

Wauwiler Ebene: Zweijahresbericht 2016–2017

mit integriertem Bericht aus dem Naturschutzgebiet Wauwilermoos

Roman Graf



vogelwarte.ch

Impressum

Autor

Roman Graf

Mitarbeit

Feldhase Jael Hoffmann

Kiebitz Petra Horch

Pioniergewässer, Kreuzkröte

und Kleine Pechlibelle Elias Häller

Zauneidechse Heinz Bolzern

Amphibienmonitoring Hagimoos Heidi & Urs Jost

CES Projekt Jacques Laesser

Avimonitoring

Mauensee: Samuel Wechsler & Dani Muff

Hagimoos: Martin Spiess, Thomas Sattler, Barbara Messmer & André Frei

Reservat Wauwilermoos: Pius Korner

Schutzgebiete

Hagimoos & Mauensee: Ruedi Wüst-Graf

Reservat Wauwilermoos: Peter Wiprächtiger

Fotos Titelblatt

Oben: Vorfrühling im Schötzermoos (Roman Graf)

Unten: Zauneidechse (Albert Koechlin Stiftung)

Zitiervorschlag

Graf, R. (2018): Wauwiler Ebene: Zweijahresbericht 2016–2017. Mit integriertem Bericht aus dem Naturschutzgebiet Wauwilermoos, Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Kontakt

Roman Graf, Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach

Tel.: 041 462 97 00, 041 462 97 43 (direkt), roman.graf@vogelwarte.ch

© 2018, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Inhaltsverzeichnis

1. Vernetzungsprojekt Wauwiler Ebene	4
1.1 Verein „Netz Wauwiler Ebene“	4
1.2 Beratungsarbeit, Stand der Vereinbarungen	4
1.3 Praktische Massnahmen	4
1.3.1 Öffentlichkeitsarbeit	5
1.3.2 Aufwand	6
1.4 Wirkungskontrolle	6
1.4.1 Pioniergewässer	6
1.4.2 Kreuzkröte und Kleine Pechlibelle	7
1.4.3 Zauneidechse	7
2. Feldhase und Kiebitz	8
2.1 Feldhase	8
2.2 Kiebitz	9
3. Zauneidechsenprojekt	10
4. Beringungsprojekt CES	11
5. Aus den Schutzgebieten	13
5.1 Reservat Wauwilermoos	14
5.2 Hagimoos	17
5.3 Mauensee	20
6. Weitere interessante Tier- und Pflanzenbeobachtungen	22
6.1 Vögel	22
6.2 Reptilien	24
6.3 Tagfalter	25
6.4 Pflanzen	25
7. Literatur	29

Zusammenfassung

In der Wauwiler Ebene führt die Vogelwarte zusammen mit ehrenamtlichen Mitarbeitern diverse angewandte Forschungs- und Umsetzungsprojekte durch. Der vorliegende Bericht fasst die Aktivitäten in diesen Projekten während der Jahre 2016 und 2017 zusammen und gibt einen Überblick über die Resultate. Das Hauptgewicht liegt in der Berichterstattung über das Vernetzungsprojekt Wauwiler Ebene, welches vom Verein „Netz Wauwiler Ebene“ getragen wird. Die Schweizerische Vogelwarte stellt in diesem Vernetzungsprojekt den Projektleiter (Roman Graf).

Das Vernetzungsprojekt steht in der dritten Umsetzungsphase, welche noch bis 2022 dauern wird. Die Beratung der Landwirte im Rahmen dieser Umsetzungsphase ist mittlerweile abgeschlossen. Im Vernetzungsprojekt werden kontinuierlich Biotopaufwertungen durchgeführt. Der Schwerpunkt in den Berichtsjahren lag in der Schaffung von temporären Kleingewässern und in der Pflanzung von Hecken. Neu aufgelegt wurde ein Projekt zur Förderung unserer Leitart „Zauneidechse“ welches von der Albert Koechlin Stiftung finanziert wird. Für dieses Projekt war die Wauwiler Ebene Pilotregion. Ebenfalls neu ist die Möglichkeit, im Ackerbau Massnahmen zu Gunsten von Feldlerche und Feldhase umzusetzen, welche aus der Landwirtschaftskasse finanziert werden.

2016 wurde der Zielerreichungsgrad des Umsetzungsziels U4 (Pioniergewässer) sowie der Wirkungsziele W6 (Kreuzkröte/Kleine Pechlibelle) und W7 (Zauneidechse) kontrolliert. Die Situation bei den Pioniergewässern und deren Bewohner (Kleine Pechlibelle, Kreuzkröte) erwies sich als gut, während es der Zauneidechse noch immer nicht gelungen ist, die Wauwiler Ebene wieder zu besiedeln.

Der Feldhasenbestand und der Kiebitzbestand sind stabil, beim Kiebitz war die Nachwuchsrate 2016 und 2017 aber deutlich geringer als in den Vorjahren. Dies wird auf eine erhöhte Prädationsrate und schwierige Witterungsbedingungen zurückgeführt.

Die Brutvogelkartierungen in den Schutzgebieten Mauensee, Hagimoos und Wauwilermoos ergaben überdurchschnittliche Arten- und Revierzahlen.

Avifaunistische Überraschungen gab es sowohl 2016 als auch 2017. So konnten unter anderem der Schreiadler, der Uhu, die Weissbartgrasmücke und die Zaunammer beobachtet werden.

1. Vernetzungsprojekt Wauwiler Ebene

1.1 Verein „Netz Wauwiler Ebene“

Der Vorstand traf sich in den beiden Berichtsjahren zu vier Vorstandssitzungen. Dabei wurde nebst den üblichen Geschäften über die folgenden Themen diskutiert:

- Massnahmen zur Förderung der Feldlerche (z.B. „weite Saat“) wurden 2016 von der Vogelwarte finanziert. Mehrere Kantone, darunter auch Luzern, haben in der Zwischenzeit beim Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) ihre Ideen für ein Feldlerchen-Schutzprojekt im Rahmen der Direktzahlungsverordnung deponiert. Diese wurden durch das BLW genehmigt. Der Vorstand des Vereins hat beim LAWA ein Gesuch eingereicht, damit das neue Feldlerchenprogramm des Kantons auch in der Wauwiler Ebene durchgeführt werden kann. Das Gesuch wurde positiv beantwortet.
- Finanzierung Flutmulden: Von einem Finanzierungsgesuch an die Albert Koechlin Stiftung wurde abgesehen. Der Kanton Luzern und die Schweizerische Vogelwarte Sempach werden die Kosten unter sich aufteilen.
- Moostag 2019: Erste Überlegungen zu einem Publikumsanlass, welcher das Vernetzungsprojekt einer breiteren Öffentlichkeit bekannt machen soll, wurden angestellt.

An den **Delegiertenversammlungen** vom 9. Mai 2016 und vom 3. April 2017 wurden die Jahresberichte, Jahresrechnungen, Budgets und Arbeitsprogramme einstimmig genehmigt. Der Moostag 2019 wurde angekündigt. Er soll mit einem „Tag der Artenvielfalt“ kombiniert werden und wird voraussichtlich am 26. Mai 2019 stattfinden.

1.2 Beratungsarbeit, Stand der Vereinbarungen

Ein Schwerpunkt galt 2016 dem Weiterführen der Beratungsarbeit für die dritte Projektphase. Von den Landwirtschaftsverantwortlichen der Gemeinden, dem Projektleiter und dem Präsidenten des Vereins „Netz Wauwiler Ebene“ wurden insgesamt 46 Landwirte beraten. In den meisten Fällen konnten Vereinbarungen abgeschlossen werden. Damit ist die Beratungsphase praktisch abgeschlossen. Beratung wird in den folgenden Jahren punktuell und auf Anfrage stattfinden. Ausserdem im Rahmen des Zauneidechsenprojekts (siehe Kap. 1.4.3).

1.3 Praktische Massnahmen

Auch die praktische Umsetzung machte Fortschritte. 2016 wurden Hecken im Bereich Schötzer Moos und Hostris gepflanzt und im Feld bei Kottwil konnten zwei Flutmulden angelegt werden.

2017 konnten die Flutmulden nördlich des Reservats, sowie eine weitere grosse Flutmulde im Schötzermoos in Betrieb genommen werden. Sie funktionieren und wurden bereits von durchziehenden Watvögeln, Kiebitzen und Kreuzkröten in Beschlag genommen. Auch in diesem Jahr wurden mit Hilfe der NAVO Schötz, der NAVO Ettiswil-Alberswil und der Kiebitz-Praktikanten Hecken gepflanzt. So beispielsweise mehrere, insgesamt etwa 100 m lange Heckenstücke beim Mooshof, Ettiswil, eine ebenfalls etwa 100 m lange Hecke im Hostris und drei Gebüschgruppen südlich der Moosmatt.



Abb. 1. Viel Sorgfalt wird beim Pflanzen der Hecke bei Hostris durch Mitglieder des Naturschutzvereins NAVO Schötz aufgewendet (Foto: Roman Graf).

Wiederum beteiligten sich mehrere Landwirte am Kiebitzprojekt und setzten kiebitzfreundliche Bewirtschaftungsmassnahmen um. Es zeigte sich einmal mehr, dass die Anzahl der Kiebitzflächen, je nach Witterung von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterworfen ist (2017: drei Landwirte mit 6,5 ha; 2016: 5 Landwirte mit 11,7 ha; 2015: drei Landwirte mit 6,0 ha; 2014: zwei Landwirte mit 5,1 ha; 2013: fünf Landwirte mit 12,8 ha).

1.3.1 Öffentlichkeitsarbeit

Im Band 74 der Heimatkunde Wiggertal erschien ein von Roman Graf verfasster Artikel über das Vernetzungsprojekt (GRAF 2017). Ein Artikel über den neuen Beobachtungsturm erschien 2017 in der Lokalpresse. Ausserdem wurde in der im Mitteilungsblatt „Avinews“ der Schweizerischen Vogelwarte über die Fortschritte im Vernetzungsprojekt berichtet.

