



Zwischenbericht mit Stand Ende 2019

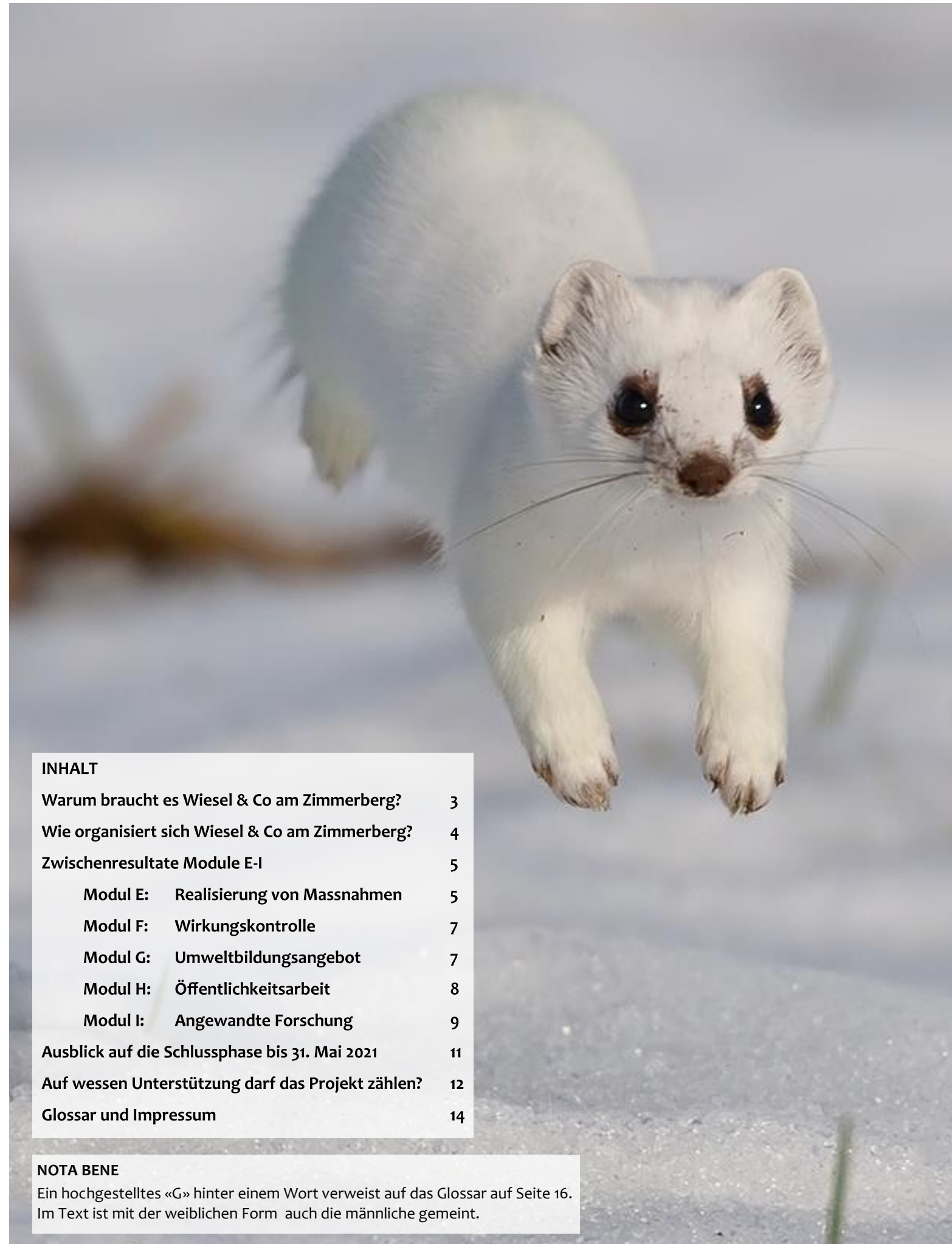
Lebensraumaufwertungen - Wirkungskontrolle - Umweltbildung - Öffentlichkeitsarbeit - Angewandte Forschung



Ein regionales Projekt der Naturschutzvereine folgender Gemeinden:

Horgen, Kilchberg, Langnau am Albis,
Oberrieden, Richterswil-Samstagern, Thalwil, Wädenswil.





INHALT	
Warum braucht es Wiesel & Co am Zimmerberg?	3
Wie organisiert sich Wiesel & Co am Zimmerberg?	4
Zwischenresultate Module E-I	5
Modul E: Realisierung von Massnahmen	5
Modul F: Wirkungskontrolle	7
Modul G: Umweltbildungsangebot	7
Modul H: Öffentlichkeitsarbeit	8
Modul I: Angewandte Forschung	9
Ausblick auf die Schlussphase bis 31. Mai 2021	11
Auf wessen Unterstützung darf das Projekt zählen?	12
Glossar und Impressum	14

NOTA BENE

Ein hochgestelltes «G» hinter einem Wort verweist auf das Glossar auf Seite 16. Im Text ist mit der weiblichen Form auch die männliche gemeint.

Warum braucht es Wiesel & Co am Zimmerberg?

Schadstoff-Belastung von Fließgewässern, deren Begräbnungen, sowie übermässige Jagd führten vor vielen Jahren zum Aussterben von Europäischem Nerz und Fischotter in der Schweiz. Auch Mauswiesel, Hermelin und Iltis sind im Schweizer Mittelland nach einheitlicher Beurteilung von Fachleuten im Rückgang begriffen. Hauptgründe dafür sind wachsende menschliche Infrastrukturen und die Intensivierung der Landwirtschaft, welche seit dem Zweiten Weltkrieg für schwindende Grösse und Qualität ihrer Lebensräume sorgen.



Der Bezirk Horgen ist ebenso von schwindender Biodiversität betroffen. Eigentlich bietet die Zimmerberg-Landschaft mit seinem grossen Angebot an Wiesenflächen und Feuchtgebieten für genannte drei Kleinraubtierarten gute Voraussetzungen, um Nahrung zu finden. Während Schermäuse, die Hauptnahrung des Hermelins, auch mit intensiv bewirtschafteten Wiesen zurecht kommen, sind die Beutetiere von Mauswiesel (Feldmäuse) und Iltis (Amphibien) anspruchsvoller und seltener, was ein Grund dafür ist, dass letztere in der Roten Liste aktuell als «verletzlich» eingestuft sind.

