

## Hornissen

### Suchbegriffe

Hornisse, Hornissen, Hornissenkönigin, Arbeiterin, Hornissenvolk, Hymenoptera, Insekten, Wespen, Hornissenstich, Hornissennest, Hornissenschutz, Hornissen-Nistkästen, Hornissenkasten, Umsiedlung, Allergie

### Allgemeine Info

Ab **Anfang Mai** bei genügend hoher Tagestemperatur erwacht eine im Herbst des Vorjahres geborene und begattete **Jungkönigin aus ihrem Winterschlaf**. Der Frost konnte ihr wenig anhaben, denn sie hat im Holz eines morschen Baumes oder im Erdreich den Winter überstanden. Während dieser Zeit arbeiteten alle Organe auf "Sparflamme", in ihrem Körper wurde außerdem der überlebenswichtige "Frostschutz" Glyzerol produziert. Zuerst unternimmt sie nun Erkundungsflüge nach einem geeigneten Nistplatz und stillt ihren Hunger am Saft blutender Bäume; erste Beuteinsekten werden gefangen.

Da **natürliche Baumhöhlen** selten geworden sind, sucht sie sich oft eine **Ersatzhöhle im menschlichen Siedlungsbereich**. Solche gern aufgesuchten Nistplätze sind alte **Schuppen, Holzverschalungen an Terrassen und Balkonen, Winterverkleidungen am Dach**, aber auch **Rollladenkästen und Nischen in Dachböden**. Hat sich die Hornissenkönigin für einen Standort zur Koloniegründung entschieden, heftet sie hier zunächst einen kleinen Stiel aus selbstgefertigtem Baumaterial an die Decke der Nisthöhle und formt anschließend an dessen Ende die ersten sechseckigen Wabenzellen aus. An die ersten Zellen baut sie weitere an (max. 40-50), bald werden alle mit einem **Ei** belegt sein. Nach fünf bis acht Tagen entwickelt sich daraus jeweils eine kleine **Larve**. Diese entwickelt sich über ein **Puppenstadium** zu einer

Sobald die ersten fünf bis zehn **Arbeiterinnen** (nicht begattungsfähige Weibchen) geschlüpft sind, fliegt die Königin immer seltener aus, denn alle anfallenden Aufgaben übernehmen jetzt nach und nach die Arbeiterinnen. Diese Tiere sind deutlich kleiner (18-25mm) als die Königin (35mm), ihre Lebenserwartung beträgt nur etwa drei bis vier Wochen. Schlüpfen weitere Arbeiterinnen, wird die Königin bald ihre Ausflüge ins Freie beenden. Die gefährlichste Zeit für das Hornissenvolk ist jetzt überstanden, denn der Königin kann im Nest nur noch wenig zustoßen. Die Königin ist ab diesem Stadium mit der Eiablage bis zu ihrem Lebensende voll ausgelastet.

Von **morschem Holz**, dem **Grundstoff für den Hornissenbau**, beißen die Tiere mit ihren Kieferzangen Splitter um Splitter ab und vermischen sie mit Speichel. Kräftig durchgekaut werden diese dann mit dem ersten Beinpaar zu einem Kügelchen geformt. Die Stellen, wo Hornissen morsches Holz abgeraspelt haben, sind übrigens deutlich zu erkennen. Ist genügend Material gesammelt, wird zum Nest geflogen und an Waben oder Nesthülle weitergebaut. Der Speichel der Tiere dient dabei als Klebstoff. Diese weiche Masse trocknet sehr schnell zu einer papierartigen Schicht.

In der Zeit **zwischen Mitte August und Mitte September** erreicht das **Hornissenvolk** seinen Entwicklungshöhepunkt. Es kann dann **400 - 700 Tiere** zählen; das Nest ist ca. **60 cm hoch**.

