

Anlage und dauerhafte Erhaltung eines Rohbodenstandorts für bodennistende Wildbienen

1 Sinn und Zweck

Um eine Obstanlage für eine Vielzahl an Wildbienenarten attraktiv zu machen, ist es allein mit einem ausreichenden Blütenangebot noch nicht getan. Die meisten Wildbienenarten verfügen über eine maximale Flugdistanz von ca. 300 m, in Ausnahmefällen kann dies weiter sein (bis 1500 m). Kleinere Arten legen kürzere Distanzen zurück als größere Arten und selbst bei den größeren werden lange Distanzen auch nur von einigen Individuen geflogen. Daher ist es von Vorteil, wenn in einem möglichst kleinen Umkreis Blütenressourcen, Nistmaterial und geeignete Nistmöglichkeiten vorhanden sind¹.

Wildbienen benötigen außer Nektar und Pollen von geeigneten Blütenpflanzen auch Nistmöglichkeiten in der näheren Umgebung, wo sie ihre Nachkommen aufziehen können¹. In letzter Zeit sind besonders Nisthilfen für in oberirdischen Hohlräumen nistende Wildbienen in den Vordergrund getreten. Allerdings nisten mit ungefähr drei Vierteln der Wildbienenarten in Deutschland die meisten Arten im Boden, an Steilwänden oder Abbruchkanten¹. Für eine zielgerichtete Förderung der Artenvielfalt von Wildbienen in der Obstanlage spielen also geeignete Sonderstandorte für bodennistende Arten eine besonders große Rolle.

Manche Arten bevorzugen unbewachsene Flächen, wohingegen andere einen lockeren oder dichten Pflanzenbewuchs benötigen, um ihr Nest erfolgreich anlegen zu können².

Diese Rohbodenstandorte (Fläche mit schütterer Vegetation oder komplett offenem Boden) können auch entstehen, wenn Boden z.B. aus einer Baugrube auf einer Fläche aufgeschüttet wird. Sie können auch in den Vorgewenden entstehen, wenn es bei der Ernte nass ist, sind dann zwar nicht dauerhaft, aber trotzdem wertvoll (siehe auch Belassen von Nistmöglichkeiten für bodennistende Wildbienen).

Optimal ist es jedoch, wenn sich solche Standorte dauerhaft etablieren können, da sich die Populationen von Wildbienen meist erst über mehrere Jahre hinweg schrittweise aufbauen.

Insbesondere magere Böden eignen sich besonders gut als Nistmöglichkeiten für Wildbienen. In Gegenden, wo diese von Natur aus vorkommen, reicht oft schon ein ungepflasterter Weg, um bodennistende Arten wie u.a. Sandbienen, Furchenbienen und Seidenbienen anzulocken. Auch können Böschungen und Hügel frei von Vegetation gehalten werden, wodurch die Chance steigt, dass sie von Wildbienen besiedelt werden.

Wo keine natürlichen Strukturen vorhanden sind, können geeignete Nistplätze für bodennistende Wildbienen jedoch leicht geschaffen werden. Allerdings sollte die Einbringung von Sand nur in Regionen erfolgen, wo ohnehin sandige Böden natürlich vorkommen.

2 Durchführung

2.1 Materialien¹

- Totholzstämme oder Natursteine als Begrenzung
- Frostfeste Kisten und Kübel
- Ungewaschener Sand oder sandiger Rohboden
- Eventuell Ziegelbruch oder Kies als Drainage
- Eventuell Kaninchendraht
- Schaufel, Spaten, Rechen, Schubkarre

2.2 Herstellen der Nistmöglichkeiten¹

Im Folgenden werden verschiedene Arten zur Herstellung von Nistmöglichkeiten für bodennistende Wildbienen vorgestellt.

Möglichkeit 1: Ist ein sandiger Boden unter einer Humusschicht vorhanden, kann diese auf einer kleinen Fläche abgetragen werden, sodass der sandige Boden zum Vorschein kommt.

Möglichkeit 2: Bei einem fetten Boden kann ein Hügel aus Sand oder sandigem Lehm aufgeschüttet werden. Wichtig ist hierbei, lehmigen bzw. ungewaschenen Sand zu verwenden, damit die Gänge der Wildbienen nicht wieder einstürzen, wie es bei gewaschenem Sand der Fall wäre. Ungewaschener Natursand in einer feinen Körnung ist hier am besten geeignet. Dieser kann auch mit einer geringen Menge an Erde vermischt werden, wobei jedoch der Anteil an Sand wesentlich höher sein sollte.



