



Projektphase 2 (2015 - 2021)

Schlussbericht



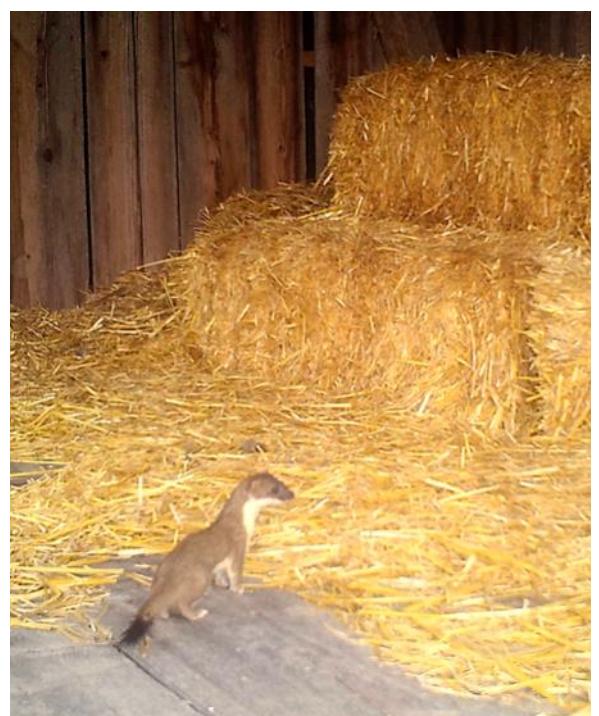
Lebensraumaufwertungen – Wirkungskontrolle – Umweltbildung

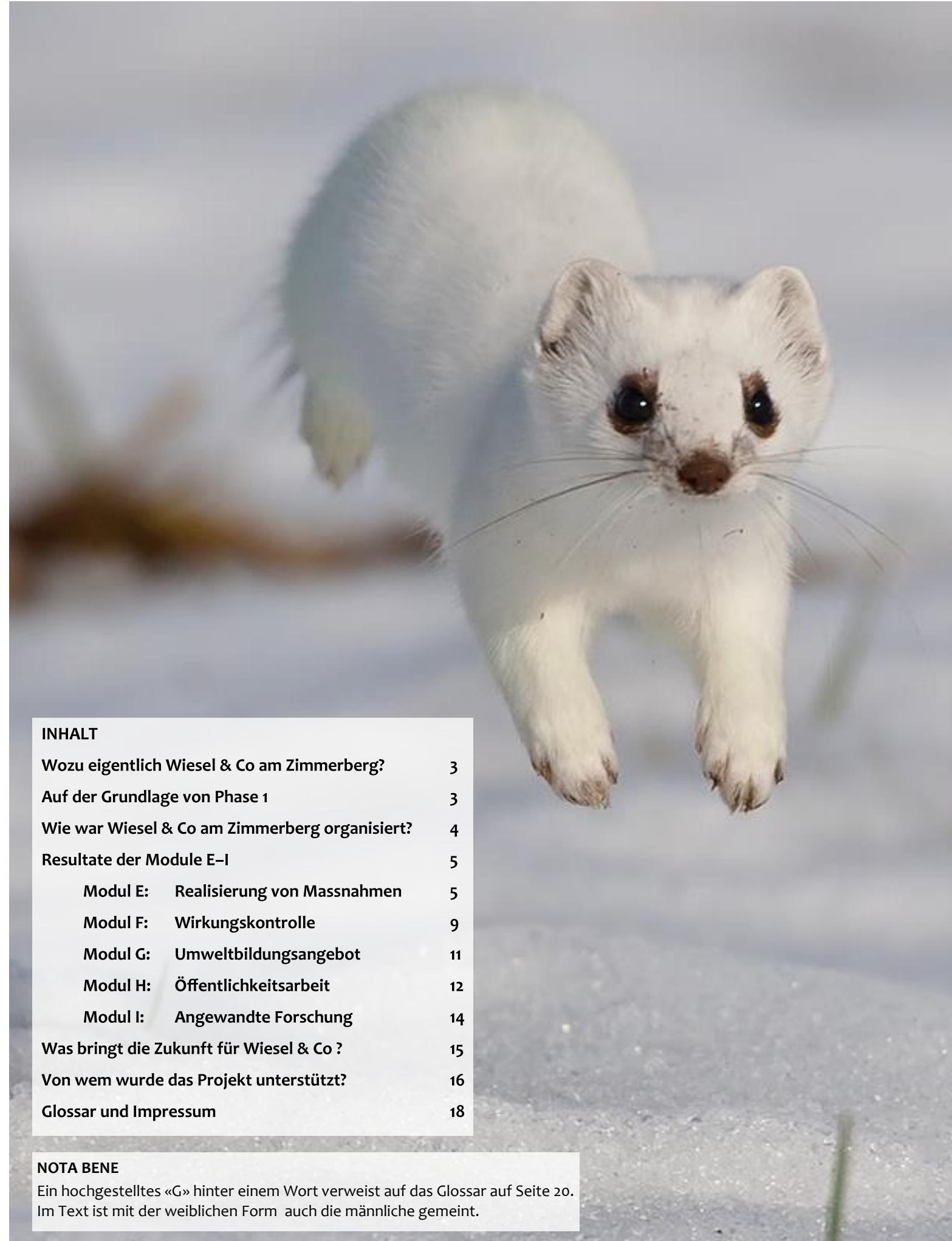
Öffentlichkeitsarbeit – Angewandte Forschung



Ein regionales Projekt der Naturschutzvereine folgender Gemeinden:

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





INHALT

Wozu eigentlich Wiesel & Co am Zimmerberg?	3
Auf der Grundlage von Phase 1	3
Wie war Wiesel & Co am Zimmerberg organisiert?	4
Resultate der Module E–I	5
Modul E: Realisierung von Massnahmen	5
Modul F: Wirkungskontrolle	9
Modul G: Umweltbildungsangebot	11
Modul H: Öffentlichkeitsarbeit	12
Modul I: Angewandte Forschung	14
Was bringt die Zukunft für Wiesel & Co ?	15
Von wem wurde das Projekt unterstützt?	16
Glossar und Impressum	18

NOTA BENE

Ein hochgestelltes «G» hinter einem Wort verweist auf das Glossar auf Seite 20.
Im Text ist mit der weiblichen Form auch die männliche gemeint.

Wozu eigentlich Wiesel & Co am Zimmerberg?

Schadstoff-Belastung von Fließgewässern, deren Begradi-gungen, 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 Land-wirtschaft, 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 ihrem 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.



