



Naturschutzgebiet

Flachsee

Unterlunkhofen

Kleiner naturkundlicher Führer



Foto: Josef Fischer

Kontakt und Information
Zieglerhaus, Stiftung Reusstal
Hauptstrasse 8
8919 Rottenschwil
Tel 056 634 21 41
www.stiftung-reusstal.ch

Steckbrief

Besonderheiten:

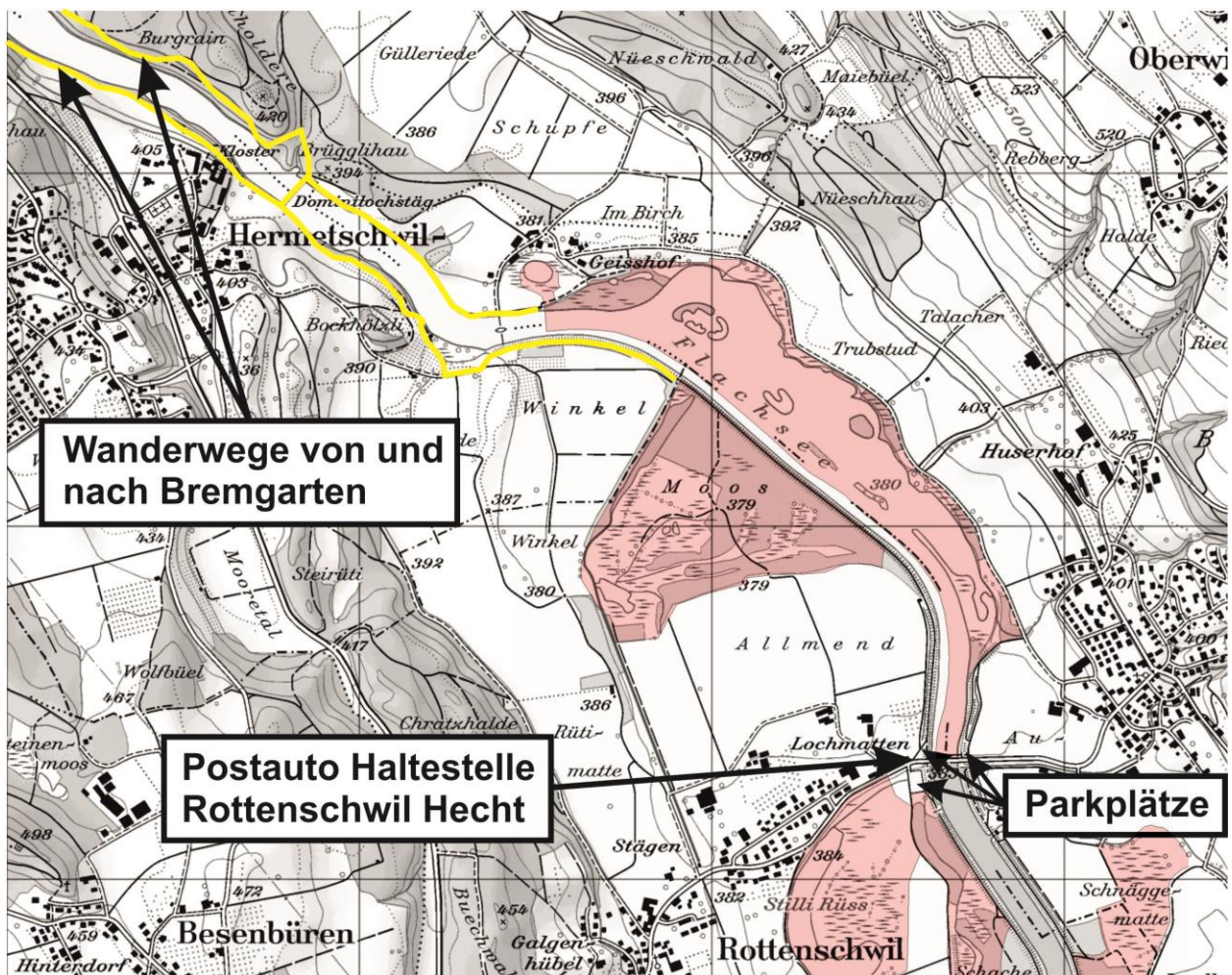
Der Flachsee ist ein bis 300 m breiter Abschnitt des Staubereiches des Wasserkraftwerkes Bremgarten-Zufikon. Er entstand 1975 im Rahmen des Ameliorationsprojektes „Reusstalsanierung“. Wie es der Name besagt, ist das Gewässer wenig tief und wird von der Reuss nur langsam durchströmt. Der Flachsee ist ein Wasser- und Zugvogelreservat von nationaler Bedeutung (WZVV). Der Uferbereich zeichnet sich durch einige seltene Pflanzenarten aus.

