

## FELD-BESTIMMUNGSHILFE FÜR HUMMELN IN DEUTSCHLAND

Sophie Ogan, Swantje Grabener, Frank Sommerlandt, Petra Dieker

Thünen-Institut für Biodiversität

Version 2023.2



© J. Kulow

# Hinweise zum Vorkommen

## Rote Liste Gefährdungskategorien:

**0** = ausgestorben / verschollen; **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet;  
**G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **R** = extrem selten; **D** = Daten unzureichend; \* = ungefährdet

## Verbreitung in Deutschland (simplifizierte Darstellung):



In ganz D



In ganz D, aber im Norden unwahrscheinlich



Nur im Süden



Nur Alpen



In D verschollen / ausgestorben

## Höhenstufen



## Lebensraum



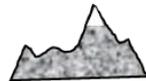
Wälder



Offene Gehölzstrukturen (z. B. Waldränder, Hecken, Gärten)



Offenland (z. B. Grünland, Heiden)



Hochgebirge (oberhalb der Baumgrenze)



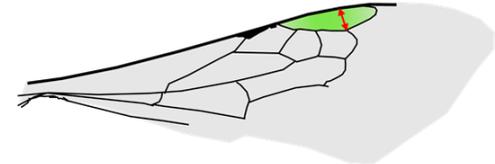
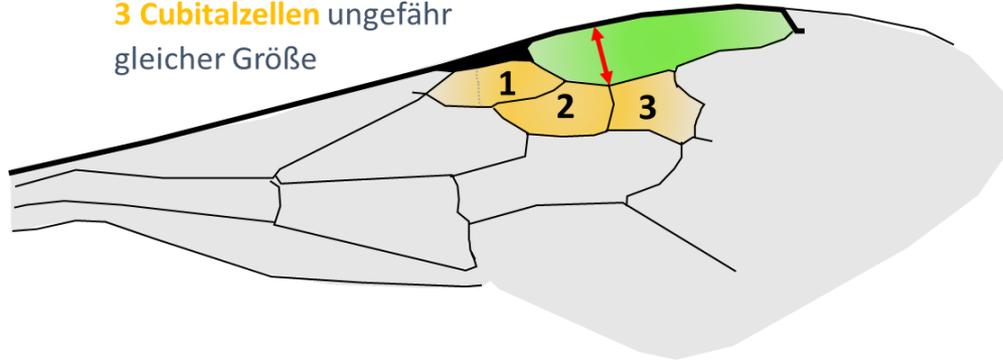
Weit verbreitet, geringe Ansprüche an Lebensraumeigenschaften

# Woran erkenne ich eine Hummel (Gattung *Bombus*)

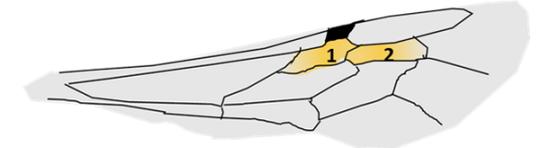
## Vorderflügel

3 Cubitalzellen ungefähr gleicher Größe

Radialzelle im vorderen Drittel (zum Körper hin) am breitesten



Bei Pelzbienen (*Anthophora*)  
Radialzelle im hinteren Drittel am breitesten

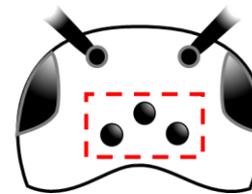
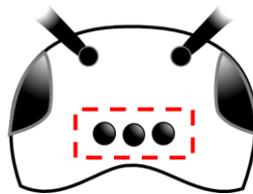


Bei Mauerbienen (*Osmia*) nur  
2 Cubitalzellen

Ansicht von oben auf den Kopf

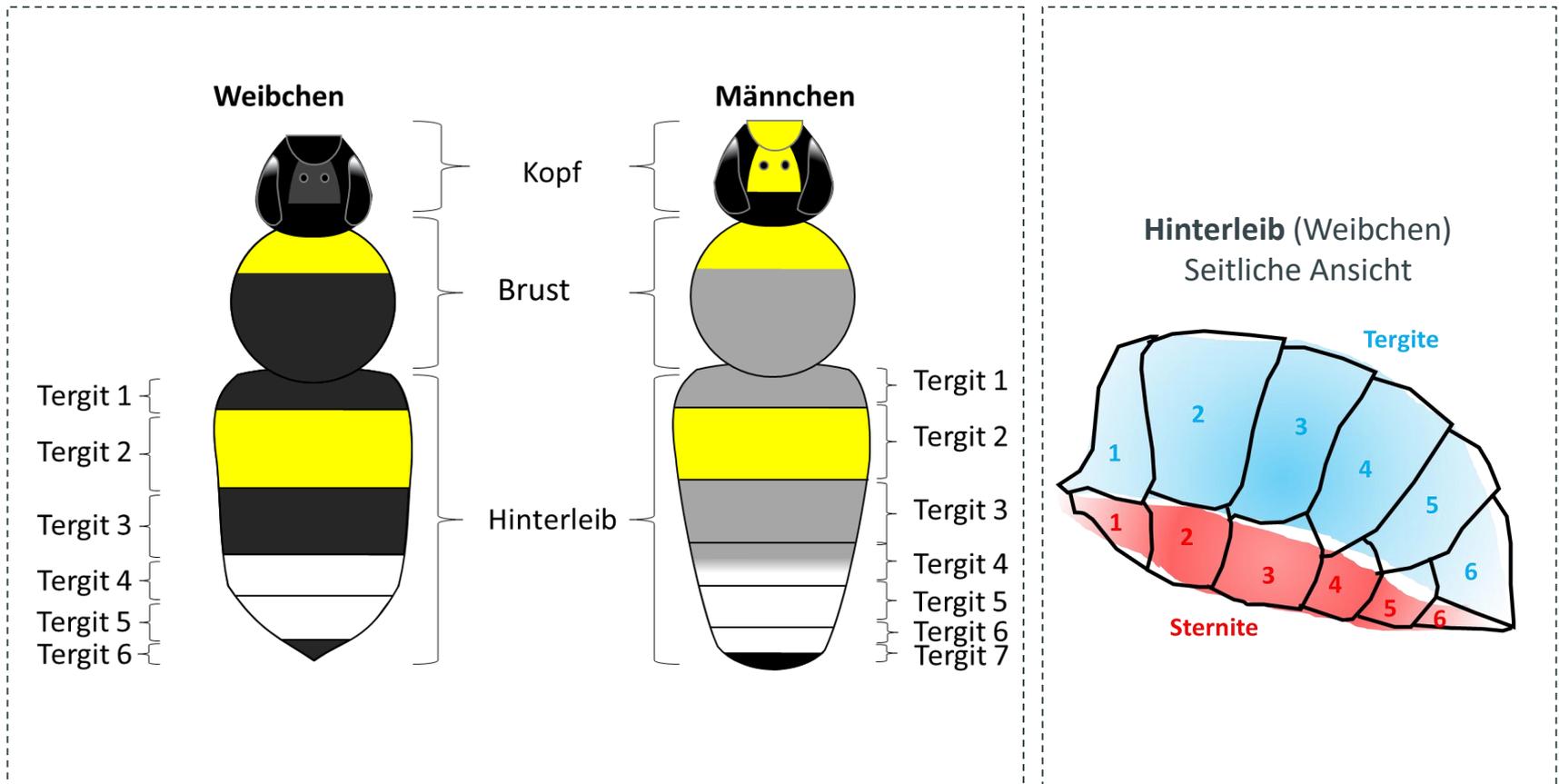
Punktaugen (Ocelli)

