



Ziele und Organisation des Projektes

Das Projekt Monitoring Häufige Brutvögel (MHB) wurde 1999 gestartet. Wir konnten damit eine Lücke schliessen, weil zuvor über die Entwicklung von Bestand und Verbreitung häufiger Vogelarten nur ungenügende Informationen vorlagen. Seither kartieren wir jedes Jahr die Brutbestände in 267 von uns vorgegebenen Kilometerquadraten. Damit können wir die Bestandsentwicklung von etwa 70 häufigen und weit verbreiteten Arten gut dokumentieren. Die Ergebnisse dienen uns für eine ganze Reihe von Analysen und stellen auch eine entscheidende Grundlage für den Swiss Bird Index SBI[®], das «Börsenbarometer» der Schweizer Brutvögel, dar. Ein Teil dieser Daten fliesst zudem in das Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM) des BAFU (Bundesamt für Umwelt) ein. Für jenes Projekt kartieren wir mit derselben Methode in einem Fünfjahresturnus rund 250 Flächen zusätzlich, d.h. pro Jahr kommen zu den 267 Kilometerquadraten noch rund 50 dazu.

Anleitung Feldaufnahmen

Grundsätze

- Das Wohl der Vögel geht immer vor! Arbeiten Sie behutsam und vermeiden Sie unnötige Nestersuche und Störungen.
- Gehen Sie keine unnötigen Risiken für Ihre Person ein! Die Schweizerische Vogelwarte lehnt jegliche Verantwortung bei Unfällen ab. Hingegen besteht von Seiten der Schweizerischen Vogelwarte für die Kartierenden und Kartierer ein Versicherungsschutz.
- Treffen Sie für Begehungen in schwierigem Gelände die nötigen Sicherheitsvorkehrungen. Veranlassen Sie allenfalls, dass jemand Alarm schlägt, wenn Sie sich nicht wie abgemacht zurückmelden.
- Schonen Sie landwirtschaftliche Kulturen und Privateigentum! Die Erfassung soll soweit möglich von öffentlichen Wegen aus erfolgen.
- Setzen Sie das Auto – wenn überhaupt – massvoll ein!
- Es werden nur ausserordentliche Spesen entschädigt; ein vorgängiger Antrag ist erforderlich.

Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Wir erwarten von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dass sie...

- über gefestigte feldornithologische Kenntnisse verfügen
- unsere häufigen Brutvögel auch akustisch gut bestimmen können
- ein gutes Gehör und gute Augen haben
- problemlos Karten lesen können
- möglichst schon über Kartierungserfahrung verfügen
- zuverlässig und exakt arbeiten
- die Ergebnisse umgehend einsenden.

Vorbemerkung

Diese Brutvogel-Erfassung dient im Rahmen des Gesamtprojektes «Biodiversitätsmonitoring Schweiz» auch der langfristigen, systematischen, reproduzierbaren biologischen Bewertung der Landschaft in der Schweiz. Damit eine langfristige Reproduzierbarkeit der erhobenen Daten gewährleistet ist, **muss die Anleitung genau befolgt** werden.



In der Regel arbeitet eine Kartiererin bzw. ein Kartierer allein. Allenfalls anwesende Begleitpersonen dürfen auf keinen Fall von der Arbeit ablenken.

Untersagt sind insbesondere:

- Die Verarbeitung von Brutvogelbeobachtungen ausserhalb der regulären Kartierungen.
- Das gezielte Anlocken von Brutvögeln.
- Die gleichzeitige Beschäftigung mit anderen interessanten Tätigkeiten wie Fotografieren, Pflanzen bestimmen etc.

Finden im selben Gebiet Parallel-Untersuchungen statt, so vermeidet die Kartiererin/der Kartierer möglichst, von deren Ergebnissen Kenntnis zu nehmen.

