



Vespa velutina

Institut für Bienenkunde
und Imkerei

Vespa velutina, eine invasive Art



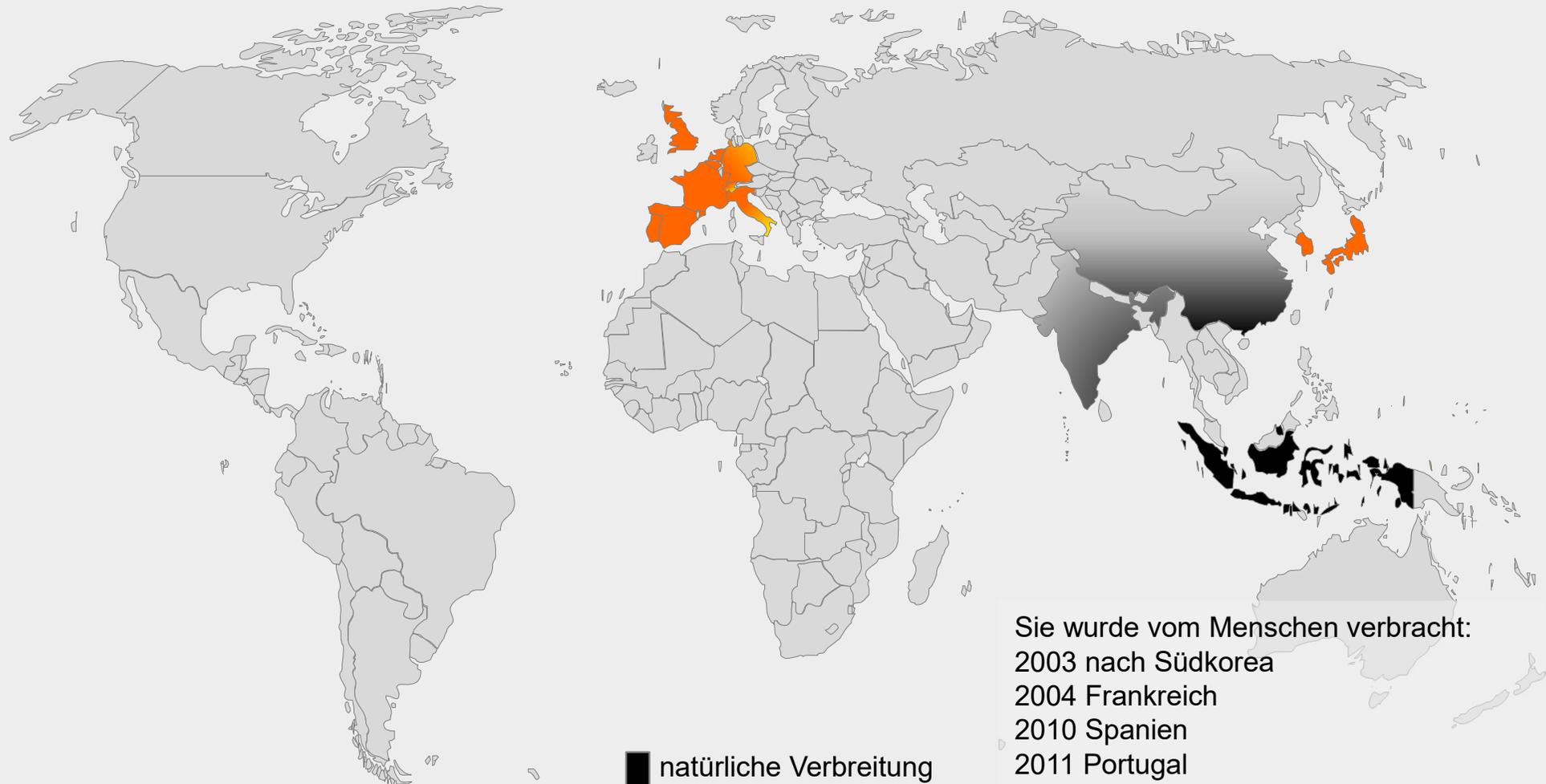
Foto: Stefan Berg

Vespa velutina, Ausbreitung

- In den asiatischen Ursprungsgebieten 7 Unterarten und 6 Varietäten
- in Europa nur die Varietät *Vespa velutina* var. *nigrothorax*
- Eingeschleppt nach Südfrankreich (vermutl. 2003), Erstnachweis 2004 (Nähe Bordeaux)
- Hohe Ausbreitungsgeschwindigkeit, 2008 schon über 1000 Nester nachgewiesen



Vespa velutina, Ausbreitung



Sie wurde vom Menschen verbracht:

