

Bekämpfung von invasiven Goldruten in Naturschutzgebieten

Solidago serotina, S. canadensis

Seit etwa 1950 sind die amerikanischen Goldrutenarten auf dem Vormarsch. Inzwischen sind die Spätblühende Goldrute (*Solidago serotina*, Synonym *S. gigantea*) und die Kanadische Goldrute (*S. canadensis*) in vielen Naturschutzgebieten des Kantons Zürich die häufigsten Neophyten. Da sie sich sowohl mit zahlreichen Flugsamen wie auch vegetativ mittels Rhizomen ausbreiten können, gelingt es ihnen, andere Pflanzen rasch zu verdrängen. Daneben konnten sich auch die Grasblättrige Goldrute (*S. graminifolia*) und vereinzelt die Raue Goldrute (*S. rugosa*) in der Natur etablieren.

Die Bekämpfung der Goldruten in Schutzgebieten ist möglich. Die FNS strebt an, dass die Kernflächen aller Schutzgebiete frei von Goldruten sind. In den meisten Fällen ist entweder ein Fröhschnitt ab Ende Mai oder das Ausreissen der Triebe vor der Blüte (Zupfen) sinnvoll. Diese Arbeitshilfe zeigt, wie das optimale Vorgehen für unterschiedliche Situationen ausgewählt wird und liefert praktische Tipps zum Vorgehen.

Worum geht es?

Die teilweise sehr dichten Bestände der Spätblühenden und der Kanadischen Goldrute verdrängen andere Pflanzen. Kleinwüchsige und lichtliebende Arten sind besonders gefährdet. Dadurch verlieren betroffene Schutzgebietsflächen meist deutlich an Wert für Flora und Fauna. Besonders gross ist der Verlust, wenn Kleinseggenriede oder Pfeifengraswiesen zu Goldruten-Feldern werden, denn diese Vegetationstypen beherber-

gen einen speziellen Artenreichtum mit diversen seltenen und teilweise gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.

Bei den Goldruten ist eine Bekämpfung erfolgsversprechend, wenn zielgerichtet und konsequent vorgegangen wird. Die grundlegenden Untersuchungen dazu gehen auf Voser (1992) zurück. Da die Massnahmen jedoch meist sehr arbeitsintensiv sind, gilt es Prioritäten zu setzen. Hierzu liefert die vorliegende Richtlinie der Fachstelle Naturschutz des Kantons Zürich Entscheidungshilfen.

Wen geht es an?

Die vorliegende Arbeitshilfe richtet sich an die Naturschutzbeauftragten im Kanton Zürich sowie an weitere Personen, die im Auftrag der kantonalen Fachstelle Naturschutz (FNS) Naturschutzgebiete betreuen und dort Unterhaltmassnahmen planen und ausführen bzw. ausführen lassen.

Was ist zu tun?

Oberstes Ziel ist, dass die Kernflächen aller Naturschutzgebiete im Kanton Zürich frei von Goldruten sind. Dies kann erst allmählich erreicht werden. Die vorliegende Richtlinie soll helfen, Prioritäten und Vorgehen im Einzelfall festzulegen. Um die beschränkten Mittel möglichst wirkungsvoll einzusetzen, sieht die Strategie der Fachstelle Naturschutz vor, einen grossen Teil der Mittel in wertvolle Flächen und gut bekämpfbare Goldrutenbestände zu investieren. Mit den übrigen Ressourcen soll jedoch in allen Naturschutzgebieten wenigstens eine minimale Bekämpfung durchgeführt werden.

Eine von Goldruten dominierte Fläche lässt kaum mehr Platz für einheimische Pflanzen (Bild: Jean-Marc Obrecht)

Wie ist vorzugehen?

Grundsätzlich ist folgendes Vorgehen sinnvoll:

- Wertvolle Lebensräume prioritär behandeln & in der Regel zupfen
- Mittel wertvolle und dichtere Bestände früh schneiden
- Sobald als möglich auf Zupfen wechseln (vom Rand her beginnen)
- Goldrutenbestände in jedem Fall vor der Versamung schneiden

Um im Einzelfall zu entscheiden, dienen die Schritte A, B, C und D:

A. Vorkommen der Goldrute ermitteln:

In einem ersten Schritt ist eine hinreichend genaue Übersicht über Ausbreitung und Dichte der Goldruten im betreffenden Schutzgebiet zu erstellen. Diese bildet die Voraussetzung für die Planung der Bekämpfung und eine allfällige spätere Erfolgskontrolle. Weitere Angaben sind im gelben Kasten unten zu finden.

