



FACHSTELLE
NATURSCHUTZ
KANTON ZÜRICH

Arbeitshilfe 09

Projektspezifische Erfolgskontrollen zu ÖQV-Vernetzungsprojekten

Heuschrecken



AMT FÜR LANDSCHAFT
UND NATUR

FACHSTELLE
NATURSCHUTZ

Stampfenbachstr. 12
8090 Zürich
Telefon 043 259 30 32
Fax 043 259 51 90
natureschutz@bd.zh.ch
www.natureschutz.zh.ch

April 2005

Herausgeber

Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich
Amt für Landschaft und Natur

Kontaktstelle LEK
Stampfenbachstr. 12
8090 Zürich
Telefon 043 259 43 43
Telefax 043 259 51 90
E-Mail lek@bd.zh.ch
Homepage www.naturschutz.zh.ch

April 2005

Autor

Fridli Marti, quadra gmbh, Mollis und Zürich

Bezugsquelle

Der Bericht kann unter www.naturschutz.zh.ch heruntergeladen werden.

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Ausrichtung von Datenerhebungen zu Heuschrecken</i>	5
2	<i>Untersuchungsgebiete für die Heuschreckenaufnahmen</i>	5
3	<i>Termine der Heuschreckenaufnahmen</i>	6
4	<i>Methode der Heuschreckenaufnahmen</i>	6
5	<i>Ausrüstung für die Aufnahmen</i>	9
6	<i>Jahresabschluss und Auswertung</i>	10
7	<i>Literatur</i>	10
8	<i>Adressen</i>	10
9	<i>Liste der Heuschreckenarten</i>	11
10	<i>Protokollblätter</i>	11

1 Ausrichtung von Datenerhebungen zu Heuschrecken

Mit Datenerhebungen zu Heuschrecken können zu den folgenden Bereichen Erkenntnisse gewonnen werden:

- Wirkung von Massnahmen für Erhalt und Förderung der bestehenden naturnahen Lebensräume und Strukturen
- Wirkung der Förderung von zusätzlichen naturnahen Lebensräumen und Strukturen
- Wirkung der Förderung eines zusätzlichen räumlichen Verbundes der naturnahen Lebensräume

Damit sollen Hinweise zum Zustand und zur Entwicklung von Lebensräumen gewonnen werden. Ausserdem können positive und allenfalls auch negative (im Sinne verbesserungswürdiger) Beispiele von Massnahmen aufgezeigt werden.

Es ist allerdings für das einzelne Projekt konkret festzuhalten, welche Fragen für die Erfolgskontrolle mit Heuschrecken bezogen auf das betreffende Vernetzungsprojekt im Vordergrund stehen. Hierzu sind in der Arbeitshilfe „Einstieg und Übersicht“ einige Hinweise zu finden.

Die Rückmeldungen aus der Erfolgskontrolle richten sich an die BewirtschafterInnen, an die Trägerschaft bzw. die Umsetzungsverantwortlichen des Vernetzungsprojekts und an die Fachstelle Naturschutz.

2 Untersuchungsgebiete für die Heuschreckenaufnahmen

Bei der Auswahl der Untersuchungsgebiete gilt es folgendes zu beachten:

- Bei der Auswahl ist auf die Zugänglichkeit und Begehbarkeit zu achten.
- Hilfreich sind Angaben zur Entwicklung der Arten in den vergangenen 2-5 Jahren
- Kartenausschnitte können mit dem GIS-Browser (www.gis.zh.ch) erstellt oder allenfalls auch bei der Fachstelle Naturschutz angefordert werden.
- Allenfalls ist zu klären, ob ältere Erhebungen, etwa aus Inventaren oder von einzelnen Bearbeitern, vorliegen.

Die Daten des CSCF (Centre suisse de cartographie de la faune) werden für Erfolgskontrollprojekte von der Fachstelle Naturschutz zur Verfügung gestellt.

