

Förderung von Wildbienen

Herblinger Markt, Stüdiackerstrasse 4, Schaffhausen



Projektleitung

Projektbüro, Monika Wirz

Brauereistrasse 1, 8200 Schaffhausen, +41 79 664 34 82, monika.wirz@projekt-buero.ch

Aufwertungskonzept

Isabelle Blum

Hödlerstrasse 3, 8415 Gräslikon, +41 77 450 56 29, mail@isabelleblum.ch

Gräslikon, 2. September 2020

Ausgangslage

Im Rahmen des Pro Natura Schaffhausen Projekts „Diversität fördern - Vielfalt stärken – Ein Projekt zur Förderung von Biodiversität und sozialer Integration“ konnte die Zentrumsleitung des [Herblinger Marktes](#) für eine ökologische Aufwertung des Parkplatzareals gewonnen werden. Dieser Siedlungsraum bietet mit seinen strukturreichen Zonen ein immenses Förderpotenzial für Wildbienen. Gemäss info fauna – SZKF / CSCF ist das Gebiet rund um den Herblinger Markt bereits reich an verschiedenen Wildbienenarten. In der unmittelbaren Umgebung befinden sich zudem Wildblumenreiche Wiesen. Dies sind sehr gute Voraussetzungen, um auf diesem Gelände Wildbienen und insbesondere die seltenen Arten weiter zu fördern.

Vorgehen

Als Grundlage für die folgenden Aufwertungsmassnahmen diente die Datenbank der [info fauna – Schweizerisches Zentrum für die Kartografie der Fauna \(SZKF / CSCF\)](#). Aufgrund der grossen Anzahl an beobachteten Arten (230 Arten seit 1933) wurden lediglich die Arten aus den Beobachtungsjahren ab 2017 in einer Artenliste zusammengestellt (siehe S. 9). Deren Nistweise sowie Pollenspezialisierung wurden der [Wildbienen Info](#) Seite von Paul Westrich entnommen. Auf Grund dieser Informationen konnten gezielte Aufwertungsmassnahmen zusammengestellt werden.

Aufwertungsmassnahmen

Die einzelnen Massnahmen werden im Folgenden genauer beschrieben. Die Zahlen stehen für die aufzuwertenden Flächen.

