



FACHSTELLE
NATURSCHUTZ
KANTON ZÜRICH

Arbeitshilfe 07

Projektspezifische Erfolgskontrollen zu ÖQV-Vernetzungsprojekten

Vegetation



AMT FÜR LANDSCHAFT
UND NATUR

FACHSTELLE
NATURSCHUTZ

Stampfenbachstr. 12
8090 Zürich
Telefon 043 259 30 32
Fax 043 259 51 90
naturschutz@bd.zh.ch
www.naturschutz.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 zur Vegetation</i>	4
2	<i>Untersuchungsgebiete für die Vegetationsaufnahmen</i>	4
3	<i>Termine der Vegetationsaufnahmen</i>	5
4	<i>Methoden der Vegetationsaufnahmen</i>	5
5	<i>Ausrüstung für die Aufnahmen</i>	8
6	<i>Jahresabschluss und Auswertung</i>	9
7	<i>Literatur</i>	9
8	<i>Adressen</i>	9

1 Ausrichtung von Datenerhebungen zur Vegetation

Im Rahmen von Erfolgskontrollen erfasste Vegetationsentwicklungen können einen grundlegenden Einblick in Veränderungen von Lebensräumen bieten. Die vorliegende Arbeitshilfe beschränkt sich dabei auf die Vegetationsentwicklungen in ökologischen Ausgleichsflächen und liefert hierzu Hinweise auf verschiedene Vorgehensvarianten.

Als Ausgangsbasis ist für das einzelne Projekt konkret festzuhalten, welche Fragen für die Erfolgskontrolle mit Vegetation, bezogen auf das betreffende Vernetzungsprojekt, im Vordergrund stehen. Hierzu sind in der Arbeitshilfe „Einstieg und Übersicht“ einige Hinweise zu finden. Auf dieser Basis kann anschliessend die am besten geeignete Methode ausgewählt werden.

Vegetationsentwicklungen verlaufen teilweise recht langsam; entsprechend ist mit Beobachtungszeiträumen von meist deutlich mehr als 5 Jahren zu rechnen. Ausserdem werden einige Methodenerfahrung und gute Artenkenntnisse vorausgesetzt. Daher ist der Kreis der möglichen BearbeiterInnen für Vegetationserhebungen oft eher klein; in vielen Fällen muss ein Büro beigezogen werden.

2 Untersuchungsgebiete für die Vegetationsaufnahmen

Bei der Auswahl der Untersuchungsgebiete gilt es folgendes zu beachten:

- In verschiedenen Fällen liegen Daten aus früheren Vegetationserhebungen oder Kartierungen vor (bspw. für das Inventare der Trockenwiesen und -weiden [TWW] oder zur Erfassung der ÖQV-Qualität o.ä.).
- Bei der Auswahl ist auf die Zugänglich- und Begehrbarkeit zu achten, ausserdem müssen allfällige Bewirtschafter informiert werden.
- Hilfreich sind auch Angaben zur Entwicklung der Vegetation 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.
- Vollständige Aufnahmen sind relativ zeitaufwendig. Meist muss daher die Zahl der Untersuchungsgebiete beschränkt bleiben.
- Für jedes Gebiet soll die Zuständigkeit bzgl. der Bearbeitung klar geregelt werden.

3 Termine der Vegetationsaufnahmen

- Bei Wiesen reicht in der Regel eine Aufnahme kurz vor dem ersten Schnitt der Flächen, d.h. von Ende Mai bis Mitte Juni.
- Aufnahmen in Hecken werden (v.a. im Hinblick auf die Krautsäume) am besten im Sommer durchgeführt.

4 Methoden der Vegetationsaufnahmen

Es bestehen eine Vielzahl von möglichen Methoden für Vegetationsaufnahmen und Kartierungen. Hier soll eine kurze Übersicht zu möglichen Ansätzen mit Verweisen auf weitere Grundlagen erfolgen. Als Grundlagenwerk für die verschiedenen Methoden soll auf das umfassende Werk von Traxler (Traxler, Andreas (1997): Handbuch des vegetationsökologischen Monitorings. Methoden, Praxis, angewandte Projekte. Teil A. Methoden. Umweltbundesamt Wien, Monographien 89A: 397 S.) verwiesen werden.

Für Grasland dürften sich v.a. die folgenden Ansätze anbieten

- Klassische Vegetationserhebung
Sie erfolgt normalerweise in einem definierten Ausschnitt von 1-25m² und liefert eine vollständige Artenliste mit entsprechenden Deckungsgraden. Die Anforderungen an Methodenerfahrung und Artenkenntnissen sind dementsprechend hoch, ebenso der Zeitaufwand.
- Beurteilung anhand von Zeigerarten
Naheliegender ist hier die Einschätzung der ÖQV-Qualität (vgl. hierzu auch LBL-Faltblatt). Die Methode ist relativ einfach zu handhaben und hat den Vorteil, dass zu diversen ökologischen Ausgleichsflächen bereits Angaben zum Ausgangszustand vorliegen. Die Methode ist allerdings relativ grob und erlaubt voraussichtlich nur, drastische Entwicklungen – positiver oder negativer Natur – zu verfolgen. Daher eignet sie sich v.a. für orientierende Untersuchungen bei einer grösseren Anzahl von Wiesen.
- Kartierung von Vegetationstypen
Die Einstufung von Wiesen anhand eines Wiesenkartierschlüssels ist v.a. in der landwirtschaftlichen Beratung seit vielen Jahren etabliert. Diese Methode kann aber auch für die Erfolgskontrolle angewendet werden. Sie liefert auch ein eher grobes Bild der Entwicklung, bietet aber den Vorteil, dass die ganze Wiesenfläche beurteilt wird.
In der Broschüre „Wiesenkartierschlüssel mit Grundsätzen zur Wiesenbewirtschaftung aus der Sicht des Naturschutzes“ (Sondernummer 17 Umwelt Aargau, 2004) sind einige Erfahrungen zur Anwendung dieser Methode für die Einstufung und Erfolgskontrolle im Kanton Aargau zu finden.
- Vorgehen gemäss Kartierung TWW Bund, angepasst für den Kanton Zürich
Diese Methode hat den Vorteil, dass für Trockenwiesen und -weiden viele Vergleichsdaten

aus dem Kanton Zürich bestehen. Je nach Zielsetzung kann es daher Sinn machen, diese eingeführte und erprobte Methode zu verwenden.