2016–2017 wurden mehrere Führungen angeboten: Im Frühjahr 2016 gab es eine Führung für ETH-Agronomen, im April 2017 waren Ornithologen aus dem Vintschgau (Südtirol, Italien) auf einer geführten Besichtigungstour. Ein euphorischer Bericht dazu erschien im Mitteilungsblatt in den AVK-Nachrichten. Am 1. September 2017 organisierten wir eine Begehung mit Vertretern des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW), am 12. September besuchten Wissenschaftler des eidgenössischen Forschungsinstituts für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) auf ihrem Betriebsausflug die Wauwiler Ebene. Am 17. September 2017 schliesslich waren die Korporationsbürger von Sursee in der Wauwiler Ebene auf ihrem Jahresausflug.

Am 13. Mai 2017 konnten ca. 50 Gäste aus Politik, Landwirtschaft, Verwaltung und von Stiftungen zu einer feierlichen Einweihung des neuen Turm und der Flutmulden nördlich des Reservats begrüsst werden.



Abb. 2. Matthias Kestenholz hat an der Einweihungsfeier des neuen Beobachtungsturms aufmerksame Zuhörerinnen und Zuhörer (Foto: Marcel Burckhardt).

1.3.2 Aufwand

2016: 313 Arbeitsstunden wurden in das Projekt investiert. Besonders aufwändig war wiederum die Erfolgskontrolle.

2017: Insgesamt wurden 255 Stunden für das Projekt aufgewendet. Viel zu tun gab das Zauneidechsenprojekt, welches jedoch durch die Albert Koechlin Stiftung vollumfänglich finanziert wird.

1.4 Wirkungskontrolle

Im Jahr 2016 wurde der Erfüllungsgrad der Ziele U4 (Pioniergewässer), W6 (Kreuzkröte und Kleine Pechlibelle und W7 (Zauneidechse) kontrolliert. Ausserdem wurden wie jedes Jahr die Feldhasen kartiert. Im Jahr 2017 wurden gemäss Mehrjahresprogramm (mit Ausnahme der Feldhasenzählung) keine Wirkungskontrollen durchgeführt.

1.4.1 Pioniergewässer

Beim **Wirkungsziel U4 Pioniergewässer** (Bearbeiter: Elias Häller, Seewagen) geht es darum, mindestens 200 Laufmeter vegetationsfreie oder vegetationsarme Tümpelufer nachzuweisen, denn diese sind exklusiver Lebensraum für zwei unserer Zielarten (Kreuzkröte, Kleine Pechlibelle). Befund: Insgesamt wurden 34 Kleingewässer kontrolliert. Die meisten davon wurden in den letzten Jahrzehnten im Rahmen des Vernetzungsprojektes neu angelegt. Sie weisen zusammen eine Uferlänge von

4245 m Länge auf. 52 % dieser Uferlänge (2222 m) erfüllen die Bedingung „vegetationsfrei“ oder „vegetationsarm“. Das Ziel ist also erfüllt.

1.4.2 Kreuzkröte und Kleine Pechlibelle

Mit der Kontrolle des **Ziels W6 (Kreuzkröte und Kleine Pechlibelle)** (Bearbeiter: Elias Häller, Seewagen) wollten wir feststellen, ob die Zielarten Kleine Pechlibelle und Kreuzkröte tatsächlich positiv auf das Angebot an vegetationsarmen und vegetationsfreien Ufern reagieren. Wortlaut des Ziels ist: *Kreuzkröten und/oder Kleine Pechlibellen pflanzen sich alljährlich in mindestens zwei der seit 1995 neu geschaffenen Kleingewässer fort.* Befund: In 6 der 34 kontrollierten Laichgewässer konnte die Fortpflanzung der Kreuzkröte registriert werden, in drei Gewässern fanden wir Kleine Pechlibellen vor, in einem weiteren wurden diese Libellen vermutet, konnten aber nicht aus geringer Distanz beobachtet und damit nicht sicher bestimmt werden. Das Ziel ist also erfüllt.



Abb. 3. Kreuzkröten nutzen, temporäre, seichte, sich schnell erwärmende Gewässer mit möglichst vegetationslosen Ufern zum Laichen. In solchen kurzlebigen Gewässern gibt es nur wenige Feinde, die den Kaulquappen gefährlich werden könnten (Foto: Klaus Bogon).

1.4.3 Zauneidechse

Mit der Überprüfung des **Ziels W7 (Zauneidechse)** (Bearbeiter: Heinz Bolzern, Luzern) möchten wir feststellen, ob Zauneidechsen auf unsere Aufwertungsmassnahmen reagieren und das Zentrum der Wauwiler Ebene besiedeln. Kontrolliert wurden alle Strukturen (Feuchtgebiete, Grabenabschnitte, Bahndamm, strukturreiche Waldränder) an denen man mit dem Vorkommen dieser Eidechsen rechnen kann. Dies sind insgesamt über 50, auf die ganze Wauwiler Ebene verteilte Stellen. Zauneidechsen wurden im Rahmen der Erfolgskontrolle an acht Stellen (Bahndamm, Bereich Ronmühle, Bereich Rotufer und Bucherhof) fast nur in den Randbereichen nicht aber im Zentrum der Ebene festgestellt. Ein weiterer Zauneidechsenstandort wurde (ausserhalb der regulären Wirkungskontrolle) am Mauensee (wieder) entdeckt.

Das Ziel, dass die Zauneidechse das Zentrum der Wauwiler Ebene wieder besiedelt, ist jedoch noch immer nicht erreicht.

2. Feldhase und Kiebitz

2.1 Feldhase

In der Wauwiler Ebene sind die beobachteten Feldhasendichten seit Mitte der 1990er-Jahre wieder langsam am Steigen. Erfreuliches zeigte sich nun bei den Hasenzählungen im Februar 2016 (Abb. 4). Erstmals seit Jahren wurde gegenüber dem Vorjahr eine deutliche Zunahme festgestellt. 2017 war dann die Dichte wieder leicht tiefer.

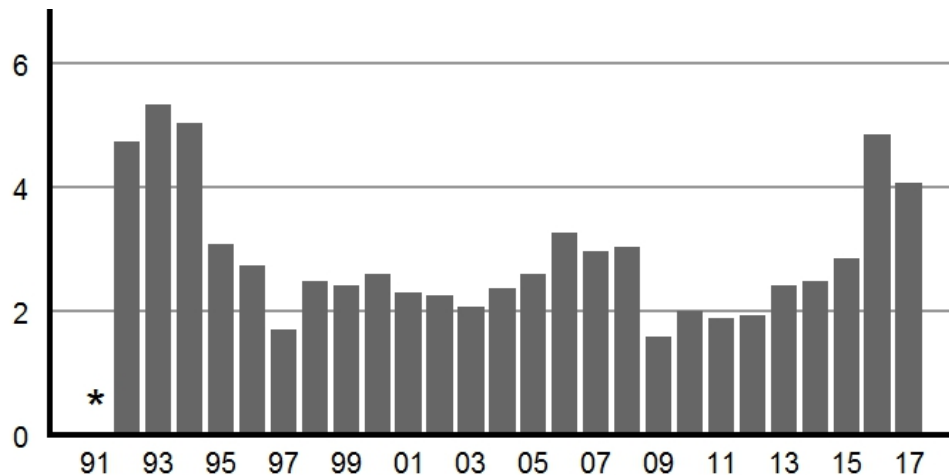


Abb. 4. Beobachtete Feldhasendichte (Feldhasen/100 ha) im Zählgebiet Wauwiler Ebene (LU01 seit 1992. * keine Zählung durchgeführt (ECOTEC 2017).

In der Wauwiler Ebene werden seit 1992 regelmässig Feldhasen gezählt. Wir machten uns deshalb an die Aufgabe, die Veränderungen der räumlichen Verteilung der Feldhasen in diesem Zeitraum zu beschreiben (MEICHTRY-STIER et al. 2018). Es zeigten sich über die Jahre erstaunlich starke Verbreitungsveränderungen. Diese verlaufen kontinuierlich, nicht sprunghaft. Gebiete in Waldnähe sowie ein Teilbereich der Ebene, in welchem für Feldhasen besonders geeignete Lebensräume in grossem Masse neu geschaffen wurden, weisen am regelmässigsten relativ hohe Feldhasendichten auf (Abb. 5).

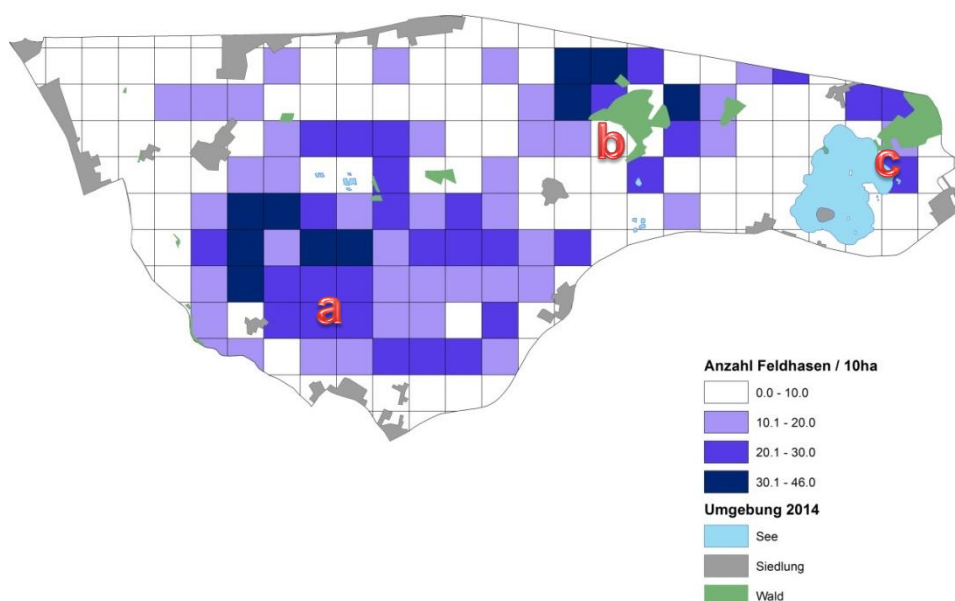


Abb. 5. Anteil Feldhasen pro Rasterzelle (10 ha) in der Wauwiler Ebene über die Jahre 1992–2016. Jede Rasterzelle gibt die Anzahl Feldhasen summiert über alle Jahre (1992–2016, jeweils beide Zählungen) pro 10 ha wieder. Mit roten Kleinbuchstaben bezeichnet sind die über die Jahre betrachtet wichtigsten Feldhasengebiete: a: Hostris, Schötzermoos, Ettiswilermoos, Reservat; b: Rund um den Eiholzwald; c: Randbereiche des Surseerwaldes. Im Bereich des Naturschutzgebietes Wauwilermoos (schräg oberhalb Buchstabe „a“) sind Feldhasen regelmässig anwesend, können aber bei der Scheinwerfertextation wegen zu dichter randlicher Vegetation nicht erfasst werden.

