



Vielfalt der Bienen und Wespen

Fachlicher Hintergrund zur Aktion

Neben der zu beobachtenden Artenvielfalt ist der Zusammenhang von Blütentyp und Bestäuber interessant. Bienen und Hummeln mit ihren langen Rüsseln sind – zusammen mit Schmetterlingen – vor allem an Blüten mit langen Kelchen zu beobachten. Extrem langröhrlige Blüten (zum Beispiel von Weidenröschen) sind nur noch für die langen Schmetterlingsrüssel geeignet. An den offenen Scheibenblüten der Doldenblütler finden sich neben Wespen auch Schwebfliegen und Käfer mit ihren kurzen Rüsseln.

Gemeinsam mit den Aktionen 2 „Nistgelegenheiten schaffen“ und Aktion 4 „Blütenvielfalt“ können Zusammenhänge aufgezeigt werden. In jedem Garten beziehungsweise in jeder Anlage, in der sich die in diesen Aktionen vorgestellten Strukturen befinden, können auch die verschiedenen Hautflügler angetroffen werden.

Durchführung

- Garten mit hohem Blütenangebot von Mai bis August, mit herbstblühenden Korbblütlern wie Astern, Alant auch noch im September, ideal sind voll blühende Würzkräuter wie Lavendel, Salbei, Wilder Majoran, Thymian und andere Lippenblütler mit großen Blüten, Doldenblütler, große Korbblütler und Kreuzblütler
- Gegebenenfalls Betretungserlaubnis des Gartengeländes einholen
- Warmer, trockener Tag, möglichst windstill, beste Tageszeit ist der Vormittag (später sinkt das Nektarangebot)
- Sich langsam und am besten in einer kleinen Schülergruppe den blühenden Pflanzen nähern, Schattenwurf vertreibt die Hautflügler, in letzterem Fall etwas warten, bis sich wieder Hautflügler einstellen
- Schüler darauf hinweisen, dass die Beobachtungen mit etwas Distanz durchgeführt werden sollen
- Die meisten Hautflügler lassen sich beim Blütenbesuch ohne Fang gut zuordnen; einzelne Hautflügler können zur genaueren Beobachtung in Becherlupen gesammelt und betrachtet werden; danach gleich wieder freilassen!
- Die Schüler bestimmen an verschiedenen Blütentypen (zum Beispiel Lippenblütler, Doldenblütler) die Arten und dokumentieren deren Anzahl
- Gemeinsame Abschlussdiskussion: Welche verschiedenen Arten fliegen welche Blüten an?

Jahreszeit:



Schulstufe:



Umsetzung:



Ziele der Aktion

- Häufige einheimische Hautflügler kennenlernen
- Biologie der Hautflügler kennenlernen
- Zusammenhänge zwischen Bestäubern und Blütenangebot erkennen
- Beobachtungsleistung schulen
- Anwendung eines Bildbestimmungsschlüssels üben

Materialien

- Becherlupen
- Papier, Stifte zur Erstellung eines Beobachtungsprotokolls
- Anlagen A 1_1 und A 1_2 **Häufige Bienen und Wespen an Blüten I und II**.
Günstig ist die Kombination zusammen mit dem Bestimmungsblatt **Häufige Tagfalter** (Anlagen A 2_1 bis A 2_3 im Kapitel Schmetterlinge)



Häufige Bienen und Wespen an Blüten I



Erdhummel
15 mm



Ackerhummel
15 mm



Wiesenhummel
15 mm



Steinhummel
15 mm



Waldhummel
15 mm



Baumhummel
15 mm



Gartenhummel
15 mm



Hornisse
25 mm



Deutsche Wespe
oder Gemeine Wespe
15 mm



Feldwespe
15 mm



Wespen-Schwebfliege
15 mm



Honigbiene (Arbeiterin)
15 mm



Binden-Furchenbiene
10 mm



Glockenblumen-
Scherenbiene
10 mm



Hummel-Schwebfliege
15 mm



Pförtner-Furchenbiene
9 mm



Zweifarbige
Sandbiene
7,5 mm



Grauschuppige
Sandbiene
7,5 mm

Originalgröße

durchschnittlich großer
beobachteter Tiere

(gemessen wird vom Kopf bis zum Ende
des Hinterleibs – ohne Fühler, Flügel
und Legestachel)