Lage und Grösse:

Gemeinde Unterlunkhofen AG; ganzes Naturschutzgebiet rund 43 ha, davon ca. 21 ha Flachwasser

Anfahrt:

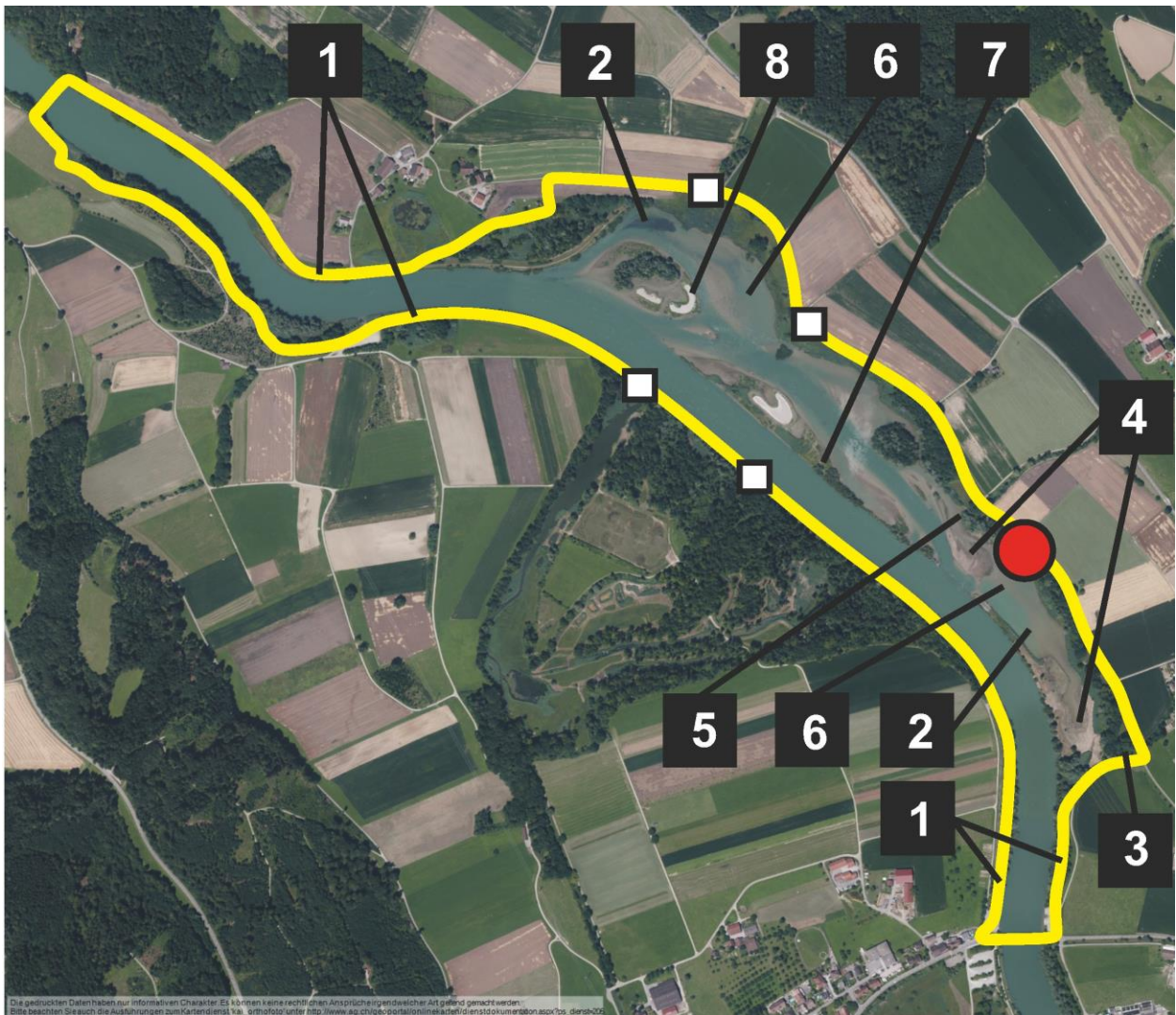
Postauto-Haltestelle Hecht Rottenschwil (von Muri AG und Birmensdorf ZH) oder von Bremgarten zu Fuss (ca. 1 Stunde). Parkplatz Reussbrücke Rottenschwil.