Die Königin ist in der Lage, ganz gezielt Eier zu entwickeln, aus denen nur noch **Männchen** (auch Drohnen genannt, Größe 21-28mm) und **Jungköniginnen** schlüpfen. Das Erscheinen der ersten Geschlechtstiere kündigt bereits den Untergang des Hornissenstaates an. Die Arbeiterinnen vernachlässigen allmählich die **alte Königin**, sie wird nicht mehr richtig versorgt. So verlässt sie

schließlich das Nest und stirbt mit einem Lebensalter von etwa einem Jahr. Die Arbeiterinnen sind jetzt nur noch mit der Fütterung der Geschlechtstiere beschäftigt. Durch die reichliche Aufnahme von tierischem Eiweiß und Kohlehydraten verschaffen sich die Jungköniginnen die notwendigen Reserven für die lange Überwinterungsphase.

An schönen Herbsttagen schwärmen die Geschlechtstiere aus und sammeln sich oft an einzeln stehenden Bäumen oder in unmittelbarer Umgebung vom Nest zur Paarung. Jungköniginnen können mehrmals begattet werden. Die kurzlebigen Männchen sterben anschließend nach wenigen Wochen. Die begatteten Jungköniginnen suchen sich nun für den Winter einen geschützten Unterschlupf mit geringen Mikroklimaschwankungen, wo sie bis zum nächsten Frühjahr ruhen.

Da die Arbeiterinnen nur eine kurze Lebensdauer von drei bis vier Wochen haben, sterben die letzten Anfang November, womit dann auch das letzte Leben im Nest erlischt. Es erfolgt keine Wiederbesiedlung des alten Nestes im nächsten Jahr. Viele Jungköniginnen überstehen den Winter nicht, da sie Pilzinfektionen oder anderen Krankheiten zum Opfer fallen. Außerdem werden sie in der Winterstarre von Vögeln oder anderen Insektenfressern verzehrt.

### **Besonders Wissenswertes**

Die **Hornisse** tritt in **Deutschland** mit **zwei Unterarten** auf, die mehr westlich und südlich verbreitete *Vespa crabro germana* trägt eine rote V-Zeichnung auf der Mittelbrust. *Vespa crabro crabro* bewohnt dagegen vorwiegend den Norden und Osten unserer Republik. Es existieren auch Bastarde aus beiden Unterarten, zumindest entlang der geographischen Trennlinien.

Ein **großes Hornissenvolk** kann an einem Tag bis zu einem **halben Kilo** für den Menschen oft lästige **Insekten** an seine Brut verfüttern. Das entspricht dem Tagesbedarf von fünf bis sechs Meisenfamilien! Stellt man das geringe Gewicht der Beutetiere, wie Fliegen, Bremsen, Spinnen, Raupen oder auch Wespen, in Rechnung, gelangt man zu ungeheuren Individuenzahlen. Hornissen fangen nur lebende Beutetiere und gehen keinesfalls an Aas! Nachts fangen Hornissen viele dämmerungs- und nachtaktive Insekten, denen sonst, außer Fledermäusen, zu diesen späten Stunden kaum noch sonstige Insektenjäger nachstellen.

**Hornissen fallen nicht wie die manchmal lästig werden den Wespen im Hochsommer auf der Terrasse über den Kuchen her**, sie interessieren sich auch nicht für das Speiseeis der Kinder. Es besteht also keine Gefahr, von

einer Hornisse im Mund -/Rachenbereich gestochen zu werden!

In **Ermangelung natürlicher Nisthöhlen siedeln sich Hornissenköniginnen im Frühjahr manchmal in Vogelnistkästen an**, die aber zu wenig Raum zur vollen Entfaltung des Hornissenstaates bieten. Bereits im Frühsommer, wenn das Hornissenvolk auf 25 bis 30 Tiere angewachsen ist und drei bis vier Wabenetagen bewohnt, sind die **Grenzen für ein weiteres Wachstum in dieser "Unterkunft"** erreicht. So ergibt sich für das Hornissenvolk nur die Möglichkeit, außerhalb des Kastens weiterzubauen (wenig Wetterschutz!) oder einen neuen Standort zu suchen. Im letzteren Fall finden Erkundungsflüge in der näheren Umgebung durch "Suchhornissen" statt. Nach erfolgreicher Suche fliegen dann einige Arbeiterinnen mit der Königin zu der neuen, größeren Nisthöhle und errichten hier ein weiteres Nest. Dieser Vorgang wird "**Filialbildung**" genannt. Zwischen dem neuen und dem alten Nest entsteht dann ein regelrechter Pendelverkehr. Die Brut im Stammnest schlüpft nach und nach, und die entwickelten Hornissen fliegen von hier ebenfalls zum neuen Standort. Dabei stirbt das "Stammnest" aus. Offensichtlich sind Hornissen in der Lage, andere Hornissen zum neu ausgewählten Nest zu lotsen.