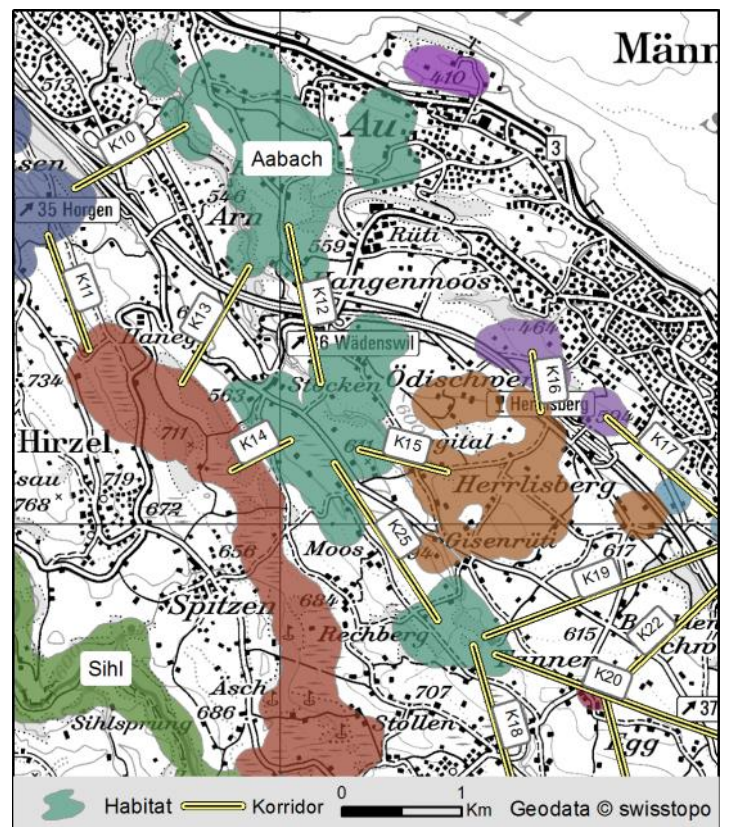
Dass nicht nur Mauswiesel und Iltis, sondern auch Hermeline seltener werden, ist durch die zunehmende Zerschneidung und Störung der

Wildlebensräume und insbesondere durch den Verlust von geeigneten Deckungsmöglichkeiten begründet.

Die Naturschutzvereine des Bezirks Horgen stellten in der Projektphase 1 fest, dass auch Landwirtinnen, Jägerinnen und weitere Bevölkerungsgruppen begeisterungsfähig für die Förderung von Hermelin, Mauswiesel und Iltis sind. Ausserdem bewiesen sie, dass mit Hilfe dieser Interessengruppen die Erstellung von Deckungsmöglichkeiten wie Asthaufen gut realisierbar ist und diese für die Zielarten sehr attraktiv sind.

Mittlerweile ist die umsetzungsorientierte Projektphase 2 in der zweiten Halbzeit und die Arbeit an den Hauptzielen des Projekts mit Perimeter Bezirk Horgen läuft erfolgreich:

- Grösserer Beuteerfolg und bessere Bedingungen für die Aufzucht von Jungen durch das Schaffen von speziellen Deckungsstrukturen in Habitaten.
- Aufrechterhaltung und Verbesserung der Vernetzung von Teilpopulationen mittels Aufwertung von zuvor bestimmten Vernetzungskorridoren.



Die Bedeutung der Wiesel als nützliche Wühlmausjäger bewegt die Landwirtinnen vermehrt zu ökologischen Lebensraumaufwertungen.

Wie organisiert sich Wiesel & Co am Zimmerberg?

Trägerschaft des Projekts Wiesel & Co am Zimmerberg sind acht Naturschutzvereine aus dem Bezirk Horgen. Sieben davon sind Sektionen des Kantonalverbandes BirdLife Zürich. Naturschutz Wädenswil ist jener Verein, der juristisch die Verantwortung übernimmt. Projektleiter ist Stefan Keller, Präsident von Naturschutz Wädenswil.

Im Projektausschuss ist in der Regel ein Vorstandsmitglied je Verein vertreten. Diese zeigen sich verantwortlich für das Erreichen der Projektziele. Gearbeitet wird je nach Aufgabe und Bereich im Plenum oder in Arbeitsgruppen. Aufgaben sind u.a.:

- ⇒ Koordination unter Vereinen und Interessengruppen
- ⇒ Planung und Durchführung von Inhalten der Module
- ⇒ Schulung der Beteiligten
- ⇒ Beschaffung und Verwaltung der Finanzmittel
- ⇒ Gewährleistung der Buchhaltungsrevision
- ⇒ Rapporte für die Geldgeberinnen (Newsletter, Berichte und Revisionen)
- ⇒ Beauftragung von Dritten (z.B. Spezialistinnen, Materialtransporte etc.)

Das Organigramm zeigt, dass die Trägerschaft in Arbeitsgruppen arbeitet und Lösungen zusammen mit den Interessengruppen sucht:



Die Trägerschaft ist sich ihrer Kernkompetenz – nämlich Lebensraumaufwertungen spezifisch für Kleinraubtiere – bewusst und verweist bei anderweitigen spezifischen Naturschutzfragen auf die jeweiligen Kapazitäten. Zielkonflikte mit Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK), Vernetzungsprojekten⁶, verwandten Naturschutzprojekten, kommunalen und kantonalen Schutzverordnungen u.a. werden durch koordinative

Zusammenarbeit vermieden und stattdessen Synergien geschaffen.

Aus finanziellen und strukturellen Gründen war es der Trägerschaft möglich, Ende 2019 zu beschliessen, das Projekt um ein Jahr bis zum 31. Mai 2021 zu verlängern. Folgende Personen vertreten aktuell die acht Trägerschafts-Vereine:



Natur- und Vogelschutzverein Hirzel
Thomas Rubin, Präsident



Naturschutzverein Horgen
Stephan Cremer, Präsident



Naturschutz Kilchberg
Fabian Schwarzenbach, Präsident



Singdrossel Langnau
André Mauley, Präsident



Natur- und Vogelschutzverein Oberrieden
Maurus Frei, Präsident



Naturschutz Richterswil-Samstagern
Nils Ratnaweera, Delegierter



Natur- und Vogelschutzverein Thalwil
Manuel Brändli, Delegierter



Naturschutz Wädenswil
Stefan Keller, Präsident



Zwischenresultate der Module E-I

in Bezug auf den Projektbeschrieb Phase 2

Modul E:

Realisierung von Massnahmen



Das Wichtigste in Kürze (Stand Ende 2019)

- Gesamtzahl der bis Projektende zum Ziel gesetzten Klein- und Gross-Strukturen bereits weit übertroffen.
- Seit 2019 auch Ziele für Gebüschgruppen deutlich übertroffen, Defizit v.a. bei Winterquartieren.
- Ein Drittel der bisherigen Aktionsorte sind zugunsten der Vernetzung entlang der Korridore^G.
- Mehr als die Hälfte der Strukturen gemäss dem Realisierungsmodell^G «gemeinsam» erstellt.
- Drei Sanierungen von Feldscheunen abgeschlossen.
- Begleitung der faunagerechten Sanierung des Gewässerdurchlasses^G Aabach x Zugerstrasse läuft.

