

Austausch-System zur Mauerbienen-Haltung von Dr. Peter Fuchs:

Dr. Peter Fuchs
Eslarngasse 13/22
1030 Wien

Tel. Nr.: 0699/17138583
Email: fuchsp67@gmail.com
UID: ATU72801934

Preise gültig ab 01.03.2020
Datenstand: März 2020



Prinzip der Mauerbienenhaltung mit einem Austauschsystem:

Im Gegensatz zu herkömmlichen Wildbienen-Nisthilfen („Bienenhotels“), die keine Garantie auf Besiedelung durch Mauerbienen gewährleisten, kann mit diesem System bei Befolgung aller Hinweise garantiert werden, dass jedes Frühjahr Mauerbienen schlüpfen und die Nisthilfen besiedeln.

Was ist der Unterschied zu den im Baumarkt erhältlichen „Bienenhotels“?

Die Nisthilfen in den handelsüblichen „Bienenhotels“ bestehen meist aus Bohrlöchern in Holz oder Hohlräumen in Halmen oder Bambus. Diese Hohlräume werden von auf Nestsuche befindlichen Wildbienen entdeckt und auf ihre Tauglichkeit als Nistplatz überprüft. Sehr oft sind diese Nisthilfen so ausgeführt, dass sie für die meisten Wildbienenarten nicht attraktiv sind. Haben Bienen dennoch die angebotenen Nisthilfen angenommen, schlüpft der Nachwuchs im nächsten Frühjahr und sucht erneut nach Nistmöglichkeiten. Da viele Wildbienen bereits einmal besiedelte Hohlräume nur bei großem Nistplatzmangel wiederbesiedeln, suchen die frischgeschlüpften Weibchen eher nach bisher unbenutzten Hohlräumen. Sind solche im Bienenhotel nicht mehr vorhanden, wandern die meisten Bienen ab. Oft gibt es daher im zweiten oder dritten Jahr an den Bienenhotels kaum mehr „Bienen-Aktivität“.

Mit dem hier beschriebenen Austausch-System zur Mauerbienenhaltung hat man erprobte Nisthilfen samt den schlupfbereiten Bienen erworben und besitzt somit bereits im ersten Frühjahr nach dem Kauf ausreichend viele Wildbienen zur Bestäubung und / oder Beobachtung im eigenen Garten. Bei jährlicher Bereitstellung von neuen ungebrauchten Nisthilfen ist gewährleistet, dass jedes Jahr Mauerbienen nisten und Bestäubungsdienste leisten.

Mauerbienen:

Osmia cornuta, die gehörnte Mauerbiene, und *Osmia bicornis*, die rote Mauerbiene sind in Mitteleuropa heimische Bienenarten, die problemlos sowohl in geringer als auch hoher Individuenzahl in Obstgärten und Plantagen, aber auch auf Balkonen und Terrassen im Siedlungsbereich gehalten werden können. *Osmia cornuta* ist je nach Frühlingsbeginn bzw. Tageshöchst-Temperaturen etwa von Anfang März bis Anfang Mai, also genau während der Obstbaum-Blüte (Marille, Kirsche, Weichsel, Zwetschke, Birne, und Apfel), aktiv, während *Osmia bicornis* etwas später fliegt.