Karte:

Landeskarte 1:25'000, Blatt 1090 Wohlen und Blatt 1110 Hitzkirch.

 Naturschutzzonen



Beobachtungshügel



Beobachtungs-Hide



Empfohlene Route



300 Meter

Dauer der Rundwanderung:

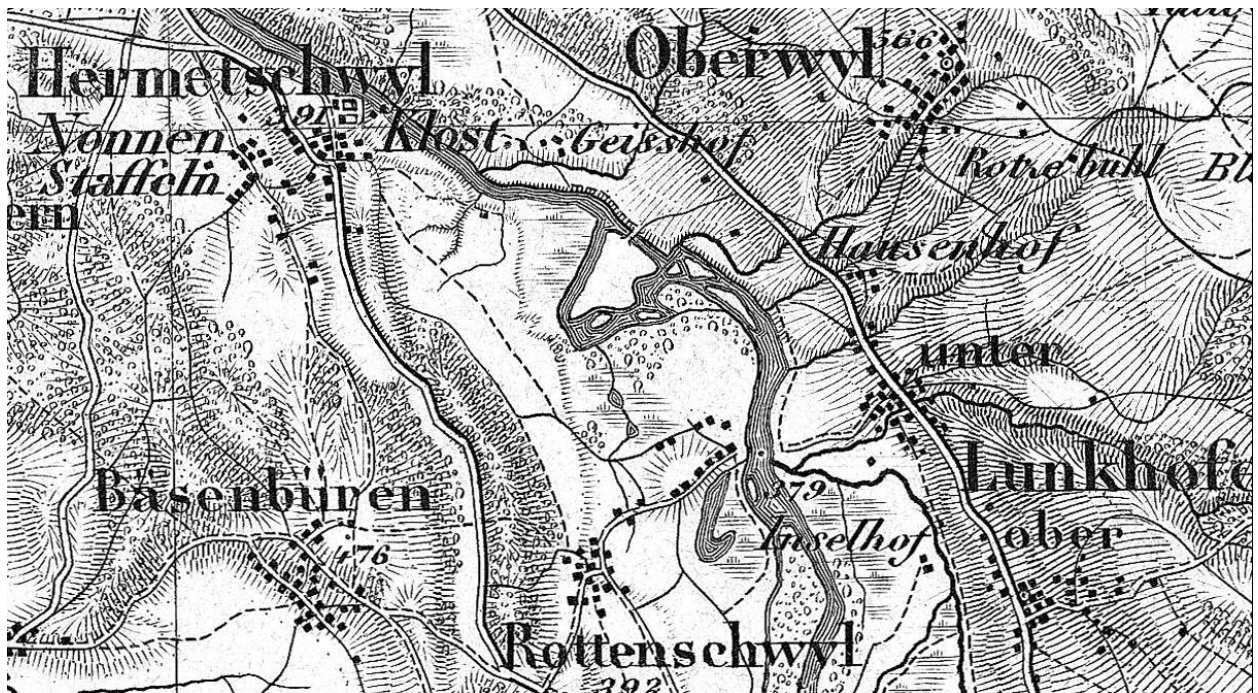
Rund 1 ½ Stunden reine Marschzeit

1 Aufgestaute Reuss

Der Einfluss des Wasserkraftwerkes bei Bremgarten-Zufikon reicht rund 7 Kilometer flussaufwärts. Wir sehen dies an der verringerten Fließgeschwindigkeit des Wassers. Beim Stauwehr wird der Reusspegel auf konstantem Niveau gehalten. Damit schwankt der Wasserspiegel nur schwach, was nicht den ursprünglichen Auenverhältnissen entspricht. Wie auf alten Karten zu sehen ist, floss die Reuss früher in einem breiteren Bett und mit vielen Schlaufen und Nebengerinnen.



Riediger Karte von 1722



Dufour-Karte von 1845

2 Flacher See

Der Flachsee ist ein Biotop aus Menschenhand, entstanden 1975 als ökologischer Ausgleich im Zusammenhang mit dem Neubau des Kraftwerks Bremgarten-Zufikon und der Gesamtmelioration der Reussebene, Initiiert durch Stiftung Reusstal. Rund zwei Drittel der bis zu 300 Meter breiten und rund 1,5 Kilometer langen Flachwasserzonen war einst Wald, der Rest landwirtschaftliches Kulturland. Am linken Ufer schützt ein Hochwasserdamm das angrenzende Kulturland vor Überflutungen, während rechts die natürliche Topografie den See begrenzt.



Der Flachsee ein Jahr nach Erstellung 1976

Foto: ETH Bibliothek, unbekannter Autor

Durch die konstante Stauhöhe des Kraftwerkes führt die Reuss hier heute kaum mehr Geschiebe, allerdings grosse Mengen feiner Schwebstoffe, die sich im Flachsee ablagern und so die Inselbildung und die Verlandung des Gewässers fördert. Von den ökologischen Eigenschaften her ist das Biotop teils See, teils Fluss.

