. Die Körpertemperatur sinkt von 41°C auf bis zu 20°C, die Atemfrequenz von 90 auf 20 Atemzüge pro Minute. Das spezielle Hämoglobin des Mauerseglers garantiert eine ausreichende Versorgung mit Sauerstoff.

Die jungen Mauersegler schlüpfen nach 21 Tagen Bebrütung. Sie bleiben im Mittel 42 Tage im Nest – weit länger als die meisten Vögel dieser Grösse. Sie brauchen so lange, um ihren Flugapparat heranzubilden. Beim Ausfliegen muss er schon voll funktionsfähig sein. Bereits die erste Nacht können die frisch ausgeflogenen Jungvögel im freien Luftraum verbringen. Bis zum ersten Brüten in zwei Jahren werden sie keinen Bodenkontakt mehr brauchen.

Die Flügelspannweite liegt zwischen 40 und 44 Zentimetern, die Handschwingen sind im Vergleich zu anderen Vogelarten stark verlängert. Bei ihren Flugmanövern können Mauersegler im Sturzflug Geschwindigkeiten von mehr als 200 km/h erreichen. Auch wenn Spyris nicht ohne Not auf flachem Boden landen, können gesunde Tiere entgegen anders lautender Behauptungen mühelos vom Boden starten, sofern eine ausreichende freie Strecke für den Start vorhanden ist. Mit den Füßen kann sich der Vogel dabei 30 bis 50 Zentimeter vom Boden hochkatapultieren oder sich nach einem Sprunglauf von 3 bis 5 Schritten in die Luft erheben. Obwohl die Spitzen der Handschwingen bei einem solchen Start den Boden berühren, stößt sich der Mauersegler nie mit den Flügeln vom Untergrund ab. Insbesondere geschwächte



*Mauersegler-Nistkästen an der Unterseite der Wehrbrücke.*

Tiere klettern auch Wände und Bäume empor, um sich von dort in den Luftraum fallen lassen zu können.

In seinem sehr informativen Artikel in ORNIS Nr. 2/05 beschreibt Matthias Kestenholz von der Vogelwarte Sempach, wie erst 1997 bekannt wurde, dass die Geschlechter sich an ihren Rufen unterscheiden lassen. Der Ruf des Männchens ist etwas tiefer als jener des Weibchens. Zusammen ergibt sich der bekannte schrille Duettruf des Mauerseglers, den vorher, tausendfach gehört, niemand richtig zu deuten wusste.

Ursprünglich dienten dem Mauersegler Felsnischen und Baumhöhlen als Brutplätze. Eine flächendeckende Besiedlung Europas gelang ihm aber erst, als er Nistplätze an Gebäuden fand. Vielerorts ist ein Kirchturm unvorstellbar ohne Spyris. Richtige Sommerstimmung kommt erst auf, wenn man in einem Strassenkaffee am Fusse eines Doms sitzt und dem Spyri zuhört, der in luftiger Höhe fliegt und ruft – im Duett, wie wir nun wissen.

Bei dieser Gelegenheit danken wir Daniel Jenni von der BKW und seinen Mitarbeitern, welche die Brutkästen selbst gebaut und sie alsdann am imposanten Mühleberg-Stauwehr installierten. Wir freuen uns schon heute darauf, wenn wir am Stauwehr die ersten geschlüpften Spyris hören werden.

*Claire-Lise Suter Thalmann, Berner Ala*

## Grosser Reichtum an wildwachsenden Orchideen im Raum Wohlensee

*In der Region Wohlensee gedeihen 27 verschiedene Orchideenarten, davon allein in der Gemeinde Wohlen deren 20. Diese aussergewöhnliche Vielfalt verpflichtet. Im 2009 liess die Gemeinde Wohlen ein Pflegekonzept erarbeiten, was eine Pionierleistung darstellt.*

Das Verbreitungsgebiet der Orchideen liegt weltweit gesehen zwischen den beiden Polarkreisen – mit Ausnahme der Wüstengebiete. Insgesamt sind rund 20'000 Arten bekannt, wobei laufend neue Arten entdeckt werden – auch in der Schweiz. In der Schweiz sind 75 wild wachsende Orchideenarten bekannt. Ihr Vorkommen reicht vom tief gelegenen Tessin bis ins Hochgebirge (2800 m.ü.M.).

Die Region Wohlensee ist vermutlich das reichhaltigste Orchideengebiet im Mittelland. Hier gedeihen 27 verschiedene Orchideenarten. Die Gemeinde Wohlen ist

mit 90 Orchideenstandorten und 20 Arten wohl die orchideenreichste Gemeinde des westlichen Mittellandes. Dieser Reichtum bezieht sich auf die Anzahl Arten, ihre regionale Seltenheit als auch auf die Anzahl Biotope. Auf kleinem Raum kommen bis zu sechs verschiedene Orchideenarten zusammen vor, was für den Raum Wohlensee einzigartig ist. Das Vorkommen von *Epipactis microphylla* (Kleinblättrige Stendelwurz) ist zudem das einzige im Berner Mittelland, und auch *Plantanthera chlorantha* (Grüne Waldhyazinthe)

ist sehr selten. Einer der Standorte mit *Epipactis viridiflora* (Violette Stendelwurz) ist von der Anzahl Exemplare und von der Flächenausdehnung her sogar der reichste im Mittelland überhaupt.

Eine solche Vielfalt an Orchideen beheimaten zu dürfen, verpflichtet auch. Orchideen sind besonders schöne, auch wohlriechende, jedoch vor allem bedrohte und darum gesamtschweizerisch geschützte Pflanzenarten. Seit einigen Jahren sind einige der Vorkommen für den Moment erloschen, weil der Standortpflege keine Beachtung geschenkt wurde, was sehr bedauerlich ist.



*Pyramiden-Orchis.*



*Langblättriges Waldvögelein.*

Zuständig für die Erhaltung dieser geschützten Pflanzen sind ausserhalb der kantonalen Naturschutzgebiete die Gemeinden und in den Naturschutzgebieten der Kanton. Von den 90 Standorten in der Gemeinde Wohlen liegen nur drei in kantonalen Naturschutzgebieten. Die Erhaltung der Orchideenstandorte, ihre Kartierung und die Pflegeplanung wurden in Wohlen in das Massnahmenpaket der Ortsplanungsrevision integriert. Im 2009 liess die Gemeinde Wohlen auf Anregung des Schutzverbands Wohlensee und mit finanzieller Unterstützung des Naturschutzinspektorats ein Pflegekonzept für diese Orchideenstandorte erarbeiten. Dies ist eine Pionierleistung, der hoffentlich andere Gemeinden folgen werden. Die Umsetzung ist im 2010 und 2011 geplant.

Typische Orchideenbiotope befinden sich in der Schweiz auf Trockenwiesen, in Mooren, auf Gebirgsrasen und in abwechslungsreich aufgebauten Wäldern. Rund um den Wohlensee liegen sie überwiegend in den Wäldern, einige wenige in Feuchtgebieten sowie auf Trockenwiesen. Verschiedene Faktoren bewirken, dass es den Waldorchideen hier besonders gefällt:

- Die meisten Wälder sind reich strukturierte Mischwälder, die, sofern der Jungwuchs nicht zu dicht aufkommt, viele halbschattige Kleinstandorte aufweisen.
- Die orchideenreichen Waldparzellen liegen vor allem an den sonnigen, warmen Südabhängen, die durch den nahen See zusätzlich von einem milden Lokalklima profitieren.
- Viele Wälder liegen auf steilen und deshalb mageren Standorten mit geringmächtigen Böden.
- Aus der nördlich angrenzenden Schotterterrasse von Murzelen–Steiniswäg–Illiswil–Uettligen–Oberdettigen fliesst kalkreiches Wasser in die Waldhänge.

*Christian Gnägi*

*Eine vollständige Liste der bisher im Raum Wohlensee gefundenen Orchideenarten findet sich dem Medienportal des SVW im Bereich Landschaft unter «Orchideen».*



## Ufer- und Gewässerpflege der Pensioniertengruppe

Im 2009 leistete die Pensioniertengruppe in ihrer Freizeit an 18 Tagen insgesamt 635 Arbeitsstunden aktiv für die Natur. Im Zentrum standen der Schilfschutz- und die Uferpflege, in welche wie bisher viel Zeit investiert wurde, weil das Schilf für viele Tiere einen äusserst wertvollen Lebensraum darstellt. Daneben nahm die Bekämpfung der Neophyten 315 Stunden in Anspruch.

Die jährlich wiederkehrenden Pflegearbeiten sind für unsere Gruppe zur Routine geworden. Aber gerade diese Routinearbeiten bergen oft ungeahnte Risiken, und es gilt, sich dessen bei der Ausübung gewisser Tätigkeiten stets bewusst zu sein, um die Unfallgefahr dadurch gezielt zu minimieren. Dank der notwendigen Umsicht und der gegenseitigen Rücksichtnahme aller, sind wir auch in der vergangenen Saison von Unfällen verschont geblieben, wofür wir alle dankbar sind.

### Ausgeführte Arbeiten im 2009

#### Stägmattsteg – Aumatt

Am Ufer zwischen Weg und Wohensee ist der SVW für die Pflegearbeiten zuständig, im Feuchtgebiet der Natur- und Vogelschutz Wohlen. Im Bereich Stägmattsteg – Aumatt ist ein sehr schöner Ufervegetationsstreifen entstanden mit Schilf- und Rohrkolbenbeständen, alten Weiden,

Nach dem Ausholzen am Uferweg in der Aumatt ...

einer vielfältigen Strauchflora und Auflandungen mit Pionierv egetation. Anlässlich einer Begehung (Naturschutzinspektorat, Natur- und Vogelschutz Wohlen, BKW und SVW) wurden die zu fallenden Bäume und Sträucher angezeichnet. Das unterste Drittel der Strecke wurde in der vergangenen Saison bearbeitet, d.h. dort, wo die Bestände zu eng waren, wurde im letzten Jahr ausgeholzt. Dabei wurden die gefälltten Bäume uferseitig oberhalb, und bis und mit Pfosten, für die Ölsperreinstallation entfernt, damit die Arbeiten der Seepolizei bei einem Unfall nicht behindert werden. Die Durchforstung findet in verschiedenen Abschnitten verteilt auf mehrere Jahre statt.

#### Aufeld – Wohlei

Der Schilfgürtel im Aufeld wurde von nachwachsenden Weiden befreit. Um ein Nachwachsen zu verhindern, wurden sie mit Hilfe eines Habeggerzugs ausgestockt.

#### Entfernung von Schwemmholz

Auf der Südseite des Sees wurden alle Schilfpartien sowie das Schilfgelege bei Hofen von Schwemmholz befreit. Zeitaufwändig und anstrengend gestalteten sich die Arbeiten zuunterst in der Äbischen, lagen doch da vor dem Schilf bis zu 20 Meter lange Bäume auf dem Seegrund, die es zu entfernen galt.

#### Remundbucht

Auf der linken Seite der Bucht ragte das Ufergebüsch weit in die Schilfbank hinein und musste zurückgeschnitten werden. Unter der Starkstromleitung hatte eine Holzerequie die Weiden auf den Stock geschnitten und das Schnittgut im Schilf liegen gelassen. Dieses Schnittgut hatte wieder ausgetrieben und bildete einen dichten Dschungel, welcher sich immer mehr in die Schilfbank ausbreitete. Das Weidendickicht wurde entfernt und das Schnittgut dem Ufer entlang zu Wällen aufgeschichtet.

#### Schilfpflege – Schilfschutz

Warum widmet sich die Pensioniertengruppe seit Jahren so intensiv der Schilfpflege? Im Netzwerk der Natur übernimmt das Schilf überaus wichtige Aufgaben. Gesunde und kräftige Schilfgürtel bilden vor allem auch hochwirksame natürliche Kläranlagen. Zudem bietet Schilf Lebensraum für viele verschiedenste Tierarten.

Folgende Tiere finden im Schilf am Wohlensee Schutz und Nahrung:

- Verschiedenen Schwimmvögeln dient das Schilf als Brut-, Ruhe- und Schlafplatz, deren Küken im Schilfdickicht Schutz vor Greifen finden.
- Perfekt an das Leben im Schilf angepasst hat sich die Rohrdommel; Farbe und Struktur ihres Gefieders entsprechen genau dem Dickicht der Halme.
- Rohrsänger – am Wohlensee Teichrohrsänger – benötigen für das Brutgeschäft ausgedehnte Schilfgürtel und flechten ihr Nest zwischen die Schilfhalme.



... und in der Remundbucht.



Begegnung mit Ringelnatter, ...



... Wasserfröschen ...



... und Sumpfschildkröte.

- Die Ringelnatter sonnt sich gerne auf niedergedrückten vorjährigen Schilfhäufen. Im Schilfgürtel findet sie auch die ihr entsprechende Nahrung (Frösche, Jungfische).
- Seichte und warme Uferpartien zwischen den Schilfhalmern bieten dem Wasserfrosch ideale Laich- und Lebensbedingungen.
- Auch viele Fischarten bevorzugen für ihr Laichgeschäft das Schilfgelege (z.B. der Hecht), welches Schutz und Nahrung für die Jungfische bietet.
- Das Schilf bietet auch verschiedensten Larven (z.B. Libellenlarven), Kleinkrebsen und Wasserflöhen einen Lebensraum. Diese wiederum bilden wichtige Glieder in der Nahrungskette.

