



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für Landschaft und Natur**  
Fachstelle Naturschutz

# **Aktionsplan Sumpf- Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine dentata* Schult.)**

## **Kurzfassung**

**AP ZH 1-23**

**Artenschutzmassnahmen für gefährdete Farn- und Blütenpflanzen  
im Kanton Zürich**

Januar 2018





### **Herausgeberin**

Kanton Zürich  
Baudirektion  
Amt für Landschaft und Natur  
Fachstelle Naturschutz  
Stampfenbachstr. 12  
8090 Zürich  
Telefon 043 259 30 32  
naturschutz@bd.zh.ch  
www.naturschutz.zh.ch

### **Autor/-in**

Charlotte Salzmann, topos Marti & Müller AG, Idastrasse 24, 8003 Zürich

### **Redaktionelle Bearbeitung**

Jasmin Menzi, topos Marti & Müller AG, Idastrasse 24, 8003 Zürich  
Kaspar Spörri, Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich, 8090 Zürich

### **Titelbild**

topos Marti & Müller AG, 8003 Zürich



# Inhalt

<b>Kurzfassung</b>	<b>1</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2. Allgemeine Angaben zu <i>Cardamine dentata</i> Schult.</b>	<b>7</b>
2.1. Ökologie	7
2.2. Bestandessituation in Europa	9
2.3. Bestandessituation in der Schweiz	9
<b>3. Situation im Kanton Zürich</b>	<b>11</b>
<b>4. Umsetzung Aktionsplan</b>	<b>12</b>
4.1. Ziele	12
4.2. Erhaltungs- und Förderungsmaßnahmen	13
<b>5. Erfolgskontrolle</b>	<b>15</b>
5.1. Methode	15
5.2. Beurteilung der bisherigen Massnahmen	15
<b>6. Literatur / Quellen</b>	<b>17</b>



**Anhang A:**

Dokumentation der Projekte und Projektschritte

**Anhang B:**

Karte der potenziell geeigneten neuen Lebensräume für *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich

**Anhang C:**

Liste der potenziell geeigneten neuen Lebensräume für *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich

Auf Anfrage:

**Anhang D:**

Karte der Vorkommen von *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich und Umgebung

**Anhang E:**

Liste der Vorkommen von *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich und Umgebung

**Anhang F:**

Bestandessituation der ursprünglichen und kontrollierten Vorkommen von *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich



# Zusammenfassung

Das Vorkommen des Sumpf-Wiesenschaumkrautes (*Cardamine dentata* Schult.) ist gesamtschweizerisch verletzlich. Ursachen für den Rückgang sind unter anderem die Zerstörung und Verbrachung von geeigneten Habitaten. Mit einem Drittel aller bekannten aktuellen Vorkommen in der Schweiz trägt der Kanton Zürich entscheidend zum schweizerischen Gesamtvorkommen bei und bildet zugleich den Verbreitungsschwerpunkt in der Nordschweiz. Der Kanton Zürich trägt daher eine hohe Verantwortung für die Erhaltung der Art. Der vorliegende Aktionsplan für *Cardamine dentata* beschreibt diejenigen Massnahmen, mit denen die Art im Kanton Zürich langfristig erhalten und gefördert werden soll. Er enthält Angaben zu den Bestandesgrössen, den Förderungszielen und Beispiele für konkrete Förderungsmassnahmen. Der Aktionsplan soll als Arbeitshilfe für die Realisierung lokaler Projekte dienen.

Ursprüngliche Lebensräume von *Cardamine dentata* sind nasse, z.T. überschwemmte torfige Böden sowie Verlandungszonen an Seen und Gräben. Sekundärbiotope sind neugestaltete Grossseggenriede. Im Kanton Zürich bestehen noch mindestens acht ursprüngliche Populationen, welche mit 31 Fundorten belegt sind. Allerdings ist die Erfassung der Populationen möglicherweise unvollständig, da die Pflanzen im vegetativen Zustand schwierig von *Cardamine pratensis* L. zu unterscheiden sind. Um das Vorkommen von *Cardamine dentata* im Kanton Zürich langfristig zu sichern, werden als Zielgrösse insgesamt 36 Populationen, davon mindestens 10 Populationen mit über 100 Pflanzen angestrebt. Die Hauptförderungsmassnahmen bestehen in der Lebensraumerhaltung und -optimierung von aktuellen Beständen sowie in der Neugründung von Populationen an gesicherten Wuchsorten.



