

Leitfaden für Projekte zur Förderung von Wieseln und anderen Bewohnern unserer Kulturlandschaft

Vorbereitung, Detailplanung, Umsetzung,
Erfolgskontrolle und Unterhalt



Stiftung WIN Wieselnetz

Cristina Boschi

März 2019

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	5
1.1 Ausgangslage	5
1.2 Förderprojekte für eine strukturreiche, vernetzte Landschaft	5
2 Organisation eines Förderprojekts	6
2.1 Projektleitung	7
2.1.1 Aufgaben der Projektleitung	7
2.1.2 Formen der Projektleitung	8
2.2 Fachliche Begleitung	9
2.2.1 Aufgaben der fachlichen Begleitung	9
2.2.2 Zusammensetzung der fachlichen Begleitung	9
2.3 Trägerschaft	9
2.3.1 Aufgaben der Trägerschaft	9
2.3.2 Formen der Trägerschaft	10
2.4 Begleitende Arbeitsgruppe	10
2.4.1 Aufgaben der begleitenden Arbeitsgruppe	10
2.4.2 Zusammensetzung der begleitenden Arbeitsgruppe	11
2.5 Ausführende Personen	11
3 Vorgehen bei einem Förderprojekt	11
3.1 Aufbauphase	12
3.1.1 Projektleitung	13
3.1.2 Zielarten, Analyse des Populationsraums und Auswahl des Projektperimeters	13
3.1.3 Organisation der Trägerschaft	16
3.1.4 Bildung einer begleitenden Arbeitsgruppe	16
3.1.5 Erarbeitung des Projektbeschriebs und einer Projektskizze	16
3.1.6 Erarbeitung des Budgets	17
3.1.7 Finanzierungsanträge	18
3.2 Umsetzungsphase	19
3.2.1 Detaillierte Planung	19
3.2.2 Umsetzung der Massnahmen	19
3.2.3 Zeitplan für die Umsetzung der Massnahmen	22
3.2.4 Arbeitstage zur Umsetzung von Massnahmen	22
3.2.5 Kurse zur Umsetzung von Massnahmen	22
3.2.6 Information und Öffentlichkeitsarbeit	23
3.2.7 Nachweis von Wieseln	24
3.3 Erfolgskontrolle	26
3.3.1 Umsetzungskontrolle	26
3.3.2 Attraktivitätskontrolle	26
3.3.3 Kosten für die Erfolgskontrolle	28
3.4 Langfristige Betreuung der Massnahmen	28
3.4.1 Organisation der langfristigen Betreuung	29
3.4.2 Festlegung der Unterhaltsmassnahmen	29

4 Literatur	30
5 Internet-Adressen	30
6 Dank	30
7 Anhänge	31

Zusammenfassung

Regionale Projekte sind ein bewährter Weg, um die Lebensräume im Offenland für Wiesel und andere Bewohner der Kulturlandschaft, mit gezielten Massnahmen aufzuwerten und diese sowohl klein- wie auch grossräumig zu vernetzen. Dazu gehören insbesondere Kleinstrukturen, die all diese Arten als Lebensgrundlage brauchen. Im vorliegenden Leitfaden sind die bisher gesammelten Erfahrungen von WIN Wieselnetz aus dem WIN-Grossprojekt "Wiesellandschaft Schweiz" und dem WIN-karch Pilotprojekt "Lebensraumaufwertung und Vernetzung im Bucheggberg – Förderprojekt für Wiesel, Amphibien, Reptilien und Libellen" zusammengetragen. Dabei wird detailliert aufgezeigt, wie regionale Förderprojekte aufgebaut, durchgeführt und überprüft werden können.

Dieser Leitfaden richtet sich insbesondere an Institutionen und/oder Personen, die sich für die Aufwertung und Vernetzung von Lebensräumen in der Kulturlandschaft engagieren möchten.

Im ersten Teil des Leitfadens wird die Organisation eines regionalen Förderprojekts behandelt. Um dieses erfolgreich und mit der notwendigen Qualität durchführen zu können, ist nicht nur eine fachliche, sondern auch eine breite lokale Abstützung unabdingbar. Zentrale Pfeiler der Organisation sind die *Projektleitung*, die *fachliche Begleitung*, die *Trägerschaft*, die *begleitende Arbeitsgruppe*, sowie die *ausführenden Personen*. Je nach lokaler und kantonaler Situation können diese Teilbereiche der Organisation personell unterschiedlich besetzt sein. Wichtig ist, dass die Aufgaben für jede Person bzw. Institution genau definiert und vereinbart werden.

Der zweite Teil des Leitfadens befasst sich mit dem Vorgehen in einem Förderprojekt. Dabei wird auf die Arbeiten und die Grundlagen der vier Phasen einer Projektdurchführung eingegangen:

- In der *Aufbauphase* werden die Organisation des Projekts aufgebaut und die Grundlagen erarbeitet. Eine Analyse des Populationsraums wird durchgeführt sowie der Projektperimeter mit den Schwerpunktgebieten und Verbindungsachsen bestimmt. Zudem werden ein Massnahmenpaket, das Budget und der Projektbescrieb ausgearbeitet. Mit diesem Dokument können die finanziellen Mittel für die Umsetzung der Fördermassnahmen und der Erfolgskontrolle beschafft werden.
- In der *Umsetzungsphase* wird detailliert geplant und verhandelt, wo welche Massnahmen umgesetzt werden können. Neben Qualität und Quantität der Fördermassnahmen ist auch deren Lage und Verteilung im Raum wichtig, damit sie von den gezielt zu fördernden Arten (sogenannte Zielarten) genutzt werden können. Die Realisierung der Massnahmen kann u. a. mit Arbeitstagen im Rahmen von bestimmten Anlässen, gezielten Kursen zur Umsetzung von Massnahmen oder Öffentlichkeitsarbeit kombiniert und unterstützt werden.
- Mittels einer *Erfolgskontrolle* wird überprüft, ob die Massnahmen planmässig umgesetzt wurden und ob das neue Angebot von den Zielarten genutzt wird.
- Die *langfristige Betreuung* sorgt dafür, dass die realisierten Massnahmen zur Lebensraumaufwertung- und Vernetzung nicht verschwinden, sondern in guter Qualität erhalten bleiben.

Quelle Bilder Titelseite: Peter Keusch (Bild links oben), Cristina Boschi, WIN Wieselnetz (andere Bilder)

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

In der Schweiz führen die Intensivierung in der Landwirtschaft, die Eindolungen und Gewässerkorrekturen sowie die Meliorationen seit Jahrzehnten zu einem Verlust an geeigneten Lebensräumen und deren Vernetzung in der Landschaft. Naturnahe Landschaftselemente, welche den Einsatz von Maschinen erschweren, wurden nach und nach ausgeräumt: Gehölze, Hecken, Ast- und Steinhaufen, Säume mit Hochstauden, Altgrasstreifen und topografische Unebenheiten, Feuchtstellen und Tümpel. All diese Strukturen sind jedoch für zahlreiche Tierarten verschiedenster Organismengruppen lebensnotwendig als Deckung und Verstecke gegen Fressfeinde, als Nahrungsquellen oder Aufzuchtplätze für ihren Nachwuchs. Der massive Verlust solcher Lebensraum- und Vernetzungsstrukturen hat dazu geführt, dass ab den 1960er Jahren viele Tierarten der Kulturlandschaft immer seltener beobachtet wurden. So haben auch die beiden einheimischen Wieselarten, Hermelin und Mauswiesel, sehr wahrscheinlich zahlenmässig abgenommen. Das Mauswiesel wird heute sogar in der Roten-Liste der gefährdeten Arten aufgeführt und ist eine national prioritäre Art (BUWAL 1994, BAFU 2011).

1.2 Förderprojekte für eine strukturreiche, vernetzte Landschaft

Das **Richtziel** der regionalen Förderprojekte für eine strukturreiche, vernetzte Landschaft, ist vorhandene Populationen von Hermelin und Mauswiesel langfristig zu sichern und zu stärken. Mit ihrem Bedarf an Kleinstrukturen und Deckungselementen, wie Ast- und Steinhaufen, Gehölze, Hecken, Säume oder Gräben, gelten Wiesel als "Schirmart" für viele weitere Arten, die also gemeinsam unter diesem "Schirm" von Lebensraumaufwertungen profitieren können. Dazu gehören andere kleine Säugetiere etwa Igel oder Iltis, sowie viele Arten aus anderen Tiergruppen wie Reptilien, Amphibien, Insekten oder Spinnen. Darunter findet man zahlreiche National Prioritäre (Tier-)Arten (NPA-Arten; Anhang 1).

In einem Projekt zur "Förderung von Wiesel und anderen Bewohnern der Kulturlandschaft" durch den Schutz ihrer gesamten Populationsräume und Lebensgemeinschaften können somit viele Arten gleichzeitig unterstützt werden. In Rahmen der regionalen Förderprojekte werden deshalb folgende **Umsetzungsziele** verfolgt:

- Lebensräume für Wiesel und andere Bewohner der Kulturlandschaft mit geeigneten Strukturen qualitativ und quantitativ aufwerten sowie untereinander besser vernetzen;
- Gleichzeitig laufende Aktivitäten zur generellen Aufwertung der Landschaft koordinieren – Hermelin und Mauswiesel als Schirmarten nutzen;
- Mit bedarfsgerechten Informationen Akteure aus der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und aus dem Natur- und Landschaftsschutz für die Anliegen gewinnen. Ebenso muss die Bevölkerung informiert und sensibilisiert werden;
- Impulse für das Thema und für entsprechende Vertretung in der Politik geben. Beispielsweise wird der Schutz von Wiesel und von anderen Bewohnern der Kulturlandschaft in der Zonenplanung und bei Infrastrukturprojekten mehr beachtet.

Im vorliegenden Leitfaden sind die Erfahrungen von WIN Wieselnetz mit regionalen Förderprojekten zusammengetragen, insbesondere aus dem Grossprojekt "Wiesellandschaft Schweiz" sowie aus dem WIN-karch Pilotprojekt "Lebensraumaufwertung und Vernetzung im Bucheggberg, Kanton Solothurn –

Förderprojekt für Wiesel, Amphibien, Reptilien und Libellen". Die möglichen Wege zur Durchführung eines Projekts zur gezielten Förderung bestimmter Arten (sogenannte Zielarten) werden aufgezeigt. Das soll dazu beitragen, dass auch weiterhin qualitativ gute Förderprojekte möglichst effizient und erfolgreich durchgeführt werden.

Der Leitfaden richtet sich insbesondere an Institutionen und/oder Personen, die sich für die Aufwertung und Vernetzung von Lebensräumen in der Kulturlandschaft engagieren möchten.

2 Organisation eines Förderprojekts

Die Organisation stellt das Fundament eines erfolgreichen und qualitativ guten Förderprojekts dar. Sie soll aus einer *Projektleitung*, einer *fachlichen Begleitung*, einer *Trägerschaft*, einer *begleitenden Arbeitsgruppe* und *ausführende Personen* bestehen. Diese Organisationspfeiler arbeiten für das Förderprojekt zusammen (Abb. 1). Bei kleinen Projekten genügen auch eine *Projektleitung*, eine *fachliche Begleitung* und die beteiligten Landbesitzer.