#### Neophytenbekämpfung

In der Zeit von Anfang Juli bis Ende August (nach der Brutzeit) wurden in zehn Arbeitseinsätzen sämtliche Neophytenstandorte vom Drüsigen Springkraut befreit. Unsere diesbezüglichen Bemühungen der vergangenen Jahre zeigen Wirkung, sind doch die Bestände vielerorts markant zurückgegangen.

Unsere Bestrebungen gehen dahin, den Wohlensee in zwei bis drei Jahren von Neophyten «sauber» zu haben. Die weiteren bei uns bekannten Neophyten (Kanadische Goldrute, Sommerflieder, Japanischer Staudenknöterich und Kirsch-

lorbeer) kommen am See in geringer Zahl vor, werden jedoch genauso angegangen wie das Springkraut. Wir sind allen Hausbesitzern dankbar, welche vor allem das Drüsige Springkraut und den Sachalinknöterich aus ihrem Garten verbannen.

#### Nistkastenkontrolle

Im Gebiet Aufeld-Wohlei kontrollierte und reinigte Walter Leuenberger 30 Nistkästen. Diese waren wie folgt belegt: 1x Kleiber, 2x Blaumeise, 2x Siebenschläfer, 9x Kohlmeise, 16x Feldsperling (davon 5 mit zwei Bruten).

Für die Kameradschaft und die geleistete Arbeit danke ich dem ganzen Team der Pensioniertengruppe, welches mit seinen Arbeiten zum Wohle des Naturraums Wohlensee mit seiner grossen Vielfalt an Pflanzen und Tieren beigetragen hat.

Im vergangenen Dezember wurde unsere Gruppe mit dem «Wohlener Hecht 2009» ausgezeichnet, was für uns eine grosse Freude und Ehre bedeutet hat. Diese Auszeichnung ist uns Ansporn und Motivation, in unseren Hege- und Pflegebemühungen nicht nachzulassen.

*Heinz Gerber, Co-Leiter der Pensioniertengruppe*

## Pflege der Ruhebänke

Im letzten Sommer waren wir am Wohlensee insgesamt fünf Mal unterwegs, um das Gras um die Ruhebänke des Schutzverbandes zu mähen, den Unrat einzusammeln und die Sitzflächen mit einem Lappen zu reinigen.

Mit Besorgnis haben wir festgestellt, dass entlang der Ufer immer mehr Littering und Vandalenakte zu verzeichnen sind, indem Bänke aus der Verankerung gerissen, beschädigt, versprayed oder vollständig entwendet werden. Der SVW wird sich im 2010 mit dem Thema Vandalismus auseinandersetzen und mit allen Beteiligten das Gespräch suchen.

Die anerkennenden Worte der Spazierenden haben uns darin bestärkt, dass die Bankpflege des Schutzverbandes von der Öffentlichkeit sehr geschätzt wird.

*Franz Josi, Mitglied der Pensioniertengruppe*



## Instandstellung der Senkfaschinen in der Jaggisbachau

Vom 8 bis 13. Juni 2009 hat eine gemischte Klasse aus Ittigen in der Jaggisbachau ihre Zelte aufgeschlagen. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigten sich an fünf Tagen in verschiedenen Gruppen abwechselnd mit dem Uferschutz, mit Pferden, Fotografieren, Töpfern und Henna-Tattoos. Dabei haben die verschiedenen Teams für den Schutzverband wertvolle Arbeiten ausgeführt und viel über die Bedeutung des Schilfschutzes und der Schilfpflege sowie die Tierwelt am Wohlensee erfahren.



*Lahnung vor der Instandstellung.*

Die Senkfaschinen waren im Jahr 2002 auf einer Länge von ca. 100 Metern erstellt worden, um den zaghafte wachsenden Bestand der Schilfbank im Bachdelta des Jaggisbachs vor den Einflüssen des Wellenschlags und des Treibguts zu schützen. Die Doppelreihe Pfosten, welche beim Bau in den Boden getrieben wurden, waren noch intakt, während die Holzfaschinen in den Zwischenräumen verfault waren. Bevor die Senkfaschinen wieder aufgefüllt werden konnten, mussten

grosse Haselzweige geschnitten, gebündelt und an den See hinunter transportiert werden, um sie zwischen den Pfosten im See sorgfältig einzuschichten.

Die nachfolgenden Berichte stammen aus der Lagerzeitschrift «Landschulwoche 2009 der Mittelstufen 1 und 2 und der Oberstufe 1 aus Ittigen» und wurden von den Schülerinnen und Schülern selbst verfasst.

### Programmüberblick der Landschulwoche in der Jaggisbachau

*Von Jean-Claude*

Unsere Klassen freuten sich, fünf Tage draussen in der Natur zu verbringen. Der Hinweg bestand aus einer zirka zweistündigen Wanderung von Hinterkappelen in die Jaggisbachau. Am Standort angekommen, bauten wir die Zelte auf, bevor wir mit dem Ablauf und der Struktur der Woche vertraut gemacht wurden: Am Morgen wurde in den Projekten gearbeitet, für welche man sich im Vorfeld entschieden hatte.

Am Nachmittag stand jeweils ein spezielles Projekt oder ein Uferschutz-Einsatz auf dem Programm. Zwischen 18 und 19 Uhr fand jeweils das Abendessen statt, und um 20 Uhr begann das Abendprogramm im Tipi oder am Lagerfeuer. Um 21 Uhr war das eigentliche Abendprogramm zu Ende, damit sich die jüngere Gesellschaft ins Zelt oder in die Höhle zurück ziehen konnte, während die Älteren noch bis 22 Uhr die Abendstimmungen an den Ufern am Wohlensee geniessen durften.



*Gemeinsame Verpflegung.*

Am Morgen war um 7.30 Uhr Tagwacht; das Frühstück fand um 8 Uhr statt. Um 9 Uhr begannen die Gruppenarbeiten, welche bis 12 Uhr dauerten. Am Dienstagnachmittag wurden wir in zwei Gruppen eingeteilt, um mit Hans Ruedi Küttel und Elisabeth Wieland eine Bootsfahrt zu unternehmen. Hans Ruedi Küttel ist sehr engagiert und kompetent bezüglich Umweltschutz; er ist Gründer und Mitglied der Pensioniertengruppe des Schutzverbands, der sich um das Wohlergehen des Wohlensees kümmert. Hans Ruedi hat uns die Natur am Wohlensee auf sehr eindrückliche Art näher gebracht.

Am Mittwoch- und Donnerstagnachmittag standen Uferschutz, Hennaätowierungen und Bandübung auf dem Programm, mit Ausnahme, dass am Donnerstag um 16 Uhr für Interessierte eine dritte Bootsfahrt mit Hans Ruedi Küttel stattfand.

Zu unserer Überraschung wurden wir am Donnerstagabend vom Schutzverband zum Bräteln in eine lauschige Waldhütte eingeladen, wo wir alle zusammen einen vergnüglichen Abend verbrachten. Am Freitagmorgen stand die Präsentation aller Projektarbeiten auf dem Programm, bevor wir unsere Zelte wieder abbauen und aufräumen mussten, damit wir um 15 Uhr wie-



*Bräteln mit dem Schutzverband.*





*Pferdepflege.*

der unseren Heimweg nach Ittigen antreten konnten.

### **Die Stallarbeit am Morgen**

*Von Corinne und Felix*

Alle Kinder, die wollten, konnten am Morgen um 7 Uhr im Stall mithelfen, wenn wir den Pferden Heu, Stroh, Müsli mit Flocken und Brot fütterten. Danach brachten wir die Pferde auf die Weide, um die Ställe besser ausmisten zu können. Den Pferdemit entsorgten wir auf den Misthaufen und streuten in den Ställen neues,

sauberes Stroh. Damit die Pferde genug Wasser bekamen, füllten wir die Eimer mit Wasser auf. Am Schluss wischten wir das Stroh vom Boden weg und gingen frühstücken.

### **Workshop 1 «Uferschutz»**

*Von Micha und Alex*

Die Pflegeeinsätze Uferschutzgruppe wurden von Herr Girardin geleitet, in welcher Alex, Justin und Emanuel jeden Morgen arbeiteten. Im nahen Wäldchen fällten wir grosse Mengen Holz, mit welchem wir zirka hundert Meter weiter unten am See Senkfaschinen erstellten, um die Lahnung des Schilfschutzzaunes zu reparieren. Die im 2002 erstellte Lahnung (Verbauung aus Holz) war inzwischen verfault. Mit den ersetzten Faschinen in den Zwischenräumen wollten wir erreichen, dass die Enten wieder gute Brutplätze und die Fische neue Nahrungsgrundlagen erhielten. Die Lahnung soll jedoch auch Schwäne davon abhalten, das Schilf abzufressen. Damit der Zaun aus Holzbündeln überhaupt erstellt werden konnte, mussten alle mitarbeiten. Anfänglich stand uns nur wenig Holz zur Verfügung, weshalb wir



*Schneiden von Haselstauden.*

fast alle Haselstauden am nahe gelegenen Wäldchen abzuholzen begannen. Die auf ein bestimmtes Mass zerkleinerten Äste banden wir zu «Wedelen» zusammen und trugen sie gemeinsam zum See. Diese flossten wir durchs Wasser und legten sie zwischen die Pflöcke, die noch gut erhalten im Seeboden eingeschlagen waren.

Wir bauten den Uferschutzzaun Stück für Stück weiter, damit wir auf dem schon gebauten Teil das Holz in den See hinaus tragen konnten,

ohne ins Wasser steigen zu müssen. Zwar rutschten wir auf dem nassen Holz alle mehrmals aus, so dass am Abend weder Schuhe, Socken noch Füsse trocken waren.

Die Arbeitseinsätze in der Uferschutzgruppe verlangten unsere ganze Körperkraft ab, sowohl die Holzstämme zu zersägen, wie auch sie an den richtigen Ort zu transportieren. Trotz des Schweisses auf unserer Stirn und den Blasen an unseren Händen trieb uns der Wille, den Tieren und Pflanzen am Wohlensee zu helfen, immer wieder an. Am Freitag verkündete uns Herr Girardin mit grosser Freude, wie weit unser Einsatz uns gebracht hatte, und dankte uns allen für die geleistete Arbeit. Wir hatten grosses Glück, dass es nicht die ganze Woche regnete, denn der Regen hätte den Pfad zum See hinunter sehr stark aufgeweicht, so dass wir uns durch den Schlamm hätten kämpfen müssen. Doch der Pfad war schon am zweiten Tag ohne Regen und Matsch sehr weich und mit Hindernissen gepflastert.

Zudem drohten die «Wedelen» beim Hinunterschleppen auseinanderzubrechen und der Draht, der sie zusammenhielt, war scharf und spitz. Das Geschick und die Ausdauer der Mitschüler überraschten mich. Sie stellten sich auch beim Fällen der Bäume und Sträucher geschickt an und arbeiteten mit den



*Zerkleinern von Haselstauden.*



*Einbauen der Haselstauden-Faschinen.*



*Reitstunde am See.*

verschiedenen Werkzeugen sorgfältig und vorsichtig. (Viele von uns benutzten die Werkzeuge zum ersten Mal). Die Arbeiten für die Gruppe Uferschutz waren sehr lehrreich.

### **Workshop 2 «Spiel und Tanz mit Pferden»**

*Von Corinne und Felix*

Nach dem Frühstück gingen wir in die Gruppen, die wir gewählt hatten. Für das Thema «Spiel und Tanz mit Pferden» hatten sich Natascha, Jasmin, Lara, Roger, Joel, Corinne

und Felix entschieden. Die Pferdegruppe wurde von Frau Lopez und Frau Etzensberger geleitet. Unsere Pferde hiessen Dändy, Espoir, Isaac, Bordeaux, Lancero und Desirée. Zuerst banden wir alle Pferde an und putzten sie sauber. Das umfasste Hufe auskratzen, bürsten, striegeln und anderes mehr. Danach zogen wir den Pferden eine Satteldecke mit einem Gurt und einen Zaum an. Danach gingen wir mit ihnen auf den Reitplatz. Wir lernten gemeinsam mit den Pferden eine Quadrille (alle reiten das Gleiche nacheinander), eine Choreographie für das Sommerfest und dazu noch zwei Tänze. Nach dem Reiten gingen wir wieder zu den Ställen und nahmen den Pferden Zaum, Gurt und Satteldecke wieder ab. Danach bürsteten wir sie noch einmal durch und gaben ihnen zum Schluss eine Belohnung für die gute Arbeit.

Am Ende der Woche führten wir den anderen Gruppen vor, was wir gelernt hatten. Das Eindrücklichste war, dass auch Kinder, die keine Erfahrung mit Pferden hatten, am Schluss soviel gelernt hatten, dass sie selbstständig reiten konnten. Es war eine super Woche mit den Pferden.