### **Hornissen sind geschützte Tiere**

Die einheimische Hornisse (*Vespa crabro*) zählt wegen ihrer akuten Bestandsgefährdung zu den besonders geschützten Arten. Sie wurde am 01.01.1987 in die **Bundesartenschutzverordnung** aufgenommen und ist somit in Deutschland gesetzlich geschützt (**BArtSchVO** Anlg.1 in Verbindung mit § 42 **BNatSchG**). Sie darf nicht getötet, und ihr Nest darf nicht zerstört werden!

### **Hornissenstich**

Die Hornisse (*Vespa crabro*) wird vielfach heute noch als gefährlich eingestuft und stößt oft auf Ablehnung. Daran sind häufig falsche Vorstellungen über Verhaltensweisen der Hornissen und die Wirkung ihrer Stiche schuld. "Sieben Hornissenstiche töten ein Pferd, drei einen Erwachsenen und zwei ein Kind". Dieser Irrglaube hat sich seit Generationen gehalten und wohl dazu geführt, dass in manchen Gegenden die Hornissen durch gnadenlose Verfolgung recht selten geworden sind. In vielen Regionen Mitteleuropas ist die Hornisse mittlerweile sogar vom Aussterben bedroht.

Wie alle anderen staatenbildenden Insekten **verteidigen Hornissen nur ihr Volk und ihre Königin gegen tatsächliche oder vermeintliche Angriffe auf das Nest**.

Deshalb muss grundsätzlich zwischen zwei Verhaltensweisen unterschieden werden, dem Verhalten im **unmittelbaren Nestbereich (Radius von 2-3m)** und dem außerhalb des Nestbereiches. Selbstverständlich sind Störungen, wie heftige Bewegungen, Blockieren der Flugbahn sowie Erschütterungen am Nest, grundsätzlich zu vermeiden. Bei behutsamer Annäherung und ruhigem Verhalten ist es aber durchaus möglich, das rege Leben und die ständigen Flugbewegungen der Hornissen ganz aus der Nähe zu verfolgen, ohne gestochen zu werden. Hornissen verteidigen sich nur, wenn sie im unmittelbaren Nestbereich gestört werden. Außerhalb dieser Zone sind Hornissen nie angriffslustig.

**Hornissen sind friedfertige Tiere**, die nicht grundlos angreifen. Sie sind sogar **scheuer als Honigbienen** und ziehen es immer vor, einem Konflikt durch Flucht auszuweichen. Wissenschaftlich ist längst erwiesen, dass Stiche von Hornissen nicht gefährlicher sind als die von Bienen und Wespen. Bedingt durch ihre beachtliche Größe und die lauten Fluggeräusche lösen Hornissen oft unbegründete Ängste aus. Wer dann, um die Tiere abzuwehren, um sich schlägt, könnte eventuell gestochen werden. Für den gesunden Menschen stellt ein Hornissenstich keine besondere Gefahr dar. Hornissengift ist nicht toxischer als Bienen- oder Wespengift. Bei dem Vergleich der Giftmenge, die in 50% aller Fälle zum Tode führt (LD50), wird deutlich, dass Bienengift eine um den Faktor 1,7 - 15 höhere Wirksamkeit hat als das Gift der Hornisse. Wenn die Einstichstelle sofort ausgesaugt und gekühlt wird, tritt - wie nach einem Bienenstich - eine schnelle Linderung ein. Der Stich einer Hornisse wird jedoch subjektiv als etwas schmerzhafter empfunden als der einer Biene oder einer anderen Wespe. Das liegt zum einen am längeren und stärkeren Stachel der Hornisse, zum anderen an der Giftkomponente Acetylcholin, der im Bienen- und Wespengift fehlt. Entgegen einer weit verbreiteten Meinung spielt es keine besondere Rolle, welcher Körperteil gestochen wurde. Um einen gesunden 70 kg schweren Menschen durch die Giftwirkung von Hornissenstichen ernsthaft in Lebensgefahr zu bringen, wären (hochgerechnet) weit mehr Hornissenstiche auf einmal erforderlich, als selbst in den größten Hornissenkolonien gleichzeitig an Tieren vorkommen können (im Entwicklungshöhepunkt des Volkes leben bis zu 700 Tiere in dem Nest).

