

## Bestäuber schützen -

Auf die Kombination kommt es an!

### Nahrung

Ein vielfältiges Blütenangebot von Frühling bis Herbst garantiert Bestäubern ein großes Nahrungsangebot an Nektar und Pollen. Es sollte aber ein Angebot für die Larven der Bestäuber vorhanden sein. So brauchen z.B. Schmetterlinge die richtigen Wirtspflanzen für die Raupen oder die Schwebfliegen Läuse für die Larven.

### Nistplätze und Behausung

Die vielen verschiedenen Arten haben unterschiedliche Anforderungen an Nistplatz und Behausung. Totholz, Komposthaufen, Steine, Laub, verholzte Markstängel, offene sandige Flächen, Trockenmauern, Schneckenhäuser sind beliebte Orte.

### Baumaterial

Für den Bau ihrer Nester und Brutzellen benötigen Insekten verschiedene Naturmaterialien wie Pflanzenreste, Steinchen, Holzschnipsel, Erde, Lehm, Sand, die in einem naturnahen Garten vorhanden sind.

### Distanz

Insbesondere Wildbienen haben einen begrenzten Flugradius von 100 bis 300 Metern. Deshalb ist es wichtig, dass das Nahrungsangebot, das Baumaterial und die Nistplätze in unmittelbarer Nähe zueinander vorhanden sein sollten.

### Akzeptanz

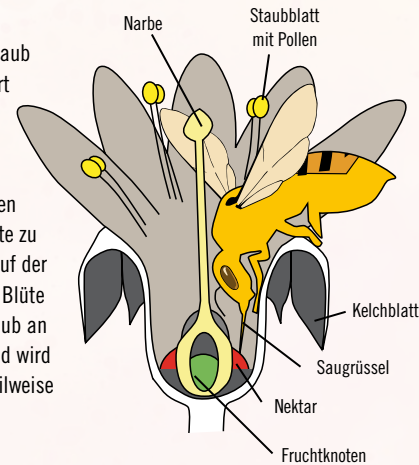
Leben und leben lassen! Die meisten Bestäuber sind friedliebende Tiere, die sich nur bei starker Bedrohung zur Wehr setzen.

## Unverzichtbare Bestäubung

Rund 80% der einheimischen Blütenpflanzen sind auf die Bestäubung durch Insekten angewiesen. Die Rolle der Wildbestäuber wie Wildbienen, Hummeln, Schwebfliegen und Co wurde lange unterschätzt. Laut aktuellen Studien übernehmen sie den Großteil der Bestäubungsleistung.

Durch ihre große Artenvielfalt mit verschiedenen Blütenvorlieben, Flugzeiten und Witterungsabhängigkeiten, können sie durchaus effizienter als Honigbienen sein.

Bei der Bestäubung wird der Pollen (auch Blütenstaub genannt) einer Pflanzenart von einer Blüte zur anderen übertragen. Die so bestäubte Pflanze ist jetzt in der Lage, Samen zu produzieren und Früchte zu bilden. Fliegt ein Insekt auf der Suche nach Nahrung von Blüte zu Blüte, bleibt Blütenstaub an seinem Körper hängen und wird bei der nächsten Blüte teilweise wieder abgestreift.



## Mythen und andere Irrtümer

### Hornisse

„Ein Stich kann ein Kind töten, drei Stiche einen Erwachsenen und sieben ein Pferd.“

Für einen 70 Kilogramm schweren Erwachsenen wären erst etwa 1000 gleichzeitig erlittene Stiche lebensgefährlich.

### Wespe

„Wespen sind aggressiv.“

Der Großteil der Wespenarten ist durchaus friedlich. Nur die Deutsche Wespe und die Gemeine Wespe interessieren sich für unser Essen und unsere Getränke und können dabei durchaus lästig werden. Mit Süßem decken sie ihren eigenen Nahrungsbedarf und mit Fleisch versorgen sie ihre Larven.

„Anpusten vertreibt Wespen.“

Alles andere als ratsam, denn das im Atem enthaltene Kohlendioxid gilt im Wespennest als Alarmsignal. Damit erreicht man also eher, dass sich die Tiere bedroht fühlen.

