

Gartenhummel, *Bombus hortorum* (LINNAEUS, 1761) (Apiformes: Apidae: *Bombus*)



Hummeln (*Bombus*) sind eine zu den Bienen gehörende Gattung sozial lebender Insekten. Innerhalb der Bienen gehören die Hummeln zur Gruppe der Körbchensammler, eine monophyletische Gruppe, zu der unter anderen auch die Honigbienen gehören. Die entwicklungsgeschichtliche Struktur innerhalb der Gruppe ist bisher nicht befriedigend geklärt, so lässt sich nach derzeitigem Stand der Forschung nicht sagen, welches die Schwestergruppe der Hummeln ist.

Die Hummeln selbst werden in eine Reihe von etwa 35 Untergattungen unterteilt, deren Abgrenzung voneinander aber schwierig ist, da die Hummeln einen sehr einheitlichen Körperbau haben.

Weltweit gibt es etwa 250 Hummelarten; in Europa gibt es etwa 70 Arten, 36 davon in Deutschland.

Hummeln gehören im Allgemeinen zu den Staatenbildern Insekten. Ein Hummelstaat besteht je nach Hummelart aus etwa 50 bis 600 Tieren und einer Königin. Die Mehrzahl der Tiere sind Arbeiterinnen, daneben hat das Volk auch Drohnen (Männchen) und Jungköniginnen. Ein Volk überlebt in Europa nur einen Sommer und geht am Jahresende zugrunde.

Drohnen und Arbeiterinnen leben etwa drei bis vier Wochen, die Königin wird bis zu einem Jahr alt und verbringt von dieser Zeit bis zu acht Monate im Winterschlaf. Die Hummel ist sehr früh im Jahr unterwegs und sie erzeugt die zum Fliegen notwendige Körpertemperatur durch Vibrationen der Brustmuskulatur. So kann die Königin bei Temperaturen ab 2° C fliegen und Arbeiterinnen ab 6° C. Während der Nahrungsaufnahme können Hummeln ihre Körpertemperatur konstant halten.

Der kräftige, rundlich ovale Körper besteht aus drei Abschnitten: dem Kopf, dem Thorax und dem Abdomen. Er ist pelzartig mit Haaren bedeckt, was sie vor Kälte schützt, außerdem mehrfarbig gestreift, meist Gelb-Schwarz. Diese Färbung kommt in unterschiedlicher Weise vor:

Die **Gartenhummel** (s. Abb.) trägt an der Vorder- und der Hinterkante des Brustkorbs jeweils eine goldgelbe Binde mit einem breiten schwarzen Bereich dazwischen. Auch das erste Tergit (Rücken) des Hinterleibs ist goldgelb behaart, die mittleren Glieder sind schwarz und das Hinterleibsende weiß behaart. Die Königin ist 18–26 mm, die Arbeiterinnen 11–16 mm und die Drohnen 13–15 mm lang. Die Flügel der Königin sind groß, mit einer maximalen Spannweite von 40 mm, bei den Arbeiterinnen nur 30 mm.



Die Gartenhummel gehört zu den lang-rüsseligen Hummelarten (**s. Abb.** Vorseite re.) und besucht deshalb Pflanzen mit langer Blütenröhre, wie zum Beispiel Lippenblütler und Schmetterlingsblütler. So sind sie auf Wiesen-Klee, Eisenhut, Disteln, Ackerbohnen und Geißblatt zu finden.



Das Nest (**s. Abb.:** Nest einer Ackerhummel, *Bombus pascuorum*) befindet sich auf oder oberflächennah in der Erde, kann aber auch in verlassenen Vogel- und Mäusenestern, Ställen, Scheunen, Schuppen und Dachböden gebaut werden. Ein ausgewachsenes Volk besteht aus etwa 50 bis 100 Arbeiterinnen. Die nestsuchenden Königinnen können von März bis Mitte Mai beobachtet werden, die Arbeiterinnen von Anfang Mai bis Ende Juli, die Drohnen von Ende Juni bis Ende Juli, eine zweite Generation bis in den September. Die Königinnen aus dem ersten Nest beginnen noch im selben Jahr mit einem eigenen Nest.

Die Königinnen der Hummeln sammeln Nektar und Pollen, die sie zu so genanntem „Bienenbrot“ verarbeitet, auf das sie in einer aus Wachs geformten „Zelle“ die ersten Eier legt. Das Wachs für die Zellen scheiden die Königin und später auch die Arbeiterinnen aus dem Hinterleib aus. Als Nahrungsquelle für sich, die Larven und die geschlüpften Hummeln baut die Königin außerdem einen kleinen „Topf“, den sie mit Honig füllt. Das Töpfchen wird oft in der Nähe der Eier positioniert. Um die Eier warm zu halten, setzt sich die Königin nach der ersten Eiablage bei Bedarf zum Brüten darauf und ihr Kopf ist häufig dem Honigtöpfchen zugewandt. So kann sie jederzeit mit dem Rüssel Honig aufnehmen, ohne dass sie die Eier zur Nahrungsaufnahme verlassen muss. Die Zellenanordnung ist urnen- oder krugförmig locker zu einem aufrecht stehenden Haufen gruppiert. Um den Brutbereich herum befindet sich eine isolierende Hülle aus Gras, Haaren und Moos, welche mit Wachs oder Honig verklebt ist. Oft wird das Nest mit einer Wachsschicht gegen Wärmeverluste abgedichtet, die regelmäßig erneuert und ausgebessert wird.

Beim Brüten werden Temperaturen bis zu 38°C erreicht. Während der ersten zehn Tage durchläuft die Brut verschiedene Larvenstadien, in denen sie kleinen Maden ähneln. Die Königin beißt kleine Öffnungen in die Brutzellen und füttert die Larven bis zu zehn Tage lang. Sie verpuppen sich anschließend Schmetterlingen ähnlich und schlüpfen nach einer etwa 10-tägigen Metamorphose.

Hartnäckig hält sich das weit verbreitete Gerücht, Hummeln könnten überhaupt nicht stechen. Das ist jedoch nicht richtig (**s. Abb.:** Stachel einer Ackerhummel). Wenn eine Hummel ihr Nest oder ihr Leben verteidigt, kann ihr Stich aufgrund der Wucht des Anflugs durchaus auch durch die Haut von Menschen gehen, wobei selbst ein Anritzen der Haut im Vorbeiflug bereits unangenehme Folgen haben kann. Die Einstichstelle brennt und wird manchmal auch heiß. Außerdem beginnt sie zu jucken und schwillt an. Wie die Stiche und Gifte von Bienen und Hornissen sind die äußerst seltenen Hummelstiche sowie ihr sich von den Bienen unterscheidendes Gift für die meisten Menschen harmlos. Lediglich für Allergiker besteht die Gefahr eines Allergieschocks.



Zur Gartenhummel gibt es auch einen speziellen Beitrag von *Jeanine Jung* (Ökologischer Lehrgarten der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe), pdf-Datei unter: [<http://www.natwiss.ph-karlsruhe.de/GARTEN/material/steckbrief/Sortenvielfalt/Hummel.pdf>]. Auch die "Hummelseiten" unter www.bombus.de und www.wildbienen.de liefern weitere, ausführliche Informationen. Hier finden Sie auch Angaben zum **Gefährdungsgrad** der Hummeln und zum **Hummelschutz**.

Fotoquellen: wikipedia

Die Merkblattherausgabe wurde gefördert aus Zuwendungsmitteln der Fraport AG, dem Kreis Offenbach (Fachdienst Umwelt) und der NAOM Landesgruppe Umwelt Kreta eV