2003 nach Südkorea

2004 Frankreich

2010 Spanien

2011 Portugal

2012 Italien

2014 Deutschland

2014 nach Japan

Vespa velutina, Biologie

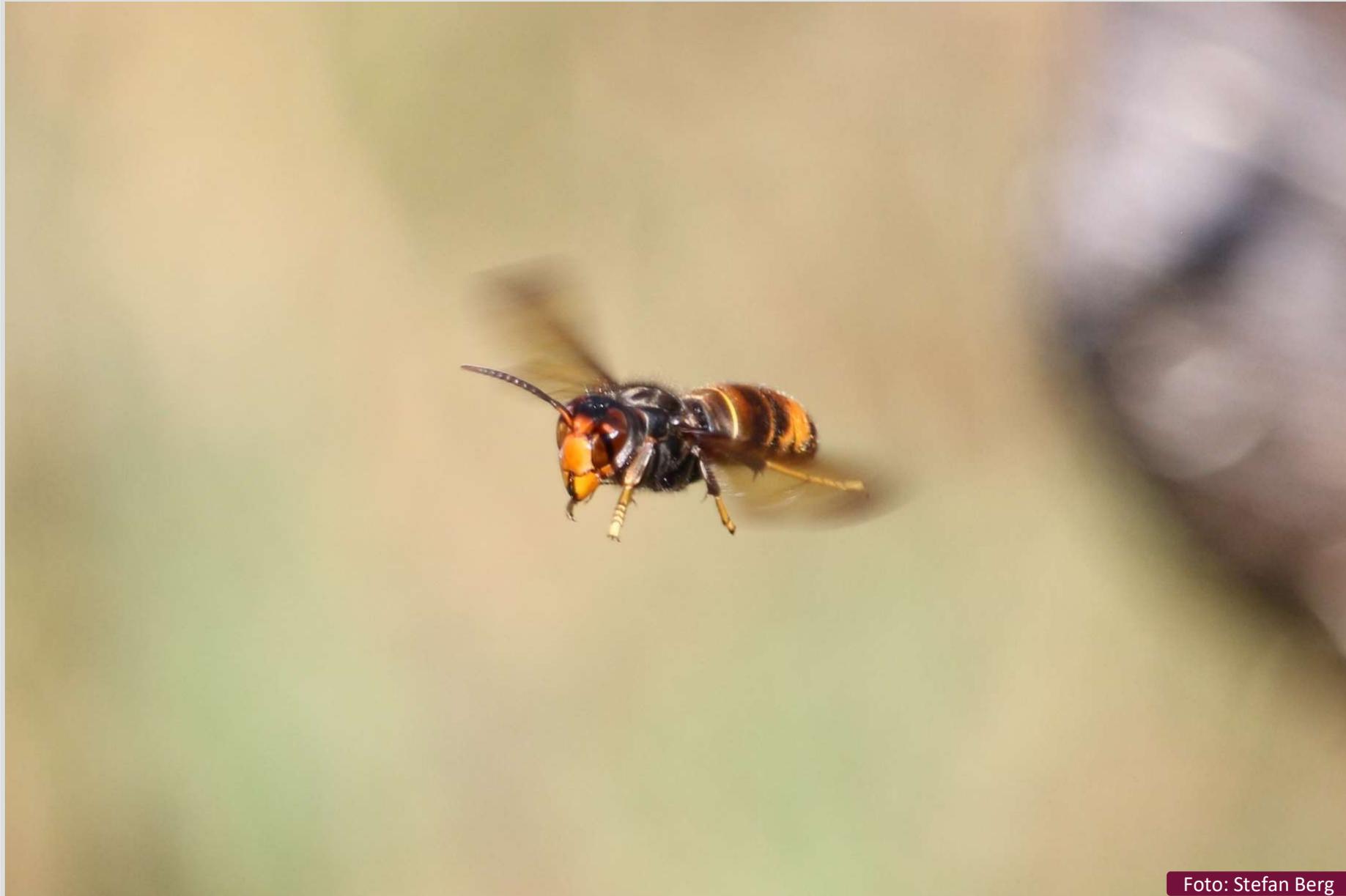


Foto: Stefan Berg

Vespa velutina, Biologie

Merkmale

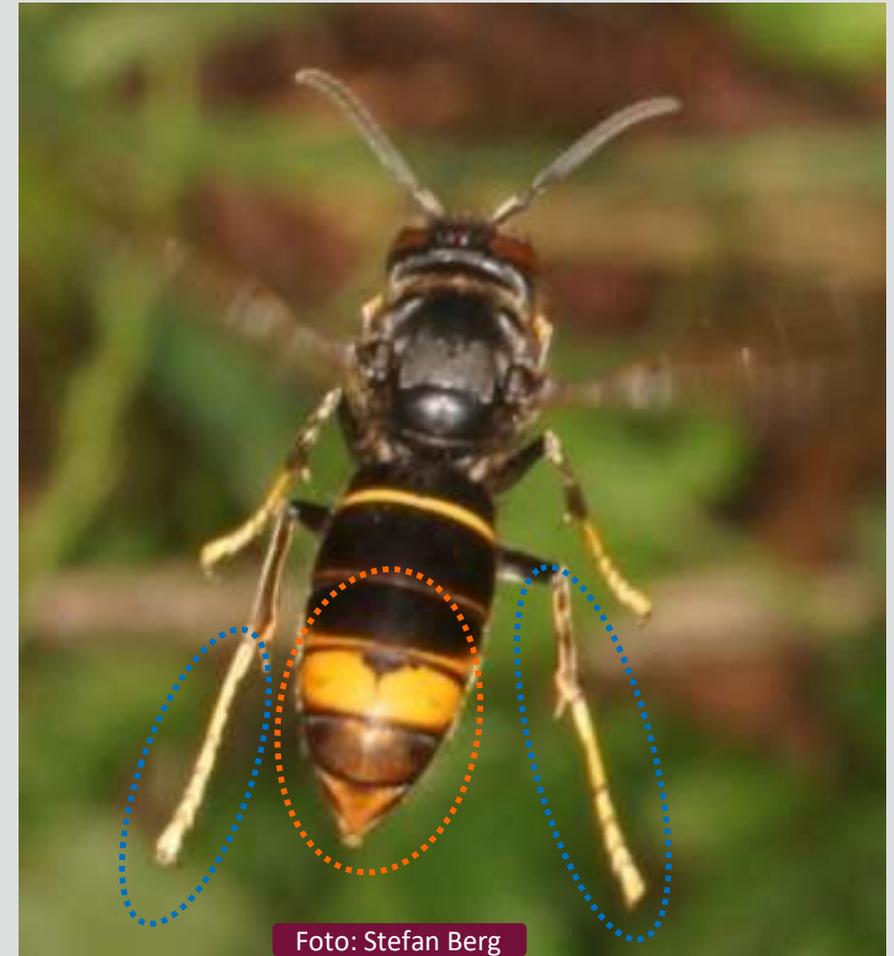
Größe:

- Königin 3 cm (ca. 600mg)
- Arbeiterinnen 1,7-2,4 cm (bis ca. 400mg)

Erscheinungsbild:

- überwiegend schwarz
- Gelbe Füße (Tarsen)
- Hinterleib mit gelber Binde und orangem Ende

Verhalten: gilt als nicht aggressiv



Vespa velutina, Biologie

Vergleich mit Europäischer Hornisse (*Vespa crabro*)

Vespa velutina



Vespa crabro



Farbe ist gutes Unterscheidungsmerkmal!!!

Fotos: Stefan Berg und Nicole Höcherl

Bestimmungshilfe

Ihr Kontakt bei Verdachtsfällen oder Fragen:

Bitte melden Sie Sichtungen der Asiatischen Hornisse mit Foto an:



www.beewarned.de



Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG)
An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim, www.lwg.bayern.de
Institut für Bienenkunde und Imkerei, ibi@lwg.bayern.de

Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*)

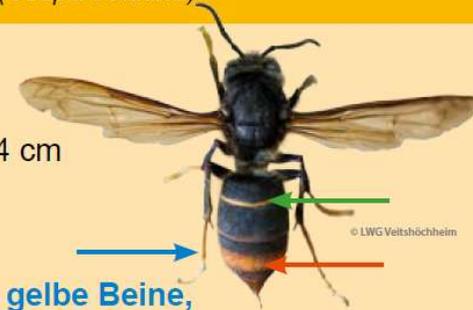