Wir haben uns gegenüber dem BAFU vertraglich verpflichtet, die Daten jeweils noch im gleichen Jahr vollständig erfasst und kontrolliert zu übergeben. Damit wir diese Verpflichtung einhalten können, bitten wir um Abschluss der Digitalisierungsarbeiten bis **spätestens am 31. August**.

Eichhörnchen & Alpensalamander

Im MHB werden ebenfalls Eichhörnchen und Alpensalamander erfasst. Ein Testlauf für das Eichhörnchen 2005 zeigte, dass für diese Säugetierart ohne Zusatzaufwand wertvolle Daten gewonnen werden können. Deshalb werden Eichhörnchen und - ab 2019 - auch Alpensalamander grundsätzlich wie Brutvögel behandelt. Die Beobachtungen werden von uns auch an das Schweizerische Zentrum für die Kartographie der Fauna (SZKF) übermittelt. Allfällige Beobachtungen von sämtlichen anderen Tierarten können wir hingegen nicht erfassen. Sie können diese via www.ornitho.ch bzw. die App NaturaList oder via www.cscf.ch melden.

Vorbereitung

Eine seriöse Vorbereitung der Feldarbeit ist unerlässlich und für den Erfolg der Aufnahmen entscheidend. Wir bitten Sie, die Anleitung gründlich durchzulesen, sie sich einzuprägen und uns bei Unklarheiten zu fragen!

Wenn Sie bei den Gesängen und Rufen der zu erwartenden Arten noch Unsicherheiten haben, versuchen Sie, diese mit vorgängigem Üben im Feld und mit Tonträgern zu beheben. Wenn Sie wenig Übung im Kartieren haben, dann machen Sie bitte Probeläufe.

Planen Sie die Saison voraus. Wählen Sie die Begehungen so, dass sie unter Berücksichtigung der Artenzusammensetzung und der Höhenstufe jahreszeitlich möglichst optimal liegen.

Melden Sie sich, wenn Sie weitere Kartenkopien benötigen. Nehmen Sie ins Feld nur die Unterlagen mit, die Sie unbedingt benötigen.

Bei jeder Aufnahme sind mitzuführen:

- Feldstecher
 - 2 Kartenkopien (von Vogelwarte geliefert, 1 davon als Ersatz)
 - Notizpapier
 - Wasserfestes Schreibzeug (inkl. Ersatzmaterial)
 - Liste mit Abkürzungen und Symbolen
 - Ausweis (von Vogelwarte geliefert)
-

Routen und Zeitaufwand

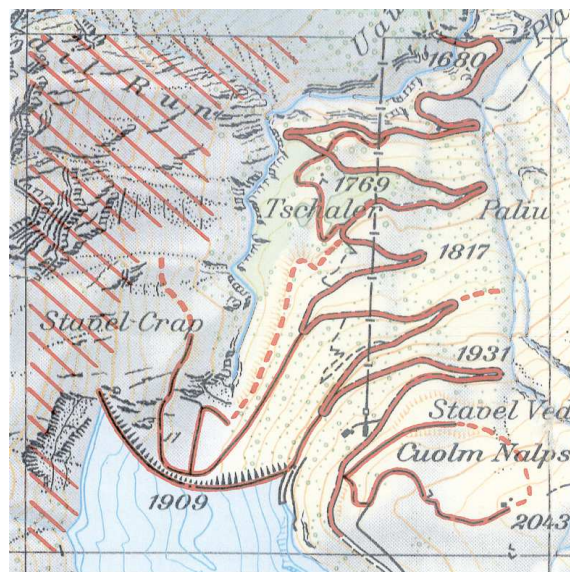
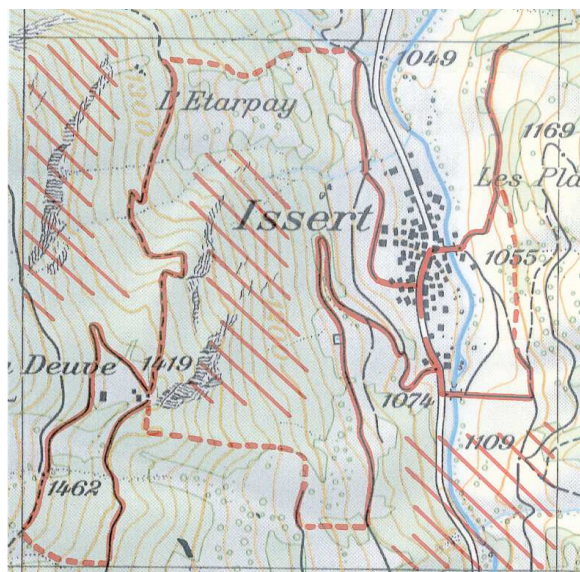
Machen Sie sich mit dem Gelände in den ausgewählten Kilometerquadraten etwas vertraut, bevor Sie zu kartieren beginnen. Das ist besonders wichtig im Gebirge, wo z.B. auf weiten Alpweiden manchmal nur wenige markante Landschaftselemente oder Wege vorhanden sind, so dass die Orientierung schwierig sein kann. In solchen Gebieten kann der Einsatz eines GPS bzw. eines Smartphones mit SWISSTOPO-Karten und GPS (->App NaturaList mit Karten für den offline-Gebrauch) hilfreich sein.