Im Gegensatz zu den staatenbildenden Honigbienen baut jedes Mauerbienen-Weibchen sein eigenes Nest ohne Mithilfe anderer Bienen. Als Nistplatz verwendet die gehörnte Mauerbiene bereits vorhandene Hohlräume in Totholz oder an Gebäuden und Mauern. Gerne nimmt diese Mauerbienen-Art auch Nisthilfen in Form von Bohrlöchern in Holz oder Bambus- und Pappkarton-Röhrchen an. Mauerbienen sammeln Pollen und Nektar an verschiedensten Blüten, bevorzugt an den im Frühjahr blühenden Obstbäumen. Das Nektar / Pollen-Gemisch wird in die Hohlräume eingebracht und, sobald eine ausreichende Menge vorhanden ist, ein Ei dazugelegt. Anschließend wird die Zelle mit Erde oder Lehm verschlossen. Dieser Verschluss ist zugleich die Rückwand für die nächste Zelle, da in jedem Röhrchen oder Bohrloch mehrere Brutzellen angelegt werden. Für die Verproviantierung und den Verschluss einer Zelle benötigt ein Weibchen etwa einen Tag. Im hinteren Teil der Hohlräume, also dort wo die ersten Brutzellen gebaut werden, legen die Mauerbienen-Weibchen befruchtete Eier, aus denen wieder Weibchen entstehen. Im vorderen Teil des Hohlraumes werden unbefruchtete Eier gelegt aus denen im nächsten Jahr Männchen schlüpfen werden. Ist der vorhandene Platz aufgebraucht mauert die Biene einen von außen gut sichtbaren relativ dicken Nestverschluss. Nach dem Schlüpfen aus dem Ei und ernährt sich die Bienenlarve mehrere Wochen lang vom Pollen / Nektarvorrat und häutet sich mehrmals. Ist der Proviant aufgefressen, spinnt sich die Bienenlarve in einen Kokon ein und verpuppt sich. Im Inneren des Kokons wartet die fertig entwickelte Biene dann von Herbst bis zum Frühjahr bis die steigenden Temperaturen sie etwa Anfang März zum Schlüpfen animieren. Zuerst schlüpfen im Frühling die Männchen die sich ja in den Zellen nahe beim Nestverschluss entwickelt haben. Ungeduldig warten diese auf die etwa ein bis zwei Wochen später schlüpfenden Weibchen und halten sich dabei bevorzugt in der Nähe der Nisthilfen auf. Die Männchen der gehörnten Mauerbienen sind leicht an den weißen Haaren im „Gesicht“ zu erkennen (siehe Foto oben). Die Weibchen sind meist größer und haben im Gegensatz zu den Männchen vollständig schwarz gefärbte Köpfe. Nach der Befruchtung beginnen die Weibchen nach einer neuen Nistgelegenheit zu suchen. Bevorzugt wählen sie dabei frische noch nicht benutzte Hohlräume in der unmittelbaren Nähe ihres „Geburtsortes“. Finden sie dort keine ansprechenden Nistmöglichkeiten wandern die Weibchen ab. Nach der Wahl eines geeigneten Nistplatzes beginnen die Mauerbienen-Weibchen unverzüglich mit Sammelflügen und dem Eintragen von Nektar und Pollen als Larvenproviant.

Mauerbienen besitzen zwar einen Stachel, setzen diesen jedoch ausschließlich zur Verteidigung ihres Lebens, jedoch niemals zur Verteidigung ihres Nestes oder des Nistbereichs ein. Daher können sich Personen, ja sogar Kinder und Haustiere, bedenkenlos in der Nähe der Nisthilfen aufhalten und die Nistaktivitäten der Bienen völlig gefahrlos aus nächster Nähe verfolgen.

Mauerbienen im Garten oder auf der Terrasse:

Damit Mauerbienen in Ihrem Garten erfolgreich nisten können ist zusätzlich zu geeigneten Nisthilfen auch das Vorhandensein von Futterquellen wichtig. Am besten eignen sich Obstbäume (Marille, Kirsche, Weichsel, Zwetschke, Birne und Apfel), die Bienen befliegen aber auch eine Vielzahl von anderen Frühjahrsblüten. Sollten Sie selbst keine Obstbäume im Garten haben oder sollen die Nisthilfen auf einem Balkon oder einer Terrasse aufgehängt werden, ist darauf zu achten, dass in der unmittelbaren Nachbarschaft genügend Obstbäume oder Blühsträucher vorhanden sind. Im städtischen Bereich ist das Vorhandensein eines Parks oder von großen Innenhöfen mit Baumbestand in der unmittelbaren Nähe (bis zu 500m Luftlinie) von Vorteil.

Bestäubung von Obstbäumen mit Mauerbienen:

Seit jeher hält der Mensch die Honigbiene um mit ihrer Hilfe vor allem Honig zu gewinnen. Dass die Honigbiene auch die meisten Obstsorten bestäubt, wurde dabei meist nur als angenehmer Nebeneffekt betrachtet. Obwohl die Imkerei in den letzten Jahren einen Aufschwung erfahren hat und auch viele junge Menschen Honigbienen halten, gibt es vielerorts nicht mehr ausreichend Bienen, um die Bestäubung von Obstbäumen sicherzustellen.