Bei Hummeln in einer Linie



Bei allen anderen Bienen, z. B. Pelzbienen und Holzbienen (*Xylocopa*) als Dreieck

# Terminologie - Körper



## Zählweise vom **Mittelpunkt** weg

- Die Beine werden von **vorne nach hinten** gezählt (z. B. Tibia 3 ist die Tibia des Hinterbeins).
- Fühlerglieder und Tarsen werden **vom Körpermittelpunkt nach außen** gezählt.

# Terminologie - Kopf

**Weibchen**      **Männchen**

Ocelli      Augen größer

Pedicellus      Scapus

**Flagellum**  
10 Segmente  
→ 12 Antennenglieder

**Flagellum**  
11 Segmente  
→ 13 Antennenglieder

**Antennenglieder** ♂  
parallelseitig      bogig erweitert

Clypeus      Mandibel

**Mandibel** ♀  
mit **zwei Zähnen** und geradem **Kaurand**  
mit **sechs Zähnen** ohne Kaurand

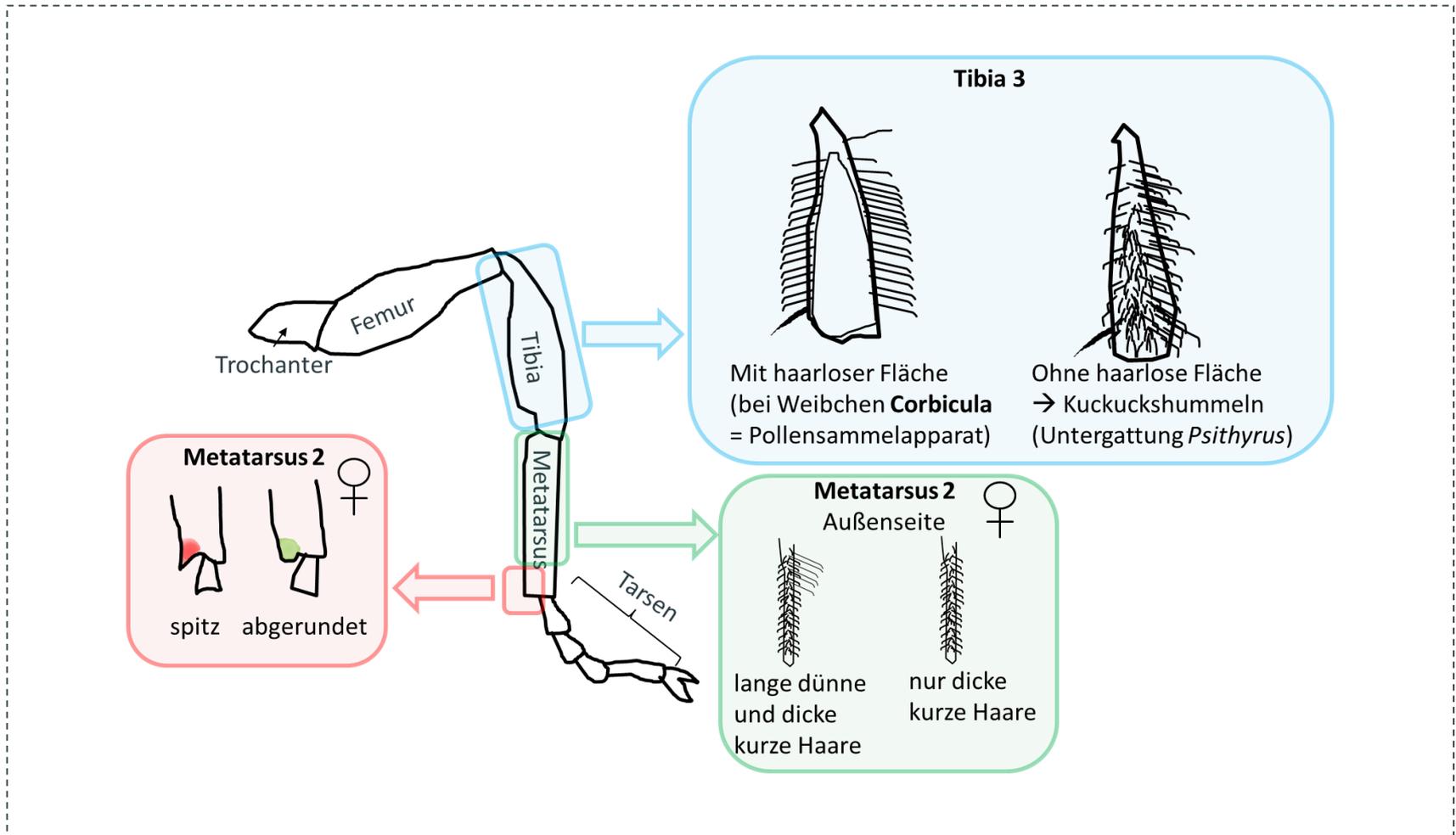
**Mandibel** ♂  
Ohne Mandibelbart      Mit Mandibelbart