Die Routen sind so gewählt, dass die wesentlichen Teile des Kilometerquadrates erfasst werden können. In offenen Landschaften bedeutet dies **eine Wegstrecke innerhalb des Quadrates von etwa 3–5 km**, in unübersichtlichen Flächen eine solche von maximal 6 km. Die einmal festgelegte Route gilt für alle nachfolgenden Kartierungen. Orientieren Sie sich deshalb an der mitgelieferten Karte und begehen Sie genau die festgelegte Route. Abweichungen sind nur zulässig, wenn ein bisheriger Abschnitt aus wirklich zwingenden Gründen nicht mehr begehbar ist. In diesem Fall ist der kürzest mögliche Umweg zu wählen und die Änderung ist mit der Projektleitung abzusprechen. In Quadraten, die nicht überall begehbar sind (Felspartien etc.), beschränkt man sich auf die ohne Risiko bearbeitbaren Teile und versucht, die restlichen Partien mit Feldstecher, ggf. mit Fernrohr, nach Brutvögeln abzusuchen. Als Richtzeit empfehlen wir Ihnen **einen Zeitaufwand von 2–3 Stunden in einfacherem und von 3–4, maximal 5 Stunden in schwierigerem Gelände** (Gebirgsquadrat mit grossen Höhendifferenzen). Die Aufnahmen sollten spätestens um 11 Uhr Sommerzeit abgeschlossen sein.

Es hat sich bei verschiedenen Analysen gezeigt, dass es sehr entscheidend ist, wie lange man sich im Quadrat aufhält. Grundsätzlich gilt, je länger die Aufenthaltsdauer, desto mehr Arten und desto mehr Reviere werden entdeckt. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, bitten wir Sie, sich stark an den nachfolgend aufgeführten Durchschnittswerten aus den bisherigen Kartierungen zu orientieren:

- Quadrate unterhalb 1000 m, mit weniger als 30 % Waldanteil: ca. 200 Min./Rundgang
- Quadrate unterhalb 1000 m, mit mehr als 30 % Waldanteil: ca. 230 Min./Rundgang
- Quadrate oberhalb 1000 m, mit weniger als 30 % Waldanteil: ca. 240 Min./Rundgang
- Quadrate oberhalb 1000 m, mit mehr als 30 % Waldanteil: ca. 250 Min./Rundgang
- Pro zurückgelegten Kilometer wurden im Mittel 45 Minuten aufgewendet.

Ideal ist, wenn Sie die Route vorher schon einmal begehen und Ihre Position auf der Karte dauernd überprüfen können.



Muster für zwei Quadrate in schwierigem Gelände mit den festgelegten Routen (fette Linie = Route auf offiziellen Wegen; gestrichelt Linie = kein Weg; schraffiert = nicht bearbeitetes Gebiet).



