

WIESELNETZ



WIN – Ein Programm zur Förderung von Kleinkarnivoren

Wieselförderung

Ein Konzept zur Stärkung der Wieselpopulationen im Mittelland

Helen Müri

Mai 2009

Ausgangslage, Förderbedarf und Ziele

Die beiden Wieselarten – Mauswiesel und Hermelin – sind im Schweizer Mittelland nach einheitlicher Beurteilung von Fachleuten und Beobachtern in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgegangen. Das Mauswiesel wird sogar auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten der Schweiz aufgeführt. Sichere Daten über die Bestände und ihre Entwicklung fehlen allerdings.

Über die Ursachen für den Rückgang bestehen nur Vermutungen. Wahrscheinlich wirken verschiedene Faktoren zusammen, insbesondere das Fehlen von Vernetzungsstrukturen, Wildtierbarrieren, die Ausräumung der Landschaft, fehlende Kleinstrukturen am Waldrand, Mangel an ungestörten Waldrändern mit angrenzenden Naturwiesen, Zersiedelung der Landschaft, Fragmentierung der Lebensräume und Reduktion von Habitaten mit guter Qualität für Wiesel, Verkehr, Katzen, Hunde, Wühlmausgift, Erholungsdruck und andere Störungen durch den Menschen, beim Mauswiesel evtl. lokaler Mangel an Feldmäusen. Oft ist das benötigte kleinräumige und verzahnte Mosaik verschiedener Biotop- und Ressourcen nicht gegeben, z.B. wenn starke Wühlmausbestände an deckungsfreien Orten ohne Kleinstrukturen vorkommen.

Die Praxis hat gezeigt, dass Wieselbestände bei richtigem Vorgehen mit relativ einfachen Massnahmen nachhaltig gestärkt werden können. Das vorliegende Förderkonzept fasst die bisherigen Erfahrungen aus verschiedenen Projekten, vor allem aus dem Pilotprojekt im Aargauischen Seetal zusammen (*vgl. www.wieselnetz.ch > Projekte WIN > Praxisprojekte > Wiesel Patchwork Seetal*). Es ist für die Hand von Fachleuten und Projektverantwortlichen gedacht, welche sich in der Wieselförderung engagieren.

Ziele

- vorhandene (Meta-) Populationen von Hermelin und Mauswiesel langfristig sichern und stärken, ihre Habitate (Heimgebiete) und deren Vernetzung qualitativ und quantitativ verbessern,
- die Bedingungen für eine naturgemässe Dynamik bei den Wieselbeständen optimieren,
- die Funktionsfähigkeit des gesamten Systems der Lebensgemeinschaft mit dem Schwerpunkt der Wiesel, ihrer Konkurrenten, Beutetiere und ihrer Feinde nachhaltig sicher stellen.

Projektansatz bei der Population als Ganzes

Für eine erfolgreiche Wieselförderung ist die Kenntnis der räumlichen Verteilung und zeitlichen Dynamik der Populationen sowie des Zusammenspiels dieser Faktoren entscheidend. Fachleuten, welche sich vertieft mit der zugrunde liegenden Theorie befassen möchten, empfehlen wir die wissenschaftliche, nach wie vor aktuelle Review von Andrén (Henrik Andrén: Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different Proportions of suitable habitat: a review. OIKOS 71: 355-366, Copenhagen 1994).

Überlebensfähige Wieselpopulationen benötigen im intensiv genutzten Mittelland **Populationsräume** von schätzungsweise 50 km² oder mehr. Diese sind aber nicht flächendeckend bewohnt bzw. bewohnbar. Die Wiesel besiedeln darin einzelne untereinander verbundene Lebensraumausschnitte, so genannte **Patches**. Sie können diese unter Umständen mehrmals im Leben wechseln und umziehen. Bei Tierarten, deren Gesamtpopulation auf diese Art in kleine und grössere Teilpopulationen resp. Lokalpopulationen aufgeteilt ist, welche miteinander in Verbindung stehen, spricht man von **Metapopulationen**. Ausserdem schwanken die Wieselbestände in Abhängigkeit vom (zugänglichen) Wühlmausangebot zeitlich in **mehrjährigen Zyklen**.