Goldrutenbestand typisieren

Um den Goldrutenbestand zu typisieren und damit eine Grundlage zu erhalten, wo wie bekämpft werden muss, sind Angaben gemäss den Klassen im Layer „Neophyten“ des GIS-Browsers zu erfassen.

Vor allem bei ausgedehnten Goldrutenbeständen sollte zudem abgeklärt werden, ob nicht auch weitere Massnahmen ergriffen werden müssen. Häufig begünstigt etwa eine zunehmende Austrocknung den Goldruteneinwuchs - daher wären in solchen Fällen hydrologische Massnahmen angezeigt. In solchen Fällen ist die Bekämpfung der Goldruten zwar anzugehen, weitergehende Massnahmen sind jedoch in Absprache mit der Fachstelle Naturschutz zu veranlassen.

B. Besondere Artvorkommen führen zu speziellem Vorgehen:

Häufig sind in Goldrutenbeständen - oder in nächster Nähe - keine besonderen Artvorkommen mehr zu finden. In Einzelfällen kann dies anders aussehen: Sind frühschnitt-empfindliche oder sehr störungsanfällige Arten vorhanden, muss die Bekämpfung der Goldrute entsprechend angepasst werden. Entsprechende Angaben sind im gelben Kasten unten zu finden.

Goldrutenbekämpfung bei besonderen Artvorkommen anpassen

Auf dem Beiblatt sind Artenlisten mit frühschnitt-empfindlichen Pflanzen und störungsanfälligen Tieren zu finden. Wachsen frühschnitt-empfindliche Pflanzen im Bereich der Goldruten, darf nur gezupft werden. Ein anderes Vorgehen ist mit der Fachstelle Naturschutz näher abzusprechen. Sind Vorkommen störungsempfindlicher Tiere bekannt, ist das Vorgehen zur Bekämpfung der Goldrute ebenfalls mit der Fachstelle Naturschutz abzusprechen.



Bewährte Bekämpfungsmassnahmen

- **Zupfen:** Das Ausreissen bzw. Zupfen oder Jäten der Triebe ist aus Sicht der FNS die bevorzugte Bekämpfungsmethode für die Goldrute. Diese Massnahme kann ab Mai bis Anfang September bei leicht feuchtem Boden erfolgen. Das Material ist abzuführen.
- **Frühschnitt:** Ein Frühschnitt muss vor Anfang Juli durchgeführt werden, am besten im Zeitraum Mai / Juni (je nach vorhandenen Naturschutzwerten). Das Schnittgut muss abgeführt werden. Ein zweiter Schnitt ist unbedingt erforderlich und kann zusammen mit dem ordentlichen Streueschnitt (meist nach dem 1. September) erfolgen.
- **Köpfen:** Mit dem Ausbrechen der Blütenstände wird die Versamung verhindert, die Rhizome bleiben aber im Boden. Die Massnahme kann sinnvoll sein als Ergänzung, wenn die Ressourcen für eine gründliche Entfernung der Goldrute fehlen.
- **Schnitt vor Versamung:** Dieser wird vor oder zu Beginn der Blüte ab Mitte Juli bis im August durchgeführt. Ein Nachreifen und Versamen nach dem Schnitt muss unbedingt verhindert werden. Daher muss das Schnittgut der Blütenstände sofort und vollständig abgeführt werden.

