

Solitärbienebestimmung:

Bienen (& Wespen) und ihre Nestverschlüsse



Viele Solitärbiene sind schwer zu identifizieren. Zwar gibt es einige Allerweltsarten (links: *Osmia bicornis* ♂), die man relativ sicher bestimmen kann – die meisten jedoch geben dem Laien Rätsel auf: Manche erinnern schon mit ihrer geringen Länge

ab 2 mm eher an Ameisen auf dem Hochzeitsflug, andere sehen der Honigbiene auf den ersten Blick täuschend ähnlich, und wieder andere werden eher für Wespen gehalten. Manche sind übrigens tatsächlich Wespen, die überwiegend ebenfalls einzeln leben – anders als jene zwei in Staaten lebende Arten, die uns den Genuß des Pflaumenkuchens verleiden.

Dem **Experten** und kundigen Amateur stehen für die Artbestimmung mehrere Kriterien zur Verfügung:

- Anatomie:** Die Untersuchung aller relevanten Körpermerkmale ist die sicherste und wichtigste Methode der Artbestimmung. Sie erfordert anatomisches Wissen, Erfahrung bei der Bestimmung und optisches Werkzeug (Lupe, Binokular), um feinste Details etwa an den freipräparierten Genitalien erkennen zu können. Profis nutzen mittlerweile eine Software (ABIS), die eine Biene anhand ihrer Flügeläderung bestimmen kann.
- Flugzeit:** Die meisten Wildbienen haben nur eine kurze Flugzeit, also kann man alle Arten ausschließen, die in anderen Monaten fliegen.
- Fundort:** Manche Arten sind Biotop-Spezialisten, also nur in bestimmten Lebensräumen zu erwarten.
- Nest:** Standort, Größe, Struktur & Baumaterial, der eingetragene Proviant, Larven & Kokons etc.
- Blütenbesuch:** Viele Arten sind jeweils auf wenige Trachtpflanzengattungen oder -familien spezialisiert (= *oligolektisch*), also nur dort zu finden.

Der **Lai**e ist aber nicht ganz hilflos: Die in Wänden, Totholz und Nisthilfen (!) nistenden Bienenarten lassen sich auch anhand ihrer Nestverschlüsse bestimmen. Da diese auch von Wespen stammen können, berücksichtigt die Tabelle beide Gruppen und sortiert nicht nach ihren Gattungen und Arten, sondern nach dem Aussehen der Verschlüsse:

Nestverschluß, Material	Eingangswerte Ø	V	Insektengattung	Insektenarten	Körperlänge
zurückgesetzt, glatt, mit milchigem Häutchen ¹	12–25 mm	P N	Pelzbiene	<i>Anthophora plumipes</i> ¹	14–15 mm
glatter Mörtel (evtl. mit Holzfaserschicht) ²	2–7 mm	L	Lehmwespen ²	<i>Ancistrocerus spec.</i>	8–15 mm
				<i>Symmorphus spec.</i>	9–15 mm
rauher heller Mörtel aus Lehm (je nach Herkunft grau oder gelblich, s. Foto ³)	3–6 mm	S	Töpfer-Grabwespen	<i>Trypoxylon spec.</i>	6–12 mm
	5–7 mm	P	Mauerbienen ³	<i>Osmia bicornis</i> ³	9–12 mm
	6–10 mm			<i>Osmia cornuta</i>	6–10 mm
harter dunkler Mörtel (oft mit Steinchen), später schwarz ⁴	3–5(6) mm	P	Scherenbienen ⁴	<i>Chelostoma florissomne</i> ⁴	7–11 mm
				<i>Chelostoma rapunculi</i>	8–10 mm
Harz mit Steinchen ⁵	2,5–4 mm	P	Löcherbienen	<i>Heriades truncorum</i> ⁵	6–7 mm
Harz, oft gelb, auch mit Spänen / Bohrmehl	2–4(5) mm	B	Blattlaus-Grabwespen	<i>Passaloecus spec.</i>	(divers)
Mörtel aus zerkauten Blättern: erst grün, dann dunkelbraun	4–5 mm	P	Mauerbienen (siehe auch oben)	<i>Osmia caerulescens</i>	8–19 mm
				Blattstücke (selten Blütenstücke): erst grün, dann braun	P
6 mm			<i>Megachile rotundata</i>		
transparentseidiges Sekret-Häutchen ⁶	2,5–4 mm	PN	Maskenbienen	<i>Hylaeus spec.</i> ⁶	5–7 mm
transparentseidiges Häutchen, ca. 15 mm hinter der Öffnung	5–6 mm	PN	Seidenbienen	<i>Colletes daviesanus</i>	8–9 mm

V = Nahrungsvorrat ♦ B = Blattläuse ♦ L = Larven ♦ N = Nektar ♦ P = Pollen ♦ PN = Pollen-Nektar-Brei ♦ S = Spinnen