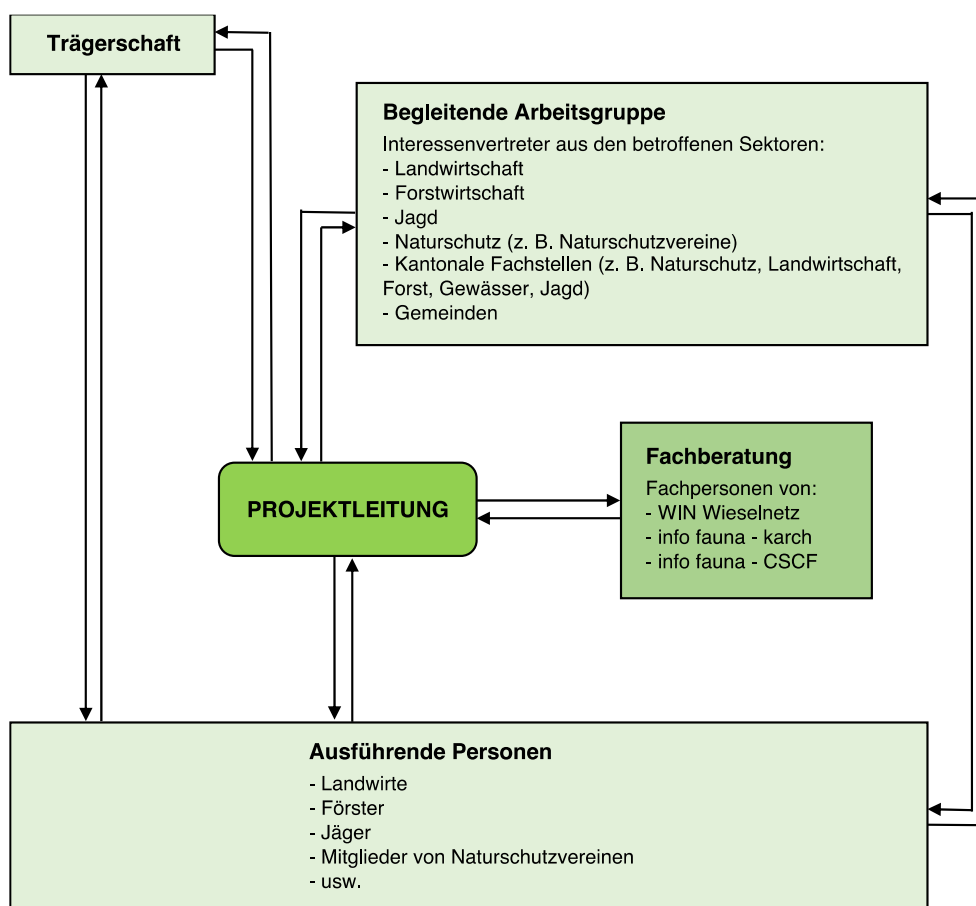


Abbildung 1: Die Projektorganisation und die Projektpartner ermöglichen eine breite Abstützung auf lokaler und fachlicher Ebene sowie über die betroffenen Sektoren.

Im Zentrum steht die Projektleitung, die mit allen anderen Partnern Kontakte hält. Für die Bildung dieser Organisationsstruktur sind zwei Wege denkbar:

1. Eine regionale Organisation/Person bekundet Interesse an einem Förderprogramm und sucht dafür einen Projektleiter¹.
2. Ein Projektleiter sucht für ein geeignetes Gebiet eine Trägerschaft und baut eine entsprechende Projektorganisation auf.

Die Aufgaben der einzelnen Projektpartner sind nachfolgend detailliert ausgeführt.

2.1 Projektleitung

2.1.1 Aufgaben der Projektleitung

Der Projektleiter kümmert sich idealerweise um die Aufbauphase (siehe Kap. 3.1), koordiniert die Planung und die Umsetzung der Massnahmen und führt schliesslich die Erfolgskontrolle durch. Die Projektleitung stellt sicher, dass die ökologischen Anforderungen der Zielarten an den Lebensraum und die notwendige Vernetzung erfüllt werden. Im Detail umfassen die Aufgaben der Projektleitung die folgenden Bereiche:

A. Projektperimeter und Schwerpunktgebiete

- Durchführung einer Analyse des Populationsraums;
- Bestimmung des Projektperimeters und der Schwerpunktgebiete aufgrund dieser Analyse.

B. Organisation der Trägerschaft

- Suche nach einer Trägerschaft;
- Aufgabenteilung und schriftliche Vereinbarung mit der Trägerschaft (siehe Kap. 3.1.3).

C. Projektbeschreibung und Finanzierung

- Erarbeitung eines Projektbeschriebs mit Titel, Organisation, Kontakt, Ziel, Projektperimeter, Vorgehen, Zeitplan, Budget und Finanzierungsplan;
- Beschaffung der finanziellen Mittel für die Umsetzungsphase mit termingerechter Eingabe der Finanzierungsgesuche und Beantwortung allfälliger Fragen der potenziellen Geldgeber;
- Kontaktpflege mit den Geldgebern, Jahresberichte (bei Bedarf) und Schlussberichte.

D. Umsetzung der Fördermassnahmen

- Fachliche Detailplanung der Massnahmen und Koordination mit Grundeigentümern und Bewirtschaftern für eine entsprechende Umsetzung;
- Nutzung von Synergien bei der koordinierten Umsetzung von Massnahmen für verschiedene Zielarten;
- Begleitung der Umsetzung von Massnahmen durch Landwirte, Forstpersonal, Naturschutzvereine, Jagdvereine, Laien und weiteren Helfern.

¹ Der Einfachheit halber wird die männliche Form verwendet.

E. Erfolgskontrolle

- Organisation und Durchführung der Erfolgskontrolle (ebenfalls mit Hilfe von Freiwilligen), Auswertung und Bericht.

F. Fachkompetenzen

- Gewährleistung der fachlichen Qualität bei der Umsetzung, der Erfolgskontrolle und der Zielerreichung.
- Die Projektleitung verfügt über alle organisatorischen und wildtierökologischen Fachkompetenzen, die für die Durchführung eines Förderprojekts erforderlich sind: biologische Grundausbildung, wildtierökologische Spezialisierung in mindestens einer der Zielarten bzw. Zielartengruppen, lokale/regionale Verankerung, Kenntnisse in Land- und Forstwirtschaft. Andernfalls müssen fehlende Kompetenzen durch einen entsprechenden Partner ergänzt oder durch die fachliche Begleitung (siehe Kap. 2.2) abgedeckt werden.

G. Informationsaustausch

- Einbezug der begleitenden Arbeitsgruppe, insbesondere in Form von jährlichen Sitzungen und Berichterstattung;
- Begehungen und Besichtigungen mit den ausführenden Personen zum Erfahrungs- und Ideenaustausch;
- Informationsaustausch zwischen den Projektpartnern und mit anderen ähnlichen Förderprojekten, die an anderen Orten durchgeführt werden (z.B. Teilnahme an Workshop für Projektleiter von Wieselförderprojekten).

H. Öffentlichkeitsarbeit

- Information und Koordination der Öffentlichkeitsarbeit (Artikel, Exkursionen, Workshops, Schul- und Pflegeeinsätze usw.) durch Flyer, Beiträge in lokalen/regionalen Medien, Gemeindeblättern usw.

2.1.2 Formen der Projektleitung

Der Projektleiter ist idealerweise lokal verankert und besitzt das notwendige wildtierökologische Wissen, um ein Förderprojekt für Wiesel und andere Bewohner der Kulturlandschaft durchführen zu können. Soweit möglich soll die Projektleitung nicht von einer Person aus der Trägerschaft übernommen werden. Damit wird vermieden, dass alles von einer Person abhängt und das Projekt bei deren Ausfall nicht eventuell nicht weiter durchgeführt würde. Die Projektleitung muss genügend freie Arbeitskapazität für das Förderprojekt mitbringen.

Als Projektleiter haben sich bisher bewährt:

- Biologen mit wildtierökologischer und/oder landwirtschaftlicher Ausbildung;
- Förster mit Weiterbildung in Natur- und Landschaftsschutz in enger Zusammenarbeit mit entsprechenden Fachpersonen mit dem ökologischen Fachwissen (siehe Kap. 2.4);
- Umweltwissenschaftler und Umweltingenieure, die durch den Besuch von entsprechenden Kursen die notwendigen wildtierökologischen Kenntnisse erworben haben.

Ein personeller Wechsel bei der Projektleitung soll in Absprache mit der fachlichen Begleitung und der Trägerschaft erfolgen und muss berücksichtigen, dass dafür besondere Qualifikationen vorausgesetzt werden.

2.2 Fachliche Begleitung

2.2.1 Aufgaben der fachlichen Begleitung

Die fachliche Begleitung unterstützt die Projektleitung mit biologischen/ökologischen Fachkompetenzen in allen Projektphasen. Sie stellt sicher, dass die Anforderungen der Zielarten an ihren Lebensraum und die nötige Vernetzung berücksichtigt werden. Sie gewährleistet somit die Qualität des Förderprojekts.

2.2.2 Zusammensetzung der fachlichen Begleitung

In der Regel erfolgt die fachliche Begleitung durch Fachexperten der verschiedenen Artengruppen (z.B. von WIN Wieselnetz, info fauna - karch), die im Rahmen des Projekts gefördert werden sollen. Falls der Projektleiter nicht über die notwendigen wildtierökologischen Grundkenntnisse selbst verfügt, braucht es eine intensivere Begleitung durch eine Fachperson.

2.3 Trägerschaft

2.3.1 Aufgaben der Trägerschaft

In einem Förderprojekt müssen in der Regel folgende Aufgaben von der Trägerschaft übernommen werden:

- Sie übernimmt die Schirmherrschaft für das Förderprojekt und stellt dafür ihr Logo bzw. ihren Namen zur Verfügung;
- Falls es nicht anders von den Finanzierungspartnern (Geldgebern) verlangt wird, unterschreibt sie zusammen mit der Projektleitung die Finanzierungsgesuche;
- Sie übernimmt die finanzielle Verantwortung für das Projekt, insbesondere das Rechnungswesen für die zugesprochenen finanziellen Mittel;
- Sie ist Ansprechpartnerin für die ausführenden Personen und die Öffentlichkeit.

Je nach Interesse und Möglichkeiten kann die Trägerschaft zusätzliche Aufgaben übernehmen (die Liste hat nicht Anspruch auf Vollständigkeit):

- Sie unterstützt in Absprache mit der Projektleitung diese bei der Bildung der begleitenden Arbeitsgruppe;
- Sie unterstützt die Projektleitung nach Bedarf bei der Umsetzung des Projekts, u. a. mit ihrem Netzwerk von lokalen Akteuren;
- Sie setzt Massnahmen selber um;
- Sie beteiligt sich nach Absprache mit der Projektleitung an der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Artikel, Exkursionen).

2.3.2 Formen der Trägerschaft

Von zentraler Bedeutung ist, dass die Trägerschaft regional abgestützt und im Gebiet über ein sehr gutes Beziehungsnetz verfügt. Dies erleichtert die Umsetzung des Projekts enorm. Besonders geeignete Trägerschaften sind Institutionen, die im Bereich Landschaftsschutz, Naturschutz, Landwirtschaft und/oder Forstwirtschaft tätig sind. Im Idealfall handelt es sich um eine auf regionaler Ebene tätige Non-Profit-Organisation, die ihren bereits vorhandenen Fundus an Wissen zur Verfügungstellen kann. Eine Co-Trägerschaft von zwei Institutionen ist möglich und wurde bereits einmal erfolgreich erprobt.

Auf kantonaler Ebene tätige Organisationen (z.B. NGO-Sektionen) eignen sich nur dann als Trägerschaft, wenn sie lokal tätig und verankert sind und zudem mit allen Akteuren in der Region gut zusammenarbeiten. Sollten sie bereits zu entfernt von den örtlichen Realitäten arbeiten, kann dies zu Problemen bei der Umsetzung des Projekts führen. Wenn der Kanton selbst die Trägerschaft übernimmt, können ähnliche Schwierigkeiten entstehen, vor allem bei allgemeinen Vorbehalten bei lokalen Akteuren gegenüber Verwaltungen.

Die folgenden Institutionstypen haben sich bisher als Trägerschaft eines Wieselförderprojekts bewährt (alphabetische Reihenfolge):

- Forstbetrieb*;
- Interessensgemeinschaft** (in Rechtsform eines Vereins);
- Naturpark;
- Natur- und Vogelschutzverein (Birdlife-Sektion);
- Stiftung im Bereich Natur- und Landschaftsschutz;
- Verein oder Verband im Bereich Landschaftsschutz.