Naturwert ermitteln (Tabelle 1)

Wissenschaftlicher Name	Naturwert
Neu angelegte Rohbodenflächen	sehr hoch
<i>Caricion fuscae</i> (Saure Kleinseggenriede)	sehr hoch
<i>Caricion davalliana</i> (Kalk-Kleinseggenriede)	sehr hoch
<i>Caricion lasiocarpae</i> (Übergangsmoore)	sehr hoch
<i>Molinion</i> (Pfeifengraswiesen)	sehr hoch
<i>Cladietum</i> (Schneidbinsenried)	hoch
<i>Filipendulion</i> (Spierstaudenfluren)	hoch
<i>Magnocaricion</i> (Grosseggenriede)	hoch
<i>Calthion</i> (Sumpfdotterblumenwiesen)	mittel

Priorität ermitteln (Tabelle 2)

Naturwert	Typ des Goldrutenbestands (vgl. Schritt A)	Priorität
sehr hoch	Jedes Goldrutenvorkommen	1
hoch	Kleinere bis mittlere Vorkommen mit guten Chancen für die Bekämpfung	1
	Übrige Vorkommen (v.a. auch ältere und solche mit langsamer Ausbreitung)	2
mittel	Kleinere bis mittlere Vorkommen mit guten Chancen für die Bekämpfung	2
	Übrige Vorkommen (v.a. auch ältere und solche mit langsamer Ausbreitung)	3

Das Schema zur Bestimmung der Priorität gilt sowohl auf kantonaler und kommunaler Ebene wie auch innerhalb eines einzelnen Schutzgebiets. Die vorliegende Richtlinie beschränkt sich zum aktuellen Zeitpunkt bzgl. Beurteilung auf Feuchtgebiete. Eine Ausweitung auf Lichten Wald, Magerwiesen sowie Auen ist in Diskussion.

C. Priorität zuweisen:

Anhand der Art des Goldrutenbestands (Schritt A) und des (potentiellen) Naturwerts der Fläche (Tabelle 1) kann die Priorität für die Goldrutenbekämpfung zugewiesen werden (Tabelle 2).

Die Prioritätensetzung dient dazu, die Rangfolge und damit den Mitteleinsatz zu planen. Ziel muss es sein, zuerst die prioritären Flächen von Goldruten zu befreien, damit sich die Pflege wieder an den eigentlichen Zielarten im Gebiet orientieren kann.

Zu beachten ist, dass auch bei Beständen mit geringer Priorität zumindest ein Schnitt vor der Versamung nötig ist.

Konsequente Bekämpfung und Kontrolle

Die Bekämpfung der Goldrute in einem Schutzgebiet macht nur Sinn, wenn Massnahmen und Kontrollen über mehrere Jahre hinweg konsequent durchgeführt werden können.

So muss die Situation nach der erfolgten Bekämpfung mit einem Kontrollgang zum Zeitpunkt der Blüte (i.d.R. Juli/August) überprüft werden. Einzelne blühende Exemplare sind zu köpfen, abblühende sind mitzunehmen (Nachreifen der Samen). Zudem ist zu klären, wie die Bekämpfung in den Folgejahren aussehen soll.

D. Bekämpfungsmassnahme festlegen

Typ des Goldrutenbestands (vgl. Schritt A)	Massnahmen
Kleinere bis mittlere Vorkommen und geringe Dichte (Ausdehnung bis 100 m ² , bis 25% Deckung)	Zupfen , im Zeitraum Mai bis Anfang September
Grössere Vorkommen und geringe Dichte (Ausdehnung mehr als 100 m ² , bis 25% Deckung)	Zupfen , im Zeitraum Mai bis Anfang September Bei sehr ausgedehnten Beständen ist auch ein Frühschnitt Ende Mai/Anfang Juni möglich
Einzelne Vorkommen mit geringer bis mittlerer Ausdehnung sowie höherer Dichte (Ausdehnung bis 100 m ² , über 25% Deckung)	Zupfen , im Zeitraum Mai bis Anfang September - sofern ausreichend Leute/Zeit/Geld vorhanden, ansonsten Frühschnitt Ende Mai/Anfang Juni
Grössere Vorkommen mit höherer Dichte (Ausdehnung mehr als 100 m ² , über 25% Deckung)	Frühschnitt Ende Mai/Anfang Juni In Randbereichen mit lockerem Vorkommen kann auch Zupfen (Mai bis Anfang Sept.) sinnvoll sein Falls Ressourcen nicht überall für einen Frühschnitt reichen ist im Minimum ein Schnitt vor der Versamung der Goldruten durchzuführen.

