

Grün Stadt Zürich, Naturförderung

Fauna-Kartierung Stadt Zürich 2015



Glockenblumen-Sägehornbiene *Melitta haemorrhoidalis* (Foto: Internet)

Im Auftrag von Grün Stadt Zürich, Fachstelle Naturförderung, Januar 2016
André Rey Landschaftsarchitekt Ing. FH/SVU, Langstrasse 62, 8004 Zürich

Auftraggeber

Stefan Hose
Grün Stadt Zürich
Naturförderung

Verfasser

André Rey
Landschaftsarchitekt Ing. FH/SVU
Langstrasse 62
8004 Zürich
043/333 12 54

Mitarbeit

Dr. Rainer Neumeyer
Zoologe
Probsteistrasse 89
8051 Zürich

Januar 2016

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	4
2. Untersuchungsgebiet	5
3. Fauna-Kartierung	6
3.1 Methode	6
3.2. Resultate	7
4. Massnahmenvorschläge.....	12
Anhang I: Verbreitungskarte stenöke Tierarten	15
Anhang II: Artenliste	16
Anhang III: Portraits der Zielarten	17

1. Einleitung

Ausgangslage

Die Fachstelle Naturförderung der Stadt Zürich aktualisiert laufend ihre Grundlagen, um die Biodiversitätsförderung innerhalb und ausserhalb des Siedlungsgebietes gezielt und auf konkrete Zielarten ausgerichtet umsetzen zu können. Es werden jedes Jahr andere Teilgebiete von verschiedenen BearbeiterInnen faunistisch untersucht.

Aufgabenstellung

In Zürich West soll ein Teilgebiet zwischen Hardturm und Bahnhofshalle faunistisch untersucht werden. Dabei sollen Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen und Wildbienen möglichst vollständig erfasst werden. Weiter sollen besondere Brutvögel aufgenommen werden. Zudem werden zufällige Beobachtungen weiterer Tiergruppen wie Leuchtkäfer, Nachtfalter, Ameisen und Wespen aufgenommen.

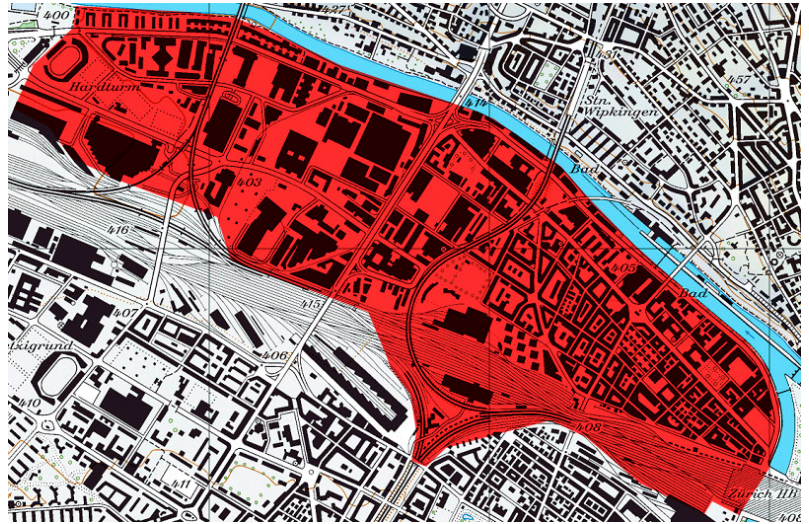
Aus der resultierenden Artenliste soll ein sinnvolles Set an Zielarten ausgewählt werden. Die Ökologie der Zielarten und mögliche Fördermassnahmen sollen, in entsprechenden Portraits aufgezeigt werden. Aus den Artenportraits der Zielarten können erfolgsversprechende Massnahmen für die Biodiversitätsförderung im Siedlungsgebiet abgeleitet werden.

Vorgehen

Die verschiedenen Tiergruppen werden während der gesamten Vegetationsperiode durch regelmässige Feldbegehungen erfasst. Die einzelnen Fauna-Beobachtungen werden mit dem GPS markiert (Koordinaten) und ins GIS eingelesen, damit sie im Arc View verfügbar sind und auf einer Karte dargestellt werden können. Nach Abschluss der Feldaufnahmen werden die Faunadaten in einem kurzen Bericht interpretiert. Weiter werden Zielarten definiert und ihre ökologischen Ansprüche in Artenportraits dokumentiert. Zudem werden auf die Zielarten abgestimmte Pflege- und Aufwertungsmassnahmen vorgeschlagen.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen der Limmat und dem Gleisfeld. Es wird im Osten von der der Hardturm-Stadionbrache, im Westen von der Bahnhofshalle begrenzt. Ein Teil des Gleisfeldes, nämlich das Kohledreieck und der angrenzende Bereich bis zur Bahnhofshalle, zählt ebenfalls zum Untersuchungsgebiet.