2.2 Kiebitz

Die Fördermassnahmen wurden in der Wauwiler Ebene in gewohntem Umfang weitergeführt. Das Feldteam der Vogelwarte suchte nach Kiebitznestern, markierte diese und umzäunte die Parzellen bei Einverständnis der Bewirtschafter mit einem Weidezaun. Die Kiebitzküken wurden beringt und auf ihrem Weg zum Flüggewerden beobachtet. Dies verlangte eine enge Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern, welche sich auch 2016 und 2017 am Projekt beteiligten und denen wir einen grossen Dank aussprechen.



Abb. 6. Eine sogenannte Kiebitzbrache im Kottwilermoos im März 2015. Auf diesem Feld wurden 24 Nester angelegt. Der Boden ist durch die Vegetationsreste gut abgedeckt, so dass das Pflanzenwachstum gebremst wird (Foto: Petra Horch).

2016 war für das Förderprojekt Kiebitz in der Wauwiler Ebene ein turbulentes Jahr. Zwar begann die Saison sehr vielversprechend, denn bereits im April wurden ungewöhnlich viele Nester registriert. Bis zum Ende der Saison waren insgesamt 116 Brutversuche bekannt. Dies ist die höchste Anzahl an Brutversuchen seit Beginn des Förderprojekts. Die Anzahl gleichzeitig aktiver Brutpaare betrug jedoch nie mehr als 60 Paare. Das bedeutet, dass fast die Hälfte der Gelege Ersatzgelege war. Die Schlüpfrate lag bei nur 50,9 % (2015: 82,6 %).

Aus den Eiern von 116 Brutversuchen schlüpften 199 Küken, wovon wir nur sieben als sicher flügge bestätigen konnten. Dies entspricht einem Bruterfolg von 0,12 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar und der schlechtesten Nachwuchsrates seit Projektbeginn 2005. Dazu beigetragen haben vor allem die aussergewöhnlich hohe Prädationsrate bei Gelegen (33,6 %; Mittelwert 2006–2015: 11,6 %) und für die Küken sehr schwierige Wetterphasen, insbesondere der ab dem 21. April fast 14 Tage dauernde Kälteeinbruch.

2017 war wiederum kein ideales Brutjahr für den Kiebitz. Zum ersten Mal seit Projektbeginn siedelten sich mit 49 Brutpaaren einige Brutpaare weniger als im Vorjahr an. Der Bruterfolg lag mit 0,4 flüggen Küken pro Brutpaar zum zweiten Mal in Folge unter dem Zielwert (0,8 flügge Küken pro Brutpaar). Schwierige Wetterbedingungen während heiklen Phasen in der Brutsaison und ein hoher Prädationsdruck sind die Gründe dafür.

Im Spätsommer 2017 wurde zum ersten Mal nebst der bewährten Kiebitzbrache im Kottwiler Moos eine zweite Fläche im Ettiswiler Moos angelegt. Weitere Kiebitzbrachen in den vom Kiebitz besiedelten Teilgebieten sollen in Zukunft folgen. Die Verhandlungen dafür wurden aufgenommen, stehen aber noch am Anfang.

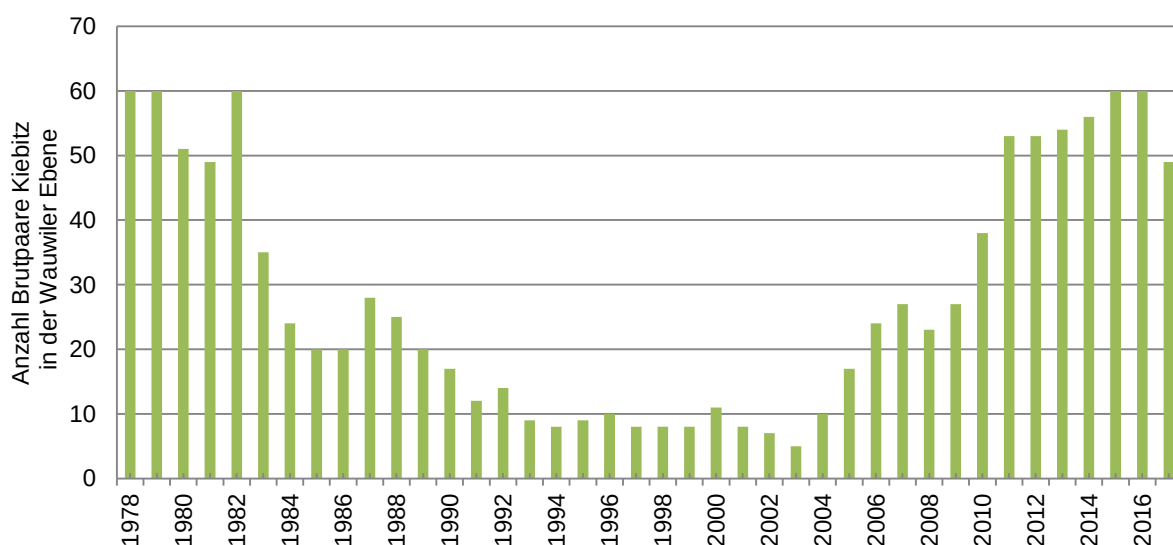


Abb. 7. Bestandsentwicklung des Kiebitzes in der Wauwiler Ebene von 1980 bis 2017. Ab Mitte der 80er-Jahre brach der Bestand deutlich ein und verblieb dann auf tiefem Niveau. Seit Beginn des Förderprojekts im Jahr 2005 steigt der Bestand wieder an und erreicht seit 2011 vergleichbare Werte wie in den Jahren 1978–1982.

3. Zauneidechsenprojekt

Die Zauneidechse war bis vor einigen Jahrzehnten eine allgegenwärtige Erscheinung entlang von sonnigen Hecken, Böschungen und Waldrändern.

In jüngster Zeit sind die Bestände aber vielerorts stark zurückgegangen. Im Siedlungsgebiet gehören jagende Hauskatzen zu den Hauptursachen des Rückgangs, im Kulturland fehlen Kleinstrukturen wie Asthaufen, Brombeerdickichte oder Steinhaufen, in welche sich die Eidechsen bei Gefahr zurückziehen können.

Die Albert Koechlin Stiftung hat deshalb ein Förderprojekt zugunsten der Zauneidechsen in der Zentralschweiz gestartet. Die Wauwiler Ebene und der Santenberg-Südhang wurden als Pilot-Gebiete ausgewählt.

In einem ersten Schritt wurde das Gebiet Wauwiler Ebene nach geeigneten Stellen für Aufwertungsmassnahmen abgesucht. Dann wurden die insgesamt 38 betroffenen Bewirtschafter über die Massnahmen informiert und abgeklärt, ob sie mit der Verwirklichung einverstanden seien. Erfreulicherweise beteiligten sich rund drei Viertel der Landwirte am Projekt. So konnten 53 Asthaufen, 29 Totholzhäufen, 9 Steinhaufen, 13 Steinlinsen, 26 Eiablagestellen und viele andere Massnahmen vereinbart werden. Allerdings gab es auch Rückschläge. So kann die erfolgversprechendste aller Massnahmen, die Aufwertung des Grenzgrabens zwischen den Gemeinden Wauwil und Mauensee, nicht realisiert werden, weil die Bewirtschafter sich gegen das Vorhaben stellen.



Abb. 8. Links: Asthaufen am Rand eines Ufergehölzes; eine der typischen Massnahmen zugunsten der Zauneidechse, wie sie jetzt in der Wauwiler Ebene zahlreich vereinbart werden konnten. Rechts: Zauneidechsenpaar (Fotos: Albert Koechlin Stiftung).

4. Beringungsprojekt CES

Über längere Zeit am gleichen Ort und auf gleiche Weise durchgeführte Beringungsaktionen von Vögeln während der Brutzeit machen es möglich, die Entwicklung der Bestände, der jährlichen Überlebensraten und des Bruterfolges lokal anwesender Brutvogelarten zu schätzen. Zusätzlich werden Daten zur Phänologie des Brutgeschäfts gewonnen. Ein solches Projekt wird auch im Naturschutzgebiet Wauwilermoos durchgeführt. Im Dreijahresrhythmus (so auch 2017) wird ein Bericht über den Fortgang des Projekts veröffentlicht. An dieser Stelle publizieren wir ausgewählte Auszüge aus dem Projektbericht 2017:

Gesamtfangzahlen: Bei total 28 Fangaktionen (seit Projektbeginn) gab es 1036 Fänge von 737 Individuen aus 36 Arten. Davon waren 472 Altvögel und 265 Jungvögel. Von den als Jungvögel beringten Individuen wurden fünf als Adultvögel in einem späteren Jahr wiedergefangen. Mit 547 Fängen und 297 Individuen wurde der Teichrohrsänger am häufigsten gefangen. Ansonsten wurden noch gefangen: Amsel (17), Bachstelze (1), Beutelmeise (1), Blaumeise (12), Buchfink (1), Distelfink (1), Drosselrohrsänger (6), Eisvogel (1), Elster (2), Feldschwirl (1), Feldsperling (18), Fitis (1), Gartengrasmücke (23), Goldammer (3), Grauschnäpper (1), Kohlmeise (13), Mönchsgrasmücke (41), Neuntöter (1),

Rauchschwalbe (17), Rohrammer (18), Rohrschwirl (15), Rotkehlchen (2), Schilfrohrsänger (8), Schwarzkehlchen (2), Singdrossel (2), Star (169), Sumpfmeise (6), Sumpfrohrsänger (38), Teichhuhn (3), Trauerschnäpper (1), Wacholderdrossel (4), Zaunkönig (1), Zilpzalp (8), Zwergdommel (4).