Im Jahr 2019 fanden weitere 21 Feldeinsätze statt (total 111), wobei nicht alle Standorte zum ersten Mal aufgewertet wurden. Dabei kamen wieder rund 100 Klein- und Gross-Strukturen hinzu.

Bereits 411 Klein- und Gross-Strukturen sind realisiert. Zum Ziel gesetzt waren 300 bis Projektende.

Nebst den Ast- und Steinhaufen sind nun auch die Zielvorgaben für die Gebüschgruppen deutlich übertroffen.

Stand Ende 2019	Winter-Quartiere	Ast- / Steinhaufen	Gebüsch-gruppen	Gross-Strukturen
zum Ziel gesetzt	60	158	52	8
effektiv realisiert	24	303	78	6
Bilanz	-36	145	26	-2

Das Anlegen von Winterquartieren und Gross-Strukturen erweist sich weiterhin schwieriger als erwartet, so dass insbesondere viel weniger Winterquartiere als geplant eingerichtet werden konnten.

Die Zwischenergebnisse der systematischen Wirkungskontrolle (vgl. Modul F) zeigen allerdings, dass die Anlage von Winterquartieren durchaus Wiesel & Co zugunsten käme.

Die Projektleitung unternahm Anstrengungen, um **Gross-Strukturen im Bereich von Strommasten** zu ermöglichen. Auf Grundlage des Konzeptes „Ökologische Vernetzung durch Aufwertung von Maststandorten“ der Stiftung Lebensraum Linthebene konnte 2019 eine Pilotmassnahme mit einem Landwirten und dem betreffenden Netzbetreiber realisiert werden. Nicht nur unter dem Masten, sondern auch in



Bewirtschaftungsrichtung vor und hinter ihm wurden Kleinstrukturen (Wurzelstockhaufen mit Erdvertiefung und Gebüschgruppen) angelegt.

Die **Aufwertung von Korridorstandorten^G** fand mit 8 der 21 Feldeinsätzen statt. Mit zwei Höfen wurde sogar an gesamtbetrieblichen Vernetzungen gearbeitet, wobei überdurchschnittlich viele Gebüschgruppen gepflanzt wurden. Auf einem der beiden Betriebe entstanden so ca. 300 Meter artenreiche Hecke mit integrierten Stein- und Asthaufen. Wie gewohnt erfüllten sämtliche Heckenpflanzungen **die Kriterien der Qualitätsstufe II^G**.

Die Bewirtschafterinnen bekamen für die Klein- und Gross-Strukturen entsprechend unserem **Bonus-System^G** Vergütungen von nun bereits Fr. 32'477.- (2019: +13'267.-) ausbezahlt. Wiederum verzichteten viele Bewirtschafterinnen auf eine Vereinbarung und damit auch auf die Vergütungen.

Die etappierten **Sanierungen dreier Strehütten** sind mittlerweile abgeschlossen.

Im Fall der Strehütte im Chaltenboden wurde die Instandstellung auf das Notwendigste reduziert. Ein erfahrener Holz-



bauer war im Auftrag des Besitzers für das teilweise Ersetzen der Schwellenbalken und das Richten der Konstruktion besorgt. Die Strehütte wurde mit einem Winterquartier ergänzt und dient ab sofort wieder der Einlagerung von Brennholz.

Bereits laufen die Vorarbeiten für weitere Feldscheunensanierungen. Südlich des Chrutzelenmoos soll einer ehemaligen Turpen- und Strehütte wieder mehr Authentizität und Standhaftigkeit verlieht werden. Im Dezember 2019 wurde die unmittelbare Umgebung von Unrat gesäubert und weitgehend entbuscht. Im Zuge dessen konnte ein grosszügiger Asthau-



fen angelegt werden. 2020 ist geplant, die zuletzt gesetzeswidrige Umnutzung als Garten- und Freizeithäuschen rückzubauen und zukünftig zu ermöglichen, dass die Feldscheune wieder von der ursprünglichen Nutzung seiner Umgebung erzählt.

Wiederum gab es **beraterische Aktivitäten**, um die Interessen der Kleinraubtiere und der Natur im Allgemeinen zu wahren:

Die **Sanierung des Durchlasses vom Aabach** unter der Zugerstrasse wurde im Jahr 2019 realisiert. Das Projekt des Tiefbauamtes des Kantons Zürich bestand im Wesentlichen aus der Sanierung des Strassenbauwerks, dem Bau einer Fischtreppe anstelle des künstlichen Absturzes und – für Kleinraubtiere interessant – dem Bau beidseitiger Bankette^G. Unsere Empfehlungen zum Einbau von Unterschlüpfen in Form von Betonhalbschalen wurde dabei bestens umgesetzt.



Die Nullkontrolle bis Frühling 2019 hatte während 10 Monaten kein einziges Landtier registriert, das im Ausgangszustand das Bachbett zur Strassenunterquerung genutzt hätte. Es wurden einzig Füchse, Dachse, Rehe u.a. fotografiert, die die Böschung in Richtung Strasse erklommen. Diese Resultate sollen unserer Wirkungskontrolle gegenübergestellt werden, die in den Jahren 2020 und 2021 geplant ist.

Modul F: Wirkungskontrolle



Das Wichtigste in Kürze (Stand Ende 2019)

- Im Rahmen der „spontanen“ Wirkungskontrolle bereits 10 statt 5 zum Ziel gesetzte Korridorstandorte^G auf Wirkung geprüft. Nachweisrate der Zielarten liegt bei sehr hohen 80 %.
- Erste Etappe der „systematischen“ Wirkungskontrolle bestätigt die Resultate der „spontanen“ Wirkungskontrollen auf eindrückliche Weise.