Ziel der Bekämpfung muss sein, in einem Gebiet sukzessive vom Frühschnitt zum Zupfen zu kommen. Ein jahrelanger Frühschnitt auf gleichbleibender Fläche führt zur Trivialisierung der Vegetation und ist zu vermeiden bzw. zu überprüfen!



Praktische Tipps zum Vorgehen

Generell zu beachten

Massnahmen zur Bekämpfung der Goldrute sind Sondermassnahmen ergänzend zum Pflegeplan, d.h. der reguläre Schnitt erfolgt weiterhin. Wesentliche Änderungen im Bekämpfungsregime sowie vom Pflegeplan abweichende Vorgehensweisen sind mit der Fachstelle Naturschutz abzusprechen und im Pflegeplan einzutragen.

Hinweise zum Zupfen

- Je grösser der Anteil des Rhizoms ist, der gezupft werden kann, desto grösser ist die Bekämpfungswirkung. Für das Zupfen ist daher die Bodenfeuchte ein entscheidender Faktor – am effektivsten ist das Zupfen nach 1-2 Regentagen.
- Je länger eine Fläche bereits gezupft oder gemäht wurde, desto schwieriger wird es, bereits die kleinen Triebe der Goldrute zu erkennen. Hier muss die Schulung der MitarbeiterInnen gezielt ansetzen – und auch der Förderung ihrer Motivation Sorge getragen werden.
- Auch durch das Zupfen wird ein Gebiet gestört: es ist mit Trittschäden in der Vegetation sowie Störung empfindlicher Tiere (v.a. Brutvögel) zu rechnen. Je nach vorkommenden empfindlichen Arten kann eine kurze intensive Störung (Zupfen mit mehreren Leuten) eher in Kauf genommen werden oder aber eine geringe Störung (durch wenige Personen) über eine längere Zeit besser sein.
- Invasive Goldrutenarten können in sterilem Zustand mit einheimischen Arten verwechselt werden, z.B. mit dem Weidenalant (*Inula salicina*), dem Schweizer Alant (*I. helvetica*) oder dem Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).
- Ein besonderes Augenmerk ist bei der Bekämpfung auf Flächen mit offenem Boden wie entbuschte oder mit Grabenaushub überschüttete Bereiche zu legen. Hier siedeln sich invasive Goldrutenarten mit Vorliebe an.

Hinweise zum Fröhschnitt

- Der Zeitpunkt des Fröhschnitts - Ende Mai / Anfang Juni - muss unbedingt eingehalten und konsequent über mehrere Jahre hinweg weitergeführt werden. Ein Jahr Pause kann der Goldrute bereits wieder erheblichen Auftrieb verschaffen! Andererseits kann durch jahrelangen Fröhschnitt eine Moorvegetation trivialisiert werden.
- Je kleinflächiger der Fröhschnitt angewendet wird, um so aufwändiger, aber auch um so schonender fällt die Bekämpfung aus.
- Das Schnittgut eines Fröhschnitts kann oft landwirtschaftlich als Futter oder Streue verwertet werden.

Alternative Vorgehensweisen

- Das Schneiden der Blütenstände ist eine Alternative zum Versamungsschnitt in grösseren, eher lockeren Goldrutenvorkommen. Allerdings liegen noch wenig Erfahrungen zur besten Wahl bzgl. Zeitpunkt und Gerätschaften sowie Nachreifen und nochmaliger Blütenbildung vor. Die Fachstelle Naturschutz nimmt gerne Hinweise entgegen.
- Vegetationsabtrag, Überstauung oder Abdeckung: Bei kleineren dichten Goldrutenbeständen mit weitgehend trivialer Rest-Vegetation auf Flächen mit hohem Naturschutzpotenzial, können auch Vegetationsabtrag, Überstauung oder Abdeckung in Betracht gezogen werden. Dieses Vorgehen ist in jedem Fall vorgängig mit der Fachstelle Naturschutz abzusprechen. Voraussetzung ist allerdings, dass in den unmittelbar benachbarten Flächen keine grösseren Goldrutenbestände vorhanden sind, bzw. dass diese unbedingt vor dem Versamen bekämpft werden. Sonst macht der Versamungsdruck die Bemühungen wieder weitgehend zunichte.