Der Wert für die Natur zeigt sich unter anderem auch in der Aufnahme des Gebietes in verschiedene Inventare. 1982 wurde der See durch das kantonale Reusstaldekret zum Naturschutzgebiet mit entsprechenden Nutzungseinschränkungen, 1992 zur Aue von nationaler Bedeutung. 1996 wurden die Auengebiete mit dem Auenschutzpark Aargau im kantonalen Richtplan festgesetzt. Somit wurden Rahmenbedingungen für die Umsetzung, Schutz- und Aufwertungskonzepte und Ziele für die Realisierung formuliert sowie die Organisation und Finanzierung geregelt. 2001 kam der Flachsee in die Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV) mit dem Zweck des Schutzes und der Erhaltung der Zugvögel und der ganzjährig in der Schweiz lebenden Wasservögel. Der Flachsee ist also ein Reservat von gleich mehrfacher nationaler Bedeutung.

Mit dem 2008 auf der Nordostseite erstellten Beobachtungs-Hide kann man dem Treiben auf den Schlickflächen ohne Störungen beiwohnen und mit ein wenig Glück auch dem Eisvogel bei der Jagd zuschauen.



Das 2008 neu erstellte Beobachtungs-Hide

Foto: Josef Fischer

Das Beobachtungs-Hide ist während der Öffnungszeiten kostenlos zugänglich.

Öffnungszeiten:

15. April bis 15. September: 08.00 – 20.00 Uhr

16. September bis 14. April: 08.00 – 17.00 Uhr

Damit die Vogelwelt nicht gestört wird und alle Besucherinnen und Besucher zu einem eindrücklichen Erlebnis kommen, bitten wir Sie, sich an die Verhaltensvorschriften zu halten.



Das Betreten des Beobachtungs-Hides ist nur zu Fuss oder mit dem Rollstuhl erlaubt.

