

## Banner-Ausstellung zu „Hummeln“

Die Ausstellung umfasst 9 Banner im Format 60 x 160 Zentimeter.

Diese Liste gibt einen Überblick über den Inhalt aller Banner und damit auch eine Möglichkeit zur Auswahl einzelner Banner.

Interessenten an einer Ausleihe wenden sich bitte an den Sprecher der Kreisgruppe

Achim Baumgartner  
Steinkreuzstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin  
Tel.: 02241 - 145 2000  
info@bund-rsk.de

Der BUND Naturschutz in Bayern e. V. hat die Inhalte der Banner dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

© BUND Naturschutz in Bayern e. V.  
www.bund-naturschutz.de



**BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

**HUMMELN**  
Bienen im Pelz

[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)


**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturschutz in Bayern e. V. hat den Inhalt des Banners dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturschutz in Bayern e. V.  
[www.bund-naturschutz.de](http://www.bund-naturschutz.de)

Geleitet durch die  
**STIFTUNG UMWELT  
UND ENTWICKLUNG  
NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Regionales Wiesen- und Weidenzentrum**




# Banner-Ausstellung zu „Hummeln“



## Das Hummeljahr

Hummeln sind Staaten bildende Insekten, die sich evolutiv aus solitär (=einzelnen) lebenden Bienenarten entwickelt und in verschiedene Arten aufgespalten haben. Heute existieren weltweit noch ca. 400 Hummelarten.



- Die Königin verlässt zwischen Ende Februar und Ende April ihr Winterquartier in der Erde.
- Nun gründet sie ein Nest, oft in einem alten, verlassenem Mäusebau, und legt die ersten Eier.
- Die ersten geschlüpften Hummelhel- fen der Kö- nigin bei der Brutpflege und auf Sam- melflügen.
- Schließlich küm- mert sich die Kö- nigin nur noch um das Eierlegen und die Brutpflege. Die Arbeiter- innen übernehmen alle weite- ren Aufgaben.
- Wenn die Altkönigin alle ihre Eier gelegt hat, stirbt sie, ge- nau so wie die Arbeiterinnen.
- Aus den letzten Eiern der Königin schlüpfen nun Jungköniginnen und Drohnen. Sie fliegen aus und paaren sich.
- Nach der Begat- tung sterben die Drohnen ebenfalls. Damit endet das für uns sichtbare Hummeljahr.
- Die Jungköniginnen fressen sich Reserven an und über- wintern an einem geschüt- zten Platz unter der Erde.


[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)

**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturzentrum in Bayern e. V. hat den Inhalt des Barriers dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturschutz in Bayern e. V.  
[www.bundnatur.de](http://www.bundnatur.de)

Gefördert durch die  
**STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN**




### Regionales Wiesen- und Weidenzentrum



## Entwicklung einer Hummel

Die Entwicklung der Hummel erfolgt über mehrere Stadien, in welchen die Hummel unterschiedlich aussieht sowie eine unterschiedliche Lebensweise hat. Diese Entwicklungsschritte sind das Ei, verschiedene Larvenstadien, die Puppe und schließlich das ausgewachsene Insekt (Imago).



- Die Hummelkönigin baut ein Ei-Näpchen aus dem Wachs ihrer Wachsdrüsen. Dort legt sie ihre Eier und ein Pollen-Nektar-Gemisch ab.
- Nach 3 bis 5 Tagen schlüpfen die ersten Hummellarven. Aufgrund ihres Wachstums muss das Näpchen ständig erweitert werden.
- Mehrere Larven befinden sich gemeinsam in einem Näpchen. Sie ernähren sich zunächst vom eingelagerten Pollen-Nektar-Gemisch. Später werden sie geflügelt.
- Etwa 8 Tage nach dem Schlüpfen beginnt die Verpuppung. Jede Larve spinnt sich nun ihren eigenen Kokoon.
- In 7 bis 10 Tagen verwandelt sich die Puppe in eine flugfähige, junge Hummel. Dieser Vorgang wird auch Metamorphose genannt.
- Etwa 1 bis 2 Tage nach dem Schlüpf sind die Hummeln getrocknet. Nun können sie ihre Flügel ausbreiten. Jetzt ist auch die Farbe der Behaarung erkennbar.