### **Workshop 3 «Ton und Henna»**

*Von Carole*

Es ist Dienstagmorgen. Ich schreibe gerade einen Text über das Töpfern und Malen von Henna-Tattoos in der Landschulwoche. Als wir am Montag angekommen waren und die Zelte aufgebaut hatten, ging es weiter in den Gruppen. Hanan und ich waren in der Töpfergruppe. Wir arbeiteten bis um 16 Uhr mit Ton, danach gab es ein Zvieri und dann Freizeit. Am nächsten Morgen begannen wir mit dem Hennamalen. Zuerst erzählte uns Frau Schenker etwas über die verschiedenen Völker, die schon früher Henna auf die Haut malten. Als sie fertig war, konnten wir endlich mit den

Tattoos beginnen. Jeder malte ein Tattoo und bekam selber eins auf die Haut gemalt. Am Mittwoch verbrachte ich den Morgen mit der Bandgruppe im Bandraum und übte Lieder. Am Donnerstag war ein spezieller Morgen. Um 9 Uhr, als wir wieder in die Gruppen gingen, machten wir beim Zeltplatz eine Grube und rundherum ein Feuer. In diese Grube stellte Frau Furrer die Tonsachen hinein und zog das Feuer immer mehr in die Mitte. Der gesamte Prozess und Brand dauerte rund sechs Stunden, bis der Ton richtig schwarz war. Am letzten Morgen liefen wir eilig zum Zeltplatz, denn wir waren sehr aufgeregt. Als ich mit der Plastikschaufel anfang zu graben, merkte Hanan, dass die Schaufel zu schmelzen begann, denn die Glut war noch heiss. Also schaufelte ich nicht mit der Plastikschaufel weiter, sondern schob die heisse Kohle mit einem Stock beiseite. Nach etwa 5 Minuten kam das erste Gefäss zum Vorschein. Leider hatte es einen kleinen Spalt und ein Stück Rand war abgesprengt, andere hatten ein Stück ab. Trotzdem freuten wir uns über das Ergebnis, denn selber Ton zu brennen war ein lustiges und aufregendes Experiment.

### **Workshop 4 «Fotoprojekt»**

*Von Daniel*

Am ersten Tag erhielt ich einen Film, den ich in die Kamera einlegte. Ich zog los, um ein paar Fotos zu schiessen. Ich lief zum Wohlensee, weil es da viele gute Sujets gab. Es hat richtig Spass gemacht, die Enten und den See zu fotografieren. Es war aber auch lustig, mit dem Zoom Bienchen ganz nah heranzuholen. Am Nachmittag nahm



*Töpfern.*



*Henna-Tattoos.*





*Schnappschuss aus dem Fotoprojekt.*

ich am Ausflug mit Hans-Ruedi Kützel und Elisabeth Wieland auf dem Wohlensee teil. Natürlich nahm ich meine Kamera mit. Der Ausflug war wunderschön, ich konnte ein paar tolle Bilder von einem Schwanen-nest machen. Am letzten Tag entwickelten wir nur noch Fotos.

#### **Fazit**

Das Highlight des Lagers war, dass die jüngeren und älteren Kinder so gut zusammen auskamen. Alle waren ein Team. Schön war auch das

Gefühl, gebraucht zu werden. Wir durften bei allem mithelfen, beim Pferde füttern, Feuer machen, Tisch decken, Boot fahren und vielem mehr. Wir zelteten direkt am Wohlensee. Es war ein super Lager. Es wird uns noch lange in Erinnerung bleiben.

## Die Wohlenseeputzete

*Die «Wohlenseeputzete» des Schutzverbands hat sich seit Jahren als fester Bestandteil im Jahresprogramm etabliert. Die rund 70 beteiligten Personen fischten an der letztjährigen Wohlenseeputzete am Samstag, 17. Oktober wiederum allerlei Müll aus dem See – erfreulicherweise jedoch deutlich weniger als im Vorjahr: statt 7 neu nur noch 2 Mulden.*

Es war ein kalter Morgen mit Nieselregen, als sich wie jedes Jahr Dutzende Helferinnen und Helfer zur Wohlenseeputzete einfanden. Sowohl die Taucher und Taucherinnen wie auch die Bootsführer und Helfenden gingen mit viel Elan ans Werk. Ausgerüstet mit warmen Kleidern, Jutesäcken und Stichel sammelten die 17 Bootsführer mit ihren 32 Helfenden an den Ufern und im Wasser viel Unrat, vor allem viele Plastikgegenstände und zahlreiche PET-Flaschen. Die Tauchgruppe mit 8 Tauchern der Sanitätspolizei Bern und 4 Tauchern der Firma Tauchsport Käser bargen beim Stegmattsteg unter anderem 1 Motorrad 125 ccm, 1 Einkaufswagen, 26 Fahrräder sowie 1 Veloständer für 10 Velos aus dem Wasser. An anderen Orten wurden 1 Mofa so-

wie verschiedene unachtsam weggeworfene Gegenstände aus dem Wasser geborgen. Insgesamt wurde je eine Mulde bei der Wohleibrücke und eine beim Stegmattsteg gefüllt. Bis 13 Uhr war der Unrat verladen, die Mulden waren bereit zum Abtransport. Danach trafen sich alle Helferinnen und Helfer im Kipferhaus, um sich zu wärmen und um das traditionelle Mittagessen zu geniessen, welches der versierte und bewährte Küchenchef Ruedi Gägeler mit seinem Team jedes Jahr zubereitet.

Besonders erfreulich ist die Tatsache, dass die Aktion mit dem Veloturm auf dem Dorfplatz im Jahr zuvor eine Wirkung zeigt, indem bedeutend weniger Unrat in den Wohlensee gelangte (nur noch 2 statt 7 Mulden).

Zum Schluss danke ich allen Helferinnen und Helfern für die geleistete Arbeit, welche sie zum Wohl der Allgemeinheit und für Fauna und Flora ausgeführt haben.

*Hans Hofmann,  
Chef OK Wohlenseeputzete 2009*



*Die Seepolizei beim Bergen ...*



*... eines Motorrads.*



*Geborgene Velos vom Seegrund.*



## Sanierung der Wohleibrücke

*Bevor die 90-jährige Wohleibrücke zwischen dem 24. August und dem 25. September wegen Unterhaltsarbeiten für sämtliche Motorfahrzeuge gesperrt werden konnte, interessierte sich der Bernische Fledermausschutz dafür, ob die Wohleibrücke Fledermäuse als Untermieter hat. Denn der winzigen Zwergfledermaus genügt ein fingerdickes Einschlupfloch, um in einen Mauerhohlraum zu gelangen. Der Bernische Fledermausschutz hat vor den Sanierungsarbeiten zusammen mit dem Schutzverband in der Dunkelheit gezielte Beobachtungen durchgeführt und abgeklärt, ob Spaltenbewohner in den Brückenbögen vorhanden sind.*

### Rücksicht auf fliegende Mitbewohner

Mehr als die Hälfte unserer Fledermausarten bezieht ihr Quartier in menschlichen Bauwerken. Je nach Jahreszeit werden vom Keller bis zum Dachboden die unterschiedlichsten Verstecke genützt. Findet man im Sommer grössere Fledermauskolonien in einem Gebäude, dann handelt es sich in der Regel um Weibchen, welche gemeinsam ihre Jungen aufziehen.

Fledermäuse sind unauffällige Mitbewohner, die keine Krankheiten übertragen und nichts anfressen oder zerreißen. Ihre kleinen Kotkrümelchen bestehen aus den Resten zerkauter Insekten und sind ein hervorragender Blumendünger. Zuweilen verursachen sie am Einschlupfloch bei ihrem Versteck etwas Schmutz. Meistens sind die Tiere jedoch nur einige Wochen in einem Quartier, bevor sie an einen anderen Ort wechseln.

Die grösste Gefahr für Gebäude bewohnende Fledermäuse geht von Renovierungen aus. In den vergangenen Jahrzehnten wurde leider viel zu wenig auf die Schutzbedürftigkeit dieser kleinen Nachtschwärmer geachtet. Vielerorts sind Fledermauskolonien infolge von Baumassnahmen oder gezielten Vertreibungen erloschen. Die Wohnstätten der Fledermäuse in Gebäuden unterliegen einem rechtlichen Schutz. Es gibt viele Wege, modernes Bauen und Sanieren mit Massnahmen zum Fledermausschutz zu verbinden.

Grosse Mausohren mit ihren 40cm Flügelspannweite lieben grosse Dachböden, wo sie sich frei sichtbar an den Dachlatten in typischer Fledermausmanier aufhängen. Fledermäuse mögen es gerne warm und ohne Zugluft. Ein neu gebautes Haus bietet deshalb eher ein geeignetes Quartier als ein windiger Schuppen.

Da der winzigen Zwergfledermaus ein fingerdickes Einschlupfloch genügt, um in einem Mauerhohlraum oder hinter Fassadenverkleidungen zu gelangen, hat der Bernische Fledermausschutz zusammen mit dem Schutzverband Wohlensee vor der

Sanierung der Wohleibrücke abgeklärt, ob Spaltenbewohner in den Brückenbögen vorhanden sind. Es wurden jedoch keine gefunden.

### Fledermäuse sehen mit den Ohren und fliegen mit den Händen

Fledermäuse sind Säugetiere und haben ein Fell aus Haaren. Sie bringen Junge zur Welt, die von der Mutter mit Milch gesäugt werden. Ihre Hände haben sehr lange Finger, zwischen welchen eine Haut gespannt ist, die bis zu den Füssen und zum Schwanz reicht. Dies ist die Flughaut, auf der die Tiere fliegen, indem sie die Arme schnell auf und ab bewegen.

Ihr Jahreslauf ist unterteilt in eine Zeit des Winterschlafs, die Aufzucht der Jungen im Frühling und Sommer und eine Zeit des Umherstreifens im Spätsommer und Herbst. Die Jungen werden nur von ihrer Mutter betreut und wachsen in Weibchenkolonien, den so genannten Wochenstuben, heran. Balz und Paarungen finden im Herbst statt. Die einzelnen Jahreszeiten können Fledermäuse in ganz unterschiedlichen Lebensräumen verbringen. Je nach Art fliegen sie zwischen den Plätzen, an denen sie den Sommer verbringen, und denen, wo sie Winterschlaf halten, regelmässig hin und her.

Die Entfernungen können dabei einige Kilometer oder sogar über 1000 Kilometer betragen. Wer sich mit Fledermäusen beschäftigt, lernt die Welt ganz anders als mit unseren Augen zu betrachten. Denn die kleinen Nachtkolobde sehen mit den Ohren. Während ihres Fluges stossen sie ständig Rufe aus, die so hoch sind, dass wir Menschen sie nicht hören können. Diese Ultraschallrufe werden von allen Struktu-



*Der Zwergfledermaus genügt ein fingerdickes Einschlupfloch in einem Mauerhohlraum wie in der Wohleibrücke.*

ren und Hindernissen in der Flugbahn der Tiere reflektiert. Aus den gehörten Echos wissen die fliegenden Säugetiere, wie ihre Umgebung aussieht und wo eine Mücke oder ein Käfer zu fangen ist. Dabei sind Fledermäuse keineswegs blind, aber zur schnellen Insektenjagd in dunklen Nächten taugen ihre kleinen Augen zu wenig.

Aufgrund ihrer Lebensweise sind Fledermäuse anspruchsvoll: Sie brauchen vor allem sichere Verstecke für den Tagesschlaf, insektenreiche Jagdgebiete und frostfreie Plätze zur Überwinterung. Gewisse Arten sind darüber hinaus auf Gewässer angewiesen, manche orientieren sich im Flug an Hecken oder an der Beleuchtung. Zudem sind alle Fledermausarten empfindlich gegenüber Giftstoffen. So wundert es nicht, wenn an vielen Stellen Fledermäuse selten geworden sind.

*Quelle: Fledermäuse schützen, 2001, Das Internationale Jahr der Fledermaus  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin*

## Der temporäre Fährbetrieb bei der Wohleibrücke

*Zwischen dem 24. August und dem 25. September wurde die bald 90-jährige Wohleibrücke wegen Unterhaltsarbeiten für sämtliche Motorfahrzeuge gesperrt – davon ausgenommen waren Anwohner der Wohlei. An den Wochentagen während der Arbeitszeiten war die Brücke auch für Fussgänger und Velofahrer nicht passierbar. Während dieser Zeit bot die Pensionierengruppe des SVW von 10 bis 17.30 Uhr (wochentags) eine Fährverbindung an. Die Gemeinde Wohlen und Frauenkappelen haben diesen Fährbetrieb finanziell unterstützt.*

### Ein Fährmann erzählt von dieser besonderen Zeit

Eigentlich waren wir anfangs ein wenig skeptisch, als wir erfuhren, dass Mitglieder der Pensionierengruppe während der Renovation der Wohleibrücke eine Fährverbindung betreiben sollten. Nun ist die Arbeit beendet, und auch im Namen meiner Kollegen kann ich sagen: Es hat sich gelohnt und war ein voller Erfolg.

Wir konnten nicht nur viel Goodwill für den Schutzverband schaffen. Nein, es war auch eine Freude, sich mit den Fahrgästen zu unterhalten. Nicht selten hörten wir den Satz: «Oh, wir haben gar nicht gewusst, dass es am Wohlensee so schön ist!» Besonders gerne hatten wir Kinder als Passagiere. Die konnten staunen und sich so freuen, dass oft aus der kurzen Überfahrt eine eben etwas längere wurde, weil wir,

wenn nicht gerade Hochbetrieb herrschte, noch eine Ehrenrunde anfügten. Wir hatten sogar Stammgäste. Da waren beispielsweise die zwei Schulkinder von der Wohlei, die in Wohlen zur Schule gehen und jeden Tag kurz nach 12 Uhr übergesetzt und um ca. 13 Uhr wieder Richtung Schulhaus gefahren wurden. Einer, der sich ebenfalls fast jeden Tag Richtung Wohlei fahren liess, war Godi Minder. Er marschiert täglich seine vorgesehene Strecke, obwohl er nach gesundheitlichen Problemen ein wenig gehbehindert ist. Auch Biker mit ihren Vehikeln gehörten zu unsern Fahrgästen.