Werden die Brutvögel durch die Beringungsaktionen gestört? Die Zahl der Reviere im Teilgebiet, wo die Netze aufgestellt waren, wurde mit jener im übrigen Reservat verglichen. Die Vergleiche wurden in zwei Perioden durchgeführt: Einerseits in den Jahren 2013–2016, in welchen beringt wurde und andererseits in den Jahren 2009–2012 ohne Beringungsaktivitäten. Ausgewertet wurden die Daten für die häufigeren Arten, nämlich Blässhuhn, Gartengrasmücke, Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger und Rohrammer. So konnte geprüft werden, ob die Beringungsaktivitäten die Verteilung und die Dichte der Reviere beeinflusst haben.

Für die vier erstgenannten Arten sind keinerlei Unterschiede zwischen Zonen mit und ohne Beringung festzustellen; einzig die Rohrammer wurde im Bereich der Netze seltener. Dies ist aber wohl eher auf Biotopveränderungen als auf die Beringertätigkeit zurückzuführen. Bis ins Jahr 2010 waren nämlich die Teiche entlang der Ron weitgehend verlandet und grossflächig mit Wasserschilf bewachsen, das nie gemäht wurde. Das war vermutlich ein ideales Rohrammer-Habitat, denn die Art ist bekannt dafür, seit einigen Jahren unberührte Schilfbestände zu bevorzugen (ANTONIAZZA & MAILLEFER 2001). 2010 wurden dann die Stauteiche angelegt. Seither ist die Altschilffläche im Netzbereich im Frühjahr und Frühsommer viel kleiner, so dass dort für die Rohrammer weniger Lebensraum zur Verfügung steht. Ausserdem hat auch im an den Netzbereich angrenzenden Mittelstreifen die Schilfdichte kontinuierlich abgenommen, da dort seit 2002 ein Frühschnitt durchgeführt wird.

Ansiedlungsverhalten und Bruterfolg des Teichrohrsängers: Nicht alle Teichrohrsänger, die in der Fangsaison zwischen dem 1. Mai und dem 6. August gefangen werden, sind lokale Vögel. Manche ziehen noch, andere ziehen schon wieder und werden während der Rast gefangen. Konkret konnte mit den Daten aus dem Beringungsprojekt nachgewiesen werden, dass die Brutbestände erst Anfang Juni vollständig sind und dass es bis Mitte/Ende Juni einen grossen Anteil an Durchzüglern gibt. Auch konnte der Bruterfolg des Teichrohrsängers (Anzahl Junge pro Jahr und Paar) abgeschätzt werden. Es zeigt sich, dass es von Jahr zu Jahr beträchtliche Unterschiede gibt.

Tab. 1. Schätzwerte des Bruterfolges beim Teichrohrsänger im Naturschutzreservat Wauwilermoos gemäss den Daten des Beringungsprojektes.

Jahr	Bruterfolg (Mittelwert)	95 % Vertrauensintervall
2013	1,12	0,52–1,90
2014	4,55	2,47–7,41
2015	3,06	1,79–4,84
2016	2,43	1,17–4,31

Brutnachweise dank Beringung: Bei heimlich lebenden, seltenen Feuchtgebiets-Vogelarten ist wegen ihres unauffälligen Verhaltens schwierig festzustellen, ob sie in einem Gebiet brüten oder nur zur Brutzeit anwesend sind. Eine Beringungsstation kann wichtige Brutnachweise liefern, z.B. dank des Fangs von frisch ausgeflogenen Nestlingen oder anhand des Brutflecks bei Weibchen. Auf diese Weise konnte für die Zwergdommel 2016, für den Rohrschwirl 2014–2016 und für den Feldschwirl 2014 Brutnachweise erbracht werden.



Abb. 9. Ein Jungvogel des Feldschwirls, gefangen am 5. Juli 2014. Die Schwanzfedern haben noch nicht ihre ganze Länge erreicht (Foto: Jacques Laesser).

5. Aus den Schutzgebieten

Nach wie vor können wir für die Erarbeitung des Schutzgebietsrapports auf die Mitarbeit der Naturschutzgebietsbetreuer Ruedi Wüst, Sursee, und Peter Wiprächtiger, Schötz, sowie auf jene von Fränzi Korner-Nievergelt, Ettiswil, zählen. Auch die gewissenhafte Übermittlung zahlreicher Beobachtungen durch viele FeldbeobachterInnen an die Vogelwarte hilft uns sehr – herzlichen Dank an all jene, die mitgeholfen haben.

Seit 2005 werden die drei Schutzgebiete in der Wauwiler Ebene (Wauwilermoos, Hagimoos, Mauensee) im Rahmen des Vogelwarte Programms „Monitoring Brutvögel in Feuchtgebieten“ bearbeitet, von einigen Arten gibt es im Hagimoos und am Mauensee Beobachtungsreihen, die sogar bis ins Jahr 1980 zurückreichen. Die Perimeter der drei Gebiete sowie die zusätzliche Gebietsaufteilung im Wauwilermoos werden in den Abbildungen 10, 11 und 14 dargestellt. Bemerkenswerte Gastvögel werden in diesem Bericht für die ganze Wauwiler Ebene in Kapitel 6 zusammenfassend aufgelistet.

Seit 2015 besteht zudem die Möglichkeit Tagfalter-, Libellen-, Heuschrecken-, Säugetier-, Amphibien-, und Reptilienbeobachtungen über das Tool ornitho.ch zu melden. Während diese Möglichkeit 2015 noch etwas verhalten genutzt wurde, werden seit 2016 von den BeobachterInnen viele Daten zu den genannten Artengruppen eingegeben. Eine zusammenfassende Tabelle (Tab. 5) der Beobachtungen gemäss [ornitho](http://ornitho.ch) wird neu in diesen Bericht integriert. Nur zum Teil aufgeführt sind in dieser Tabelle die Beobachtungen, welche direkt an [info-fauna](mailto:info-fauna@vogelwarte.ch) gemeldet wurden, denn diese sind nur für den Melder selbst direkt einsehbar. Die in den folgenden Kapiteln verwendeten Kürzel für die einzelnen Beobachter sind in Kapitel 6.1 aufgeführt.

5.1 Reservat Wauwilermoos

Die Pflege des Naturschutzgebietes wurde mit geringen Variationen im üblichen Rahmen durchgeführt.

Brutvögel



Abb. 10. „Monitoring Brutvögel in Feuchtgebieten“ im Wauwilermoos (seit 2005): Perimeter und Gebietsaufteilung in Schutzgebiet, Rohrkolbenfeld und Hecke. SWISSIMAGE © swisstopo (DV043734).

2016 wurden im Reservat Wauwilermoos Reviere 39 Arten festgestellt, das ist die höchste seit 1985 registrierte Artenzahl. 2017 ging die Artenzahl dann wieder auf 32 zurück. Auch die Anzahl der Reviere erreicht mit 160 im Jahr 2016 einen Spitzenwert. 2017 waren es dann noch 136 Reviere. 2016 wurde erstmals seit langem wieder ein Brutnachweis der Krickente erbracht und ein Revier der Nachtigall festgestellt.

Tab. 2. Brutvögel im Naturschutzreservat Wauwilermoos; Revierzahlen seit 2005: * = Sänger wurden festgestellt aber die Kriterien für die Abgrenzung eines Reviers im Rahmen des Monitorings Brutvögel Feuchtgebiete waren nicht erfüllt; die *-Arten werden bei den Revier- und Artsummen nicht berücksichtigt.

Name	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2005–15
Amsel	6	7	8	6	16	9	11	8	7,2
Bachstelze	1	1	1		1	1	0	0–1	0,7
Blässhuhn	9	10	9	10	9	8	8–10	6–7	6,7
Blaumeise	3	2	5	3	7	2	2	5–6	3,2
Buchfink	5	6	6	5	11	7	7	6	5,6
Buntspecht		2	1	1			1–2	1	0,5
Drosselrohrsänger			1*			1		1	0,3
Eichelhäher		1		1			0–1	0–1	0,6
Elster	2	2	2	1	1	1	2	2	1,2
Feldschwirl	3	1	2*	1	2		1	1	1,4
Feldsperling	8	10	8	6	17	5	7	6	6,5
Fitis					1				0,1
Gartenbaumläufer							1–2		0,1
Gartengrasmücke	3	4	9	6	13	8	11	6–9	6,1
Goldammer	2	4	6	5	4	1	4	2	2,9
Grauschnäpper	2	2	2	1	3	3	2	2	1,5
Grünfink		1			3	1	0–1	0–1	0,5
Haubenmeise					1				0,1
Hausrotschwanz						1			0,1
Kleiber		3	1	1				0–1	0,8
Kleinspecht				1*			1*		
Kohlmeise	8	5	5	5	9	3	4–5	5	4,9
Krickente							1*		0,0
Kuckuck			1	1*		1	1		0,8
Mäusebussard			1		1		1	1	0,2
Mönchsgrasmücke	8	10	12	9	13	9	13–14	8–12	9,2
Nachtigall							1		0,0
Neuntöter		1				1			0,2
Rabenkrähe	2	3	3	2	3	2	3	3	2,0
Ringeltaube	1	3	2	1	4	2	2	2–3	1,7
Rohrhammer	8	10	11	8	11	10	10–12	13–14	10,3
Rohrschwirl	1			1*		3	1	1	0,7
Rotkehlchen			1		1		1		0,5
Rotmilan		1					1		0,0
Schwanzmeise					1		1	0–1	0,1
Schwarzkehlchen		1	3	1	1		1	2	0,6
Schwarzmilan						1	1	1	0,1
Sommergold.					1		0–1		0,1
Singdrossel			0–1		0–1	0–1	0–1	0–1	
Sperber					1	0–1		0–1	0,1
Star	2	3	3	2	2	1	1–3	2	1,9
Stieglitz					2	1			0,3
Stockente	5	8	8	5	5	6	8		4,7
Sumpfmeise	5	2		1	2		1	1–2	1,4
Sumpfrohrsänger	4	10	3	2	9	8	9	10	6,6
Teichhuhn	4	4	5	1	6	4	5	3	3,4
Teichrohrsänger	9	10	21	17	23	14	20–22	21–26	13,9
Tüpfelsumpfhuhn					1*				0,2
Turmfalke			1				1	0–1	0,1
Wacholderdrossel	4	6	11	8	7	5	6	5–7	6,7
Waldohreule							1	0–1	0,1
Wasserralle		2	2	2	2	1	3	2	1,2
Zaunkönig					2	1	1–2	3	1,2
Zilpzalp	5	3	2	2	9	5	2–3	1	4,3
Zwergdommel			1	1*	1	1*	1		0,4
Zwergtaucher	2	4	5	2	3	1	2		1,6
Anzahl Reviere	112	142	162	112	208	127	160	136	125,6
Anzahl Arten	26	33	34	27	38	33	39	32	30,5

Säugetiere

Am 30. April 2017 wurde ein Iltis beobachtet (RH), am 4.11.2017 ein Steinmarder (RB). Am 18.8.2016 hielt sich ein Hermelin im NAVO-Streifen auf (HW). Am 12.4.2017 konnte MSV beobachten, wie ein Hermelin die Ron schwimmend überquerte. Zudem waren, wie üblich, auch in den Berichtsjahren Fuchs, Reh und Feldhase regelmässig anwesend aber nur gelegentlich gemeldet.