LK 1:25'000 mit Lage des Untersuchungsgebietes

3. Felduntersuchung

3.1 Methode

Zwischen April und September wurde das Gebiet 6-mal untersucht, wobei pro Begehung 2 Tage notwendig waren. Insgesamt wurden an folgenden 12 Tagen Feldbegehungen durchgeführt:

- 12.4.2015
- 29.4.2015
- 12.5.2015
- 22.5.2015
- 28.5.2015
- 29.5.2015
- 17.6.2015
- 8.7.2015
- 9.7.2015
- 3.8.2015
- 8.8.2015
- 31.8.2015

Heuschrecken, Amphibien und Brutvögel wurden meist akustisch erfasst, die übrigen Tiergruppen wurden visuell aufgenommen. Stechimmen wurden gesammelt, präpariert und im Labor bestimmt. Die Bestimmung der Stechimmen wurde durch den Stechimmenspezialisten Rainer Neumeyer kontrolliert.

3.2 Resultate

171 Arten

Es konnten insgesamt 171 Tierarten nachgewiesen werden. Fett dargestellt sind systematisch und somit annähernd vollständig erfasste Tiergruppen:

Amphibien	4 Arten (3 stenök)
Reptilien	1 Arten (1 stenök)
Brutvögel	7 Arten (3 stenök)
Wildbienen	82 Arten (30 stenök)
Heuschrecken	7 Arten (2 stenök)
Libellen	18 Arten (5 stenök)
Tagfalter	17 Arten (3 stenök)
Nachtfalter	3 Arten
Wespen	21 Arten
Ameisen	10 Arten
Leuchtkäfer	1 Art

stenöke Arten

Unter die Kategorie ‚stenöke Arten‘ fallen Tierarten, welche spezialisierte Lebensraumansprüche haben und deren Vorkommen eine gewisse Biotopqualität anzeigt. Unter den vorkommenden Arten habe ich 47 als stenök bezeichnet. Diese Arten gelten im Folgenden auch als Zielarten für die Biodiversitätsförderung in Zürich West.

Wildbienen-Reichtum

Während bei den übrigen untersuchten Tiergruppen durchschnittliche Artenzahlen und nicht auffällig viele Lebensraumspezialisten festgestellt wurden, konnten ausserordentlich viele Wildbienenarten nachgewiesen werden. Knapp die Hälfte aller nachgewiesenen Tierarten und 2/3 von allen stenöken Arten sind **Wildbienen: 82 Arten**, davon 30 stenök.

Besondere Arten

Neben dem aussergewöhnlichen Artenreichtum bei den Wildbienen, konnten auch bei anderen Tiergruppen besonders seltene und bedrohte Arten festgestellt werden:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Zwergbläuling (*Cupido minimus*)
- Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*)
- Langflüg. Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*)
- Blauflüg. Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*)
- Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*)

Darüber hinaus wurde eine ganze Reihe teils sehr seltener und gefährdeter Wildbienenarten festgestellt:

- Feld-Hummel (*Bombus ruderatus*)
- Kahrs Maskenbiene (*Hylaeus kahri*)
- Beulen-Maskenbiene (*Hylaeus difformis*)
- Schmalköpf. Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- Rainfarn-Maskenbiene (*Hylaeus nigrinus*)
- Mauer-Maskenbiene (*Hylaeus pictipes*)
- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Luzerner-Blattschneiderb. (*Megachile rotundata*)
- Rosen-Blattschneiderb. (*Megachile centuncularis*)
- Gebänderte Blattschneiderb. (*Megachile circumcincta*)
- Glockenblumen-Sägehornb. (*Melitta haemorrhoidalis*)

Besondere Teilflächen

Das Bearbeitungsgebiet ist zu gross, um es flächendeckend untersuchen können. Daher wurden nur besonders interessante Stellen flächig untersucht. Beim Gleisfeld wurde jeweils einem Transekt gefolgt. Erwartungsgemäss gibt es bei den verschiedenen Teilflächen grosse Unterschiede betreffend der Artenvielfalt – was schon aufgrund der unterschiedlichen Flächengrössen wenig erstaunt. Interessant ist jedoch, dass jedes Teilgebiet seine charakteristische faunistische Artenzusammensetzung aufweist, wodurch sich die Gebiete stark voneinander unterscheiden. Nachfolgend werden die besonderen Tiervorkommen pro Teilgebiet hervorgehoben.