[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)


**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturzentrum in Bayern e. V. hat den Inhalt des Barriers dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturschutz in Bayern e. V.  
[www.bundnatur.de](http://www.bundnatur.de)


Gefördert durch die  
**STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN**



### Regionales Wiesen- und Weidenzentrum

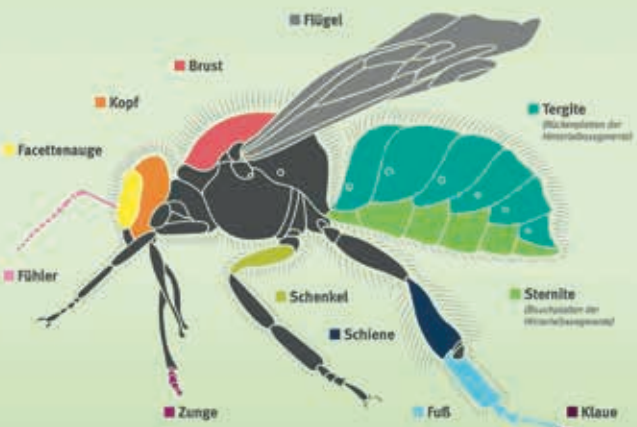
# Banner-Ausstellung zu „Hummeln“






## ...und sie fliegen doch!

Nach den Gesetzen der Aerodynamik können Hummeln überhaupt nicht fliegen. Ihre Flügel sind schlicht zu klein für ihren Körper. Doch die Hummelflügel sind flexibel und drehbar; sie schlagen bis zu 200-mal in der Sekunde. Dadurch werden Luftwirbel erzeugt, die für den nötigen Auftrieb sorgen. Dies wurde erst 1996 herausgefunden.




### 1





Der Körper ist in Kopf, den Brustbereich und den Hinterleib gegliedert. Brust und Hinterleib sind über die gelenkartige Wespentaille verbunden. Sie macht den Hinterleib frei beweglich.


### 2



Indem die Hummel ihre kräftige Muskulatur im Bauch- und Rückenbereich **zusammenzieht**, kann sie die Flügel nach oben bewegen. Danach bringt sie ihre Längsmuskulatur **zum Einsatz**, wodurch sich die Flügel nach unten bewegen.






















## Bestimmung von Hummelarten


In Deutschland sind derzeit 32 Hummel- und 9 Schmarotzerhummelarten bekannt. Die Haare sind bei jeder Hummelart anders gefärbt, wodurch man die Arten mehr oder weniger leicht voneinander unterscheiden kann. Die wohl sechs häufigsten Arten, die Sie mit diesem einfachen Bestimmungsschlüssel leicht bestimmen können, sind hier aufgeführt. Zu den einzelnen Arten ist zusätzlich jeweils ein kleiner Steckbrief beigelegt.



Ist das Ende des Hinterleibs hell?		Ist das Ende des Hinterleibs braun?	
Gibt es 2 gelbe Streifen?	Gibt es 3 gelbe Streifen?	Ist der Rücken bräunlich?	Ist der gesamte Körper bräunlich?
			
<b>Dunkle Erdhummel</b> <i>Meloboris melanura</i>	<b>Gartenhummel</b> <i>Bombus hortorum</i>	<b>Bauchhummel</b> <i>Pentodomus rufus</i>	<b>Ackerhummel</b> <i>Bombus agrorum</i>
480-520 Individuen	10-120 Individuen	40-600 Individuen	40-100 Individuen
Hochland-Niederrhein (1200m)	Wald- u. Offenland-Niederrhein (1200m)	Hochland-Niederrhein (1200m)	Zehnten Norden (1000m)
Ende Februar - Ende September	Mitte April - Mitte August	Ende März - Ende August	Anfang April - Ende Oktober
Die Hummelart gilt als 100% flügellos nach einer generellen Reduktion.	Nachkommen können auch im glückseligen Alter leben.	Sie bauen Nester aus leeren Holzwürmern.	Könnte sowohl unter Felsen als auch in alten Steinmauern.
			
<b>Wiesenhummel</b> <i>Bombus lucorum</i>	<b>Steinhummel</b> <i>Bombus terrestris</i>		
10-120 Individuen	100-200 Individuen		
Hochland-Niederrhein (1200m)	Hochland-Niederrhein (1200m)		
Mitte März - Ende Juli	Mitte März - Anfang Oktober		
Die Hummelart gilt als 100% flügellos nach einer generellen Reduktion.	Die Hummelart gilt als 100% flügellos nach einer generellen Reduktion.		
			

