



SPRING



Strengthening Pollinator Recovery through **IND**icators and monitoring**G**

Vergleich Honigbiene - Hummel

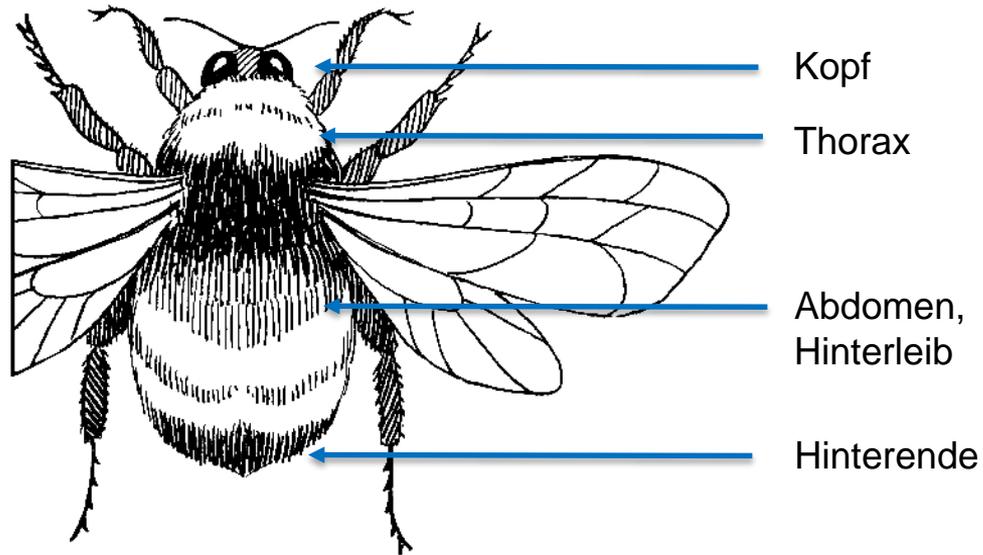


Honigbiene (*Apis mellifera*), Familie Apidae



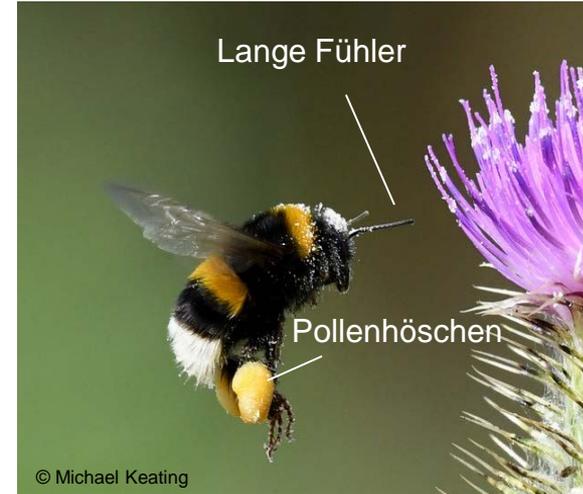
Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*), Familie Apidae

Anatomie der Hummel



Merkmale Hummeln (*Bombus*)

- ✓ Flauschig behaart
- ✓ Große, robuste Bienen
- ✓ Lange Fühler, die häufig abgewinkelt sind
- ✓ Bänder mit unterschiedlichen Farben
- ✓ Augen an der Seite des Kopfes
- ✓ Können ein „Pollenhöschen“ (= Pollen basket) am Hinterbein haben
- ✓ Zwei Paar Flügel – meist schwer zu erkennen, da die Hinterflügel kleiner sind und sich unter den Hauptflügeln befinden



Photos © Steven Falk

Bei den SPRING-Transektbegehungen werden die Hummeln in fünf Farbmuster eingeteilt.

Hummel oder Schwebfliege?



Nicht zu verwechseln mit:

Schwebfliegen, die Hummeln imitieren – Sie sind weniger behaart, haben kurze Fühler, sehr große Augen, die den größten Teil des Kopfes bedecken, ein Paar Flügel, können in der Luft schweben und haben nie ein Pollenhöschen an den Hinterbeinen.



Hummel oder Solitärbiene?

A bumblebee (family Apidae, genus *Bombus*)
Photo © Martin Harvey



Fühler oft
abgewinkelt oder
'gekrümmt'

Hummeln:

- Sehr haarig / flauschig
- Abgerundete, fast kugelförmige Form, haben das Hinterende beim Blütenbesuch oft nach unten gesteckt
- Viele haben einfache, kontrastierende Farbbänder
- Königinnen sind größer als fast alle Solitärbiene-Arten, aber Arbeiterinnen können kleiner sein als die größeren Solitärbiene-Arten

Fühler gerade



Solitärbienen:

- In der Regel behaart, aber weniger dicht behaart als Hummeln
- Gewöhnlich länglicher in der Form (aber große Vielfalt)
- Die Farben sind meist gedämpfter und weniger kontrastreich als bei Hummeln
- Kleiner als Hummelköniginnen, aber die größten Solitärbiene-Arten sind größer als kleine Arbeiterinnen

A solitary bee (family Andrenidae, genus *Andrena*)
Photo © Martin Harvey

Hummel oder Gemeine Pelzbiene?