Amphibien

Die Wasserfroschvorkommen konzentrierten sich 2016 auf das Rohrkolbenfeld, im Reservat selbst wurden weniger Rufer festgestellt. Nachgewiesen wurde zudem die Erdkröte (ein totes Expl. am 4.3.2017, TL und Rufe aus dem Rohrkolbenfeld am 20.3.2016, SB), der Grasfrosch (3.5.2016 zwei Ind., DT) und am 29.5.2016 rief eine Kreuzkröte aus dem Reservat (SWE).

Reptilien

2016 wurde die Mooreidechse im Gebiet wieder einmal festgestellt (PW).

Tagfalter und Heuschrecken

Vergleiche Tabelle 5.

Libellen

Seit 2005 wurden erstmals wieder Nachweise der südlichen Heidelibelle bekannt. UL beobachtete die Art am 14.9.2016 im Rohrkolbenfeld; vergleiche zudem Tabelle 5.

Pflanzen

Vom Teufels-Abbiß, einer Pflanzenart, die erst vor kurzem ins Reservat eingewandert ist, wurden 2016 mehr als 100 Individuen gezählt (PW). Ausserdem wurde das Sumpf-Läusekraut im Reservat entdeckt. Diese anspruchsvolle Pflanze ist ein Indikator für kalkarme Kleinseggenriede.

5.2 Hagimoos



Abb. 11. Monitoring Brutvögel Feuchtgebiete, Perimeter Hagimoos (seit 1985). SWISSIMAGE © swisstopo (DV043734).

Die Pflege des Naturschutzgebietes fand in beiden Jahren im üblichen Rahmen statt. Die Pflege des Ronkanals sollte überdacht werden. Zurzeit wird dieser durch die Unterhaltsgenossenschaft ein- bis zweimal jährlich radikal ausgekratzt. Sämtliche Vegetation wird restlos entfernt. Dabei enthält diese auch seltenere Arten wie bspw. das Knotige Laichkraut und bietet Entwicklungsmöglichkeiten für Wasserinsekten z.B. Prachtlibellen. In einem Naturschutzgebiet sollte eine schonendere Pflegemassnahme möglich sein. Die beste Lösung wäre allerdings, wenn man die Ron im Schutzgebiet analog des Hürnbachs im Buchsermoos naturnah gestalten und entsprechend pflegen könnte.

Brutvögel

Mit 97 Revieren wurde 2016 der höchste Wert seit dem Jahr 2000 erreicht. Bezüglich der Artenzahl wurde mit 23 ebenfalls ein für das Gebiet sehr hoher Wert erreicht. Teichrohrsänger und Sumpfrohrsänger hatten seit 2000 noch nie so hohe Revierzahlen. Erfreulich ist auch, dass Kiebitz, Zwergtaucher und Feldschwirl wiederum als Brutvögel anwesend waren.

2017 war die Artenzahl noch etwas höher, die Revierzahl lag im Rahmen des Vorjahres.

Tab. 3. Brutvögel im Naturschutzreservat Hagimoos; Revierzahlen seit 2010; k.A. = keine Angabe; leere Felder = kein Revier.

Name Deutsch	85/99	00/09	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Amsel	2,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3	2	4
Bachstelze	1,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2	3	3
Blässhuhn	3,2	4,7	8	5	5	6	7	6	5	4
Blaumeise	0,7	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1	2	4
Braunkehlchen	0,1									
Buchfink	1,2	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.		0–1	0–1
Buntspecht		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.		0–1	0–1
Domgrasmücke	0,1	k.A.								
Drosselrohrsänger	0,0	0						1		
Eichelhäher		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			0–1
Eisvogel									0–1	
Elster	1,3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1	2	2
Feldlerche	1,5		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			
Feldschwirl	0,7	0,1	1	2			1		1	1
Feldsperling	0,7	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4	4	6
Gartengrasmücke	2,9	4,6	3	3	1	2	2	6	6	8
Girlitz	1,4	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			
Goldammer	4,5	3,9	3	3	3	3	3	3	3	3
Grauschnäpper	0,3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.		0–1	0–1
Grünfink	0,7	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	0–1	0–1	0–1
Haubentaucher	0,1									
Hausrotschwanz	0,8	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1	3	1
Heckenbraunelle	0,8	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			
Kiebitz	0,0	0				1	1		1	2
Kohlmeise	1,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3	2	3
Kuckuck	0,7	0,5			1					
Mäusebussard	0,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			1
Mönchsgrasmücke	2,2	1,1	1	2	3	1	2	2	2	2
Rabenkrähe	0,6	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1	3	2
Ringeltaube	0,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			0–1
Rohrhammer	7,1	10,7	10	14	7	9	8	9	6	10
Rohrschwirl	0,0	k.A.		1				3		
Rotkehlchen	0,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			
Rotmilan	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			1
Schwanzmeise	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			0–1
Schwarzmilan	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.			1
Singdrossel	0,3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.		0–1	0–1
Stieglitz	0,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1	0–1	2
Star	k.A.	k.A.								3
Stockente	3,3	5	4	5	3	6	5	7	9	9
Sumpfrohrsänger	7,4	6	5	4	6	7	8	9	9	9
Teichhuhn	0,9	0,9	1	1	1	2	1	1–2	3	3
Teichrohrsänger	14,2	19	16	20	11	18	20	17	24	20
Turmfalke	1,0	1	1	2	1	1	1	0–1	1	0–1
Wacholderdrossel	1,3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1	2	1
Wasserralle	0,9	1,3	3	2	1	1	1	2	3	2
Zilpzalp	1,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.		0–1	0–1
Zwergdommel	0,5	0,3			1	1		1		1
Zwergtaucher	0,0	0		1	1				1	0–1
Anzahl Reviere	67		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	85	96	80
Anzahl Arten	k.A.		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	23	24	28

Amphibien



Abb. 12. Eine der an der Amphibienzugstelle Hagimoos geretteten Erdkröten posiert für ein Porträt (Foto: H. & U. Jost).

Seit 2003 besteht an der Hauptstrasse in Kottwil ein Bauwerk, welches den Amphibien die Wanderung von und zum Laichgebiet Hagimoos erleichtert. Da dieses Leitwerk aber zu kurz geplant wurde, müssen links und rechts trotzdem noch Zäune aufgestellt werden, welche von freiwilligen Helfern, betreut werden. In Abb. 13 sind die Zählergebnisse der Amphibienzugstelle Hagimoos zusammengestellt. Zu beachten ist, dass die Zählergebnisse 1987–2002 zwar untereinander aber nicht mit den Ergebnissen 2015–2017 verglichen werden dürfen, da zwischenzeitlich die Zählmethode geändert wurde. Ebenso ist das Jahr 2015 nicht mit den Jahren 2016–2017 vergleichbar: 2015 wurde eine vollständige Erfassung durchgeführt, 2016–2017 nur bis Mitternacht gezählt. Die Erdkröte ist die am häufigsten auftretende Art. In der Klasse „Molche und Teichfrosch“ macht der Bergmolch mit jeweils deutlich über 95 % den Hauptanteil aus. Doch werden auch immer einige Teichmolche, Fadenmolche und Teichfrösche festgestellt.

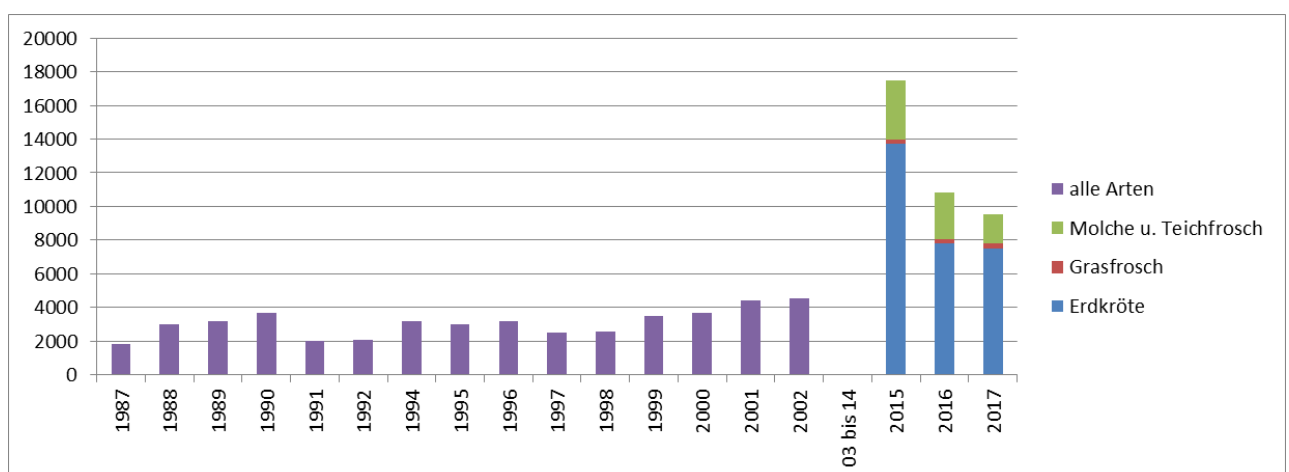


Abb. 13. An der Amphibienzugstelle Hagimoos gerettet Lurche 1987–2016 (Quelle: <https://lepus.unine.ch9> und H. und U. Jost pers. Mitt; zwischen 2003 und 2014 sind keine durchgehenden Zählreihen bekannt. Zur Interpretation der Abbildung beachte Text oben).