Größe:

Königin bis 3 cm

Arbeiterinnen 1,7 bis 2,4 cm

Weitere Merkmale:

Überwiegend **schwarz**, **gelbe Beine**,
Hinterleib schwarz mit **gelber Binde**
und **orangefarbenem Ende**



© LWG Veitshöchheim



Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*)



© LWG Veitshöchheim

Kopfvorderseite: orange
Kopfoberseite: schwarz
Hinterleib: schwarz mit orange
Beine: gelb

Europäische Hornisse (*Vespa crabro*)



© LWG Veitshöchheim

Kopfvorderseite: gelb
Kopfoberseite: rotbraun
Hinterleib: gelb mit schwarz
Beine: rotbraun

Nest der Asiatischen Hornisse

Eingang: überwiegend **seitlich**,
unten geschlossen
(Unterschied zum unten weit offenen
Nest der heimischen Hornisse)

Größe: Elliptische Form,
ca. 60 bis 100 cm

Standort: Meist freihängend in Höhen von 10 m,
bevorzugt in Baumkronen von Laubbäumen



Vespa velutina, Nestbau

- **Baumaterial:** morsches Holz
- **Aussehen:** ockerfarben, elliptische Gestalt, Eingang seitlich
- **Größe:** ca. 60-100 cm hoch, 4-10 waagrecht angeordnete Waben (Rome et al. 2015)
- **Neststandorte:** *meist* freihängend in Höhen von >10 m; bevorzugt in Baumkronen
- Oft Sekundärnester