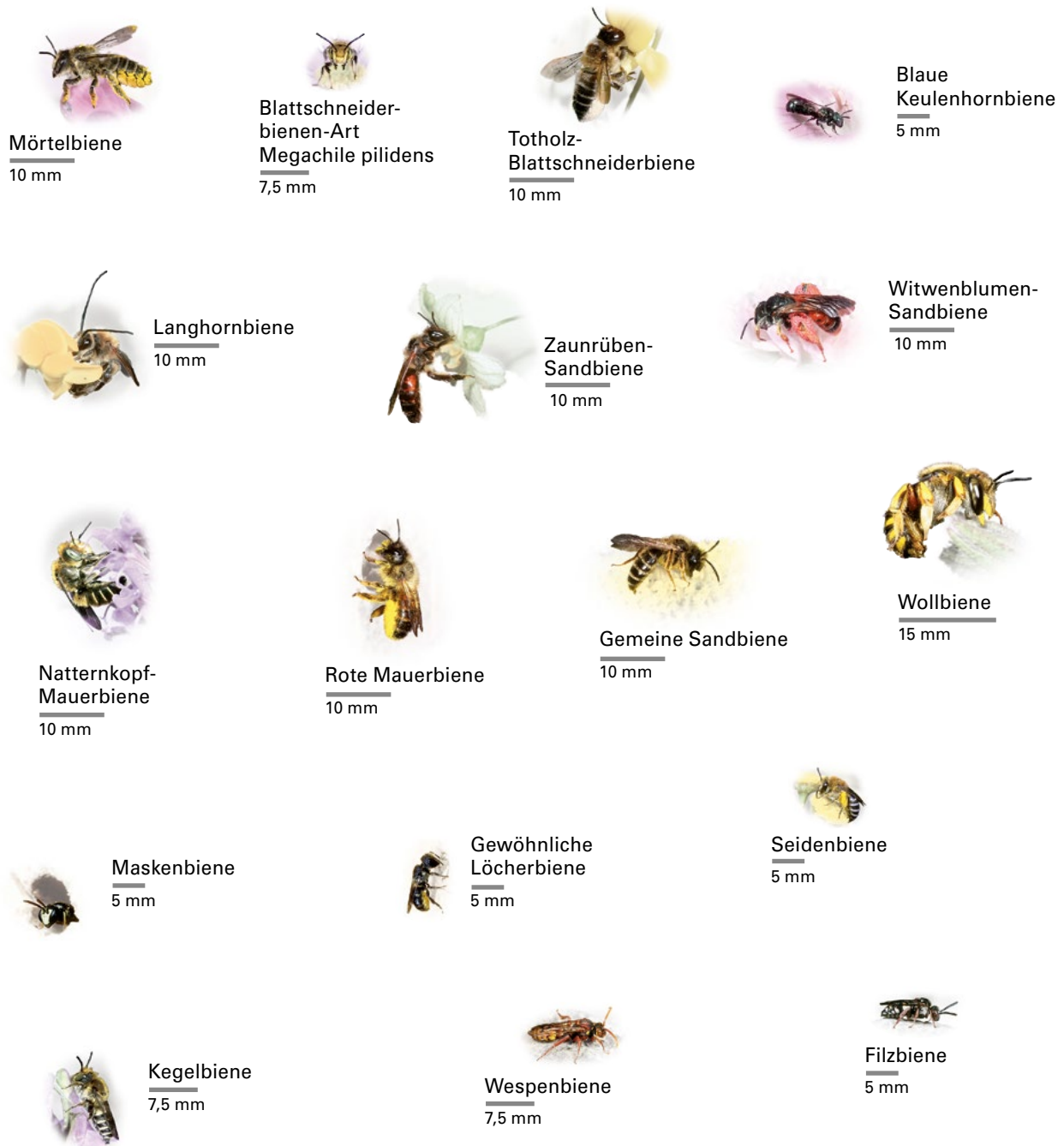
Häufige Bienen und Wespen an Blüten

Ergänzende Informationen zu den dargestellten Arten (I)