*Überfahrt mit Ehrenrunde und Informationen für den Nachwuchs.*

Unterhaltsame Gespräche ergaben sich oft auch mit den Leuten, die sich erkundigten, in wessen Auftrag wir diese Fahrten durchführten. Das war für uns natürlich eine ideale Gelegenheit, für den Schutzverband Wohlensee Werbung zu machen. Unsere Pensionierengruppe erhielt ein dickes Lob. Zum grossen Erfolg des Fährbetriebs trug sicher auch das meist schöne Wetter bei. Kein Wunder, wurde uns oft die Frage gestellt, ob man den Fährbetrieb nicht ständig aufrecht erhalten könnte. Sobald wir erklärten, dass dies nicht gut möglich ist, weil die Hauptaufgabe der Pensionierengruppe die Uferpflege längs des Wohlensees ist, sahen dies die Leute ein.

Was uns nicht gefallen hat: Am ersten Wochenende nach Aufnahme des Fährbetriebes wurde die 10 Millimeter dicke Türscheibe unseres Containers eingeschlagen. Da nichts Stehlenswertes gefunden wurde, fiel den Einbrechern nichts Besseres ein, als Teile unseres Mobiliars aus dem Container in den See zu werfen.

Am 25. September wurde der Fährbetrieb eingestellt. Die Bilanz ist beachtlich: rund 700 Personen liessen sich in den fünf Wochen übersetzen. Wir Fährmänner sind froh, dass der Betrieb unfallfrei verlief und wir mit unserem Fährbetrieb vielen Leuten eine Freude bereiten konnten.

*Hansruedi Küttel*





## Die Lebensräume gemeinsam erkunden und erleben

### Auenexkursion entlang dem Wohlensee-Südufer

*Auen werden in der Schweiz immer seltener. Auen erhalten ihre Schutzwürdigkeit hauptsächlich wegen ihrer Unersetzbarkeit, ihrer biologischen Vielfalt, dem Vorkommen von seltenen Pflanzen- oder Tierarten, oder wegen ihrer besonders typischen Ausbildung sowie der landschaftsökologischen Funktion. Anlässlich einer Exkursion näherten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Auengebieten, um einige Schätze und Perlen zu entdecken.*

Die Aue, ein immer seltener werdender Lebensraum in der Schweiz, weist viele Schätze auf, welche zahlreichen Menschen unbekannt sind. Wer weiss schon, dass die Aue bis zu 1200 Pflanzenarten und über 1000 Tierarten einen Lebensraum bietet?

Die Auen bilden nicht nur die Verbindungsstelle zwischen Wasser und Land, sie reinigen auch das Grundwasser und sind gleichzeitig ein Mineralstoffreservoir. Durch ihren dynamischen Einfluss auf die Landschaft entstehen immer wieder neue Nischen und Lebensräume für spezialisierte Pflanzen und Tierarten. Die Auenwälder gehören zu den produktivsten Wäldern Mitteleuropas.

Die Aue ist eine sehr ursprüngliche und von den Menschen noch wenig berührte Landschaft. In der Schweiz sind nur noch ca. 10% der einst vorhandenen Auen übrig geblieben. Und von diesen weist im Tiefland nur noch ein Drittel eine natürliche Dynamik auf. Auen tragen wesentlich zur Artenvielfalt bei. Um diese Oasen für Tiere und Pflanzen zu schützen, wurde 1992 die Auenverordnung in Kraft gesetzt, welche inventarisierte Auen gesetzlich schützt.

Am 12. September wanderte eine Gruppe von Naturinteressierten im Rahmen einer Exkursion mit offenen Augen dem Wohlensee entlang, um da und dort ein Stück Aue zu entdecken. Bei der Wohleibrücke wurden sie fündig. Zwischen der Insel Namenlos und dem Aare-Südufer hat sich ein Auenstandort, allerdings mit geringer Dynamik, gebildet.





*Grosse Königslibelle (©Eva von Fischer).*

ment bietet unzähligen spezialisierten Pflanzen und Tierarten Lebensraum, der sich in den nächsten Jahren weiterentwickelt.

Genaues Hinsehen hat sich gelohnt, einige Schätze der Natur konnten entdeckt werden. Allen voran die grosse Königslibelle (*Anax imperator*, oben links). Sie posierte seelenruhig auf einer verwelkten Pflanze und liess sich geduldig bestaunen und fotografieren.

Fast bei jedem Schritt auf der saftigen Wiese entlang dem Wohlensee-Südufer hüpften Heuschrecken davon, die sich mit etwas Geschick sogar fangen liessen. In



*Landschilf in den Vernässungszonen bietet verschiedenen Tieren Nischen und Unterschlüpfte.*

Obwohl durch die Wassernutzung in Mühleberg der Wasserstand künstlich reguliert wird und die Kraftwerke weiter oben in der Aare den Wasserabfluss ebenfalls stark regulieren, kann kaum eine natürliche Wasserdynamik entstehen. Doch trotz so starker menschlicher Beeinflussung nimmt sich die Natur ein Stück Freiheit und wächst Stück für Stück zu kleinen «Auenperlen». Natürlich gibt es in der Schweiz viel schönere, grössere, dynamischere Auen. Doch bereits dieses Auenfrag-

ment bietet unzähligen spezialisierten Pflanzen und Tierarten Lebensraum, der sich in den nächsten Jahren weiterentwickelt. Genaueres Hinsehen hat sich gelohnt, einige Schätze der Natur konnten entdeckt werden. Allen voran die grosse Königslibelle (*Anax imperator*, oben links). Sie posierte seelenruhig auf einer verwelkten Pflanze und liess sich geduldig bestaunen und fotografieren. Fast bei jedem Schritt auf der saftigen Wiese entlang dem Wohlensee-Südufer hüpften Heuschrecken davon, die sich mit etwas Geschick sogar fangen liessen. In der Abbildung oben rechts ist das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) zu sehen. Es ist eine der grössten Heuschrecken Mitteleuropas. Das Grüne Heupferd ist nicht gerade eine typische Auenart, trotzdem ist der grosse Grashüpfer bewundernswert. Dass im Bild ein weibliches Exemplar zu sehen ist, erkennt man am langen Eilegestachel am Hinterkörper.

Von typischen tierischen Auenbewohnern konnten nur die Spuren oder gar keine Zeichen gefunden werden. Die im Mittelland immer seltener werdende Ringelnatter ha-

ben wir leider nicht entdeckt. Ebenso liess sich der bunte Eisvogel, der in den Auen gerne nach Fischen taucht, nicht blicken. Hingegen haben uns frische Frassspuren des Bibers und der Anblick des Biberbaus auf der Insel Namenlos die Präsenz des grössten Nagers Europas verraten. Simone Schenk vom Verein Heit Sorg zum Wohlensee berichtete an dieser Stelle über die Entstehung der Insel Namenlos.

Mit den Pflanzen war es deutlich einfacher. Weide, Schwarzpappel, Grauerle und Schilf, die gerne mit den Füessen im Wasser stehen, konnten sich nicht verstecken. Von den Auenpflanzen ist grosse Flexibilität gefragt, da sie mit unterschiedlichen Situationen zurecht kommen müssen – mal mit grossen Vernässungen, mal mit trockenen Perioden.

Und nicht zuletzt sind auch abgestorbene Pflanzen im natürlichen Kreislauf unabdingbar. Stehendes Totholz bietet vielen Lebewesen einen Lebensraum. Spechte bauen sich darin Höhlen, die später von Nachmietern wie Fledermäusen oder Siebenschläfern übernommen werden. Auch Insekten und Pilze finden hier Unterschlupf. Für viele weitere Tiere, beispielsweise Amphibien und Reptilien, bedeutet liegendes Totholz Schutz und Versteck.

Mit Gedanken bezüglich den Nutzungen und menschlichen Einflüssen auf die Aue schlossen wir unsere Exkursion ab. Die Menschen haben den Tieren und Pflanzen in den letzten Jahren viel Lebensraum weggenommen, viele Tiere haben heute zu wenig Unterschlupf und Nahrung. Zudem ist ihre Nahrung heute vielerorts zu einseitig. Tiere und Pflanzen sind darauf angewiesen, dass wir die bestehenden Nischen, die Unterschlüpfte und die Nahrung schützen und erhalten und die Sünden der Vergangenheit rückgängig machen. Wir alle haben es in der Hand – nicht nur im Jahr der Biodiversität – dass diese Oasen geschützt und erhalten bleiben.

*Eva von Fischer*

*Weitere Informationen zu den Auen finden sich unter [www.auen.ch](http://www.auen.ch) oder beim BAFU (Auendossier).*



*Grünes Heupferd (© Eva von Fischer).*



## Pilzexkursion im Bremgartenwald

*Am 12. September hat der Schutzverband im Bremgartenwald eine Pilzexkursion unter der Leitung von Dr. Beatrice Senn-Irlet mit einer grossen Teilnehmerschaft durchgeführt. Obwohl infolge grosser Trockenheit in den Spätsommermonaten 2009 die Ausbeute eher gering war, konnten dennoch einige interessante Exemplare gefunden und bewundert werden.*

Der Bremgartenwald gilt unter Pilzkennern als ein pilzreicher Wald. Dieser Pilzreichtum dürfte einerseits auf die Vielfalt an Pflanzengesellschaften zurückzuführen sein, welche ihrerseits die standörtliche Vielfalt (Hanglagen, Gräben, Plateau) widerspiegeln, andererseits auch auf eine über Jahrhunderte naturnah angelegte Forstwirtschaft. Aus dem Bremgartenwald sind über 500 Grosspilzarten bekannt, darunter auch so bekannte Speisepilze wie Eierschwämme, Steinpilze und Totentrompeten. Selbst Burgundertrüffeln sind schon gefunden worden. Im Herbst zeigen sich die Pilze vor allem mit ihren Fruchtkörpern. Allerdings sind im Wald auch ganzjährig Pilze zu finden, insbesondere einige holzabbauende Arten, welche mehrjährige Fruchtkörper bilden wie z.B. der Rotrandige Baumschwamm.

Die Erwartungen an die Pilzexkursion waren hoch, obschon sich die für die Pilze wichtigen Monate August und September und später auch noch der Oktober durch sehr geringe Niederschlagsmengen ausgezeichnet hatten. Verbunden mit einigen Tagen grosser Hitze im August, ergaben sich somit ausserordentlich trockene Verhältnisse. Dementsprechend fiel denn auch die Pilzexkursion dürrtig aus, indem sich nur wenig Pilze und insbesondere kaum Speisepilze fanden.



*Leider liessen sich weder Steinpilze ...*



*... noch Morcheln finden.*

Erst in den feuchteren Hangfusslagen konnten nach intensivem Suchen einige interessante Arten gefunden werden. Im Ganzen kamen bis am Mittag 39 Arten zusammen, unter ihnen befanden sich der giftige Grüne Knollenblätterpilz und auch fünf essbare Pilzarten. Die meisten beobachteten Arten hatten eher kleine Fruchtkörper oder waren zähe Baumpilze. Die zahlreichen Fruchtkörpertypen vermochten aber ebenso in den Bann zu ziehen wie die vermeintlichen Gourmetfreuden, fanden sich doch ein Erdstern, die stinkmorchelähnliche Hundsrute oder die harten Holzkeulen.

Eine Art, der Grosssporige Buchen-Schnitzling, ein kleiner braunsporiger Lamellenpilz an morschem Laubholz, steht als «verletzlich» auf der Roten Liste der gefährdeten Arten. Die Pilzsuppe haben wir mit selbstgesammelten Mehlpilzen sowie vorausschauend mit einigen gekauften Pilzen im Fischerhaus zusammen gekocht und anschliessend draussen im Freien genossen, was einen schönen Schlusspunkt ergab, auch wenn die Suppe etwas dünn ausfiel!

*Beatrice Senn-Irlet*

*Die vollständige Liste der bei dieser Pilzexkursion im Bremgartenwald festgestellten Pilzarten findet sich auf dem Medienportal des SVW im Bereich Landschaft unter «Pflanzengesellschaften des Waldes».*

## Flossfahrten des Schutzverbandes

*Wegen grosser Nachfrage hat der Schutzverband im vergangenen Jahr zwei Seebesichtigungen auf dem Wohlensee durchgeführt, an welchen die Teilnehmenden von verschiedenen Experten viel Interessantes über nachwachsende Biberzähne, Schwebestoffe, den Wohlensee-Canyon und die zahlreichen Orchideenarten im Raum Wohlensee etc. erfahren haben.*

### Flossfahrt am 19. August 2009

Die erste Bootsfahrt fand im Mittelteil des Wohlensees statt. Felix Leiser, Geograph, und Prof. em. Dr. Otto Hegg, Biologe erklärten den Teilnehmenden die Charakteristik des Wohlensees sowie die gegenwärtig ablaufenden Verlandungs- und Vegetationsprozesse. Der Wohlensee lässt sich grundsätzlich in drei Teilräume gliedern:

- die Flieisstrecke (Halen- bis Kappelenbrücke),
- den Anlandungsbereich (Kappelenbrücke bis Aebischen) und
- den Seebereich (Aebischen bis Stauwehr).