Für Führungen nach Vereinbarung bitte anmelden bei:

– Naturschutzzentrum Zieglerhaus, Stiftung Reusstal, Rottenschwil,

Telefon: 056 634 21 41 / E-Mail: info@stiftung-reusstal.ch

– Kanton Aargau, Sektion Natur und Landschaft, Unterhaltsdienst, Werkhof, Rottenschwil

Telefon: 056 634 14 80

3 Fluss im Kleinen

Heute sind die meisten Flüsse und Bäche „gezähmt“, d.h. durch Dämme in ein begradigtes Bett gezwängt und das Ufer verbaut. Die Bachläufe im Uferbereich des Flachsees wurden von ihrem Korsett befreit und können abschnittsweise wieder frei fließen. In diesen Abschnitten zeigen sich einige Eigenschaften von Fließgewässern, welche durch Verbauungen verloren gehen.



Der frisch sanierte Einlauf des Wydebachs 2009

Foto: Josef Fischer

Durch wechselndes Wetter verändert sich die Wasserführung ständig. Bei Hochwasser steigt der Wasserspiegel, das Wasser fließt schneller, wobei es Sand und Kies der Sohle und des Ufers mitreisst. Wo sich die Strömung verlangsamt, wird das Material wieder abgelagert. Durch diesen Prozess wird das Flussbett ständig umgestaltet. In steileren Partien bildet der Bach oder Fluss ein Netz verzweigter Arme, in flacheren Bereichen mäandriert er, d.h. er fließt in Schleifen.

Wo Ufermaterial abgeschwemmt und wo Material abgelagert wird, entstehen kahle Stellen, welche erst mit der Zeit wieder von Pflanzen besiedelt werden. Diese Uferanrisse, Sand- und Kiesbänke sind für viele Pflanzen und Tiere wichtige Lebensräume.

4 Schlickflächen

Im langsam fließenden Bereich wird Feinsediment abgelagert und nicht mehr weggeschwemmt. So entstehen Schlickbänke. Im Flachsee wachsen diese immer noch stark, bis sich im ganzen Stauraum wieder ein Gleichgewichtszustand zwischen Ablagerung und Erosion einstellen wird. Aus einem grossen Teil des Flachsees wird mit der Zeit also wieder Land.

Die Schlickbänke werden sehr schnell von Pflanzen besiedelt und ohne Pflege würde hier ein Weiden- oder Erlenwald wachsen. Ab Ende der 1980er Jahre mussten die Verlandungsbereiche mit dem Motormäher offengehalten werden. Seit 2009 helfen bei dieser Aufgabe auf den alten Inseln und vorgelagerten Schlickbänken im Süden des Flachsees auch Wasserbüffel mit. Im 2013 wurde die Wasserbüffelbeweidung auf die Schlickbank nordwestlich des Hides ausgedehnt. Ab 2017 wurde auch das Ried am Nordostufer des Flachsees zur Wasserbüffel-Weide.



Wasserbüffel auf der Schlickbank nordwestlich des Beobachtungs-Hides

Foto: Josef Fischer

Auf den Schlickflächen lassen sich während der Zugzeit im Frühling und Herbst häufig Vögel beobachten, welche sich auf diesen Lebensraum spezialisiert haben. Diese sogenannten Limikolen oder Watvögel haben meist lange Beine, welche ihnen die Nahrungssuche im seichten Wasser ermöglichen. Mit ihrem langen Schnabel können sie im Schlick nach Insekten, Larven und Würmern stochern.

Vögel der Schlickflächen:

Alpenstrandläufer, Bekassine, Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Waldwasserläufer, Zwergstrandläufer

5 Graureiherkolonie

1990 bildete sich in einem Weidenbusch an der Uferlinie des Flachsees eine kleine Graureiherkolonie. Zum Brüten und zum Schlafen schliessen sich Graureiher in Kolonien zusammen. Dabei bevorzugen sie meist hohe, alleinstehende Weiden in Wassernähe.

Im Gegensatz dazu suchen sie ihre Nahrung einzeln. Im nahen Kulturland können die Reiher oft beim Jagen beobachtet werden: regungslos halten sie nach Beute Ausschau um plötzlich mit dem langen Schnabel vorzuschnellen.

In Bezug auf ihre Nahrung sind Graureiher nicht wählerisch. Sie fressen je nach Jagdgebiet Mäuse, Fische, Amphibien, Insekten und deren Larven. Fliegende Graureiher fallen durch ihren zurückgebogenen Hals und durch die langsamen und kräftigen Flügelschläge auf.