Gartenbesitzer müssen oft erfahren, daß, obwohl ihre Obstbäume reichlich blühen, die Anzahl der zu erntenden Früchte nur sehr gering ist. Neben wetterbedingten Faktoren wie Frost ist hierfür meist das Fehlen von Bestäuberinsekten verantwortlich. Durch den Einsatz von einheimischen Mauerbienen kann jeder selbst dafür sorgen, daß seine Obstbäume bestäubt werden und zwar unabhängig davon, ob zufällig in der Nachbarschaft Honigbienen gehalten werden. Selbst bei gleichzeitiger Haltung von Honigbienen ist die Haltung von Mauerbienen sinnvoll, da diese eine Bestäubung der Obstbäume auch bei niedrigen Temperaturen und schlechterem Wetter gewährleisten, also bei Bedingungen in denen Honigbienen gar nicht oder nur kaum ausfliegen. Die Haltung von Mauerbienen ist deutlich einfacher als die von Honigbienen und kann bei Einhaltung von einigen Regeln problemlos durchgeführt werden.



Darüber hinaus haben Mauerbienen noch andere Vorteile im Vergleich zu Honigbienen:

- 1) Ungefährlichkeit: Im Vergleich zu Honigbienen sind Mauerbienen besonders friedfertig und stechen nur in Lebensgefahr wenn sie stark gequetscht werden aber niemals um ihre Nester zu verteidigen.
- 2) Bessere Bestäuber: Da Mauerbienen ihren gesammelten Pollen mit Hilfe einer Sammelbürste trocken an ihrer Körperunterseite transportieren (Bauchsammlerinnen), bestäuben sie beim Besuch einer Obstblüte bis zu siebenmal effektiver als Honigbienen, die den Pollen in feuchtem Zustand in Form von Höschen an den Hinterbeinen transportieren.
- 3) Mehr Blüten pro Zeiteinheit: Mauerbienen besuchen pro Zeiteinheit deutlich mehr Blüten als Honigbienen.
- 4) Geringerer Sammelradius / Ortstreue: Mauerbienen sammeln Nektar und Pollen bevorzugt in Nestnähe, also vor allem an den Bäumen ihrer „Halter“.
- 5) Fliegen auch bei kühlem Wetter: Im Vergleich zu Honigbienen fliegen Mauerbienen bereits bei deutlich niedrigeren Temperaturen und auch viel früher am Tag bis weit in die Abend-Dämmerung hinein. Die gehörnte Mauerbiene *Osmia cornuta* fliegt bei Sonnenschein bereits ab 4°C sowie bei Nieselregen und stärkerem Wind.

Neben ihrem Nutzen als Bestäuber für Obstbäume eignen sich Mauerbienen aber auch wunderbar zur Beobachtung ihres Verhaltens und ihrer Tätigkeiten an den Nisthilfen. Auch Kinder und wenig mobile Personen können sich den Tieren und den Nisthilfen gefahrlos nähern. Durch ihr pelziges, hummelartiges Aussehen, ihre Friedfertigkeit und nicht zuletzt wegen ihres Fleißes haben Mauerbienen bereits eine große Liebhabergemeinde in Österreich gefunden.

Gehäuse:

Als Einmalinvestition ist ein Gehäuse aus lasiertem Natur-Holz mit regensicherem Dach und Vogelschutz-Gitter zu erwerben. Dieses Gehäuse bietet optimale Nistbedingungen für die Mauerbienen, kann viele Jahre lang verwendet werden und gewährleistet Schutz sowohl vor Witterungseinflüssen als auch vor Vögeln.

Nisthilfen / Röhrchenboxen:

Die Nisthilfen bestehen aus Holzkästchen, die mit speziellen Röhrchen gefertigt aus imprägniertem Pappkarton gefüllt sind. Eine oder mehrere dieser Röhrchenboxen werden im oben beschriebenen Gehäuse platziert. Die Anzahl der Boxen und somit die Zahl der Mauerbienen kann variiert werden.