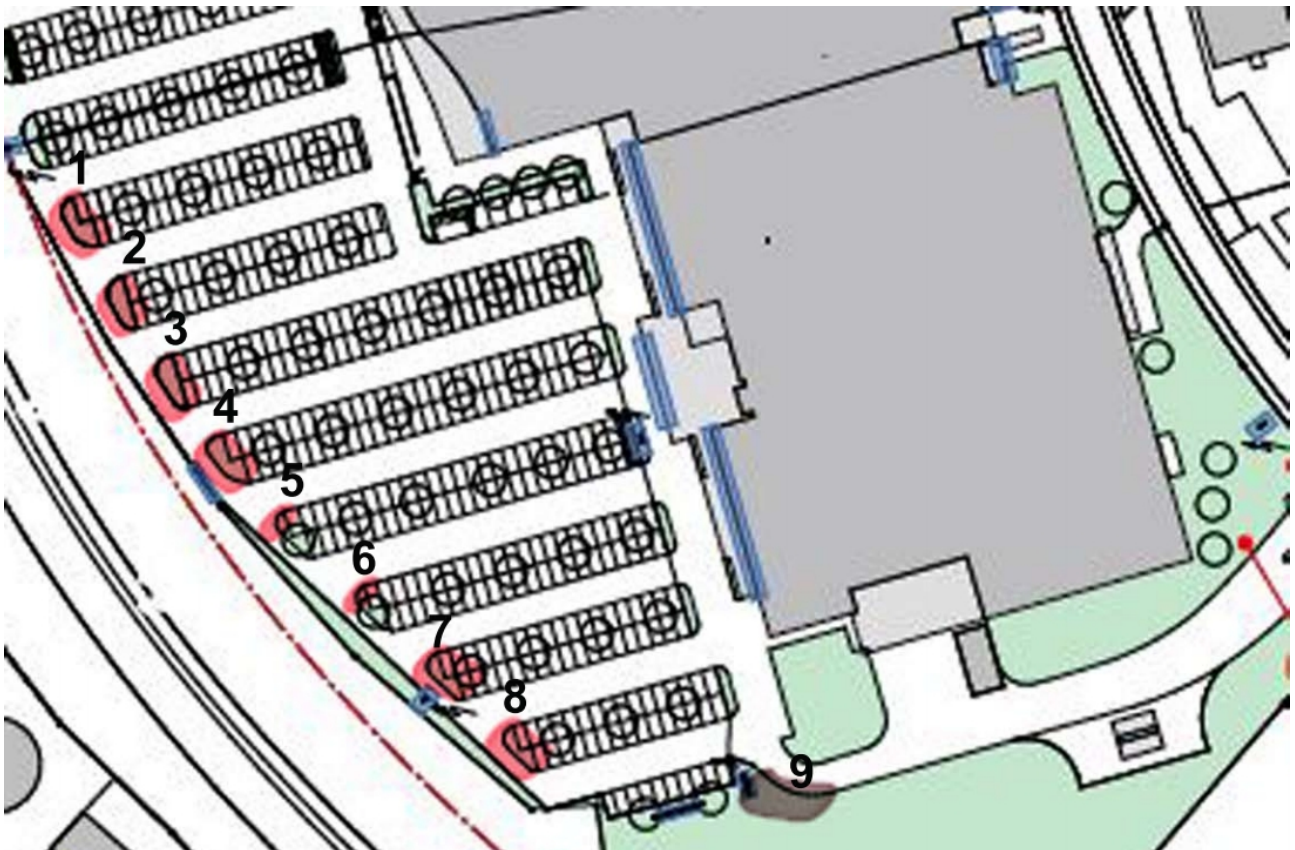


Abbildung 1: Plan Parkplatz und Flächen zur Aufwertung

Fläche 1



- Sandlinie aufgeschüttet
- lückige Bodenstellen (Erde, Sand, Kies)
- Markstengel
- Wildstauden

Fläche 2



- 2 Ecksteine
- 2 Trockensteinspiralen
- lückige Bodenstellen (Erde, Sand, Kies)
- Wildstauden

Fläche 3



- 2 Ecksteine
- 3 Totholzstämmen stehend
- lückige Bodenstellen (Erde, Sand, Kies)
- Wildstauden

Fläche 4



- 1 Eckstein
- 1 Wurzelstock
- Sandlinie aufgeschüttet
- offene Bodenstellen (Erde, Sand, Kies)
- Totholzstamm liegend
- Wildstauden

Fläche 5



- 2 Ecksteine
- offene Bodenstellen (Erde, Sand)
- Markstengel
- Wildstauden

Fläche 6



- 2 Ecksteine
- offene Bodenstellen (Erde, Sand)
- Markstengel
- Wildstauden

Fläche 7



- 2 Ecksteine
- Markstengel
- Wildstauden

Fläche 8



- 2 Ecksteine
- offene Bodenstellen (Erde, Sand, Kies)
- Totholz stehend und liegend
- Wildstauden

Fläche 9



- 1 Wurzelstock
- 1 Asthaufen
- Totholz liegend
- Totholzrugel aufgeschichtet
- offene Bodenstellen (Erde, Sand)
- Wildstauden

Pflanzen, Flächen und Strukturen

Wildbienen benötigen im Wesentlichen zwei Ressourcen: Einerseits Pflanzen, um sich selber und vor allem den Nachwuchs mit Nahrung (Nektar und Pollen) zu versorgen. Andererseits geeignete Niststrukturen, um darin Nester (Brutzellen) anzulegen. Beides lässt sich bereits auf kleinen Flächen anbieten.

Pflanzen

Diversität

Wildbienen haben unterschiedliche Blütenpräferenzen, die sich im Laufe der Koevolution mit den Blütenpflanzen entwickelt haben. Arten mit einer ausgeprägten Präferenz für den Pollen einer bestimmten Pflanzengattung bzw. -familie (streng oligolektisch und oligolektisch) sind besonders gefährdet. Sie können mit der entsprechenden Pflanzenwahl jedoch gezielt gefördert werden (siehe S. 9). Die Bedürfnisse möglichst vieler Wildbienenarten hingegen werden mit einer grossen Pflanzenvielfalt abgedeckt (siehe S. 8).