6 Wasservögel

Der Flachsee wurde als Brut- und Überwinterungsgebiet für Vögel im und am Wasser angelegt. Darin liegt auch heute sein besonderer Wert. Vielgestaltige Uferbereiche wie Röhrichtgürtel und Kiesflächen sowie gleichbleibende Wasserstände ermöglichen es auch Arten mit ganz speziellen Bedürfnissen, am Flachsee zu brüten.

Die Flachwasserbereiche bieten sich vielen Wasservögeln aus dem Norden als Überwinterungsquartier an. Im Winter lassen sich im tieferen Wasser Taucher, Rallen und Tauchenten wie z. B. Tafel-, Kolben-, Reiher- und Schellente beobachten. Die seichteren Bereiche werden von den Schwimmenten (Stock-, Schnatter-, Löffel- und Krickente) bevorzugt, welche zur Nahrungsaufnahme gründeln.

Dank der 1971 von engagierten Ornithologen als Arbeitsgruppe der Stiftung Reusstal gegründeten Ornithologischen Arbeitsgruppe Reusstal bestehen heute mehr als 40-jährige Beobachtungsreihen von Brutvogel-Revierkartierungen in ausgewählten Naturschutzgebieten und winterlichen Wasservogelbeständen auf der Reuss zwischen Mühlau und Bremgarten. Die Vögel am Flachsee werden seither alle 5 Tage gezählt. Während 2002 noch 4'437 Einzelbeobachtungen von 143 Vogelarten gemacht wurden, waren es 2013 bereits 22'112 Einzelbeobachtungen von 191 Vogelarten. Insgesamt brüten bis zu 75 Vogelarten am Flachsee. So verwundert es nicht, dass der Flachsee 2001 zu einem Wasser- und Zugvogelreservat von nationaler Bedeutung (WZVV) wurde.

Brutvögel am Wasser:

Blässhuhn, Flussregenpfeifer, Graureiher, Haubentaucher, Kiebitz, Reiherente, Rohrammer, Stockente, Sumpfrohrsänger, Tafelente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Wasserralle, Weisskopfmöwe, Zwergtaucher.

Wintergäste:

Zwergtaucher, Kormoran, Reiherente, Tafelente, Schellente, Krickente, Schnatterente, Löffelente, Gänsesäger, Pfeifente, Spiessente, Kolbenente



Einer der vier Beobachtungshügel rund um den Flachsee

Foto: Josef Fischer

Der Naturpfad mit vier Aussichtshügeln, dem Beobachtungs-Hide und 19 Infotafeln beginnt bei der Rottenschwiler Brücke und hat eine Länge von 6,4 Kilometern.

7 Tote Bäume

In der Mitte des Flachsees stehen einige grosse, tote Bäume. Es handelt sich dabei um Stieleichen vom alten Ufer. Beim Aufstauen des Flachsees starben sie ab und wurden stehengelassen. Eichen sind zwar für Auen typische Bäume, ertragen aber nur seltene und kurzzeitige Überflutungen. Sie kommen deshalb nur in den höher gelegenen Teilen der Aue, der sogenannten Hartholzau, vor. Die toten Eichen sind heute beliebte Sitzplätze für verschiedene Vogelarten.

Vom späten Sommer bis in den Frühling sind die Kormorane auf den toten Eichen zu einem charakteristischen Bild am Flachsee geworden. Die Bäume dienen ihnen als Schlafplatz. Von hier aus gehen die Vögel auf Futtersuche und kehren abends wieder zurück. Tiefer gelegene Äste und andere, aus dem Wasser ragende Strukturen werden vom Kormoran gerne als Warte genutzt. Dort erspähen sie Fische, nach welchen sie geschickt tauchen. Nach einem Tauchgang setzen sie sich wieder hin und breiten ihre Flügel zum Trocknen aus.