- Für jedes Gebiet soll die Zuständigkeit bzgl. der Bearbeitung klar geregelt werden

3 Termine der Heuschreckenaufnahmen

- Zur Erfassung der Grillen und Dornschröckenfauna kann eine Begehung im Mai/Juni stattfinden. Allerdings macht die Erhebung nur Sinn, wenn im Untersuchungsgebiet besondere Vorkommen von Grillen und Dornschröcken erwartet werden.
- 2-3 Begehungen werden für die übrigen Arten im Hoch- und Spätsommer, d.h. ab Mitte bis Ende Juli, August und September, durchgeführt.
- Die einmal gewählte Zahl an Begehung und deren Zeitpunkt (auf ca. eine Woche genau) sollte allerdings aus Gründen der Vergleichbarkeit auch in den Folgejahren eingehalten werden, daher sollte das Begehungsprogramm im ersten Jahr nicht zu dicht sein.

4 Methode der Heuschreckenaufnahmen

Prinzip

Grundsätzlich geht es darum, die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Heuschreckenarten sowie deren Anzahl anhand der Begehung eines Transekts zu erfassen.

Je nach Fragestellung des konkreten Projekts, Situation vor Ort sowie Kenntnisstand der BearbeiterInnen könnte im konkreten Projekt die Erfassung nur einer Auswahl von seltenen oder besonderen Arten (v.a. auch Ziel- und Leitarten gemäss ÖQV-Vernetzungsprojekt) sinnvoll sein.

Allererste Begehung des Objekts

- Vor der ersten Begehung sollten die Bewirtschafter über die Erhebungen informiert werden. Dies kann beispielsweise via Umsetzungsverantwortlichen des Vernetzungsprojekts geschehen. Ausserdem sind für kommunale Schutzgebiete allenfalls Betretbewilligungen bei der Gemeinde und für überkommunale Schutzgebiete Verfügungen der kantonalen Fachstelle für Naturschutz einzuholen.
- Beim Eintreffen beim Objekt sollte zuerst die Karte mit der Situation vor Ort überprüft werden. Allfällige Differenzen sind in der Kartenskizze festzuhalten. Anschliessend kann die genaue Lage des zukünftigen Transekts festgelegt werden. Dessen Lage soll sich nach der Fragestellung (z.B. Vergleich verschiedener Wiesentypen) richten, andererseits aber auch die Machbarkeit einer wiederholten Begehung berücksichtigen (indem beispielsweise extrem steile Partien ausgeklammert werden).
- Je nach Fragestellung macht es Sinn, wenn der Transekt in mehrere Abschnitte unterteilt wird.
- Der festgelegte Untersuchungstransekt wird einerseits möglichst genau auf den Planausschnitt übertragen. Andererseits sollen markante Geländemerkmale zur Bestimmung der Lage kurz beschrieben und ebenfalls auf dem Plan eingezeichnet werden. Die Geländemerkmale sollten die nächsten 5 bis 10 Jahre überdauern (z.B. Grenzsteine, Gebäude, Strassenkreuzungen, Felsen, Geländeformen etc.). Bei Bedarf können zur Markierung auch

einige Pflöcke gesetzt werden, wobei in Betracht gezogen werden muss, dass diese ausgerissen oder überwachsen werden können.

- Der im Feld vervollständigte Planausschnitt gilt ab sofort als Vorlage für die Feldpläne und sollte daher sofort kopiert und das Original sicher aufbewahrt werden. Zudem ist eine Kopie auch zur Vervollständigung der Projektdokumentation an die Leitung der Erfolgskontrolle zu senden.
- Bei Aufnahme der Arbeiten im Laufe eines Jahres – nachdem allenfalls die ersten Erhebungstermine verpasst wurden – kann auch eine Art Pilotjahr vorgeschaltet werden. Der Zweck eines solchen Pilotjahrs besteht v.a. darin, eine gute Grundlage für die Aufnahme in den folgenden Jahren zu erstellen. Bei Bedarf kann allenfalls im Laufe Mai-Juni eine gemeinsame Begehung organisiert werden, um Fragen und Probleme gemeinsam zu klären. Ausserdem sollte das Pilotjahr auch genutzt werden, um weitere Angaben zu früheren Heuschreckenvorkommen der einzelnen Gebiete zu sammeln sowie Angaben zur bisherigen Bewirtschaftung bzw. Pflege zusammen zu tragen. Und nicht zuletzt kann ein Pilotjahr auch dazu dienen, die Artenkenntnisse aller Beteiligten zu vertiefen und gemeinsam kritische Arten und/oder Merkmale in Erinnerung zu rufen.