Kopf kurz      Kopf mittel      Kopf lang

© F. Sommerlandt

© J. Spaethe

# Terminologie - Beine



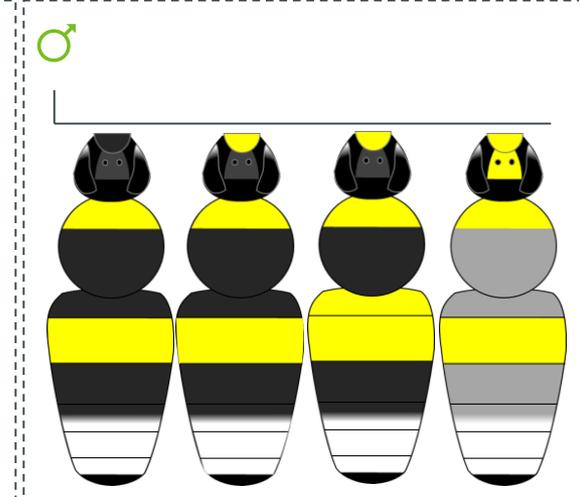
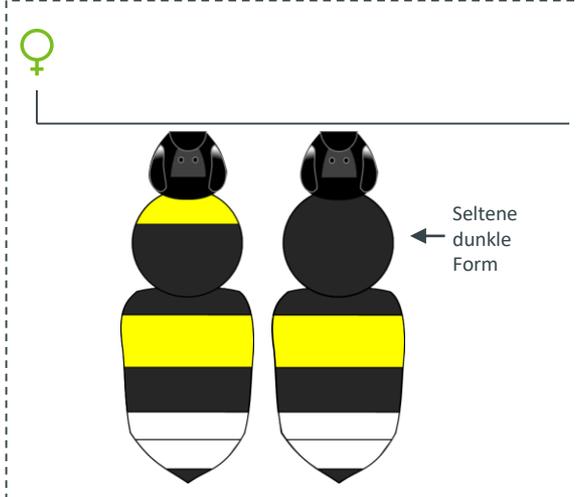
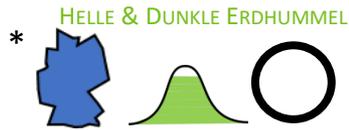
# DIE SIEBEN HÄUFIGSTEN HUMMEL-ARTEN & ART-KOMPLEXE IN DER AGRARLANDSCHAFT



# Erdhummeln - *Bombus lucorum* Aggregat (*B. terrestris* Komplex)

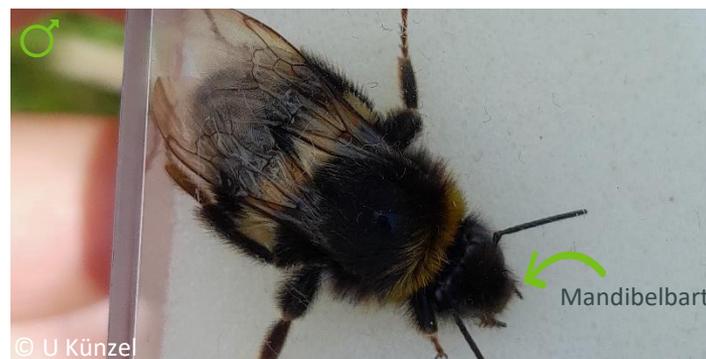


Kopf kurz



- Die vier Arten *B. lucorum* (Helle Erdhummel), *B. terrestris* (Dunkle Erdhummel), *B. cyrtarum* (Heide-Erdhummel), *B. magnus* (Große Erdhummel) können **morphologisch nicht sicher** auseinander gehalten werden –  
→ Ein **DNA-Barcoding** ist notwendig, um eine gesicherte Artbestimmung vornehmen zu können (Alferink et al. 2020).

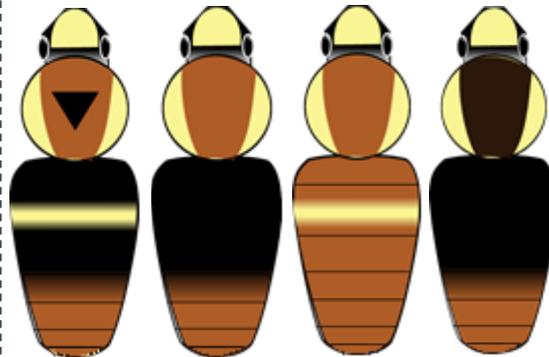
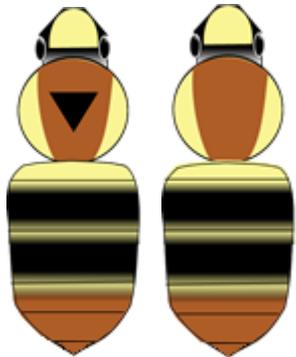
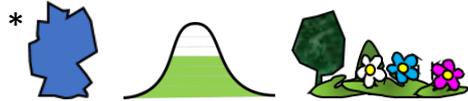
- Tendenziell sind **Weibchen** von *B. lucorum heller* als Weibchen von *B. terrestris*.
- Männchen** von *B. lucorum* und *B. magnus* haben einen gelb behaarten Clypeus, bei *B. lucorum* ist auch das Gesicht gelb behaart.



# Ackerhummel - *Bombus (Thoracobombus) pascuorum* (Scopoli 1763)



Kopf mittel



- Sehr **variabel gefärbt**, Brauntöne.
- Weibchen T1-T5
- Im Gesicht der **Weibchen** oft nur wenige helle Haare, die nur bei näherer Betrachtung erkannt werden können.
- **Weibchen**: Färbung der Tergite von T1-T6 tendenziell dunkler werdend. T6 mit langen hellen Haaren.
- **Männchen** von *B. pascuorum* sind im Feld nicht sicher von *B. humilis*-Männchen unterscheidbar.



© U. Künzel



© M. Schoch



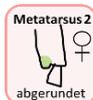
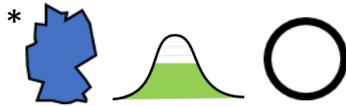
Bogige Fühlerglieder eines Männchens

© M. Nelißen

# Steinhummel - *Bombus (Melanobombus) lapidarius* (Linnaeus 1758)



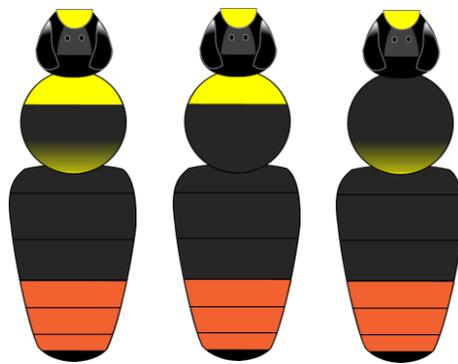
Kopf kurz



Metatarsus 2  
lange  
dünne  
und  
dicke  
kurze  
Haare

Mandibel  
mit **2 Zähnen**  
und geradem  
Kaurand

Metatarsus 2  
abgerundet



- Bei den **Weibchen** nur die letzten Sternite orange behaart, die Corbiculahaare sind **schwarz** und höchstens an der **Spitze** **aufgehellt**.
- Bei **Männchen** kontrastiert die gelbe Clypeusbehaarung stark mit der schwarzen Gesichtsbehaarung, welche insb. **oberhalb** der **Antennenbasis** **schwarz** ist. Der Mandibelbart der Männchen ist dunkel.
- Bei **älteren Individuen** kann die Rotfärbung der Hinterleibs gelblich verblichen sein.