*Ein Forstbetrieb wurde im WIN-karch Pilotprojekt als Trägerschaft gewählt, obwohl es sich nicht um eine Non-Profit-Organisation handelt. Er wurde vom Kanton Solothurn vorgeschlagen und ist ausgezeichnet lokal verankert. Der Betrieb engagierte sich bereits im Naturschutz, nicht nur mit Massnahmen im Wald, sondern auch im Kulturland.

**Neben einem bestehenden Verein kann auch eine Trägerschaft als Zusammenschluss von bereits vorhandenen Organisationen, die lokal verankert sind, gegründet werden, zum Beispiel als Interessensgemeinschaft (IG) von Natur- und Vogelschutzvereinen. Dafür müssen die Statuten erarbeitet, eine Gründungssitzung gehalten und ein Bankkonto zur Verwaltung der finanziellen Beiträge eröffnet werden.

2.4 Begleitende Arbeitsgruppe

2.4.1 Aufgaben der begleitenden Arbeitsgruppe

Die begleitende Arbeitsgruppe aus verschiedenen Interessenvertretern unterstützt das Projekt von der Planung der Fördermassnahmen bis zu deren Umsetzung. Sie gibt Inputs zu regionalen Besonderheiten und zu den Rahmenbedingungen der betroffenen Sektoren:

- Ergänzungen zur Analyse des Populationsraums: Kommentare zu den beurteilten Gebieten und der wichtigen Vernetzungskorridore, Informationen zu laufenden und geplanten Naturschutzprojekten und weiteren Projekten mit Bedeutung für die Zielarten des Förderprojekts; Beobachtungen von Wieseln und anderen Tierarten, die für das Projekt von Bedeutung sind;

- Kontakte zu Grundeigentümern und/oder Bewirtschaftern sowie Forstbetrieben, die an der Umsetzung von Massnahmen interessiert sind;
- Konkrete Unterstützung in der Umsetzung von Massnahmen personell, mit Maschinen oder Materialien (z.B. Biobetriebe und Vereine, Jagdgesellschaften usw. mit ökologischem Interesse).

Bei der Aufgleisung des Förderprojekts sollten bereits die ersten Kontakte mit den potenziellen Mitgliedern der begleitenden Arbeitsgruppe geknüpft werden. Am Anfang der Detailplanung und Umsetzung (siehe Kap. 3.2.1 und 3.2.2) trifft sich die begleitende Arbeitsgruppe zum ersten Mal und beginnt die Projektleitung aktiv zu unterstützen soweit es möglich und notwendig ist. Sie trifft sich im Laufe des Projekts mindestens einmal pro Jahr.

2.4.2 Zusammensetzung der begleitenden Arbeitsgruppe

Die begleitende Arbeitsgruppe besteht aus Repräsentanten verschiedener Interessengruppen und Nutzern, die in der Kulturlandschaft tätig sind: Landwirtschaft, Wald, Jagd, Naturschutz, Erholungsnutzung, Gemeinde, Kanton. Wenn möglich soll die begleitende Arbeitsgruppe aus höchstens 7 Mitgliedern mit unterschiedlichem Hintergrund, verschiedenen Kompetenzen und Kenntnissen bestehen. Die begleitende Arbeitsgruppe soll einem grösstmöglichen Netzwerk für die Aktivitäten dienen.

Wichtig ist, dass vor allem die folgenden Kompetenzen in der Arbeitsgruppe vertreten sind:

- gute lokale Kontakte zu den Umsetzungspartnern, die die geplanten Massnahmen ausführen;
- Vertretung der / Verbindung zur Trägerschaft;
- Organisationserfahrung;
- Fachwissen für den Sektor, den sie vertreten.

2.5 Ausführende Personen

Die Vorbereitung und Realisierung der Fördermassnahmen erfolgt zusammen mit lokalen Partnern, insbesondere mit Hilfe von Landwirten und Forstbetrieben, Trägerschaften von bereits bestehenden Vernetzungsprojekten, Schulklassen, Natur- und Vogelschutzvereinen, Pro Natura und WWF Sektionen, Jagdgesellschaften, Wildhütern, Organisationen, welche Arbeitslose und Asylsuchende unter Anleitung einsetzen sowie interessierten Einzelpersonen. Grössere Arbeiten können eventuell auch an Unternehmer vergeben werden.

Die wichtigsten Umsetzungspartner sind die Grundeigentümer und/oder die Bewirtschafter von Flächen, die aufgewertet werden sollen, und die bereit sind, auf ihrem Land Massnahmen umzusetzen oder eine Fläche dafür zur Verfügung zu stellen.

3 Vorgehen bei einem Förderprojekt

Ein Förderprojekt besteht aus den folgenden Phasen: *Aufbauphase*, *Umsetzungsphase*, *Erfolgskontrolle* und *langfristige Betreuung* (Abb. 2). In den folgenden Abschnitten wird vorgestellt, was diese Phasen beinhalten, wie sie am besten durchgeführt werden und welche Wege bzw. Varianten sich bewährt haben.

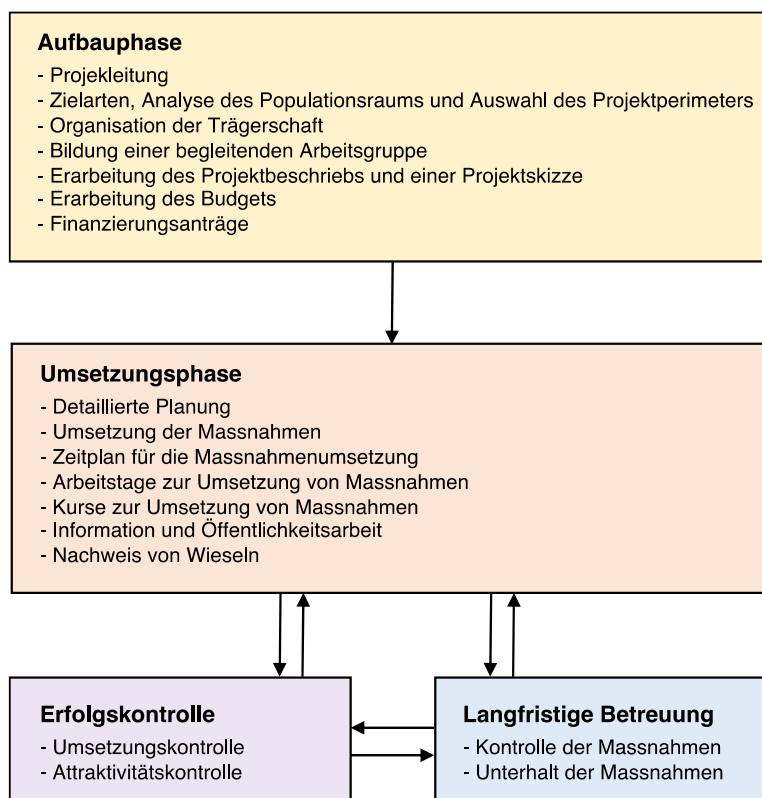


Abbildung 2: Die vier Phasen eines Förderprojekts zusammengefasst. Jede einzelne Komponente ist im Text ausführlich beschrieben.

3.1 Aufbauphase

Die Aufbauphase stellt das A und O eines Förderprojekts dar. In dieser Phase werden die Fundamente gelegt, auf denen die Detailplanung und die Umsetzung der Massnahmen aufbauen. Wie gut das Projekt umgesetzt werden kann, hängt zu einem grossen Teil davon ab, wie es aufgebaut wird. Die Aufbauphase besteht aus den folgenden Arbeiten:

- Einsetzen der Projektleitung;
- Analyse des Populationsraums und Auswahl des Projektperimeters;
- Organisation der Trägerschaft;
- Bildung einer begleitenden Arbeitsgruppe mit wichtigen Interessenvertretern;
- Erarbeitung des Massnahmenplans und des Budgets;
- Erarbeitung des Projektbeschriebs;
- Beschaffung der finanziellen Mittel für die Umsetzungsphase.

Es wird empfohlen zwei Jahre für die Aufbauphase einzuberechnen. Mit Glück kann bereits nach einem Jahr mit der Umsetzungsphase begonnen werden. Meistens dauert es aber 1 1/2 bis 2 Jahre bis die Aufbauphase abgeschlossen ist und die Detailplanung und Umsetzung der Massnahmen beginnen kann.

3.1.1 Projektleitung

Die Projektleitung für die Aufbauphase und die Umsetzungsphase wird nach den Vorgaben im Kapitel 2.1.2 personell besetzt. Idealerweise sollte kein Wechsel in der Projektleitung im Laufe des Förderprojekts stattfinden.

3.1.2 Zielarten, Analyse des Populationsraums und Auswahl des Projektperimeters

Zu Beginn des Förderprojekts wird eine vollständige Liste der Zielarten definiert. So können die ökologischen Anforderungen dieser Arten in der Analyse des Populationsraums berücksichtigt werden. Mit diesem wichtigen Schritt kann ein solides Fundament ausgearbeitet werden. Kommen später weitere Arten hinzu, wird sich das auf die Qualität des Projekts negativ auswirken: fehlende fachliche Begleitung, unvollständiges Budget, Beschaffung zusätzlicher finanzieller Mittel etc. Nicht zuletzt werden die lokalen Akteure verwirrt und die zukünftige Zusammenarbeit erschwert.

Als Populationsraum wird derjenige Raum bezeichnet, den eine gesamte Population² benötigt bzw. nutzt (Müri 2012; Abb. 3). Von besonderer Wichtigkeit ist es, dass dieser Populationsraum eine ausreichende Grösse hat, um genügend Individuen zu beherbergen. Denn eine Population hat nur dann eine langfristige Überlebenschance, wenn eine genügend grosse Anzahl Individuen miteinander in regelmässiger Beziehung bzw. genetischem Austausch stehen. Zudem ist die übergeordnete Vernetzung mit anderen Populationsräumen unabdingbar. Die Grenzen eines Populationsraums werden dort gezogen, wo nur gelegentlich Individuen einen Raum verlassen (z.B. eine stark befahrene Strasse) und kaum in den Ausgangsraum zurückkehren. Sie werden auch an Engpässen, die eine Vernetzung mit benachbarten Populationsräumen ermöglichen (z.B. Wildtierkorridore nationaler Bedeutung) gezogen, so dass die Hälfte des Engpasses in je einer der beiden Populationsräumen enthalten ist.

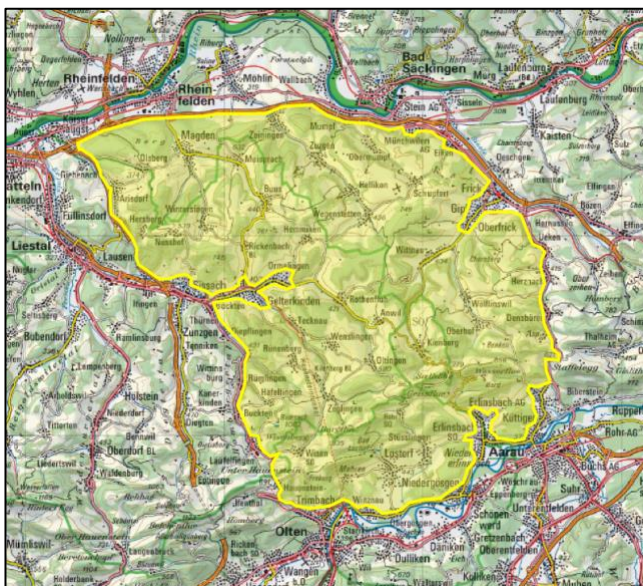


Abbildung 3: Beispiel eines Populationsraums für Wiesel im Tafeljura (gelbe Fläche), dessen Perimeter von Strassen mit mehr als 6'000 Fahrzeugen pro Tag definiert wird. Quelle Hintergrundkarte: Bundesamt für Landestopografie swisstopo

² Als Population werden gemäss WIN-Förderkonzept (Müri 2012) die Individuen derselben Art definiert, welche einen festgelegten Raumausschnitt – oft weitgehend isoliert durch Siedlungen und Verkehrsträger – bewohnen, miteinander regelmässig in Beziehung und genetischem Austausch stehen (Fortpflanzungsgemeinschaft).