Bis zum Herbst 2019 erfolgten stets **„spontane“ Wirkungskontrollen**, d.h. die Spurentunnel und Fotofallen wurden während Aktionstagen installiert. Dabei wurde wenig auf die räumliche Verteilung der Einsatzorte geachtet und auf eine systematische Erhebungsmethodik verzichtet. Die Methodik der Spurentunnel orientierte sich zwar stark an den Empfehlungen von WIN Wieselnetz, doch wurden die Papierwechsel eher unregelmässig (nicht wöchentlich) vorgenommen und die Dauer der Wirkungskontrollen variierte von wenigen Wochen bis zu mehreren Monaten, teilweise mit Unterbrüchen. Es ist davon auszugehen, dass die langen Untersuchungszeiträume der einzelnen, spontanen Wirkungskontrollen die erfreulich hohe Nachweisrate begünstigen. Insofern ist Vorsicht beim Vergleich der Resultate der spontanen und der im Herbst 2019 gestarteten, systematischen Wirkungskontrolle geboten.

2019 wurden an 2 der 21 aufgewerteten Standorte „spontane“ Wirkungskontrollen durchgeführt und dabei drei Spurentunnel und zusätzlich Fotofallen bei Asthau (Ah) platziert. An beiden Standorten (beides auf Korridoren^G) konnte die Attraktivität der erstellten Strukturen für die Zielart Hermelin nachgewiesen werden.



Bis Ende 2019 ist die Nachweisrate weiter gestiegen. An fast 3/4 der bisher „spontan“ kontrollierten Aufwertungsstandorten konnte mindestens eine Zielart nachgewiesen werden. Es ist auch sehr erfreulich, dass an **8 von bisher 10 „spontan“ kontrollierten Korridorstandorten^G Nachweise der Zielarten** gemacht werden konnten. Dies lässt darauf schliessen, dass die Arten die Strukturen nutzen, um die Distanzen zwischen den Patches^G zu überwinden.

Jahr	Ort	Gemeinde	Strukturtyp	Korridor	Iltis	Hermelin	Mauswiesel	Steinmarder	Igel
2016	Chüefer	Wädenswil	Ah	K12	0	0	0	0	0
2016	Chüefer	Wädenswil	Ah	K12	0	0	0	0	0
2016	Dächenwis	Wädenswil	Ah	K12	1	0	0	0	0
2016	Grundhof	Wädenswil	Ah	K16	0	1	0	2	0
2016	Grundhof	Wädenswil	Ah	K16	0	2	0	0	0
2016	Schlittenweg	Horgen	GGrp	K10	0	0	0	0	0
2016	Wildbach	Wädenswil	Ah	K22	0	1	0	0	0
2016	Wildbach	Wädenswil	Ah	K22	0	1	0	0	0
2017	Oberschwanden	Richterswil	Ah	K22	1	0	0	1	0
2017	Mosli	Wädenswil	Wq	K19	0	2	0	0	3
2017	Mosli	Wädenswil	Sh	K19	0	2	0	0	0
2018	Oberfelsen	Wädenswil	Ah	K22	0	6	0	4	0
2018	Oberfelsen	Wädenswil	Ah	K22	0	8	0	1	0
2019	Kleinweid	Wädenswil	Ah	K22	0	7	0	0	0
2019	Kleinweid	Wädenswil	Ah	K22	0	7	0	0	1
2019	Wolfbühl	Schönenberg	Ah	K21	0	5	0	0	0

Für das Mauswiesel liegt anhand der Wirkungskontrolle noch immer kein Nachweis vor, doch entsprechende Sichtungsmeldungen wurden verifiziert (vgl. Modul H).

In der ersten Etappe der **systematischen Wirkungskontrolle** wurden ab Ende August 2019 während 6 Wochen 39 Asthaufen und 11 Winterquartiere mit Fotofallen, Spurentunnel und MammaliaBoxen (vgl. Modul I) überwacht. Bei der Standortwahl wurde darauf geachtet, dass sie bezirkswweit möglichst gut auf die Gesamtheit aller Massnahmenstandorte verteilt wurden. Jedoch wurde nicht beachtet, ob sich ein Standort in einem Patch^G oder Korridor^G befindet.

Die Resultate zeigen, dass beide Massnahmentypen intensiv



von Kleinraubtieren genutzt werden. Bei der Interpretation der Nachweisraten muss berücksichtigt werden, dass es sich um Kleinraubtiere handelt, die in relativ geringen Dichten vorkommen. Entsprechend sind die erhobenen Zahlen unerwartet hoch:

In 4 von 9 der untersuchten Winterquartiere (44%) wurde mindestens eine Zielart festgestellt. 3 Winterquartiere wurden vom Hermelin genutzt, 2 vom Iltis.

In 19 von 39 Asthaufen (49%) konnte mindestens eine Zielart nachgewiesen werden. In 18 von 39 Asthaufen (46%) wurde das Hermelin detektiert, in 2 von 39 Asthaufen (5 %) der Iltis.

Im Frühling 2020 ist die zweite von zwei Etappen geplant. Man kann gespannt sein, ob die hohen Nachweisraten vom Herbst 2019 dann bestätigt werden können.

Modul G: Umweltbildungsangebot



Das Wichtigste in Kürze (Stand Ende 2019)

- Mit Schulklassen sind 50% und mit Teams 25% der bis Projektende angestrebten Umweltbildungsangebote erfolgreich realisiert.
- Kleinstrukturen-Input für Studierende der ZHAW
- Bereits Umweltbildungstage für das Jahr 2020 geplant.

Das zweite „**Team in Aktion**“ erwies sich als sehr erfreuliche Zusammenarbeit. Am Rand von Samstägern wurde eine Hecke mit Kleinstrukturen initiiert. Diverse andere Anfragen von Firmen für „Freiwilligenarbeit“ kamen leider nicht zu Stande, entweder aus terminlichen, organisatorischen oder finanziellen Gründen.



Umso erfreulicher, dass 2019 auch **Wieselwerke** für Schulklassen platziert werden konnten. 9 Halbtage kamen hinzu, womit nun die Hälfte der ambitionierten Projektziele erreicht sind.

Je eine Klasse der Primar- und Mittelstufe wagten ein Wieselwerk. Die Primarklasse liess sich vor dem praktischen Einsatz bereits im Schulzimmer durch vielfältige Unterrichtsmetho-

den inspirieren.

Als Kernstück setzen die Schülerinnen praktische Massnahmen zugunsten der Lebensräume der Kleinraubtiere um. Besonders wertvoll ist, dass die Schülerinnen den vielfältigen Feldtag nach einigen Monaten mit einem erneuten Besuch vor Ort vertiefen können, indem sie den Anwacherfolg der gepflanzten Gebüschgruppen und die Resultate der Spurentunnel und Fotofallen analysieren.