© S. Grabener



© H.-J. Sessner

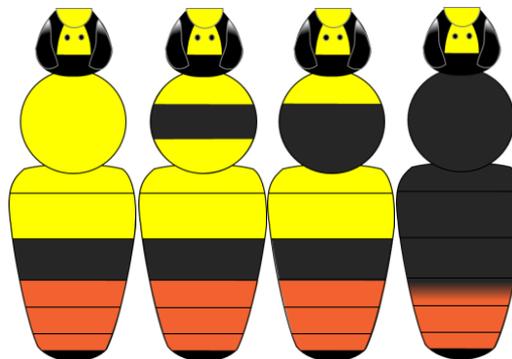
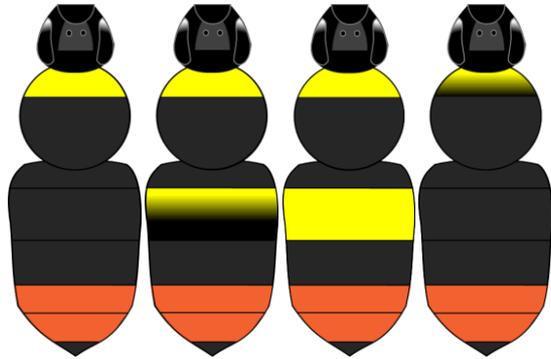
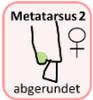


© Jenny Richarz

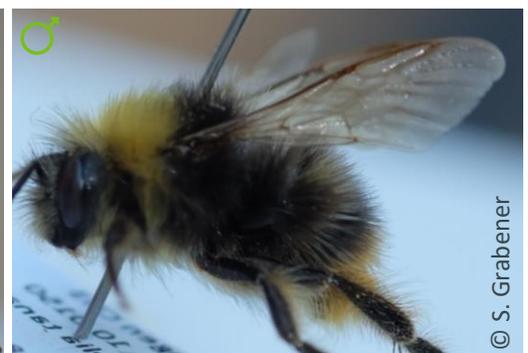
# Wiesenhummel - *Bombus (Pyrobombus) pratorum* (Linnaeus 1761)



Kopf kurz



- Bei **Weibchen** auf dem Thorax direkt hinter dem Kopf immer (manchmal nur sehr wenige) gelbe Haare.
- Die Männchen ähneln jenen der Steinhummel. Allerdings ist das Gesicht **weniger kontrastreich** gefärbt und gelbe Behaarung auch oberhalb der Antennenbasis sichtbar. Der Mandibelbart der Männchen ist hell.
- Gesichtsbehaarung der Männchen kann **sehr variabel** sein (auch im gleichen Untersuchungsgebiet).

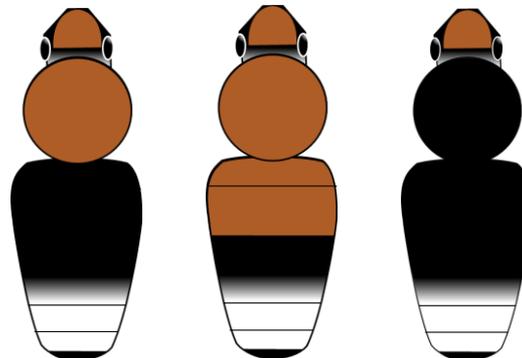
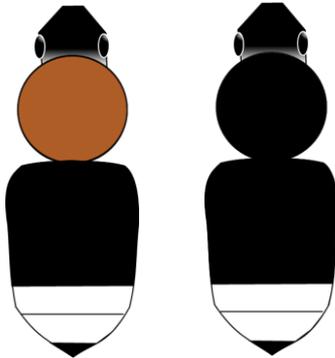


# Baumhummel - *Bombus (Pyrobombus) hypnorum* (Linnaeus 1758)



Kopf kurz

\*



- **Weibchen** haben meist einen braunen Thorax. Es können aber auch Tiere mit komplett schwarz gefärbtem Thorax auftreten.
- Tergit 4 und 5 ist bei den **Weibchen** aber immer weiß.
- **Männchen** haben im Vergleich zu den Weibchen ein braun gefärbtes Gesicht.



© S. Grabener

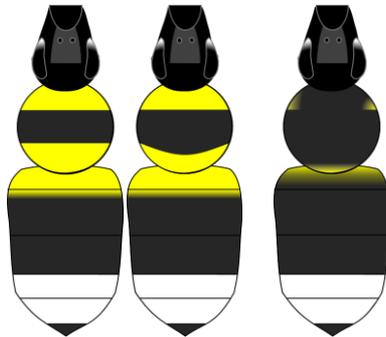


© M. Schoch

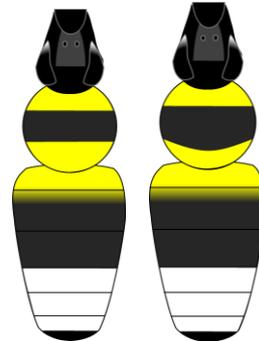
# Gartenhummel – Komplex (*Bombus hortorum* agg.)



Kopf lang



Seltene dunkle Form



- Im **Feld** sind *B. hortorum* (Gartenhummel) und *B. ruderatus* (Feldhummel) in beiden Geschlechtern nicht sicher unterscheidbar.

- Im typischen Fall ist die gelbe Binde auf dem Thorax bei *B. ruderatus* **grade**, während sie bei *B. hortorum* am Vorderrand **gebogen** ist.

- Die Behaarung von *B. hortorum* wirkt eher **struppig** und **ungleichmäßig**, bei *B. ruderatus* **gleichmäßig**.

- Eine **Übersicht** über die Unterscheidungsmerkmale liefert Burger (2021).



© J. Richarz



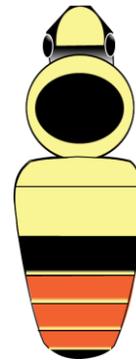
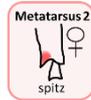
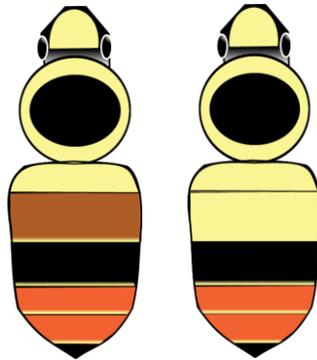
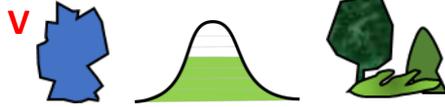
© J. Spaethe

Seltene dunkle Form

# Bunthummel (Waldhummel) - *Bombus (Thoracobombus) sylvarum* (Linnaeus 1761)



Kopf mittel



- Alle **Tergite** am Ende strohgelb behaart.
- Auffällig hoher **Flugton**.
- **Ausgeblichene** Tiere können auf den letzten Tergiten **blass/hell braun statt rot** sein.