### **Allergische Reaktion**

In sehr **seltenen Ausnahmefällen (nur bei etwa 2 -3% der Bevölkerung)** können Hornissenstiche, wie andere Insektenstiche auch, bei manchen Menschen mitunter **allergische Reaktionen** auslösen. Diese beginnen mit Nesselsucht, Schwellungen und Rötungen an der Ein-

stichstelle bis hin zur Atemnot; vorsichtshalber sollte man dann **sofort einen Arzt kontaktieren**.

Gefährdet sind jedoch nur Menschen, die zuvor schon einmal gestochen wurden (Nur etwa jeder Zweite ist in seinem Leben schon einmal von einer Biene oder Wespe gestochen worden). Eine schwere Allergie entwickelt sich erst nach mehreren Stichen, die man von derselben Art erhalten hat. Wer bisher also noch keine unangenehme Begegnung mit Biene, Wespe, Hornisse oder Hummel hatte, kann direkt nach einem erhaltenen ersten Stich somit keine gefährlichen allergischen Reaktionen aufweisen.

### **NABU**

Die **NABU-Arbeitsgruppen „Hornissenschutz“** setzen sich für das Überleben der Hornissen ein. Dafür ist es dringend erforderlich, alle **natürlichen Nistmöglichkeiten zu erhalten** und zusätzlich **künstliche Nistmöglichkeiten zu schaffen**. Des Weiteren zählt **Aufklärungsarbeit in der Bevölkerung** zu einem zusätzlichen wichtigen Ansatz im Hornissenschutz.

### **Was kann der Einzelne tun?**

Durch **Aufklärungsarbeit in der Nachbarschaft und im Bekanntenkreis** kann jeder Einzelne dazu beitragen, die unberechtigten Vorurteile gegenüber den vermeintlich gefährlichen Hornissen zu entkräften und die Hornissen richtigerweise als friedfertige Insekten darzustellen.

Um sich für das Überleben der Hornissen einzusetzen, sollten **Nisthilfen** für diese Insekten angebracht werden!

Auch nachts sind Hornissen noch aktiv. Es kann vorkommen, dass Hornissen zuweilen **nächtliche Lichtquellen** in Häusern anfliegen, aus deren Bann sie sich dann nicht mehr zu lösen vermögen. Durch Löschen der Lichtquelle finden sie allerdings ihre Orientierung schnell zurück und verlassen dann von selbst den aufgesuchten Ort. Sollte dies einmal nicht geschehen, kann man sie mit einem Glas überstülpen, mit einem untergeschobenen Papier abdecken und nach draußen befördern. Bei regelmäßigen "Besuchen" können die entsprechenden Fenster einfach mit preiswerter Insektenschutz-Gaze verkleidet werden. Hornissen fliegen übrigens noch bei Lichtstärken von 0,03 Lux, die das menschliche Auge bereits als völlige Dunkelheit bezeichnen würde.