Vorgehen vor der Aufnahme

Die Exkursionen müssen bei günstigem Wetter jeweils zwischen ca. 10.00 bis 18.30 Uhr (Sommerzeit) durchgeführt werden. Die Anfangszeit und die Wetterverhältnisse werden während der Erhebung protokolliert. Allenfalls kann auch eine Exkursion als Abendexkursion (evtl. mit Benützung eines Bat-Detektors) geplant werden.

Für die Aufnahmen müssen gleichzeitig günstige Wetterbedingungen bezüglich Wind, Temperatur und Sonnenschein herrschen. Die bei der Aufnahme herrschenden Bedingungen werden protokolliert.

- Wind: Die Windstärke sollte höchstens 3 Bf betragen
Beaufort-Skala der Windgeschwindigkeit: Bf 2 = Wind ist im Gesicht zu spüren, Blätter bewegen sich, Wasser wirft kleine Wellen / Bf 3 = Kleine belaubte Zweige in Bewegung / Bf 4 = Staub wird aufgewirbelt, Äste in Bewegung
- Temperatur: Die Lufttemperatur muss in 1m Höhe mindestens 20°C betragen, bei der Begehung im Mai/Juni mindestens 17 °C.
- Sind die Bedingungen gegeben wird das Untersuchungsgebiet aufgesucht und der Transekt lokalisiert. Als Hilfsmittel dient ab der zweiten Aufnahme die entsprechende Skizze zur Lage des Transekts in einem Gebiet. Vor Ort sollte nochmals überprüft werden, ob die Bedingungen für eine Heuschreckenbeobachtung (vgl. oben) geeignet sind.
- Anschliessend werden Datum und BearbeiterIn der Aufnahme protokolliert. Ausserdem wird das jeweilige Untersuchungsgebiet vermerkt. Falls in einem Untersuchungsgebiet mehrere Transekte definiert wurden, sind diese zu vermerken. Pro Transekt wird je ein Protokoll ausgefüllt.
- Nach Möglichkeit wird zudem mindestens einmal pro Saison eine Fotografie des Untersuchungsgebiets bzw. des Transekts erstellt.
- Das Betreten des Gebiets ist nach Möglichkeit so zu planen, dass keine von den bestehenden Wegen aus sichtbaren Trittspuren entstehen, welche andere Personen verleiten könn-

ten, das Gebiet ebenfalls zu betreten. Ausserdem sollten die Begehungen nach Möglichkeit nicht an den Wochenenden stattfinden.