Diese komplexe Dynamik, wonach einzelne Lokalpopulationen immer wieder aussterben und umgekehrt unter guten Bedingungen Lebensraumpatches neu besiedelt werden, ist bei Massnahmen zu berücksichtigen. Nicht das Erlöschen einer Teilpopulation ist von Bedeutung, sondern die mittelfristige Balance zwischen Erlöschen und Neuentstehung von Teilpopulationen – über einige Jahre mit wechselnden Wühlmausbeständen hinweg. Diese Balance ist nur zu erreichen, wenn erstens **Kernpopulationen** bestehen (in Kerngebieten oder „Superpatches“), in welchen Wiesel auch in mäusearmen Zeiten überleben können, wenn zweitens ausreichend qualitativ hochwertige Lebensraumpatches vorhanden sind, und wenn diese drittens untereinander und mit den Kerngebieten gut **vernetzt** sind und eine Neubesiedlung durch Wanderung jederzeit möglich ist. Selbstverständlich spielt dabei auch die Habitatqualität in der umgebenden Normallandschaft (wissenschaftlich als Matrix bezeichnet) eine Rolle.

Das vorliegende Wieselförderungs-Konzept baut auf der Erhaltung der Population als Ganzes auf, versucht die natürliche Dynamik darin zu ermöglichen und berücksichtigt die mittelfristigen Prozesse und insbesondere den Mobilitätsbedarf in der Wieselpopulation. Es wurde in einem vierjährigen Pilotprojekt und in weiteren angewandten Förderaktivitäten getestet.

Zusätzlich nützen Fördermassnahmen für Wiesel einer ganzen Reihe von anderen Arten, unabhängig von der Wirkung auf Wieselpopulationen.

Projekte: Vorgehen in fünf Schritten

Zur Durchführung eines Förderprojektes wird eine Projektorganisation resp. Trägergesellschaft benötigt, wobei folgende Bedingungen erfüllt sein müssen:

- Regionales Wirken möglich (mehrere Gemeinden und Naturschutzvereine umfassend),
- Kompetenzen für Aktionen im Feld, für Finanzbeschaffung und Verhandlung,
- Wildtierbiologisches Fachwissen.

Unabhängig von der Projektstruktur umfasst ein Förderprojekt inhaltlich fünf Schritte, die nachfolgend genauer beschrieben werden.

1. Populationsraumanalyse

Voraussetzung für ein Förderprojekt in einer Region ist die Eignung für eine Population, mit den Grundvoraussetzungen für deren Überlebenschance über Jahrzehnte hinweg. Ziel sind Populationen mit weit über 50 erwachsenen Individuen, welche in regelmässigem Austausch miteinander stehen (Fortpflanzungsgemeinschaft). Als Minimalgrösse für einen Populationsraum sollte eine Gesamtfläche von über 50 km² vorgesehen werden – ohne Siedlungsgebiete gerechnet. Darin müssen wenn möglich 30 %, mindestens aber 10 km² offenes oder halboffenes Gebiet minimale Habitatqualität aufweisen (also nicht grossflächig ausgeräumte Ackerlandschaften u. ä.). Je kleiner diese Fläche ist, umso dringender sind Fördermassnahmen, insbesondere im Bereich Vernetzung. Bei einer geringen Dichte von zwei Individuen pro km² ergibt dies eine Population von 20 Individuen, bei einer Dichte von zehn Individuen pro km² eine solche von 100 Individuen. Populationen in kleineren Räumen können trotz Aufwertungsmassnahmen ein hohes Erlösungsrisiko haben. Der Populationsraum kann nach aussen vielerorts isoliert sein, muss aber einige durchlässige Stellen für den Austausch mit benachbarten Metapopulationen oder eine gute Verbindung zu wichtigen Wildtierbewegungsachsen oder Korridoren haben. In einem Populationsraum muss mindestens ein Kerngebiet von etlichen Hektaren sehr guter Habitatqualität für die Wiesel – evtl. für Mauswiesel und Hermelin jeweils andere Gebiete – haben oder entsprechend gestaltbar sein. Hier lebt die Kernpopulation, welche auch in schlechten Zeiten nicht erlöschen sollte. Ausserdem muss er möglichst viele, auf jeden Fall über ein Dutzend Patches von idealerweise je mindestens 1-4 ha Grösse und guter Habitatqualität aufweisen.