Auch 2019 kam der Kontakt zur Landwirtschaft in Form von Hofführungen und Gesprächen mit der Bewirtschafterin voll zum tragen.



Durchwegs positiv waren die Rückmeldungen auf die **Wieselwerke**, so dass weitere solcher Umweltbildungsangebote in Planung sind.

Die Projektierung sieht vor, die Hälfte der effektiven Kosten den Klassen in Rechnung zu stellen, was die Umsetzung erschwert. Weil das eingespielte Team von Wiesel & Co am Zimmerberg die ganze Organisation übernimmt und viel pädagogisches und landwirtschaftliches Knowhow an den Tag legt, sind die Lehrpersonen jedoch oft zu dieser Investition bereit.



Frauenpower prägte den **Kleinstrukturen-Input im Modul „Unternehmerische Praxis“** an der ZHAW Wädenswil. In Theorie und Praxis wurden Möglichkeiten geübt, um funktionale sowie optisch ansprechende Elemente zugunsten Wiesel & Co zu gestalten.

Modul H: Öffentlichkeitsarbeit



Das Wichtigste in Kürze (Stand Ende 2019)

- Zweitaufgabe des Workshops „Wühlmäuse im Griff?“
- Mit diversen Standaktionen, Vorträgen u.v.m. präsent.
- Realisierungsmodell^G *gemeinsam* nach wie vor viel erfolgreicher wie erwartet.

Ende Oktober 2019 fand zum zweiten Mal nach 2017 der **Workshop «Wühlmäuse im Griff?»** statt. Der erfahrene Wildtierbiologe und Mauser Matthias Wüst wusste die rund 15 Teilnehmenden mit seiner Faszination für die Artengruppe der Wühlmäuse zu fesseln. Die teilweise weit angereisten Teilnehmerinnen kamen wiederum aus verschiedenen Disziplinen wie Gartenbau, solidarischer Gemüsebau, Obstbau und Landwirtschaft der Hügel- und Bergzone.

Für Kurzweiligkeit und Kompetenzgewinn sorgte die Kombination der Vermittlung von Grundlagen sowie dessen praktische Anwendung.

Im Mittelpunkt des Interesses stand dabei die oft auftretende Schadwirkung von Scher- und Feldmäusen auf landwirtschaftliche Kulturen: Wie wird Prävention und Abwehr dieser Nager erfolgreich betrieben? Im Feld wurden erfolgsversprechende Formen der mechanischen Bekämpfung erprobt und die Förderung von natürlichen Feinden wie dem Hermelin anhand Beispielen diskutiert.

Zum Workshop steht ein umfangreiches Dossier zur Verfügung auf der Website www.wieselundco.ch/wuehlmaeuse.



Weiterhin ist die Zusammenarbeit mit den Bewirtschafterinnen sowie der Austausch zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen ein zentrales Element unseres Projekts. Dies zeigt sich eindrücklich in der Zahl erstellter Klein- und Grossstrukturen nach **Realisierungsmodell^G** «gemeinsam». Es wurden davon bis dato 2/3 mehr umgesetzt als geplant:

2015 - 2019	alle Massnahmen	Modell gemeinsam	Modell WiCoZ	Modell selbst
zum Ziel gesetzt	278	130	84	64
effektiv realisiert	411	217	35	159
Bilanz	133	87	-49	95

Zwei Standaktionen, zwei Vorträge und eine Exkursion brachten im Jahr 2019 Themen von Wiesel & Co unter die Menschen. Am «Tag der offenen Hoftüren» und am Frühlingmarkt in Wädenswil war dies erfolgreich mit Führungen, Wieselgeschichten, Postern, Präparaten und vielen Anschauungsobjekten mehr.

Auf der Website www.wieselundco.ch gab es regelmässige News und Aktualisierungen, z.B. zu Empfehlungen für Holz- und Steinstrukturen sowie Ansätzen zur Populationsvernetzung.

Der **elektronische Newsletter** erreicht mittlerweile über 600 Personen. Entsprechend waren die Veranstaltungen von Wiesel & Co zumeist sehr gut besucht. Regelmässig werden via die Webkarte www.wieselundco.ch/sichtungskarte Sichtungsmeldungen von Kleinraubtieren eingebracht und insbesondere solche von Mauswieseln sorgfältig geprüft.

Ebenso war die **Berichterstattung der Zürichsee-Zeitung** über die gelungene Instandstellung der Streuhütte im Hinterbergried erfreulich.



Modul I: Angewandte Forschung



Das Wichtigste in Kürze (Stand Ende 2019)

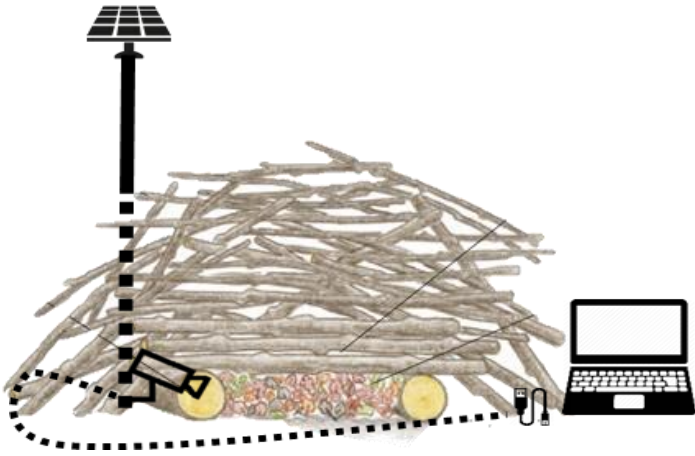
- Weiterentwicklung der Nachweismethodik in Form der MammaliaBox
- Nistkastenmonitoring liefert einzigartige Resultate
- Geodatenanalysen zur Identifizierung von Kleinstrukturen

Im Projekt TubeCam wurde bis 2018 an einer neuen Nachweismethodik für Kleinsäuger, insbesondere Kleinraubtiere gearbeitet, doch gelangte das Produkt nicht zur Serienreife. Somit wurde seit 2019 bewusst auf die Entwicklung eigener Elektronik verzichtet und stattdessen auf bestehende Fotofallen gesetzt, um sie für die eigenen Zwecke zu modifizieren.