Hinweise zu den Karten

Bitte verwenden Sie im Feld nur die Kartenkopien im Format A3 mit den QR-Codes, die Sie von uns erhalten haben. Sonst ist die elektronische Weiterverarbeitung und die Digitalisierung in TerriMap-online unmöglich.

Unterbrüche & Wetterbedingungen

Unterbrüche bei der Kartierung sind zulässig. Wenn Sie aus irgendeinem Grund unterwegs zum Einstellen der Kartierung gezwungen werden, können Sie die Aufnahme unterbrechen und gleichentags später (oder an einem Folgetag) fortsetzen. Doch seien Sie in solchen Fällen besonders vorsichtig mit möglichen Doppelbeobachtungen. Sie können auch an einem bestimmten Punkt eine Zeitlang ansitzen und das Gelände absuchen (z.B. um an Felsen den Bestand von Felsenschwalben zu ermitteln oder um von erhöhter Stelle aus nach Greifvögeln Ausschau zu halten).

Tragen Sie die Start- und Endzeit der Kartierung auf das Formular ein. Falls Sie einen Unterbruch machen müssen, ziehen Sie diese Zeit von der Endzeit ab (Bsp.: Die effektive Endzeit wäre 8.45 Uhr, doch haben Sie Ihre Kartierung für 15 Min. unterbrochen. Deshalb notieren Sie 8.30 Uhr als Endzeit). Bei Unterbrüchen von mehr als 15 Minuten ist dies unter «Bemerkungen» einzutragen.

Die Aufnahmen sollen bei geeigneter Witterung stattfinden. Bei Windstärke über 3 Beaufort (>28 km/h, mässige Brise, Zweige bewegen sich, loses Papier wird vom Boden aufgehoben), bei hörbarem Dauerregen, heftigen Schauern, Schneefall und bei Nebel mit deutlich eingeschränkter Sicht dürfen keine Aufnahmen durchgeführt werden. Falls die Aufnahmen bereits begonnen wurden, können sie vorübergehend unterbrochen werden, müssen aber anschliessend bis spätestens 11 Uhr beendet werden. Können die Aufnahmen gleichentags nicht mehr abgeschlossen werden, wird der Rest des Transektes an einem unmittelbar darauffolgenden Tag vom Unterbruchpunkt aus zu Ende geführt.

Aufnahmedaten

Die Rundgänge werden jahreszeitlich möglichst so gelegt, dass die zu erwartenden Brutvogelarten bei mindestens 2 Exkursionen anwesend sein können. Es ist anzustreben, dass die einzelnen Kartierungen in einem zeitlichen Abstand von mindestens einer Woche erfolgen.

- **Unterhalb von 1200 m ü.M.** soll die erste Begehung möglichst im April erfolgen, die letzte nicht vor dem 15.5. Die Kartierungen sollten spätestens Mitte Juni abgeschlossen sein.
- **Zwischen 1200 m ü.M. und der Waldgrenze** kartieren wir möglichst zwischen dem 25.4. und dem 1.7., wobei wir mit der ersten Kartierung abwarten, bis die Ausaperung deutlich fortgeschritten ist.
- **Oberhalb der Waldgrenze** erfolgt die erste Kartierung so früh wie möglich, wobei weite Teile des Quadrates aper sein sollten. Die zweite Kartierung wird bis spätestens am 10.7. durchgeführt.

So werden die Aufnahmen gemacht:

Wir versuchen in jedem Kilometerquadrat, möglichst jede Brutvogelart nachzuweisen und die Zahl ihrer «Reviere» zu eruieren. **Pro Kilometerquadrat werden jeweils 3 Beobachtungsgänge gemacht, oberhalb der Waldgrenze nur deren 2.** Im Zweifelsfall fragen Sie bitte nach. **Jeder Rundgang erfolgt auf derselben Route, jeweils ab der Morgendämmerung. Der Ausgangspunkt darf bei der 2. oder 3. Kartierung verschoben und die Route darf in der umgekehrten Richtung begangen werden.**

Auf den Rundgängen werden **sämtliche Beobachtungen** von Vögeln auf der Karte eingetragen, selbst wenn es z.B. mehr als 50 Buchfinken sind. Auch Durchzügler und Nahrungsgäste tragen Sie ein.