### **Hornissennest an kritischer Stelle im Wohnbereich**

Ängstliche oder nicht informierte Bürger, die sich durch Hornissen bedroht fühlen, wenden sich immer wieder an

die Feuerwehr oder an eine Schädlingsbekämpfungsfirma, um ein vermeintlich störendes Nest entfernen zu lassen. Bei kritischer Lage genügt oft auch die einfache Absicherung des Nestes, z.B. durch Anbringen von Fliegendraht im Bereich von Gebäuden (zum Innenraum hin), Anlage von einfachen Zäunen und Sichtblenden bei Nestern in der Nähe belebter Plätze (im Umkreis von etwa 4 bis 5m) oder Anbringen von Elektrozäunen zur Fernhaltung von Pferden oder Weidevieh. Bei Nestern in hohlen Bäumen kann die Hauptflugrichtung geändert werden, indem man vorsichtig auf der anderen Stammseite in gleicher Höhe ein neues Einflugloch bohrt und das alte verschließt (hierzu örtliche NABU-Gruppe um Rat fragen). Sollte eine **Umsiedlung von Hornissennestern** unvermeidlich sein, bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an Ihre **örtliche NABU-Gruppe**.

Beachten Sie: Die Beseitigung eines an kritischer Stelle befindlichen Nestes darf nicht ohne die Genehmigung der Landschaftsbehörde erfolgen!

Achtung: Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG § 42) werden Ordnungswidrigkeiten gegen diese Vorschriften bei vorsätzlichen oder fahrlässigen Verstößen gem. § 65 Abs. 1 mit bis zu 50.000 € Bußgeld geahndet!

Die langjährige praktische Arbeit im Hornissenschutz trägt mittlerweile Früchte: Nahezu in allen Fällen konnten die Betroffenen nach einer entsprechenden Aufklärung von einer Schonung des Hornissenvolkes überzeugt werden!

### **Aktions- und Spendenmöglichkeiten für den NABU**

Aktive Mitarbeit in einer NABU-Gruppe: Die **NABU-Arbeitsgruppen „Hornissenschutz“** und **NABU-Gruppen** setzen sich für das Überleben der Hornissen ein. Dafür ist es dringend erforderlich, alle **natürlichen Nistmöglichkeiten zu erhalten** und zusätzlich **künstliche Nistmöglichkeiten zu schaffen**.

Um die Tiere besser schützen zu können, **bittet der NABU** um möglichst **frühzeitige Meldung der bekannt werdenden Hornissenvorkommen**. Natürliche Baumhöhlen sind die bevorzugten Standorte, wo Hornissenköniginnen ihre Nester begründen. Im Stadtbereich werden aber auch andere Hohlräume bezogen, was häufig Anlass zur Umsiedlung der unter Naturschutz stehenden Art ist. Bei rechtzeitiger Meldung kann dann z.B. ein Hornissenvolk aus einem Vogelnistkasten noch recht problemlos in einen größeren Hornissenkasten umquartiert werden. Dort können sich dann die Tiere optimal entfalten und bis zum Herbst eine maximale Nestgröße von ca. 25 x 65cm errichten.

### **Weitere Quellen**

NABU (2002): Bienen, Wespen und Hornissen – Nur keine Panik. Die Broschüre ist für 1,50 € zuzüglich Porto bei der NABU-Bundesgeschäftsstelle erhältlich.

NABU – MÜNSTER (2000): Keine Angst vor Hornissen. Die 12seitige, bebilderte Broschüre "Keine Angst vor Hornissen" über den Lebenszyklus der Hornissen wurde 1995 von Konrad Schmidt und Dieter Kosmeier, unter Mitwirkung von Dietrich Schlodder, erstellt, vom NABU-Münster 1996 veröffentlicht und im Jahr 2000 überarbeitet.

RIPBERGER, R. & C.-P. HUTTER (1997): Schützt die Hornissen.

WITT, R. (1998): Wespen beobachten, bestimmen.