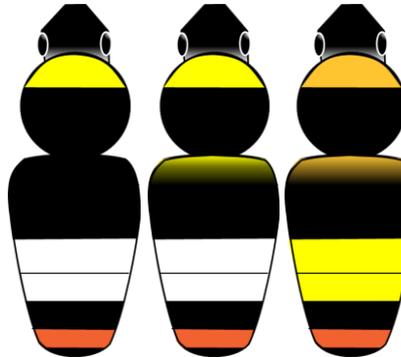
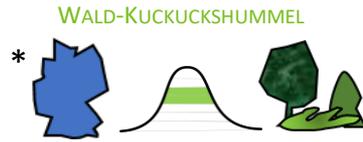
# KUCKUCKSHUMMELN



# Wald-Kuckuckshummel – Komplex (*Bombus sylvestris* agg.)



Kopf kurz



- Bei den **Weibchen** Endsternit länger als Endtergit – Hinterleibspitze nach ventral **gekrümmt**.
- ***Bombus sylvestris***  
(Wald-Kuckuckshummel):  
Wirte: *B. pratorum* (*B. jonellus*)
- ***Bombus norvegicus***  
(Norwegische Kuckuckshummel):  
Wirt: *B. hypnorum*
- ***Bombus flavidus***  
(Gelbliche Kuckuckshummel):  
Wirte: *B. monticola* (*B. jonellus*)

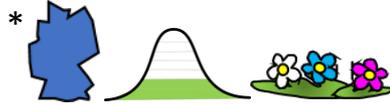


# Gefleckte Kuckuckshummel – Komplex (*Bombus vestalis* agg.)

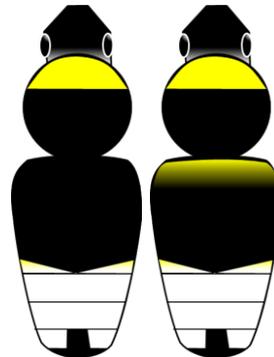
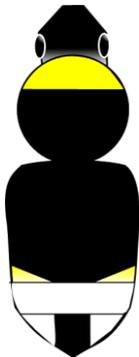


Kopf kurz

GEFLECKTE KUCKUCKSHUMMEL



BÖHMISCHE KUCKUCKSHUMMEL



- *B. vestalis* und *B. bohemicus* sind im Feld nicht sicher unterscheidbar.
- *B. vestalis* ist **gleichmäßiger** und **kürzer Behaart** als *B. bohemicus*.
- Die **orange Färbung** ist bei *B. vestalis* eher ein bisschen **dunkler** als bei *B. bohemicus*.
- ***Bombus vestalis***  
(Gefleckte Kuckuckshummel):  
Wirt: *B. terrestris*
- ***Bombus bohemicus***  
(Böhmische Kuckuckshummel):  
Wirte: *B. lucorum* agg.



© M. Schoch



© M. Schoch

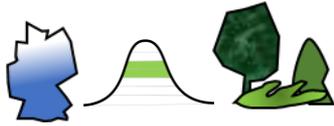


© G. Baeuerle

# Vielfarbige Kuckuckshummel - (*Bombus quadricolor*)



2



Kopf kurz

♀

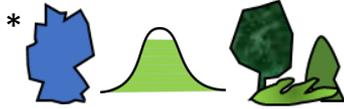
♂

Männchen nicht sicher von *B. rupestris* unterscheidbar. ♂

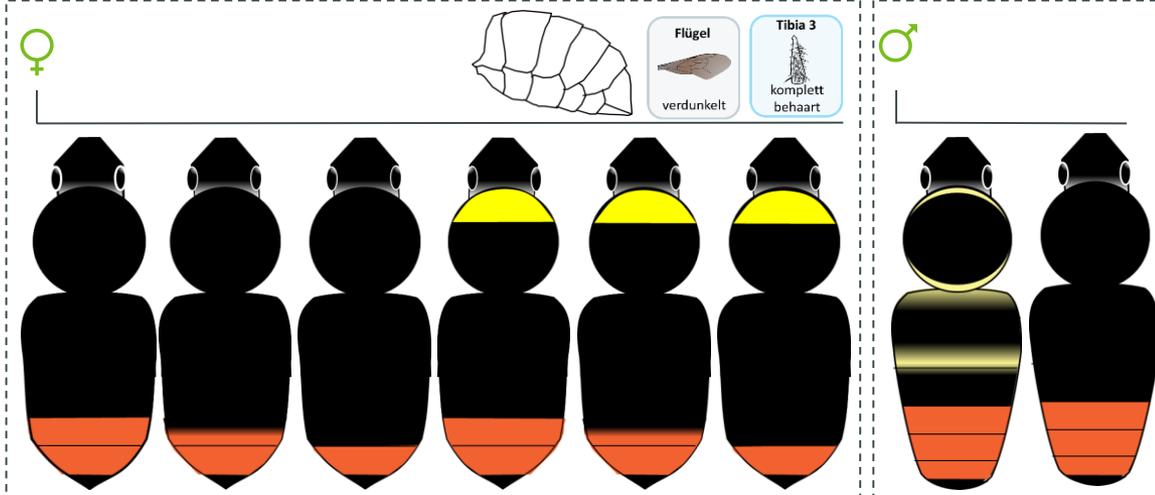
© F. Sommerlandt

- Beim **Weibchen** Sternit 6 mit schwach entwickelten Leisten, welche bei seitlicher Ansicht von Tergit 6 nicht sichtbar sind. Endsternit länger als Endtergit – Hinterleibsspitze nach ventral gekrümmt.
- Männchen** von *B. quadricolor* und *B. rupestris* im Feld **nicht sicher unterscheidbar**.
- Wirt: *B. soroensis*

# Rotschwarze Kuckuckshummel - (*Bombus rupestris*)



Kopf kurz



- Beim **Weibchen** Behaarung schütter.
- Sternit 6 bei **Weibchen** mit auffallend **eckigen Leisten**, die bei seitlicher Ansicht von Tergit 5 sichtbar sind.
- Endsternit so lang wie Endtergit - Hinterleibsspitze nicht nach ventral gekrümmt.
- **Männchen** von *B. quadricolor* und *B. rupestris* im Feld **nicht sicher unterscheidbar**.
- Wirte: *B. lapidarius*, *B. sichelii*



© S. Ogan

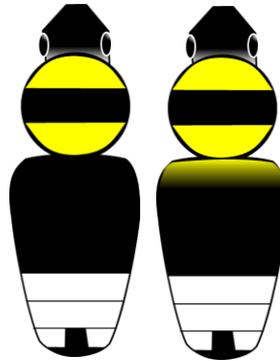
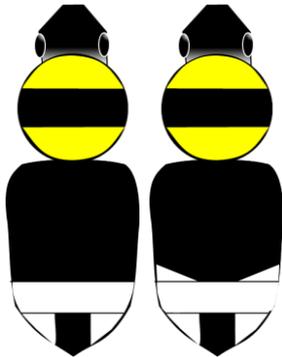
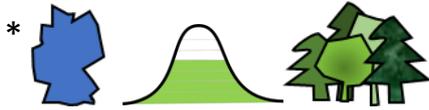