Kontinuität

Die Spezialisierungen der einzelnen Wildbienenarten auf bestimmte Blütenpflanzen ergeben auch unterschiedliche Flug- und Fortpflanzungszeiten. Obwohl die gesamte Wildbienensaison von März bis Oktober dauert, fliegen einzelne Arten entsprechend der Blütezeit der benötigten Nahrungspflanzen aber beispielsweise nur von März bis April oder im September und Oktober. Um möglichst viele Wildbienenarten zu fördern, wird bei der Bepflanzung deshalb darauf geachtet, dass vom Frühjahr bis in den Spätherbst stets etwas blüht (siehe S. 8).

Quantität

Bestimmte Wildbienenarten brauchen für die Versorgung ihrer Nachkommen nicht selten den Pollen von mehreren hundert Blüten. Zudem beträgt der Flugradius (der Maximalabstand zwischen dem Nistplatz und den besammelten Pflanzen) bei den meisten Arten lediglich 300-1500 Meter. Je üppiger also das Blütenangebot in der Nähe der Nester ist, desto grösser ist der Fortpflanzungs- bzw. Fördererfolg. Bei der Bepflanzung wird deshalb darauf geachtet, nicht nur einzelne Pflanzen zu setzen.

Sandflächen und offene Bodenstellen

Ungefähr 75 % der einheimischen Wildbienen-Arten (Bodennister und ihre Kuckucksbienen) nisten in selbstgegrabenen Gängen im Erdboden. Dafür benötigen sie offene Bodenstellen an besonnener Lage. Bezüglich Bodensubstrat, Bodenbewuchs und Bodenneigung sind sie unterschiedlich stark spezialisiert.

Für die Förderung der Arten gemäss Artenliste (siehe S. 9) werden auf allen Flächen kleinere und grössere offene Bodenstellen geschaffen. Bereits kleine Sandflächen sind wertvoll, wachsen aber schneller zu als grössere. Auf Fläche 1 und Fläche 4 werden insbesondere zwei Sandlinsen aufgeschüttet (Wildbienensand, ungewaschener Sand), die mit Steinen (Bruchroh oder Bollensteine) oder Totholzstücken umrandet und mit verschieden grossen Steinen und Schneckenhäusern belegt werden.

Profitierende Arten:

Sandbienen, Langhornbienen, Seidenbienen, Furchenbienen, Schmalbienen, aber auch Grabwespen und Wegwespen

Vorgehen und Anleitungen:

<https://wildbee.ch/wildbienen/nistplaetze/erdnister>

https://www.wildbienen.info/artenschutz/nisthilfen_06.php

Beispiele:



Nesteingänge von Sandbienen
Foto: [wikipedia.org](https://www.wikipedia.org)



Aufgeschüttete Sandfläche
Foto: [wildbienen.info](https://www.wildbienen.info)



Offene, sandige Bodenstellen
Foto: Isabelle Blum

Hohlräume

Ungefähr 19 % der einheimischen Wildbienen-Arten (Hohlraumnistler inkl. Hummeln) nisten in vorhandenen Hohlräumen. Die meisten dieser Hohlraumnistler nisten natürlicherweise in Erd-, Fels- und Mauerspaltan sowie in Käferfrassgängen im Totholz oder in hohlen Pflanzenstängeln, andere sogar in leeren Schneckengehäusen.

Für die Förderung der Arten gemäss Artenliste (siehe S. 9) werden auf der Fläche 2 zwei Trockenmauerspiralen gebaut, die lückig mit passenden Pflanzen (siehe Seite 8) bestückt werden. Zudem werden auf fast allen Flächen verschiedene Totholz Stücke platziert, Markstengel aufgestellt und Schneckenhäuser ausgelegt.

Profitierende Arten:

Maskenbienen, Blattschneiderbienen, Mauerbienen, Scherenbienen, Löcherbienen

Vorgehen und Anleitungen:

<https://wildbee.ch/wildbienen/nistplaetze/hohlraumbewohner>

Beispiele:



Trockenmauer mit Hohlräumen
Foto: Isabelle Blum



Belegtes Schneckenhaus
Foto: Isabelle Blum



Steinspirale
Foto: wildBee.ch

Morschholz und Markstengel

Ungefähr 3 % der einheimischen Wildbienen-Arten nisten in selbstgenagten Gängen in markhaltigen Pflanzenstängeln oder morschem Holz.