Für die Einträge verwenden Sie am besten einen wasserfesten Stift, der einen guten Kontrast ergibt (z.B. rot, blau oder schwarz). Keinen Bleistift!

Wir empfehlen, bei den einzelnen Eintragungen – soweit sinnvoll – **Zusatzinformationen zu vermerken**. Zum Beispiel notieren Sie, ob es sich um Männchen, Weibchen oder Jungvögel handelt, oder ob der Vogel singt (+), ruft (≠) oder ob er nur gesehen wird (ZAK). Sehr entscheidend ist, dass Sie gleichzeitig festgestellte, verschiedene Revierbesitzer (also vorab Simultanbeobachtungen von Sängern) notieren, also z.B.:

ZAK+ —||— ZAK+

Diese Details erleichtern die spätere Revierausscheidung stark. Für all diese Angaben benutzen Sie bitte die Symbole zur Vogelkartierung (siehe Beiblatt „Symbole Vogelkartierungen“).

Eichhörnchen & Alpensalamander: Notieren Sie alle direkten Beobachtungen von Eichhörnchen (Abkürzung: EH) und Alpensalamander (S). Indirekte Nachweise (z.B. Frassspuren) werden nicht erfasst.

Digitalisierung und Revierausscheidung

Von den fertig ausgefüllten Tageskarten machen Sie bitte Kopien, Scans oder Fotos in ausreichender Qualität, so dass Sie eine Sicherheitskopie haben. Danach schicken Sie sie per Post an die Vogelwarte, wo sie gescannt werden. Sie erhalten in der Folge ein Mail mit einem Link. Über diesen gelangen Sie zu TerriMap-online und können mit der Digitalisierung der einzelnen Nachweise beginnen. Mehr dazu finden Sie in der Anleitung „Terrimap online – ein Tool zur rationellen Auswertung von vereinfachten Revierkartierungen“.

Revier ausscheiden oder nicht?

Alle Kontakte mit Vögeln, Eichhörnchen und Alpensalamandern werden digitalisiert, wenn sie innerhalb des Kilometerquadrates liegen. Ausserhalb liegende wollen Sie bitte ggf. mit ornitho.ch oder Naturalist erfassen. Reviere werden nur ausgeschieden, wenn es sich um gültige Brutzeitnachweise in einem möglichen Bruthabitat handelt. Bei Vorkommen am Rand des Quadrates gibt TerriMap-online vor, ob ein Revier ausscheidbar ist oder nicht. Die Revierausscheidung ist zudem nicht möglich, wenn nur Beobachtungen vorliegen, die alle vor dem Stichdatum erfolgten. Ein paar Beispiele:

- Ein am 18.5. hoch oben in Zugrichtung überfliegender Wespenbussard gilt als Durchzügler. Er wird zwar digitalisiert, doch scheidet wir kein Revier aus.
- Für den Mäusebussard scheidet wir nur dann ein Revier aus, wenn im untersuchten Kilometerquadrat Brutmöglichkeiten bestehen.
- Beim Trauerschnäpper scheidet wir dann Reviere aus, wenn die Beobachtung nach dem 25.4. und in einem möglichen Brutbiotop erfolgt ist. Dabei ist es nicht erforderlich, dass der Vogel singt. Auch die Feststellung eines Weibchens reicht.
- Ein Pirol, der im Juni im Unterengadin oder im Urserental beobachtet wird, bekommt kein Revier, da es dort keine Brutbiotope hat, die den Ansprüchen der Art genügen würden.
- Bei Beobachtungen in ungewöhnlichen Gebieten (z.B. Fitis im Tessin, Halsbandschnäpper in der Deutschschweiz; als Referenz dienen die Karten im Schweizer Brutvogelatlas) genügt ein einmaliger Nachweis eines singenden Männchens nicht für ein Revier! Allenfalls können zusätzliche Beobachtungsgänge die Präsenz der Art an Folgetagen bestätigen und damit eine Entscheidungshilfe geben.
- Überfliegende und kreisende potenzielle Brutvögel werden dann gezählt, wenn sie sich tatsächlich