# 1. Einleitung

Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz verlangt, dass dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und durch andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken ist. Zahlreiche Arten sind im Kanton Zürich oder gesamtschweizerisch so stark gefährdet, dass sie kurz vor dem Aussterben stehen. Die Fachstelle Naturschutz hat in Abstimmung mit der Liste der National Prioritären Arten (BAFU, 2011) diejenigen Arten zusammengestellt, für deren Erhaltung in der Schweiz der Kanton Zürich eine besondere Verantwortung trägt und für welche Förderungsmassnahmen dringlich sind. Art und Umfang der Massnahmen, die zusätzlich zum Biotopschutz nötig sind, sollen in artspezifischen Aktionsplänen (Artenhilfsprogrammen) zusammengestellt werden. Die einzelnen zu erarbeitenden Projekte umfassen Detailplanung, Ausführung, Erfolgskontrolle etc. und sind oder werden Bestandteile des Aktionsplanes.

Die Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich beabsichtigt, Massnahmen zur Förderung des Sumpf-Wiesenschaumkrauts (*Cardamine dentata* Schult.) zu ergreifen. Der vorliegende Bericht beschreibt das bisherige Wissen zur Art und die aktuelle Situation der Bestände (Stand 2016) im Kanton Zürich. Er dient zur Formulierung des spezifischen Aktionsplanes. Mit den vorgesehenen Massnahmen werden auch andere gefährdete Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen gefördert.

## 2. Allgemeine Angaben zu *Cardamine dentata* Schult.

### 2.1. Ökologie

<b>Synonyme</b>	<i>Cardamine dentata</i> SCHULTES. (Landolt, 2001) <i>Cardamine palustris</i> (Wimm. & Grab.) Peterm. <i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>dentata</i> (Chult.) Celak.
<b>Höhenverbreitung</b>	Kollin und montan (Hess et al., 1976)
<b>Primärbiotope</b>	Nasse, z.T. überschwemmte torfige Böden, Verlandungszonen an Seen, Gräben, Grossseggenriede (Hess et al., 1976)
<b>Sekundärbiotope</b>	Neugestaltete Grossseggenriede
<b>Allg. Standortansprüche (Boden, Wärme etc.)</b>	Feuchte/nasse torfige Böden, jedoch keine längerdauernden Überschwemmungen während der Vegetationszeit
<b>Ökolog. Zeigerwerte</b>	F4.5 (nass) W3 (Feuchte stark wechselnd) R3 (schwach sauer bis neutral) N3 (mässig nährstoffarm bis mässig nährstoffreich) H5 (hoher Humusgehalt) D1 (schlechte Durchlüftung) L3 (halbschattig) T3.5 (unter-montan und ober-collin) K3 (subozeanisch bis subkontinental) (Landolt et al., 2010)
<b>Wuchs-/Lebensform</b>	Hemikryptophyt (Pflanze, die mit Knospen auf oder direkt unter der Erdoberfläche überwintert; Landolt et al., 2010)