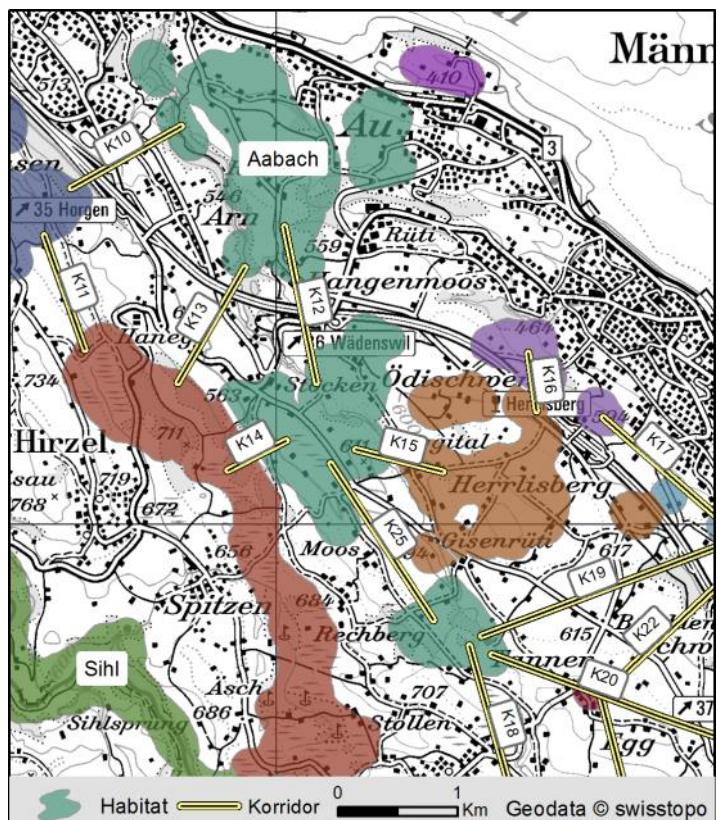
Die Bedeutung der Wiesel als nützliche Wühlmausjäger bewegt die Landwirrinnen vermehrt zu ökologischen Lebensraumaufwertungen.

Auf der Grundlage von Phase 1

Inspiriert durch das „Wieselförderprojekt in der Gemeinde Schönenberg“ und die Stiftung WIN Wieselnetz entschieden sich die lokal verankerten Naturschutzvereine, im Jahr 2014 die Phase 2 des Projekts mit Perimeter Bezirk Horgen zu starten und fortan zu tragen.

Die Trägerschaftsvereine 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 sie für die Zielarten sehr attraktiv sind. Zur Massnahmenplanung wurden die damaligen Populationsräume modelliert und schematische Korridore für die Vernetzung bewertet und priorisiert.



Wie war Wiesel & Co am Zimmerberg organisiert?

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

Im Projektausschuss war in der Regel ein Vorstandsmitglied je Verein vertreten. Diese zeigten sich verantwortlich für das Erreichen der Projektziele. Gearbeitet wurde je nach Aufgabe und Bereich im Plenum oder in Arbeitsgruppen.

Aufgaben waren 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:

Trägerschaft

8 Naturschutzvereine des Bezirks Horgen
angegliedert dem Kantonalverband ZVS/Birdlife Zürich



Die Trägerschaft war sich ihrer Kernkompetenz – nämlich Lebensraumaufwertungen spezifisch für Kleinraubtiere – bewusst und verwies bei anderweitigen spezifischen Naturschutzfragen auf die jeweiligen Kapazitäten. Zielkonflikte mit Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK), Vernetzungsprojekten, verwandten Naturschutzprojekten, kommunalen und kantonalen Schutzverordnungen u.a. wurden durch koordinative Zusammenarbeit vermieden und stattdessen Synergien geschaffen.

Folgende Personen hatten die acht Trägerschafts-Vereine seit 2014 vertreten:



Natur- und Vogelschutzverein Hirzel

Thomas Rubin, Präsident



Naturschutzverein Horgen

Ruedi Streuli, Ex-Präsident
Thomas Rubin, Delegierter



NATURSCHUTZ
KILCHBERG

Naturschutz Kilchberg
Fabian Schwarzenbach, Präsident



Singdrossel Langnau

André Mauley, Präsident



Natur- und Vogelschutzverein Oberrieden

Leo Vock, Ex-Präsident
Maurus Frei, Präsident



Naturschutz Richterswil-Samstagern

Nils Ratnaweera, Ex-Präsident
Regula Büchler, Präsidentin



Natur- und Vogelschutzverein Thalwil

Barbara Gabriel, Präsidentin
Manuel Brändli, Vorstand



Naturschutz Wädenswil

Stefan Keller, Ex-Präsident
Sabina Stokar, Vorstand

Resultate der Module E-I

in Bezug auf den Projektbeschrieb Phase 2

Modul E: Realisierung von Massnahmen

Das Wichtigste in Kürze



- Mehr als 150% der zum Ziel gesetzten Massnahmen realisiert.
- Ein Drittel der Aktionsorte liegen zugunsten der Vernetzung entlang der Korridore^G.
- Mehr als die Hälfte der Strukturen gemäss dem Realisierungsmodell^G «gemeinsam» erstellt.
- 8 statt 10 zum Ziel gesetzte Feldscheunen saniert.
- Beratung faunagerechter Sanierungen von Gewässerdurchlässen^G an drei Orten.

geplant erzielt Bilanz

Teilziele	310	468	155
Winterquartiere	64	29	-35
Ast- & Steinhaufen	172	332	160
Gebüschgruppen	56	89	33
Gross-Strukturen	8	7	-1
Feldscheunen-Sanierungen	10	8	-2
Beratung faunagerechter Gestaltungen von Gewässerdurchlässen	k.A.	3	

Insgesamt wurden 125 Teilprojekte durchgeführt, um alle 468 Massnahmen zu realisieren. Diese sind verortet unter www.wieselundco.ch/massnahmenkarte, wobei auch einige Details dazu abrufbar sind.

Zu den Massnahmen zählen nebst den Klein- und Grossstrukturen (Winterquartiere, Ast- und Steinhaufen, Gebüschgruppen sowie Gross-Strukturen) auch die Sanierungen von Feldscheunen sowie die Beratung von faunagerechten Gestaltungen von Gewässerdurchlässen^G.

Das Anlegen von **Asthaufen** bot sich während der ganzen Projektdauer in grosser Zahl an, so dass das Ziel fast doppelt erreicht wurde.

Die Asthaufen wurden stets in grosser Dimensionierung und mit „Nistkammer“ ausgeführt (vgl. Vorgaben im Bonus-System^G). Die Erfahrung aus der vielfachen Ausführung sowie unserer Wirkungskontrolle ermöglichen einige spannende Erkenntnisse, die bei der künftigen Praxis nützlich sein dürfen. Mehr dazu unter Modul F, unter www.wieselundco.ch/asthaufen & www.forschung.wieselundco.ch/erfolgskontrolle

Der Anteil von **Steinhaufen** blieb klein, weil wenige Lesesteine in der graslanddominierten Zimmerbergregion anfallen.

Zur Anlage von **Gebüschgruppen** boten sich zunächst wenige Gelegenheiten, doch mit dem wachsenden Vertrauen der Bewirtschafterinnen kam es vermehrt zu Pflanzungen mit ca. einem Dutzend Gebüschgruppen je Aktionsort.

Die Absicht der nach Bonus-System^G definierten Vorgaben resultierten wie gewünscht in der Erstellung von lückigen, arten- und dornenreichen Hecken mit ökotypischem Pflanzgut. Dies bietet beste Voraussetzungen, damit gestufte Heckenkörper mit Krautsäumen heranwachsen. Viele der Hecken sind mittlerweile vertraglich als Biodiversitätsförderfläche nach Qualitätsstufe II^G der DZV^G gesichert.

Gross-Strukturen konnten wie erwartet nur wenige realisiert werden. Der Flächenanspruch von mindestens einer Are mindert die Bereitschaft seitens Bewirtschafterinnen spürbar. Besonders erfreulich ist, dass in der Schlussphase noch zwei Gross-Strukturen im Bereich von Freileitungsmasten zu Stande kamen. WiCoZ^G konnte dabei von der konzeptionellen Vorarbeit der Stiftung Lebensraum Linthebene profitieren und entsprechend die Bereitschaft der Netzbetreiberinnen (swissgrid und Elektrizitätswerke der Stadt Zürich) für eine unbürokratische Zusammenarbeit erfahren.