Der Weiterentwicklung der Nachweismethodik nahm sich Silvio Aegerter in seiner Bachelorarbeit an, welche wesentlich durch die Forschungsgruppe Wildtiermanagement der ZHAW betreut wurde. Daraus resultierte der Begriff **MammaliaBox**:



Als Grundlage diente ihm das holländische System «Mostela^G», welches eine Wildtierkamera in einer Holzbox einsetzt. Silvio arbeitete erfolgreich daran, die Bildqualität sowie die Grösse und Handhabung zu verbessern. Durch den Ersatz der Standardlinse durch ein Weitwinkelobjektiv konnte die Kiste wesentlich kleiner dimensioniert werden. Zudem konstruierte er die Holzbox als ausgeklügeltes Stecksystem, womit die Logistik markant erleichtert wird. Weiter wurde Weiss- statt Infrarotblitz eingesetzt, was die Bildqualität erheblich verbessert. Probeweise kamen in Etappe 1 der systematischen Wirkungskontrolle (vgl. Modul F) 10 MammaliaBoxen zum Einsatz.



Die Feldsaison zum **Nistkastenmonitoring** wurde bis Ende 2019 verlängert und ist mittlerweile beendet. Dessen Ziel war es, die Nistkammern zweier Asthaufen über eine längere Zeit zu beobachten. Die Einsicht dieser einzigartigen Daten zeigt, dass die Nistkammern sehr rege genutzt werden. Im Zeitraum von April 2017 bis August 2018 sind mehr als 31'000 Einzelbilder aufgenommen worden. Pro Individuum entstand jeweils eine ganze Serie von Bildern – insgesamt wurden über 11'000 solcher Bildserien erfasst.

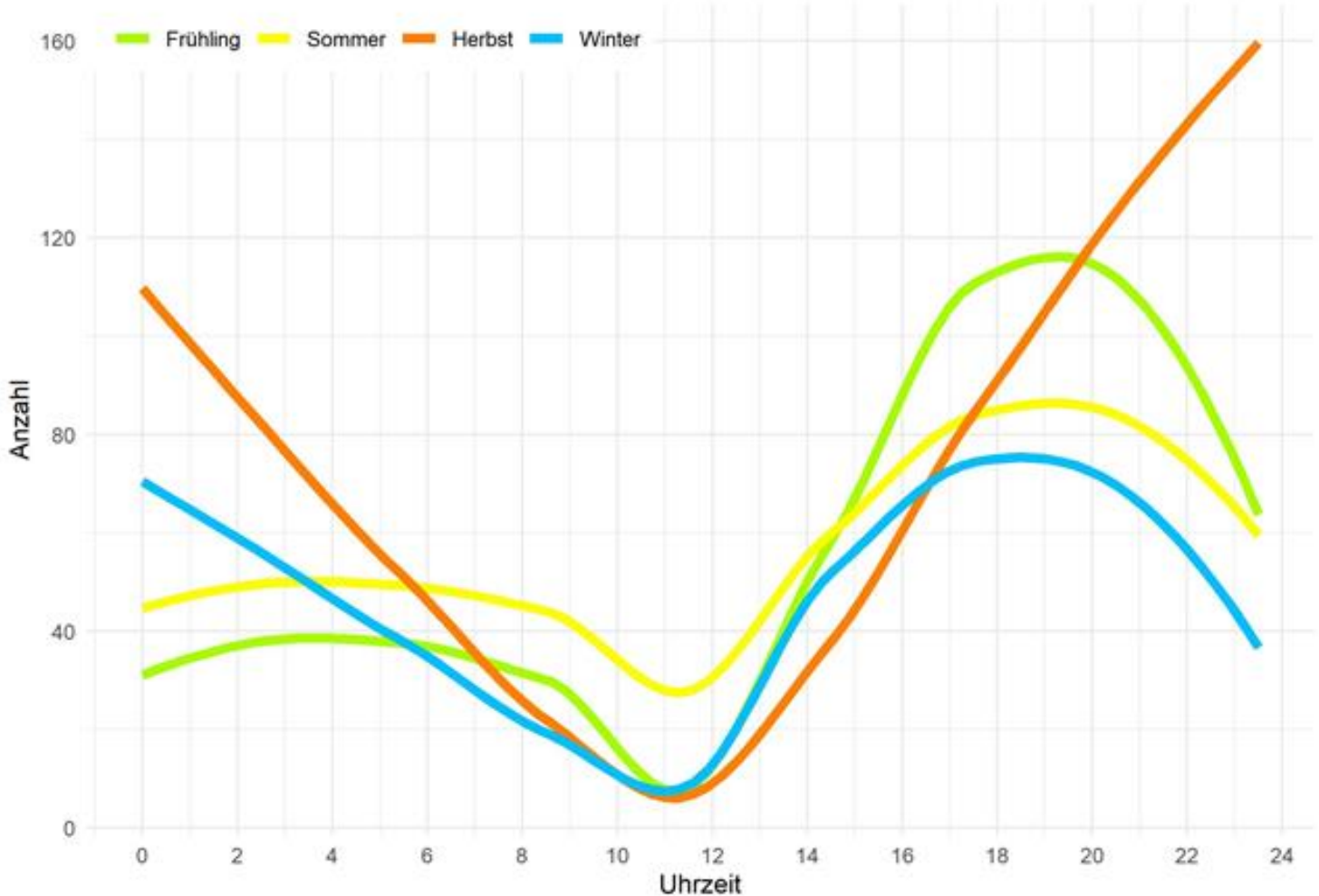
Interessant ist, dass über alle Jahreszeiten zwischen 10 und 11 Uhr eine deutliche Aktivitätsabnahme sichtbar ist. Die höchst-



te Aktivität ist in den Abendstunden zu verzeichnen, zwischen 17 und 22 Uhr.

Die Nistkammern wurden unter anderem von Spitzmäusen, Mäusen, Schnecken, Fröschen und Vögeln frequentiert. Auch unsere Zielarten Iltis und Hermelin wurden von der Kamera erfasst. Ein Hermelin kam während eines Tages von 3 Uhr morgens bis 13 Uhr immer wieder für bis zu 10 Minuten in die Nistkammer. Die Szenen zeigen eine äusserst verspielte Verhaltensweise mit einer erbeuteten Schermaus (vgl. Bild S.1) und wiederholten Erkundungen der integrierten Nisthilfe (Modell „Erminea⁶“). Die sehenswerte Videosequenz kann

Anzahl Bilderserien im Tagesverlauf Aufgeteilt nach Jahreszeit





unter <https://youtu.be/L8GTrNWflxA> betrachtet werden.

Die Erkenntnisse aus der Pilotstudie Nistkastenmonitoring verfolgt die Forschungsgruppe Wildtiermanagement weiter und versucht dazu die Technologien zu verbessern, insbesondere um das System robuster zu machen.