Überwachung ist wichtig

- Der Druck von einfliegenden Samen (und vermutlich auch im Boden vorhandenen Samen) ist sehr gross. Auch in isoliertesten Buntbrachen tauchen rasch einmal Goldruten auf. Das zeigt, dass der Versamungsdruck flächendeckend vorhanden ist. Goldruten können praktisch immer und überall wieder auftreten, daher ist die Überwachung mit jährlichen Kontrollgängen sehr wichtig.

Potenzielle Problembereiche kennen und beachten

- Strukturelemente wie Steinhäufen, Altgrasstreifen u.ä. sind potenzielle Goldrutenherde und müssen daher genauer überwacht werden. Dies gilt ebenso für Flächen mit Grabenpflege, Gehölze, Waldrandauflichtungen etc.
- Es empfiehlt sich, bei solchen Arbeiten die Störungen der Vegetationsschicht möglichst klein zu halten und rasch eine Wiederbegrünung anzustreben.
- Auf die Einrichtung von Riet-Rotationsbrachen in Flächen mit Goldruten ist zu verzichten.

Weitere Grundlagen

- *Fachstelle Naturschutz: Weitere Merkblätter zu Problempflanzen (zu beziehen via www.naturschutz.zh.ch -> Veröffentlichungen, 4.7.2013)*
- *Info Flora: Weitere Merkblätter zu Problempflanzen (zu beziehen unter <http://www.infoflora.ch/de/flora/Neophyten/listen-und-infoblätter.html>, 4.7.2013)*
- *Voser-Huber, M.L. (1992): Goldruten - Probleme in Naturschutzgebieten. Bern, BAFU - Schriftenreihe Umwelt 167*



Spätblühende Goldrute
Bild: Günther Gelpke

Bearbeitung:
Fridli Marti,
in Zusammenarbeit mit
der Fachstelle Naturschutz
Kanton Zürich auf der
Basis eines Workshops mit
Naturschutzbeauftragten.

**Baudirektion
Kanton Zürich**

**ALN Amt für Landschaft
und Natur
Fachstelle Naturschutz**
Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 30 32
naturschutz@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Juli 2013



Beiblatt zu Merkblatt "Bekämpfung von invasiven Goldruten in Schutzgebieten"

Flora

Identifikations Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Empfindlichkeit gegenüber Frükschnitt
214500	Inula helvetica Weber	Schweizerischer Alant	Hoch
241800	Liparis loeselii (L.) Rich.	Zwiebelorchis	Hoch
189800	Gladiolus communis L.	Garten-Gladiole	Hoch
228000	Laserpitium prutenicum L.	Preussisches Laserkraut	Hoch
405000	Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.	Sommer-Wendelähre	Hoch
273900	Oenanthe lachenalii C. C. Gmel.	Lachenals Rebendolde	Hoch
184600	Gentiana pneumonanthe L.	Lungen-Enzian	Hoch
450200	Viola elatior Fr.	Hohes Veilchen	Hoch
451200	Viola persicifolia Schreb.	Moor-Veilchen	Hoch
88400	Carex hartmanii Cajander	Hartmans Segge	Hoch
143200	Dryopteris cristata (L.) A. Gray	Kamm-Wurmfarn	Hoch
24700	Allium suaveolens Jacq.	Wohlriechender Lauch	Hoch
277900	Ophioglossum vulgatum L.	Natterzunge	Hoch
230300	Lathyrus palustris L.	Sumpf-Platterbse	Hoch
22200	Allium angulosum L.	Kantiger Lauch	Hoch
281300	Orchis palustris Jacq.	Sumpf-Orchis	Hoch
410300	Swertia perennis L.	Moorenzian	Hoch
344700	Rhinanthus glacialis Personnat	Schmalblättriger Klappertopf	Hoch
185300	Gentiana utriculosa L.	Aufgeblasener Enzian	Hoch
199100	Herminium monorchis (L.) R. Br.	Einorchis	Hoch
61400	Bidens tripartita L. s.str.	Dreiteiliger Zweizahn	Hoch
432100	Typha angustifolia L.	Schmalblättriger Rohrkolben	Hoch
132360	Dactylorhiza incarnata subsp. ochroleuca (Boll) P. F. Hunt & Summerh.		Hoch
62400	Blackstonia perfoliata (L.) Huds.	Gewöhnlicher Bitterling	Mittel
115400	Cirsium tuberosum (L.) All.	Knollige Kratzdistel	Mittel
432300	Typha minima Hoppe	Kleiner Rohrkolben	Mittel
215600	Iris sibirica L.	Sibirische Schwertlilie	Mittel
193000	Gratiola officinalis L.	Gnadenkraut	Mittel
251700	Lysimachia thysiflora L.	Strauss-Gilbweiderich	Mittel
142100	Drosera intermedia Hayne	Mittlerer Sonnentau	Mittel