In der Regel ist der Populationsraum zu gross für ein Förderprojekt. Zudem eignen sich nicht alle Gebiete innerhalb eines Populationsraums für Fördermassnahmen. Ziel eines Förderprojekts ist daher die optimale Aufwertung und Vernetzung des Lebensraums für die Zielarten und das mit den verfügbaren Ressourcen. Erreicht wird dies im Rahmen einer Analyse des Populationsraums, indem Schwerpunktgebiete bestimmt und ein Projektperimeter innerhalb des Populationsraums definiert werden. Die Analyse des Populationsraums erfolgt hauptsächlich mit GIS-Daten, Karten und Besichtigungen im Gebiet.

Die Projektleitung macht aufgrund der Analyse des Populationsraums, der daraus resultierenden Schwerpunktgebiete und weiterer vorhandener Angaben einen Vorschlag für die Abgrenzung des Projektperimeters. Durch den Besuch des Gebiets wird das Projektgebiet weiter eingegrenzt, und potentielle Vernetzungsmöglichkeiten werden überprüft. Im Rahmen der detaillierten Planung (siehe Kap. 3.2.1) wird der Projektperimeter mit Unterstützung durch die begleitende Arbeitsgruppe ergänzt und bereinigt.

Analyse der GIS-Daten und Karten

Im Rahmen der arten- bzw. artengruppenspezifischen Analysen des Populationsraums ist besonders wichtig folgendes zu berücksichtigen:

- die grossräumige Vernetzung für terrestrische Wildtiere (Wildtierkorridore, Kleintierpassagen, Verbindung zu Nachbarpopulationen, stark befahrene Strassen³, verbaute Gewässer, Siedlungsgürtel);
- Lenkung in Sackgassen und Förderung in isolierten Gebieten vermeiden;
- die regionale Vernetzung mit den Lebensräumen für die Zielarten (z.B. Dauerwiesen- und -weiden, Gewässer, Waldränder, Biodiversitätsförderflächen, Naturschutzgebiete, Abbaugelände, Militärübungsplätze);
- die Schwerpunktgebiete: Kernlebensräume (Kernpatches)⁴ ≥ 25 ha, kleine Lebensräume (kleine Patches)⁵ < 25 ha) und Vernetzungsachsen;
- Nachweise der Tierarten.

Zur Bestimmung des Projektperimeters (Abb. 4), der in der Regel etwa 10–15% oder weniger des ursprünglichen Populationsraums umfasst, sind neben den Resultaten der Analysen des Populationsraums auch interessierte Bewirtschafter und Besitzer zu berücksichtigen, weil die Umsetzung vor allem am Anfang von ihnen abhängt. Im Allgemeinen soll bezüglich der Standorte, wo Massnahmen erwünscht sind, möglichst viel Spielraum bestehen, da es auch Gebiete geben wird, in denen man die entscheidenden Akteure nicht für eine Lebensraumaufwertung gewinnen kann.

Gebietsbesuch

Der Besuch des Gebiets erfolgt nach der Analyse des Populationsraums und ermöglicht es sich ein Bild der realen Situation zu machen und den Projektperimeter definitiv festzulegen (Abb. 4). Es ist wichtig, dass auch die entsprechenden Fachpersonen dabei sind, damit die Projektleitung darin gestärkt wird,

³ Ab 4'000–9'000 Fahrzeuge pro Tag ist die Strasse eine Todesfalle, ab etwa 8'000 Fahrzeuge pro Tag steigt die abschreckende Wirkung einer Strasse stark an, so dass sie ab 10'000 Fahrzeuge pro Tag als Barriere wirkt (Mosler-Berger 2015).

⁴ Der Begriff Kernlebensraum wird in der allgemeinen Fachliteratur für oft vielseitig nutzbare und häufig frequentierte Lebensraumbereiche für verschiedene Tierarten verwendet. Analog sprechen wir mit Bezug auf die Metapopulationen der Wiesel von Kernpatches.

⁵ Dieser in der Metapopulationsliteratur übliche Begriff bezeichnet bei Wiesel den Lebensraumausschnitt, in welchem eine Lokalpopulation mindestens in (mässig) guten Mäusejahren während dem ganzen Jahr leben kann.

auf was zu achten ist und wie Eindrücke korrekt einzuordnen sind, um dann sicher mit den Arbeiten fortzufahren.

Besonders zu beachten sind dabei:

- die Schwerpunktgebiete gemäss der Analyse des Populationsraums;
- weitere Teilgebiete;
- die wichtigsten Vernetzungsachsen, insbesondere die problematischen (gemäss der Analyse des Populationsraums);
- die potenziellen Kernlebensräume (Kernpatches);
- weitere potenzielle kleine Lebensräume (kleine Patches).

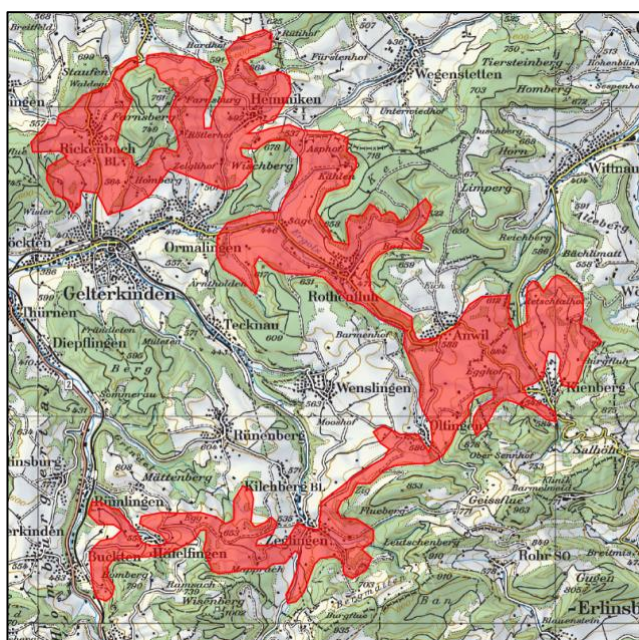


Abbildung 4: Projektperimeter im Tafeljura (BL, SO), der aufgrund der Analyse des Populationsraums und des Gebietsbesuchs festgelegt wurde. Quelle Hintergrundkarte: Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Überlappung mit Flächen anderer Förderprojekte

Es ist sehr wichtig frühzeitig abzuklären, ob in bestimmten Flächen des Populationsraums bereits ein anderes "fremdes" Förderprojekt läuft. Ist dies der Fall, ist zu klären, ob die Zielarten bei überlappenden Förderprojekten die gleichen ökologischen Ansprüche haben und somit von denselben Fördermassnahmen profitieren. Oder es tritt der Fall ein, dass die Fördermassnahmen die Zielarten des einen Projekts stärken, aber gleichzeitig die Zielarten des anderen Projekts benachteiligen. Je nach Situation muss ein anderes Vorgehen gewählt werden.

Wenn alle Zielarten von den Massnahmen des neuen geplanten Förderprojekts profitieren (z.B. der Gartenrotschanz von den Kleinstrukturen), dann sollen Synergien zwischen den Projekten genutzt werden, um die Massnahmen optimal aufeinander abzustimmen. Es soll früh das Gespräch gesucht und die Zusammenarbeit an einer Koordinationssitzung geregelt und schriftlich festgehalten werden. Wichtig ist, dass die Landwirte und andere Akteure, welche die Massnahmen ausführen, nur **einen** Ansprechpartner haben, sonst sorgt man für Verwirrung. Diese Ansprechperson kann von WIN Wieselnetz und eventuell weiteren Fachpersonen instruiert werden. So erhält sie für die weiteren Zielarten des neu geplanten Förderprojekts detaillierte Informationen, damit die Bedürfnisse auch dieser Arten in die weitere Beratung des bereits laufenden Projekts einfließen.

Wenn sich die Aufwertungsmassnahmen des neu geplanten Förderprojekts direkt oder indirekt negativ auf die Zielarten des laufenden Förderprojekts auswirken (z.B. ein erhöhter Prädationsdruck auf Kiebitz oder Feldhase), dann sollen die beiden Projekte räumlich entflochten werden. Dies kann man ebenfalls an einer Koordinationssitzung regeln und schriftlich festhalten.

3.1.3 Organisation der Trägerschaft

In der Regel organisiert der Projektleiter die Trägerschaft. Dazu soll die Projektleitung die Meinung der Fachpersonen der verschiedenen Tiergruppen zu den potenziellen Trägerschaften einholen. Der Rat von wichtigen lokalen Akteuren und Institutionen zum Beispiel kantonale Fachstellen, Museen oder NGOs kann dabei ebenfalls hilfreich sein. Je nachdem wollen Letztere mitbestimmen, wer die Trägerschaft des Förderprojekts übernehmen soll.

Moderator

Wenn zwischen den Parteien unterschiedliche Vorstellungen zur Arbeitsteilung bestehen, hat es sich bewährt Drittpersonen, die Erfahrungen in der Durchführung von Förderprojekten dieser Art haben (z.B. Fachpersonen aus den verschiedenen Fachgruppen), in die Gespräche einzubeziehen. In schwierigen Fällen kann diese Drittperson (als Moderator) eine Sitzung leiten, um eine Lösung für beide Parteien zu finden.

Schriftliche Vereinbarung

Eine schriftliche Vereinbarung zwischen der Trägerschaft und der Projektleitung ist empfehlenswert. Dabei werden die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der beiden Partner genau definiert. Bezüglich des Arbeitsaufwands sollte man sich ebenfalls im Klaren sein. Schriftliche Vereinbarungen schaffen Transparenz und dienen bei späteren Unklarheiten oder Schwierigkeiten als Orientierungshilfe.

3.1.4 Bildung einer begleitenden Arbeitsgruppe

Während der Aufbauphase wird die begleitende Arbeitsgruppe aus verschiedenen lokalen Interessenvertretern gebildet. Dazu führt der Projektleiter frühzeitig Gespräche mit verschiedenen wichtigen lokalen Akteuren, zum Beispiel bei der Festlegung der Trägerschaft oder während der Analyse des Populationsraums. Dabei findet er bereits verschiedene Kandidaten für die begleitende Arbeitsgruppe, bei denen er auch unverbindlich sondieren kann, ob sie daran Interesse hätten in der begleitenden Arbeitsgruppe mitzuwirken. Er kann aber auch gezielt bestimmte Personen direkt anfragen.

3.1.5 Erarbeitung des Projektbeschriebs und einer Projektskizze

Um einen Finanzierungsantrag einreichen zu können, braucht es einen umfassenden Projektbeschrieb. Ausserdem hat sich eine zusätzliche kurze Projektskizze bewährt, die an Projektpartner und Interessierte abgegeben werden kann. Diese sind damit schnell informiert und können sich auf das Dokument stützen, wenn sie Anfragen von Drittpersonen bekommen.

Projektbeschrieb

Der Projektbeschrieb wird in der Regel von der Projektleitung unter Mitwirkung der Fachpersonen erarbeitet. Er enthält folgende Teile:

- 1-seitige Übersicht mit Titel des Projekts, Gesuchsteller, Trägerschaft, Kontakt, Standort des Projekts, Projektdauer, Gesamtbudget und Zusammenfassung;

- Einleitung mit Ausgangslage und Zielen;
- Projektrahmen und Grundlagen (übergeordnete Projekte, zugrunde liegende Konzepte usw.);
- Lage des Populationsraums, des Umsetzungsperimeters;
- Vorgehen;
- Organisation: Verantwortliche, Kontaktpersonen, Projektleitung, Trägerschaft, Partner;
- Zeitplan, Budget, Finanzierungsplan.

Projektskizze

Die Projektskizze soll nicht länger als 2 Seiten lang sein und folgende Punkte umfassen: Einleitung, Beschreibung der Projektidee, Projektperimeter, Ziele und Vorgehen, zeitlicher Rahmen und die Angaben zu Projektleitung, Trägerschaft, Bearbeiter (wenn bereits definiert) sowie Kontaktpersonen.