**Legende:**

-  Verbreitung
-  Lebensdauer
-  Habitat
-  Bestäubung



[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)

BUND Rhein-Sieg-Kreis  
Steinkreuzstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin

**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturzentrum in Siegen e. V. hat den Inhalt des Banners dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturzentrum in Siegen e. V.  
[www.bundnaturzentrum.de](http://www.bundnaturzentrum.de)

Gefördert durch die  
**STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN**



**Regionales Wiesen- und Weidenzentrum**

[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)

BUND Rhein-Sieg-Kreis  
Steinkreuzstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin


**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturzentrum in Siegen e. V. hat den Inhalt des Banners dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturzentrum in Siegen e. V.  
[www.bundnaturzentrum.de](http://www.bundnaturzentrum.de)

Gefördert durch die  
**STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN**




**Regionales Wiesen- und Weidenzentrum**

# Banner-Ausstellung zu „Hummeln“



**BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY




**BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

## Hummeln in Gefahr

Der Mensch ist der größte Feind der Hummeln. Er gefährdet sie durch Gift Einsatz in der konventionellen Landwirtschaft, den Anbau von einheitlichen Pflanzen auf riesigen Flächen (Monokulturen) und die Vernichtung ihrer Lebensräume.

ÜBERDÜNGUNG  
VON GRÜNLAND

BLÜTENARME  
MONOKULTUREN



**GEFÄHREN FÜR HUMMELN  
DURCH DEN MENSCHEN**


ZERSTÖRUNG VON  
BLÜTENREICHEN WIESEN

ÜBERPFLÜGEN  
VON FELDRÄUEN

BLUMENWIESEN WERDEN  
ZU HÄUFIG GEMÄHT

PESTIZIDEINSATZ

### Rote-Liste-Einstufung der Hummelarten in Deutschland




- 46% - ungefährdet
- 7% - ausgestorben oder verschollen
- 2% - vom Aussterben bedroht
- 12% - stark gefährdet
- 10% - gefährdet
- 7% - Vorwarnliste
- 5% - Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt
- 2% - Arten mit geographischer Restriktion
- 7% - Daten defizitär

[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)


BUND Rhein-Sieg-Kreis  
Stemkreisstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin

Quellennachweis:  
Das BUND Naturarchiv in Bayern e. V.  
hat den Inhalt des Barriers dem  
BUND Rhein-Sieg-Kreis Freundschaftswiese  
zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturarchiv in Bayern e. V.  
[www.bundnaturarchiv.de](http://www.bundnaturarchiv.de)


Gefördert durch die  
STIFTUNG UMWELT  
UND ENTWICKLUNG  
NORDRHEIN-WESTFALEN



**Regionales Wiesen- und Weidenzentrum**



**BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY




**BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

## Hummeln als Bestäuber

Über zwei Drittel unserer Nutzpflanzen sind auf fremde Hilfe angewiesen: die Bestäubung durch Insekten. Sie ernähren sich von Nektar und Blütenpollen. Indem Hummeln viele Blüten nacheinander aufsuchen kommt es zur Übertragung des Pollens auf andere Pflanzen. Auf diese Weise wird die Pflanze bestäubt.


### Unterschiedliche Praktiken des Blütenbesuches

Hummeln an der Blüte des Eisenhutes




**1**

Eine unerfahrene Hummel versucht von oben in die Blüte einzudringen...




**2**

... und zwischen den Staubgefäßen Nektar zu saugen.



**3**

Eine Hummel erreicht den Nektar im Blüteninneren.



**4**

Eine Hummel beißt ein Loch in die Blüte und „raubt“ den Nektar, ohne die Pflanze zu bestäuben.

#### SCHON GEGEHEN?

Manche Blüten haben an ihren Rückseiten kleine Löcher!

Diese entstehen, wenn eine Hummel ein Loch in das Blütenblatt nagt, um an den Nektar zu gelangen.

#### SCHON GENUSST?

Hummelhonig ist wesentlich reiner als Bienenhonig!

Hummeln sammeln wie Bienen Nektar. Die relativ kleinen Mengen lagern sie in sogenannten Honigtöpfen ein.

#### SCHON GEMÜNDERT?

Hummeln entkräften und verenden oft in der Nähe von Linden!


Die Lindenblüten bieten den Hummeln nicht genug Nektar, wodurch sie zu wenig Energie für den Rückflug haben. Ihnen droht der Erschöpfungstod.