Mit den Landwirtinnen konnte in beiden Fällen das ohnehin existierende Bewirtschaftungshindernis für eine ökologische Aufwertung genutzt werden. Dabei wurden die Elemente wie Wurzelstöcke und Gebüschgruppen so platziert, dass die anschliessenden Flächen in ihrer Wirtschaftlichkeit nicht gemindert werden.



Zahlenmässig unter den Erwartungen blieb die Erstellung von **Winterquartieren**. Dies lag unter anderem daran, dass je Aktionsort i.d.R. nur ein einzelner solcher Unterschlupf realisiert wurde. Im Sinne eines Experimentes war es zunächst unsicher, ob dieser Massnahmentyp für Wiesel & Co attraktiv sein würde. Die Wirkungskontrolle zeigte dazu ein sehr positives Resultat. Bezüglich Beständigkeit erwies sich die Ausführung mit Strohballen im Laufe des Projekts als Favorit. Zur künftigen Anwendung und Weiterentwicklung dieser „Kleinstruktur“ dient www.wieselundco.ch/winterquartier.



Die Massnahmen entstanden an **105 Aktionsorten**, wobei einige mehr als einmal aufgewertet wurden. Die Hälfte der Standorte befindet sich gemäss **Patch- und Vernetzungsplanung^G** in den Patches^G und stützt damit die Quellpopulationen. Ein Drittel liegt auf den Korridorstandorten^G und fördert somit die Vernetzung der Populationsräume. Erwähnenswert ist auch, dass mit zwei Bauernhöfen an einer gesamtbetrieblichen Vernetzung gearbeitet wurde.



Rund **90 Bewirtschafterinnen** arbeiteten mit WiCoZ^G zusammen, grösstenteils aus der Landwirtschaft.

Zu Beginn des Projektes wurden Überlegungen angestellt, wie die Zusammenarbeit bei der Massnahmenrealisierung aussehen würde. Das erklärte Ziel war es, verschiedene Interessengruppen bei der Feldarbeit den fachlichen Austausch zu ermöglichen und gegenseitiges Verständnis für die jeweilige Einstellung zu Natur & Landschaft zu fördern.

Entsprechend wurden die Ziele für das **Realisierungsmodell^G** „gemeinsam“ am höchsten angesetzt. Dazu schuf auch das Bonus-System^G mit entsprechender Beitragsgestaltung Anreize. Gegenteilig wurde die selbständige Ausführung durch WiCoZ^G bzw. die Bewirtschafterin gelenkt (Realisierungsmodell^G „WiCoZ“ bzw. „selbst“). Die Tabelle zeigt, dass mehr als die Hälfte der Klein- und Gross-Strukturen an 44 „gemeinsamen“ Aktionstagen erstellt und somit die Ziele übertroffen wurden.

	geplant	erzielt	Bilanz
Klein- und Gross-Strukturen	300	457	157
Modell "gemeinsam"	144	240	96
Modell "WiCoZ"	86	42	-44
Modell "selbst"	70	175	105

Die Bewirtschafterinnen konnten von Vergütungen gemäss unserem **Bonus-System^G** profitieren, wofür ca. Fr. 34'000.- ausbezahlt wurden. Fast die Hälfte von Ihnen trat nicht auf das Angebot ein, obwohl ihnen dadurch keine Risiken entstanden wären.

Die **Bonuskontrolle** wurde entsprechend für ca. 170 Strukturen durchgeführt, wovon ca. 80% die Anforderungen an die Funktionalität nach mindestens 2 Jahren noch erfüllten.

Die 85 Strukturen aus der frühen Projektphase, die nach 4 Jahren zum zweiten Mal auf Bonusanspruch kontrolliert wurden, bestanden ebenfalls 80% die Kriterien. Dabei entstand der Eindruck, dass seit der Erstellung der kleinere Teil der Strukturen unterhalten worden war und dass erst nach weiteren 2 Jahren ein Unterhalt notwendig ist.

Die nach WiCoZ^G-Kriterien erstellten Asthaufen scheinen folglich zu einem grossen Teil erst nach ca. 6 Jahren aufgestockt werden müssen, um funktional zu bleiben.

Die Bonuskontrolle hat dazu beigetragen, mit den Bewirtschafterinnen in Kontakt zu bleiben und Knowhow zu den Strukturen zu vermitteln. Auch nach Projektende werden die Trägerschaftsvereine Anliegen der Landwirtschaft entgegennnehmen (vgl. www.wieselundco.ch/ansprechpersonen).





Die **Sanierungen der Feldscheunen** verfolgten sowohl ökologische wie kulturlandschaftliche Ziele. Die Hintergründe sind unter www.wieselundco.ch/feldscheunen beschrieben.

Zur Priorisierung der Sanierungen wurde ein Feldscheunen Inventar für den Bezirk Horgen erstellt. Darin sind 105 Objekte enthalten, wovon aus unserer Sicht ca. 25 Objekte gleichzeitig kulturlandschaftlich und ökologisch hochstehendes Potential aufweisen. Es handelt sich um alle 12 verbliebenen Streu- und Torfhütten sowie einige Objekte im Landwirtschaftsland.

Obwohl nur 40% der erhofften finanziellen Mittel für dieses Teilprojekt zur Verfügung standen, konnten 8 der 10 zum Ziel gesetzten Instandstellungen realisiert werden. Gleichzeitig erfolgte eine Ausstattung mit Winterquartieren und z.T. mit Nisthilfen für Turmfalken und Schleiereulen. Bei allen Objekten handelte es sich um Streu- und/oder Torfhütten - Zwei weitere Sanierungen wurden uns in Eigenregie angekündigt. Damit verbleiben ca. 6 wertvolle Objekte, die baufällig sind.

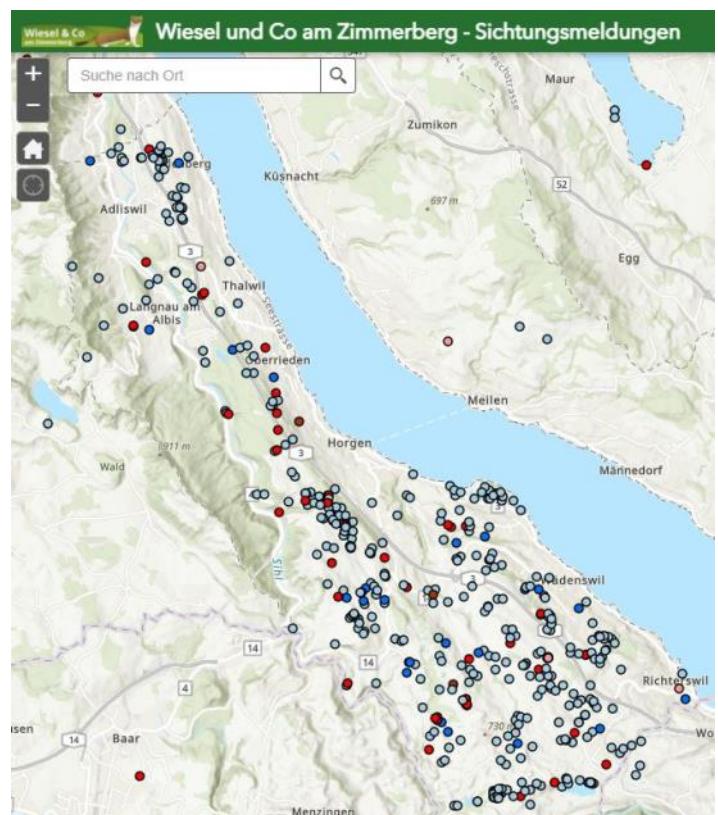
Die Beteiligung an den Aufwänden (Eigen- und Fremdleistungen) der Besitzerinnen lag durchschnittlich bei 62% (vorausgesetzt waren stets mind. 50%). Da auch sehr aufwändige Sanierungen erfolgten, konnte und wollte sich WiCoZ^G fallweise nur symbolisch beteiligen. Der effektive Kostenanteil seitens WiCoZ^G an den 8 Instandstellungen lag dadurch bei ca. 25%. Der langfristige Erhalt dieser Objekte dürfte also nicht zuletzt dank den getätigten Investitionen im Interesse der Besitzerinnen sein. Da alle Objekte in der Naturschutzzone liegen, wird