Libellen

Erstmals seit 2011 wurden aus der Wauwiler Ebene Nachweise der gefleckten Smaragdlibelle (17.6.2017, NT; 13.8.2017, RW) erbracht; vergleiche zudem Tabelle 5.

Reptilen, Säuger und Tagfalter

Vergleiche Tabelle 5.

5.3 Mauensee

Die Pflegearbeiten wurden im üblichen Rahmen durchgeführt.

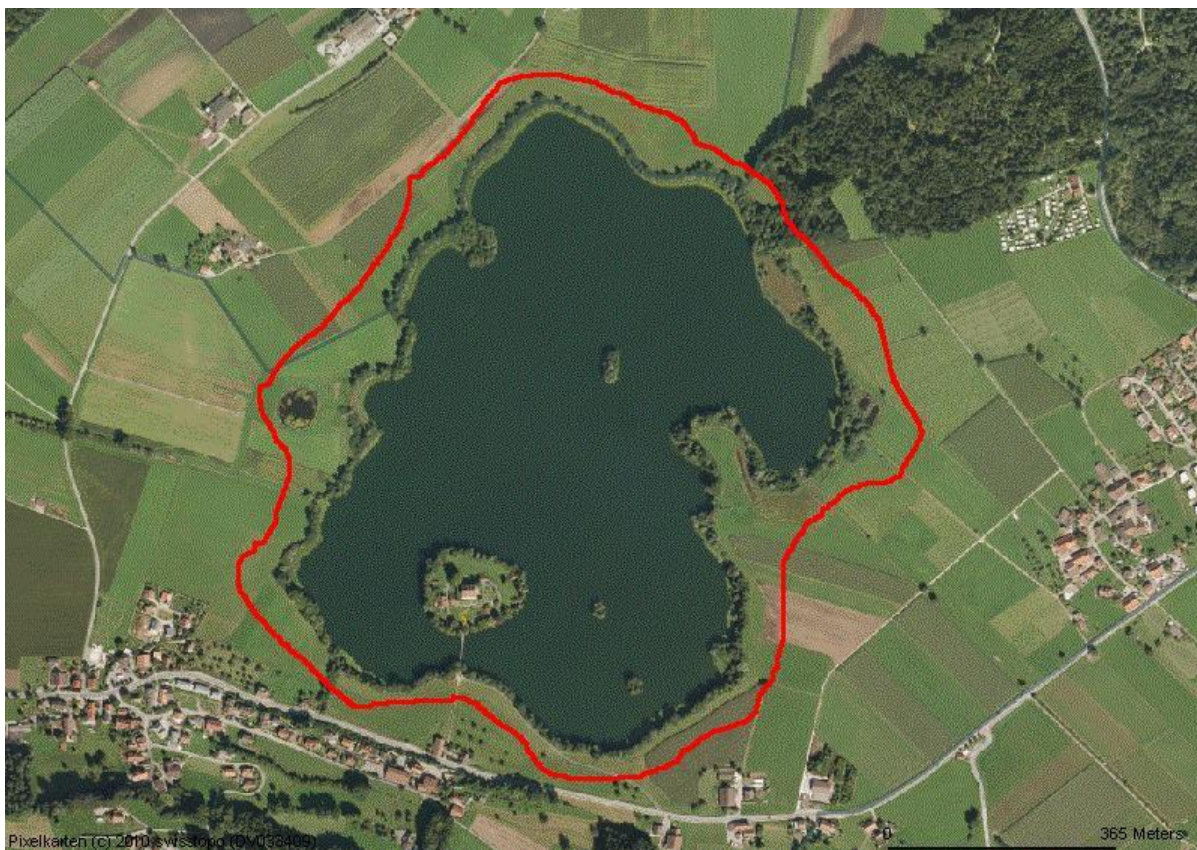


Abb. 14. Brutvogelmonitoring Feuchtgebiete, Perimeter Mauensee (seit 1980). SWISSIMAGE © swisstopo (DV043734).

Brutvögel

Im Gegensatz zu den Gebieten Hagimoos und Reservat Wauwilermoos werden am Mauensee nur Feuchtgebiets- und Wasservogelarten systematisch erfasst. Ergänzt wird dieses Artenset durch Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke und Turmfalke. Die Zahl der Brutvogelarten aus der genannten Artengruppe war 2016 und 2017 am Mauensee mit 15 bzw. 17 Arten durchschnittlich, die Revierzahl lag aber in beiden Jahren deutlich über dem Durchschnitt. Erfreulich ist, dass auch 2016 wieder ein Revier des Drosselrohrsängers gefunden wurde. Besonders bemerkenswert ist, dass sich der Weissstorch am Mauensee angesiedelt hat (2016: erste Brut auf der Bognauer Insel).

Tab. 4. Brutvögel im Naturschutzgebiet Mauensee; Revierzahlen seit 2003. Aufgeführt sind Arten, die im Projekt „Feuchtgebietsmonitoring“ der Schweizerischen Vogelarte aufgelistet sind – zusätzlich noch Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke und Turmfalke (n.e. = nicht erfasst).

artid	namedt	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	00/09	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
50	Zwergtaucher							1	2	1	1	0.5								0.5
80	Haubentaucher	1	1	11	17	18	17	15	13	9	13	11.5	14	14	1	7	12	14	16	19
350	Kormoran											0			0.1					
390	Graureiher	1	1				1			1	1	0.5	2	2	4	5	6	5	8	7
470	Zwergdommel	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1.8	2	1	1	1		1		
500	Weisstorch											0							1	2
590	Graugans								pres	pres	pres	0	pres	pres	pres	pres	pres	pres	pres	pres
720	Stockente	1	14	13	14	12	12	9	7	5	7	9.4	6	6	7	7	8	13	10	17
850	Kolbenente											0						0-1		
870	Reiherente									pres		0								
880	Moorente									pres		0								
1100	Schwarzmilan	1	1			1	1	1	1			0.6	1				1			1
1430	Baumfalke								1	1	1	0.3	1				1			1
1480	Turmfalke							1			1	0.2	1				1			
1670	Wasserralle											0	1	2	1	1		1	1.5	1
1730	Teichhuhn		1	2	2	3	2	1	3	2	2	1.8	3	3	2	2		1	1-2	2-5
1770	Blässhuhn	18	14	18	2	19	18	23	21	23	19	17.5	17	18	18	13	18	21	21	28
1850	Kiebitz					3						0.3				1				
3040	Kuckuck	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1.5	1	1	1	1	1			
3320	Eisvogel											0		1-2					0-1	
3450	Kleinspecht											0	1			1	1	1	1	1
3660	Pirol											0				1	1			
4390	Feldschwirl			1		1	1					0.3								
4450	Drosselrohrsänger											0	1	1	1	1		1	1	1-2
4460	Teichrohrsänger	48	47	42	37	39	26	25	35	3	22	32.4	27	21	26	25	29	24	25-31	29-33
4470	Sumpfrohrsänger	5	2	4	9	3	4	5	3	4	5	4.4	8	3	7	8	8	9	8	14
4570	Mönchsgrasmücke	15	12	18	16	15	16	12	2	17	14	13.7	13	14	23	13	18		27-29	15-22
4600	Gartengrasmücke	11	1	6	13	11	14	1	7	6	7	7.7	8	9	8	7	8		10	11-13
4720	Fitis	1					2					0.3								
5740	Rohrhammer	5	6	5	6	8	5	5	5	4	3	5.2	5	6	5	7	3	4	3.5	4

Amphibien und Reptilien

Am Mauensee am 6.4.2016 wurden ca. 20 Ind. der Waldeidechse beobachtet (RW). Auch die Zau-neidechse wurde nach Längerem wieder einmal am See beobachtet (15.5.2016, PM).

Tagfalter

Bemerkenswert ist vor allem die Beobachtung eines Grossen Fuchses am Ronteich durch PM, am 4.3.2017.

Libellen

2016 konnte eine Paarung der Südlichen Mosaikjungfer beobachtet werden. Von dieser Art gibt es nur ganz wenige Beobachtungen aus dem Kanton Luzern, die auf Fortpflanzung hindeuten. Zudem ge-langen 2016 wiederum Beobachtungen der Südlichen Heidelibelle. Eher selten tritt in der Wauwiler Ebene der Kleine Blaupfeil auf. UL konnte am 23./24.6.2017 ein Ind. beobachten. Die Glänzende Smaragdlibelle ist 2017 nach einigen Jahren Unterbruch wieder am See beobachtet worden. Am 26.6. sah RW eine am Mauensee.

Pflanzen

Im Juni 2016 kam es zu einer auffälligen Vermehrung des Krausen Laichkrautes im See, welches ganze Teppiche bildete. 2017 konnte das Vorkommen des seltenen Langästigen Zypergrases an zwei Gräben im Bognauermoos zweifelsfrei bestätigt werden.

6. Weitere interessante Tier- und Pflanzenbeobachtungen

6.1 Vögel

Als Mass für die Intensität der Beobachtungstätigkeit kann die Summe der Anzahl Tage, an denen ein Gebiet (z.B. ein Quadratkilometer) pro Jahr von Ornithologen besucht wurde, verwendet werden (Quelle: ornitho.ch). Summiert man diese „Beobachtungstage“ über alle Quadratkilometer unseres Vernetzungsgebiets, stellt man in den letzten Jahren eine starke Zunahme fest. 2017 waren viermal mehr Beobachtungstage zu verzeichnen als 2006. Nicht generell zugenommen hat hingegen die Anzahl der übers Jahr beobachteten Vogelarten, sie blieb mit mässigen Schwankungen relativ konstant zwischen 186 und 200 Arten.

2016: Am häufigsten gemeldet wurden (in dieser Reihenfolge) Silberreiher, Kiebitz, Graureiher, Rotmilan, Blässhuhn, Stockente und Weissstorch.

2017: Am häufigsten gemeldet wurden (in dieser Reihenfolge) Silberreiher, Weissstorch, Rotmilan, Graureiher, Kiebitz, Rohrammer und Nilgans.