© F. Sommerlandt

# Bärtige Kuckuckshummel (*Bombus barbutellus*)



Kopf kurz

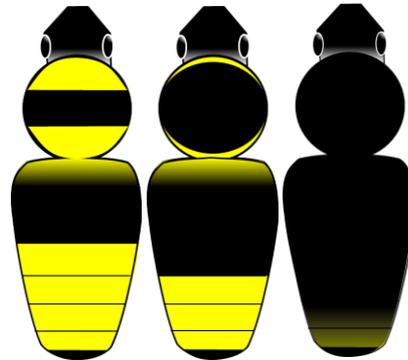
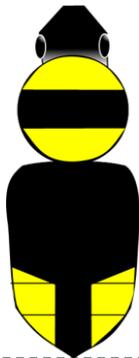
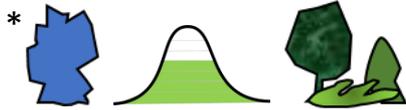


- Bei Weibchen von *B. barbutellus* sind die Flügel im Gegensatz zu anderen Kuckuckshummelarten kaum bzw. nur etwas verdunkelt.
- Männchen haben verdunkelte Flügel!
- Wirte: *B. hortorum*, (*B. hypnorum*)

# Feld-Kuckuckshummel (*Bombus campestris*)



Kopf kurz



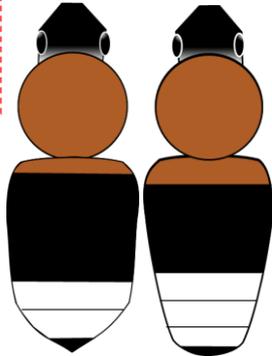
- **Weibchen** sind eindeutig an den zwei gelben Querbinden am Thorax und der gelb Färbung der letzten Tergite zu erkennen.
- Die **Männchen** sind sehr variabel gefärbt. Am letzten Sternit haben die Männchen auffallende schwarze Haarbüschel.
- Wirte: *B. pascuorum*, *B. humilis* (*B. pomorum*, *B. pratorum*)

## WEITERE (SELTENE) HUMMELARTEN





Kopf lang



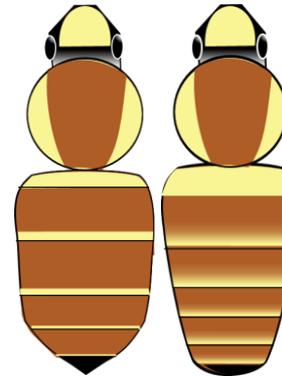
*Bombus (Megabombus) gerstaeckeri*  
Morawitz 1882  
**Eisenhut-Hummel**

Sehr große  
Hummelart.



Regulärer Blütenbesuch nur an Eisenhut  
(*Aconitum* sp.), daher an dessen Bestände  
gebunden.

*Bombus (Thoracobombus) muscorum*  
(Linnaeus 1758)  
**Mooshummel**

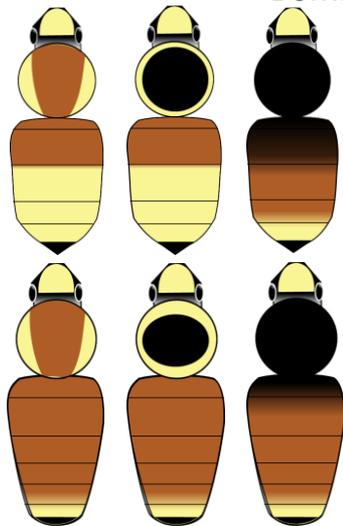


2

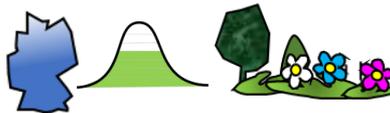


*B. muscorum* Weibchen sind insgesamt sehr  
kurz behaart.

*Bombus (Thoracobombus) humilis* Illiger 1806  
**Veränderliche Hummel**



3



Färbung der Tergite von T1-T6  
tendenziell heller werdend. T6 mit  
schwarzen Haaren.  
*B. humilis* ist sehr variabel gefärbt.  
Männchen von *B. pascuorum* und *B.*  
*humilis* sind im Feld nicht sicher  
unterscheidbar.

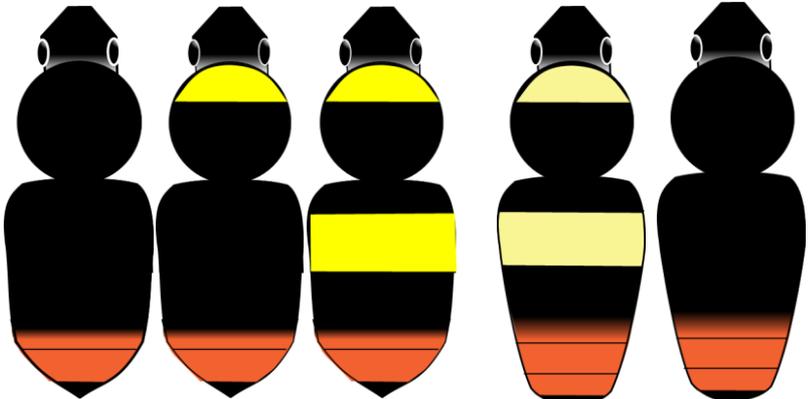


© A. Walter



© S. Grabener

*Bombus (Kallobombus) soroensis* (Fabricius 1776)  
**Distelhummel**



Seltene dunkle Form ←

**Mandibel**  
mit **2 Zähnen**  
und geradem  
**Kaurand**

**Metatarsus 2**  
abgerundet

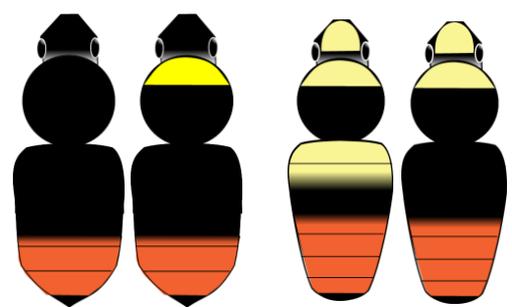
**Metatarsus 2**  
nur dicke  
kurze  
Haare

Bei Weibchen nur die letzten Sternite orange behaart und Corbiculahaare schwarz, höchstens an der Spitze aufgehell.