die künftige Nutzung sehr extensiv und standortgebunden ausfallen und ist damit im Sinne eines Unterschlups für Wiesel & Co. Ein Objekt dürfte zudem in Zukunft sporadisch seine Tore öffnen als Zeitzeuge von Torfabbau und der darauffolgenden Moorschutzbewegung.

Das Projekt setzte in verschiedenen Belangen mit Berührungsstellen zu Wiesel & Co sein theoretisches und praktisches Wissen ein. Die **Beratungsleistungen** wurden hauptsächlich in folgenden drei Bereichen erbracht:

1. Unzählige Fragen zur Bestimmung und Ökologie von Kleinraubtieren wurden beantwortet, oftmals im Zusammenhang mit **Sichtungsmeldungen**.



Unter www.wieselundco.ch/sichtungskarte steht ein öffentlich zugänglicher, projekteigener Kartenserver zur geografischen Erfassung von Kleinraubtieren zur Verfügung.

Total wurden 555 Meldungen von Sichtbeobachtungen, Todfunden, Spuren etc. verarbeitet. Nur die plausiblen bzw. verifizierten Meldungen sind auf der öffentlichen Karte sichtbar. Diese Daten flossen als „Datensatz B“ in unsere Wirkungskontrolle ein (www.forschung.wieselundco.ch/erfolgskontrolle). Die Beobachtungsmeldungen konnten hinzugezogen werden, um im Bezirk die Verbreitung und Häufigkeitsverhältnisse der drei Zielarten besser einzuschätzen.

Der Kartenserver wird voraussichtlich 2021 als Meldeplattform inaktiv, doch die bisherigen Beobachtungen werden weiterhin sichtbar bleiben.

Damit die gesammelten Daten auch zukünftig für andere (wissenschaftliche) Zwecke genutzt werden können, werden sie dem CSCF^G übermittelt.

2. Die Populationen von Hermelin und Mauswiesel stehen in direktem Zusammenhang mit jenen von **Wühlmäusen**. Die Auswirkungen von Scher- und Feldmäusen in landwirtschaftlichen Kulturen und Gärten kamen deshalb aktiv wie passiv regelmässig zur Sprache.

Dies bot die Gelegenheit, nachhaltige Ansätze aufzuzeigen, um den Druck von Wühlmäusen zu mindern. Dazu wurden insbesondere zwei ökologische Grundsätze vermittelt:

Die natürlichen Feinde von Wühlmäusen sind massgebend für die Regulierung ihrer Bestände. Es braucht also geeignete Teillebensräume für die Wühlmausjäger bei den betroffenen Kulturen. Ergänzend können mechanische Mäusebekämpfungstechniken den Schaddruck weiter mindern.

Diese Grundsätze waren auch Thema in den Wühlmaus-Workshops (Modul H) und werden im Dossier unter www.wieselundco.ch/wuehlmaeuse praxisnah erläutert.

3. WiCoZ^G setzte sich bei der Planung und Umsetzung der **faunagerechten Sanierung von Gewässerdurchlässen^G** für die Interessen der Kleinraubtiere ein.

Der Fokus lag darauf, dass die Infrastrukturen künftig von den Zielarten genutzt werden. Dies dient vor allem der Vernetzung ihrer Populationsräume, da ein Ufergehölz dann einen besonders funktionalen Korridor darstellt, wenn er keine Strassenüberquerungen bedingt.

So wurden an drei Standorten Empfehlungen zu den Banketten^G, ihrem Anschluss ans anschliessende Terrain und zur Integration von Unterschlüpfen eingebracht. Ausserdem wurde ein Augenmerk auf die Gestaltung der Portale gelegt, damit Leitelemente zur Durchquerung des Durchlasses führen.



Am Objekt des Durchlasses vom Aabach unter der Zugerstrasse (Wädenswil) wurde eine aufwändige Wirkungskontrolle durchgeführt. Dabei wurde die Nutzung des Ausgangszustandes mit jener nach der Sanierung verglichen. Vor der Sanierung wurde der Durchlass einmal fluchtartig von einem Fuchs benutzt, danach wurden zwei Füchse und ein Kleinhund bei der Nutzung der Bankette^G nachgewiesen.

Der Grund für die vorläufig bescheidene Akzeptanz der Bankette^G wird u.a. in der stark aufgelichteten Situation am oberen Portal vermutet. Den meisten Tierarten dürfte der Schutz und damit die Leitwirkung des ehemaligen Ufergehölzes fehlen (vgl. www.wieselundco.ch/resultate).



Modul F: Wirkungskontrolle

Das Wichtigste in Kürze



- Systematische und spontane Wirkungskontrolle zeigen im nationalen Vergleich sehr hohe Nachweisquoten.
- Asthaufen mit grobem Astmaterial scheinen vergleichsweise hohe Attraktivität auf Wiesel & Co auszuüben.

Teilziele	geplant	erzielt	Bilanz
geprüfte Strukturen auf Korridor	25	113	88
geprüfte Strukturen in Patch	5	13	8
	20	100	80

Die **spontane Wirkungskontrolle** startete gleich zu Beginn der Projektphase 2, indem soeben erstellte Asthaufen sowie auch einige Steinhaufen, Gebüsche und Winterquartiere mit Spurentunneln und Fotofallen bestückt wurden.

Nach Möglichkeit wählte man dazu Korridorstandorte^G, um die vernetzende Wirkung zu prüfen.

Dieses Vorgehen war nicht zuletzt dadurch begründet, den Teilnehmenden von Aktionstagen und Wieselwerken sichtbare, motivierende Nachweise für die Wirksamkeit ihrer Tätigkeit geben zu wollen.