Abkürzungen der Beobachter:

AB: Alois Bühlmann; AH: Alois Huber; AZ: Arne Zumbach; CH: Cornelis Heijman, CR: Christian Rogenmoser; CW: Walter Christen; DHA: Dominik Hagist; DH: Dominik Henseler; DM: Daniel Muff; DP: Dieter Peter; DT: Dominik Taisch; GF: Georges Fischer; HB: Helen Brechbühl; HL: Heinz Lüscher; HS: Hans Schmid; HUJO: Heidi und Urs Jost; HW: Hans Wampfler; JR: Johanna Ruckstuhl; JL: Jacques Laesser; JLI: Joseph Linggi; KD: Kilian Disler; LA: Lukas Arn; MA: Markus Alig; MH: Merlin Hochreutener; MHA: Marco Hammel; MK: Martin Käch; MSV: Manuel Saavedra; NT: Niklaus Troxler; PK: Pius Korner; PM: Peter Meier; PW: Peter Wiprächtiger; PT: Peter Tulusso; RB: Roman Bühler; RH: René Hardegger; RST: Robert Sticher; RW: Ruedi Wüst-Graf; THS: Thomas Sattler, THU: Thomas Usteri; TL: Tobi Lötscher; SB: Simon Birrer; SK: Simon Keller; SJ: Sophie Jaquier; VDL; Luzia von Deschwanden; SWE: Stefan Werner; WB: Werner Burri; UL: Urs Lustenberger.

Mittelsäger: Einer wurde am 28.11.2016 am Mauensee beobachtet (THS).

Trauerente: Am 6.4.2016 weilte ein Pärchen Trauerenten am Mauensee (RW). Erstrnachweis für dieses Gewässer und vermutlich für die ganze Wauwiler Ebene.

Blässgans: Eine Blässgans weilte vom 9. bis zum 30.10.2016 am Mauensee. Diese Art war seit 1987 erstmals wieder in der Wauwiler Ebene anzutreffen.

Nilgans: Die Nilgans, ein unerwünschtes Neozoon, ist seit 2011 alljährlich in der Wauwiler Ebene anzutreffen. In den letzten beiden Jahren ist die Zahl der Beobachtungen aber sehr stark gewachsen und es wurden erfolgreiche Bruten festgestellt.

Brandgans: Zwei Ind. am 9.4. 2016 im Schutzgebiet (CR) und ein Ind. am 19.4.2017 bei Hostris (LA).

Purpureiher: In beiden Beobachtungsjahren häufiger beobachtet als üblich – und zwar am Mauensee, im Hagimoos und im Reservat Wauwilermoos. Die Beobachtungssummen des bisherigen Rekordjahrs 2014 wurden allerdings weder 2016 noch 2017 erreicht.

Kuhreiher: Vom 6.4.–20.5.2016 und auch Ende April 2017 streifte je ein Kuhreiher der Wauwiler Ebene umher (div. Beob.).

Kolbenente: Die Kolbenente wird fast nur am Mauensee beobachtet. Bei dieser Art ist in den letzten Jahren eine deutlich Zunahme der beobachteten Vögel zu verzeichnen.

Moorente: Eine einzige Beobachtung; 15.6.2017 am Mauensee (RH)

Triel: Am 21.5.2016 ein Ind. im Ettiswilermoos (viele Beobachter)

Stelzenläufer: Am 28.5.2016 zwei Ind. am Mauensee (HS, DM) und am 13.4.2017 ein Ind. im Reservat (div. Beob.)

Zwergstrandläufer: Am 30.8.2016 ein Ind. im Reservat (DM) und vom 18.–20.5. 2017 bis fünf Ind. im NAVO-Streifen (div. Beob.).



Abb. 15. Seltene Gäste: Die abgebildeten Vogelarten wurden vermutlich erstmals in der Wauwiler Ebene beobachtet; von oben links nach unten rechts: Trauerente (Foto: Jari Peltomaki), Uhu (Foto: Zdenek Tunka), Weissbartgrasmücke (Foto: Luigi Sebastieni), Schreiadler (Foto: Deutsche Wildtierstiftung).

Temminckstrandläufer: Ein Ind. am 15.5.2016 und zwei Ind. zwischen dem 22. und 24.8.2016 im Hagimoos (div. Beob.)

Alpenstrandläufer: Seit 1999 noch nie so viele Meldungen wie im Herbst 2017; vom 9.8.–11.11. bis zu vier Ind., vorwiegend im NAVO-Streifen (div. Beob.).

Steinwälzer: Ein Ind. wurde im Hagimoos vom 20.–24.8.2016 beobachtet (div. Beob.).

Kiebitzregenpfeifer: am 28.8.2016 sowie am 8. und 9.5.2017 je ein Ind. im Hagimoos (RW).

Sandregenpfeifer: Am 16.9.2017 ein Ind. am Mauensee (RW), am 22.3.2017 zwei Ind. und am 27.3.2017 ein Ind. im NAVO-Streifen (?) (LA).

Silbermöwe: Am 19.10.2016 ein adultes Ind. im Raum Mauensee/Chalpechermoos (SW)

Steppenmöwe: 2016 entdeckte SW gleich dreimal Steppenmöwen im Gebiet: Am 29.5. am Mauensee, am 26.11. bei Seewagen und am 29.10. im Chalpechermoos.

Schwarzkopfmöwe: Am 1.8.2016 ein Ind. beim Hagimoos (SW), am 21.8. und am 11.11. je ein Ind. am Mauensee (RH, RW).

Zwergmöwe: Am 11.–12.1.2016 zwei Ind. im Hagimoos; vermutlich die gleichen Vögel wurden auch bei Ettiswil beobachtet (PW, AH).

Raubseeschwalbe: Am 27.8.2017 ein Ind. am Mauensee (RW)

Trauerseeschwalbe: Am 22.9.2017 ein Ind. am Mauensee (PM)

Weissbartseeschwalbe: Am 30.5.2017 ein Ind. am Mauensee (RW)

Rallenreiher: Vom 16.–18.5.2016 ein Ind. im Raum Mauensee (RW, PT)

Kranich: Vom 13.–17.1.2016 weilten vier Kraniche im Raum Schötzer-Ettiswilermoos (div. Beob.); am 5. 3. wurden neun durchziehende Ind. beobachtet (CR, PW, MSA); 2017 nur eine Beobachtung. Am 12.3.2017 über dem Reservat (CH, HB).

Kleines Sumpfhuhn: SK entdeckte am 28.8.2016 ein Männchen dieser Art im Reservat

Sumpfohreule: Es gelangen mehrere Beobachtungen: So am 10.1.2016 und am 27.3.2017 je eine bei Ettiswil (MA, DP, LA), am 6.10.2017 eine bei Schötz (DH, DM) und am 3.12.2017 eine im Schutzgebiet (SK, PK); Erstaunlich ist aber vor allem die sehr späte Beobachtung (24.5.2016), welche den Praktikanten des Kiebitzteams gelang (Fotobeleg).

Uhu: am 16.8.2016 wurde ein Uhu an die Pflegestation der Vogelwarte gebracht, welcher zuvor entkräftet auf einem Feldweg im Hagimoos aufgegriffen wurde. Er wurde gepflegt und zwei Tage später ebendort wieder frei gelassen. Erstnachweis für die Wauwiler Ebene.

Steinadler: Nach 2014 wiederum in der Ebene beobachtet, sogar zweimal: am 17.1.2017 bei Schötz (MSA) und am 25.2.2017 bei Ettiswil (DP).

Schreiadler: Ein Erstnachweis für die Wauwiler Ebene: ein Ind. über dem Hagimoos am 3.9.2017 (DH und TL).

Merlin: Am 14.4.2017 bei Ettiswil (THS) und im Hagimoos und am 12.10.2017 (DJ) bei Schötz, je ein Expl.

Bienenfresser: Am 28.8.2016 17 Ind. über dem Schutzgebiet (SK), und am 10.6.2017 vier Ind. am gleichen Ort (AZ).

Rotkehlpieper: Am 3.10.2016 war einer bei Seewagen (GF); am 29.4.2017 weilten drei Ind. im Schötzer Moos (viele Beob.), in der Folge wurde die Art bis zum 9.5. im Raum Reservat/Rohrkolbenfeld beobachtet.

Weissbartgrasmücke: Am 14.4.2016 jagt ein Ind. fleissig Insekten in blühendem Schwarzdornbusch NW des neuen Beobachtungsturms; vermutlich Erstbeobachtung für die Wauwiler Ebene (MK).

Weidenmeise: Am 19.3.2016 ein Ind. im Rohrkolbenfeld (HL) 9.6.2016 ein Ind. bei den Karpfenteichen (UL), am 7.10.2016 zwei Ind. im Rohrkolbenfeld (THU); am 22.–23.5., am 20.9. und am 6.10.2017 ein Ind. im Reservat (PW, JR, RST), am 11.6.2017 ein Ind. am Mauensee (THS).

Raubwürger: Seit 2008 überwinterte jeweils mindestens ein Raubwürger in der Wauwiler Ebene, im Jahr 2017 endete diese Tradition vorläufig. Einzig am 4.10. wurde ein Ind. im Raum Schötzer/Ettiswilermoos (MSA, KD).

Alpenbirkenzeisig: Am 9.12.2017 ein Ind. (unbestimmter Ort; „Ettiswil, Schötz, Wauwil“ VDL), und am 9.12.2017 je ein Ind. am Mauensee (SW) und im Raum Schötz (CR).

Zaunammer: Am 4. und am 26.11.2017 wurde ein Ind. im Raum Schötzermoos festgestellt (RB, UL); erste Beobachtung seit 1987.

6.2 Reptilien

Die Mauereidechse hat die Wauwiler Ebene erreicht. Mehrfach wurde dieser unerwünschte Neuankömmling, der unsere Leitart, die Zauneidechse, konkurriert und verdrängen kann, 2016 an den Karpfenteichen beobachtet (HUJO). Auch beim Bahnübergang Wauwil und auf dem Bahnhof Wauwil wurden Mauereidechsen gesichtet.

Die Ringelnatter wurde an den Karpfenteichen beobachtet (6.5.2016, PM), zudem wurde diese Schlange auch beim Hof Bifig (Schötz, RG) und bei den Pfahlbauhöfen (Wauwil) gefunden (RG).