Die Verteilung der Habitatpatches im Raum ist gemäss Metapopulationentheorie entscheidend für das Überleben der gesamten Metapopulation. Daher wird zunächst untersucht, wo die Patchgebiete – mit bestehenden oder potenziellen Patches – liegen, welche am meisten zur Überlebensfähigkeit der Metapopulation beitragen können.

2. Festlegen der Kerngebiete und Patchauswahl

Die Kerngebiete und die für die Aufwertungsmaßnahmen wichtigsten Patches werden auf der Basis der Metapopulationentheorie bestimmt. Durch diese Auswahl soll langfristig eine möglichst gute Überlebenschance für die Population erreicht werden.

Welche Bereiche eignen sich für die Aufwertung von Patches?

Nicht selten sind einzelne Bereiche stark voneinander isoliert. Dann stellt sich zunächst die Frage, wo Fördermassnahmen am meisten zur Überlebensfähigkeit der Gesamtpopulation beitragen. Folgende Faustregeln (nach Amler, K. et al.: *Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis*. Stuttgart, Ulmer 1999) helfen, die Prioritäten zu setzen:

Grössere Patchbereiche mit vielen miteinander gut vernetzten Patches bieten normalerweise bessere Überlebenschancen als kleine, stark von den anderen Patches isolierte Bereiche.

Auch ein stark isolierter Patchbereich kann aber wichtig sein,

- wenn sich die Wühlmaus- oder Habitatsituation (z.B. Bewirtschaftungsweise) dort wesentlich von den übrigen Patches unterscheidet und allenfalls noch viele Wühlmäuse oder günstige Bedingungen zu erwarten sind, wenn dies in den anderen Patches nicht mehr der Fall ist,
- wenn dort regelmässig Mauswiesel leben, oder
- wenn dieser Bereich eine wichtige Verbindungsfunktion zu benachbarten Metapopulationen oder Wildtierbewegungsachsen bzw. -korridoren hat.

Voraussetzung ist dabei in jedem Fall, dass ein stark isolierter Patchbereich (evtl. mit mehreren untereinander gut vernetzten Patches) mindestens etwa 15 fortpflanzungsfähige Individuen beherbergen kann.

Wie in untenstehender Abbildung dargestellt, sollten möglichst viele, möglichst geklumpt liegende Patches von möglichst unterschiedlicher Grösse entstehen. Diese sollen zudem möglichst gut miteinander vernetzt sein. Da im Rahmen von Wieselförderprojekten die Umgebungsqualität (der Matrix) meist nicht grossflächig verändert werden kann, konzentriert man die Verbesserung auf wichtige Vernetzungsachsen. Dies hat bei relativ wenigen Patchgebieten zudem den Vorteil gegenüber einer allgemein durchlässigen Umgebung, dass die Tiere gezielt gelenkt werden können.