Ökologisch besonders wertvoll ist vor allem die Auflandungsdynamik mit den neu entstehenden Auenlebensräumen.

Im oberen Ende der Insel Namenlos stellte Simone Schenk vom Verein «Heit Sorg zum Wohlensee» den Gästen die «Biberburg», den Familiensitz der «von Biber», vor, welche diese in nächtlicher Bauarbeit aus unzähligen hergeschleppten und verarbeiteten Baumästen hergestellt haben. Dabei erklärte Simone Schenk, dass die Biberzähne aus zwei verschiedenen starken Zahnmaterialien bestehen, dass sie ständig nachwachsen und sich selbst schärfen.



*Das Werk der «von Biber».*

Auf besonderes Interesse stiess das Unterwasserleben und die Bedeutung einer intakten, gesunden Nahrungskette von Kleinlebewesen – Fischbrut – Wasservögel. Zur Veranschaulichung der Kleinlebewesen liess Simone Schenk Gläser mit im Wasser schwimmenden, frisch gefangenen Flussflohkrebschen, Wasserschnecken und Egelzirkulieren.

Die Flossfahrt entlang der Insel «Namenlos», an den Ufern des Auffeldes, den drei neuen Inseln in der Inselrainbucht sowie dem Gäbel-

bachdelta, bot den Teilnehmenden eine wunderschöne Stimmung in der Abendsonne, welche mit interessanten Informationen zu den aktuellen Lebensräumen von Fauna und Flora vor Ort begleitet war.

### **Flossfahrt vom 26. August 2009**

Bei der zweiten Flossfahrt am 26. August stand zum einen die Ufer- und Gewässerpflege des Schutzverbandes auf dem Programm und zum andern eine Besichtigung des Wasserkraftwerks Mühleberg. Diesmal ging es von der Wohlei Richtung Mühleberg mit Erläuterungen von Dr. Christian Gnägi, Geograph und Geologe und von Felix Leiser, Geograph.

Einleitend stellte Christian Gnägi fest, dass der canyonartige Verlauf des «Wohlensee-Tals» an verschiedenen Steilhängen deutlich erkennbar ist. Diese Talanlage bestimmt heute denn auch die Orte, an welchen trotz Stausee Renaturierungen und Revitalisierungen durchgeführt werden können. Der Mülibach ist ein gelungenes Beispiel für eine solche Revitalisierung. Im Rahmen des Ökologischen Gesamtkonzepts

wird unter anderem geprüft, welche Bachläufe ausgedolt, respektive aus ihrem Kanalkorsett befreit und wieder naturnah gestaltet werden können.

Aufgrund der jährlichen Pflege der Ufervegetation der Pensioniertengruppe haben sich in den letzten Jahren in vielen Gebieten vitale Schilfbestände entwickelt.

In Mühleberg besuchten die Teilnehmenden das Wasserkraftwerk. Mit einer Präsentation erhielten die Besuchenden Einblick in das Thema Wasserkraft, den Bau des Wasserkraftwerks Mühleberg sowie die Anforderungen an eine umweltschonende Energieherstellung.



*Wasserkraftwerk Mühleberg.*

Beim anschliessenden Rundgang durch das Wasserkraftwerk erlebten die Teilnehmenden dann «in natura», wie der Rohstoff Wasser mit modernster Technik für die Energienutzung verarbeitet wird.

Der Schutzverband und seine Gäste interessierten sich vor allem dafür, wie dies auf umweltschonende Weise geschieht, damit Fauna und Flora von der Umgebung des Wasserkraftwerks profitieren. Mit ganz besonderem Interesse sieht der Schutzverband der Realisierung der noch ausstehenden Renaturierungsmassnahmen wie z.B. dem Fischdurchgang entgegen. Dadurch würde auch das Laufkraftwerk Mühleberg mit dem Ökolabel «naturmade star» zertifiziert werden, das europaweit die höchsten Anforderungen an die umweltschonende Energiegewinnung stellt.

*Elisabeth Wieland*



## In gutem Fahrwasser

*Der Rowing-Club Bern beabsichtigt, mit dem Bau seines neuen Bootshauses voraussichtlich Ende 2010 zu beginnen. Auch im sportlichen Bereich ist der RCB in der Offensive, und zwar sowohl im Spitzen- wie auch im Breitensportbereich. Die gute Zusammenarbeit mit dem Schutzverband wird gepflegt, insbesondere im Zusammenhang mit der Verlandungsstudie des Kantons bezüglich einer 50m breiten Ruderrinne.*

In der Regel sitzen die Ruderinnen und Ruderer rückwärts im Boot und kommen trotzdem vorwärts. Vor einem Jahr stand das Projekt der Bootshauserneuerung vor der Einreichung des Baugesuchs. Nachdem keine Einsprachen eingegangen sind, hat die Stadt dem RCB unterdessen die Baubewilligung erteilt. In diesem Zusammenhang möchten wir uns bei allen Beteiligten (Stadt Bern, Nachbarn, Vereine und Organisationen) für die konstruktive Zusammenarbeit und Unterstützung bedanken. Für den Vorstand und die Mitglieder des RCB gilt es nun, die benötigten finanziellen Mittel zu beschaffen. Dank einem ausgereiften, zeitgemässen Konzept und vielen engagierten Mitgliedern sollte es möglich sein, Ende 2010 mit dem Bau zu beginnen. Bereits be-

gonnen hat die sportliche Zukunft. Die Aktivitäten des Rowing-Club Bern sollen durch das Bauvorhaben nicht geschmälert werden – im Gegenteil!

Im Herbst 2009 ist das Freshmenprojekt gestartet worden. Motivierte Jugendliche trainieren gezielt, um nach dem Rudereinstieg innert Jahresfrist an den Schweizermeisterschaften teilnehmen zu können. Zwischen Weihnachten und Neujahr hat das Regattateam auf den Loipen des Goms die konditionellen Grundlagen für die Regattasaison erarbeitet. Im Breitensport steht Jugendlichen und Erwachsenen ebenfalls ein weiteres ausgebautes, attraktives Programm mit verschiedenen Leistungsniveaus bevor. Für Interessentinnen und Interessenten am Rudern gibt es ab April 2010 wieder zwei der begehrten Ruderkurse.

Für die Ausübung unseres gesunden und schönen Sports bewegen wir uns immer wieder gerne auf dem Wohlensee. Dieser bietet für den Rudersport wegen seiner Wasserverhältnisse trotz seitlicher und örtlicher Anlandungen und Seegrass ideale Bedingungen. In Zusammenarbeit mit der BKW, den Fischern und den Naturschutzorganisationen versuchen wir stets, aktuelle Themen partnerschaftlich zu diskutieren. Der direkte Kontakt zum Schutzverband Wohlensee ist für uns sehr wertvoll, weshalb wir uns auch hier weiterhin gerne engagieren.

Kontakt und Infos: [www.rowing.ch](http://www.rowing.ch)

*Felix Weibel*



*Kombination von Naturerlebnis, Sport und Spass.*





## Die Leistungen anerkennen und wertschätzen

### Wohlener Hecht für die Pensionierengruppe

*Die im Jahr 1998 ins Leben gerufene Pensionierengruppe des Schutzverbands Wohlensee (SVW) ist an der Gemeindeversammlung von Wohlten im Dezember 2009 mit dem Wohlener Hecht für ihren Idealismus und ihr ehrenamtliches Engagement im Dienste der Allgemeinheit ausgezeichnet worden.*

Der Wohlener Hecht wird jährlich verliehen und ist ein Anerkennungspreis für besondere Verdienste um die Gemeinde. Die Pensionierengruppe erhielt die mit 800 Franken dotierte Auszeichnung an der Gemeindeversammlung 2009 am 9. Dezember. Überreicht wurde der Preis von der zuständigen Gemeinderätin Cristina Camponovo-Gebbauer, welche den Senioren für die grosse geleistete Arbeit herzlich dankte.

1997 machte Hansruedi Küttel dem damaligen Vorstand des SVW den Vorschlag, eine Arbeitsgruppe zu bilden, die überall am See eingesetzt werden kann, wenn es die Situation erfordert. Der Vorstand fand die Idee gut und beauftragte Küttel im Winter 1998/99, eine solche Arbeitsgruppe zu bilden. Wichtig schien Küttel, dass die Personen jederzeit verfügbar sind, weshalb er sich anfänglich an pensionierte, aber noch rüstige Kollegen des Fischerei-Vereines Wohlensee wandte. 1998 konnte die Gruppe mit 9 Mann die Arbeiten am und auf dem Wohlensee aufnehmen. Küttel übernahm ab diesem Zeitpunkt im Auftrag des Schutzverbandes die Leitung dieser Pensionierengruppe, die inzwischen auf 14 Personen angewachsen ist.

In angenehmer Atmosphäre – die Kollegialität wird sehr gross geschrieben – verrichtet die Gruppe die ihr übertragenen Arbeiten. Verantwortlich für die Pflegeeingriffe sind der SVW und eine naturwissenschaftliche Fachperson. Oberaufsichtsbehörde ist das Naturschutzinspektorat des Kantons Bern, mit welchem die Verantwortlichen des Schutzverbandes und der Pensionierengruppe sowie der BKW jedes Jahr im November/Dezember die ausgeführten Arbeiten gemeinsam auswerten und die Arbeiten für das nächste Jahr festlegen. Falls nötig, werden die erforderlichen Bewilligungen durch den Schutzverband für das Fällen von Bäumen etc. bei den







zuständigen Gemeinden eingeholt. Die Hauptaufgaben der Pensionierengruppe bestehen ...

- **in der Pflege der Schilfbänke**, das heisst dem Zurückschneiden der im Schilf wachsenden Sträucher, da zu starker Schattenwurf das Schilf im Wachstum stark einschränkt oder sogar ganz unterbindet.
- **im Entfernen von sämtlichem Treibholz**, das sich im Schilf verfangen hat, da es bei Wellengang die Halme zerstört und die Pflanze zum Absterben bringt.
- **im Einsammeln von auf dem Wasser herumtreibendem Holz** und Geäst und dem Aufschichten in Ufernähe, damit es Kleinlebewesen einen sicheren Unterschlupf bietet, was gemäss Kontrollen von den Tieren rege benutzt wird.
- **in der Durchführung der jährlichen Wohlenseeputzete**, an welcher zahlreiche Personen aus dem des SVW und von Partnern aktiv mithelfen, die Ufer von allerlei Unrat der vergangenen Periode zu befreien. Inzwischen sind die Wohlenseeputzeten zu einem Grossanlass geworden, indem jeweils ca 70 Personen und 25 Boote im Einsatz stehen, welche jedes Jahr von der Seepolizei und mehreren Tauchern der Kantonspolizei aktiv unterstützt werden.

- **in der Pflege und im Unterhalt der Ruhebänke** längs des Sees auf dem Gebiet der Gemeinde Wohlen; d.h. defekte Bänke reparieren oder neue montieren.

Die freiwilligen Naturschutzpfleger der Pensionierengruppe leisten Jahr für Jahr unzählige Stunden zum Schutz und Erhalt der einheimischen Fauna und Flora am Wohlensee. Dabei scheuen sie weder schmutzige Kleider noch Gummistiefel oder nasskaltes Wetter. Es braucht eine grosse Portion Idealismus, um an kalten Wintertagen abschnittsweise die 22 Kilometer Uferraum zu pflegen. Ohne gezielte Pflege der Ufergehölze würde der Kraut- und Röhrichtgürtel sofort überwachsen und der Lebensraum vieler geschützter Arten innert kurzer Zeit reduziert.

Nachdem sich die Pensionierengruppe im Sommer spontan bereit erklärt hatte, während der Sperrung der Wohleibrücke für die Bevölkerung und insbesondere die Schüler aus Hofen einen unentgeltlichen Fährbetrieb durchzuführen, hat der Schutzverband die Pensionierengruppe bei der Gemeinde Wohlen für den Wohlener Hecht vorgeschlagen. Dass der Gemeinderat und die Departementskommission Bildung und Kultur der Pensionierengruppe den Zuschlag erteilte, freute alle Beteiligten sehr.

Auch der SVW-Vorstand gratuliert allen Mitgliedern der Pensionierengruppe herzlich für ihre wertvollen Einsätze zugunsten der Natur!

*Elisabeth Wieland*



*Mitglieder der Pensionierengruppe bei der Ufergehölzpflege.*



## 20 Jahre Berner Vogelschutz (BVS)

Am Jubiläumsanlass vom 13. Juni 2009 in Uetligen, an welchem rund 80 Personen teilnahmen, war Regierungsrat Andreas Rickenbacher Ehrengast.

Er verdankte den ehrenamtlichen Einsatz der Vogelschützerinnen und Vogelschützer und lobte ihre Arbeit, die sie für die Natur leisten.

Der feierliche Anlass zum 20jährigen Bestehen des Kantonalverbandes BVS konnte am 13. Juni 2009 bei schönstem Wetter im Schatten der Obstbäume in der «Hostet» des Biohofs Schüpfenried bei Uetligen durchgeführt werden. Es fanden sich gut 80 Personen aus allen Kantonsteilen ein, darunter der Ehrengast und Hauptredner, Regierungsrat Andreas Rickenbacher. In seiner Rede lobte er den ehrenamtlichen Einsatz der Vogelschützerinnen und Vogelschützer. Diesen brauche es, denn der Staat alleine könne die ihm aufgetragenen Aufgaben nicht bewältigen. Rickenbacher gratulierte und dankte dem BVS und seinen 20 Sektionen, darunter dem gastgebenden Natur- und Vogelschutz Wohlen (NVW), für die Unterstützung seiner Arbeit.