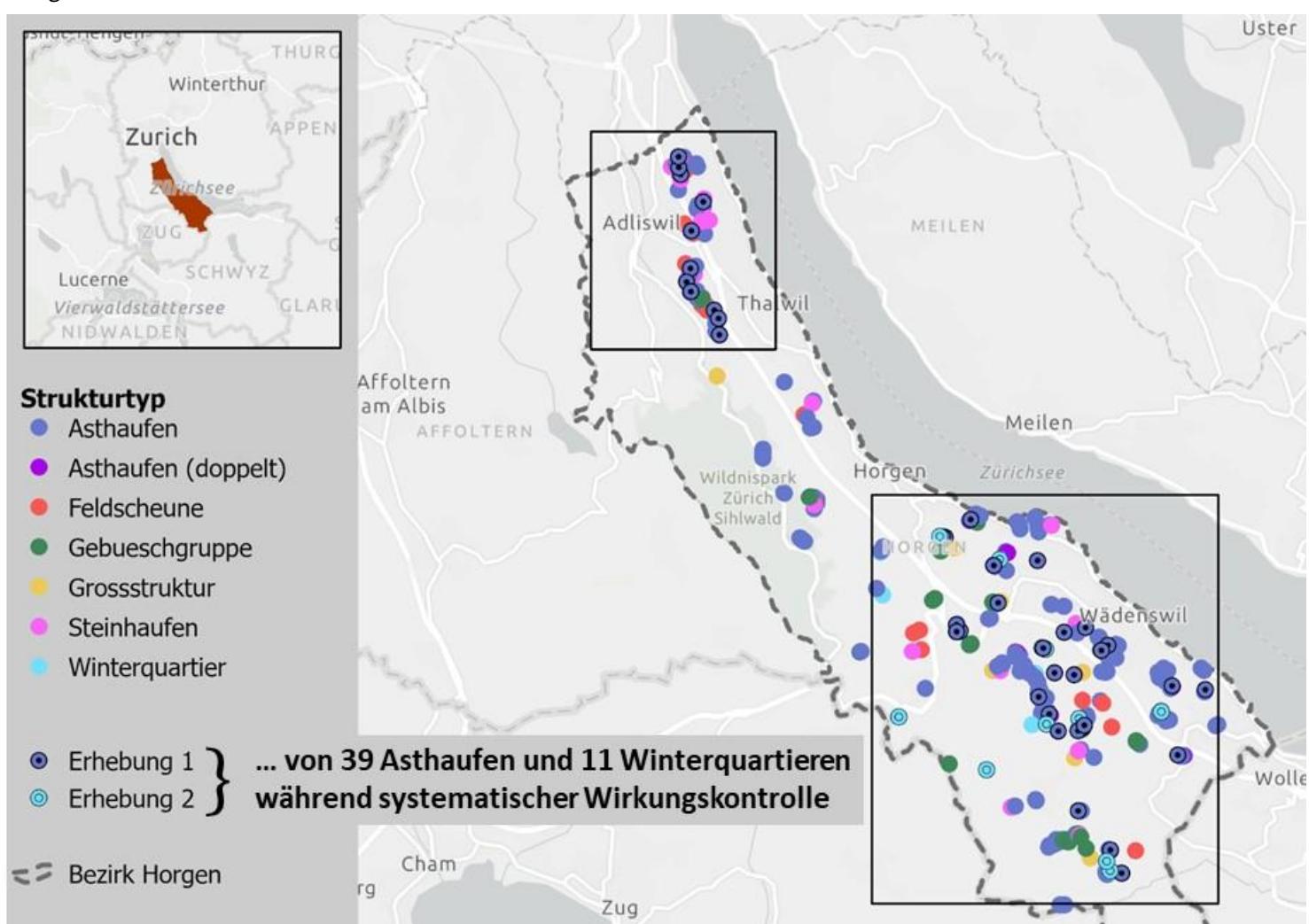
Was sehr gut glückte, denn bei den von 2016 bis 2019 insgesamt 32 beobachteten Asthaufen konnte zwar nicht das Mauswiesel, jedoch 51 Mal das Hermelin und 23 Mal der Iltis nachgewiesen werden.

Das heisst, in 25 der 32 Asthaufen (78%) wurde mindestens eine der Zielarten festgestellt. Dieser Wert traf auch auf die kontrollierten Korridorstandorte^G zu, was darauf schliessen lässt, dass die Arten die Strukturen nutzen, um die Distanzen zwischen den Patches^G zu überwinden.

Zur aussergewöhnlich hohen Nachweisquote muss erwähnt werden, dass die Erhebung in der Regel deutlich länger als 6 Wochen dauerte, was zu einer höheren Wahrscheinlichkeit für einen Nachweis führt. Hingegen waren die Kontrollintervalle oft grösser als 2 Wochen, was zu vermehrtem Datenausfall führte. Aufgrund der mehrheitlich unsystematischen Vorgehensweise sind die Resultate insgesamt mit Vorsicht zu genießen.

In der **systematischen Wirkungskontrolle** wurden im Herbst 2019 sowie im Frühling 2020 während 6 Wochen 39 Asthaufen und 11 Winterquartiere mit Spurentunneln bzw. Fotofallen überwacht.

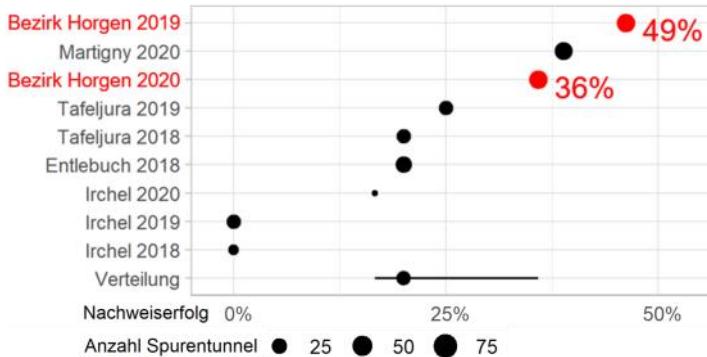
Die Standortwahl erfolgte unter Berücksichtigung der Verteilung aller Massnahmenstandorte im Bezirk.





Bei den Asthaufen konnten anhand der wöchentlich gewechselten Spurenpapiere über beide Perioden 55 Einelnachweise vom Hermelin und zwei vom Iltis gemacht werden. Die Fotofallen-Überwachung der Winterquartiere lieferte 4 Einelnachweise vom Hermelin und 3 vom Iltis. Dabei wurde jedes Winterquartier von Kleintieren besucht: Von Dachsen, Eichhörnchen, Füchsen, Mardern, Fröschen, Vögeln, Mäusen und Hauskatzen.

Der Nachweiserfolg bei den Asthaufen vom Herbst 2019 (49%) und Frühling 2020 (36%) zeigt die intensive Nutzung durch die Kleinraubtiere. 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 im nationalen Vergleich unerwartet hoch.



Eine Erklärungsmöglichkeit für den **hohen Nachweiserfolg am Zimmerberg** ist die grosse Dichte an Schermäusen, welche eine vorzügliche Nahrungsgrundlage für Hermeline (und Mauswiesel) bildet. Die hinzukommenden Kleinstrukturen in der streckenweise strukturarmen Zimmerberglandschaft üben eine starke Anziehungskraft aus. Waren viele andere Kleinstrukturen vorhanden, könnte der Nachweiserfolg kleiner sein, auch wenn zugleich die Hermelinpopulation grösser wäre.

Die Wirkungskontrolle zeigt, dass das Hermelin am Zimmerberg die deutlich häufigste der drei Zielarten ist. Der Iltis wurde in der systematischen Wirkungskontrolle ca. 12 Mal seltener festgestellt. Die dritte Zielart, das Mauswiesel, wurde während der gesamten Wirkungskontrolle an keinem Standort nachgewiesen. Die Existenz ist jedoch durch verifizierte Sichtungsmeldungen nachgewiesen. Die Daten der Sichtungsmeldungen zeigen, dass gegenüber einer Sichtung von Mauswiesel und Iltis 20 Hermeline kommen und bestätigen damit die Größenverhältnisse.