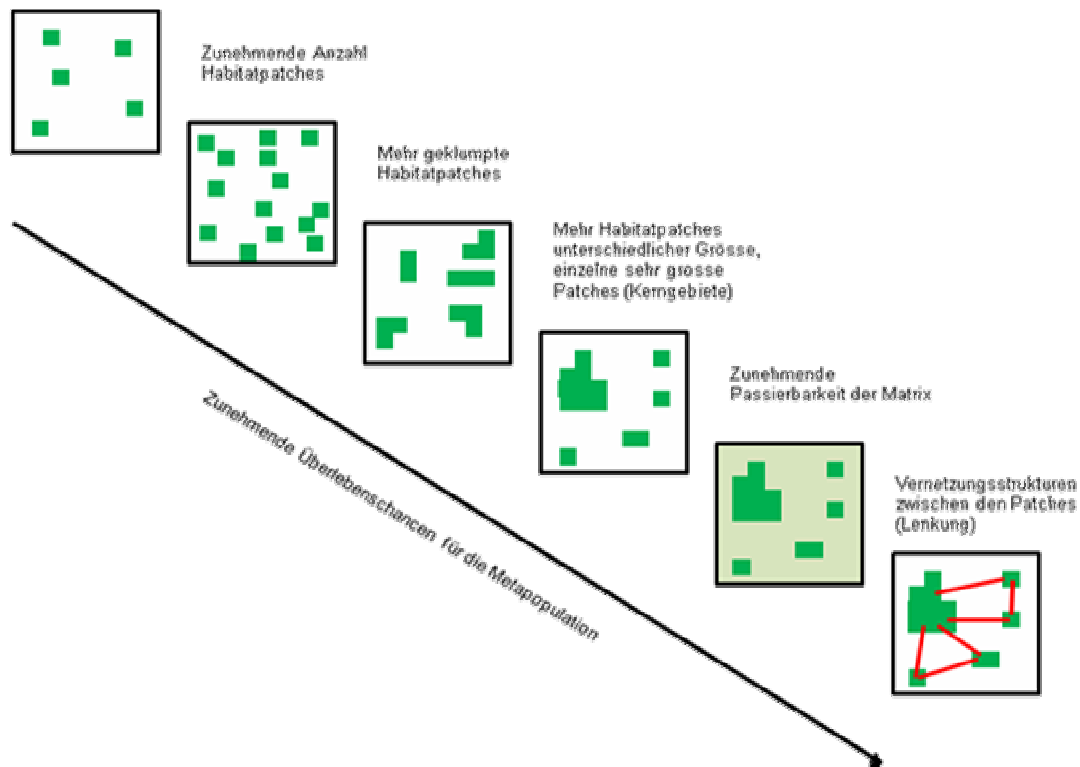


Abbildung: Zunehmende Überlebenschancen für die Metapopulation.

(Nach Settele J.: *Isolation und Metapopulation*. In Konold, W., R. Böcker & U. Hampicke: *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*. Ecomed/Landsberg 1999; abgeändert entsprechend der Wieselsituation von H. Müri.)

Welche Bedingungen muss der einzelne Patch, das einzelne Kerngebiet erfüllen?

Bei der Auswahl des einzelnen Kerngebietes oder Patches sind zudem folgende Anforderungen zu beachten:

- Habitatqualität und Ressourcen: reichhaltige Wühlmausbestände, normalerweise in Wiesen; Flächen mit Deckung (z.B. Hochstauden, Altgras); mindestens 5 grössere Ast- oder Steinhäufen mit Nestkammern, in unmittelbarer Nähe voneinander und gut verbunden. Optimal ist die Kombination mit Bach- oder Feuchtgebieten.
- Vernetzung: Jeder Patch muss gut mit anderen Patches oder Kerngebieten verbunden sein, wenn möglich auf zwei Seiten (vgl. unten: Vernetzung). Der Abstand zum nächsten Patch oder Kerngebiet sollte möglichst gering sein (unter 500 m).
- Kerngebiete sollten über einen naturnahen Bachlauf verfügen, dem entlang mehrere Patches erreichbar sind.