	Kein Frükschnitt möglich, Artvorkommen mittels Pflegeplan generell vor Frükschnitt schützen
	Alternierender Frükschnitt nur alle 2-3 Jahre möglich, mit weiteren Massnahmen kombinieren

Fauna und Futterpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Empfindlichkeit gegenüber Frühschnitt	Direkte Beeinträchtigung durch Frühschnitt
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Hoch	ja
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Hoch	ja, Störung
Schilfgallen-Maskenbiene	<i>Hylaeus pectoralis</i>	Hoch	ja, Altschilf nötig
Schilfbewohnende Stechimmen		Hoch	ja, Stellen mit mehrjährig trockenem Schilf nötig
Späte Adonislibelle	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Hoch	ja, Befahrung, Verdichtung
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Hoch	Gefahr Befahrung/Ausmähd Ufervegetation
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Hoch	ja, Eier in Stängeln, kein Schnitt ab mitte Juli
Grosse Goldsschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	Hoch	ja, Eier in Stängeln ab Juli/August; Altgrasstreifen stehen lassen über den Winter
Grosses Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha tullia</i>	Hoch	Gefahr Befahrung/Schnitt zur Flugzeit
Schmalflügelige Schilffeule	<i>Chilodes maritima</i>	Hoch	ja, Stellen mit mehrjährig trockenem Schilf nötig
Blauauge	<i>Minois dryas</i>	Hoch	Eiablage in hoher Vegetation; Raupen: Gefahr durch Schnitt/Befahren?
Kleiner Moorbläuling	<i>Maculinea alcon</i>	Hoch	ja, ab Juni Eier auf Lungen-/Schwalbenwurz-enzian; Gefahr Befahrung (Ameisennester)
Storchenschnabelbläuling	<i>Eumedonia eumedon</i>	Hoch	ja, Eier in Blütenköpfen des Sumpfstorchenschnabels
Sumpfhornkleewidderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	Hoch	ja, Kokon an Halmen im Juni/Juli
Mooshummel	<i>Bombus muscorum</i>	Mittel	ja, Befahren Boden; Zerstörung von Nestern
Sägehornbiene	<i>Melitta nigricans</i>	Mittel	
Skabiosenscheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	Mittel	ja, Befahren Boden
Violetter Silberfalter	<i>Brenthis ino</i>	Mittel	evtl. Befahren Boden
Silberscheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	Mittel	ja, Befahren Boden

Vorkommen der folgenden Raupenfutter- und Nektarsaugpflanzen sollten ebenfalls nur alternierend alle 2-3 Jahre früh gemäht werden:

Grosser Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Mittel	
Lungenenzian	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Mittel	
Schwalbenwurzzenian	<i>Gentiana asclepiadea</i>	Mittel	
Weidenalant	<i>Inula salicina</i>	Mittel	
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Mittel	
Färberscharte	<i>Serratula tinctoria</i>	Mittel	
Sumpfhhaarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	Mittel	und weitere Umbelliferen
Klappertopf	<i>Rhinantus sp.</i>	Mittel	
Wachtelweizen	<i>Melampyrum sp.</i>	Mittel	
Oregano	<i>Origanum vulgare</i>	Mittel	
Sumpfstorchenschnabel	<i>Geranium palustre</i>	Mittel	
Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	Mittel	
Kratzdistel	<i>Cirsium sp.</i>	Mittel	

- Kein Frühschnitt möglich, Artvorkommen mittels Pflegeplan generell vor Frühschnitt schützen
 Alternierender Frühschnitt nur alle 2-3 Jahre möglich, mit weiteren Massnahmen kombinieren