Foto: Stefan Berg

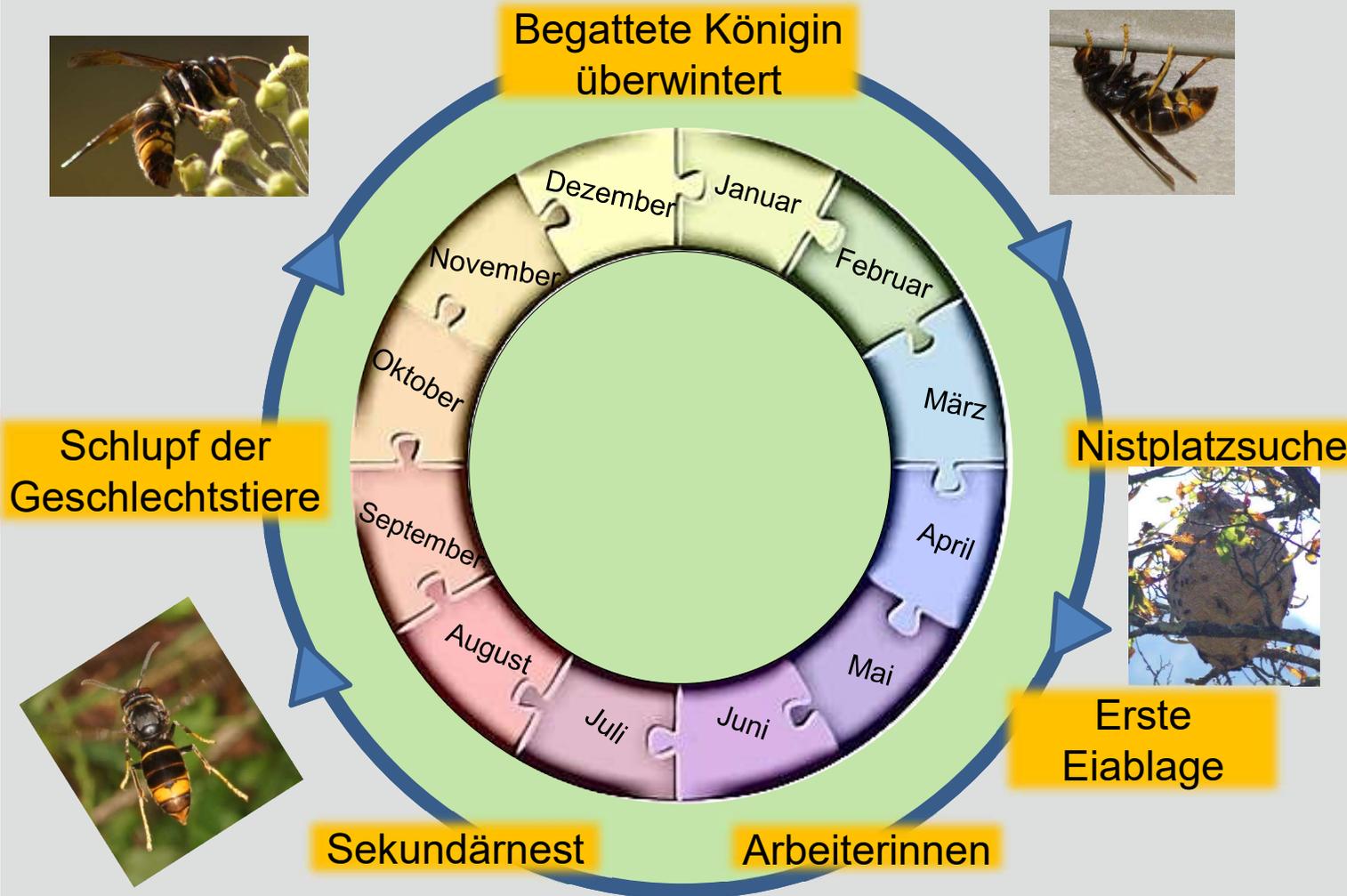
Vespa velutina, Nestbau

- **Nestdichte (urbane Bereiche):** bis zu 12 Nester/km²; mittlerer Abstand: 153m (min. 144m; max. 163m) (Monceau& Thiéry 2017)
- **Erbrütete Arbeiterinnen/Jahr und Volk:** 6000 durchschnittlich (max. >12.000 Rome et al. 2015)
- Im Mittel **350 Jungköniginnen** und ca. 900 Drohnen pro Volk!