Art	Auffällige Merkmale	Flugzeit	Bemerkungen
Dunkle Erdhummel <i>Bombus terrestris</i>	Zwei dunkelgelbe Querbinden (eine am Hals, eine am Hinterleib) und weiße Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Helle Erdhummel <i>Bombus lucorum</i>	Zwei hellgelbe Querbinden (eine am Hals, eine am Hinterleib) und weiße Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Ackerhummel <i>Bombus pascuorum</i>	Mittelleib orangebraun, Hinterleib grau behaart mit eingestreuten bräunlichen Haaren am Ende	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Wiesenhummel <i>Bombus pratorum</i>	Zitronengelbe Halsbinde und rote Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Steinhummel <i>Bombus lapidarius</i>	Schwarze Behaarung und rote Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Walddhummel <i>Bombus sylvarum</i>	Schwarze Querbinde am Mittelleib, feine weiße Binden am Hinterleib und rötliche Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Baumhummel <i>Bombus hypnorum</i>	Mittelleib braun und weiße Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Gartenhummel <i>Bombus hortorum</i>	Gelbe Halsbinde, gelbe Doppelbinde in der Körpermitte und weiße Hinterleibsspitze	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Hornisse <i>Vespa crabro</i>	Größter heimischer Hautflügler	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Gemeine Wespe <i>Vespula vulgaris</i> und Deutsche Wespe <i>Vespula germanica</i>	Zwei „lästige Wespen“: Häufigste Faltenwespen, Arten kaum zu unterscheiden	Frühling – Herbst	Staatenbildend
Wespen-Schwebfliege <i>Temnostoma vespiforme</i>	Ähnlich Faltenwespe Keine Wespe (!), da nur ein Flügelpaar		Ohne Wehrstachel, kein Hautflügler
Feldwespe <i>Polistes nimpha</i>			Staatenbildend
Honigbiene <i>Apis mellifera</i>		Frühling – Herbst	Staatenbildend
Hummel-Schwebfliege <i>Volucella bombylans</i>	Ähnlich einer Hummel Keine Hummel (!), da nur ein Flügelpaar		Ohne Wehrstachel, kein Hautflügler
Pförtner-Furchenbiene <i>Lasioglossum malachurum</i>	Längsfurche in der Behaarung des letzten Hinterleibssegments	Frühling – Herbst	Primitiv soziale Lebensweise
Binden-Furchenbiene <i>Halictus rubicundus</i>	Rotbraun behaarter Mittelleib, weiße Hinterleibsbinden, rötlich-orange Schienen der Beine	Frühling – Herbst	Oft in kleineren Kolonien, solitär in höheren Lagen
Glockenblumen-Scherenbiene <i>Osmia rapunculus</i>	Kurze Oberkiefer, fehlende Kopfschildlamelle	Frühsommer – Sommer	Solitär, nistet in Hohlräumen, spezialisiert auf Glockenblumen
Zweifarbige Sandbiene <i>Andrena bicolor</i>	Rotbraun behaarter Mittelleib, schwarze Behaarung von Gesicht und Mittelleibseiten, helle Binden am Hinterleib, gelbe Beinbürste	Frühling – Sommer	Solitär, nistet in Erdnestern
Grauschuppige Sandbiene <i>Andrena pandellei</i>	Dunkelbraun beschuppter Mittelleib	Frühsommer	Solitär, nistet in Erdnestern, spezialisiert auf Pollen frühblühender Glockenblumen