Die Thematik **«Geodaten für Kleinstrukturen»** beschäftigte uns 2019 weiterhin. Die Grundsatzfrage lautet, ob und wie aus bestehenden nationalen oder kantonalen Geodaten Kleinstrukturen abgeleitet werden können. Diese Frage ist insofern sehr wichtig, als dass ohne diese Daten (quasi digitale Kleinstrukturen) die Nutzbarkeit und Durchlässigkeit einer Landschaft für Kleinraubtiere kaum modelliert werden kann. Ohne diese Modellierung kann nicht systematisch abgeschätzt werden, ob eine Landschaft für Kleinraubtiere als Lebensraum geeignet ist. Anstatt dessen könnten Geodaten zeitintensiv im Feld erhoben werden, wie es Jessica Andre 2018 in ihrer Bachelorarbeit an der ETH Zürich getan hatte. In einer Semesterarbeit verglich Ide Uitentuis diese Felddaten mit bestehenden Geodaten aus kantonalen und nationalen Quellen. Während lineare Strukturen wie Ufersäume oder andere Vegetationsstreifen mit Gehölzen nahezu vollständig in den Geodaten vorkommen, identifizierte er in seiner Arbeit folgende punktuelle Kleinstrukturen, die in keinem kantonalen oder nationalen Geodatenatz vorhanden sind: Asthaufen, Steinhäufen, Natursteinmauern, liegende Baumstämme (gestapelt oder einzeln) und Scheiterbeigen. Die zunehmend national verfügbaren LiDAR^G Daten (Punktwolken) bilden eine vielversprechende Grundlage, um diese Lücke zu schließen. Mit dem bald schweizweit verfügbaren Datensatz «Surface3D» (klassifizierte Punktwolken) hoffen wir, die Durchlässigkeit der Landschaft für Kleinraubtiere zukünftig besser abschätzen zu können. Hierzu ist bereits eine weitere studentische Arbeit aufgegleist.



Ausblick auf die Schlussphase bis 31. Mai 2021

Die Ziele basieren auf dem Zwischenstand Ende 2019 (Erfolge und Defizite) und werden im Lauf der verbleibenden 18 Monate den finanziellen und inhaltlichen Möglichkeiten angepasst.

Modul E: Realisierung von Massnahmen

Mindestens weitere 3 Feldscheunen in Stand stellen (ergibt mind. 6 von 10 angestrebten Sanierungen). Die Kräfte sollen primär in die Erhaltung von Ensembles investiert werden. Wirkungskontrolle am Durchlass Zugerstrasse durchführen und auswerten. Ev. faunagerechte Sanierung^G der Durchlässe an der Oberen Bergstrasse beraten.

Anlage von Gross-Strukturen weiterverfolgen, v.a. im Bereich von Strommasten. Gelegenheiten für andere Kleinstrukturen wahrnehmen, insbesondere Synergien mit Modul G suchen.

Modul F: Wirkungskontrolle

Etappe 2 der systematischen Wirkungskontrolle durchführen, auswerten und nach Möglichkeit Empfehlungen für die Praxis formulieren. Im Rahmen von Wieselwerken weitere spontane Attraktivitätskontrollen durchführen.

Modul G: Umweltbildungsangebot

Geplante Wieselwerke mit Schulklassen vollenden und weitere durchführen. Es sollen bis Projektende mehr als die Hälfte der 32 zum Ziel gesetzten Umweltbildungstage stattfinden.

Modul H: Öffentlichkeitsarbeit

Informationsfluss mit Beteiligten z.B. via Newsletter und Website aufrecht erhalten. Fokus auf Schlussveranstaltung richten und eine Nachfolgelösung für die regionale Natur- und Landschaftsförderung anstreben.

Modul I: Angewandte Forschung

Innovation in der Nachweismethodik und Fernerkundung weiterverfolgen und ev. studentische Arbeiten begleiten.





Auf wessen Unterstützung darf das Projekt zählen?

Das Projekt ist auf Initiative von Naturschutzvereinen entstanden. Die Vereinsarbeit wird weitestgehend ehrenamtlich geleistet, so ist es seit vielen Jahrzehnten Usus. Davon profitiert auch dieses ehrgeizige Projekt und mit ihm alle Interessensgruppen, die Ihren Nutzen daraus ziehen.

4'797 Stunden freiwilliges Engagement wurden in der Umsetzungsphase bis Ende 2019 notiert – die Zahl der nicht gezählten Stunden dürfte ebenfalls eindrücklich sein.

An dieser Stelle gilt ein grosser Dank all jenen, die aktiv zur bisher so erfolgreichen Phase 2 des Projekts beigetragen haben. Damit sind selbstverständlich nicht nur Vereinsmitglieder gemeint. Besonders erfreulich ist auch die Unterstützung von Personen, die sonst anderen Interessen nachgehen.

Die Trägerschaft hat den Eindruck, dass auch umgekehrt die bis dato mehreren Hunderten Beteiligten Freude an der Sache hatten. Besonders hervorzuheben ist, dass seit Ende 2015 **74 Bewirtschafterinnen (grösstenteils aus der Landwirtschaft)** in Zusammenarbeit mit Wiesel & Co am Zimmerberg Lebensraumaufwertungen realisierten! Ohne sie wäre die Umsetzung dieses Projekt gar nicht möglich.

Die Trägerschaft freut sich, die Begeisterung zur Förderung von Hermelin, Mauswiesel und Iltis mit immer mehr Personen teilen zu können.



Folgende **zweckgebundenen Fonds und Stiftungen** finanzieren die Projektphase 2:



**Kanton Zürich
Lotteriefonds**



FONDS LANDSCHAFT SCHWEIZ (FLS)
FONDS SUISSE POUR LE PAYSAGE (FSP)
FONDO SVIZZERO PER IL PAESAGGIO (FSP)
FOND SVIZZER DA LA CUNTRADA (FSC)

ERNST GÖHNER STIFTUNG



Paul Schiller Stiftung

temperatio

Stiftung für Umwelt | Soziales | Kultur

**Graf Fabrice,
von Gundlach
und Payne Smith
Stiftung**



DANK

6 von 10 Standortgemeinden unterstützen uns finanziell:



Gemeinde Horgen



Gemeinde Kilchberg



Gemeinde Langnau a.A.