Foto: Stefan Berg

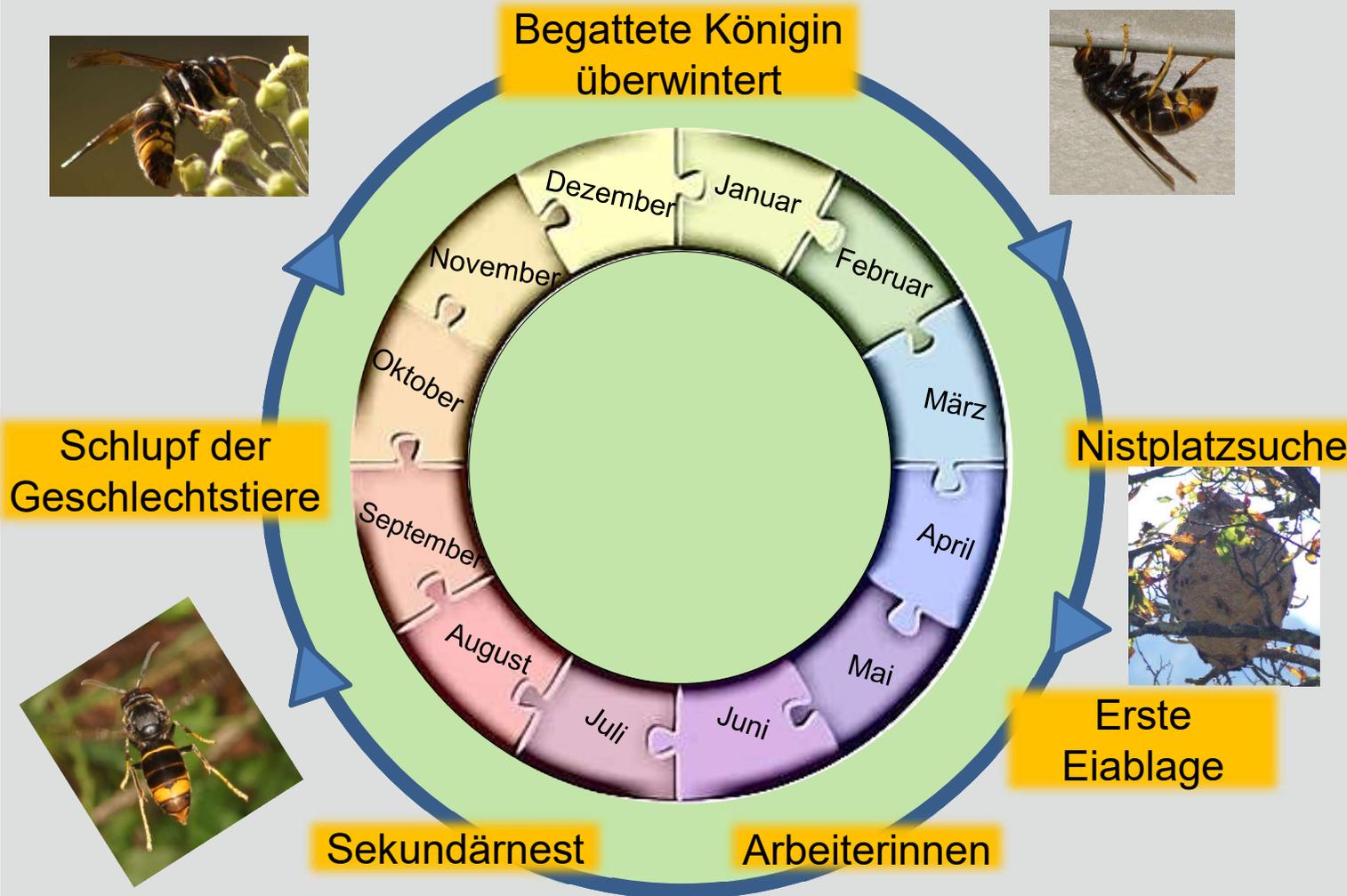
Vespa velutina, Lebenszyklus



Fotos: Stefan Berg

- Die Königin versorgt bis zum Schlupf der ersten Arbeiterinnen das Nest komplett alleine (Futter-/ Baumaterialbeschaffung). Danach bleibt sie auf dem Nest und die Arbeiterinnen übernehmen alle Aufgaben mit Ausnahme des Eierlegens.

Vespa velutina, Lebenszyklus



Fotos: Stefan Berg

- Die alte Königin, alle Arbeiterinnen und Drohnen sterben im Winter. Nur die begatteten Jungköniginnen überwintern.
- Ähnlich unserer heimischen Hornisse *Vespa crabro*.
- V.v. gehört zu den „langzyklischen“ Arten: von März bis zum Frost.

Was macht Sie so bedeutsam?

- Zwischen 35% bis 65% (bis max. 85%) Ernährung durch Honigbienen
- Sehr Individuen-reiche Völker (>1000 Tiere gleichzeitig, bis zu 13.000 Tiere/Jahr)
- Lange Nestdauer (bis Frost)
- Viele Geschlechtstiere (350 - 500/Nest)



Jagdverhalten

Es werden die zurückkommenden Trachtbienen erjagt, dazu steht *Vespa velutina* in der Luft mit dem Rücken zum Bienenvolk.



Foto: Stefan Berg

Jagdverhalten



Foto: Stefan Berg

Jagdverhalten



Das Bruststück mit der Flugmuskulatur wird als Proteinnahrung für die Larven in das Nest getragen.

Foto: Stefan Berg



...auf die Imkerei

- Schwächung von Bienen-völkern
- Krankheitsübertragungen
- Ertragseinbußen
- Finanzieller und zeitlicher Aufwand für Bekämpfung

...auf Ökosysteme

- Konkurrenz zur heimischen Hornisse *V. crabro*
- Einschleppung von Krankheitserregern (Wespen/Hornissen)
- Einfluss auf andere Beute-Arten (Wildbienen, Wespen, Schmetterlinge)

Was muss getan werden?