Regierungsrat Andreas Rickenbacher bei der Begrüssung ...



... und im Gespräch mit Gästen.

BVS-Präsidentin Theres Keller bot in ihrer Rede einen Abriss der Geschichte des Verbandes und würdigte den Gründungspräsidenten Martin Müller und sein unermüdliches Engagement. Sie betonte, wie wichtig die Vernetzung in der Natur aber auch unter den Mitgliedern und Sektionen sei. Die Vertreterin des Schweizer Vogelschutzes (SVS), Christa Glauser, würdigte in ihrem Grusswort die bisherigen

...

Aktivitäten des Kantonalverbandes und wünschte ihm viel Mut und Elan für die kommenden 20 Jahre! Der Gemeindepräsident von Wohlen, Christian Müller, lobte in seinem Grusswort die ehrenamtliche Arbeit, die in der heutigen Zeit nicht mehr selbstverständlich sei.

Nach einem köstlichen Mittagessen in der Hostet, das Ruedi und Christine Wüthrich zubereitet hatten, machte sich die Gästeschar auf zur Pflanzung einer Jubiläumseiche. Am gut vorbereiteten Pflanzplatz nahmen als erste Regierungsrat Rickenbacher und BVS-Präsidentin Theres Keller die Schaufel in die Hand, gefolgt von den Sektionspräsidenten. Nicht fehlen durften beim Schaufeln der BVS-Ehrenpräsident Martin Müller und der Bio-Landwirt Fritz Sahli, auf dessen Boden die junge Eiche nun wachsen darf.

Anschliessend liessen sich die Gäste von Vereinspräsident Peter Fluri und dem NVW-Team durch die Landschaftskammer Falkwil führen. An vier Posten wurden die Artenvielfalt und die Vernetzung der Lebensräume besichtigt und diskutiert. Zum Schluss dankte Barbora Neversil im Namen des Organisationskomitees allen Helferinnen und Helfern für ihr grosses und professionelles Engagement.

*Barbora Neversil, Vizepräsidentin, und Peter Fluri, Präsident NVW*

*Der Schutzverband Wohlensee gratuliert dem Berner Vogelschutz BVS herzlich zu seinem 20-jährigen Jubiläum und dankt ihm für sein vorbildliches Engagement für den Natur- und Vogelschutz, was Artenkenntnis und vor allem Pflege sowie Neuanlegen von Lebensräumen inkl. Vernetzung der Tier- und Pflanzenwelt umfasst.*



Erläuterungen an der Tafel ...



... und im Feld.



## «arabern» – ein neuer Naturpark

*Das Firmengelände der ara region bern ag (arabern) wurde in den vergangenen Monaten ökologisch aufgewertet. Mit der Umsetzung verschiedener Massnahmen wurden zusätzliche Naturwerte geschaffen, wodurch sich die Biodiversität laufend erhöhen kann. Die Mitarbeitenden der arabern wurden motiviert, bei der Umsetzung der Massnahmen mitzuhelfen. Im April 2009 erfolgte die Zertifizierung der Umgebung als «Naturpark» durch die Stiftung Natur&Wirtschaft.*

Im Rahmen von grösseren Umbauarbeiten wurden auf dem Gelände der arabern in der Neubrücke zwischen 2002 und 2004 neue Umgebungsflächen naturnah gestaltet. Bei einer Begehung entschied Beat Ammann, der Direktor der arabern, dass es auch für die bestehenden Umgebungsflächen ein Konzept zur ökologischen Aufwertung braucht. In der Folge erarbeiteten Sasha Roderer und Max Jaggi im Rahmen ihrer Diplomarbeit, die sie anlässlich des Lehrgangs zu Natur- und Umweltfachleuten an der sanu in Biel verfassten, ein Konzept für eine nachhaltige und naturnahe Gestaltung und Pflege dieser Flächen. Ziel war auch, die Mitarbeitenden der arabern für die Naturwerte zu sensibilisieren und für die Umsetzung der Massnahmen zu motivieren. Am Ende sollte die Zertifizierung der Umgebung als «Naturpark» durch die Stiftung Natur&Wirtschaft daraus resultieren. Die Stiftung Natur&Wirtschaft wurde 1995 anlässlich des europäischen Naturschutzjahres vom Bundesamt für Umwelt BAFU (damals BUWAL) und tatkräftigen Wirtschaftsverbänden gegründet. Ausgezeichnet werden Firmen, welche die Natur auf ihrem Areal fördern. Bis heute sind dies in der Schweiz 332 Firmen.



*Zuerst die Arbeit ...*

Die Diplomanden erarbeiteten ein Kommunikations-, ein Gestaltungs- und ein Pflegekonzept. Gemeinsam wurden detaillierte Bestandesaufnahmen der Vegetation gemacht. Positiv fiel auf, dass sich über 80% der bestehenden Pflanzen aus einheimischen Arten zusammensetzt. Hingegen wurde ersichtlich, dass ein grosser Nachholbedarf bei der Pflege bestand. Die Zusammenarbeit zwischen den Diplomanden und den Mitarbeitenden der arabern war hervorragend. Letztere beteiligten

sich mit grossem Interesse am Projekt.

Die wichtigsten Gestaltungs-massnahmen umfassten die Aufwertung der Flächen durch eine grössere Vielfalt an Lebensräumen sowie attraktivere Aufenthalts- und Erholungszonen für die Mitarbeitenden. Die zahlreichen Massnahmen wie der Bau von Aufenthaltsplätzen und Eidechsenburgen oder die Pflanzung von Wildhecken setzten die Mitarbeitenden selber um. Im Frühjahr 2008 wurde gemeinsam mit den Mitarbeitenden eine grosse Wildhecke mit einheimischen Sträuchern gepflanzt. Die fachliche, umweltgerechte Pflege des Areals wurde der Stadtgärtnerei Bern übertragen. Rechtzeitig zur Zertifizierungsfeier am 24. April 2009 konnte auch der Aufenthaltsbereich neu gestaltet werden.

«Die Artenvielfalt auf dem Gelände wird im Lauf der Jahre stetig zunehmen», sagte Franz-Sepp Stulz, Chef der Abteilung Natur beim Bundesamt für Umwelt (Bafu) und Stiftungsrat der Stiftung Natur&Wirtschaft, anlässlich der feierlichen Zertifikatsübergabe. Bereits von Weitem sehe man, dass die ara region bern ag weit mehr als eine schlichte Anlage zum Wasser klären sei: «Sie stellt für die Menschen einen Arbeits- und Aufenthaltsort dar und bietet für Tiere und Pflanzen einen neuen Lebensraum.» Stulz wagte eine Prognose: «Sie werden auf den fast 3 Hektaren naturnahen Flächen sicher mehr als tausend Blumen zählen können.» In einem zertifizierten Areal wie hier seien unglaublich viele verschiedene Pflanzen zu entdecken. Stulz verwies auf eine Untersuchung der Stiftung Natur & Wirtschaft: In einer Naturlandschaft im Schweizer Mittelland finden sich auf 5 Hektaren 100 bis 150 Pflanzenarten. Doch auf einem zertifizierten Firmenareal von gleicher Grösse können es bis 350 Arten sein. Werden auch noch die Tiere gezählt, kommt man gemäss der Untersuchung auf über 900 Arten. Eine Studie der ETH hat zudem gezeigt, dass auf zertifizierten Arealen mehr als 120 bedrohte Pflanzenarten und fast 60 gefährdete Tierarten leben.

*Der Schutzverband Wohlensee gratuliert Direktor Beat Ammann für seine ausgezeichnete Führung der arabern und insbesondere auch für die naturnahe Gestaltung*



*... dann der Ausweis: Franz-Sepp Stulz überreicht Beat Ammann das Zertifikat.*

des Industriebetriebs an der Aare (Wohlensee). Weil wir Menschen den Tieren immer mehr Lebensraum wegnehmen, kommt der Schaffung von neuen Lebensräumen für einheimische Pflanzen und Tiere in unseren dicht besiedelten Gebieten eine heute eine grosse Bedeutung zu. Wir freuen uns über den ersten Naturpark am Wohlensee und danken Beat Amman für die Oasen für Pflanzen, Tiere und Menschen in einer Industrieanlage vor den Toren Berns.

Elisabeth Wieland

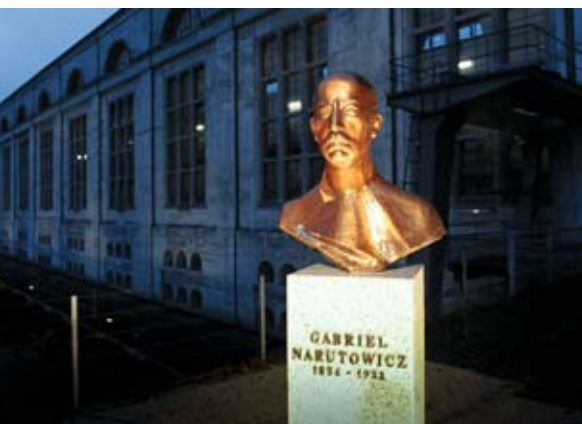
## Einweihung des Narutowicz-Denkmal

Mit dem neuen Denkmal beim Wasserkraftwerk Mühleberg ehrt die BKW FMB Energie AG den visionären Kraftwerksbauer und grossen Staatsmann Gabriel Narutowicz. Die Enthüllung erfolgte Ende November 2009, gemeinsam mit dem Botschafter der Republik Polen in Bern.

Urheber der Idee, den polnischen Staatsmann mit einem Denkmal zu ehren, war Alt-NR Urs Scheidegger, ein ausgewiesener Kenner von Narutowicz (siehe Kasten). Bis das Projekt realisiert werden konnte, brauchte Urs Scheidegger jedoch viel Zeit und Beharrlichkeit, um die richtigen Leute bei der BKW und bei der polnischen Botschaft zu finden und zu überzeugen. In dieser Zeit entstand die Idee, als Gedenkstätte nicht

nur eine einfache Tafel an der Gebäudewand des Wasserkraftwerkes anzubringen, sondern eine freistehende Säule mit einem Sockel aus Grimsel-Granit zu errichten. Entworfen wurde das Werk vom polnischen Bildhauer Prof. Krzysztof Nitsch. Die Büste aus Bronze erschuf er in seinem Atelier in Gliwice/Polen.

Die Arbeiten auf dem Platz vor dem Wasserkraftwerk begannen mit dem Bau des Fundaments, etwas später kam der Sockel dazu. Kurz vor dem Einweihungstermin traf



Denkmal für Gabriel Narutowicz.

dann auch die fertige Büste aus Polen ein. Am 27. November 2009 war es soweit: Zahlreiche geladene Gäste (darunter auch Mitglieder des SVW) fanden sich im Wasserkraftwerk Mühleberg ein. Nach der Begrüssung durch Kurt Rohrbach, Direktionspräsident der BKW, und s.E. Jaroslaw Starzyk, Botschafter der Republik Polen in Bern, würdigten Prof. Daniel L. Vischer, ehemaliger Leiter des Lehrstuhls für Wasserbau an der ETH Zürich, sowie Alt-NR Urs Scheidegger als Initiant das Werk von Gabriel Narutowicz als Projektverfasser und Oberbauleiter des Wasserkraftwerkes Mühleberg. In einem feierlichen Akt wurde die Büste anschliessend enthüllt und der Öffentlichkeit übergeben.

Daniel Jenni, Anlagechef Wasserkraftwerk Mühleberg



V.l.: Daniel L. Vischer, Jaroslaw Starzyk, Kurt Rohrbach, Urs Scheidegger.

Der Schutzverband Wohlensee gratuliert der BKW und dem Wasserkraftwerk Mühleberg und dem Erbauer des Wasserkraftwerkes Mühleberg, welcher ein Bauwerk von grossem wirtschaftlichem und historischem Wert geschaffen hat.

### Gabriel Narutowicz

Gabriel Narutowicz, geboren 1865, war schweizerisch-polnischer Doppelbürger. Er kam als Lungenkranker zur Erholung nach Davos und blieb in der Schweiz. Er studierte an der ETH in Zürich und wurde später Professor für Wasserbau. Er arbeitete bei vielen Projekten mit – das grösste war das 1922 in Betrieb genommene Wasserkraftwerk in Mühleberg. Narutowicz war es, der das Projekt für das Wasserkraftwerk entworfen hatte. Narutowicz wurde nach dem Ende des Ersten Weltkriegs nach Polen zurück gerufen, um das wiedervereinte Land mitzugestalten. Bereits im Jahr 1922 wurde er zum ersten Präsidenten der noch instabilen und jungen Republik Polen gewählt. Leider hatte sich die Lage auch nach den ersten freien Wahlen in Polen nicht beruhigt: Narutowicz wurde nach nur wenigen Tagen im Amt von einem fanatischen Gegner ermordet.