Jährliche Arbeiten:

Um in jedem Jahr Wildbienen zu haben, ist es unbedingt notwendig jedes Jahr ab Anfang März, neue, unbenutzte Röhrchenboxen zu präsentieren. Zur Auswahl stehen entweder nur Boxen oder zusätzlich zu diesen auch Kokons, aus denen im Frühjahr Mauerbienen schlüpfen. Die Röhrchenboxen können auf Vorrat für mehrere Jahre oder jedes Jahr aufs Neue erworben werden. Eine genauere Beschreibung der notwendigen Tätigkeiten finden Sie weiter unten im Text (Punkt 4 „Wiederkehrende Arbeiten“).

Beschreibung / Anleitung:

1) Gehäuse:

Das Gehäuse mitsamt den Röhrenkästchen muss unbedingt an einer Wand (idealerweise aus Holz) oder einer Mauer montiert werden, darf auf keinen Fall ganzjährig beschattet werden und sollte frei von Zugluft sein. Deshalb sind Gebäudeecken oder gar Baumstämme als Aufhängeort ungeeignet. Ideal ist eine Ausrichtung nach Osten oder Südosten. Montieren Sie die Nisthilfe in mindestens einem Meter Höhe damit Sie auch bei Starkregen trocken bleibt. Das Gehäuse muss fixiert sein und soll nicht hin- und her baumeln. Die Gehäuse besitzen Metallösen und können mit Hilfe geeigneter Schrauben und Beilagscheiben fest an der Wand befestigt werden. Damit Sie den Flugbetrieb und die Nisttätigkeit der Bienen aus nächster Nähe beobachten können, ist das Anbringen der Nisthilfen auch in Aufenthaltsbereichen (Sitzbereich, Terrasse, etc.) möglich. Wie bereits erwähnt verteidigen Mauerbienen ihren Nistbereich nicht und es sind so interessante und vollkommen gefahrlose Beobachtungen für Sie und auch für Kinder möglich.

2) Röhrenboxen:

Die Röhrenboxen werden so in das Gehäuse eingebracht, dass die Öffnungen der Röhren nach vorne weisen. Die Kästchen sollen auf mitgelieferten Holzleistchen „aufgebockt“ werden und zwar so, dass zum Gehäuse-Boden, zu einer gegebenenfalls darüber befindlichen Nisthilfe und zur Rückwand des Gehäuses etwa fünf Millimeter Abstand besteht. Zum Einbringen der Boxen kann das Vogelschutzgitter geöffnet werden. Das Gitter ist anschließend wieder mit den beiden Fixierhaken zu sichern.

3) Mauerbienen-Kokons:

Die Kokons befinden sich in einem mitgelieferten Schlupfkarton der mehrere Löcher aufweist. Lagern Sie den Schlupfkarton mit den Kokons nach Erhalt im Kühlschrank bei ca. 4° Celsius (nicht einfrieren!). Achten Sie bei längerer Lagerung auf ausreichende Luftfeuchtigkeit. Speziell bei Kühlschränken mit automatischer Abtauvorrichtung bitte ein mit Wasser gefülltes Teller / Schale oder ein feuchtes Tuch /Schwamm in den Kühlschrank stellen, wobei diese regelmäßig wiederbefüllt bzw. befeuchtet werden müssen (Weinschränke mit ca. 10°C sind zu warm). Der Schlupfkarton wird in der ersten März-Woche in die Nisthilfe gestellt. Der Karton ist so in das Gehäuse zu platzieren, dass er direkt an der Rückwand des Gehäuses anliegt und die Löcher nach vorne weisen, damit die Mauerbienen ungehindert schlüpfen können. Der Karton sollte windsicher platziert werden indem er mit einem kleinen Stein oder Ähnlichem beschwert wird.