- Nach **EU Verordnung 1143/2014** ist *V. velutina* eine invasive Art, die unverzüglich zu beseitigen ist, oder deren Ausbreitung es zumindest zu verhindern gilt.
- Diese EU-Verordnung verpflichtet Mitgliedsstaaten zu Maßnahmen (auch zu Monitoring über Ausbreitung und Auswirkungen)

Beobachtung des Bienenstandes

Was machen Sie, wenn Sie die *velutina* am Stand vermuten?

1. Beobachten Sie den Flugbetrieb vor Ihren Bienenstöcken
2. Ab Juli/August erhöht sich erfahrungsgemäß die Häufigkeit der Besuche der *Vespa velutina*
3. Versuchen Sie Fotos zu machen!
4. Wenn dies nicht gelingt, stellen Sie bei Verdacht einen „**Locktopf**“ auf und versuchen, die *Vespa velutina* so zu beobachten und zu fotografieren.



Meldung von Sichtungen

1. Wenn Sie eine verdächtige Sichtung gemacht haben, melden Sie diese mit Foto auf der offiziellen Meldeplattform:

beewarned.de



Meldung von Sichtungen



BEEWARNED

[Login](#) [Sichtungen](#) [Fundorte](#) [Meldung](#)



Sichtungen und Fundorte in Bayern

Sichtungskarte:

Europ. + Asiatische Hornisse | Kleiner Beutenkäfer | Tropilaelaps Milbe

Fundortkarte:

Asiatische Hornisse

Meldungen:

Asiatische Hornisse

[Impressum](#) [Datenschutz](#)

[Login für registrierte Nutzer](#)

Übersicht von Meldungen

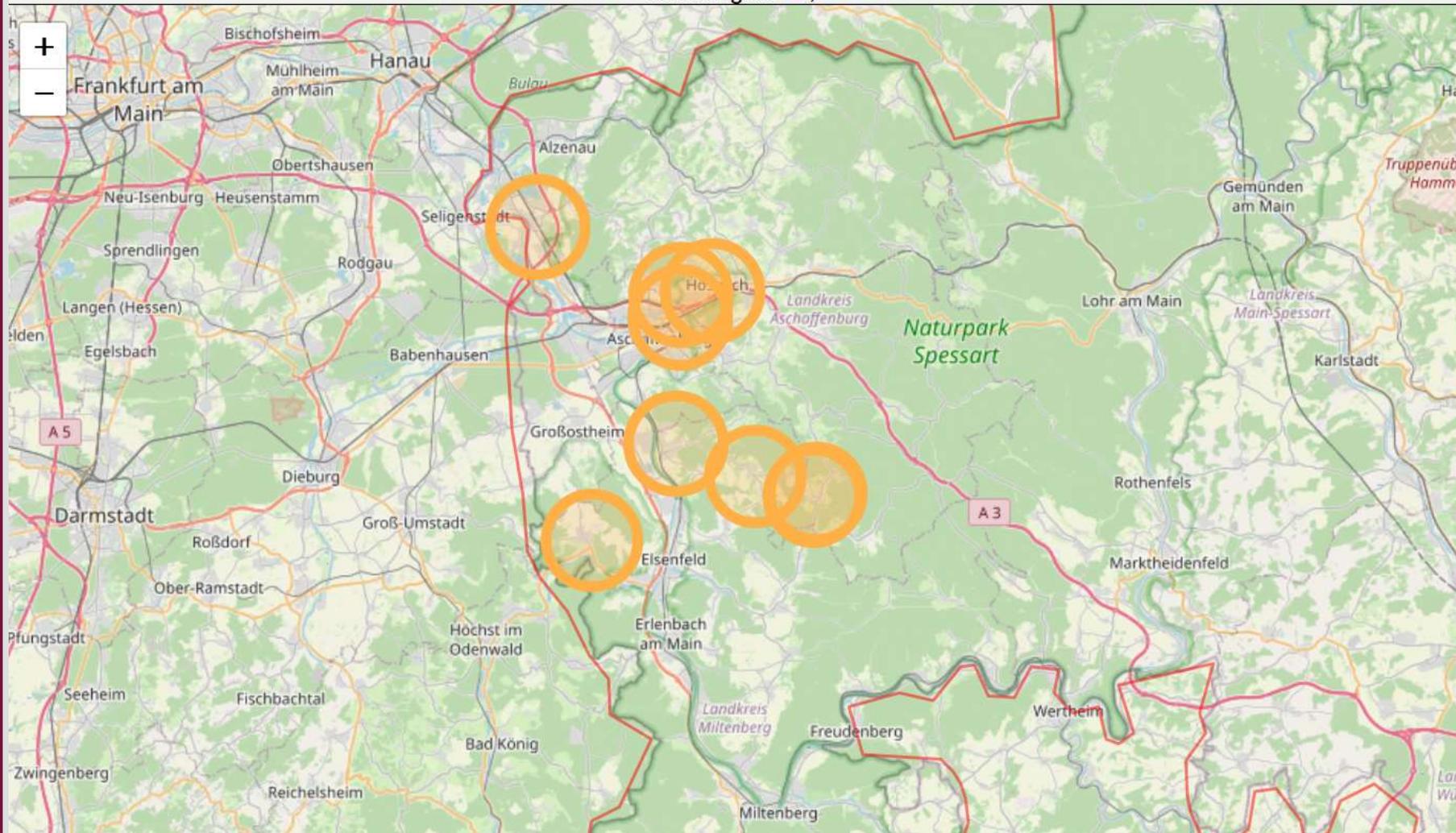
Fundorte der Asiatischen Hornisse in Bayern