„Wespen sind nicht nützlich.“

Wespen sind wichtige Schädlingsbekämpfer. 300 Wespenarbeiterinnen können etwa 2.500 Fliegen und 650 andere Insekten innerhalb von sechs Stunden erbeuten. Ein Hornissenvolk mit 400 bis 700 Tieren kann an einem Tag bis zu einem halben Kilo Insekten wie zum Beispiel Wespen, Bremsen, Schmeiß- und Stubenfliegen an seine Brut verfüttern.

Dunkle Erdhummel



### Hummeln

„Hummeln können nicht stechen.“

Hummeln können genauso stechen wie andere Bienen, tun dies jedoch nur wenn sie sich extrem bedroht fühlen.

### Marienkäfer

„Die Anzahl der Punkte gibt das Alter an.“

Marienkäfer leben jeweils nur einige Wochen.

### Mücken

„Licht zieht Mücken an.“

Mücken sehen gar nicht gut und orientieren sich in erster Linie an Gerüchen. Stehmücken können z.B. bis zu 30 m weit riechen.

### Libellen

„Libellen haben einen langen Stachel.“

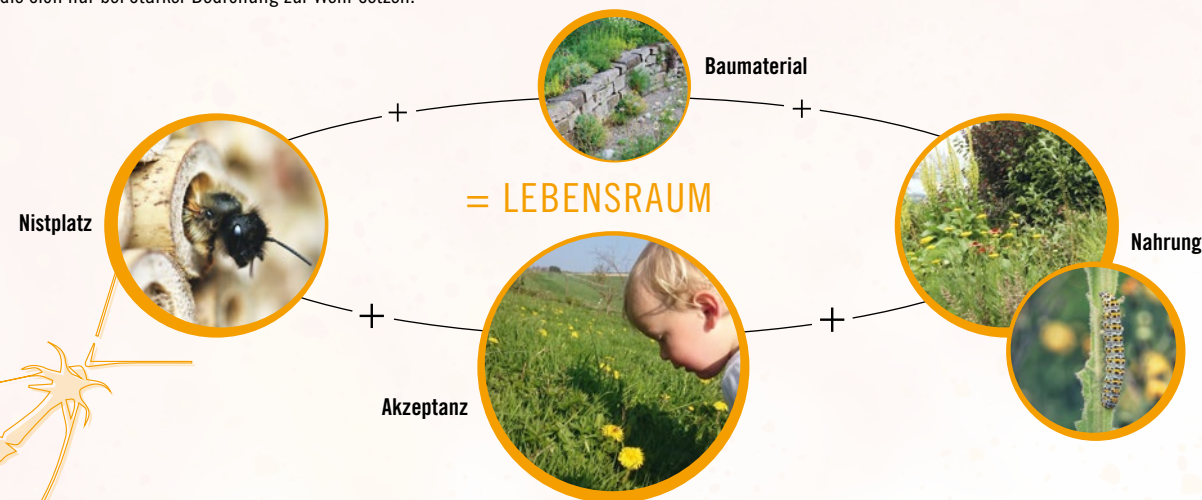
Libellen haben zwar einen extrem langen Hinterleib mit einem Stachel. Dieser dient aber nur der Eiablage. Durch die menschliche Haut kommt er nicht durch, da er viel zu stumpf dafür ist.

### Insekten

„Ein kalter Winter bedeutet im nächsten Jahr weniger Insekten.“

Insekten können im Winter praktisch nicht erfrieren. Insekten verbringen den Winter meist in Form von Puppen, Larven oder Eiern im Boden oder unter Baumrinde. Bei einsetzender Kälte reduzieren sie ihre Körperfunktionen und den Stoffwechsel und fallen in eine Art Kältestarre.

Polistes dominula (Haus-Feldwespe)



## FASZINIERENDE

# Bestäuber... vielfalt

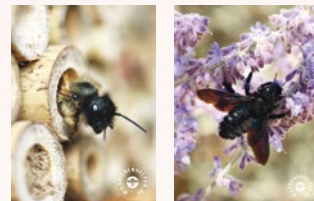


# Bestäuberinsekten - Faszinierende Vielfalt

Nicht nur Honigbienen bestäuben Blüten, auch zahlreiche andere Insekten tun dies. Allen voran die Wildbienen sowie viele verschiedene Schmetterlinge, Fliegen, Käfer und andere Insektenarten. Nicht alle Blüten werden von den gleichen Insekten besucht. Das liegt daran, dass sowohl Blüten als auch Insekten sehr unterschiedlich gebaut sind.