Häufige Bienen und Wespen an Blüten II



Originalgröße

durchschnittlich großer
beobachteter Tiere

(gemessen wird vom Kopf bis zum Ende
des Hinterleibs – ohne Fühler, Flügel
und Legestachel)



Häufige Bienen und Wespen an Blüten Ergänzende Informationen zu den dargestellten Arten (II)

Art	Auffällige Merkmale	Flugzeit	Bemerkungen
Mörtelbiene <i>Megachile ericetorum</i>	Ähnlich wie Honigbiene, auffällig helle Hinterleibsbinden	Sommer	Solitär, spezialisiert auf Schmetterlingsblütler; Nester in Spalten von Steilwänden und Mauern
Blattschneiderbiene <i>Megachile pilidens</i>	Weißer Bauchbürste	Sommer – Spätsommer	Solitär, tapeziert Nester mit Blattstücken aus
Totholz-Blattschneiderbiene <i>Megachile willughbiella</i>	Ähnlich wie Honigbiene, Weibchen mit orangeroter Bauchbürste	Sommer – Spätsommer	Solitär
Blaue Keulenhornbiene <i>Ceratina cyanea</i>	Metallisch blaugrün schimmernd	Frühling – Spätsommer	Solitär, nistet in markhaltigen Pflanzenstängeln
Langhornbiene <i>Eucera longicornis</i>	Männchen haben lange Fühler	Frühling – Sommer	Solitär
Zaunrüben-Sandbiene <i>Andrena florea</i>	Schwarzbrauner Hinterleib mit rötlichen Aufhellungen	Frühsommer	Solitär in Bodennestern
Witwenblumen-Sandbiene <i>Andrena hattorfiana</i>	Schwarzglänzend mit teilweise rotem Hinterleib	Frühsommer – Sommer	Solitär, spezialisiert auf Knautien und Skabiosen
Gemeine Sandbiene <i>Andrena flavipes</i>	Deutlich hellbraune Hinterleibsbinden	Frühling – Sommer	Solitär in Erdnestern, oft in größerer Zahl nebeneinander
Natternkopf-Mauerbiene <i>Osmia adunca</i>	Männchen mit braunpelzigem Mittelleib und grünen Augen	Sommer	Solitär, streng spezialisiert auf Natternkopf
Rote Mauerbiene <i>Osmia bicornis</i>	Weibchen mit gelbroter Bauchbürste, Behaarung am Mittelleib rotbraun, am Hinterleib braun und an der Spitze schwarz; die kleineren Männchen mit weißer Gesichtsbehaarung	Frühling – Frühsommer	Solitär, nistet in Hohlräumen
Wollbiene <i>Anthidium manicatum</i>	Schwarz, mit gelb geflecktem Hinterleib Männchen mit dreidornigem Endteil am Hinterleib	Sommer – Spätsommer	Solitär, Männchen zeigen Revierverhalten
Maskenbiene <i>Hylaeus sinuatus</i>	Auffallend weiße Gesichtsmaske	Frühling – Herbst	Solitär
Gewöhnliche Löcherbiene <i>Osmia truncorum</i>	Schwarz und wenig behaart	Sommer – Herbst	Solitär, spezialisiert auf Korbblütler
Seidenbiene <i>Colletes daviesanus</i>	Helle, weißgrau-filzige Haarschlingen am Hinterleib	Frühsommer – Sommer	Solitär, nistet in Steilwänden; oft in größerer Zahl nebeneinander
Kegelbiene <i>Coelioxys conica</i> ♂	Hinterleib auffällig kegelförmig	Frühsommer – Sommer	Parasit bei Blattschneiderbienen
Wespenbiene <i>Nomada flava</i> ♀	Erster Hinterleibsring schwarz-rot, zweiter bis fünfter schwarz-gelb, Mittelleib mit roter Zeichnung	Frühling – Sommer	Parasit bei Sandbienen
Filzbiene <i>Epeolus variegatus</i> ♀	Schwarze Grundfarbe mit weißen Filzflecken	Sommer – Spätsommer	Parasit bei Seidenbienen