6.3 Tagfalter

Am 21.5.2017 beobachtete RB im Gebiet westlich des Reservats Wauwilermoos einen Schachbrettfalter. Die Art wurde auch bei den Karpfenteichen beobachtet (drei Ind. am 31.7.2016, ein Ind. am 12. Juni 2017, Beobachter?). Der Schachbrettfalter hatte bis vor einigen Jahren am Grenzgraben zwischen den Gemeinden Mauensee und Wauwil eine grosse Population, welche aber durch unsachgemässe Pflege verschwunden ist; vielleicht sind die genannten Beobachtungen erste Anzeichen einer Wiederbesiedlung unseres Projektgebietes. Das Gewöhnliche Widderchen wurde 2017 am Bahndamm zwischen Nebikon und Schötz, am Meienrain und entlang des Grenzgrabens beobachtet.

6.4 Pflanzen

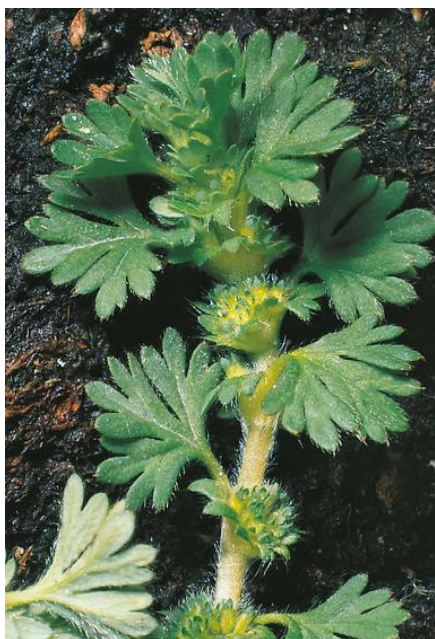


Abb. 16. Eher überraschend war der Fund des Ackerfrauenmantels *Aphanes arvensis* an einem Ackerrand im Gebiet Dickägerte (Egolzwil). Dort gedeiht eine grosse Population dieser unscheinbaren Pflanze (Foto: Infoflora).

Tab. 5. Beobachtungstabelle der Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, Amphibien, Reptilien und Säugetiere. X = im entsprechenden Jahr nachgewiesen (Quelle: ornitho.ch und persönliche Mitteilungen).

		RES15	RES16	RES17	HM15	HM16	HM17	MAU15	MAU16	MAU17	E15	E16	E17
LIBELLEN													
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer		x				x		x				
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	x	x	x			x	x	x	x		x	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer							x	x	x		x	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer		x		x	x	x	x	x	x		x	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilfleck-Libelle						x	x	x	x		x	x
<i>Anax imperator</i>	Grosse Königslibelle		x	x	x	x	x	x	x	x		x	
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger												

		RES15	RES16	RES17	HM15	HM16	HM17	MAU15	MAU16	MAU17	E15	E16	E17
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	x		x		x							
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer							x	x	x		x	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	x	x	x	x	x	x		x	x		x	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Coenagrion scitulum</i>	Gabel-Azurjungfer											x	x
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Gestreifte Quelljungfer												
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweiggestreifte Quelljungfer							x	x				
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle				x	x	x	x	x	x			x
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle		x		x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer			x	x	x	x	x	x	x		x	
<i>Erythromma najas</i>	Grosses Granatauge												
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge				x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer							x		x			
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer		x										
<i>Ischnura elegans</i>	Grosse Pechlibelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle		x	x			x		x	x			
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer												
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer												
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
<i>Libellula fulva</i>	Spitzenfleck				x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	x	x	x			x	x	x	x		x	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle			x				x					
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer												
<i>Orthetrum albistylum</i>	Östlicher Blaupfeil			x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil			x	x	x	x	x		x		x	x
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Grosser Blaupfeil	x		x		x	x	x	x	x		x	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil									x			
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	x	x	x		x	x	x	x	x			
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle						x						
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle						x			x			
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle												
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sumpf-Heidelibelle		x	x		x	x	x	x	x		x	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle		x										
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	x		x	x	x	x	x	x	x			x
<i>Sympetrum meridionale</i>	Südliche Heidelibelle		x				x		x				
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		x	x		x	x	x	x	x		x	x
<i>Sympetrum striolatum</i>	Grosse Heidelibelle			x	x	x	x	x	x	x		x	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	x	x			x	x	x		x			x

		RES15	RES16	RES17	HM15	HM16	HM17	MAU15	MAU16	MAU17	E15	E16	E17
HEUSCHRECKEN													
<i>Acheta domesticus</i>	Heimchen												
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weissrandiger Grashüpfer												
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer												
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer			x									
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpf-Grashüpfer		x										
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	x											
<i>Chrysochraon dispar</i>	Grosse Goldschrecke	x	x					x			x		
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige Schwertschrecke	x	x	x									
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke												
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Maulwurfsgrille	x	x			x							
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	x	x	x		x						x	x
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke												
<i>Meconema thalassinum</i>	Gemeine Eichenschrecke												
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Lauschschrecke			x									
<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beisschrecke				x								
<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beisschrecke	x	x	x									
<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille												
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer			x									
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke			x									
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Sumpfggrille												
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heide-Grashüpfer												
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	x	x	x		x	x						
<i>Tetrix subulata</i>	Säbeldornschrecke	x		x				x					
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Langfühler-Dornschrecke												
<i>Tettigonia cantans</i>	Zwitscherschrecke	x		x	x							x	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd			x						x			
TAGFALTER													
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	x	x	x		x	x		x	x		x	x
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter			x					x	x		x	x
<i>Apatura iris</i>	Grosser Schillerfalter												
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel												
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	x		x						x			
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel												
<i>Brenthis ino</i>	Violetter Silberfalter	x											
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter			x									
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	x	x	x		x	x			x		x	x
<i>Colias croceus</i>	Postillon		x	x			x			x		x	x
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	Goldene Acht, Heufalter			x			x		x	x			x
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling				x			x	x	x			
<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter												

		RES15	RES16	RES17	HM15	HM16	HM17	MAU15	MAU16	MAU17	E15	E16	E17
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			x					x	x		x	x
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge		x	x					x	x		x	x
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter												
<i>Leptidea sinapis</i>	Senfweissling												
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel												
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter			x		x	x						
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter												
<i>Maniola jurtina</i>	Grosses Ochsenauge		x	x			x					x	
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter											x	x
<i>Neozephyrus quercus</i>	Blauer Eichenzipfelfalter												
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel												
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grosser Fuchs									x			
<i>Ochlodes venatus</i>	Mattfleckiger Kommafalter			x						x			
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz		x							x		x	x
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel			x								x	
<i>Pieris brassicae</i>	Grosser Kohlweissling	x		x						x		x	
<i>Pieris mannii</i>	Karstweissling								x	x			
<i>Pieris napi</i>	Rapsweissling, Grünaderweissling	x	x	x					x	x			
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweissling	x	x	x					x	x		x	x
<i>Polygonium c-album</i>	C-Falter			x					x	x			
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling						x			x			
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Wald-Bläuling						x			x			
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner nördlicher Würfelfalter												
<i>Satyrrium w-album</i>	Ulmenzipfelfalter												
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck												
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter												
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	x	x	x		x			x	x		x	x
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	x	x						x	x		x	
AMPHIBIEN													
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke												
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte		x	x		x	x		x	x			
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte		x	X								x	x
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch												
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Bergmolch					x	x		x			x	
<i>Lissotriton helveticus</i>	Fadenmolch					x	x						
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch					x	x						
<i>Pselophylax cf. esculenta</i>	Teichfrosch, Wasserfrosch			X		x	x		x	x		x	x
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch		x	X		x	x		x	x		x	
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander												
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch												

		RES15	RES16	RES17	HM15	HM16	HM17	MAU15	MAU16	MAU17	E15	E16	E17
REPTILIEN													
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche			x								x	x
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse								x	x		x	x
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter		x	X					x	x		x	x
<i>Pocacris muralis</i>	Mauereidechse		x									x	
<i>Zootoca vivipara</i>	Mooreidechse		x						x	x			
SÄUGER													
<i>Apodemus flavicollis</i>	Gelbhalsmaus												
<i>Arvicola terrestris</i>	Ostscherm Maus												x
<i>Capreolus capreolus</i>	Reh	x	x	x		x	x			x		x	x
<i>Castor fiber</i>	Biber	x						x	x	x			x
<i>Cervus elaphus</i>	Rothirsch												
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Rötelmaus									x		x	
<i>Crocidura russula</i>	Hauspitzmaus											x	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Igel											x	
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	x	x	x		x			x	x		x	x
<i>Martes foina</i>	Steinmarder			x						x		x	
<i>Martes martes</i>	Baummarder												
<i>Meles meles</i>	Dachs	x										x	
<i>Microtus agrestis</i>	Erdmaus												
<i>Microtus aralis</i>	Feldmaus											x	
<i>Mus musculus</i>	Hausmaus											x	
<i>Mustela erminea</i>	Hermelin	x	x	x	x	x	x			x		x	x
<i>Mustela putorius</i>	Iltis												x
<i>Myoxus glis</i>	Siebenschläfer												
<i>Neomys fodiens</i>	Wasserspitzmaus												
<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus												
<i>Sorex coronatus</i>	Schabrackenspitzmaus												
<i>Sorex minutus</i>	Zwergspitzmaus												
<i>Sus scrofa</i>	Wildschwein	x											
<i>Talpa europaea</i>	Maulwurf					x							
<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs	x	x	x		x			x			x	x

7. Literatur

ANTONIAZZA, M., MAILLEFER, A. (2001): Influence du fauchage des marais sur la répartition et la densité des oiseaux nicheurs de la Grande Caricaie. In: RAVUSSIN, P.-A. et al., Hrsg., Agir pour les oiseaux. Actes du 39e colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains (Suisse), 20 et 21 novembre 1999, Nos Oiseaux, 53–72.

ECOTEC, G. (2017): Schweizer Feldhasenmonitoring 2017, Genève.

GRAF, R. (2017): Wauwiler Ebene - Ein Vernetzungsprojekt trägt Früchte 74, 20–29.

MEICHTRY-STIER, K., GRAF, R., HOFFMANN, J., BIRRER, S. (2018): Räumliche Verteilung der Feldhasen in der Wauwiler Ebene von 1992 bis 2016, Sempach.