<b>Vermehrungsart(en)</b>	Die vegetative Vermehrung funktioniert sehr gut, da sich die Teilblättchen der grundständigen Blätter bewurzeln und eigenständige Pflanzen ausbilden. Ein Vorkommen kann so aus einem einzigen Klon bestehen. Daneben werden auch Samen ausgebildet. Die Fremdbestäubung wird dabei offenbar durch ein hohes Mass an Selbstinkompatibilität gefördert (Salisbury, 1965).
<b>Pflanzengesellschaft(en)</b>	Zerstreut in Röhrichtgesellschaften und Grossseggen Sümpfen, Phragmitetalia-Art, auch im Alnion (Oberdorfer, 1990)
<b>Bastardisierung</b>	Mit <i>Cardamine pratensis</i> L. und <i>C. udicola</i> Jord. (Landolt, 1984)
<b>Wichtigste Faktoren für Vorkommen</b>	Das Biotop muss genügend feucht respektive nass sein. Dies verhindert vermutlich auch das Aufkommen und das Hybridisieren mit <i>C. udicola</i> und <i>C. pratensis</i> , von denen sich <i>C. dentata</i> ökologisch unterscheidet. Längere Überschwemmungen während der Vegetationszeit scheinen gemäss den bisherigen Erfahrungen aber auch <i>C. dentata</i> zu schaden.
<b>Wichtigste Faktoren für Bestandesgrösse</b>	Das Biotop muss genügend nass und lückig sein.
<b>Wichtigste Faktoren für Ausbreitung</b>	Überflutung: (Fieder-) Blätter werden abgetrennt und bewurzeln sich, Samen (Salisbury, 1965).
<b>Gefährdungsursachen</b>	Veränderungen der Uferzonen, Sukzession (Verbrachung von Riedwiesen, Dichterwachsen des Waldes) (Landolt, 2001), Entwässerung



## 2.2. Bestandessituation in Europa

<b>Verbreitung ursprünglich</b>	Nördliches Europa (südwärts bis Alpen; ehem. Jugoslawien), Westsibirien, Nordamerika (Hess et al., 1976)
<b>Verbreitung heute</b>	In Europa kommt die Art vor allem in der borealen Zone (Skandinavien) sowie im Schwarzwald und im Alpenvorland vor. Allgemein ist noch sehr wenig zur Verbreitung bekannt (Sebald et al., 1993).
<b>Gefährdungsgrad</b>	Nicht gefährdet (Landolt, 1991)
<b>Handlungsbedarf</b>	Nicht bekannt
<b>Hilfsprogramme</b>	Keine bekannt

## 2.3. Bestandessituation in der Schweiz

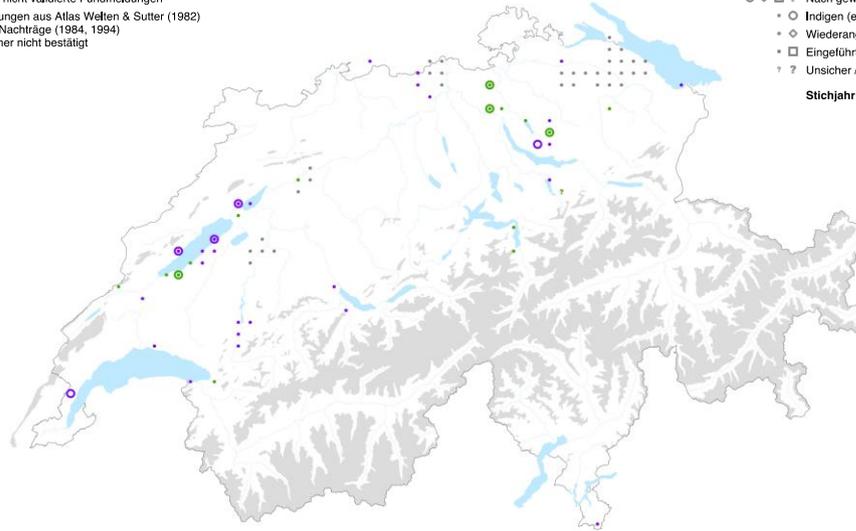
<b>Verbreitung ursprünglich</b>	Genferseegebiet, Plaine d'Orbe, Region Ins-Murten-Laufen, Kanton Zürich (Katzenseegebiet & Oberland), Uzwil (St. Gallen), Lommis (Thurgau), im Norden des Kantons Aargau, Bodenseegebiet (Hess et al., 1976; Info Flora, 2016)
<b>Verbreitung heute</b>	Nordostschweiz, Jura-Südfuss sowie Einzelnachweise am Genfersee (Info Flora, 2016)
<b>Verbreitungsschwerpunkte</b>	Neuenburger-, Bielersee, Kanton Zürich (Info Flora, 2016)
<b>Gefährdungsgrad</b>	Verletzlich (Bornand et al., 2016)
<b>Handlungsbedarf</b>	Gross, da starker Rückgang in ehemaligen Hauptverbreitungsgebieten
<b>Hilfsprogramme</b>	Keine bekannt