Erfassen der Heuschrecken

- Der Transekt wird vom Anfang bis zum Ende und anschliessend zurück zum Ausgangspunkt in einer definierten Zeit begangen (bei der ersten Begehung austesten und dann festlegen). Die Heuschrecken werden durch Verhören und durch direkte Sichtbeobachtungen erfasst. Dabei soll im Normalfall ein Streifen beidseits des Transekts von 2-3m bearbeitet werden (bei der ersten Begehung austesten und dann festlegen). Weiter entfernte Heuschrecken werden nicht im Rahmen der Transektaufnahme notiert, sondern erhalten einen Eintrag unter „Bemerkungen“. Es werden jeweils beide Seiten des Transekts gleichzeitig aufgenommen.
- Unterbrüche: Wenn die "Begehung in einem Zug" unterbrochen werden muss (Wolken, Fang, Bestimmen einer Heuschrecke, Diskussion mit Passanten oder Grundeigentümern etc.), so wird die Heuschreckenerfassung während des Unterbruches eingestellt und die Zeit nachgeholt.
- Protokolliert wird in Form einer Strichliste für die betreffende Aufnahme und die betreffende Art, gegebenenfalls unterschieden nach verschiedenen Abschnitten des Transekts. Falls mehr als ca. 15 Individuen einer Art angetroffen werden, kann die Häufigkeit der Art auch geschätzt werden.
Möglich wären dabei etwa die folgenden Grössenklassen: 15-30, 30-50, 50-100, 100-500, >500, evtl. auch bereits 5-15. In der Auswertung kann z.B. der Mittelwert der Klassen für Berechnungen eingesetzt werden.
- Wenn das gleiche Individuum mehrfach angetroffen wird, wird es nur einmal protokolliert. Falls allerdings Zweifel darüber bestehen, dass es sich um das gleiche Individuum handelt, wird es mehrfach registriert.
- Tot gefundene Heuschrecken dürfen nicht wie lebende protokolliert werden, sie sollen aber unter "Bemerkungen" festgehalten werden.

Bei der Heuschreckenerhebung ist folgendes zu vermeiden:

- Die Erfassung von Heuschrecken-Beobachtungen ausserhalb der Standard-Aufnahmezeit in den Protokollen (solche Beobachtungen sind wertvoll, müssen aber unter "Bemerkungen" protokolliert werden).
- Ergebnisse von allfälligen Parallel-Untersuchung auf dem gleichen Transekt übernehmen.
- Verweilen "in Erwartung" von Heuschrecken oder Befahren von "uninteressanten" Abschnitten mit dem Velo.

Vorgehen nach Abschluss der Aufnahme

- Nach Beenden der Aufnahme ist unverzüglich das Protokoll nochmals kritisch zu prüfen. Schreibfehler werden spätestens bei Abschluss der Aufnahme korrigiert.
- Das Protokoll jeder Einzelexkursion soll spätestens direkt nach dem Ende der Aufnahme definitiv mit schwarzem Kugelschreiber/Filzstift (wasser- und radierfest) geschrieben werden; anstelle von Strichen können jetzt Zahlen für die Zahl der beobachteten Falter eingesetzt werden.

Hinweise zum Umgang mit den Protokollblättern

- Das Protokollblatt ist das Originaldokument der Arbeit. Es wird langfristig aufbewahrt und soll auch noch in 5 oder 10 Jahren verwendet werden können, um Analysen der Heuschreckenvorkommen zu machen. Deshalb muss das Protokoll von jeder Person, welche die Arbeitsanleitung zu Rate zieht, verstanden werden. Dies bedeutet unter anderem:
 - leserliche Schrift
 - keine Abkürzungen verwenden (oder die Abkürzungen auf dem Blatt erklären)
 - wenn der Platz unter "Bemerkungen" nicht ausreicht, ein Zusatzblatt verwenden; dies unbedingt auf dem normalen Protokollblatt unter Bemerkungen erwähnen!
- Es ist wichtig, dass die Einträge ins Protokollblatt spätestens direkt beim Abschluss einer Aufnahme mit schwarzem Kugelschreiber oder wasserfestem Filzstift vorgenommen werden, denn sie stellen eine Urkunde dar, die in der Situation der Aufnahme entstand und nicht mehr "verbessert" werden soll. Spätere Korrekturen, Kommentare und Ergänzungen werden als solche kenntlich gemacht und so vorgenommen, dass die ursprünglichen Einträge noch verständlich bleiben.
- Die Protokollblätter sind wertvoll und unersetzlich! Die ausgefüllten Protokollblätter sollen daher am Ende des Feldtages abgelegt werden. Sollen zwecks Vergleichen vor Ort Protokolle älterer Aufnahmen ins Feld mitgenommen werden, dürfen nur Kopien der Originale verwendet werden.