Gleisfeld

Das Gleisfeld zwischen Kohledreieck und Bahnhofshalle zählt mit 60 nachgewiesenen Arten zu den artenreichen Teilflächen im Untersuchungsgebiet. Mit 22 stenöken Arten beherbergt das Gebiet eine beachtliche Zahl an Lebensraumspezialisten. Weiter ist es mit 43 Arten besonders reich an Wildbienen. Eine ganze Reihe von hochkarätigen Tierarten kommt exklusiv in diesem Gebiet vor:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Blauflüg. Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*)
- Vierfleck-Wollbiene (*Anthophora quadrimaculata*)
- Kegelbienen-Art (*Coelioxys aurolimbata*)
- Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*)
- Kahrs Maskenbiene (*Hylaeus kahri*)
- Goldene Schneckenhaus-Mauerb. (*Osmia aurulenta*)

Stadionbrache

Die Stadionbrache ist mit 72 nachgewiesenen Arten, trotz ihrer geringen Grösse, die zweit-artenreichste Teilfläche des Untersuchungsgebietes. Mit 21 stenöken Arten beherbergt das Gebiet fast ebenso viele Lebensraumspezialisten wie das um ein Vielfaches grössere Gleisfeld. Mit 40 Arten kommen auch hier ausserordentlich viele Wildbienenarten vor. Folgende hochkarätigen Tierarten kommt exklusiv in diesem Gebiet vor:

- Frühlings-Seidenbiene (*Colletes cunicularia*)
- Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederiae*)
- Goldene Furchenbiene (*Halictus subauratus*)
- Beulen-Maskenbiene (*Hylaeus difformis*)
- Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*)

Pfingstweidstrasse/EWZ

Im Gebiet Pfingstweidstrasse/EWZ konnten 48 Tierarten nachgewiesen werden, darunter 8 Spezialisten. Neben dem Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), sind folgende Arten hervorzuheben:

- Grauschwarze Sandbiene (*Andrena cineraria*)
- Luzernen-Blattschneiderb. (*Megachile rotundata*)
- Spätes Scherenbienenchen (*Chelostoma campanularum*)
- Glockenblumen-Scherenbiene (*Chelostoma rapunculi*)

Gleisbogenpark

Der neu angelegte Gleisbogenpark zeichnet sich, neben dem Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), durch das Vorkommen von einigen besonderen Wildbienenarten aus:

- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Reseden-Maskenbiene (*Hylaeus signatus*)
- Bändchen-Maskenbiene (*Hylaeus taeniolatus*)
- Grün glänzende Schmalbiene (*Lasioglossum nitidulum*)

Westpark

Das selbe gilt für den Westpark, auch dieser zeichnet sich, neben dem Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), durch das Vorkommen von einigen besonderen Wildbienenarten aus:

- Felsspalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*)
- Schmalköpfige Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Grün glänzende Schmalbiene (*Lasioglossum nitidulum*)

Turbinenplatz

Der Turbinenplatz nimmt betreffend Artenzusammensetzung eine Sonderstellung unter den untersuchten Teilgebieten ein. Folgende Arten sind als Besonderheiten hervorzuheben, die letzten 3 Arten kommen nicht oder kaum in anderen Teilflächen vor:

- Schmalköpfige Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Reseden-Maskenbiene (*Hylaeus signatus*)
- Mauer-Maskenbiene (*Hylaeus pictipes*)
- Glockenblumen-Sägehornb. (*Melitta haemorrhoidalis*)
- Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*)
- Langflüg. Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*)

„Resistance“

Dieses Teilgebiet beherbergt trotz seiner geringen Grösse eine Reihe stenöker Tierarten. Besonders von Bedeutung ist der Nachweis der sehr seltenen Feld-Hummel:

- Felsspalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*)
- Feld-Hummel (*Bombus ruderatus*)
- Schmalköpfige Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Grün glänzende Schmalbiene (*Lasioglossum nitidulum*)
- Glockenblumen-Sägehornb. (*Melitta haemorrhoidalis*)

Wipkingerviadukt

Die Teilfläche Wipkingerviadukt zählt mit 67 nachgewiesenen Arten, darunter 13 Spezialisten, zu den artenreichen Stellen im Untersuchungsgebiet. Mit 41 Arten kommen hier ausserordentlich viele Wildbienenarten vor. Neben dem Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sind folgende Arten hervorzuheben:

- Spätes Scherenbienenchen (*Chelostoma campanularum*)
- Glockenblumen-Scherenbiene (*Chelostoma rapunculii*)
- Buckel-Seidenbiene (*Colletes davesianus*)
- Schmalköpfige Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- Rainfarn-Maskenbiene (*Hylaeus nigritus*)
- Mauer-Maskenbiene (*Hylaeus pictipes*)
- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Reseden-Maskenbiene (*Hylaeus signatus*)

Sihlquai

Der Sihlquai ist mit 78 nachgewiesenen Arten die artenreichste Teilfläche des Untersuchungsgebietes. Das Gebiet beherbergt 16 stenöken Arten. Mit 39 Arten kommen auch hier ausserordentlich viele Wildbienenarten vor. Neben dem Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sind folgende Arten hervorzuheben:

- Kolbenente (*Netta rufina*)
- Bergstelze (*Motacilla cinerea*)
- Schmalköpfige Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- Mauer-Maskenbiene (*Hylaeus pictipes*)
- Punktierte Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Reseden-Maskenbiene (*Hylaeus signatus*)
- Punktierte Schmalbiene (*Lasioglossum punctatissimum*)
- Bosen-Blattschneiderb. (*Megachile centuncularis*)
- Gebänderte Blattschneiderb. (*Megachile circumcincta*)
- Luzernen-Blattschneiderb. (*Megachile rotundata*)
- Natternkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*)
- Zwergbläuling (*Cupido minimus*)
- Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)

8. Massnahmenvorschläge

Anhand der Ökologie der Zielarten (siehe ‚Portraits der Zielarten‘ im Anhang III) lässt sich eine Vielzahl sinnvoller und erfolgsversprechender Massnahmen für die Biodiversitätsförderung im Untersuchungsgebiet ableiten. Eine detaillierte Ausarbeitung dieser Massnahmen würde den Rahmen dieses Auftrags sprengen, daher sind nachfolgend pro Untersuchungsgebiet stichwortartig Ideen für Massnahmen aufgeführt.

Gleisfeld

- Ansaat von Glockenblumen
- Ansaat von Lippenblütlern
- Ansaat von Rainfarn
- Ansaat von Natternkopf
- Ansaat von Schmetterlingsblütlern
- Ansaat von Wundklee
- Ansaat von Resede
- Förderung von Abbruchkanten
- Förderung von Trockenmauern
- Brombeerfluren erhalten und periodisch abschnittsweise zurückschneiden
- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Erhaltung und Förderung von Totholz
- Förderung von verschiedenen Weidenarten
- Förderung von blütenreichen Ruderalflächen

Stadionbrache

- Förderung von blütenreichen Ruderalflächen
- Ansaat von Glockenblumen
- Förderung von verschiedenen Weidenarten
- Förderung von Efeu (blühend)
- Ansaat von Lippenblütlern
- Ansaat von Schmetterlingsblütlern
- Ansaat von Rainfarn
- Ansaat von Resede
- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Brombeerfluren erhalten und periodisch abschnittsweise zurückschneiden
- Erhaltung und Förderung von Totholz
- Förderung von Trockenmauern

Pfingstweidstrasse/EWZ

- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Förderung von verschiedenen Weidenarten
- Ansaat von Glockenblumen
- Ansaat von Lippenblütlern.
- Ansaat von Schmetterlingsblütlern
- Förderung von Abbruchkanten
- Ansaat von Luzerne

Gleisbogenpark

- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Brombeerfluren erhalten und periodisch abschnittsweise zurückschneiden
- Erhaltung und Förderung von Totholz
- Ansaat von Resede

Westpark

- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Brombeerfluren erhalten und periodisch abschnittsweise zurückschneiden
- Förderung von Abbruchkanten
- Förderung von Trockenmauern

Turbinenplatz

- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Förderung von Trockenmauern
- Ansaat von Resede
- Ansaat von Glockenblumen

„Resistance“

- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Förderung von Trockenmauern
- Ansaat von Resede
- Ansaat von Glockenblumen

Wipkingerviadukt

- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Förderung von Abbruchkanten
- Erhaltung und Förderung von Totholz
- Förderung von Trockenmauern
- Ansaat von Resede
- Ansaat von Glockenblumen