**Cardamine dentata Schult.**

- Farbe der Symbole**
- Validierte Fundmeldungen
  - Noch nicht validierte Fundmeldungen
  - Meldungen aus Atlas Welten & Sutter (1982) und Nachträge (1984, 1994), seither nicht bestätigt

**Atlaskarten 5x5 km : Erweitert**

- Form der Symbole**
- • • ? Vor gewähltem Stichjahr
  - □ ? Nach gewähltem Stichjahr
  - ○ Indigen (einheimisch)
  - ◊ Wiederangesiedelt
  - Eingeführt / Verwildert
  - ? ? Unsicher / Fraglich
- Stichjahr : 2016



Letzte Datenaktualisierung : 09.10.2017

© Info Flora / GEOSTAT / Swisstopo

Abb.1. Verbreitungssituation von *Cardamine dentata* Schult. in der Schweiz (Info Flora, 2016).



### 3. Situation im Kanton Zürich

<b>Verbreitung ursprünglich</b>	Glatttal, Zürcher Oberland, Katzensseegebiet
<b>Verbreitung heute</b>	Katzensseegebiet, Greifensee, Pfäffikersee, Neeracherried, Stadlersee
<b>Erlöschene/Aktuelle Vorkommen</b>	Erlöschen: 4 Populationen / aktuell: 8 Populationen
<b>Gefährdungsgrad</b>	Gefährdet (Keel & Wiedmer, 1991)
<b>Handlungsbedarf</b>	Mittel bis gross
<b>Verantwortung Kanton Zürich</b>	Gross
<b>Hilfsprogramme</b>	Aktionsplan Kanton Zürich

# 4. Umsetzung Aktionsplan

## 4.1. Ziele

<b>Gesamtziel</b>	<i>Cardamine dentata</i> soll im Kanton Zürich höchstens noch als verletzlich (VU) gelten. Um dieses Ziel zu erreichen, muss das unten definierte Gesamtziel erreicht werden.
<b>Gesamtziel</b>	38 Populationen: 30 neu gegründete Populationen 8 ursprüngliche Populationen (mind. Anzahl Individuen und Fläche) erhalten
	10 Populationen mit mind. 100 Individuen  10 Populationen mit mind. 50 Individuen
<b>Zwischenziel 2026</b>	23 Populationen: 15 neu gegründete Populationen 8 ursprüngliche Populationen (Anzahl Individuen und Fläche) erhalten
	5 Populationen mit mind. 100 Individuen  5 Populationen mit mind. 50 Individuen



<b>Momentaner Stand</b>	<p>Derzeit sind 8 ursprüngliche Populationen bekannt. Die Umsetzung des Aktionsplanes hat im Jahr 2016 begonnen.</p> <p>Einige der Populationen, die von Elias Landolt noch Ende der 90-er Jahre angegeben wurden, konnten bisher nicht wieder nachgewiesen werden (z.B. Wetzikon, Ambitzgi; Regensdorf, Chränriet und Pösch). Zudem bestehen einige der aktuellen Vorkommen nur noch aus wenigen Individuen, die ausserdem in Kombination mit <i>Cardamine udicola</i> vorkommen. Der Zustand von zwei grossen Populationen hat sich während der letzten Jahre dramatisch verschlechtert (vermutlich war ihr Wuchsort zu häufig bzw. zu langandauernd überschwemmt). Aktuell sind deshalb nur noch 1-2 grössere Populationen bekannt, deren Individuen sich klar als <i>Cardamine dentata</i> bestimmen lassen.</p>
-------------------------	--

## 4.2. Erhaltungs- und Förderungsmaßnahmen

<b>Bestehende Vorkommen</b>	Rechtlicher Schutz der Wuchsorte (NSG), Erhaltung der Populationen durch abgestimmte Pflegepläne (insbesondere Kennzeichnen der Bestände in den Pflegeplänen), Populationsvergrösserungen durch Verstärkungspflanzungen
<b>Neugründung</b>	Eine spontane Ansiedlung wurde in den vergangenen Jahren nicht festgestellt. Neue Populationen müssen daher durch Ausbringen von zwischenkultivierten Jungpflanzen gegründet werden. Die Neugründung durch Jungpflanzen empfiehlt sich deshalb, weil die Art sich sehr gut vegetativ vermehrt und ausgebrachte Samen leicht weggeschwemmt werden können.
<b>Bedarf für Neugründung</b>	Um die Ziele des Aktionsplans zu erreichen, müssen zwingend neue Populationen gegründet werden.
<b>Bei Wahl der Ansiedlungsorte beachten</b>	Rechtlicher Schutz der Wuchsorte (NSG)
<b>Standortkriterien:</b>	