5 Ausrüstung für die Aufnahmen

Bei jeder Aufnahme sind mitzuführen:

- vorbereitete Protokollblätter
- Skizzen zur Lage des Untersuchungsgebiets (wie bei der allerersten Begehung erstellt, allerdings nur als Kopien! – Originale bleiben daheim)
- Evtl. Kopien der vorgängigen Aufnahmen in den Gebieten
- Schreibzeug (mind. 2 Bleistifte, Radiergummi, Spitzer, Kugelschreiber schwarz, wasserfester Filzstift)
- Anleitung für die Feldarbeit
- Bestimmungsliteratur Heuschrecken
- Fangnetz
- Thermometer
- Uhr
- Kopie Verfügung Kanton sowie evtl. Kopie Schreiben von Gemeinde / an Bewirtschafter

Hilfreich sind ausserdem:

- Fotoapparat
- Topographische Karte zur allgemeinen Orientierung

- Feldbuch für Ergänzungen
- Feldstecher
- Massstab und Messband (v.a. bei allererster Begehung)
- Evtl. einige Holzpflocke (v.a. bei allererster Begehung)

6 Jahresabschluss und Auswertung

Jeweils spätestens bis Oktober / November sollen die Protokollblätter an die Leitung der Erfolgskontrolle übergeben werden. Die Originale verbleiben bei der Leitung, eine Kopie wird an die Fachstelle Naturschutz gesandt.

Ziel ist, jeweils bis März des Folgejahres eine kurze Übersicht zu den Aufnahmen und wichtigsten Ergebnissen aus dem vergangenen Jahr präsentieren zu können.

Das Vorgehen zur Auswertung ist jeweils spezifisch für das konkrete Projekt zu regeln (vgl. allgemeines Vorgehen in der Arbeitshilfe „Einstieg und Übersicht“).

7 Literatur

- Als Referenzwerke für die Bestimmung können dienen
 - Heuschrecken: beobachten - bestimmen / Heiko Bellmann. [3. Aufl.]. Augsburg: Naturbuch Verlag ; 1993. 348 S.
 - Heuschrecken der Schweiz : Bestimmungsschlüssel Armin Coray & Philippe Thorens. Neuchâtel : Centre Suisse de Cartographie de la Faune ; 2001. 236 S. (Fauna Helvetica; 5)

8 Adressen

Die Adressen der Ansprechpersonen der Erfolgskontrolle sind zusammenzustellen. Insbesondere sind dies:

- Projektleitung und Koordination für die Erfolgskontrolle
- Leitung Aufnahmegruppe Heuschrecken / SpezialistIn für Bestimmungsfragen
- Mitglieder der Aufnahmegruppe für Heuschrecken

- Kontaktperson bei der Fachstelle Naturschutz
Sylvia Urbscheit
Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich
Stampenbachstr. 12
CH-8090 Zürich
Tel: 043 259 43 43
Fax: 043 259 51 90
sylvia.urbscheit@bd.zh.ch

9 Liste der Heuschreckenarten

Die Beteiligten legen fest, nach welchem Werk sich die Bezeichnungen der Heuschreckenarten richten.

Je nach Fragestellung kann es sinnvoll sein, wenn nur eine Auswahl von Arten (v.a. Ziel- und Leitarten) bearbeitet wird. Diese sind für das konkrete Projekt festzulegen.

10 Protokollblätter

Auf den folgenden Seiten ist ein Vordruck für das Protokollblatt zu finden.

Erfolgskontrolle ÖQV-Vernetzungsprojekt

Heuschreckenaufnahmen

Datum		BearbeiterIn	
Untersuchungsgebiet			
Transekt (evtl. mit Abschnitten)			

Anfangszeit / Dauer	
Temp. (°C) / Wind (Bf)	
Sonnenschein / Wetter	

Heuschreckenart (evtl. hier Arten vorgeben)	Anzahl in den Abschnitten						Bemerkungen
	A	B	C	D	E	F	

Bemerkungen zu Heuschrecken (z.B. tote Tiere, Tiere ausserhalb Transekt etc.)