Für die Bewertung von Hecken zur Kontrolle der Entwicklung hat sich bisher noch kaum eine Standardmethode etabliert. Weiterführende Hinweise sind etwa bei Schulze, E.-D.; Reif, A.; Küppers, M. (1984): Die pflanzenökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Akad. Nat.schutz Landsch.pfl., Ber. 3: 159 S. oder bei Clements, D.K.; Tofts, R.J. (1992): A methodology for the ecological survey, evaluation and grading of hedgerows. Countryside Planning and Management. 61 S. & Anhänge.

Vergleichbar sieht die Situation bei den Obstgärten aus, hier bietet der Ansatz von Rebhan, H. (1994): Zur Berücksichtigung des landschaftlichen Leitbilds in der Naturschutzarbeit und Möglichkeiten der Effizienzermittlung. Schr.reihe Landsch.pflege Nat.schutz 40: 85-101 ein einfach handhabbare Möglichkeit zur Bewertung.

Allererste Begehung des Objekts

- Vor der ersten Begehung sollten die Bewirtschafter über die Erhebungen informiert werden. Dies kann beispielsweise via die 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 kurz die Karte mit der Situation vor Ort überprüft werden. Allfällige Differenzen sind in der Kartenskizze festzuhalten. Anschliessend kann die genaue Abgrenzung des zukünftigen Untersuchungsperimeters vorgenommen werden. Je nach Methode wird es auch darum gehen, die Aufnahmefläche genau festzulegen und einzumessen bzw. allenfalls sogar zu versichern.
- Der festgelegte Untersuchungsperimeter wird einerseits möglichst genau auf den Planausschnitt übertragen. Andererseits sollen markante Geländemerkmale zur Abgrenzung kurz beschrieben und ebenfalls auf dem Plan eingezeichnet werden (von Vorteil ist, wenn diese Merkmale sogar auf dem Luftfoto ersichtlich sind). 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.
- Allenfalls kann bei Beginn der Arbeiten im Laufe des Jahres – nachdem allenfalls die ersten Erhebungstermine verpasst wurde – 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 mehreren BearbeiterInnen empfiehlt sich auch eine Eichung der Feldarbeit; es ist durchaus sinnvoll, dies jährlich zu wiederholen.

Vorgehen vor der Aufnahme

- Zunächst wird das Untersuchungsgebiet aufgesucht und der Untersuchungsperimeter lokalisiert. Als Hilfsmittel dient eventuell ab der zweiten Aufnahme die entsprechende Skizze zur Abgrenzung des Untersuchungsperimeter in einem Gebiet.
- Anschliessend werden Datum und BearbeiterIn der Aufnahme protokolliert. Ausserdem wird das jeweilige Untersuchungsgebiet vermerkt.
- Nach Möglichkeit wird zudem eine Fotografie des Untersuchungsgebiets bzw. Untersuchungsperimeters 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 könnten, das Gebiet ebenfalls zu betreten. Ausserdem sollten die Begehungen nach Möglichkeit nicht an den Wochenenden stattfinden. Bei der Datenerhebung selber sollte ebenfalls sehr gut darauf geachtet werden, dass keine Trittschäden entstehen.

Eigentliche Datenerfassung

- Die eigentliche Datenerfassung richtet sich nach der verwendeten Methode.
- Die Arten sind wenn immer möglich nach der Nomenklatur des Zentrums des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora (ZDSF: www.zdsf.ch) anzugeben.
- Nach Möglichkeit ist die Artmächtigkeit der einzelnen gefundenen Arten anzugeben.

Vorgehen nach Abschluss der Aufnahme

- Nach Beendigung 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.
- Für die Auswertung von Vegetationsdaten existieren diverse Hilfsmittel und Programme, so sei etwa auf die Programme MULVA (www.wsl.ch) sowie VEG (www.maerki.com) hingewiesen 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 Vegetation anzustellen. 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 und Abgrenzung der Untersuchungsperimeter (wie bei der allerersten Begehung erstellt, allerdings nur als Kopien! – Originale bleiben daheim)
- Evtl. Kopien der vorgängigen Aufnahmen in den Gebieten
- Evtl. aktuelles Luftfoto
- Kartenkopien
- Schreibzeug (mind. 2 Bleistifte, Radiergummi, Spitzer, Kugelschreiber schwarz, wasserfester Filzstift)
- Evtl. GPS, Kompass, Eisen- oder Magnetsuchgerät für versicherte Flächen
- Anleitung für die Feldarbeit
- Bestimmungsliteratur
- 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 September / Oktober 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. Voraussichtlich auf die Erneuerung der Verträge hin ist eine umfassendere Auswertung vorgesehen.

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

7 Literatur

Die Referenzwerke für das konkrete Projekt sind von den Bearbeitenden zu bestimmen.

8 Adressen

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

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