3.1.6 Erarbeitung des Budgets

Im Allgemeinen soll ein gutes Verhältnis zwischen der Projektarbeit (Detailplanung, Vernetzung der verschiedenen Beteiligten und Kooperation, Erfolgskontrolle, Informationsanlässe/Medienarbeit, Berichte und Rechnung, Kontakt mit Sponsoren) und den Umsetzungsmassnahmen (Verhandlungen, Umsetzung inkl. Schulung) budgetiert werden.

Kosten für Aufbauphase

Für die Aufbauphase ist je nach Anzahl Zielarten in der Grössenordnung von CHF 10'000–50'000.- zu rechnen.

Kosten für die Umsetzungsphase ohne Erfolgskontrolle

Für die Umsetzung der Massnahmen kann je nach Landschaft die Annahme von 10 Objekten pro km² getroffen werden. Im Allgemeinen hängen die Kosten zur Umsetzung der Massnahmen stark davon ab, ob der Verhandlungsaufwand dazu gezählt wird, von wem die Arbeit durchgeführt wird (Forst/Bauunternehmer/Freiwillige) und ob das Material kostenlos ist (Tab. 1). Je nach Situation bestehen also verschiedene Möglichkeiten die Kosten zu verringern. Zudem sollte man abklären, ob es kantonale Beiträge, Vernetzungs- und/oder Biodiversitätsbeiträge (für Letztere siehe Boschi et al. 2018) für eine Massnahme gibt.

Die Kosten der Umsetzungsphase betragen für Wieselförderprojekte CHF 70'000–400'000.- je nach Anzahl Zielarten, Art der Fördermassnahmen und Projektdauer. Ein Verhältnis von etwa 1/3 für Projektarbeit zu 2/3 für Umsetzungsmassnahmen hat sich in verschiedenen Projekten bewährt.

Kosten für die Erfolgskontrolle

Die detaillierten Angaben zu den Materialkosten und dem Zeitaufwand werden im Kapitel zur Erfolgskontrolle aufgeführt (siehe letzter Abschnitt Kap. 3.3.2). Bei einer Erfolgskontrolle in den beiden Folgejahren betragen die Kosten etwa CHF 10'000–30'000.-, je nachdem ob Freiwillige ein Teil der Feldarbeit übernehmen können.

Tabelle 1: Einige Richtwerte zum Aufwand für Vorbereitung und Umsetzung der Massnahmen sowie zu den Kosten für das notwendige Material.

Objekt	Beschreibung	Aufwand		Kosten (CHF)
		Verhandlungen	Umsetzung	Material
Altgras	Pro Are	4 h	15 min	0.-
Asthaufen	Pro Stück 3*3*3 m mit Forst, Freiwilligen oder Bauunternehmer	4 h	3 h	0.-
Steinhaufen	Pro Stück 2*2*2 m mit Forst oder Bauunternehmer	4 h	4 h	250.-
	Pro Stück 2*2*2 m mit Forst, Freiwilligen oder Bauunternehmer bei kostenlosen Steinen	4 h	4 h	0.-
Trockenmauer	Pro 30 m ² , 60–80 cm hoch	4 h	40 h	1'250.-
Gebüschgruppe	Pro Gebüsch à 10 Pflanzen mit Forst oder Freiwilligen	4 h	1 h	70.-
Hecke	Pro 2,5 m (3 Reihen versetzt, tot. 9 Sträucher) mit Forst oder Freiwilligen	4 h	1 h	63.-
Graben	Graben von 140 m und Transport Aushub mit Bauunternehmer	4 h	3 h	0.-

3.1.7 Finanzierungsanträge

In der Regel lassen sich finanzielle Mittel für eine Periode von 3–5 Jahren organisieren. Am besten lässt man eine Verlängerungsoption offen, falls die Realisierung der Massnahmen länger als geplant dauert. Wird ein Projekt geplant, das länger als 5 Jahre dauert, muss es oft in Etappen aufgeteilt und die finanziellen Mittel für jede Etappe separat organisiert werden. Da man für die Geldgeber normalerweise einen Schlussbericht verfassen muss, kann man dieses Dokument auch für die Suche nach finanziellen Mitteln für die nächste Etappe verwenden. Um die Umsetzung des Projekts bzw. einer Projektetappe zu starten, sollte die Finanzierung mindestens zur Hälfte gesichert sein.

Die folgenden Institutionen kommen für die Finanzierung eines Förderprojekts in Frage:

- Stiftungen für Natur- und Landschaftsschutz;
- NGOs;
- Lotteriefonds oder Kantone (z.B. Vernetzungsfonds, Vierjahresprogramme im Rahmen der NFA-Leistungsvereinbarungen);
- einzelne Gemeinden (meistens. kleinere Beiträge) oder eine Gemeindegruppe (z.B. im Rahmen von Biotopverbundprojekten);
- Energieunternehmen (z.B. Alpiq);
- Fonds Landschaft Schweiz FLS;
- Bundesamt für Umwelt (nur im Rahmen von bestimmten Projekten, wie z.B. Pilotprojekte zur ökologischen Infrastruktur).

Um die Finanzierungsanträge gezielt und effizient einzureichen, lohnt es sich, im Voraus mit einer Auskunftsperson Kontakt aufzunehmen. So lässt sich sondieren, ob der potenzielle Geldgeber am Projekt interessiert bzw. ob von vornherein ein finanzieller Beitrag auszuschliessen ist. Zudem muss man sich über Termine für die Einreichung des Finanzierungsgesuchs informieren und eventuell

bestimmte Eingabeformulare verwenden. Grössere Institutionen haben häufig eine Website, auf der diese Informationen und die entsprechenden Unterlagen zu finden sind.

Wird ein finanzieller Beitrag zugesichert, so soll dies in einer schriftlichen Bestätigung bzw. einem Vertrag festgehalten werden. Darin ist die Höhe des Beitrags angegeben und wie man ihn beziehen kann. Gegebenenfalls werden darin Termine (z.B. Zeitrahmen, in welchem der Betrag ausbezahlt werden kann) und Bedingungen (z.B. Abgabe von Zwischenberichten, Schlussbericht) festgelegt. Geldgeber, bei welchen noch ein Finanzierungsgesuch für das Förderprojekt ausstehend ist, sollen über die inzwischen zugesprochenen Beiträge anderer Geldgeber informiert werden.

3.2 Umsetzungsphase

Die Umsetzungsphase umfasst alle Arbeiten zur Realisierung der Fördermassnahmen für die Zielarten in genügender Qualität und Quantität. Dazu gehören neben der detaillierten Planung und den Verhandlungen auch Kurse zur Umsetzung von Massnahmen und die Öffentlichkeitsarbeit.

3.2.1 Detaillierte Planung

Entscheidend bei der detaillierten Planung ist, dass die einzelnen geplanten Massnahmen in genügender Zahl und geeigneter Qualität, in der richtigen räumlichen Lage und untereinander angemessen vernetzt vorgesehen sind. Zudem dürfen sie auch grossräumig nicht isoliert sein. Bei der Massnahmenplanung müssen nicht nur die gemeinsamen, sondern auch die unterschiedlichen ökologischen Ansprüche und räumlichen Bedürfnisse von verschiedenen Tierarten/-gruppen berücksichtigt werden.

Konkret werden die *Kernlebensräume (Kernpatches)*, *kleine Lebensräume (kleine Patches)* und *Vernetzungssachsen* der Schwerpunktgebiete (siehe auch Kap. 3.1.2 zur Analyse des Populationsraums) festgelegt und ein Inventar erstellt. In diesem Inventar werden die notwendigen Aufwertungsmassnahmen für jeden Patch bzw. jede Verbindungsachse definiert. Dabei ist es sehr wichtig, dass noch möglichst viel Spielraum für die Ausführung der Massnahme bleibt. Zum Beispiel: Ist ein Asthaufen nötig, muss noch nicht genau feststehen, wo dieser angelegt wird. Diese Details können erst in Zusammenarbeit mit dem Landbesitzer bzw. dem Bewirtschafter vor Ort festgelegt werden.

3.2.2 Umsetzung der Massnahmen

Die Massnahmen zur Wieselförderung beinhalten in der Praxis Landschaftselemente, die einen Unterschlupf, Deckung und/oder Vernetzung in der Kulturlandschaft für kleine Säugetiere und andere Tierarten bieten (Abb. 5; Boschi et al. 2018). Sie sollen nach Absprache mit dem Bewirtschafter bzw. dem Landbesitzer realisiert werden. Manchmal kann ihre Realisierung auch mit anderen Kulturlandelementen kombiniert werden (z.B. Karpfenteichketten). Mit einer landwirtschaftlichen Beratung können in der Regel mehr Fördermassnahmen auf einem Hof realisiert werden. Es ist jedoch sehr schwierig, die notwendigen finanziellen Mittel für die Beratung zu organisieren. In den bisher realisierten regionalen Förderprojekten und im WIN-karch Pilotprojekt wurde deshalb ohne landwirtschaftlichen Berater gearbeitet.

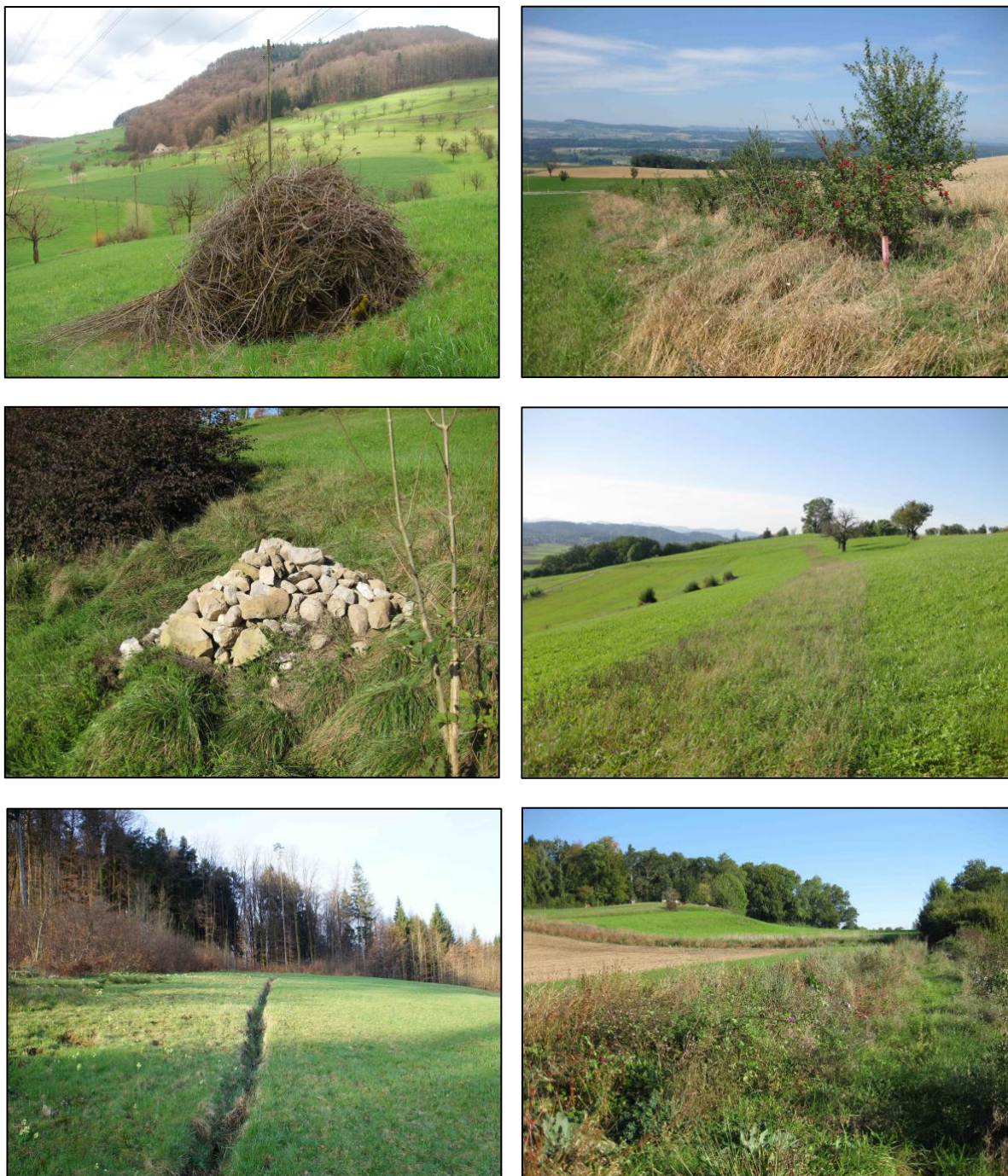


Abbildung 5: Beispiele von Massnahmen für Wiesel und andere Bewohner der Kulturlandschaft: Asthaufen, Sträucherreihe mit Saum, Steinhaufen, Altgrasstreifen, Graben, Buntbrache. Mehr in Boschi et al. 2018. Quelle: Erich Schweizer (Bild oben links), Agrofutura AG (Bild unten links), Cristina Boschi, WIN Wieselnetz (andere Bilder)

Bezüglich der genauen Lage und der Zahl der Kleinstrukturen zur Wieselförderung empfehlen wir aufgrund der aktuellen Erfahrungswerte:

- **Lage der Kleinstrukturen:**

- in der Nähe von Dauerwiesen und -weiden (wenn möglich ≤ 20 m davon entfernt);
- nicht neben Wanderwegen oder hoch frequentierten Hundespazierpfaden (> 20 m entfernt) sowie Erholungseinrichtungen wie Feuerstellen oder Badeplätzen (> 50 m entfernt).