Eine solitäre Biene, die im zeitigen Frühjahr und Sommer aktiv ist. Sie wird oft mit Hummeln verwechselt, hat aber einen viel schnelleren Flug und schwebt vor den Blüten.

Weibchen sind schwarz mit orangefarbenen Haaren an den Hinterbeinen



Männchen sind braun oder rotbraun, mit heller Zeichnung und hellen Haaren im Gesicht und sehr langen Haaren an den Beinen



Gemeine Pelzbiene (Familie Anthophoridae, Art *Anthophora plumipes*) – Weibchen. Photo © Charlesjsharp/Wikimedia

Gemeine Pelzbiene (Familie Anthophoridae, Art *Anthophora plumipes*) – Männchen. Photo © Orangeaurochs/Flickr CC

Große Holzbiene (*Xylocopa violacea*)

Wichtige Bestimmungsmerkmale :

- ▶ Unverwechselbare Biene, ganz violett-schwarz mit dunklen Flügeln
- ▶ Sehr große Art (20-25 mm), eine der größten Solitärbiene Europas
- ▶ Nistet in Holz
- ▶ Schneller Flieger



Photo © Thomas Schmitt

Eine Hummel und ähnlich aussehende Solitärbienen



Gattung *Anthophora*, Familie Apidae



Gattung *Megachile*, Familie Megachilidae



Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*),
Familie Apidae



Gattung *Dasygaster*, Familie Melittidae



Gattung *Amegilla*, Familie Apidae

Die fünf Farbmuster der Hummeln in SPRING

Während einer Transektbegehung werden Hummeln nach 5 verschiedenen Farbmustern unterschieden



(a-b) Ackerhummel (*Bombus pascuorum*)

(c) Gartenhummel (*Bombus hortorum*)

(d) Steinhummel (*Bombus lapidarius*)

(e) Wiesenhummel (*Bombus pratorum*)

(f) Böhmisches Kuckuckshummel (*Bombus bohemicus*)

Hummeln weisen eine große Vielfalt an Farbmustern auf

Unterschiede zwischen den Arten, aber auch zwischen den Arbeiterinnen innerhalb einer Art

Außerdem gibt es Unterschiede zwischen Arbeiterinnen, Männchen und Königinnen.

Gleichzeitig können verschiedene Arten sehr ähnlich aussehen.

Jedes der Farbmuster auf der SPRING-Bestimmungstafel umfasst verschiedene Arten.

SPRING Kurzanleitung Hummeln

Ingwerfarben

Thorax: rot/orange/braun (manchmal schwarze Mitte)
Hinterende: variabel

Schwarz-Rot

Thorax: schwarz
Hinterende: rot/orange/braun

Ganz schwarz

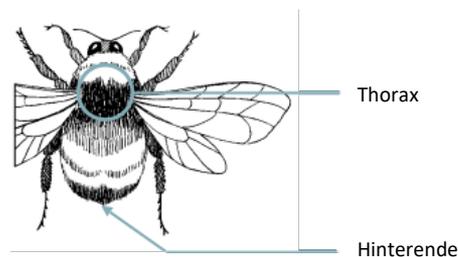
Thorax: schwarz
Hinterende: schwarz (manchmal eine vage farbige Tönung)

Gelb-Schwarz-Weiß

Thorax: schwarz-weiß mit (hell-) gelben/grauen Bändern
Hinterende: weiß/grau

Gelb-Schwarz-Rot

Thorax: schwarz mit (hell-) gelben/grauen Bändern
Hinterende: rot/orange/braun



All photos by [Arnstein Staverløkk](#) / [Norsk institutt for naturforskning \(CC BY 3.0\)](#)

This field guide is developed for supporting volunteers while participating in the SPRING pollinator monitoring scheme. More information about the groups and their division can be found in: @@@.

Version: March 2022



This guide is copyrighted under a [CC BY-SA 4.0](#) license, and require proper attribution to both the SPRING project and the original photographers.





Schlüssel zu den 5 Farbmustern der Hummeln

Während einer Transektbegehung werden Hummeln nach 5 verschiedenen Farbmustern unterschieden

Untergruppe A: ingwerfarben (hellbraun bis rötlichbraun)

Untergruppe B: schwarz-rot

Untergruppe C: ganz schwarz

Untergruppe D: gelb-schwarz-weiß

Untergruppe E: gelb-schwarz-rot



Schlüssel zu den 5 Farbmustern der Hummeln

Während einer Transektbegehung werden Hummeln nach 5 verschiedenen Farbmustern unterschieden

Schritt 1

Hat die Hummel Farbbänder?