Abb. 1: (mit Wildbienen besiedelter Sandhaufen Foto: Falk Eisenreich)

Möglichkeit 3: Ein Beet wird mit einer Tiefe von ca. 30 bis 50 cm ausgehoben, mit Totholzstämmen begrenzt und mit ungewaschenem Sand gefüllt. Um eine möglichst schnelle Besiedlung der Nisthilfe zu gewährleisten, sollte der Sand Schicht für Schicht festgestampft oder festgedrückt werden. Je kompakter der Sand ist, desto schneller wird er besiedelt. Befinden sich freilaufende Haustiere in der Nähe, sollte das Ganze mit einem Kaninchenzaun abgedeckt werden.

Möglichkeit 4: Eine ausgebrauchte Kinder-Sandkiste wird zur Begrenzung genutzt und mit ungewaschenem Sand gefüllt. Auch hier ist die Abdeckung durch einen Kaninchenzaun ratsam, wenn Haustiere in der Nähe sind.

Hinweis: In Gegenden mit feuchtem Klima bietet sich generell eine Drainageschicht aus Ziegelbruch oder Kies an, damit der Sand möglichst schnell nach einem Regenschauer wieder abtrocknen kann.

2.3 Zeitpunkt:

Die Anlage der Nistmöglichkeiten sollte am besten im Herbst erfolgen, damit diese im darauffolgenden Frühjahr rechtzeitig zur Besiedlung zur Verfügung stehen.

2.4 Standort

Der Standort der Nistmöglichkeiten sollte sonnig gewählt werden, da die Larven der Wildbienen zur Entwicklung Wärme benötigen³. Außerdem kann so durch Regenfälle entstandene Feuchtigkeit möglichst schnell wieder abtrocknen. Auch überdachte Bereiche am Rand von Gebäuden sind gut geeignet, da diese trocken bleiben. Allerdings sollten auch diese Bereiche zeitweise besonnt sein, wie zum Beispiel die Südseite einer Halle.

Da die meisten Wildbienenarten keine weiten Strecken zurücklegen, sollten innerhalb eines Umkreises von 300 m über einen möglichst langen Zeitraum der Vegetationsperiode verschiedene Arten von Blüten vorhanden sein, zum Beispiel durch einen Blühstreifen¹. Um die Nahrungskonkurrenz mit Honigbienen zu vermeiden, sollte sich der nächste Bienenstock mindestens 300 m entfernt von der Nistmöglichkeit befinden⁴.

2.5 Pflege der Nistmöglichkeiten

Um die Offenheit der Bodenstrukturen zu erhalten, kann der unerwünschte Bewuchs per Hand entfernt oder mit einer Sense möglichst tief abgeschnitten werden. Für Pflegemaßnahmen bietet sich die Zeit zwischen November und Mitte Februar an. Die Oberfläche kann auch mit kleinen Steinen belegt werden, sodass die Wildbienen dazwischen noch genügend Platz zum Nisten finden, aber der aufkommende Bewuchs reduziert wird⁴.

3 Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt

3.1 Region Ost

Sehr gute Erfahrungen konnte mit dem Anlegen von Sandhaufen (bis zu ca. 1m³) aus ungewaschenem Natursand gemacht werden. Diese wurden an verschiedenen Stellen entlang des Zaunes angelegt. Sehr gut eignen sich vor allem die Innenecken des Zaunes, da hier ein Überfahren der Sandhaufen verhindert wird. Innerhalb weniger Wochen konnten schon die ersten Nistgänge von Wildbienen gefunden werden. Bei Starkregen kann es jedoch zu einem zerstören der Niströhreneingänge kommen. Hier könnte das Untermischen von einem Teil Erde zu einem stabileren Sandhaufen führen der weniger Regenanfällig ist.

Größere Populationen an Wildbienen konnten auch auf vegetationsfreien Stellen in Vorgewenden und Fahrwegen gefunden werden. Ein Überfahren der Nisteingänge scheint die Wildbienen wenig zu stören, innerhalb kurzer Zeit waren zerstörte Nisteingänge wieder geöffnet. Wo immer es möglich ist, sollten vegetationsfreie Stelle dauerhaft offengehalten werden.

3.2 Erfahrungen aus der Literatur

Die Erfahrung zeigt, dass neu geschaffene Strukturen aus Sand am nützlichsten sind, je größer sie angelegt wurden. Ideal ist eine Größe einer Sandfläche von 200 m² oder ein Sandhaufen von 3 m³. Wo weniger Platz ist, kann sich jedoch trotzdem nach einigen Jahren eine beachtliche Population etablieren. Wichtig ist jedoch, dass die Struktur über viele Jahre an derselben Stelle bestehen bleiben kann, da viele Arten von Wildbienen ihr Nest an derselben Stelle anlegen, wo sie selbst geschlüpft sind⁴.