[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)

BUND Rhein-Sieg-Kreis  
Stemkreisstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin

Quellennachweis:  
Das BUND Naturarchiv in Bayern e. V.  
hat den Inhalt des Barriers dem  
BUND Rhein-Sieg-Kreis Freundschaftswiese  
zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturarchiv in Bayern e. V.  
[www.bundnaturarchiv.de](http://www.bundnaturarchiv.de)

Gefördert durch die  
STIFTUNG UMWELT  
UND ENTWICKLUNG  
NORDRHEIN-WESTFALEN



**Regionales Wiesen- und Weidenzentrum**

# Banner-Ausstellung zu „Hummeln“





## Nistplätze

In der Natur suchen sich Hummeln meist verlassene Mäusebauten sowie kleine Höhlen zwischen Wurzeln oder dichten Grasbüscheln als Nistplatz aus. Im Garten kann man ihnen mit einem Nistkasten einen geeigneten und geschützten Nistplatz bieten. Einen Hummelkasten selbst zu bauen, geht schnell und unkompliziert in wenigen Stunden und bereitet viel Freude.

### Bau des Hummelnistkastens

Kleiden Sie Ihren Hummelnistkasten mit Polsterwolle und Kleintierestreue aus. Diesen stellen Sie vor Regen geschützt an einem sonnigen Standort auf.




*Erthummel beim Einflug →*

#### SCHON ÜBERLEGT?

So stellt man einen Hummelnistkasten auf!

Am besten nimmt man nichteingelassenes Lärchenholz, verschraubt es zu einem Würfel und sägt ein Eingangsloch hinein. Mit einem Anflugbrettchen und einem vor Regen schützenden Deckel ist der Kasten komplett.

*Und so funktioniert 'st' →*

#### Einfacher Nistkasten



■ Holzkasten	■ Nestmaterial (Polsterwolle)	■ Notausgang
■ Deckkarton	■ Kleintierestreue (Holzspäne)	□ Flugloch (mit Flugbrett)







## Hummelfreundlicher Garten

Es gibt zahlreiche „hummelfreundliche“ Pflanzen. Attraktiv für Bienen, Hummeln und Co. sind ungefüllte Blüten. Gefüllte Blüten enthalten oft weniger Staubblätter, sodass weniger Pollen zur Verfügung stehen. Leider werden in der konventionellen Landwirtschaft und von manchen selbst im eigenen Garten viele wichtige Pflanzen als „Unkräuter“ angesehen und vernichtet. Durch den Einsatz von Insektiziden können ganze Hummelvölker sterben. Kaufen Sie deshalb Produkte aus pestizidfreier, ökologischer Landwirtschaft!



Ein bunter Garten mit einigen Wildnis-Ecken und vielen Blumen, Büumen und Sträuchern als Nahrung. Hier fühlen sich Hummeln wohl.





Im Gegensatz dazu steht der „sterile“ Garten, oft auch überdüngt und mit Chemikalien behandelt. Hier fehlen Blüten; der Garten bietet den Hummeln keinen Lebensraum.



### Wilde Blüten für wilde Bienen

Je bunter und „wilder“ eine Landschaft oder auch ein Garten ist, desto wohler fühlen sich Insekten darin. Hummeln brauchen Blüten vom zeitigen Frühjahr bis in den späten Herbst hinein.



Kohlstiel, Gefleckte Taubnessel, Vogeisecke, Wiesenlee, Malve

#### Impressum

BUND Regionaler Wiesen- und Weidenzentrum







[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)

BUND Rhein-Sieg-Kreis  
Stemkreisstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin

**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturzentrum in Bayern e.V. hat den Inhalt des Banners dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturschutz in Bayern e.V.  
[www.bundnatur.de](http://www.bundnatur.de)

Gefördert durch die  
**STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN**





## Regionales Wiesen- und Weidenzentrum

[www.bund-rsk.de](http://www.bund-rsk.de)  
[www.bund-wiesenzentrum.de](http://www.bund-wiesenzentrum.de)

BUND Rhein-Sieg-Kreis  
Stemkreisstraße 10/14  
53757 Sankt Augustin

**Quellennachweis:**  
Das BUND Naturzentrum in Bayern e.V. hat den Inhalt des Banners dem BUND Rhein-Sieg-Kreis freundlicherweise zur Verfügung gestellt.  
© BUND Naturschutz in Bayern e.V.  
[www.bundnatur.de](http://www.bundnatur.de)

Gefördert durch die  
**STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN**





## Regionales Wiesen- und Weidenzentrum