- **Zahl der Kleinstrukturen:**

- *Als Fortpflanzungsplätze:* ≥ 5 Kleinstrukturen verteilt auf einer Fläche von 1 ha oder auf eine Länge von 150 m (z.B. entlang einer Hecke);
- *Als Einzelverstecke zur Vernetzung:* höchstens 200 – 300 m Abstand zwischen den einzelnen Ast-/Steinhaufen.

Zu beachten ist, dass an bestimmten Standorten Anweisungen zur genauen Lage und Grösse der Kleinstrukturen existieren und zu berücksichtigen sind (z.B. an Freileitungsmasten der Swissgrid, Swissgrid 2018).

Dokumentation der realisierten Massnahmen

Die umgesetzten Massnahmen müssen dokumentiert werden. Einerseits soll dies mit dem Eintrag in einer Karte erfolgen, woraus die genaue Lage ersichtlich ist, oder direkt mit der Angabe der X- und Y-Koordinaten. Andererseits sollen sie fotografisch festgehalten werden (am besten der Ort vorher, und nachher mit der angelegten Kleinstruktur). Diese Dokumentation braucht man, um die Erfolgskontrolle zu planen und die Geldgeber zu informieren (Rechenschaftsberichte). Für Letztere ist es auch empfehlenswert die Realisierung der Massnahmen (Arbeitseinsätze, Workshops usw.) zu dokumentieren.

Im Rahmen des Wieselförderprojekts Seetal wurde zur Aufnahme der Kleinstrukturen im Feld die kostenlose App Epi-Collect (siehe Kap. 5) für Android und iPhone entwickelt. Mit der App wird die Lage jeder Kleinstruktur (Asthaufen, Steinhaufen, Ast-/Steinhaufen kombiniert, Hecke/Gebüsch, Trockensteinmauer oder andere) erfasst. Zusätzlich wird die Umgebung aufgenommen und zwar im Radius bis 2 m und im Radius von 15 m sowie der Zustand der Kleinstruktur und ob Unterhalt notwendig ist oder nicht.

Anleitungen für Partner

Falls lokale Partner die Detailplanung und Umsetzung unterstützen, zum Beispiel Natur- und Vogelschutzvereine, müssen sie eine genaue Anleitung mit Arbeitsschritten und Zeitplan für das Vorgehen bekommen. Am besten übergibt man ihnen die Anleitung im Rahmen eines halbtägigen Workshops (siehe Kap. 3.2.4), wo sie auch Grundlagen zur Wahl der Standorte der Fördermassnahmen und zu deren Realisierung erhalten. Die folgenden Arbeitsschritte sollen darin behandelt werden:

1. Bildung des "Teams Förderprojekt XY" (z.B. Vorstandsmitglieder des Natur- und Vogelschutzvereins für die Realisierung der Massnahmen im Gebiet, wo das Team tätig ist wie das Gemeindegebiet);
2. Kontaktperson des Teams zur Projektleitung des Förderprojekts;
3. Planung des Vorgehens in der Gemeinde und Ideen für Massnahmen;
4. Erste Gespräche mit Bewirtschaftern/Eigentümern und Dokumentation der möglichen Standorte;
5. Klärung der Möglichkeiten für die Umsetzung (was, wo realisiert werden könnte);
6. Begehung des Gebiets mit "Team Förderprojekt XY" und Projektleitung;
7. Umsetzung der Massnahmen und dokumentieren (Plan mit den eingezeichneten Massnahmen, Fotos "vorher" und "nachher", Zusammenstellung Aufwand);
8. Übergabe der Dokumentation;
9. Definitive Abrechnung.

Verträge für die realisierten Massnahmen

Wo möglich, sollen Verträge für die langfristige Erhaltung der Kleinstrukturen (siehe Kap. 3.4) abgeschlossen werden, auch wenn das nicht von landwirtschaftlichen Beiträgen unterstützt wird (Beiträge Bund, Kanton). Die Vertragsdauer sollte mindestens 8 Jahre betragen.

Manchmal lässt sich eine Massnahme über den Weg des Förderprojekts neu durch Beiträge im Rahmen der kantonalen Förderung der Biodiversität und Landschaftsqualität im Landwirtschaftsgebiet unterstützen (Biodiversitätsbeiträge, Landschaftsqualitätsbeiträge).

3.2.3 Zeitplan für die Umsetzung von Massnahmen

Ein Zeitplan für die Umsetzung von Massnahmen soll aufgestellt werden. Der Zeitplan muss aber Anpassungen und Ergänzungen erlauben, denn oft bieten sich unverhofft Chancen, welche die Realisierung von Massnahmen erst ermöglichen.

Die Umsetzung des Projekts dauert in der Regel 3 Jahre. Es empfiehlt sich mindestens ein 4. Jahr als Reserve dazu zu zählen für unvorhergesehene Verzögerungen. Wenn nicht alle Geldmittel gebraucht werden, besteht häufig die Möglichkeit, das Förderprojekt zu verlängern. Wenn entsprechende finanzielle Mittel organisiert werden können, soll das Projekt langfristig weitergeführt werden.

3.2.4 Arbeitstage zur Umsetzung von Massnahmen

Arbeitstage mit Freiwilligen ermöglichen eine kostengünstige Realisierung von zahlreichen Massnahmen, insbesondere den Bau von Ast- und Steinhäufen. Folgende Wege haben sich bisher bewährt:

- Arbeitstage von Natur- und Vogelschutzvereinen;
- Forstbetriebe organisieren Arbeitstage für Schulklassen;
- Hegetage von Jagdgesellschaften;
- kantonale Naturschutztage;
- Firmen-Events.

3.2.5 Kurse zur Umsetzung von Massnahmen

Anfangs fehlt häufig der Zugang bzw. fehlen die Beziehungen zu interessierten Landwirten und anderen wichtigen Akteuren in einem Gebiet. Manche sind auch unsicher bezüglich Platzbedarf oder Aufwand für die Realisierung von Kleinstrukturen. Hier hat sich ein halbtägiger Praxiskurs für Landwirte als Türöffner bewährt, zum Beispiel mit dem Titel "Kostengünstig mausen mit Kleinstrukturen für Wiesel".

Kursorganisation

Ein Kurs für Landwirte soll idealerweise einen 1/2 Tag (Nachmittag) dauern und durch zwei Co-Kursleiter durchgeführt werden: einer für den biologischen und einer für den praktischen Beitrag (wenn möglich aus der Landwirtschaft). Am besten lässt man das notwendige Material vor dem Kurs am Ort, wo man die Kleinstruktur anlegen möchte, vorbereiten, damit es während des Kurses direkt eingesetzt werden kann. Von Vorteil ist, jemand mit einer Motorsäge am Kurs dabei zu haben, wenn Äste für die Asthäufen zu lang sind und in ihrer Länge angepasst werden müssen. Eventuell ist auch ein Traktor mit Krokodilzange für den Materialtransport sehr hilfreich.

Kursaufbau

Nach einer kurzen Einführung über Wiesel und Kleinstrukturen, lernen Landwirte Kleinstrukturen anzulegen. Zudem üben die Kursteilnehmenden eine Landschaft aus dem Blickwinkel eines Wiesels zu betrachten und geeignete Orte für die Realisierung der Massnahmen zu finden. Es hat sich bewährt, zuerst den Bau einer Kleinstruktur vorzuzeigen und nachher den weiteren Bau von Strukturen in Gruppen unter der Aufsicht einer Fachperson durchzuführen zu lassen (Abb. 6).



Abbildung 6: Im Kurs "Lebensräume von Kleinkarnivoren erkennen und aufwerten" wird gezeigt und praktisch geübt, wo und wie Kleinstrukturen angelegt werden. Quelle: Sandra Steffen-Odermatt

3.2.6 Information und Öffentlichkeitsarbeit

Spätestens beim Start der Umsetzungsphase wissen alle wichtigen Akteure über das Förderprojekt Bescheid. Ferner soll auch die breite Öffentlichkeit im Laufe des Projekts informiert werden.

Begleitende Arbeitsgruppe

Beim Start des Projekts trifft sich die begleitende Arbeitsgruppe zum ersten Mal und wird im Detail über das Projekt informiert. Insbesondere werden die ausgewählten Schwerpunktgebiete für die Zielarten vorgestellt, die ein hohes Potenzial für eine erfolgreiche Umsetzung haben:

- Flächen von interessierten Landwirten/Grundeigentümern;
- Flächen, für die bereits landwirtschaftliche Verträge bestehen;
- Gebiete, wo Aufwertungen am Waldrand günstig sind;
- Gebiete, wo die Zielarten bereits vorkommen oder einwandern können, wo eine Verbesserung qualitativ möglich ist oder wo Gewässer Aufwertungen gestatten.

Bei Bedarf werden weitere wichtige Akteure gezielt informiert, entweder durch die Mitglieder der begleitenden Arbeitsgruppe (z.B. zur Information der betroffenen Gemeinden) oder durch den Projektleiter.

Öffentlichkeitsarbeit

Erfahrungsgemäss haben sich folgende Informationskanäle bewährt:

Das Förderprojekt wird in den lokalen Medien, zum Beispiel in regionalen Zeitungen, begleitet. Mit Vorträgen, Exkursionen und/oder Vereinsnähen werden besonders interessierte Personen erreicht. Informationsstände an öffentlichen Veranstaltungen und regionalen Anlässen wie Biodiversitätstage, Tag des landwirtschaftlichen Zentrums, Naturschutztage, Obsttage, Waldtage und spezielle Märkte haben sich sehr gut bewährt (Abb. 7). Manchmal ergibt sich die Möglichkeit das Thema Kleinstrukturen und Wiesel/Bewohner der Kulturlandschaft auf einer Tafel eines Naturlehrpfads zu präsentieren. Auch einzelne Landwirte sind manchmal froh, wenn sie ihre Massnahmen vor Ort den vorbeilaufenden Personen auf einer Tafel erklären können.

Alle Quellen (z.B. Grundlagen von WIN Wieselnetz und info fauna - karch) werden entsprechend den üblichen Standards des Quellenschutzes genannt.



Abbildung 7: Ausstellung "Das Wiesel im Obstgarten" mit Asthaufen und Suchrätsel am 9. Buusner Obsttag vom 21. November 2015. Quelle: Cristina Boschi, WIN Wieselnetz

3.2.7 Nachweise von Wiesel

Parallel zur Durchführung der Umsetzungsphase werden Beobachtungen der Zielarten gesammelt. Allerdings muss mit solchen Daten vorsichtig umgegangen werden. Weder Einzelbeobachtungen von Wiesel, noch auf der Strasse überfahrene Tiere weisen alleine darauf hin, dass die entsprechenden Orte wertvoll und für Aufwertungsmassnahmen geeignet sind. Bei Totfunden lohnt es sich jedoch, die Umgebung genau anzuschauen und festzustellen, ob das Gebiet als Lebensraum oder Vernetzung für die Art etwas bedeuten könnte.