Kormoran-Baum im Nebel

Foto: Werner Scheuber

8 Inseln

Als Folge der Stauhaltung wurden die Strömungsgeschwindigkeit und damit auch die Schleppkraft der Reuss verringert. Sie vermag nur Feinsedimente in den Flachsee zu transportieren. Das schwere Kies und Geröll wird weiter südlich abgeladen. Dadurch entstehen hier auch keine Kiesbänke, wie das an einem frei fließenden Mittellauf eines Alpenflusses zu erwarten wäre. Kiesbänke und Kiesinseln sind vor allem in der kahlen Pionierphase, also wenn Kräuter und Bäume sie noch nicht erobert haben, äusserst wichtige Biotope in der Aue, da sie von einer ganzen Palette spezialisierter Arten bewohnt werden.

Um für solche Arten einen Ausgleich zu schaffen, wurden im Flachsee künstliche Kiesinseln angelegt. Diese würden in kurzer Zeit von Pflanzen überwachsen werden. Deshalb sie jährlich gejätet werden. Was passiert, wenn man diese Unterhaltmassnahmen unterlässt, zeigt die nördlichste Insel: Seit dem Aufstau 1975 konnte sich hier die Vegetation ungestört entwickeln, was zum Aufwuchs eines dichten Weidenwaldes geführt hat.

Mit den Jahren reichte aber das Jäten allein nicht mehr aus, um die Vegetation einzudämmen. 1990 wurde deshalb der Boden auf den Kiesinseln erstmals durch nährstoffarmen, gewaschenen Kies ersetzt. Zehn Jahre später zeigte sich wieder eine ähnliche Situation. Um die Kosten zu senken, wurde der Kies diesmal mit einer mobilen Waschmaschine vor Ort gesäubert und nachher wieder auf den Inseln ausgebracht. Dieser Versuch gelang gut, so dass diese Methode 2012 erneut zur Anwendung kam.



Kieswaschanlage

Foto: Josef Fischer

Ein typischer Spezialist der offenen Kiesflächen ist der Flussregenpfeifer. Sein Gelege, das immer aus 4 Eiern besteht, legt er frei auf den Boden. Da die Eier in Form und Farbe Kieselsteinen verblüffend ähnlichsehen, sind sie auf Kiesbänken gut getarnt. Damit der Flussregenpfeifer aber erfolgreich brüten kann, dürfen Kiesbänke nicht betreten werden, was

ausserhalb der Naturschutzgebiete wegen der grossen Attraktivität als Badestrand oder Bootsanlegestelle kaum noch gegeben ist.

In der Schweiz brüten heute noch um 100 Brutpaare. Bereits im ersten Jahr nach dem Aufstau siedelten sich im Flachsee spontan zwei Paare auf den Kiesinseln an. Bis anfangs der 80er Jahre brüteten regelmässig zwei bis drei Paare. Durch den zunehmenden Bewuchs der Inseln - trotz jäten - ging der Bestand in der Folge auf ein Paar zurück. Erst nach der Erneuerung der ganzen Kiesbeschichtung im Herbst 1990 siedelten sich 1991 wieder 4 Paare, 1993 sogar sechs Paare an.

Diese Erfolge zeigen, dass gewisse Arten mit künstlich geschaffenen Lebensräumen erhalten werden können. Der Aufwand dazu ist jedoch oft sehr gross. Es wäre auch vermessen, aus diesen Erfolgen zu schliessen, dass man zerstörte und verschwundene Lebensräume nach Belieben wieder einrichten und ersetzen kann.

Auch der Kiebitz brütet eigentlich gerne auf diesen Kiesinseln. Er hat in neuester Zeit aber noch ein ganz anderes Problem: Das Aufkommen der Mittelmeermöwe am Flachsee seit 1997. Diverse Sichtbeobachtungen belegen, dass Kiebitz-Eier und Küken ab und zu von Mittelmeermöwen erbeutet werden. Auf den zwei nördlichsten Kiesinseln, wo sich die meisten Mittelmeermöwen aufhalten, wurde der Kiebitz mittlerweile praktisch verdrängt.