© S. Grabener

*Bombus (Alpigenobombus) wurflenii* Radoszkowski 1859  
**Bergwaldhummel**



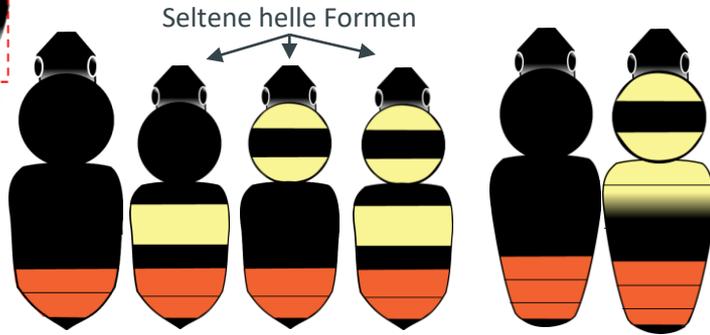


Kopf kurz

**Mandibel**  
mit **6 Zähnen**  
ohne Kaurand

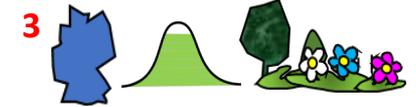
**Metatarsus 2**  
lange dünne  
und dicke  
kurze  
Haare





*Bombus (Thoracobombus) ruderarius* (Müller 1776)

**Grashummel**

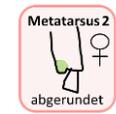
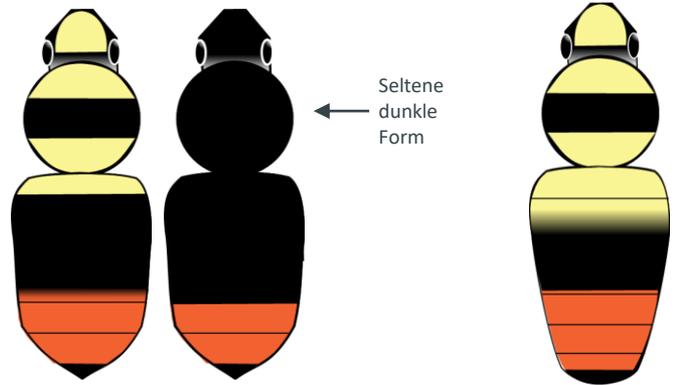


Bei Weibchen von *B. ruderarius* sind die Corbiculahaare deutlich orange und nur die letzten Sternite orange gefärbt.



*Bombus (Mendacibombus) mendax* Gerstaecker 1869

**Trughummel**

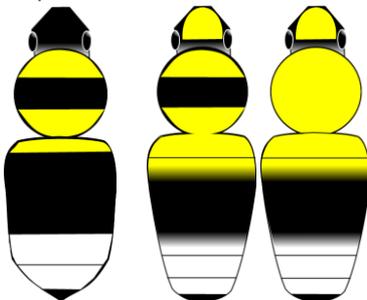


Bei Weibchen von *B. mendax* sind die Corbiculahaare deutlich orange und nur die letzten Sternite orange gefärbt, Gesicht oft mit hellen Haaren. Männchen haben stark vergrößerte Augen, wodurch der Abstand vom Seitenocellus zum Auge nur so groß wie der Ocellus-Durchmesser ist.

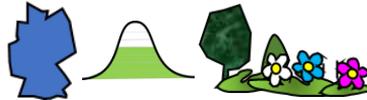
 *Bombus (Pyrobombus) jonellus* (Kirby 1802)  
**Heidehummel**

Kopf kurz

3

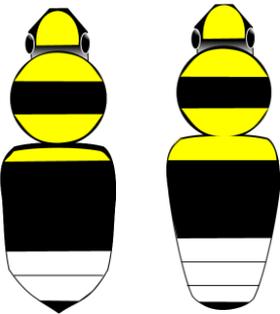


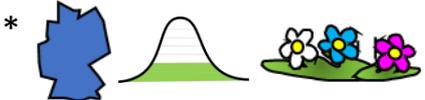
Metatarsus 2  
abgerundet



*Bombus (Cullumanobombus) semenoviellus* Skorikov  
1910  
**Taigahummel**

Jüngst in D eingewandert  
(Van der Smitten & Rasmont 2000)



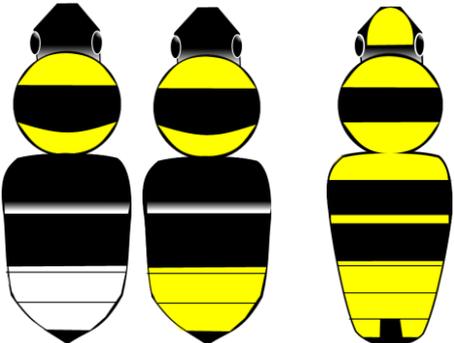
\* 

Männchen von *B. jonellus* und *B. semeniovellus* können im Feld nicht unterschieden werden.

 *Bombus (Subterraneobombus) subterraneus* (Linnaeus 1758)  
**Grubenhummel**

Kopf kurz

2

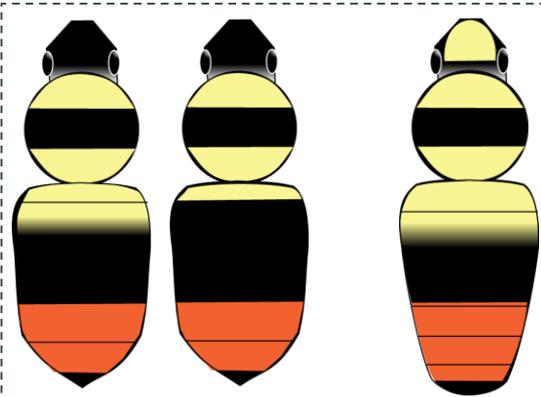


Antennen  
glieder ♂  
parallelsseitig

Metatarsus 2  
spitz



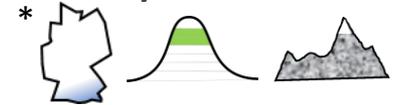

© S. Grabener



*B. pyrenaicus* und *B. sichelii* im Feld nicht sicher zu unterscheiden.

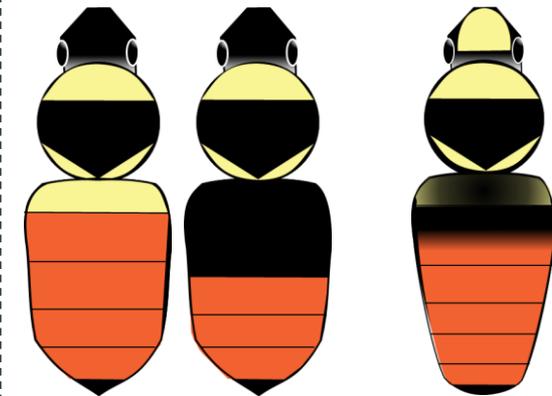
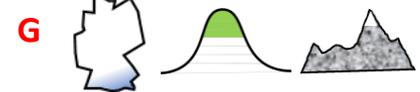
*Bombus (Pyrobombus) pyrenaicus* Pérez 1879

**Pyrenäenhummel**



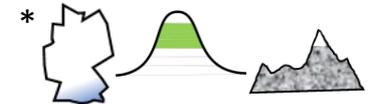
*Bombus (Melanobombus) sichelii* Radoszkowski 1859

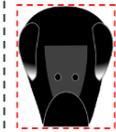
**Höhenhummel**



*Bombus (Pyrobombus) monticola* Smith 1849

**Nordische Hummel**





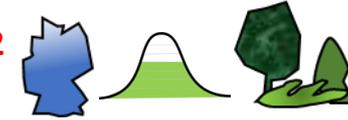
Kopf lang



*Bombus (Thoracobombus) pomorum* (Panzer 1805)  
**Obsthummel**

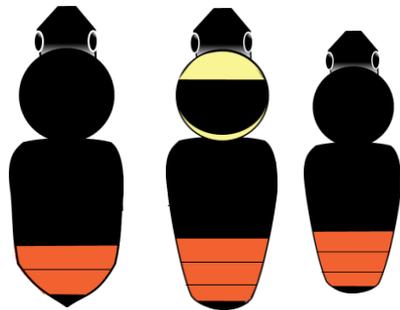


2

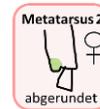
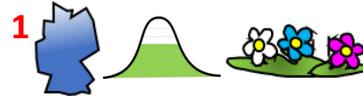


Meist keine deutliche Abgrenzung zwischen schwarz und rot. Bei Männchen auf den Tergiten 2 und 3 oft mit eingestreuten schwarzen Haaren.