Um Beobachtungsmeldungen zu sammeln, haben sich folgende Wege bewährt:

- Text über das Wieselförderprojekt in den Medien mit der Aufforderung, Beobachtungen und Funde mitzuteilen;
- Standaktionen bei regionalen Anlässen nutzen;
- Aufruf zur Meldung von Beobachtungen und Funden im Rahmen von Vorträgen und Exkursionen usw.;
- Flugblätter mit der Bitte, Beobachtungen und Funde zu melden.

Zu berücksichtigen ist, dass das Entgegennehmen der Meldungen aufwendig sein kann, vor allem, wenn die Angaben unvollständig sind und man nachfragen muss. Um den Aufwand möglichst gering zu halten, hat sich ein entsprechendes Formular bewährt, das alle notwendigen Angaben verlangt (Abb. 8): Datum, Zeit, Tierart, Gemeinde, Flurname, X- und Y-Koordinaten, Name und Adresse sowie E-mail und Telefon des Beobachters. Eingegangene Beobachtungsdaten sollen an info fauna - CSCF über die Erfassungsmaske Webfauna (siehe Kap. 5) weitergeleitet werden.

MELDEN SIE UNS IHRE WIESELBEOBACHTUNGEN!

Helfen Sie uns mehr über die aktuelle Verbreitung in ihrer Region zu erfahren und melden Sie uns ihre Sichtung mit dem folgenden Meldeformular an

WIN Wieselnetz, Sattelmätteliweg 4, 5722 Gränichen, 062 842 21 47, info@wieselnetz.ch

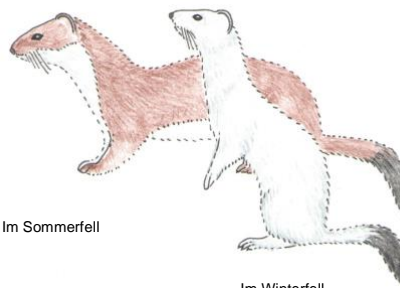
Datum:	Zeit:
Wieselart:	Bemerkungen:
.....	
.....	
.....	
Ort:	
Gemeinde:	X-Koordinaten:
Flurname:	Y-Koordinaten:
Name und Adresse des Beobachters:	
.....	
E-Mail und Telefon:	
.....	

Mauswiesel



Achtung: Immer ohne schwarzer Schwanzspitze

Hermelin



Im Sommerfell

Im Winterfell

Achtung: Immer mit schwarzer Schwanzspitze

© Illustrationen von Cristina Boschi nach MacDonald and Barret 2003

Abbildung 8: Beispiel eines Formulars zur Meldung von Wieselbeobachtungen, das im Wieselförderprojekt im Tafeljura (BL) eingesetzt wurde.

3.3 Erfolgskontrolle

Je nach Zielart wird die Erfolgskontrolle mit anderen Methoden durchgeführt. Neben einer Umsetzungskontrolle wird deshalb eine Attraktivitätskontrolle durchgeführt. Damit wird überprüft, ob die realisierten Massnahmen von den Zielarten auch genutzt werden. Dagegen ist ein Vergleich vorher-nachher meistens nicht möglich, weil man nicht im Voraus weiss, wo die einzelnen Fördermassnahmen realisiert werden können.

Im Weiteren wird nur auf die Erfolgskontrolle für Wiesel eingegangen gemäss dem Konzept von Müri und Weinberger (2013). Diese Kontrolle wird an zwei aufeinanderfolgenden Jahren durchgeführt. Nachweismethoden für weitere Zielarten müssen bei den entsprechenden Fachpersonen erfragt werden.

3.3.1 Umsetzungskontrolle

Mit der Umsetzungskontrolle wird überprüft die Projektleitung, ob die Massnahmen gemäss Planung realisiert wurden

Methoden

Für alle geplanten Massnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen wird der Stand der Umsetzung festgehalten. Die realisierten Massnahmen werden mindestens mit einem Eintrag in einem Plan und mit Fotos "Vorher" und "Nachher" dokumentiert (siehe Kap. 3.2.1). Nützlich sind auch Fotos während der Ausführung der Massnahmen. Die Abnahme der Massnahmen erfolgt direkt im Feld oder indirekt mit der Dokumentation an die Projektleitung.

Die Dokumentation ermöglicht einen Überblick über alle realisierten Massnahmen in den Kernpatches, in kleinen Patches und auf den Vernetzungsachsen. Auf dieser Basis kann die Attraktivitätskontrolle (siehe Kap. 3.2.2) vorbereitet werden.

Dokumentation

Beim Abschluss des Förderprojekts liegt ein Dokument vor, in dem festgehalten ist, wie viele Massnahmen welcher Art umgesetzt wurden und eventuell wie viele später noch umgesetzt werden.

3.3.2 Attraktivitätskontrolle

Die Attraktivitätskontrolle stellt fest, ob die Aufwertungsmassnahmen von Wiesel benutzt werden. Attraktivität bedeutet den Nachweis, dass die neuen Strukturen von den Zielarten genutzt werden. Zudem weist sie darauf hin, dass ein oder mehrere Wiesel im Gebiet leben.

Wie weist man die Anwesenheit von Wiesel nach?

Verlässliche Nachweise von Wiesel können mit der Spurentunnel-Methode beschafft werden (Abb. 9). Sie wurde von WIN Wieselnetz und verschiedenen Fachleuten anderer Institutionen getestet und angewendet. Die Spurentunnel-Methode wird deshalb auch für die Attraktivitätskontrolle eingesetzt. Mehr Informationen zum Bau eines Spurentunnels, zu Tinte und Spurenblätter sind in den Anhängen 2 und 3 zu finden.

Weitere Methoden, die zusätzlich angewandt werden können, sind etwa Schneespurentaxationen und Kamerafallen. Fotografien aus Kamerafallen sind eine ideale Ergänzung zu den Spurentunnel und für die Öffentlichkeitsarbeit sehr wertvoll.



Abbildung 9: Ein Spurentunnel, der bei einem Asthaufen angelegt ist. Quelle: Cristina Boschi, WIN Wieselnetz

Wie viele Spurentunnel braucht es?

Nötig sind mindestens zwei Spurentunnel pro aufgewertetem Kernlebensraum (Kernpatch), pro kleinen Lebensraum (kleiner Patch) oder eventuell pro Verbindungsachse. Dabei sollen 10 aufgewertete Patches (wenn möglich 5 Kernpatches und 5 kleine Patches) untersucht werden. Insgesamt werden also mindestens 20 Spurentunnel gebraucht.

Wo werden die Spurentunnel angelegt?

Die Spurentunnel werden immer in Ast- und/oder Steinhaufen gesetzt. Wenn möglich werden die Tunnel ohne Brettchen (Anhang 2) bereits beim Aufbau in die Kleinstrukturen eingesetzt. Ansonsten müssen sie mindestens eine Woche vor Beginn der Spurenaufnahmen gesetzt sein und bleiben über längere Zeit an Ort und Stelle. Für die Erfolgskontrolle muss dann nur noch das Brettchen mit dem Tintenkissen und den Spurenblättern eingeschoben werden.

Wann beginnt man mit der Kontrolle und wie lange dauert sie?

Beginn ist im Frühjahr nach dem Ende der Aufwertungen. Dabei werden zwei Kontrollperioden durchgeführt: die 1. Kontrollperiode im ersten Jahr nach den Fördermassnahmen, die 2. Kontrollperiode im zweiten Jahr. Eine Kontrollperiode dauert 6 Wochen.

Wie häufig müssen Spurentunnel kontrolliert werden?

In einer Kontrollperiode muss der Spurentunnel 1 Mal pro Woche (± 1 Tag) kontrolliert werden.

In welchem Zeitraum findet der Einsatz statt?

Zwischen Mitte März und Mitte Mai.

Muss der Spurentunnel beködert werden?

Bei der ersten Scharfstellung des Spurentunnels mit Tinte und Spurenblätter werden an Rand der Öffnung ca. 20 g Hackfleisch in den Boden gedrückt, danach nicht mehr.

Wer kann die Erfolgskontrolle durchführen?

Für das Anlegen des Spurentunnels sowie die Analyse der Spurenpapiere soll eine Fachperson beigezogen werden. Die Kontrollgänge können freiwillige, gut instruierte Helfer übernehmen (z.B. Naturschutzvereine, Jäger).

Was mache ich mit den Resultaten der Erfolgskontrolle?

Die gesammelten Spurenblätter werden mit Datum und Spurentunnelnummer der Projektleitung übergeben. Die Ergebnisse gehören mit einem Methodenbeschrieb in den Zwischen- und Schlussbericht für die Geldgeber und werden bei Bedarf für weitere Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Ferner sollen die Nachweise von Kleinkarnivoren und anderen Tierarten an info fauna - CSCF über die Erfassungsmaske Webfauna (siehe Kap. 5) gemeldet werden.

3.3.3 Kosten für die Erfolgskontrolle

Zur Bestimmung der Kosten müssen das notwendige Material und der Stundenaufwand für Vorbereitungen und die Durchführung der Erfolgskontrolle berücksichtigt werden.

Wie gross sind die Materialkosten?

Die Materialkosten für die Spurentunnels umfassen:

- 1 Mal Spurentunnel mit Brettchen aus 3-Schicht-Massivholzplatten und Bretter aus Sperrholz: CHF 50.-;
- 1 Mal Aluschale, Stoff, Klebband pro Spurentunnel: CHF 12.-
- Papier, Zutaten für Tinte und Imprägnierung Papier pro Spurentunnel: CHF 8.-

Wie gross ist der Stundenaufwand?

Der Stundenaufwand basiert gemäss Erfolgskontrollkonzept (Müri und Weinberger 2013) auf dem Einsatz von 20 Spurentunnel pro Populationsraum: Sie werden Mitte März ausgelegt und nach mindestens einer Woche Angewöhnungszeit für 6 Wochen „scharf“ gestellt. Für die Betreuung von 20 Spurentunnels inkl. Reisezeiten werden 10 Stunden Arbeit pro Woche gerechnet. Es empfiehlt sich, einen Arbeitstag für die Vorbereitung des Materials und einen weiteren für die Auswertung der Spurenblätter einzuberechnen.

3.4 Langfristige Betreuung der Massnahmen

Eine langfristige Betreuung sorgt dafür, dass die Massnahmen zur Lebensraumaufwertung- und Vernetzung dauerhaft erhalten bleiben. Dafür müssen der Handlungsbedarf für den Unterhalt der geschaffenen Strukturen gegebenenfalls rechtzeitig aktiviert und die notwendigen Pflegemassnahmen durchgeführt werden.

3.4.1 Organisation der langfristigen Betreuung

Die Projektleitung bestimmt wie häufig die realisierten Massnahmen kontrolliert werden, damit der notwendige Unterhalt gewährleistet ist. Sie klärt zudem möglichst früh ab, am besten bereits bei der Festlegung der Massnahmen, wer für die Kontrolle der Massnahmen, die Regelung der Unterhaltsmassnahmen und für deren Durchführung zuständig ist. Dafür soll bestimmt werden, welche Organisationspfeiler (*Projektleitung, Trägerschaft, Fachberatung, Begleitende Arbeitsgruppe, ausführende Personen*) oder Teile davon langfristig aktiv bleiben sollen.

Wichtig ist auch abzuklären, ob eine Finanzierung der Kontrollen und der Unterhaltsmassnahmen notwendig ist und im positiven Fall wie sie gesichert wird. Eventuell können Synergien mit langfristigen, bestehenden Finanzierungskanälen auf Bundes-, Kantonalen, Regionalen und Kommunalen Ebene genutzt werden (z.B. Mehrjahresprogramme, Vernetzungsprojekte, Waldrandpflege).