Für Simon Capt vom CSCF^G (mündliche Mitteilung) ist ein Nachweisverhältnis von 1 Mauswiesel auf 5 Hermeline für die Schweiz durchschnittlich, womit das Mauswiesel am Zimmerberg besonders selten zu sein scheint.

Mögliche Gründe für die **Dominanz des Hermelin gegenüber des Mauswiesels** sind die grossen Schermausvorkommen und die mangelnde Kleinräumigkeit bzw. Vernetzung der Landschaft.

Details dazu sind unter Ziffer 6.3 des Berichts der Wirkungskontrolle zu finden (www.forschung.wieselundco.ch/erfolgskontrolle).

Die Wirkungskontrolle bot nebst dem Nachweis der Attraktivität von Kleistrukturen für Kleinraubtiere auch die Möglichkeit, die Gründe für die Attraktivität zu erörtern. Damit verbunden sind auch Erkenntnisse, welche Ansprüche die Zielarten an die Kleistrukturen haben, woraus sich Erkenntnisse für die künftige Erstellungsweise ergeben könnten.

Aufgrund der Stichprobenzahl standen für diese Fragestellung nur die Asthaufen zur Wahl.

Anhand der Resultate der Spurentunnel-Untersuchung wurden die 13 bestfrequentierten und 12 nicht frequentierte Asthaufen ausgewählt und auf 9 mutmasslich attraktivitätsbestimmende Faktoren untersucht.

Dabei resultierte eine hohe Signifikanz, dass die Nachweisquote der Zielarten bei Asthaufen mit einem hohen Bestandteil an grobem Holz grösser ist.

Der "grobe Asthaufen" dürfte nebst der guten Zugänglichkeit auch Vorteile bei der Bekletterbarkeit und damit räumlicher Übersicht bringen. Letztlich beides Faktoren, die die Flucht vor Feinden begünstigen.

Idealerweise wird also ein Asthaufen zugunsten von Kleinraubtieren von Beginn weg aus grobem, massivem Material wie Wurzelstöcken, Stamm- und Stangenholz aufgebaut - bestenfalls aus beständigen Holzarten.

Mehr dazu unter www.wieselundco.ch/asthaufen.

Modul G: Umweltbildungsangebot



- Zahl der angestrebten Umweltbildungsangebote nicht erfüllt.
- Verschiedene Alters- und Bildungsstufen erreicht.
- Viele Berührungspunkte zu Naturschutz und Landwirtschaft hergestellt.

Teilziele	geplant	erzielt	Bilanz
Tage mit Bildungsinstitutionen	32	17.5	-14.5
Tage mit Teams/Firmen	24	15.5	-8.5
	8	2	-6

Die kostenpflichtigen Umweltbildungsangebote wurden zusätzlich zu den 44 Aktionstagen mit Freiwilligen umgesetzt: Letztere enthielten auch umweltbildnerische Aspekte, richteten sich z. T. ebenfalls exklusiv an geschlossene Gruppen (Pfadfinder, JuBla u.a.), doch waren sie für die Teilnehmenden stets kostenlos.

Es bildeten sich drei Gruppen von kostenpflichtigen Umweltbildungsangeboten, die verschiedene Bildungs- und Altersstufen erreichten:

1. "**Wieselwerke**" im Umfang von 13.5 Tagen widmeten sich Volksschulen vom Kindergarten bis zur 8. Klasse. 9 Schulklassen waren im Einsatz, wobei es sich beim Grossteil der Teilnehmenden um Teenager handelte.

Mit den Wieselwerken wurde den Schulklassen ein systemisches Lernfeld direkt vor der Haustür angeboten.

Als Kernstück setze jede Schulkasse an einem Feldtag praktische Massnahmen zugunsten der Lebensräume der Kleinraubtiere um und installierte Spurentunnel oder Fotofallen. Verschiedene Landwirtinnen hissen die Jugendlichen auf ihrem Betrieb willkommen. Die ortskundigen Leitungspersonen unterstützten mit pädagogischem und feldbiologischem Knowhow das erlebnisreiche Lernen in einem echten Arbeitsumfeld.

In den meisten Fällen vertieften die Schülerinnen ihre Eindrücke nach einigen Monaten mit einem erneuten Besuch vor Ort, indem sie den Anwachserfolg der gepflanzten Gebüschergruppen und die Resultate der Spurentunnel und Fotofallen analysierten. Bei dieser Gelegenheit konnten sie auch darauf zurückblicken, was sie geleistet und bewirkt haben. In vielen Fällen kamen sie zudem in den Genuss einer Hofführung.



Einige Klassen leisteten sich im Vorfeld des Feldeinsatzes ein "Warmup" in der Schulumgebung. Dort erörterten die Schulklassen bereits Fragen wie: "Förderung: Warum eigentlich?", um ein erstes Mal in die Welt der Kleinraubtiere einzutauen.

Durch die Wieselwerke wurden handwerkliche Tätigkeiten und ökologische Informationen mit Naturerlebnissen, dem Austausch mit Bauern und ihren Betrieben sowie spielerischen Elementen verbunden.

Gemäss der Projektplanung wurde den Klassen dieses seriöse Umweltbildungsangebot nicht gratis angeboten. Sie hatten die Hälfte der effektiven Kosten zu tragen, was dennoch eine gewisse Hürde bei der Platzierung des Angebots bedeutete. Erfreulich ist, dass auch für enge Budgetverhältnisse stets zufriedenstellende Lösungen gefunden werden konnten.

So vermittelten die positiven Rückmeldungen der Lehrpersonen den Eindruck, dass es in der ungewohnten Umgebung für die Schülerinnen Erfolgsergebnisse gab, die ihre Teamfähigkeit, ihr wildtierbiologisches Verständnis und ihren Bezug zur Landwirtschaft stärkten.

Rückblickend wurde von den Lehrpersonen nebst dem Konzept auch die Organisation gelobt;

So konnten sie die Planung und den Tagesablauf fast vollständig dem eingespielten Team von WiCoZ^C überlassen.



2. Weitere 2 Tage mit Bildungsinstitutionen widmeten sich dem **Modul "Unternehmerische Praxis"** des Bachelor-Studiengangs Umweltingenieurwesen an der ZHAW Wädenswil.

Die Aufgabe von WiCoZ^G war es, das Modul mit theoretischem sowie praktischem Knowhow zu Kleinstrukturen zu versorgen. Basierend auf den wildtierbiologischen Grundkenntnissen der Studierenden wurden spezifische ökologische Zusammenhänge zu unseren drei Zielarten erarbeitet. Anschliessend wurden Überlegungen zur Wirksamkeit von Kleinstrukturen für das ökologische Gleichgewicht in landwirtschaftlichen Kulturen angestellt, wobei auch die Wühlmausproblematik thematisiert wurde.

Während den intensiven Feldeinsätzen liess sich die Theorie einordnen und es kamen weitere Aspekte wie die Ästhetik von Kleinstrukturen zur Sprache. Die stark frequentierten Freiflächen des Grüntals liessen verschiedenste Versionen und Experimente zu, an welchen nebst den Kleinraubtieren auch die Passanten Gefallen gefunden haben dürften.

3. Zweimal konnte WiCoZ^G ein "**Team in Aktion**" begleiten. Es handelte sich bei den Teilnehmenden jeweils um Personen, die beruflich zusammenarbeiten.