Kiesinsel mit Mittelmeermöwen

Foto: Josef Fischer

In den Jahren nach der Sanierung der Kiesinseln mit dem Ziel der Bruthabitat-Erhaltung für die Pionierbodenbrüter Flussregenpfeifer und Kiebitz konnten durchschnittlich 12.3 Kiebitz - Brutreviere pro Jahr kartiert werden.

Ab 2008 kam der grosse exponentielle Anstieg der Mittelmeermöwe am Flachsee. So lag der Jahres-Maximalwert der am Flachsee beobachteten Mittelmeermöwen 2008 bei knapp 60, 2012 schon bei knapp 180 Tieren. In den Jahren 2008 bis 2012 konnten am Flachsee nur noch durchschnittlich 7.8 Kiebitz-Brutreviere pro Jahr kartiert werden.

Die Anwesenheit der vielen Mittelmeermöwen scheint für den Kiebitz aber auch einen gewissen zusätzlichen Schutz vor andern potentiellen Prädatoren wie Krähen und Raubvögeln ergeben zu haben. Mittelmeermöwen attackierten auf Schlickbänken schon mehrmals sehr hartnäckig Füchse. Zu solchen schlagfertigen Fuchs-Attacken ist das kleine Volk der Kiebitze nicht fähig. In der Gesamtbilanz scheint der Kiebitz am Flachsee durch das Aufkommen der Mittelmeermöwe zwar bedrängt aber nicht dramatisch totalverdrängt zu werden.

Nüchtern betrachtet droht dem Kiebitz im Schweizer Mittelland ohne spezifische Förderprojekte langfristig wohl das Verschwinden. Brüteten um 1970 noch etwa 700 Kiebitzpaare in der Schweiz, waren es 2007 nicht einmal mehr 140. Das mag die Mittelmeermöwe noch etwas zu beschleunigen, die Hauptgründe scheinen aber in den generellen intensiven Landnutzungen (Siedlungsräume, Erholungsdruck, Landwirtschaft), in den fragmentierten, eutrophierten und insgesamt viel zu kleinen naturnahen Biotope zu liegen.

9 Pumpwerk

Die Dämme entlang der Reuss dienen nicht nur dem Hochwasserschutz, sondern sind eigentliche seitliche Staudämme. Der Wasserspiegel ist oft höher als das umgebende Kulturland, darum sickert dauernd etwas Wasser durch die Flusssohle durch. Das Sickerwasser, die Niederschläge und Seitenbäche können daher nicht mehr frei in die Reuss abfließen. Die Reussebene wird durch ein System von Kanälen entwässert. Die Kanäle enden bei Pumpwerken, welche das Wasser von Zeit zu Zeit automatisch in die Reuss hochpumpen.



Eine der Entwässerungs-Pumpstationen in der Reussebene

Foto: Josef Fischer

Weiterführende Informationen:

- Schelbert B. et al.: die Vogelwelt der Reussebene (1995). Das Buch ist im Zieglerhaus erhältlich (Preis: Fr. 25.-)
- Jährliche Zusammenstellung der ornithologischen Beobachtungen am Flachsee. Erhältlich im Zieglerhaus
- Artenliste aller dokumentierter Vogelbeobachtungen am Flachsee. Erhältlich im Zieglerhaus.
- Vogelbestimmungsbuch, z.B. Jonsson L.: Die Vögel Europas (1992)

Schutzbestimmungen

Damit das Naturschutzgebiet in seiner Schönheit und als Lebensraum vieler, zum Teil seltener oder gefährdeter Pflanzen- und Tierarten erhalten werden kann, bitten wir Sie,

- die Wege nicht zu verlassen,
- keine Abfälle liegenzulassen,
- Hunde an der Leine zu führen und
- Pflanzen und Tiere nicht zu schädigen oder zu stören.



Der Bootsverkehr ist zum Schutz der überwinterten Wasservögel vom 1.11. bis 15.3. gänzlich verboten, in der restlichen Zeit auf die 25 m breite Fahrrinne entlang dem westufrigen Reussdamm beschränkt.

Die Einhaltung der Schutzbestimmungen wird durch die Gruppe Information und Aufsicht Reusstal überwacht.