Stand: 05.07.2024

BEEWARNED 

Verifizierte Meldungen der Asiatischen Hornisse für Jahr: **2024** ▾

Meldungen: ,



Übersicht von Meldungen

Fundorte der Asiatischen Hornisse in Bayern

Stand: 05.07.2024

BEEWARNED

Verifizierte Meldungen der Asiatischen Hornisse für Jahr: **2024** ▾

Meldungen: ●,



Einsatz von Locktöpfen

Bei Verdacht einer Sichtung:

Aufstellen von „Locktöpfen“, z.B. an Bienenständen:

- Hornissen setzen sich, um die attraktive Flüssigkeit aufzunehmen
- Hornissen können beobachtet und gut dokumentiert werden
- Dann melden!
- Anschließend evtl. Nest suchen z. B. durch Locktopf und Verfolgung

Locktopf besteht aus Gefäß mit Lockflüssigkeit und Docht im Deckel



Foto: Ronald Jäger

Einsatz von Locktöpfen

Herstellen eines „Locktopfes“

Rezept:

1/3 Zucker

1/3 lieblicher Weißwein

1/3 Bier

Dieses Rezept ist erprobt und gut haltbar!

Bienen werden von dieser Mischung nicht angelockt, aber alle Wespenartigen, also auch normale Wespen und die heimische Hornisse.



Foto: Ronald Jäger

Darauf achten, dass von diversen Lockflüssigkeiten Bienen nicht angelockt werden! Keine Räuberei auslösen!