Bienen- & Wespen-Portraits

- a) **Pelzbienen:** *Anthophora plumipes* gehört zu den frühesten Solitärbienen: In Gärten, in denen Lungenkraut und Blaukissen stehen, stürzen diese Hummel-ähnlichen Bienen schon ab März blitzschnell von einer Blüte zur nächsten. Die Männchen haben einen weißen Schnurbart und sind immer wieder an denselben „Tankstellen“ und Sonnenplätzen zu beobachten. Die Weibchen schachten ihre Gänge selbst aus: in trockenen ebenen Flächen, vor allem aber in Steil- und Fachwerk-Lehmwänden. Die Nistgänge sind nur ca. 8 mm weit, die Öffnungen aber bis zu 25 mm. Der Verschluss liegt gut 10 mm zurück und ist von einem milchigen Häutchen überzogen.
- b) **Lehmwespen** leben solitär und versorgen ihre Brut wie alle Wespen mit Fleisch. Sie nisten in sonnigen und lehmigen Steil- und Hauswänden, aber auch Stengeln und Käferbohrgängen: *Ancistrocerus oviventris* befestigt ihre Nester sogar außen an Steinen und Wänden; *Symmorphus murarius* baut in Totholz ihre Brutzellen aus feinem Lehmörtel, tarnt die Abschlusswand aber mit einer Holzfaserschicht.
- c) **Töpfergrabwespen** nisten in Stengeln und Fraßgängen und ernähren ihre Brut mit Spinnen. Ihre Nestverschlüsse ähneln denen der Mauerbienen.
- d) **Mauerbienen** sind die auffälligsten Besiedler von Nisthilfen, und viele Menschen wurden schon von ihren rauen Lehmverschlüssen in Mauerlöchern, Ziegeln, Klappstühlen etc., ja sogar Ikea-Regalen überrascht. Allgegenwärtig ist ab ca. April die Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*), in warmen Gegenden auch die Gehörnte (*O. cornuta*). Etwas aus der Gattung schlägt die Blaue Mauerbiene (*O. caerulea*), die mit zerkaute Blättern mörtelt, die sich schnell dunkelbraun verfärben.
- e) **Scherenbienen** sind fast schwarz und kleiner, vor allem aber viel schlanker als Mauerbienen. Ihren Namen verdanken sie ihren großen zangenartigen Mandibeln. Sie bevorzugen engere Gänge als Mauerbienen, und ihre Nestverschlüsse

sind häufig mit Steinchen gespickt und werden später anthrazitfarben dunkel. Häufig sind zwei Arten: *Chelostoma florissomne* fliegt von April bis Juni, *Chelostoma rapunculi* von Juni bis August.

- f) **Löcherbienen** sind die Nachzügler im Bienenjahr: Erst im Juni/Juli erscheinen sie, fliegen aber bis Ende September. Mit 6–8 mm noch etwas kleiner als Scherenbienen, aber ebenso schwarz und schwach behaart wie diese, nutzen sie Gänge von nur 2,5–4 mm Durchmesser, die sie allerdings mit Harz und Steinchen verschließen.
- g) **Blattlaus-Grabwespen** bevorzugen gleich geringe Lochgrößen und als Baumaterial ebenfalls Harz.
- h) **Blattschneiderbienen** fliegen von Juni bis September, sie sind selten und recken auf Blüten ihren Hinterleib in die Höhe. Ihre Existenz verraten sie im Garten durch rund ausgeschnittene Blätter.

Mit grünen Blatteilen bauen sie ihre Nester einschließlich des Nestverschlusses, der sich wie bei *Osmia caerulea* braun färbt.

- i) **Maskenbienen** (auch: „Urbienen“) sind ähnlich klein wie Löcherbienen, namensgebend waren die hellen Gesichtsstreifen der Männchen. Besiedelt werden vielerlei kleine Löcher: Fraßgänge, Nester anderer Bienen in Steilwänden und Erdspalten etc. Manche Arten nagen Pflanzenstengel aus. Die Brutzellen bestehen ebenso wie die Verschlüsse aus cellophanartigen Häutchen.
- k) **Seidenbienen** kleiden ihre Brutzellen ebenfalls mit seidigem Sekret aus. Fast alle Arten nisten im Boden, *Colletes daviesanus* aber vor allem in Steilwänden und Gemäuern. Ihre seidigschimmernden Nestverschlüsse sind ca. 15 mm zurückversetzt, also nur mit Beleuchtung zu sehen.

Aussehen des Parasiten	Nestverschluß	V	Parasitengattung (Wirtsgattung)	Parasitenarten	Körperlänge
braungelb mit beige Flecken auf Tergiten	12–25 mm in Lehm	P	Trauerbienen (Wirte: Pelzbienen)	<i>Melecta albifrons</i>	12–17 mm
schwarz mit weißlichen Flecken, sehr selten!	5–6 mm in Wänden	P	Filzbienen (Wirt: wandnistende Seidenbiene)	<i>Epeolus variegatus</i>	7–9 mm
ähnlich der Taufliede, aber rote Augen	2-mm-Loch in Lehmverschluß	P (L)	Taufliegen (Wirte: Mauerbienen)	<i>Cacoxenus indagator</i>	3–4 mm
leuchtend metallisch blau, grün und rot	glatter und rauher Mörtel, 2–10 mm	L	Goldwespen (Wirte: Lehm- & Grabwespen, Mauerbienen)	<i>Chrysis cyanea</i> <i>Chrysis ignata</i>	4–8 mm 6–13 mm
keulenartig verdickte Hinterbeine	transparent-seidig	E (L) P	Schmalbauch- bzw. Gichtwespen (W.: vor allem Maskenbienen)	<i>Gasteruption spec.</i>	8–12 mm
lang & schlank mit keulenartigen Fühlern	Mörtel oder Harz mit Steinchen	E P	Keulenwespen (W.: vor allem Scheren- & Löcherbienen etc.)	z.B. <i>Sapyga clavicornis</i> <i>Sapygina decemguttata</i>	7,5–12 mm 6,5–9 mm
schlank, gekrümmter Hinterleib, sehr langer Legebohrer	Mörtel, auch mit Steinchen	L	Schlupfwespe (W.: vor allem Scheren- & Mauerbienen etc.)	<i>Ephialtes spec.</i>	ca. 12 mm

Tabelle 2: An Löchern und Nestverschlüssen sind immer auch Parasiten zu beobachten, die ihre Eier in die Wirtsnester legen.

V = Nahrungsvorrat • E = Ei • L = Larve • P = Pollen • W = Wirt(e)