Sihlquai

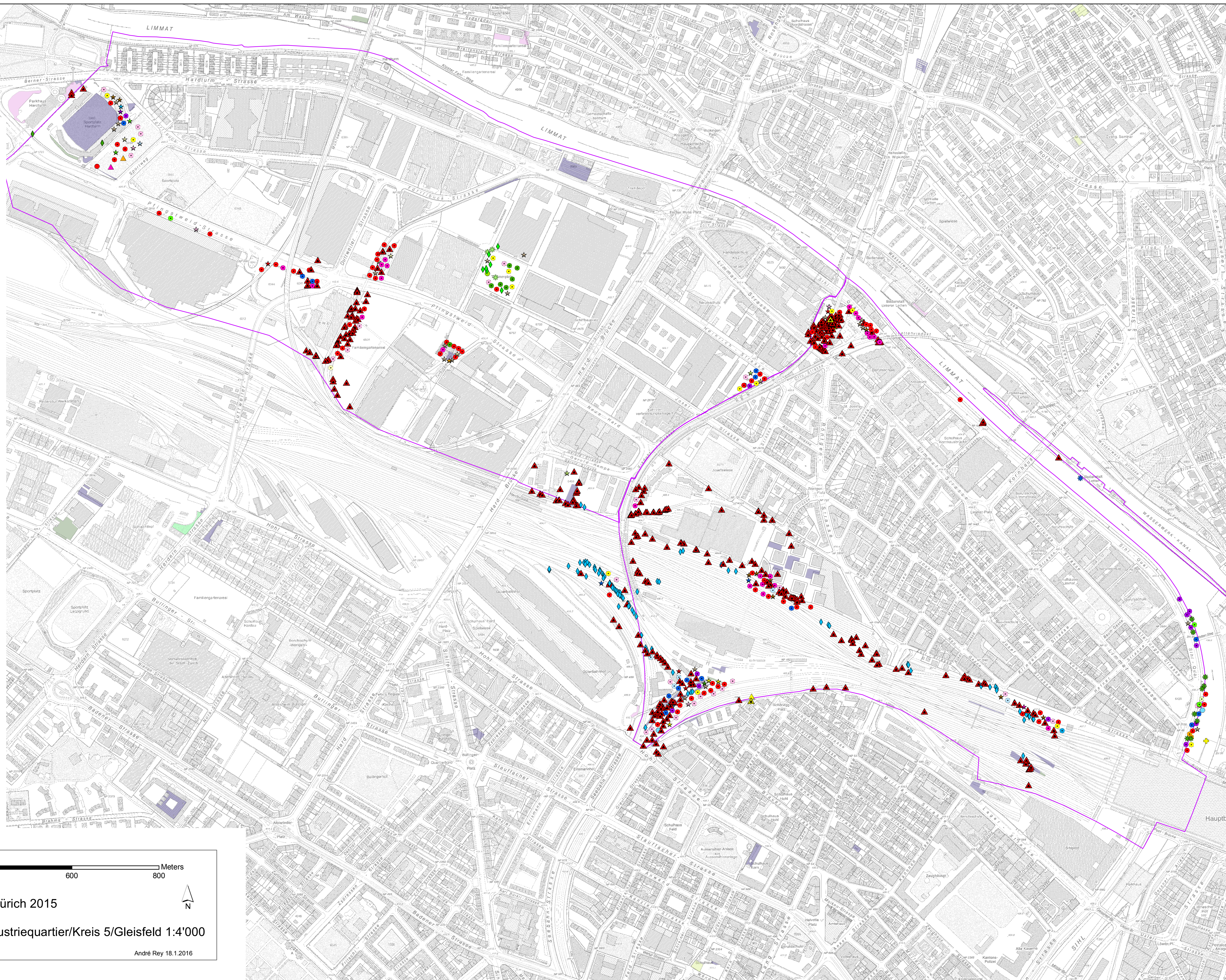
- Ruderalfluren teils ungemäht über Winter stehen lassen
- Ansaat von Luzerne
- Ansaat von Natternkopf
- Ansaat von Resede
- Ansaat von Wundklee
- Erhaltung und Förderung von Totholz
- Förderung von Abbruchkanten
- Förderung von Trockenmauern

Anhang I:

-Verbreitungskarte stenöke Tierarten

Verbreitung stenöke Tierarten 2015

- ✦ Bergstelze (*Motacilla cinerea*)
- ▲ Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
- ▲ Mauereidechse (*Podarcis muralis*)
- ▲ Erdkröte (*Bufo bufo*)
- ▲ Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- ▲ Grasfrosch (*Rana temporaria*)
- ✦ Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)
- ✦ Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)
- ✦ Kleine Pechlibelle (*Isonura pumilio*)
- ✦ Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)
- Zwergbläuling (*Cupido minimus*)
- Mauerfuchs (*Lasiommata megera*)
- Gewöhnliches Widderchen (*Zygaena filipendulae*)
- ◆ Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*)
- ◆ Gemeine Sichelschrecke (*Phanoptera falcata*)
- ◆ Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*)
- ★ Felsspalt Wollbiene (*Anthidium oblongatum*)
- ★ Vierfleck-Pelzbiene (*Anthophora quadrimaculata*)
- ★ Feldhummel (*Bombus ruderatus*)
- ★ Spätes Scherenbienenchen (*Chelostoma campanularum*)
- ★ Glockenblumen-Scherenbiene (*Chelostoma rapunculi*)
- ★ Kegelbienen-Art (*Coelioxys aurolobata*)
- ★ Frühlings-Seidenbiene (*Colletes cunicularius*)
- ★ Buckel-Seidenbiene (*Colletes daviesanus*)
- ★ Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederiae*)
- ★ Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*)
- ★ Goldene Furchenbiene (*Halictus subauratus*)
- ★ Beulen-Maskenbiene (*Hylaeus difformis*)
- ★ Kahrs Maskenbiene (*Hylaeus kahri*)
- ★ Schmalköpfige Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*)
- ★ Rainfarn-Maskenbiene (*Hylaeus nigrinus*)
- ★ Bändchen-Maskenbiene (*Hylaeus taeniolatus*)
- ★ Mauer-Maskenbiene (*Hylaeus pictipes*)
- Punktierter Maskenbiene (*Hylaeus punctatus*)
- Reseden-Maskenbiene (*Hylaeus signatus*)
- Grün glänzende Schmalbiene (*Lasioglossum nitidulum*)
- Punktierter Schmalbiene (*Lasioglossum punctatissimum*)
- Rosen-Blattschneiderbiene (*Megachile centuncularis*)
- Gebänderte Blattschneiderbiene (*Megachile circumcincta*)
- Luzerne-Blattschneiderbiene (*Megachile rotundata*)
- Glockenblumen-Sägehornbiene (*Melitta haemorrhoidalis*)
- Natternkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*)
- Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia aurulenta*)
- Stahlblaue Mauerbiene (*Osmia caerulea*)
- Feuchtgebiete
- Gehölze, Hecken und Gebüsch
- Gewässer
- Grünanlagen
- Gärten
- Obstgärten
- Ruderalfluren
- Wiesen und Rasen