Schlupfkarton mit Kokons

4) Wiederkehrende Arbeiten:

November bis Februar:

Bestellung von (neuen) Röhrenboxen und gegebenenfalls Kokons. Die leeren Boxen (NICHT die Kokons!) sollen in einem geheizten Raum trocken aufbewahrt werden. Der Schlupfkarton mit den Kokons wird nach Erhalt im Kühlschrank bei ca. 4° Celsius aufbewahrt (nicht einfrieren!). Achten Sie bei längerer Lagerung von Kokons auf ausreichende Luftfeuchtigkeit. Speziell bei Kühlschränken mit automatischer Abtauvorrichtung bitte ein mit Wasser gefülltes Teller / Schale oder ein feuchtes Tuch /Schwamm in den Kühlschrank stellen wobei diese regelmäßig wiederbefüllt bzw. befeuchtet werden müssen (Weinschränke mit ca. 10°C sind zu warm). ACHTUNG: Bei Lagerung in einem beheizten Raum schlüpfen die Bienen im Winter und müssen wegen Nahrungsmangel verhungern.

Anfang März:

In der ersten März-Woche die neuen, unbenutzten Röhrenboxen mit den Öffnungen nach vorne in das Gehäuse stellen. Wurden Mauerbienen-Kokons erworben, den Schlupfkarton mit den Kokons in das Gehäuse platzieren. Der Karton wird so auf ein unbenutzte Röhrenbox gestellt dass die Löcher nach vorne weisen. Der Karton sollte windsicher platziert werden indem er mit einem kleinen Stein oder Ähnlichem beschwert wird. Selbst überwinterte belegten Röhrenboxen ebenfalls in das Gehäuse stellen bzw. dort belassen und wieder so positionieren, dass die Röhren mit ihren von den Bienen verschlossenen Öffnungen nach vorne orientiert sind.

Oktober:

Bei eigener Lagerung die belegten Röhrenboxen im Außenbereich entweder im Gehäuse oder zum Beispiel in einem unbeheizten Schuppen oder Garage deponieren. Wählen Sie auch hier einen völlig trockenen Aufbewahrungsort der regengeschützt ist und lagern Sie die Boxen nicht am Boden. Räume die direkt an einen geheizten Bereich angrenzen sind nicht geeignet, da im Winter zu hohe Temperaturen (~10°C) erreicht werden können. Um die Röhren vor Mäusen oder Ratten zu schützen, sollen die Boxen so platziert werden, dass die Röhren für diese nicht zugänglich sind (zB. mit der Öffnung zur Wand drehen). ACHTUNG: Bei Lagerung in einem beheizten Raum schlüpfen die Bienen im Winter und müssen wegen Nahrungsmangel verhungern. Wenn gewünscht können belegte Röhrenboxen zurückgeben werden (nur von Oktober bis November möglich). Auch alte Nisthilfen können nach dem Schlüpfen der Bienen retourniert werden, um mit Röhren neu befüllt zu werden.

Kurzfassung:

November bis Februar:

Bestellung von neuen Röhrenboxen und eventuell Kokons. Unbenutzte Boxen im beheizten Raum, Kokons im Kühlschrank aufbewahren.

Erste März-Woche

Neue Röhrenboxen sowie Schlupfkarton mit Kokons in das Gehäuse stellen.

Oktober:

Option 1: Belegte Röhrenboxen entweder im Gehäuse belassen oder in einen unbeheizten Raum wie Schuppen, Scheune oder Garage lagern.

Option 2: Belegte Röhrenboxen zurückgeben. ACHTUNG: Nach November ist die Rückgabe von belegten Boxen nicht mehr möglich!

Preise:

Kokons:

Brutto Preise incl. 10% Mehrwertsteuer (MwSt)

Osmia cornuta:

60 Kokons (~24 Weibchen, ~36 Männchen): Netto: €43,63; brutto: €48,00

120 Kokons (~48 Weibchen, ~72 Männchen): Netto: €81,81; brutto: €90,00

200 Kokons (~80 Weibchen, ~120 Männchen): Netto: €136,36; brutto: €150,00

400 Kokons (~160 Weibchen, ~240 Männchen): Netto: €236,36; brutto: €260,00

Osmia bicornis:

60 Kokons (~24 Weibchen, ~36 Männchen): Netto: €32,72; brutto: €36,00

120 Kokons (~48 Weibchen, ~72 Männchen): Netto: €60,00; brutto: €66,00

200 Kokons (~80 Weibchen, ~120 Männchen): Netto: €100,00; brutto: €110,00

400 Kokons (~160 Weibchen, ~240 Männchen): Netto: €181,81; brutto: €200,00

Gehäuse mit Dach und Gitter:

Brutto Preise incl. 20% Mehrwertsteuer (MwSt)

Klein: Netto: €124,17; brutto: €149,00

Gross: Netto: €157,50; brutto: €189,00



Gehäuse klein (mit Röhrenboxen;
nicht im Preis inbegriffen)



Gehäuse groß (mit 4 Röhrenboxen RB120
und Schlupfkarton; nicht im Preis inbegriffen)

Neue Röhrenboxen:

RB120: Holzkästchen mit ca. 120 Röhren: Netto €26,67; brutto: €32,00

Im Austausch von Boxen mit leeren Röhren nach Schlupf der Bienen:

RB120: Holzkästchen mit ca. 120 Röhren: Netto €20,00; brutto: €24,00

Im Austausch von Boxen mit befüllten Röhren* (nur im Oktober und November):

RB120: Holzkästchen mit ca. 120 Röhren: Netto €14,17; brutto: €17,00

*Incl. Retournierung von gereinigten Kokons (Anzahl entsprechend der verschlossenen Röhren; also 120 Kokons für 120 verschlossenen Röhren). Gilt nur für nachweislich im Vorjahr besiedelte Röhren in den mit Jahreszahlen markierten, originalen bei mir bezogenen Boxen mit Röhren, wenn aus diesen Röhren Bienen schlüpfen.

Starterpaket SP120: Netto: €188,61; brutto: €220,00

Im Paket:

Gehäuse mit Dach und Gitter klein

1 RB120 Box mit ca. 120 Röhrchen

1 Schlupfkarton

120 Kokons *Osmia cornuta* oder *Osmia bicornis* (auch gemischt)

Bewahrung / Ausbau der Mauerbienenkolonie:

Erhaltung der Kolonie (1+3 Regel):

Es müssen jedes Jahr Anfang März neue unbenutzte Röhrchenboxen präsentiert werden. Lässt man alle Bienen vom Vorjahr schlüpfen finden eventuell nicht alle Weibchen eine leere Röhrchenbox vor und ein Teil der Bienen wandert ab. Um möglichst lange nistende und sammelnde Mauerbienen im Garten beherbergen zu können, hat sich folgende Vorgangsweise bewährt: Entsprechend den Platzverhältnissen im Gehäuse oder den Gehäusen werden nur so viele befüllte Röhrchenboxen behalten, dass mindestens dreimal mehr leere präsentiert werden können. (1+3 Regel). Befüllte Boxen können retourniert und neue günstiger bezogen werden.

Beispiel für das Starterpaket SP120

Zweites Jahr: Im Herbst ist 1 Röhrchenbox RB120 mit befüllten Röhrchen (120 gesamt) vorhanden. Das kleine Gehäuse bietet Platz für insgesamt 4 Boxen RB120. Kauf von mindestens 3, besser 4 neuen Röhrchenboxen RB120 mit 360 bzw. 480 Röhrchen gesamt die ab Anfang März gemeinsam mit dem befüllten RB120 präsentiert werden. Will man 4 RB120 anbieten, kann die alte Röhrchenbox, aus der die Bienen geschlüpft sind, in der 3. Aprilwoche durch eine neue ersetzt werden.

Drittes Jahr und Folgejahre: Im Herbst sind 3 bis 4 Röhrchenboxen RB120 mit befüllten Röhrchen (360 bzw. 480 gesamt) vorhanden. Das kleine Gehäuse bietet Platz für insgesamt 4 Boxen RB120. Rückgabe von 2 bis 3 befüllten RB120 und Kauf von 3 bis 4 neuen Röhrchenboxen RB120 mit 360 bzw. 480 Röhrchen gesamt, die ab Anfang März gemeinsam mit der einen verbliebenen befüllten RB120 präsentiert werden. Will man 4 RB120 anbieten kann die alte Röhrchenbox aus dem die Bienen geschlüpft sind, in der 3. Aprilwoche durch 1 neue ersetzt werden.

Ausbau der Kolonie:

Die Mauerbienenkolonie kann durch das Anbieten von weiteren kleinen und grossen Gehäusen samt neuen Röhrchenboxen entsprechend der 1+3 Regel beliebig erweitert und ausgebaut werden.