## Honigbienen

- Weltweit gibt es 9 Honigbienenarten; für die Imkerei hat die Westliche Honigbiene die größte Bedeutung.
- Sie sind wegen ihrer Bestäubungsleistung neben den Kühen und Schweinen das dritt wichtigste Nutztier in Deutschland.
- Bereits vor 10.000 Jahren erntete der Mensch Honig; moderne Bienenstöcke, wie wir sie heute kennen, gibt es seit 1851.



Gehörnte Mauerbiene, Holzbiene

## Behausung / Nest

- in einer Holz- oder Styroporbeute
- Die Königin lebt mehrere Jahre und überwintert mit den Winterbienen, die sie wärmen und füttern, im Stock.

## Wildbienen

- Sie haben ein sehr vielfältiges Erscheinungsbild. Es gibt rund 300 Arten in Luxemburg.
- Sie leben meistens als Solitärbienen: die Weibchen bauen ihr eigenes Nest und versorgen die Brut allein. Kuckucksbienen nutzen fremde Nester für die Aufzucht ihrer Brut.

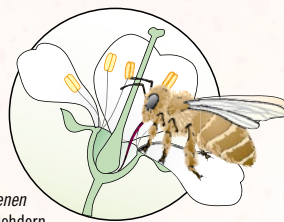
## Behausung / Nest

- Wildbienen legen ihre Nester oft unterirdisch, aber auch in Holz oder Pflanzenstängeln an.
- Larven überwintern meist als Puppe im Nest.

## Bienenblumen

- meist gelb, blau oder weiß, selten rot
- einheimische Kräuter, Wildblumen, Stauden, Sträucher und Bäume

Bienen und Schlehdorn



## Hummeln

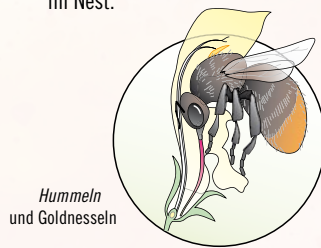
- An ihrem Körper bleiben besonders viele Pollen haften.
- Sie fliegen auch bei kühleren Temperaturen und bei bedecktem Himmel.

## Hummelblumen

- Blüten mit reichlich Nektar
- Klee-Arten, Taubnesseln, Disteln, Flockenblumen, Lavendel, ...

## Behausung / Nest

- Hummeln haben ihre Nester meistens in Höhlen in Erdlöchern.
- Nur neue Königinnen überwintern im Nest.



Hummeln und Goldnesseln

## Wespen

Zu den Wespen gehören nicht nur die als eher lästig bekannten staatenbildenden Echten Wespen, sondern auch einige hundert meist solitärlebende Arten. Die adulten Tiere dieser Arten ernähren sich hauptsächlich von Nektar und Pollen, aber auch Echte Wespen, zu denen auch die Hornissen zählen, decken einen Teil ihres Nahrungsbedarfs hiermit.

## Wespenblumen

- meist braun, grünlich oder weißlich
- freiliegender Blütenboden mit gutem Zugang zum Nektar

## Behausung / Nest

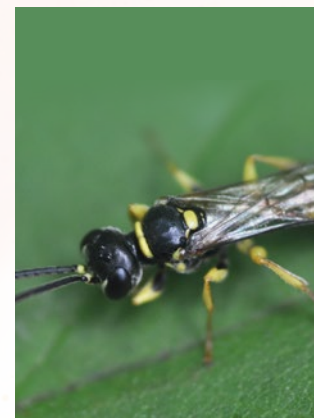
- Echte Wespen bauen ihre „Papier“-Nester je nach Art in Erdlöchern, an Gebäuden, in Nistkästen oder sonst geschützten Orten.
- Solitäre Wespen legen ihre Nester im morschem Holz oder in der Erde an oder parasitieren andere Insektenarten.