## Neues gestalten und umsetzen

### Fotowettbewerb 2009 des Schutzverbands

Der SVW hat Anfang 2009 einen Fotowettbewerb zum Raum Wohlensee für Amateure und professionelle Kunstschaffende jeden Alters sowie aus allen Bereichen der visuellen Kunst ausgeschrieben. Ziel war, die Entwicklungen im Raum Wohlensee in den vergangenen 100 Jahren bis heute zu dokumentieren und diese den Interessierten mit aussagekräftigen, emotionalen Bildern oder Kunstfotografien auf dem Medienportal des Schutzverbandes zugänglich zu machen. Bis zum Einsendeschluss wurden 18 mehr oder weniger umfangreiche Dossiers eingereicht. Unabhängig davon, ob die Fotos digital oder auf Papierabzügen vorlagen, zeugen sie weitgehend von hohem künstlerischem und technischem Niveau.

Die Jury würdigte insbesondere den praktischen Nutzen als Bilddokumentation zur Vergangenheit und insbesondere zur aktuellen Situation am Wohlensee, sich aufgrund von verschiedenen Stimmungen und Inspirationen mit dem Wohlensee auseinander zu setzen. Aufnahmen, welche die Emotionen der «Marke» Wohlensee am besten vermitteln, fanden bei der Jury am meisten Anklang. Der Grosszügigkeit des Raumes und der Faszination des Wassers wurde dabei grosses Gewicht beigemessen. Daher rangieren auf den Preisrängen durchwegs Landschaftsbilder, in welchen der Wohlensee eingebettet ist.

Bild oben links: 1. Rang  
Bild Mitte links: 2. Rang  
Bild unten links: 3. Rang

Alle eingereichten Bilder sind ab 31.3.2010 in den Bildergalerien auf dem Medienportal aufgeschaltet:  
[www.schutzverband-wohlensee.ch](http://www.schutzverband-wohlensee.ch)

Der Schutzverband gratuliert der Preisträgerin und den beiden Preisträgern herzlich und bittet sie, sich in den nächsten Tagen beim SVW zu melden, um die Übergabe der Preise zu organisieren. Der Schutzverband dankt allen Einzelpersonen und Gruppen für das engagierte Mitwirkenden am Fotowettbewerb des SVW im Jahr 2009.

Wir hoffen, dass Sie uns in Zukunft (auch ohne Fotowettbewerb) starke, eindrucksvolle Bilder aus dem Raum Wohlensee zustellen, damit wir den Charakter der verschiedenen Landschaftsräume auf dem Medienportal fortlaufend dokumentieren können.

*Felix Weibel, Hans Hofmann, Edy Künzler*

## Von echten und süssen Schwänen

*Am 4. Dezember lud die Bäckerei-Konditorei Zingg aus Uettiligen ein zur Präsentation ihrer neuen Praliné-Spezialität: den «Wohlensee-Schwänli». Im Rahmen der Veranstaltung erfuhren die Gäste viel Wissenswertes über die Höckerschwäne und deren Einzug auf dem Wohlensee.*

Bevor die 100 Gäste die süssen Schwäne degustieren konnten, wurde das Thema Schwäne mit einem Kurzreferat, einer Videopräsentation sowie kreativen szenischen Darbietungen der Tanzwerkstatt Gudrun Blom und wohltonenden Klängen der Musikschule Wohlen umrahmt.

Die Antwort auf die Frage, wie die ersten weissen Schwäne auf den Wohlensee gekommen sind, lieferte Dorly Theiler-Grossen aus Oberlindach. Ihr Grossvater, Gottfried Grossen-Scherler (1873–1937), war im Elektrizitätswerk der Stadt Aarau zuerst Betriebsleiter und anschliessend Direktor. Zu seinen Aufgaben gehörte unter anderem die liebevolle Pflege eines «Inseli» in der Umgebung des Werks. Im Rahmen des

Eidgenössischen Schützenfests 1924 wurde die Stadt Aarau an vielen Stellen herausgeputzt – auch das «Inseli» wurde aufgewertet. Um das Kleinod herum wurden die Lebensräume für Pflanzen und Tiere ausgebaut, ein Vogelreservat mit zahlreichen Nistkästen, einer Volière und einer bedeutenden Schwanenkolonie wurde angesiedelt.

Gottfried Grossens Sohn Marcel Grossen (1906–1999) trat in die Fussstapfen seines Vaters. Auch er bildete sich zum dipl. Elektroinge-

nieur ETH aus und wurde zuerst Betriebsleiter und später Vizedirektor der BKW in Bern, zu welchen das Wasserkraftwerk und das Kernkraftwerk Mühleberg gehören. Als in Aarau ein aggressiver Schwan zu beklagen war, beschlossen Vater und Sohn Grossen, den störenden Schwan samt Weibchen an den Wohlensee zu übersiedeln. 1931 wurde das betreffende Schwanenpaar von Marcel Grossen und seiner Ehefrau persönlich in einem alten Chevrolet auf dem Rücksitz von Aarau an den Wohlensee transportiert; die Fahrt soll sehr abenteuerlich gewesen sein. 10 Jahre nach dem Aufstau haben also die ersten Höckerschwäne den Wohlensee besiedelt. Wie wir wissen, entwickelten sie sich prächtig und hinterliessen eine reiche Nachkommenschaft.

Heute weist der Wohlensee gesamtschweizerisch eine der höchsten Bestandsdichten an Höckerschwänen auf, weil diese am Wohlensee optimale Lebensraumbedingungen vorfinden.

Die langhalsigen Höckerschwäne ernähren sich ausschliesslich von Wasserpflanzen, indem sie in über einem Meter Tiefe gründeln und Pflanzen, Wurzelknollen und auf dem Land Triebe, Blätter und Samen losreissen. Ideale Lebensräume finden die Höckerschwäne vor allem im Mittelteil des Wohlensees in der reichen Wasserpflanzenvegetation in geringer Wassertiefe sowie in den Schilfgürteln.

### Charakteristik

Der Höckerschwan ist mit seinem Körpergewicht von bis zu 12 Kilogramm der grösste Vogel der Schweiz. Ursprünglich als Ziervogel in Parkanlagen eingeführt, hat er inzwischen alle ihm zusagenden Gewässer besiedelt. Bekannt sind vor allem sein charakteristischer, geräuschvoller Flug, seine Drohhaltung mit dem S-förmigen Hals und sein Balzspiel.

Die Höckerschwan-Paare bleiben sich ein Leben lang treu und paaren sich jeden Frühling. Das grosse Nest wird aus Schilfhalmern, Seggen, Binsen und kleinen Ästen gebaut. Die Brutdauer beträgt 35 Tage. Die Höckerschwäne besetzen in der Regel Zeit ihres Lebens dasselbe Revier, dessen Grenzen die Männchen auch im Winter in der typischen Drohhaltung gegen Artgenossen, nötigenfalls in kraftvollen Auseinandersetzungen, verteidigen. Die Familien bleiben vom Frühjahr bis zum



*Süsse ...*



*... und echte Schwäne.*





Leckere Wohlensee-Schwänli.

Winter zusammen. Die Jungvögel werden von beiden Eltern geführt, bis sie die Eltern im Frühling vor der nächsten Balz aggressiv aus ihrem Revier vertreiben. Die Jungschwäne sind bis zum Ende ihres ersten Winters braungrau. Nur wenige sind schon als Kücken im Jugendkleid weiss. Solange die jungen Schwäne noch über kein eigenes Revier verfügen, brüten sie nicht und leben gesellig in Gruppen, sofern sie sich dem jeweiligen «Gruppenführer» unterordnen.

Elisabeth Wieland

## Steiniger Weg zum neuen Bootshaus

*Der Ruderclub Wohlensee versucht seit Jahren, in Hinterkappelen ein neues Bootshaus zu bauen, um endlich mehr Platz für den stetig wachsenden Club zu schaffen. Trotz sorgfältigen Abklärungen und Vorarbeiten lehnte der Kanton die Änderungen in der Uferschutzplanung in der Ey ab. Bericht zum Stand des Projekts per Ende 2009.*

Das jetzige provisorische Bootshaus des Ruderclubs Wohlensee (RCW) in der Talmatt platzt aus allen Nähten. Zudem möchte der Eigentümer für eigene Bedürfnisse über das Gebäude verfügen. Da das Rudern – vor allem auch bei Jungen – als ganzheitliche, sehr gesunde Sportart an Bedeutung gewinnt und die Mitgliederzahl des RCW kontinuierlich zunimmt, benötigt der RCW dringend ein neues Bootshaus.

### Der Standort

Der Ruderclub Wohlensee sucht seit rund zehn (!) Jahren am Wohlensee einen Standort für den Neubau seines Clubhauses. Seit 1999 haben zahlreiche Gespräche mit Landeigentümern sowie kantonalen Amtsstellen sowie der Gemeinde stattgefunden;

dabei wurden sämtliche in Frage kommenden Standorte geprüft. Der letzte zur Diskussion stehende Standort in der Ey in Hinterkappelen hat sich als bestmögliche Variante erwiesen und befindet sich in der Zone für Sport und Freizeitanlagen. Mit der BKW – der Landeigentümerin – konnte man sich auf einen Entwurf eines Bauvertrages einigen.

### Grösse und Erschliessung des Bootshauses

Die Dimension des einstöckigen Gebäudes wird durch die Länge der grössten Ruderboote bestimmt (8-er Boote). Der Hauptteil des Bootshauses wird als Bootsraum genutzt. Im restlichen Volumen werden sanitäre Anlagen, ein Trainingsbereich und ein Clubraum, der in vergleichbarer Grösse zum Clubraum des Tennisclubs dimensioniert ist, untergebracht. Die Erschliessung erfolgt über eine einfache Zufahrt vom Araweg zum Bootshaus und nicht, wie früher in Erwägung gezogen, via Eyweg.

Bei Normalbetrieb muss mit einem Zusatzverkehr von 2–3 Fahrzeugbewegungen pro Stunde gerechnet werden. Die geringen zusätzlichen Parkbedürfnisse können durch einige Parkplätze beim Bootshaus abgedeckt werden.

### Umstrittener Einwasserungssteg

Angesichts der zunehmenden Auflandung in der Ey wurde dem Ruderclub seitens der kantonalen Behörden nahegelegt, einen Einwasserungssteg vorzusehen. Ein solcher Steg wäre aus Sicht des Wasserbaus in Beurteilung der Bestimmungen der Gewässerschutzgesetzgebung zulässig, jedoch schlecht mit dem See- und Wasservogelreservat vereinbar. Dem ist entgegenzuhalten, dass die bereits stark fortgeschrittenen Verhandlungen im Uferbereich belassen und als natürlicher Prozess betrachtet werden. Dies stellt insofern kein grösseres Problem dar, als der Wasserspiegel zum Einwassern für die Ruderboote nicht hoch sein muss und ein Steg aus Ruderersicht an sich nicht nötig ist.

Der Ruderclub kann seine jetzige schwimmende Einwasserungsplattform vom heutigen provisorischen Standort problemlos von der Wohlleibrücke in die Ey verschieben, wodurch die Natur per saldo nicht zusätzlich belastet wird. Zudem lassen



Situationsplan Bootshaus mit Einwasserungssteg. (Quelle: Der Bund)

sich flankierende kompensatorische Massnahmen, wie zum Beispiel ein generelles Fahrverbot in der Inselrainbucht sowie eine vertragliche Regelung des Ruderbetriebs nur in Fließwasserzonen verbindlich vereinbaren.

Gemäss unseren Kenntnissen wird seit Jahren von verschiedenen Organisationen in der Ey **ein Steg im Seebereich als Beobachtungsplattform** für Vögel und andere Tiere gewünscht. (mit entsprechendem Abstand zu den See- und Wasservögeln).

### Sichtschutz und ökologische Ausgleichsflächen

Es ist vorgesehen, dass nördlich des Bootshauses ein Gehölzstreifen als Naturhecke und Sichtschutz erstellt wird und im Westen eine zusätzliche ökologische Ausgleichsfläche. Auf dem Dach des Bootshauses werden nach Absprache mit der BKW Sonnenkollektoren montiert, sofern aus optischen Gründen nicht eine Begrünung vorgezogen wird.

### Verfahrensmässiger Rückschlag

Wie bereits vor einem Jahr an dieser Stelle dargelegt, bedingt das Bootshausprojekt aufgrund der Erschliessung, welche in der Landwirtschaftszone liegt, eine Änderung der Planungsinstrumente, eine Anpassung des Perimeters des Zonenplans und eine Aufhebung der Vorschriften der Zone für Sport und Freizeitanlagen im Baureglement. Der Gemeinderat hat im Herbst 2008 das erforderliche Planerlassverfahren eingeleitet, das Mitwirkungsverfahren durchgeführt und zu den einzelnen Eingaben Stellung genommen. Im Sommer 2009 unterbreitete die Gemeinde dem kantonalen Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR die Teilrevision der Uferschutzplanung zur Vorprüfung. Wider Erwarten erklärte das AGR mit Stellungnahme vom 17. September 2009 die Änderung der Uferschutzplanung als nicht genehmigungsfähig.

### Wie weiter?

Das AGR begründet seine Ablehnung damit, dass es die rechtskräftigen Vorschriften nicht zuliessen, die Uferschutzplanung für den Bau eines Bootshauses zu ändern. Zudem liege der geplante Seezugang nicht im öffentlichen Interesse und sei deshalb in der Uferschutzzone nicht zulässig. Diese Haltung mutet



*Ruderidylle.*



*Armada auf dem Wohlensee.*

vor allem deshalb befremdend an, weil alle relevanten Punkte in den jahrelangen Verhandlungen mit den zuständigen Kantonsstellen ausführlich diskutiert und bereinigt wurden.