Von den bisher untersuchten Arten der bodennistenden Wildbienen bevorzugen über die Hälfte Sandboden, etwas weniger als die Hälfte sind wenig wählerisch bei der Auswahl des

Bodens und nur einige wenige Arten sind auf schweren Lehmboden angewiesen⁵. Als Boden­neigung wird von den meisten bekannten Arten eine ebene oder nur leicht geneigte Fläche bevorzugt. Steilwände werden nur von wenigen Arten benötigt. Dasselbe gilt für dicht bewachsene Standorte. Die meisten bisher erforschten Arten konnten sich laut Studien am besten auf vegetationslosen und spärlich bewachsenen Flächen ansiedeln⁵.

Ein Versuch in Baden-Württemberg ergab, dass das Aufschütten von Sandhaufen zu einer effektiven Erhöhung der Dichte an Wildbienenestern führte. Das Befreien des Bodens von Aufwuchs durch Harken hingegen zeigte sich als wenig effektiv, da sich nach einiger Zeit wieder ein dichter Bewuchs einstellte⁶.

Im Vereinigten Königreich ergab ein Versuch, dass das Anlegen von vegetationsfreien Mulden innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre zu einer Besiedlung durch bodennistende Wildbienen führte. Die Besiedlungsdichte lag bei durchschnittlich ca. 2,3 Wildbienenestern pro Quadratmeter⁷.

Eine in Frankreich in der Umgebung von Lyon durchgeführte Studie untersuchte den Besiedlungserfolg in 1 m² großen 0,5 m tief mit Sand-Boden-Gemisch gefüllten und mit Holz umrandeten quadratisch angelegten Mulden⁷. Über einen Zeitraum von zwei Jahren wurden 37 verschiedene in den Sandquadraten nistende Arten nachgewiesen, darunter Sandbienen (Gattung *Andrena*), Furchenbienen (Gattungen *Halictus* und *Lasioglossum*) sowie Wespenbienen (Gattung *Nomada*). Im ersten Jahr nach der Anlage der Quadrate wurden pro Quadratmeter durchschnittlich 5,14 Bienenester und im zweiten Jahr durchschnittlich 9,64 Bienenester gefunden⁸. Bei der Besiedlung der Nisthilfen lohnt es sich also, Geduld zu bewahren.

4 Arbeitshilfen

David, W. (2019). Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen. pala-Verlag.

Westrich, P. (2021). Nistplätze für im Erdboden nistende Arten.

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

wildBee.ch (2017). Merkblatt Erdnistende Wildbienen.

<https://ebooks.wildbee.ch/erdnister/mobile/index.html#p=1>

5 Dokumentationsbedarf für die Kontrollstelle

Derzeit nicht relevant, die Herkunft der Materialien sollte aber dokumentiert werden und der Rohboden darf nicht aus kontaminierten Böden stammen.

6 Literatur

1. David, W. (2019): Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen. pala-Verlag. S. 21, 102ff.
2. Westrich, P. (2021). Nistplatzwahl. <https://wildbienen.info/nistweise/nistplatzwahl.php> (letzter Zugriff am 23.02.2021).
3. Potts, S. G., Vulliamy, B., Roberts, S. et al (2005). Role of nesting resources in organising diverse bee communities in a Mediterranean landscape. *Ecol Entomol* 30:78–85.
4. wildBee.ch (2017). Merkblatt Erdnistende Wildbienen. <https://ebooks.wildbee.ch/erdnister/mobile/index.html#p=1>

5. Zurbuchen, A., Müller, A. (2012). Wildbienenenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. Haupt Verlag.
 6. Wessering, J. & Tschardtke, T. (1995). Habitat selection of bees and digger wasps – experimental management of plots. *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie*, 9, 697-701
 7. Edwards, M. (1998). Monitoring of bare ground for use by heathland insects. Unpublished report to the West Sussex Heathlands Project.
 8. Fortel, L., Henry, M., Guilbaud, L., Mouret, H., & Vaissiere, B. E. (2016). Use of human-made nesting structures by wild bees in an urban environment. *Journal of Insect Conservation*, 20(2), 239-253.
-

Autorin: Dr. Anna Lena Rau, redaktionell überarbeitet von Jutta Kienzle