<b>Standort</b>	<p>Grosseggenriede, auch neu gestaltete Flächen. Die Vegetation der Standorte sollte lückig sein und es sollte keine Konkurrenz durch <i>Juncus subnodulosus</i> bestehen.</p> <p>Vor einer Ansiedlung muss sichergestellt werden, dass weder ursprünglichen Vorkommen von <i>Cardamine dentata</i> noch <i>C. udicola</i> oder <i>C. pratensis</i>, mit denen sie hybridisiert, am Ansiedlungsort vorhanden sind. Für diese Kontrollen braucht es mindestens zwei Vegetationsperioden, da das Auftreten von <i>C. dentata</i> z.T. grossen Schwankungen unterliegt.</p>
<b>Boden</b>	Nasse, z.T. überschwemmte torfige Böden
<b>Vegetation</b>	Grosseggenbestände
<b>Pflege</b>	Ein jährlicher Schnitt im Herbst. Wenn der Wasserstand reguliert werden kann, sind längerfristige Überschwemmungen (insbesondere im Frühjahr) zu vermeiden.
<b>Potenzielle Ansiedlungsorte</b>	Nasse Grosseggenriede, auch Neugestaltungsflächen

## 5. Erfolgskontrolle

### 5.1. Methode

<b>Vorgehen Ersterfassung</b>	Aussenrand der Bestände auf Plan 1:5'000 oder genauer aufzeichnen und/oder Erfassung mit GPS, falls nötig Aufteilung des Bestandes in Teilbestände.
<b>Aufzunehmende Daten</b>	Anzahl blühende Pflanzen, Angaben zur Konkurrenz
<b>Typ/Intervall</b>	Neu gegründete Populationen werden 1, 2 und 4 Jahre nach Erstbeobachtung/Auspflanzung, danach alle 4 Jahre aufgenommen.
<b>Interventionswerte/ Massnahmen</b>	Aufgrund der grossen Schwankungen der Anzahl blühender Pflanzen, müssen die Populationen über mehrere Jahre beobachtet werden, um eine kritische Abnahme mit Sicherheit zu erkennen. Ein dringender Handlungsbedarf entsteht, wenn künftig ein Rückgang um 75% der Anzahl Pflanzen des Gesamtbestandes festgestellt wird.

### 5.2. Beurteilung der bisherigen Massnahmen

<b>Bisherige Massnahmen</b>	Verifizierung von aktuellen/historischen Vorkommen. Die Art wurde im Jahr 2016 ins Zwischenvermehrungsprogramm aufgenommen.
<b>Beurteilung bisherige Massnahmen</b>	Die vegetative Vermehrung funktioniert an sich sehr gut. Da <i>Cardamine dentata</i> mit <i>C. udicola</i> (und auch <i>C. pratensis</i> ) hybridisiert, besteht die Schwierigkeit darin, reines Ausgangsmaterial für die Vermehrung zu finden.
<b>Weiteres Vorgehen</b>	Verifizierung von aktuellen/historischen Vorkommen, Neugründung von Populationen



<b>Notwendige Abklärungen</b>	Populationen an bekannten Wuchsorten sowie weitere mögliche Wuchsorte überprüfen, mögliche Ausspflanzungsorte abklären
-------------------------------	--



## 6. Literatur / Quellen

BAFU, 2011. Liste der National Prioritären Arten. Arten mit nationaler Priorität für die Erhaltung und Förderung, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1103: 132 S.

Bornand C., Gygax A., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Rometsch S., Sager L., Santiago H., Eggenberg S., 2016. Rote Liste Gefässpflanzen. Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern und Info Flora, Genf. Umwelt-Vollzug Nr. 1621: 178 S.

Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich, 2016: Aktionsplan Flora Datenbank Kanton Zürich (AP-Flora-DB), Stand 2016.

Hess, H. E., Landolt, E. & R. Hirzel, 1976: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Birkhäuser Verlag Basel. Band 2: 201-203.

Info Flora, 2016. Verbreitungskarten und Beobachtungsmeldungen. Das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora.

Keel A. & U. Wiedmer, 1991: Bericht über die Situation der Farn- und Blütenpflanzen im Kanton Zürich. Unveröff. Fachbericht zum Naturschutz-Gesamtkonzept des Kantons Zürich. Fachstelle Naturschutz, Amt für Landschaft und Natur, Kanton Zürich.

Landolt, E. et al., 2010: Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. 2. Aufl. Haupt Verlag, Bern, 376 S.

Landolt, E., 1984: Über die Artengruppe der *Cardamine pratensis* L. in der Schweiz. Diss. Bot. 72 (Festschrift Welten), 481-497.

Landolt, E., 1991. Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz, mit gesamtschweizerischen und regionalen Roten Listen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. EDMZ, Bern. 185 S.

Landolt, E., 2001. Flora der Stadt Zürich (1984-1998): Birkhäuser Verlag, Basel. 1421 S.

Oberdorfer, E., 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart. 1050 S.

Salisbury, E., 1965 : The reproduction of *Cardamine pratensis* L. and *Cardamine palustris* Peterman particularly in relation to their specialized foliar vivipary, and its deflexion of the constraints of natural selection. Proc. Roy. Soc. London, Ser. B., Biol. Sci. 163: 321-342.

Sebald, O., Seybold, S. & Philippi, G. (Hrsg.), 1993. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 1, Lycopodiaceae bis Plumbaginaceae. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Zürcherische Botanische Gesellschaft, 2017. Projekt „Flora des Kantons Zürich“ unter Berücksichtigung von Belegen aus den Vereinigten Herbarien der Universität Zürich und ETH Zürich Z+ZT.



# Anhang A

Dokumentation der Projekte und Projektschritte

ID-Nr.

Bestehende Populationen von *Cardamine dentata* Schult.

Neuansiedlungsprojekt für *Cardamine dentata* Schult.

Projektbeauftragte/r: .....

Datenblatt ausgefüllt von: .....

Datum:.....	Name: .....
	Adresse:.....
	Tel.:.....
	eMail: .....

Die Zwischenstände (⇒) sind der Fachstelle Naturschutz (FNS) mitzuteilen.

## 1. Vorabklärungen (Ermittlung des Ist-Zustands)

Lage	Gemeinde: .....
	Flurname:.....
	Koordinaten (auf 10 m genau):.....
	Höhe m.ü.M.: .....
Ort	Naturschutzgebiet (Name, Nummer): .....
	Kat.-Nr.:.....
	Nutzungszone: .....
	Eigentümer:.....
Lebensraum	Bewirtschafter: .....
	Maximale Grösse (m <sup>2</sup> ):.....
	Typ <sup>1</sup> bestehende/neue Population:.....
	.....
	Typ <sup>1</sup> Umgebung (unmittelbar angrenzend): .....
	Vegetationstyp: .....
	Bewirtschaftung (Nutzungstyp):.....
Verbuschung (in %):.....	
Boden (Typ): .....	
Wasserhaushalt: .....	



Populationsgrösse (bei bestehenden Beständen)

- Anzahl Pflanzen, Rosetten und blühende Pflanzen: .....
- m<sup>2</sup>: .....
- Population mit GPS/GIS erfasst: .....
- falls ja, Daten wo: .....

Beiliegender Plan: .....

Weiteres: .....

.....

.....

<sup>1</sup> gemäss R. Delarze et al., 2015. Lebensräume der Schweiz. Ottverlag, Thun.

**2. Ziele** (Formulierung des Zielzustandes)

Standort      Vegetation: .....

                  Boden: .....

                  Wasserhaushalt: .....

Weiteres: .....

                  .....

                  .....

                  .....

Population    Herkunft Pflanzen (bei Neuansiedlung): .....