Die platzierten Angebote beschränkten sich auf einen tägigen Feldeinsatz. Beide Teams fanden sichtlich Vergnügen am Thema Wiesel & Co und den damit verbundenen Feldarbeiten. Während dem Pflanzen von Gebüschgruppen, Aufschichten von Asthaufen und Installieren von Spurentunneln herrschte eine fröhliche Stimmung. Sowohl Landsleute wie ihre Teamkollegen internationaler Herkunft zeigten reges Interesse an den rekordverdächtig kleinen Raubtieren. Es entstand der Eindruck, dass der Feldeinsatz eine positive Stimmung gegenüber unserer Naturschutzpraxis hervorbrachte.

Diverse andere Anfragen von Firmen für „Freiwilligenarbeit“ kamen leider nicht zu Stande, entweder aus terminlichen, organisatorischen oder finanziellen Gründen.

Modul H: Öffentlichkeitsarbeit

Das Wichtigste in Kürze



- Gehaltvolle Workshops entwickelt, erfolgreich durchgeführt und Dossiers veröffentlicht.
- Diverse Standaktionen, Exkursionen u.v.m. angeboten.
- Anstelle der Schlussveranstaltung Interviews geführt und zwei Projektvideos produziert.
- Informative Website und Kartenserver bleiben erhalten.

Teilziele	geplant	erzielt	Bilanz
Infoveranstaltungen, Workshops	61	82	21
Vorträge	4	4	0
Exkursionen	10	15	5
Standaktionen	5	7	2
diverse Publikationen	8	12	4
E-Newsletter, Website Rubriken	15	18	3
	19	26	7

Wiesel & Co am Zimmerberg setzte sich für die Vernetzung ein, und zwar sowohl von (Wildtier-)Lebensräumen wie auch der hiesigen Bevölkerung.

Der Informationsaustausch trägt zu beiden Zielen bei und so wurde regelmässig viel Zeit in die Öffentlichkeitsarbeit investiert.

Viel Wert wurde dabei auf die Relevanz und den Gehalt der Veranstaltungen und Publikationen gelegt.



Der Workshop «Wühlmäuse im Griff?» wurde zweimal durchgeführt. Der erfahrene Wildtierbiologe und Mauser Matthias Wüst wusste die Teilnehmenden mit seiner Faszination für die Artengruppe der Wühlmäuse zu fesseln. Die teilweise weit angereisten Teilnehmerinnen kamen aus verschiedenen Bereichen 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.



Ein weiterer Workshop vermittelte den Teilnehmenden aus Kreisen der Landwirtschaft, der Gemeindewerke und dem Naturschutz Knowhow u. a. in Zielsetzung, Ökologie und Beitragswesen einer Hecken- bzw. Waldrandpflege. Ein gelungener Mix aus Gruppenarbeiten, Informationsvermittlung und praktischer Gehölzpfllege sorgte bei über 30 Teilnehmerinnen für gute Stimmung.

Auch zu diesem Workshop steht ein umfassendes Dossier auf der Website zur Verfügung.

Vereine und Verbände aus Naturschutz und Landwirtschaft waren die Auftraggeber für **Vorträge**, welche auch ausserhalb der Bezirks- und Kantongrenzen auf reges Interesse stiesen.

Die zahlreichen **Standaktionen** wurden mit Führungen, Wieselgeschichten, Spielangeboten, Postern, Präparaten und vielen weiteren Aktivitäten und Anschauungsobjekten belebt.



Durchwegs erfreulich waren die **Berichterstattungen** in Zeitungen und im Fernsehen, z.B. von Feldscheunensanierungen über die Methoden der Erfolgskontrolle sowie von verschiedenen Veranstaltungen (vgl. www.wieselundco.ch/presse).

Aufgrund der Pandemie konnte von der geplanten Schlussveranstaltung nur die **Exkursion** durchgeführt werden. Um dennoch eine Form der Diskussion zur Projektbilanz zu ermöglichen, wurden im Frühling 2021 mit 15 Projektbeteiligten Interviews geführt. Die Statements wurden mit zusätzlichen Informationen, Ton- und Bildmaterial ergänzt, was in zwei aussagekräftigen **Projektvideos** resultierte. Während das eine auf lustvolle Weise die Reize von "Begegnungen mit Wiesel & Co" zeigt, thematisiert "Was bringt die Zukunft für Wiesel & Co?" tiefgreifendere Themenfelder mit Bezug zur Zimmerberger Natur & Landschaft. Sie werden im September 2021 auf www.wieselundco.ch/news publiziert.



Auf der Website www.wieselundco.ch wurden regelmässig News, Erkenntnisse und Dossiers publiziert und aktualisiert. Die Website wurde zum Projektende frisch aufgesetzt und strukturiert, um das erarbeitete Knowhow zur Verfügung zu stellen. Dazu gehören auch die in Modul E genannten Webkarten:

www.wieselundco.ch/sichtungskarte
www.wieselundco.ch/massnahmenkarte

Der elektronische Newsletter erreichte über 600 Personen. Entsprechend waren die Veranstaltungen von Wiesel & Co zumeist sehr gut besucht.

Modul I:
Angewandte Forschung
Das Wichtigste in Kürze



- Hervorragende Synergien mit der ZHAW Wädenswil.
- diverse Teilprojekte und studentische Arbeiten realisiert.

	geplant	erzielt	Bilanz
Teilziele	8	16	8
Forschungsprojekte	3	4	1
studentische Arbeiten	5	12	7

Die Nähe zur ZHAW Wädenswil und dessen Forschungsgruppen Wildtiermanagement und Geoinformatik ermöglichte hervorragende Synergien. WiCoZ^G profitierte in hohem Mass vom wissenschaftlichen Fundus und vom Forschungswillen der Fachhochschule. Umgekehrt boten sich vor ihren Toren mit dem Projektperimeter Bezirk Horgen ein praktisches Anwendungsfeld, woraus regelmäßig neue Fragen entstanden.

Eigenständige Forschungsprojekte und studentische Arbeiten widmeten sich diesen Fragen – einige Beispiele werden unter www.wieselundco.ch -> Wissenschaft beschrieben und zwei Highlights davon im folgenden vorgestellt:

Das Projekt **TubeCam** wurde von WiCoZ^G im Jahr 2016 initiiert, um die herkömmliche Nachweismethodik mit Spurentunneln und Fotofallen zu modernisieren.

In der Folge übernahm die ZHAW die Weiterentwicklung mit finanzieller und personeller Unterstützung von WiCoZ^G.

2018 wurden in einem kompletten Redesign der Hardware und Software die Mängel, die man in den Feldtests 2017 festgestellt hatte, weitestgehend behoben. Doch der Vergleich mit Spurentunneln und sogenannten Mostelas^G führten zur Erkenntnis, dass letzteres Prinzip für eine Serienreife erfolgsversprechender sein würde.

Somit wurde ab 2019 bewusst auf die Entwicklung eigener Elektronik verzichtet und stattdessen (aufbauend auf dem Prinzip der Mostela^G) auf erprobte Fotofallen gesetzt, um sie

für den Einsatz in Holzkisten zu modifizieren.

Dieser Weiterentwicklung nahm sich Silvio Aegerter in seiner Bachelorarbeit an, woraus der Begriff **MammaliaBox** entstand. Silvio arbeitete erfolgreich daran, die Bildqualität sowie die Grösse und Handhabung gegenüber der Mostela^G 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 wurde. Weiter wurde Weiss- statt Infrarotblitz eingesetzt, was die Bildqualität erheblich verbesserte.