NABU – ALTKREIS NORDEN: Insektenhaus und andere Bruthilfen für Bienen, Hummeln und Wespen. Bauplansammlung. Diese Bauplansammlung ist für 2,50 Euro zuzüglich Porto beim NABU – Altkreis Norden, Wilde-Äcker-Weg 42, 26529 Upgant-Schott, Tel. 04934/5527 erhältlich.

### **Internet:**

Infos und Rat zum Thema Hornissen:

<http://www.hornissenschutz.de>

Umfangreiche Site zum Thema Hautflügler (Bienen, Wespen, Hummeln, Ameisen) mit Adressen von Experten vor Ort: <http://www.Hymenoptera.de>

Filme:

"Wenn Hornissen umziehen" von Robert Ripberger

(Ein Videofilm über die sachgerechte Umsiedlung von Hornissenvölkern), erhältlich bei:

SCHWEGLER Vogel & Naturschutzprodukte GmbH, Heinkelstraße 35, 73614 Schorndorf; Tel.: (0 71 81) 9 77 45-0, Fax: (0 71 81) 9 77 45-49.

"Einblicke in das Leben der heimischen Hornisse" von H. v. Hagen

"Hornissen und Wespen, Stachel der Leidenschaft" von Andreas Moser

**Ansprechpartner**

Dieter Kosmeier, AG Hornissenschutz NABU Münster  
Dyckburgstr. 385, 48157 Münster

Tel: 0251-325228, E-Mail:  
[webmaster@hornissenschutz.de](mailto:webmaster@hornissenschutz.de)

Konrad Schmidt, AG Hornissenschutz NABU Münster,  
Tel.: 0251-868419

Christiane und Dieter Reckfort, AG Hornissenschutz  
NABU Münster, Tel.: 0251-315446

Frank Hornig, AG Hornissenschutz NABU Braun-  
schweig, Tel.: 0531-233 53 57

E-Mail: [info@hornissenschutz-bs.de](mailto:info@hornissenschutz-bs.de)  
Internet: [www.hornissenschutz-bs.de](http://www.hornissenschutz-bs.de)

Melanie von Orlow, Tel.: 0163-6859596  
E-Mail: [hymenoptera@hymenoptera.de](mailto:hymenoptera@hymenoptera.de)

Internet: [www.hymenoptera.de](http://www.hymenoptera.de) (mit weiteren 280 An-  
sprechpartnern; bundesweite Datenbank)

**NABU Landesverbände**

**NABU Baden-Württemberg:** Tübinger Str. 15, 70178 Stuttgart. **NABU-Partner Bayern – Landesbund für Vogelschutz (LBV):** Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein. **NABU Berlin:** Wollankstr. 4, 13187 Berlin. **NABU Brandenburg:** Lindenstr. 34, 14467 Potsdam. **NABU Bremen:** Contrescarpe 8, 28203 Bremen. **NABU Hamburg:** Osterstr. 58, 20259 Hamburg. **NABU Hessen:** Friedenstr. 26, 35578 Wetzlar. **NABU Mecklenburg-Vorpommern:** Zum Bahnhof 24, 19053 Schwerin. **NABU Niedersachsen:** Calenberger Str. 24, 30169 Hannover. **NABU Nordrhein-Westfalen:** Merowingerstr. 88, 40225 Düsseldorf. **NABU Rheinland-Pfalz:** Frauenlobstr. 15-19, 55118 Mainz. **NABU Saarland:** Antoniusstr. 18, 66882 Lebach. **NABU Sachsen:** Löbauer Str. 68, 04347 Leipzig. **NABU Sachsen-Anhalt:** Schleinufer 18a, 39104 Magdeburg. **NABU Schleswig Holstein:** Färberstr. 51, 24534 Neumünster. **NABU Thüringen:** Leutra 15, 07751 Jena.

**Impressum**

© NABU Bundesverband  
NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.  
Herbert-Rabius Straße 26  
53225 Bonn

**Telefon:** 02 28. 40 36-0 • **Telefax:** 02 28. 40 36-200  
**E-Mail:** NABU@NABU.de • **Internet:** www.NABU.de

Stand: 2006