                  Populationsgrösse: .....

                  - Anzahl Pflanzen, Rosetten und blühende Pflanzen: .....

                  - m<sup>2</sup>: .....

                  - in wievielen Jahren: .....

⇒ Rückmeldung an FNS

3. Massnahmen - Zeitplan - Kostenbedarf (für Budgets)					
Nr.	Massnahme	von	bis	Aufwand (Fr.)	Bemerkungen



<b>4. Checkliste zu den Massnahmen</b>	
Informationsarbeit	
sind Betroffene (Grundeigentümer, Bewirtschafter, Gemeinde) vorinformiert und vormotiviert?	
konnten Behörden, NGO's und Ämter für Projektidee gewonnen werden? (Gemeinden, Abt. Landwirtschaft, AWEL, FaBo, Parteien, Naturschutzvereine lokal / kantonal, Landwirte, Abt. Wald, Eigentümer, Bewirtschafter, weitere Schlüsselpersonen)	
wann wird wer orientiert?	
ist Info an Ort vorbereitet?	
ist Presseinfo vorbereitet?	
wer kann direkt einbezogen werden?	
bestehende Projekte	
kann Projektidee in anderes Projekt integriert werden? (LEK, WEP, ökologische Aufwertung, ökologischer Ersatz, naturnahe Flächen, Beitragsfläche Landwirtschaft, Gestaltungsprojekt, Gesamtaufwertungsprojekt)	
gibt es Zielkonflikte mit anderen NS-Projekten?	
gibt es Zielkonflikte mit anderen Zielen?	
gibt es Synergien im NS? (Förderung weiterer Arten)	
gibt es Synergien mit anderen Zielen?	
wer profitiert vom Projekt?	
Bewilligungen	
braucht es eine Baubewilligung?	
braucht es andere Bewilligungen?	
sind die Bewilligungen vorhanden?	
Massnahmen	
welche baulichen Massnahmen sind nötig?	
welche Unterhaltsmassnahmen sind nötig?	
kann Projekt in Unterhaltsmassnahmen integriert werden?	
welche Folgemassnahmen sind nötig?	
Finanzierung	
wann steht Geld wofür zur Verfügung?	
Erfolgskontrolle	
ist EK vorbereitet?	

- ⇒ Info an FNS
- ⇒ Offerte für Umsetzung an FNS
- ⇒ Auftrag für Umsetzung von FNS

<b>5. Umsetzung</b>
Entsprechend Offerte / Auftrag



<b>6. Erfolgskontrolle</b>	
Entsprechend Offerte / Auftrag	
Methode	Beschreibung Erhebung Intervalle Erhebungen Mögliche Beeinträchtigungen
Biotop	Zustand (Beschreibung) Bewirtschaftung (Beschreibung) Mögliche Beeinträchtigungen
Umgebung	Zustand (Beschreibung) Bewirtschaftung (Beschreibung) Mögliche Beeinträchtigungen
Massnahmenvorschläge	Verminderung Beeinträchtigung Verbesserungen Ausbreitung der Art (Optimierung)