Faunistische Kartierungen Stadt Zürich 2015

Nachweise stenöke Tierarten Industriequartier/Kreis 5/Gleisfeld 1:4'000

André Rey 18.1.2016

Anhang II:

-Artenliste

Artenliste Fauna-Kartierungen Stadt Zürich 2015

Gleisfeld	Stadionbrache	Plingstweidstrasse	Gleishogenpark	Westpark	Turbinenplatz	Resistance	Wipkingerviadukt	Shiquai	Tiergruppe	Gattung	Art	Tierartd
									Mammalia	Rattus	norvegicus	Wanderratte
x									Reptilia	Anguis	fragilis	Blindschleiche
x	x	x	x	x					Reptilia	Podarcis	muralis	Mauereidechse
x									Amphibia	Bombina	variegata	Gelbbauchunke
	x								Amphibia	Bufo	bufo	Erdkröte
	x								Amphibia	Ichthyosaura	alpestris	Bergmolch
	x								Amphibia	Rana	temporaria	Grasfrosch
x			x						Aves	Carduelis	carduelis	Distelfink
								x	Aves	Chroicocephalus	ridibundus	Lachmöve
								x	Aves	Larus	michahellis	Mittelmeermöve
	x								Aves	Milvus	milvus	Rotmilan
								x	Aves	Motacilla	cinerea	Gebirgsstelze
x	x								Aves	Muscicapa	striata	Grauschnäpper
								x	Aves	Netta	rufina	Kolbenente
x									Apidae	Andrena	chrysoceles	
		x							Apidae	Andrena	cineraria	Grauschwarze Sandbiene
	x								Apidae	Andrena	flavipes	
x								x	Apidae	Andrena	fulvata	
								x	Apidae	Andrena	gravida	
x	x								Apidae	Andrena	haemorroha	
								x	Apidae	Andrena	humilis	
	x							x	Apidae	Andrena	minutula	
x								x	Apidae	Andrena	minutuloides	
	x							x	Apidae	Andrena	nitida	
x	x	x						x	Apidae	Andrena	ovatula	
								x	Apidae	Andrena	strohella	
x									Apidae	Andrena	wilkella	
x	x				x			x	Apidae	Anthidium	manicatum	
	x		x			x			Apidae	Anthidium	oblongatum	Felsspalten-Wollbiene
x	x							x	Apidae	Anthidium	strigatum	
								x	Apidae	Anthiophora	plumipes	
x									Apidae	Anthophora	quadrimaculata	Vierfleck-Pelzbiene
								x	Apidae	Bombus	barbutellus	
					x				Apidae	Bombus	hortorum	
	x							x	Apidae	Bombus	humilis	Veränderliche Hummel
								x	Apidae	Bombus	hypnorum	
x	x	x	x	x		x	x	x	Apidae	Bombus	lapidarius	
x								x	Apidae	Bombus	lucorum	
x		x	x	x		x	x	x	Apidae	Bombus	pascuorum	
								x	Apidae	Bombus	pratensis	
								x	Apidae	Bombus	ruderatus	Feld-Hummel
x	x		x					x	Apidae	Bombus	terrestris	
								x	Apidae	Bombus	vestalis	
x		x						x	Apidae	Chelostoma	campanularum	Spätes Scherenbienenchen
x									Apidae	Chelostoma	florisome	
x	x	x						x	Apidae	Chelostoma	rapunculi	Glockenblumen-Scherenbiene
x									Apidae	Coelioxys	aurolimbata	Kegelbienen-Art
	x								Apidae	Colletes	cunicularius	Frühlings-Seidenbiene
x								x	Apidae	Colletes	daviesanus	Buckel-Seidenbiene
	x								Apidae	Colletes	hederae	Efeu-Seidenbiene
x									Apidae	Colletes	similis	Rainfarn-Seidenbiene
x	x			x				x	Apidae	Eucera	nigrescens	
x	x							x	Apidae	Halictus	scabiosae	
	x	x						x	Apidae	Halictus	simplex	
	x								Apidae	Halictus	subauratus	Goldene Furchenbiene
x	x				x			x	Apidae	Halictus	tumulorum	
				x					Apidae	Heriades	truncorum	
x									Apidae	Hylaeus	brevicornis	
x	x	x		x	x			x	Apidae	Hylaeus	communis	
								x	Apidae	Hylaeus	confusus	
	x								Apidae	Hylaeus	difformis	Beulen-Maskenbiene
								x	Apidae	Hylaeus	gredleri	
x	x	x		x				x	Apidae	Hylaeus	hyalinatus	
x									Apidae	Hylaeus	kahri	Kahrs Maskenbiene
x	x			x	x			x	Apidae	Hylaeus	leptocephalus	Schmalköpfige Maskenbiene
x	x							x	Apidae	Hylaeus	nigritus	Rainfarn-Maskenbiene
x	x				x			x	Apidae	Hylaeus	pictipes	Mauern-Maskenbiene
x	x	x		x	x			x	Apidae	Hylaeus	punctatus	Punktierte Maskenbiene
x	x		x		x			x	Apidae	Hylaeus	signatus	Reseden-Maskenbiene