Für die Förderung der entsprechenden Wildbienen-Arten werden auf fast allen Flächen Markstengel sowie unterschiedliche Totholz Stücke (stehend und liegend) platziert.

Profitierende Arten:

Blauschwarze Holzbiene, Schwarzbürstige Blattschneiderbiene, Wald-Pelzbiene, Keulhornbienen, Maskenbienen, Mauerbienen sowie einige Grabwespen (*Pemphredon inornata*) und solitäre Faltenwespen (*Odynerus laevipes*)

Vorgehen und Anleitungen:

<https://www.wildbee.ch/wildbienen/nistplaetze/totholzbewohner>

https://www.wildbienen.info/artenschutz/nisthilfen_03.php

<https://www.wildbee.ch/wildbienen/nistplaetze/markstaengelbewohner>

https://www.wildbienen.info/artenschutz/nisthilfen_04.php

Beispiele:

Markstengel mit Nesteingang
Foto: wildbienen.info



Totholz stehend
Foto: Isabelle Blum



Totholz Rugel aufgeschichtet
Foto: Isabelle Blum

Pflege

Pflanzen

- 1-2x pro Jahr (Frühling, Herbst) auf allen Flächen Gräser manuell entfernen
- im Herbst Samenstände stehen lassen
- im Frühling Samenstände und Blätter von markhaltigen Pflanzen abschneiden, Stengel stehen lassen
- wuchernde Pflanzen auslichten

Sandflächen und offene Bodenstellen

- von Bewuchs frei halten, Pflanzen sorgfältig entfernen (ab Juni)

Sandflächen: 1x jährlich genügt, Tiefe mind. 50cm, um möglichst viele Arten abzudecken. Grundsätzlich: je grösser, desto besser

Trockenmauerspiralen

- von grossflächigem und dichtem Bewuchs Freihalten
- Bodenstellen rund um die Trockenmauerspiralen von hohem Bewuchs Freihalten

Morschholz und Markstengel

- Markstengel zwei bis drei Jahre stehen lassen, dann auf Asthaufen legen
- jedes Jahr einige neue Markstengel aufstellen oder im Frühling Samenstände und Blätter von markhaltigen Wildstauden (z.B. Königskerzen, Karden) abschneiden
- Totholz von Bewuchs frei halten
- **verwittertes Totholz ersetzen** evtl. etwas genauer definieren, damit sie nicht zu früh entfernen

Pflanzenliste

- *Ajuga reptans* – Kriechender Günsel
- *Allium* Arten (z.B. *Allium oleraceum* – Ross-Lauch, *Allium lusitanicum* – Berg-Lauch und *Allium sphaerocephalon* – Kugelköpfiger Lauch)
- *Anthemis tinctoria* – Färberkamille
- *Bryonia dioica* – Zweihäusige Zaunrübe
- *Calamintha nepeta* – Bergminze
- *Campanula* Arten (z.B. *Campanula rapunculus* – Rapunzel-Glockenblume und *Campanula rotundifolia* – Rundblättrige Glockenblume)
- *Centaurea scabiosa* – Skabiosen-Flockenblume
- *Cichorium intybus* – Gemeine Wegwarte
- *Cirsium vulgare* – Gewöhnliche Kratzdistel
- *Daucus carota* – Wilde Möhre
- *Dipsacus fullonum* – Karde
- *Echium vulgare* – Natternkopf
- *Hedera helix* – Efeu
- *Hippocrepis comosa* – Hufeisenklee
- *Lathyrus vernus* – Frühlingsplatterbse
- *Lotus corniculatus* – Gewöhnlicher Hornklee
- *Medicago sativa* – Saat-Luzerne
- *Onobrychis vicifolia* – Saat-Esparsette
- *Ononis repens* – Kriechende Hauhechel und *Ononis spinosa* – Dornige Hauhechel
- *Origanum vulgare* – Echter Dost
- *Plantago lanceolata* – Spitz-Wegerich und *Plantago media* – Mittlerer Wegerich
- *Potentilla* Arten (z.B. *Potentilla erecta* – Blutwurz, *Potentilla rupestris* – Felsen-Fingerkraut und *Potentilla anserina* – Gänse-Fingerkraut)
- *Reseda* Arten – Reseden
- *Rosmarinus officinalis* – Echter Rosmarin
- *Salvia* Arten (z.B. *Salvia pratensis* – Wiesen-Salbei, *Salvia sclarea* – Muskateller-Salbei und *Salvia verticillata* – Quirlige Salbei)
- *Scabiosa columbaria* – Tauben-Skabiose
- *Stachys officinalis* – Heilziest und *Stachys recta* – Aufrechter Ziest
- *Tanacetum vulgare* – Rainfarn
- *Teucrium chamaedrys* – Edel-Gamander
- *Thymus pulegioides* – Arznei-Feld-Thymian
- *Veronica teucrium* – Grosser Ehrenpreis
- *Vicia cracca* – Vogel-Wicke