Es liegt nun an der Gemeinde, zusammen mit dem Amt für Gemeinden und Raumordnung sowie den Betroffenen, raschmöglichst die nötigen Anpassungen vorzunehmen. Dabei geht es namentlich um die rechtliche Zustimmung des Bootshausbaus im Rahmen der Überbauungsvorschriften aufgrund der entsprechenden Kompetenz der Gemeinde sowie des kantonalen Baugesetzes. So bald die Zustimmung des Kantons vorliegt, kann die Gemeindeversammlung von Wohlensee endlich über das Geschäft befinden und das Baubewilligungsverfahren eingeleitet werden.

*Renatus Gallati, Ruderclub Wohlensee RCW*



## www.schutzverband-wohlensee.ch – das Medienportal des Schutzverbandes

Es ist soweit: ab Ende März 2010 ist unser Medienportal online. Darin finden Sie ausführliche Beschreibungen

- zum Raum Wohlensee,
- zur Landschaft,
- zum Gewässer,
- zum See,
- zum angrenzenden Land,
- zu den Schutzgebieten,
- zur Geologie und Geomorphologie,
- zur Landschaftsästhetik,
- zur Fauna,
- zum Schutzverband,
- sowie Bildergalerien mit hunderten von Fotos.



Hier einige Kostbarkeiten aus unserem Medienportal:

- Wussten Sie, dass im Raum Wohlensee und insbesondere an den Ufern des Wohlensees viele Fledermäuse leben und dass diese mit den Händen fliegen und mit den Ohren sehen?
- Alles Aktuelle zur Wasserqualität sowie zahlreiche Zeitungsberichte dazu finden Sie unter Landschaft → Gewässer → Wasserqualität.
- Wussten Sie, dass es am Wohlensee Gebiete gibt, die so besonders sind, dass sie den Status «von nationaler Bedeutung» erhielten? Mehr dazu unter Landschaft → Schutzgebiete.
- Wenn Sie auf Ihren Spaziergängen um den Wohlensee noch nie eine der zarten, wohlriechenden, wildwachsenden Orchideen gesehen haben, dann sollten Sie unbedingt die Seite Landschaft → Schutzgebiete → geschützte Pflanzen und Tiere → geschützte Pflanzen → Orchideen besuchen (oder einfach oben in der Suche das Stichwort Orchidee eingeben). Allein in der Gemeinde Wohlen liegen mehr als 90 Standorte mit insgesamt 20 verschiedenen Orchideenarten.
- Wussten Sie, wie viele Fischarten es im Wohlensee gibt? Haben Sie schon einmal aus einem Boot oder vom Ufer aus Fische beobachtet und erkannt, um welche Art es sich handelt? Mehr dazu auf Landschaft → Fauna → Fische.







- Wenn Sie auf der Suche nach einem Revier von Bibern sind, werden Sie unter Bibern auf viele Biberburgen und Bibereingänge stossen.
- Wo es dem Biber wohl ist, finden auch der Laubfrosch und der Eisvogel sowie zahlreiche andere Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.
- Unter Fotogalerie finden Sie Kostbarkeiten und Schnappschüsse, wie diese →

Wir danken Ihnen, wenn Sie uns ergänzende Informationen aus Ihrem Fundus zusenden, damit unser Medienportal aktuell und lebendig bleibt. Im laufenden Jahr werden wir uns mit der Regionalwirtschaft und dem Naherholungsangebot im Raum Wohensee befassen und im 2011 mit der Umweltbildungslandschaft und Angeboten für Schulen.

Wir laden Sie ein, das Medienportal des Schutzverbandes zu besuchen und die vielen Natur- und Kulturschätze am Wohensee von einer anderen Seite neu zu entdecken, zu erleben und mit uns zu staunen und Sorge zu tragen, damit dieses kostbare Gut auch für kommende Generationen erhalten bleibt.

*Elisabeth Wieland*







## *Dank an Mitglieder, Gönnerinnen und Gönner*

### **Mitglieder des SVW**

Einwohnergemeinde Bern; Einwohnergemeinde Frauenkappelen; Einwohnergemeinde Kirchlindach; Einwohnergemeinde Mühleberg; Einwohnergemeinde Wohlensee; ARA Region Bern AG; BKW FMB Energie AG; Regattaverein Bern; Rowing-Club Bern; Ruderclub Wohlensee; Wassersportverein Hinterkappelen; Berner Ala; Natur- und Vogelschutzfreunde; Pro Natura; Angelfischer Verein Bern; Fischerei-Pachtvereinigung; Fischereiverein Wohlensee; Stiftung der Bärner Fischer; Chappelle-Leist; Jagd- und Wildschutzverein Hubertus; Uferschutzverband Thuner- und Brienersee

### **Gönnerinnen und Gönner des SVW**

Aebi Heinz und Verena; Aebischer Heidi; Aerni-Schläppi Klaus; Aeschbacher Martin; Amsler-Wagner Monika; Arm-Schuoler Theres; Balmer Willi; Balsiger Erich; Bangerter Hans Ulrich und Beatrice; Baumann Hans-Peter; Baumann Jakob; Baumgartner Ernst; Baumgartner Niklaus; Beeli Reto und Daniela; Beer Arndt; Beer Christine; Beer Dieter; Beer J.; Beer-Buser Ruth; Benz Sebastian; Berger Walter; Bieri Klaus; Bircher Barbara; Bircher Urs; Birnstiel Christoph und Irene; Blaser Albert; Blaser-Jungi Fritz und Margrit; Blum-Buzzolini Diana; Bögli Beat; Böschenstein Roland und Vreni; Brambilla Giuseppe; Brélaz André; Brönnimann Jakob; Brügger Benjamin; Burgergemeinde Bern; Burkhalter Peter und Vreni; Burkhard Thilo; Burkhardt Hans B. und Madeleine; Bürki Beat und Theres; Bürki René; Bürki-Hiltbrand Manuela; Bütikofer Mathilde; Camponovo Cristina; Christ Sandra; Cirelli Monika; Dannecker Rudolf und Regula; De Paolis-Gisler Eva; Deponie Teuftal AG; Dubler André; Dubs Erwin und Bernadette; Eigentümergemeinschaft Vordere Aumatt; Fässler Marianne; Fehlmann Hans; Feller Heinz; Flüeli (-Meierhans) Linus und Denise; Fluri Peter; Frei Beat; Frei Margaritha C.; Friedli Peter; Fuchs-Wallimann Alfred und Ruth; Gäggeler Rudolf; Gallati Rénatus; Gambon Albert und Ruth; Gauderon Franz; Gauderon Margrit; Gehbauer Rudolf; Gehri Werner und Marlise; Gerber Heinz; Gerber Martin; Gerber Martin Ed.; Germann-Marwitz Effi; Gertsch Peter; Girod Jean-Michel; Gisler Gustav; Gissing Martina; Gnägi-Naef Jakob und Adelheid; Greub Roman und Priska; Grundlehner Werner; Grütter Hans-Rudolf; Gubelmann Vreni; Guggisberg Hedwig; Guggisberg Selina; Gygax Heinz; Gygax Walter; Häfeli René; Hagmann Kathrin; Haller Doris; Hänzi-Elmer Erich; Hardmeier Eleonore; Hege Hans; Hegg Otto; Helbling

Ferdinand; Herrmann Lydia; Hintermann Jürg und Margrit; Hofer Paul; Hofer Walter und Pia; Hofmann-Stauri Hans und Marianne; Honegger Ulrich; Huser Pierre-Alain und Janine; Hüssy Karl; Imler Liliane; Ineichen Mark; Ineichen-Fleisch Marie-Gabriele; Iseli & Bösiger; Itten Ursula; Jäggi Bruno; Jäggi Rudolf; Jakob Theodor; Jampen Vreni; Jaun Andreas; Jaussi Hans-Rudolf; Josi Franz und Erika; Jost Alfred und Karin; Jost-Junker Armin; Kaiser René; Kämpf Walter; Kant. Planungsgruppe Bern; Kellenberger Alfred und Anita; Keller Willy und Heidi; Keller (-Staudenmann) Bernhard und Sonja; Kiener Max; Kirchhofer Arthur; Kissling Hans-Ueli; Kläy Willy; Knapheide Hans-Jürgen; Koch Michael und Christine; Kohler Annemarie; Koopmann Peter; Krebs Edith; Krebs-Stauffer Lotti; Kreis Eve; Künzi Fritz; Künzi Adolf AG; Künzler Eduard; Künzler Käthi; Küttel Hans-ruedi und Silvia; Ladière Jeanette; Lang Klaus; Langenegger Marianne; Langsch Hubert und Vera; Langsch Jens; Lanzrein (-Kaltenrieder) Beatrice; Läufer Ernst; Lauper Rosmarie; Lauper Rudolf; Lavanchy Edith; Ledermann Bernhard und Heidi; Lehmann Kurt; Lehmann-Bourgeois Ernst; Lenggenhager Elsbeth; Lerch Andreas; Lerch Walter; Leu Fritz; Leu Monika; Leuenberger Walter; Leuzinger Paul; Liechti Hans und Friederike; Liechti-Bräuchi Ernst; Linder Bernhard; Loder Rieben Therese und Robert; Lörtscher Matthias; Lüdi Hans-Rudolf; Lüdi Jakob; Lüdi Max und Therese; Luginbühl Heinz und Heidi; Lussi Stephan; Maag Ueli; Marbot-Weber Sabine; Marti Beat; Marti-Wyler Walter; Matter Elisabeth; Mattmann Josef; Messerli-Künzli Hansjörg; Meyer Peter; Mileto-Stauffer Giuseppe und Silvia Eveline; Minder Franz; Minder Gottfried und Ruth; Morgenthaler Peter; Müller Heinrich und Margrit; Muri Stefan und Therese; Mutti Annemarie; Nægeli Peter; Netzwerk Bielersee; Newbery David; Odermatt Walter; Oegerli Kurt; Ottiger Andreas und Nathalie; Peter Sigrid; Pfeuti Alfred; Pfund Max; Potterat Trudi; Ramseier Manuela; Randazzo Primo; Rauber Madeleine; Reber Peter; Rettenmund Fritz und Charlotte; Rickli Alfred und Dora; Rieben Robert; Riesen Alfred; Riesen-Metzler Hansueli; Rohrer Walter; Ruch Fred; Rufener Ulrich; Ryser-Schmutz Liliane; Sägesser Otto; Sägesser Urs; Sägesser Walter; Sauvant Marie-Claire; Schädler (-Keusch) Bruno und Erika; Schenk Robert; Scheurer Fritz und Cristina; Scheurer Fritz und Piroška; Schiegg Fredy und Irma; Schmid Peter; Schmid Ulrich; Schmid-Bussmann Heinz Richard und Doris Elisabeth; Schneider Rolf; Schneiter Ruth; Schneuwly Jakob; Schnydrig Christine; Schor Daniel; Schor Ursula; Schüpbach René; Schwarzentrub F. und M.; Segginger Roland; Siegenthaler Ursula; Simon-Moser Hedwig; Spycher Peter; Stähli Katrin; Stalder Andreas; Staub Fritz; Staub Verena; Stolz-Diebold Rolf und Katrin Anna; Stucki Fritz; Stucki Samuel und Erika; Studer Bernhard; Studer Rosemarie; Styner Rudolf und Marianne; Suter Thalmann Claire-Lise; Tanner Katrin; Theiler Hans-Rudolf und Dorly; Thoma Sibylle; Thönen Hans; Tiefenbach Peter und Margrit; Trees Isabelle; Tschannen Peter; Valentin Peter; Valiant Bank FRW; Villiger-Streun Hans; von Gunten Ida; von Rohr Hanspeter; Vozeh Beatrix; Wagner Eric; Walther Bernhard; Weber Hermann; Wegmüller Beat; Wei-

bel Anne-Denise; Weise Peter; Weiss Kurt und Beatrice; Wenger Katharina; Widmer M. und K.; Widmer Markus und Verena; Wieland Beat und Susanne; Wigger-Brönnimann Rita; Willen Markus und Ruth; Wittwer Hanspeter und Leonides; Würsten Rudolf und Therese; Wyss Fritz; Wyss-Brun Bernhard und Rosmarie; Zeller Hans; Zenger Hermann; Zimmermann Christof; Zimmermann Walter und Beatrice; Zingg Andreas; Zingg Ulrich und Margaritha; Zundel Walter



### Das Wasser des Wohlensees

Der Wohlensee ist heute immer noch zahlreichen Belastungen ausgesetzt. Am 27. April wird das Thema Gewässerqualität, Gewässernutzung und Gewässerhaushalt im Wohlensee anlässlich einer öffentlichen Veranstaltung im Kipferhaus Hinterkappelen ausführlich behandelt. Fachleute vom kantonalen Amt für Wasser und Abfall (AWA) informieren über die aktuelle Situation und mögliche Massnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität im See und Dr. Thomas Vuille vom kantonalen Fischereiinspektorat wird über die fischereibiologischen Auswirkungen der aktuellen Belastungssituationen informieren. An dieser Podiumsdiskussion werden alle Gelegenheit haben, die kritischen Punkte zur Wasserqualität ausführlich zu diskutieren (Moderation Christoph Bussard). Zu diesem spannenden Anlass sind alle herzlich eingeladen.

*Kipferhaus Hinterkappelen, 27. April, 19.30–21.30 Uhr*