Reptilien	
Arten	davon stenök
2	1
Amphibien	
Arten	davon stenök
4	3
Brutvögel	
Arten	davon stenök
7	3

Wildbienen	
Arten	davon stenök
82	30

X	X	X	X			X	X	X	Apidae	Hylaeus	sinuatus	
			X						Apidae	Hylaeus	taeniolatus	Bändchen-Maskenbiene
X	X	X	X					X	Apidae	Lasioglossum	calceatum	
X	X	X	X		X	X	X	X	Apidae	Lasioglossum	laticeps	
	X							X	Apidae	Lasioglossum	leucozonium	
X	X		X	X		X			Apidae	Lasioglossum	malachurum	
X	X	X		X	X	X	X	X	Apidae	Lasioglossum	morio	
X		X	X		X	X			Apidae	Lasioglossum	nitidulum	Grünglänzende Schmalbiene
X	X	X				X	X	X	Apidae	Lasioglossum	pauillum	
								X	Apidae	Lasioglossum	politum	
								X	Apidae	Lasioglossum	punctatissimum	Punktierte Schmalbiene
X	X						X	X	Apidae	Megachile	centuncularis	Rosen-Blattschneiderbiene
								X	Apidae	Megachile	circumcincta	Gebänderte Blattschneiderbiene
	X		X					X	Apidae	Megachile	ericetorum	
		X						X	Apidae	Megachile	rotundata	Luzernen-Blattschneiderbiene
X		X	X	X		X	X	X	Apidae	Megachile	willughbiella	
			X	X					Apidae	Melitta	haemorrhoidalis	Glockenblumen-Sägehornbiene
	X								Apidae	Nomada	fabriciana	
								X	Apidae	Nomada	flava	
X								X	Apidae	Osmia	adunca	Natternkopf-Mauerbiene
X									Apidae	Osmia	aurulenta	Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene
	X	X		X	X		X	X	Apidae	Osmia	bicornis	
X	X	X					X	X	Apidae	Osmia	caerulescens	Stahlblaue Mauerbiene
								X	Apidae	Osmia	cornuta	Gehörnte Mauerbiene
	X								Apidae	Osmia	leucomelana	
								X	Apidae	Specodes	niger	
		X							Apidae	Sphcodes	ephippius	
X	X							X	Lepidoptera	Aglais	urticae	Kleiner Fuchs
X	X								Lepidoptera	Carcharodus	alceae	Malvendickkopffalter
						X			Lepidoptera	Celastrina	argiolus	Faulbaumbälüling
X	X						X	X	Lepidoptera	Cupido	argiades	Kurzschwänziger Bläuling
X								X	Lepidoptera	Cupido	minimus	Zwergbläuling
		X							Lepidoptera	Gonepteryx	rhamni	Zitronenfalter
	X								Lepidoptera	Inachis	io	Tagpfauenauge
				X					Lepidoptera	Lasiommata	megea	Mauerfuchs
	X								Lepidoptera	Maniola	jurtina	Grosses Ochsenauge
X	X		X						Lepidoptera	Papilio	machaon	Schwabenschwanz
X	X	X	X	X	X		X	X	Lepidoptera	Pieris	mannii	Karstweissling
X								X	Lepidoptera	Pieris	napi	Rapsweissling
X	X	X	X	X	X		X	X	Lepidoptera	Pieris	rapae	Kleiner Kohlweissling
X	X	X	X	X	X		X	X	Lepidoptera	Polyommatus	icarus	Hauhechelbläuling
	X					X	X		Lepidoptera	Vanessa	atalanta	Admiral
X	X	X							Lepidoptera	Vanessa	cardui	Distelfalter
	X								Lepidoptera	Zygaena	filipendulae	Gewöhnliches Widderchen
	X			X					Odonata	Calopteryx	splendens	Gebänderte Prachtlibelle
								X	Odonata	Calopteryx	virgo	Blaufügel-Prachtlibelle
	X			X					Odonata	Coenagrion	puella	Hufeisenazurjungfer
			X						Odonata	Ischura	pumilio	Kleine Pechlibelle
	X								Odonata	Libellula	depressa	Plattbauch
								X	Odonata	Onychogomphus	forcipatus	Kleine Zangenlibelle
	X								Odonata	Orthetrum	brunneum	Südlicher Blaupfeil
								X	Odonata	Platycnemis	pennipes	Gemeine Federlibelle
	X								Odonata	Pyrrhosoma	nymphula	Frühe Adonislibelle
	X								Odonata	Sympetrum	striolatum	Grosse Heidelibelle
X	X	X	X	X	X		X		Orthoptera	Chorthippus	biguttulus	Nachtigallgrashüpfer
X	X			X					Orthoptera	Chorthippus	parallelus	Gemeiner Grashüpfer
				X					Orthoptera	Conocephalus	fuscus	Langflügelige Schwertschrecke
X							X		Orthoptera	Gomphicerippus	rufus	Rote Keulenschrecke
	X								Orthoptera	Phaneroptera	falcata	Gemeine Sichelschrecke
X									Orthoptera	Sphingonotus	caerulans	Blaufügelige Sandschrecke
	X						X		Orthoptera	Tetrix	tenuicornis	Langfühler-Dornschrecke
								X	Orthoptera	Tettigonia	viridissima	Grünes Heupferd