*Bombus (Bombias) confusus* Schenck 1861  
**Samthummel**

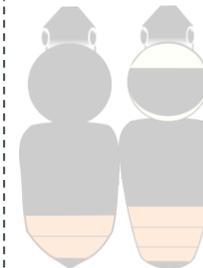


← Seltene dunkle Form



Bei Weibchen von *B. confusus* sind alle Sternite orange behaart, die Corbiculahaare sind schwarz und kurz. Bei Männchen sind die Augen auffällig groß, wodurch der Abstand vom Seitenocellus zum Auge nur so groß wie der Ocellus-Durchmesser ist.

*Bombus (Cullumanobombus) cullumanus* (Kirby 1802)



0



Ursprünglich in Norddeutschland heimisch, inzwischen ausgestorben

*Bombus (Alpinobombus) alpinus* (Linnaeus 1758)



0



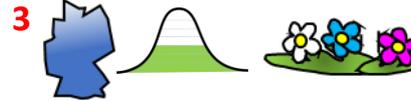
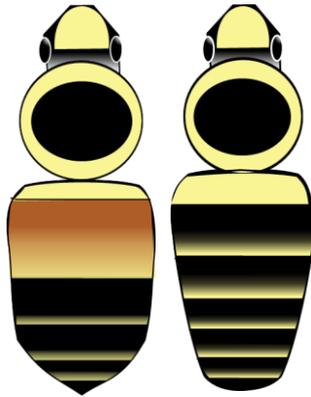
In Deutschland verschollen, in Österreich und der Schweiz noch Populationen

*Bombus (Thoracobombus) veteranus* (Fabricius 1793)

### Sandhummel



Kopf lang



Antennenglieder beim Männchen stark bogig erweitert.



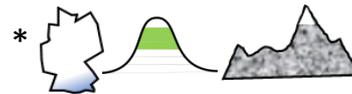
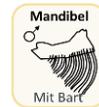
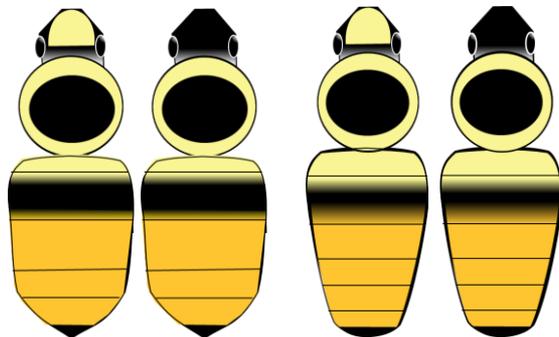
© S. Grabener

*Bombus (Thoracobombus) mucidus* Gerstaecker 1869

### Grauweißer Hummel



Kopf lang

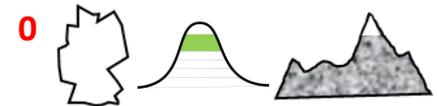
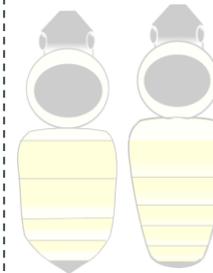


Weibchen haben eine struppige und schütterere Behaarung. Bei Männchen sind die Antennenglieder leicht bogig erweitert.

*Bombus (Thoracobombus) mesomelas* Gerstaecker 1869

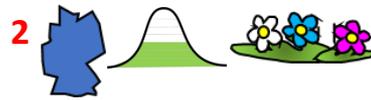
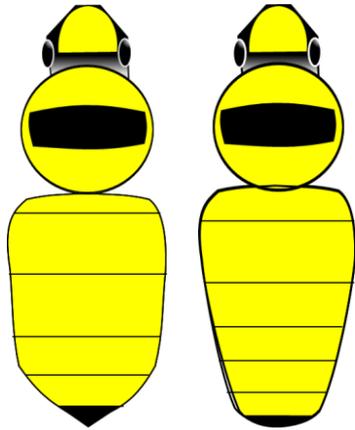
### Berghummel

In Deutschland verschollen, in Österreich und der Schweiz noch Populationen



*Bombus (Subterraneobombus) distinguendus* Morawitz 1869

Deichhummel



2  
Behaarung der Weibchen sehr kurz und Flügel leicht bräunlich.



© S. Grabener

Weitere mögliche Arten: Es gibt nicht-verifizierte Berichte von *Bombus argillaceus* von süddeutschen Wärmeinseln.

## Quellen

Die Beschreibung der Bestimmungsmerkmale und die Darstellung der Farbvarianten basieren auf:

- Gokcezade et al. (2010) Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). Linzer biologische Beiträge 42: 5-42.
- Amiet (1996) Apidae, 1. Teil. Insecta Helvetica 12.
- Witt (2019) Plüschbrummer - Die Hummeln Deutschlands, Kompakte Bestimmungshilfe, 2. Auflage. Vademecum Verlag, Edewecht

Grundlage für die simplifizierten Verbreitungskarten sind:

- Prosi et al. (2021) <http://www.aculeata.eu/> (abgerufen am 01.08.2021)
- Discoverlife (2021) <https://www.discoverlife.org/> (abgerufen am 01.08.2021)

Weitere Quellen

- van der Smissen & Rasmont (2000) *Bombus semenoviellus* Skorikov 1910, eine für Westeuropa neue Hummelart (Hymenoptera: *Bombus*, *Cullumanobombus*). Bembix 13: 21-24.
- Alferink et al. (2020) Distinguishing white-tailed bumblebees in the Netherlands: morphology, ecology and DNA-barcoding.
- Burger (2021) Zahlreiche Nachweise der seltenen Feldhummel *Bombus ruderatus* in der Rheinebene von Rhein-land-Pfalz, Hessen und Baden – Ein Gewinner des Klimawandels? Pollichia-Kurier 37 (3): 23-27.



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft



# Viel Erfolg bei der Hummelbestimmung

Fragen und Anregungen an

[hummeln@thuenen.de](mailto:hummeln@thuenen.de)

Thünen-Institut für Biodiversität

[wildbienen.thuenen.de](http://wildbienen.thuenen.de)



© J. Kulow