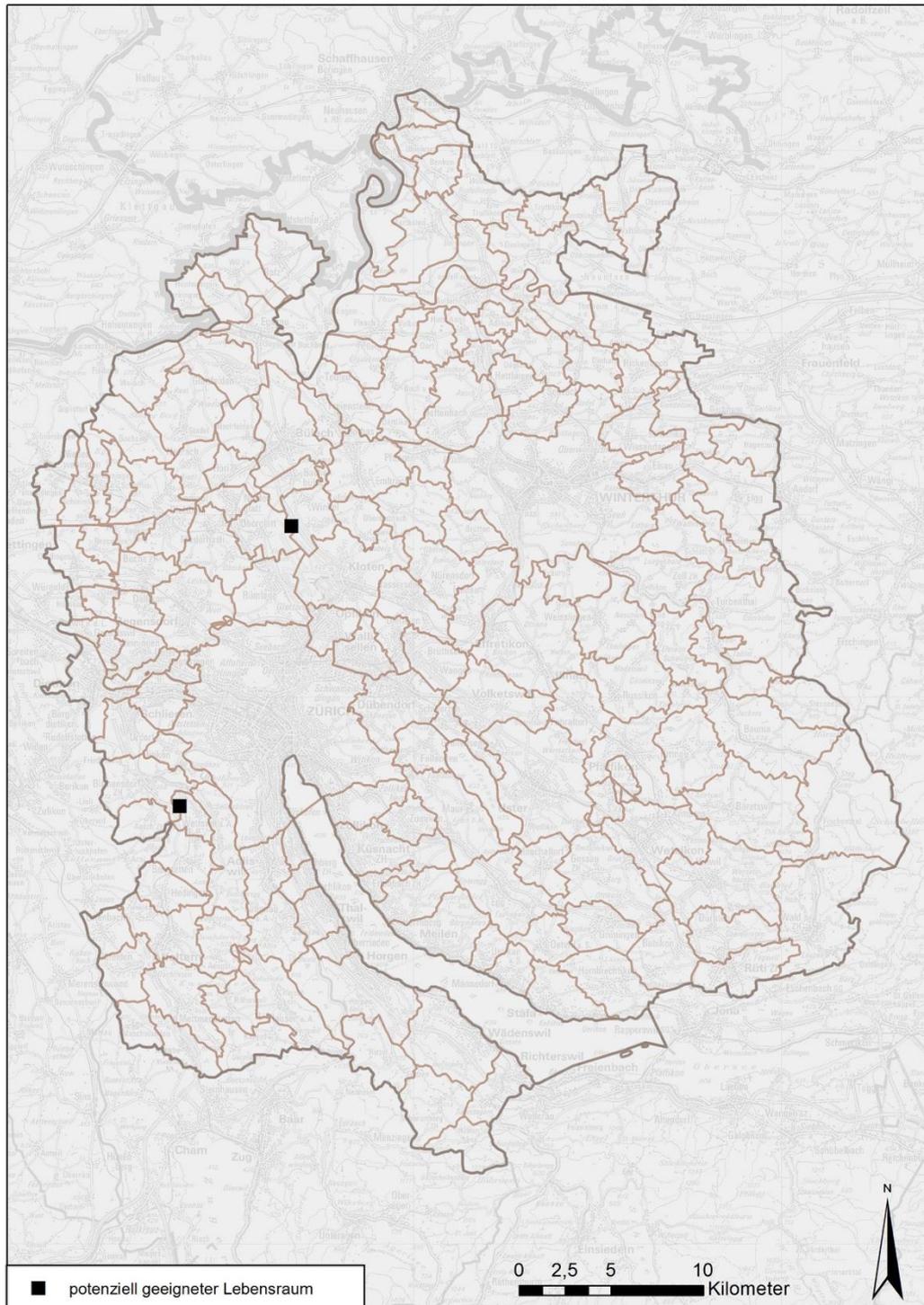
<b>7. Folgemassnahmen</b>
.....
.....
.....
.....

<b>8. Organisation der Einzelprojekte</b>	
Projektleitung FNS: K. Spörri	
Projektbeauftragte:	-Firma: .....
	-Organisation: .....
	-Personen: .....
Zusätzlich Betreuende:	-Firma: .....
	-Organisation: .....
	-Personen: .....

<b>9. Projektleitung und -auslösung durch FNS</b>
---

# Anhang B

Karte der potenziell geeigneten neuen Lebensräume für *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich (Stand 2016)





# Anhang C

Liste der potenziell geeigneten neuen Lebensräume für *Cardamine dentata* Schult. im Kanton Zürich

Die Liste zeigt eine Auswahl möglicher Ansiedlungsorte und wird bei Bedarf angepasst. Die Lage der Orte ist aus der Karte in Anhang B ersichtlich. Die Eignung der Orte ist gemäss den Kriterien in Kap. 4.2.3 und Anhang A zu prüfen.

<b>Gemeinde</b>	<b>Flurname/Gebiet</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Massnahmen</b>
Winkel	Leiloch	2683376	1259391	Ansiedlung
Wettswil	Filderen	2677291	1244024	Ansiedlung

Nr.: Nr. des Lebensraumes

X: X-Koordinate

Y: Y-Koordinate