Erdhummel



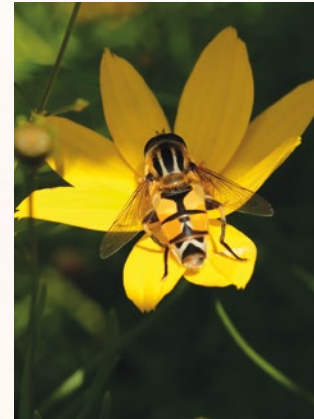
Goldwespe



Grabwespe

## Schwebfliegen

- Sie haben eine besonders hohe Bestäubungsleistung.
- Sie ernähren sich ausschließlich von Nektar und Pollen.
- Sie können im Flug auf einer Stelle verharren.



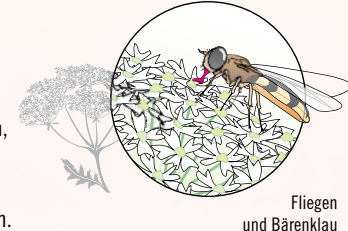
Große Sumpfschwebfliege

## Fliegenblumen

- schmutzigweiß, schmutziggelb, grünlichgelb oder rotbraun, teilweise auch fleischfarben
- offene Blüten mit frei zugänglichem Nektar und Pollen
- oft locken Blüten mit unangenehmen Gerüchen
- Färber-Hundskamille, Fenchel, Dill, Kümmel

## Behausung / Nest

- Die Eiablage erfolgt an larvengerechten Orten in der Nähe von Blattlauskolonien, auf Wirtskörpern, auf Aas, Dung, ...
- Zahlreiche Arten fliegen zum Überwintern in die Mittelmeerregion.



Fliegen und Bärenklau

## Käfer

Viele Käfer ernähren sich von Nektar und Pollen, haben spezialisierte Mundwerkzeuge in Form von langen Rüsseln. Sie haben kräftige Beißwerkzeuge, mit denen sie oft die Staubgefäße beschädigen.

## Käferblumen

- kräftige, stark duftende Blüten mit großer Pollenmenge
- Seerosen, Magnolien, ungefüllte Rosen, Hartriegel, Schneeball

## Behausung / Nest

- Die Eiablage erfolgt an larvengerechten Orten wie Holz, Kompost, lockerer Erde, unter Steinen und Blättern.
- Erwachsene Käfer können bis zu einem Jahr leben. Larven können mehrere Jahre für ihre vollständige Entwicklung benötigen.



Gebänderter Pinselkäfer

## Schmetterlinge

Sie haben spezialisierte Mundwerkzeuge in Form von langen Rüsseln. Die meisten Raupen sind auf bestimmte Futterpflanzen angewiesen.

**Tagfalter** orientieren sich bei der Futtersuche an der Blütenfarbe.

**Nachtfalter** orientieren sich bei der Futtersuche am Duft.

## Schmetterlingsblumen

Blüten mit langen Blütenkelchen

## Tagfalterblumen

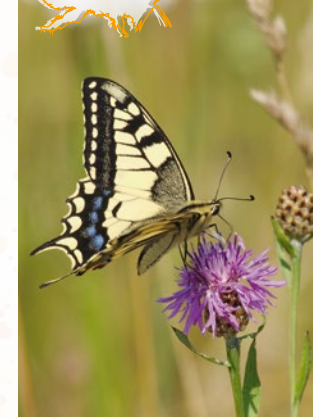
- häufig rot, auch blau, gelb, selten weiß
- Sommerflieder, Lavendel, Kartäusernelke, Saat-Luzerne, Wiesensalbei, Glockenblumen, ...

## Nachtfalterblumen

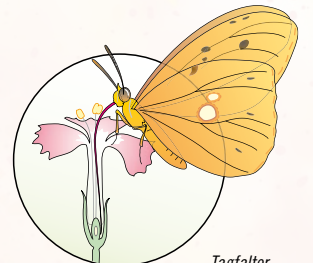
- meistens weiß, intensiv duftend
- Nachtkerze, Nachtviole

## Behausung / Nest

- Erwachsene Schmetterlinge können bis zu einem Jahr leben. Den Winter überstehen sie in kühlen, dunklen Nischen, wie Baumhöhlen, in dichter Vegetation, auf Dachböden oder in Kellern oder sie überwintern wie der Admiral im Süden.



Schwabenschwanz



Tagfalter und Kartäusernelken



Taubenschwänzchen

www.insekten.lu