Des weiteren können Zwiebelgewächse wie *Muscari racemosum* – Traubenzyazinthe und Wildtulpen (z.B. *Tulipa turkestanica*) als ergänzende Frühjahrsblüher gepflanzt werden.

bei Bienenarten, welche sowohl Pollen- als auch Nistplatzspezialisten sind, auf entsprechende Pflanzung und Niststruktur am gleichen Ort achten

Artenliste Wildbienen

Quelle: info fauna CSCF-karch | Verbreitungskarten Tierarten | Tiergruppe [Wildbienen](#) (Beobachtungen ab 2017) im Kanton Schaffhausen, Gemeinde Schaffhausen (Gebiet Herblinger Markt)

Wildbienenart	Pollenspezialisierung	Nistweise	Häufigkeit (Rote Liste 1994)
<i>Andrena florea</i> (Zaunrüben-Erd- bzw. Sandbiene)	Zaunrübe (<i>Bryonia dioica</i> & <i>B. Alba</i>) streng oligolektisch	selbstgegrabene, 5–10 cm tiefe Niströhren in vegetationsfreiem oder nur schütter bewachsenem sandigem oder lehmigem, vorzugsweise verdichtetem Boden	Gefährdet 3
<i>Andrena fucata</i> (Wald-Sandbiene)	Doldengewächse (<i>Apiaceae</i>), Kreuzblütler (<i>Brassicaceae</i>), Zistrosengewächse (<i>Cistaceae</i>), Wegerichgewächse (<i>Plantaginaceae</i>), Hahnenfussgewächse (<i>Ranunculaceae</i>), Rosengewächse (<i>Rosaceae</i>)	selbstgegrabene Hohlräume im Boden	Nicht verfügbar
<i>Andrena nigroaenea</i> (Erzfarbige Düstersandbiene)	unspezialisiert	selbstgegrabene Erdnester	Nicht verfügbar
<i>Colletes hederæ</i> (Efeu-Seidenbiene)	Efeu (<i>Hedera helix</i>) oligolektisch	Selbstgegrabene Nester in Aggregationen in Lösswänden sowie Löss- und Sandböden (auch Sandkästen), Überwinterung als Ruhelarve	Nicht verfügbar
<i>Colletes similis</i> (Rainfarn-Seidenbiene)	Korbblütler (<i>Asteraceae</i>), vor allem Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), auch Alant, Feinstrahl, Kamille, Schafgarbe etc.	Selbstgegrabene Nester in Steilwänden und vegetationsfreien und -armen schrägen und horizontalen Flächen, Überwinterung als Ruhelarve	Gefährdet 3
<i>Halictus sexcinctus</i> (Sechsbindige Furchenbiene)	Korbblütler (<i>Asteraceae</i>), Windengewächse (<i>Convolvulaceae</i>), Kardengewächse (<i>Dipsacaceae</i>) und Mohngewächse (<i>Papaveraceae</i>)	selbstgegrabene Nester in vegetationsarmen, vorzugsweise sandigen Böden (ebenen Flächen, Böschungen und Steilwände)	Gefährdet 3
<i>Megachile parietina</i> (Schwarze Mörtelbiene)	Fabaceae (Schmetterlingsblütler) und Lamiaceae (Lippenblütler), v.a. Futter-Esparsette (<i>Onobrychis viciifolia</i>)	Nester sind Freibauten in eckigen Vertiefungen von Felsen und Steinen oder auf deren Oberfläche	Gefährdet 3
<i>Osmia bicolor</i> (Zweifarbige Schneckenhaus-Mauerbiene)	unspezialisiert	leere Schneckenhäuser	Nicht verfügbar