Tagfalter		
Arten		davon stenök
	17	3

Libellen		
Arten		davon stenök
	18	5

Heuschrecken		
Arten		davon stenök
	7	2

										x	Crabronidae	Cerceris	rybyensis		Wespen Arten 21 davon stenök 0
										x	Crabronidae	Crossocerus	annulipes		
										x	Crabronidae	Crossocerus	distinguendus		
										x	Crabronidae	Ectemnius	cavifrons		
										x	Crabronidae	Ectemnius	rubicola		
										x	Crabronidae	Gorytes	quinquecinctus		
										x	Crabronidae	Mimumesa	dahlbomi		
										x	Crabronidae	Pemphredon	lethifer		
										x	Crabronidae	Trypoxylon	minus		
										x	Pompilidae	Anoplius	concinus		
										x	Pompilidae	Episyron	rufipes		
	x										Sphecidae	Isodontia	mexicana	Stahlblauer Grillenjäger	
x										x	Sphecidae	Sceliphron	curvatum	Orientalische Mörtelwespe	
x										x	Vespidae	Ancistrocerus	gazella		
										x	Vespidae	Ancistrocerus	nigricornis		
										x	Vespidae	Eumenes	papillarius		
x	x	x	x	x						x	Vespidae	Polistes	dominula		
										x	Vespidae	Symmorphus	gracilis		
	x										Vespidae	Vespa	crabro	Hornisse	
		x								x	Vespidae	Vespula	germanica		
										x	Vespidae	Vespula	rufa		
x										x	Formicidae	Formica	cunicularia		
										x	Formicidae	Formica	fuscocinerea		
x										x	Formicidae	Lasius	emarginatus		
										x	Formicidae	Lasius	niger		
										x	Formicidae	Myrmica	rubra		
										x	Formicidae	Myrmica	scabrinodis		
										x	Formicidae	Myrmica	specioides		
										x	Formicidae	Solenopsis	fugax		
										x	Formicidae	Temnothorax	affinis		
x											Formicidae	Tetramorium	cf. caespitum		
	x										Lampyridae	Lampyris	noctiluca	Grosser Leuchtkäfer	
		x	x								Nocturna	Bembecia	ichneumoniformis	Schlupfwespen-Glasflügler	
x	x										Nocturna	Hemaris	fuciformis	Hummelschwärmer	
x										x	Nocturna	Macroglossum	stellatarum	Taubenschwänzchen	

stenöke Arten sind fett hervorgehoben

Anhang III:

Portraits der Zielarten