Probeweise kamen in Etappe 1 der systematischen Wirkungskontrolle (vgl. Modul F) 10 MammaliaBoxen zum Einsatz. Aus logistischen Gründen musste in Etappe 2 auf ihren Einsatz verzichtet werden, womit die Auswertung ihrer Resultate hinfällig wurde.



Mit der Pilotstudie **Nistkammermonitoring** ging man der Frage nach, welche Tierarten den Unterschlupf im Innern von Asthaufen zu welchem Zweck nutzen.

Die Attraktivität von Ast- und Steinhaufen für Wiesel und Iltisse ist bekanntlich sehr hoch, wenn man sie mit beständigen Hohlräumen im Innern ("Nistkammern") ausstattet. Die Frage, was in diesen langfristig bestehenden, schlecht einsehbaren Hohlräumen geschieht, wurde bisher nicht untersucht.

2018 wurden zwei Asthaufen mit jeweils einer Fotofalle und einer kabelgesteuerten Solarzelle ausgestattet. Das Setup für ein langfristiges, nicht invasives Monitoring der Nistkammern konnte erfolgreich in Betrieb genommen werden, doch nach einigen Monaten stellte sich heraus, dass die Kabel trotz Mantelrohr von Nagetieren getrennt wurden. Infolge der fehlenden Kabelverbindung wurde der Versuch durch die Speicherkapazität des lokalen Datenträgers begrenzt.

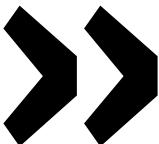
Die Datenmenge war dennoch überaus gross und zeigte, dass die Nistkammern sehr rege genutzt wurden. Im Zeitraum von April 2017 bis August 2018 konnten mehr als 31'000 Einzelbilder bzw. 11'000 Bildserien einzelner Besuche aufgenommen werden. Interessant ist, dass das ganze Jahr über zwischen 10 und 11 Uhr die tiefste und zwischen 17 und 22 Uhr die höchste Aktivität zu verzeichnen war.



Die Nistkammern wurden unter anderem von Spitzmäusen, Mäusen, Schnecken, Fröschen und Vögeln frequentiert. Auch unsere Zielarten Iltis und Hermelin traten in Erscheinung. 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 und wiederholten Erkundungen der integrierten Nisthilfe des Modells Erminea^G (vgl. Video-sequenz <https://youtu.be/L8GTrNWflxA>).



"Was bringt die Zukunft für Wiesel & Co?"

Das Projekt wirkte inklusiv der Phase 1 während 7.5 Jahren, dank der Kosteneffizienz 1 Jahr länger als geplant.

Die Frage "Was bringt die Zukunft für Wiesel & Co?" war stets präsent hinsichtlich der zeitlich begrenzten Projektdauer.

Insbesondere die Frage nach der Nachhaltigkeit unserer unterschiedlichen Produkte will beantwortet werden.

Dass der Unterhalt der getätigten Massnahmen in der Verantwortung (und Freiwilligkeit) der Besitzer ist, wurde stets beabsichtigt und kommuniziert. Die eigenen zeitlichen und finanziellen Investitionen sind wie in Modul E erwähnt ein wichtiger Motivationsgrund dazu. Dazu kommen die ideellen Beweggründe, die zur Massnahmenumsetzung geführt hatten; liegt ihnen intrinsische Motivation zu Grunde, die sich aufrichtig im ökologischen Umgang mit den Lebensräumen von Wiesel & Co zeigt? Hoffentlich konnte unser Projekt bei den unzähligen Begegnungen die entscheidenden Werte vorleben. Hoffentlich wirkt unser Projekt in den Köpfen und Herzen nach...

Jedenfalls werden auch künftig seitens Trägerschaftsvereine Ansprechpersonen vorhanden bleiben, die sich den Fragen auf Augenhöhe annehmen.

(vgl. www.wieselundco.ch/ansprechpersonen)

...und während das Projekt zu Ende geht, scheint ein Bewusstsein für Natur & Landschaft herangewachsen zu sein.

Hocherfreut nehmen wir zur Kenntnis, dass im Juli 2021 für den Aufbau der Trägerschaft des "Naturnetz Zimmerberg" u.a. von der Politik grünes Licht gegeben wurde!

Die im März 2020 von WiCoZ^G angestossene Initiative „Naturnetz Zimmerberg“ beabsichtigt, in Zukunft auf regionaler Ebene eine breite Allianz zugunsten von Natur & Landschaft zu formieren.

Die beteiligten Interessengruppen sollen gemeinsame Ziele für die Lebensraumqualität am Zimmerberg bestimmen und umsetzen.





HERZLICHEN

Von wem wurde das Projekt unterstützt?

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 Interessengruppen, die Ihnen Nutzen daraus ziehen.

Rund 5'500 Stunden freiwilliges Engagement wurden in der Umsetzungsphase bis Projektende notiert – die Zahl der nicht gezählten Stunden dürfte ebenfalls eindrücklich sein.

An dieser Stelle gilt ein grosser Dank all jenen, die aktiv zur so erfolgreichen Phase 2 des Projekts beitrugen. 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 mehreren Hunderten Beteiligten Freude an der Sache hatten. Besonders hervorzuheben ist, dass während dem Projekt ca. **90 Bewirtschafterinnen (grösstenteils aus der Landwirtschaft)** in Zusammenarbeit mit Wiesel & Co am Zimmerberg Lebensraumaufwertungen realisierten! Ohne sie wäre die Umsetzung dieses Projekt gar nicht möglich gewesen.

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



Folgende **zweckgebundenen Fonds und Stiftungen** finanzierten 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**





6 von 9 Standortgemeinden unterstützten uns finanziell:



Gemeinde Horgen



Gemeinde Kilchberg



Gemeinde Langnau a.A.



Gemeinde Richterswil



Gemeinde Thalwil



Stadt Wädenswil

Diese Organisationen unterstützten uns **partnerschaftlich**:

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften





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
CSCF	Centre Suisse de Cartographie de la Faune www.cscf.ch
Erminea	Nisthilfe, die WiCoZ ^G einzig beim Nistkastenmonitoring einsetzte. Vgl. www.erminea.com
DZV	Landwirtschaftliche Direktzahlungsverordnung des Bundes
Faunagerechte Gestaltung von Gewässerdurchlässen	Vgl. Merkblatt «Faunagerechte Bachdurchlässe» www.zh.ch/internet/baudirektion/ln/de/aktuell/mitteilungen/2013/bachdurchlass.html
Korridorstandort	Orte entlang Korridoren zwischen Patches ^G gemäss der Patch- und Vernetzungsplanung
Mostela	Nachweismethodik aus den Niederlanden www.stichtingkleinemarters.nl/research-methods
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
WiCoZ	Wiesel & Co am Zimmerberg

IMPRESSUM

Autoren

Stefan Keller und Nils Ratnaweera (Module I & F)

Kontakt

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

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

Bildquellen

Michael V. Jäger [S. 1 u. l.]

Silvio Aegeuter [S. 1 u. r.; S. 6 o. l.; S. 14/15; S. 15 o. l.]

Rolf Müller [S. 2]

Filippo Nucifora [S. 3 u.]

Stiftung Lebensraum Linthebene [S. 5 r.]

Sabina Stokar [S. 8 u.]

Nils Ratnaweera [S. 15 u. l.]

Susanne Heusser [S. 10 o.; S. 15 u. r.]

Samuel Allemann [S. 12 u.]

Marc Keller www.bilderundworte.ch [S. 13 u. r.]

Stefan Keller [restliche Seiten]