3. Patches und Kerngebiet aufwerten

Das Schema zeigt die Zusammensetzung eines idealen Patches:



Wiese mit Wühlmäusen (gelb);
 Ast- oder Steinhaufen (Ringe);
 Deckungsreiche Jagdbiotope, z.B. Brom-
 beerteppich, Altgrasstreifen (hellgrün);
 Bach als Vernetzungsstruktur (blau);
 weitere Längsstrukturen wie z.B. Hecken
 (grüne Linien)

Im Vordergrund stehen folgende Massnahmenbereiche:

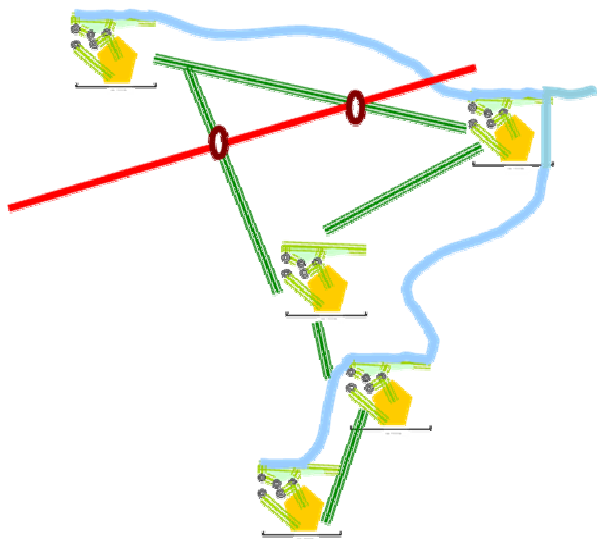
- Verbessern von vorhandenen und Schaffen von neuen Kleinstrukturen (siehe Anhang) in den Patches
- Hochstaudenbereiche schaffen oder sichern
- Verzahnung verschiedener Biotoptypen innerhalb des Patches verbessern.

Realisieren der Massnahmen:

- In Zusammenarbeit mit Landwirten werden Lenkbiotop (führen zu wichtigen Orten oder Bereichen im Habitat) und weitere deckungsreiche Lebensräume geschaffen. Die Verzahnung zwischen Biotopen wird optimiert. Dabei ist es wichtig, den Landbesitzern bezüglich genauem Ort und Massnahmentyp möglichst viel Spielraum zu lassen. Es sind auch Pflegevorgaben zu vereinbaren.
- Die Realisierung der Kleinstrukturen und die Pflanzung von Hecken eignen sich sehr gut für Freiwilligengruppen.
- Der Aufwand von Landwirten soll finanziell abgegolten werden. Dabei kommen in erster Linie die üblichen staatlichen Beitragszahlungen zum Zuge (in der Schweiz: ökologischer Ausgleich, ÖQV, usw.). Ergänzend können durch Naturschutzvereine oder die Projektorganisation einmalige Zahlungen vereinbart werden.
- Grosse Sorgfalt sollte auf entsprechende Verträge mit Leistungserbringern (v.a. Landwirtschaft) gelegt werden. Dafür gibt es in den meisten Regionen Spezialisten in der Verwaltung oder in privaten Büros resp. Organisationen.

4. Vernetzung zwischen den Patches und zum Kerngebiet verbessern

Eine optimale Vernetzung besteht, wenn die Umgebung der Patches, also die Normallandschaft (Matrix), für Wiesel mindestens passierbar ist. Dies war früher in Grünlandgebieten (Wiesen und Weiden) meist der Fall. Wo diese allseitige Vernetzungsmöglichkeit nicht mehr gegeben ist, müssen mindestens Bewegungsachsen zwischen Kerngebieten und Patches die Vernetzung sicherstellen. Wie dies aussehen kann, zeigt das untenstehende Schema mit Vernetzungsstrukturen und Problemstellen.



dunkelgrüne Linien: deckungsreiche Längsstrukturen zwischen Patches;
rote Linie: Verkehrsträger; braune Ringe: bauliche Massnahmen zur Passierbarkeit der Problemstellen „Verkehrsträger“

Massnahmenbereiche:

- Die notwendige Verbindung zwischen den Patches bzw. zum Kerngebiet wird erreicht mit Längsstrukturen wie Bäche, Hecken, Gräben mit Hochstauden, weitere Hochstaudenbereiche, Altgrasstreifen, Waldränder, Buntbrachen (mindestens Ackerrandstreifen mit halbhochem Saum).
- In den Längsstrukturen sind im Abstand von etwa 50 m Kleinstrukturen (siehe Anhang) erforderlich. Ausnahmsweise können strukturlose Strecken von bis 100 m (maximal 200 m) toleriert werden.
- Bei Querungsstellen von gefährlichen Strassen (v.a. solche mit über etwa 6000 Motorfahrzeuge pro Tag) sollten Kleintierdurchlässe oder Wieselrohre mit Zulenstrukturen geplant werden.

Realisierung der Massnahmen:

- Die Realisierung der Massnahmen erfolgt wie unter „Patches/Kerngebiete“ beschrieben.
- Für die Schaffung von Kleintierdurchlässen und Wieselrohren ist eine Zusammenarbeit mit den zuständigen Tiefbauämtern notwendig.
- Wo bereits Wildtierkorridore festgelegt sind, muss die Sanierung in Koordination mit den zuständigen Gremien und Partnern erfolgen.

5. Erfolgskontrolle und Optimierung der Massnahmen

Es ist unbedingt eine Erfolgskontrolle vorzusehen, durch welche mindestens erkannt wird, ob die Patches besiedelt werden. Aufgrund der Ergebnisse aus der Erfolgskontrolle können wenn nötig Optimierungen gemacht werden.

Folgende Methoden werden für die Erfolgskontrolle empfohlen:

- Schnee-Spuren bei Kleinstrukturen erfassen: geschulte Personen, in der Regel Fachleute mit Spezialisierung erforderlich. Erfahrungsgemäss übersehen wenig geübte Personen die kleinen Spuren sehr oft.
- Spurentunnel: In besonders wichtigen Kleinstrukturen (in Kerngebieten oder Vernetzungsachsen) empfiehlt sich der Einbau fester Spurentunnel in grössere Stein- oder Asthaufen. Das Setzen der Tunnel muss durch Fachleute vorgenommen werden, das Auswechseln der papierenen Fixierstreifen kann allenfalls durch Laien erfolgen.
- Haarfallen, welche die genetische Auswertung der Haarproben von Wieseln und damit eine absolut sichere Unterscheidung von Mauswiesel und Hermelin ermöglichen.
- Kleintierdurchlässe oder Wieselrohre: Hier können auch automatische Kameras eingesetzt werden.

Anhang

- Glossar und Definitionen
- Ast- und Steinhaufen für Wiesel, Iltis und andere Tiere

Kontakte und Beratung beim Aufbau und bei der Durchführung von Projekten:

WIN Wieselnetz

Es ist vorgesehen, weitere Institutionen in der Schweiz für die Beratung zu gewinnen.

© WIN Wieselnetz, Mai 2009

Wieselnetz stellt Ihnen diese Erfahrungssammlung und Anleitung unentgeltlich zur Verfügung. Als Non-Profit-Organisation sind wir aber für Beiträge an die aufwändige Erarbeitung sehr dankbar. Jeder Betrag wird unverzüglich wieder in Aktivitäten zugunsten der Wiesel und ihrer Lebensgemeinschaften investiert.

Schweiz: WIN Wieselnetz, 5706 Boniswil, PC 60-313665-2.

Ausland: Swisspost, CH-3030 Bern, SWIFT: POFICHBE, IBAN: CH64 0900 0000 6031 3665 2, WIN Wieselnetz.

www.wieselnetz.ch – info@wieselnetz.ch

*Dr. Helen Mürli · Alte Leutwilerstrasse 5 · 5706 Boniswil
+41 (0)62 777 30 08 · helen.muering@wieselnetz.ch*

*Dr. Hans C. Salzmann · Staudenrainweg 7 · 4803 Vordemwald
+41 (0)62 751 34 41 · hans.c.salzmann@wieselnetz.ch*