2. Nein: Gruppe A, B, C
3. Ja: Gruppe D, E

Schritt 2

Thorax ingwerfarben (hellbraun bis rötlichbraun)

Thorax schwarz-rot

Körper ganz schwarz

- > Gruppe A
- > Gruppe B
- > Gruppe C

Schritt 3

Körper mit gelben und schwarzen Streifen,
Hinterende weiß

Körper mit gelb/weißer und schwarzer
Bänderung, Hinterende rot

- > Gruppe D
- > Gruppe E

Hummeln Untergruppe A: Thorax ingwerfarben, keine Bänder



(a)



(b)



(c)



(d)

- (a) Mooshummel (*Bombus muscorum*)
- (b) Ackerhummel (*Bombus pascuorum*)
- (c) Baumhummel (*Bombus hypnorum*)
- (d) Veränderliche Hummel (*Bombus humilis*)

Keine auffälligen Farbbänder

Thorax: rot, orange, ingwerfarben
(manchmal mit schwarzem Mittelbereich)

Abdomen und Hinterende: Gesamtfarbe
schwarz, orange, braun oder rot; Hinterende
manchmal weiß

Hummeln Untergruppe B: schwarz mit rotem Hinterende, keine Bänder



- (a) Grashummel (*Bombus ruderarius*)
- (b) Felsen-Kuckuckshummel (*Bombus rupestris*)
- (c) Steinhummel (*Bombus lapidarius*)
- (d) Alpenhummel (*Bombus alpinus*)

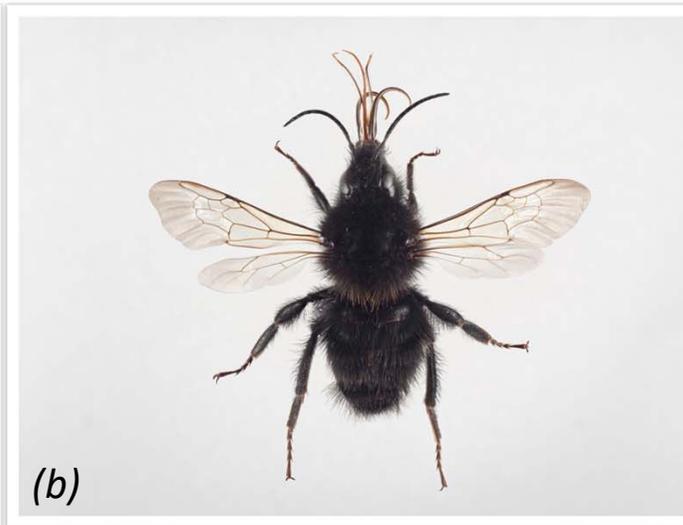
Keine auffälligen Farbbänder

Thorax: schwarz oder dunkel

Abdomen: schwarz, dunkel oder teilweise orange

Hinterende: rot, orange oder braun

Hummeln Untergruppe C: ganz dunkel



(a) Erdbauhummel
(*Bombus subterraneus*)

(b) Gartenhummel (*Bombus hortorum*),
melanistische Form

Keine auffälligen Farbbänder

Thorax, Abdomen und Hinterende:
ganz schwarz oder dunkel

Hummeln Untergruppe D: gelbe oder weiße Bänder, Hinterende weiß



(a)



(b)



(c)



(d)

- (a) Baltische Hummel
(*Bombus semenoviellus*)
- (b) Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*)
- (c) (*Bombus balteatus*)
- (d) Glockenblumen-Hummel
(*Bombus soroensis*)

Mit Farbbändern

Farbe schwarz mit orange, gelb, grau
oder weiß

Hinterende: weiß oder schmutzig-weiß

**Zu dieser Gruppe gehört die sehr
häufige Dunkle Erdhummel
(*Bombus terrestris*)**

Hummeln Untergruppe E: gelbe oder weiße Bänder und rotes Hinterende



(a)



(b)



(c)



(d)

- (a) Berglandhummer (*Bombus lapponicus*)
- (b) Wiesenhummel (*Bombus pratorum*)
- (c) Berglandhummer (*Bombus monticola*)
- (d) Waldhummer (*Bombus sylvarum*)

Mit Farbbändern

Farbe schwarz mit orange, gelb, grau oder weiß

Hinterende: rot, orange, braun

Zu dieser Gruppe gehören die Männchen mehrerer schwarz-roter und gelb-schwarz-roter Arten

Hummel-Gruppen: Zusammenfassung

	Thorax	Abdomen	Hinterende
Nicht gebändert			
Untergruppe A: ingwerfarben	rot, orange, ingwerfarben (manchmal mit schwarzem Mittelbereich)	Variabel, keinen deutlichen Bänder	weiß/schwarz/orange / braun/rot
Untergruppe B: schwarz-rot	schwarz	Schwarz, dunkel oder teilweise orange	rot/orange/braun
Untergruppe C: ganz schwarz	schwarz oder dunkel		schwarz oder dunkel
Gebänderter Thorax und/oder Abdomen			
Untergruppe D: gelb-schwarz-weiß	schwarz mit gelben/grauen Bändern		weiß/schmutzig-weiß
Untergruppe E: gelb-schwarz-rot	schwarz mit (hell-) gelben/grauen Bändern		rot/orange/baun