3.4.2 Festlegung der Unterhaltsmassnahmen

Der notwendige Unterhalt für den qualitativen und quantitativen Erhalt der realisierten Massnahmen soll in einem Pflegekonzept festgehalten werden (Müri 2013). Dies soll so früh wie möglich, am besten bereits bei der Planung der Massnahmen, erfolgen. Das Pflegekonzept enthält bei Bedarf auch Detailangaben zu den einzelnen Massnahmen, zum Beispiel zum Eingriffszeitpunkt (Jahreszeit). Informationen dazu findet man in Boschi et al. (2018).

Mit dem Pflegekonzept wird gesichert, dass der Unterhalt langfristig korrekt stattfindet. Falls möglich soll der Unterhalt in einem Vertrag festgelegt werden (siehe auch Kap. 3.2.2 unter Verträge für die realisierten Massnahmen).

4 Literatur

- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (1994): Rote Liste der Säugetiere (ohne Fledermäuse): 20–21.
- Bundesamt für Umwelt BAFU (2011): Liste der National Prioritären Arten, 132 S.
- Boschi, C., Krummenacher, J., Müri, H. (2018): Fördermassnahmen für Wiesel im Landwirtschaftsgebiet. Stiftung WIN Wieselnetz und Agrofutura AG (Hrsg.), 24 S.
- King, C. M. and Edgar, R. L. (1977): Techniques for trapping and tracking stoats (*Mustela erminea*); a review, and a new system. *New Zealand Journal of Zoology* 4: 193–212.
- MacDonald, D. and P. Barrett (2003): *Mammals of Britain and Europe*. Collins - Field guide, 312 S.
- Mosler-Berger, C. (2015): Was hilft gegen Wildunfälle auf Strassen wirklich? *Fauna Focus*, Wildunfälle 20, 12 S.
- Müri, H. (2012): Wieselförderung – Ein Konzept zur Stärkung der Wieselpopulationen im Mittelland. Glossar und Definitionen. WIN Wieselnetz, 5 S.
- Müri, H. (2013): Unterhaltskonzept für Wieselfördermassnahmen. WIN Wieselnetz, 2 S.
- Müri, H. und Weinberger, I. (2013): Konzept Erfolgskontrolle – Umsetzungskontrolle, Attraktivitätskontrolle. Im Rahmen von Wieselandschaft Schweiz. Im Auftrag von WIN Wieselnetz, 13 S.
- Swissgrid (2018): Kleinstrukturen an und unter Freileitungsmasten der Swissgrid. Anweisung ZHSE-80-106, 7 S.

5 Internet-Adressen

App Epi-Collect: <http://www.epicollect.net/instructions/Android/AndroidLoadProject.html>

Info fauna - CSCF, Webfauna: <https://webfauna.cscf.ch/>

Info fauna - karch: <http://www.karch.ch/>

Stiftung WIN Wieselnetz: <http://wieselnetz.ch/de/home>

6 Dank

Es ist WIN Wieselnetz zuallererst ein Anliegen, der Margarethe und Rudolf-Gsell Stiftung, der Paul Schiller Stiftung und der Stiftung Temperatio zu danken. Ihre finanzielle Unterstützung hat die Erarbeitung dieses Leitfadens ermöglicht.

Die folgenden Fachpersonen haben in dankeswerter Weise den Leitfaden gegengelesen und mir wertvolle Anregungen gegeben: Dr. Francis Cordillot, Bundesamt für Umwelt BAFU, Peter Jäggi, Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn, Dr. Helen Müri, Boniswil, Rolf Niederer, Abt. Natur und Landschaft des Kantons Thurgau, und Dr. Irene Weinberger, Quadrapoda.

Ein spezieller Dank geht an Christa Mosler-Berger, Zürich die den Text sorgfältig redigiert und sprachlich lektoriert hat.

7 Anhänge

Anhang 1: Liste von der National Prioritären Amphibien, Reptilien und Säugetiere, die vom Projekt profitieren.

Priorität: 3 mittel; 4 mässig
 Gefährdung: 3 gefährdet; EN stark gefährdet; VU verletzlich
 Verantwortung: 1 gering; 2 mittel

Amphibienarten:

Artname	Priorität	Gefährdung	Verantwortung
Italienischer Kammolch <i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	3	EN	1
Nördlicher Kammolch <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	3	EN	1
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	4	VU	1
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	3	EN	1
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	3	EN	1
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	3	EN	1
Erdkröte <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	4	VU	1
Kreuzkröte <i>Epiladea calamita</i> (Laurenti, 1768)	3	EN	1
Italienischer Laubfrosch <i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	3	EN	1
Europäischer Laubfrosch <i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	3	EN	1
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i> (Bonaparte, 1840)	3	EN	1
Italienischer Springfrosch <i>Rana latastei</i> (Boulanger, 1879)	3	VU	2

Reptilienarten:

Artname	Priorität	Gefährdung	Verantwortung
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (Linnaeus, 1758)	4	VU	1
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	4	VU	1
Nördliche Ringelnatter <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	3	EN	1
Barrenringelnatter <i>Natrix helvetica</i> (Linnaeus, 1758)	3	VU	1

Säugetierarten:

Artname	Priorität	Gefährdung	Verantwortung
Mauswiesel <i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	4	3	1
Ittis <i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	4	3	1

Anhang 2: Bau eines Spurentunnels, der aus einem Tunnel aus Holz und einem Brettchen mit Tintenkissen besteht. Auf dem Brettchen werden auch die Spurenpapiere befestigt.

Tunnel

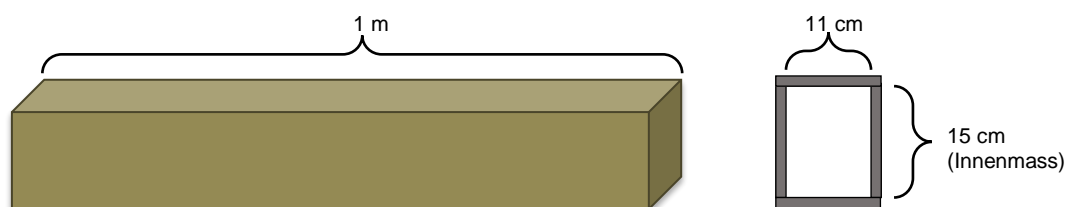
Material:

- 2 Mal Bretter 15 cm x 1 m, z.B. Sperrholz (unbehandelt, etwa 1,5 cm dick)
- 2 Mal Bretter 14 cm x 1 m, z.B. Sperrholz (unbehandelt, etwa 1,5 cm dick)
- Schrauben
- 1 Mal kleine Holzleiste 2 cm x 11 cm (etwa 0,5 cm dick, gleich dick wie Brettchen)

Die Holzart spielt keine Rolle: Weichholz (z.B. Fichte) ist meistens billiger und leichter. Lärche ist sehr dauerhaft, wenn der Spurentunnel für immer draussen bleibt. Sperrholz wird nicht empfohlen, weil es Leim enthält, der mit der Zeit in den Boden gelangen kann.

Aufbau:

Die Bretter werden zum Tunnel zusammenschraubt (vorzugsweise von oben). Auf dem Boden des Tunnels wird auf einer Seite noch eine Holzleiste angebracht, damit das Brettchen auf der Hinterseite arretiert ist.



Am besten lässt man den Spurentunnel und das Brettchen (siehe unten) von einem Schreiner schneiden bzw. zusammenbauen. Sonst besteht bei ungenauer Arbeit Gefahr, dass nicht alles zusammenpasst (z.B. kann das Brettchen nicht in den Spurentunnel eingeschoben werden).

Brettchen

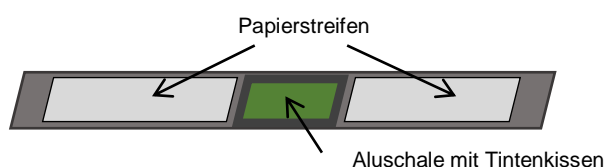
Material:

- 1 Mal dünnes Brettchen 10,8 cm x 0,97 m aus Holz (unbehandelt, ca. 0,5 cm dick)
- Aluschale (auch Granulatschale genannt), Metallschmelzform rechteckig, 100 x 210 mm
- Filzstoff (evtl. 1 Mal vor Gebrauch gewaschen) als Tintenkissen
- Klebband Tesa Montageband "outdoor" beidseitig klebend
- Papierstreifen A4 Format 1 Mal längsgeschnitten (Abdruckpapier vorbereitet gemäss Anhang 3)

Die Holzart spielt keine Rolle.

Aufbau:

Die Aluschale mit dem Tintenkissen wird in der Mitte des Brettchens befestigt. Auf beiden Seiten kommt ein gemäss Anhang 3 vorbereiteter Papierstreifen. Die Papierstreifen werden auf dem Brettchen nahe am Tintenkissen (2–3 mm) befestigt: entweder mit je Klebband (Abdeckband) oder 1 Heftklammer (dafür verwendet man einen ganz aufgeklappten Hefter) an beiden Enden auf dem Brettchen. Die Heftklammer muss beim Wechsel der Papierstreifen mit einem Sackmesser gelöst werden.



Anhang 3: Tinte und Spurenblätter nach King und Edgar (1977).

Tinte für Tintenklissen

Zutaten (für 80 Rationen, wobei für die Startportion etwa 3 Rationen benötigt werden):

- 80 g Eisennitrat, technische Qualität
- 120 g Makrogol (Polyethylen glycol, PEG 300/400)
- 40 g Abwaschmittel (arbre vert, Geschirrspülmittel Konzentrat für empfindliche Haut, Hypoallergen ohne Parfüm)
- -> alles mit Wasser ergänzen, so dass man insgesamt 270 g hat

Vorbereitung:

Alles zusammengeben, gut umrühren, wenn nötig leicht erwärmen.

Behandlung des Stempelkissens:

Kissen mit Tinte bestreichen. Dabei wenig Tinte nehmen, ein paar Tropfen genügen (wenn man zu viel Tinte nimmt, werden die Spuren schwerer lesbar!). Mit Pinsel oder mit der Hand (dünner Plastikhandschuh empfohlen) verteilen, so dass das ganze Kissen eingefärbt ist. Es sollte überall ein bisschen schäumen. Um zu prüfen ob das Tintenklissen genug mit Tinte gesättigt ist, kann mit der Kuppe des kleinen Fingers zur Probe ein Test-Abdruck am äusseren Rand des Papierstreifens gemacht werden.

Es wird empfohlen, 1 Mal pro Woche das Kissen zu kontrollieren und bei Bedarf wieder mit Tinte zu bestreichen (vor allem bei Trockenheit notwendig). Ist die Tinte knapp, können zuerst auch ein paar Wassertropfen auf das Kissen gegeben und dann noch etwas Tinte hinzugefügt werden. Dann lässt es sich sehr gut verteilen.

Achtung: Die Tinte hinterlässt Flecken auf Kleidern!

Haltbarkeit:

Unbeschränkt in Flaschen. **Vorsicht: Es entsteht ein Druck in der Flasche.** Daher Flasche mind. 1x pro Woche öffnen, um Druck entweichen zu lassen. Bei heissem Wetter öfters.

Bezug Zutaten:

- www.vwr.com (als Firma bestellen, nicht als Privatperson) für Eisen(III)-nitrat-Nonahydrat (1 kg) und Polyethylenglycol 300 technical (Glasflasche 1 l);
- Drogerie für Geschirrspülmittel arbre vert.

Spurenpapier

Zutaten:

- 25 g Tanin (Gerbsäure) pro Liter Alkohol 63 % (oder auch 70%, da besser erhältlich)
- Papier: am besten verwendet man Packpapier (resistenter gegen Schneckenfrass)

Vorbereitung:

Papier (1/2 einer A4 Seite längs) mit dieser Lösung tränken und austrocknen lassen, dann sind beide Seiten beschichtet und man muss nicht darauf achten, welche Seite oben ist. Alternativ können die Streifen auch mit einer Handsprühflasche (für Pflanzen) besprüht werden.

Bezug Zutaten:

- Drogerie für Tanin und Alkohol.