über dem Kilometerquadrat aufhalten. Eine das Kilometerquadrat überfliegende Stockente wird berücksichtigt, wenn man sich hier ein Brüten vorstellen kann. Fliegen 4 Stockerpel und 2 Weibchen vorbei, so zählt dies als 4 „Paare“.

- Bei Haussperlingen versucht man pro Quartier oder Gebäudekomplex die Zahl der Männchen festzustellen. Für die Auswertung nehmen Sie deren Höchstzahl aus den drei Kartierungen. Die Summe davon gilt als Revierzahl. Beispiel: In Weiler A sehen Sie auf dem 1. Rundgang 7 M, auf dem 2. 5 M und auf dem 3. 9 M. Im Weiler B notieren Sie 6, 4 bzw. 8 Männchen. Die «Revierzahl» ist demnach $9+8=17$.
- Falls es nicht möglich ist, bei Rauch- und Mehlschwalben die Zahl der aktiven Nester zu eruieren, notieren Sie sich die Zahl der Altvögel: Für die Anzahl Paare teilen Sie die Gesamtzahl der maximal festgestellten Altvögel durch zwei. Runden Sie auf: Sie beobachten maximal 9 Rauchschwalben. Die Revierzahl beträgt demnach 5. Dasselbe Verfahren gilt für Mauer- und Alpensegler.
- Wacholderdrossel und Star: Diese Vögel brüten häufig in lockeren Kolonien und streifen weit umher. Notieren Sie die Anzahl beobachteter Vögel. Teilen Sie für die Auswertung die Maximalzahl der beobachteten Vögel durch 2. Runden Sie auch hierbei auf. Beachten Sie, dass es schon früh im Mai flügge Jungvögel gibt. Diese werden selbstverständlich nicht mitgezählt.
- Krähenvögel: Für die Revierausscheidung einbezogen werden jene, die territorial sein dürften. Schwarmvögel bleiben unbeachtet. Achten Sie vor allem auf der ersten Kartierung auf besetzte Nester. In wenig belaubten Bäumen sind sie dann noch relativ einfach zu entdecken.

In Zweifelsfällen nehmen Sie bitte mit uns Rücksprache.

Weitere Verarbeitung und Überprüfung

Wir werden uns bemühen, Ihre Daten rasch zu überprüfen und weiterzuverarbeiten. Üblicherweise geben wir dazu eine persönliche Rückmeldung. Am Schluss finden Sie Ihre Nachweise in Form einer Beobachtungsliste auf ornitho.ch. Jede Kartiererin/jeder Kartierer wird am Jahresende einen Kontrollausdruck im Doppel erhalten. Bitte tragen Sie Ihre allfälligen Korrekturen auf den zweiten Kontrollausdruck ein und retournieren Sie diesen bis **spätestens am 10. Januar** an die Vogelwarte.

Im Verhinderungsfall

Wir haben Verständnis, wenn Sie plötzlich verhindert sind, die Aufnahmen gemäss den Vorgaben durchzuführen. **Teilen Sie uns dies bitte jedoch in jedem Fall sofort mit!** Wir werden uns dann bemühen, die Kartierungen durch Ersatzleute durchzuführen.

Für Fragen und Anliegen sind wir für Sie da:

Kontaktperson: Hans Schmid
Tel. 041 462 97 26 / 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10
e-mail: mhb@vogelwarte.ch