Gemeinde Richterswil



Gemeinde Thalwil



Stadt Wädenswil

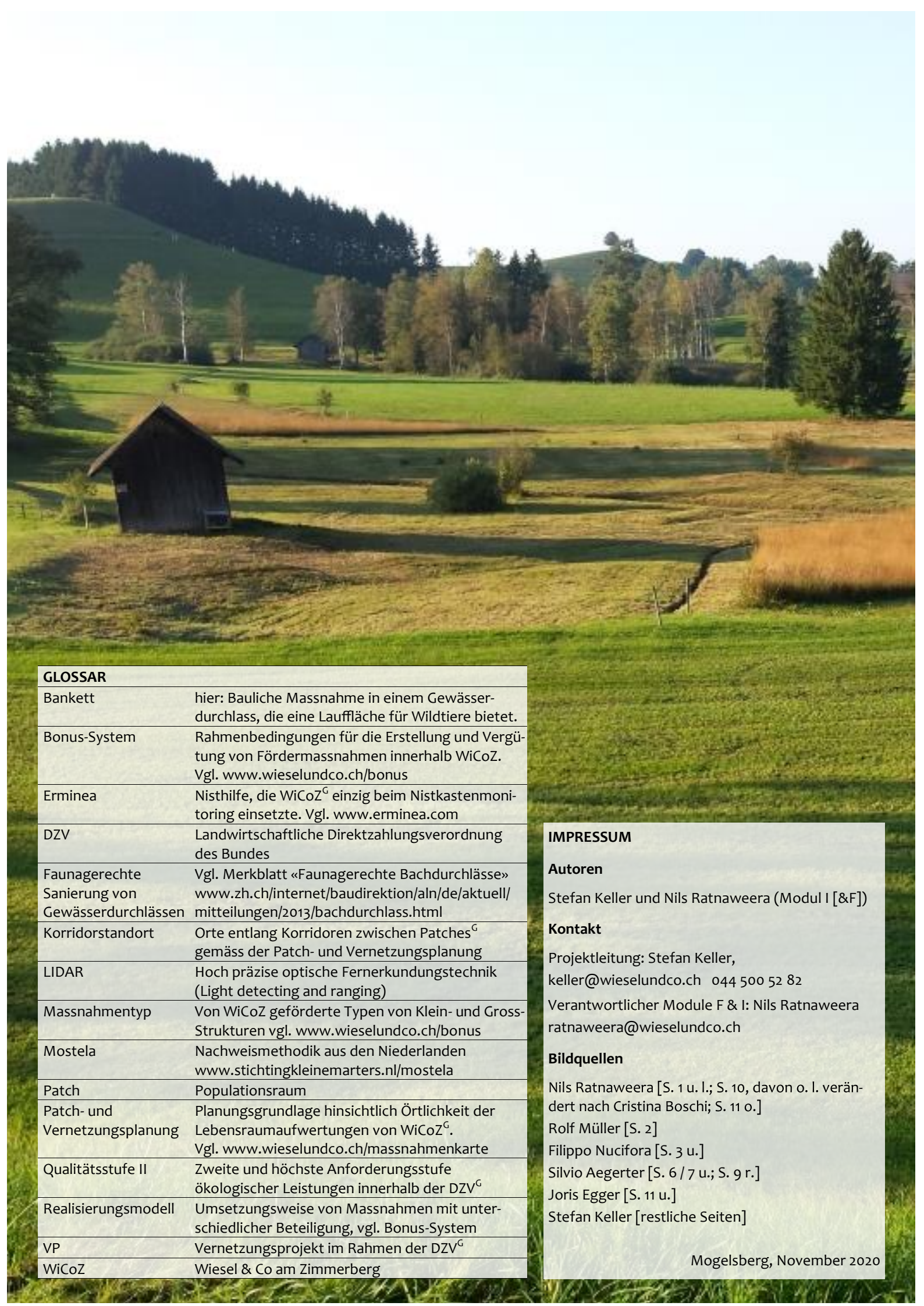
Diese Organisationen unterstützen uns **partnerschaftlich**:

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



**Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Landschaft
und Natur**





GLOSSAR

Bankett	hier: Bauliche Massnahme in einem Gewässerdurchlass, die eine Lauffläche für Wildtiere bietet.
Bonus-System	Rahmenbedingungen für die Erstellung und Vergütung von Fördermassnahmen innerhalb WiCoZ. Vgl. www.wieselundco.ch/bonus
Erminea	Nisthilfe, die WiCoZ ^G einzig beim Nistkastenmonitoring einsetzte. Vgl. www.erminea.com
DZV	Landwirtschaftliche Direktzahlungsverordnung des Bundes
Faunagerechte Sanierung von Gewässerdurchlässen	Vgl. Merkblatt «Faunagerechte Bachdurchlässe» www.zh.ch/internet/audirektion/aln/de/aktuell/mitteilungen/2013/bachdurchlass.html
Korridorstandort	Orte entlang Korridoren zwischen Patches ^G gemäss der Patch- und Vernetzungsplanung
LIDAR	Hoch präzise optische Fernerkundungstechnik (Light detecting and ranging)
Massnahmentyp	Von WiCoZ geförderte Typen von Klein- und Gross-Strukturen vgl. www.wieselundco.ch/bonus
Mostela	Nachweismethodik aus den Niederlanden www.stichtingkleinemarkters.nl/mostela
Patch	Populationsraum
Patch- und Vernetzungsplanung	Planungsgrundlage hinsichtlich Örtlichkeit der Lebensraumaufwertungen von WiCoZ ^G . Vgl. www.wieselundco.ch/massnahmenkarte
Qualitätsstufe II	Zweite und höchste Anforderungsstufe ökologischer Leistungen innerhalb der DZV ^G
Realisierungsmodell	Umsetzungsweise von Massnahmen mit unterschiedlicher Beteiligung, vgl. Bonus-System
VP	Vernetzungsprojekt im Rahmen der DZV ^G
WiCoZ	Wiesel & Co am Zimmerberg

IMPRESSUM

Autoren

Stefan Keller und Nils Ratnaweera (Modul I [&F])

Kontakt

Projektleitung: Stefan Keller,
keller@wieselundco.ch 044 500 52 82

Verantwortlicher Module F & I: Nils Ratnaweera
ratnaweera@wieselundco.ch

Bildquellen

Nils Ratnaweera [S. 1 u. I.; S. 10, davon o. I. verändert nach Cristina Boschi; S. 11 o.]

Rolf Müller [S. 2]

Filippo Nucifora [S. 3 u.]

Silvio Aegerter [S. 6 / 7 u.; S. 9 r.]

Joris Egger [S. 11 u.]

Stefan Keller [restliche Seiten]

Mogelsberg, November 2020