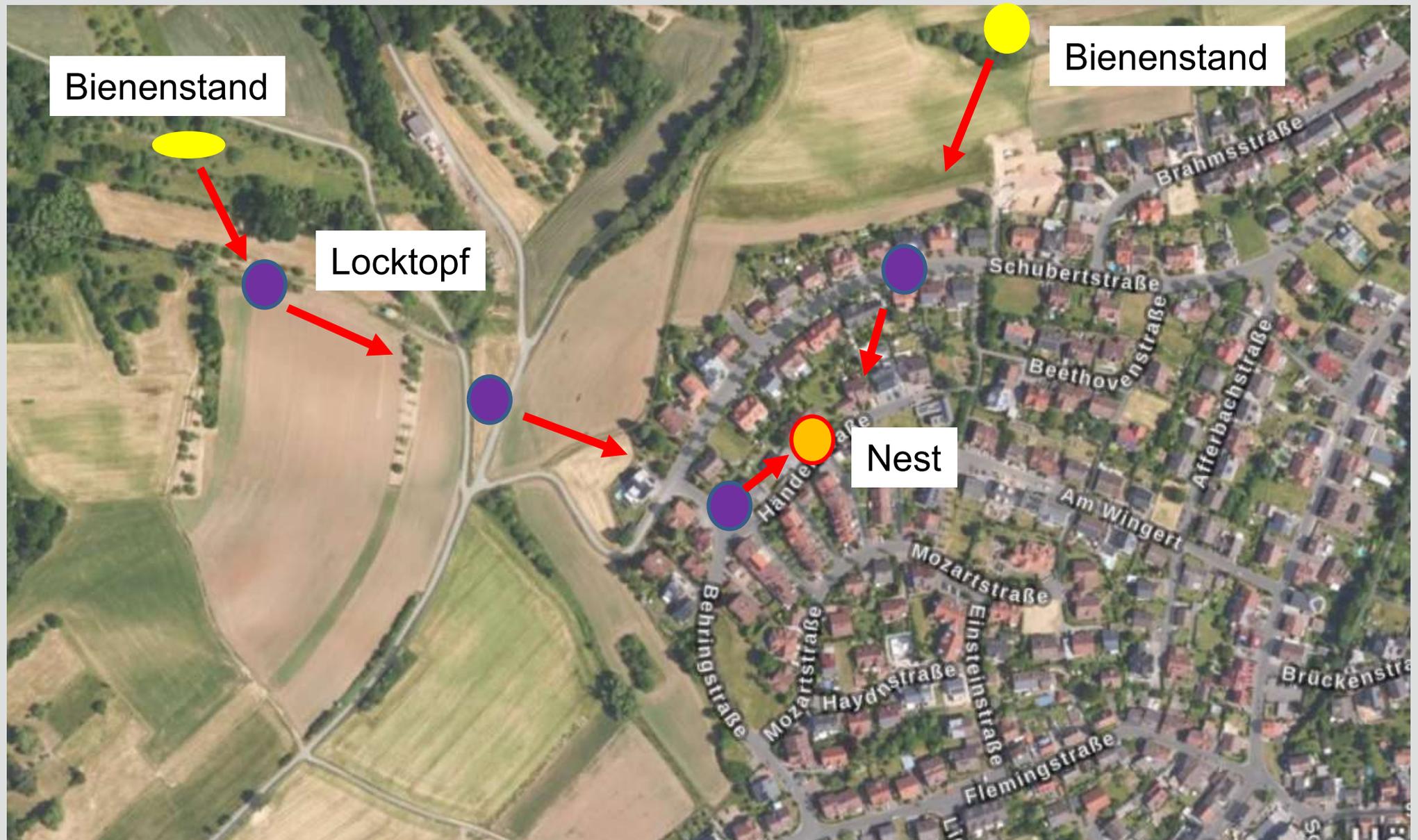
Nestfindung: 1. Option Verfolgung

1. *Vespa velutina* am Locktopf fangen!
 2. Mit dem Locktopf und der *Vespa velutina* ca. 200 m in Richtung der Abflugrichtung laufen
 3. *Velutina* auf den Locktopf setzen! und freilassen. Warten, bis sie wieder zurückkehrt -> Abflugrichtung erneut beobachten
 4. Erneut am Locktopf fangen und wieder in Richtung Abflugrichtung laufen und freilassen
- So nähert man sich immer weiter dem Nest



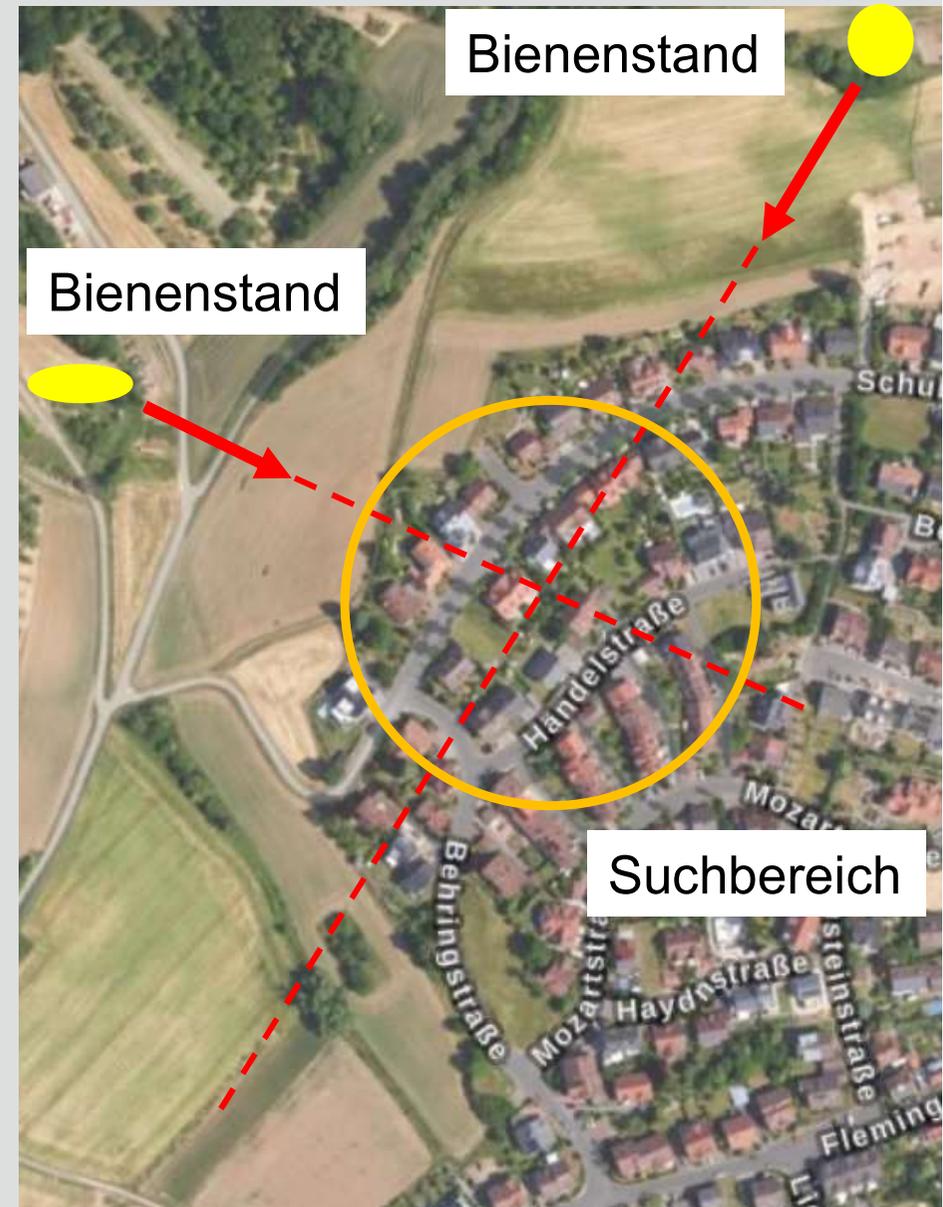
Foto: Ronald Jäger

Nestfindung: 1. Option Verfolgung

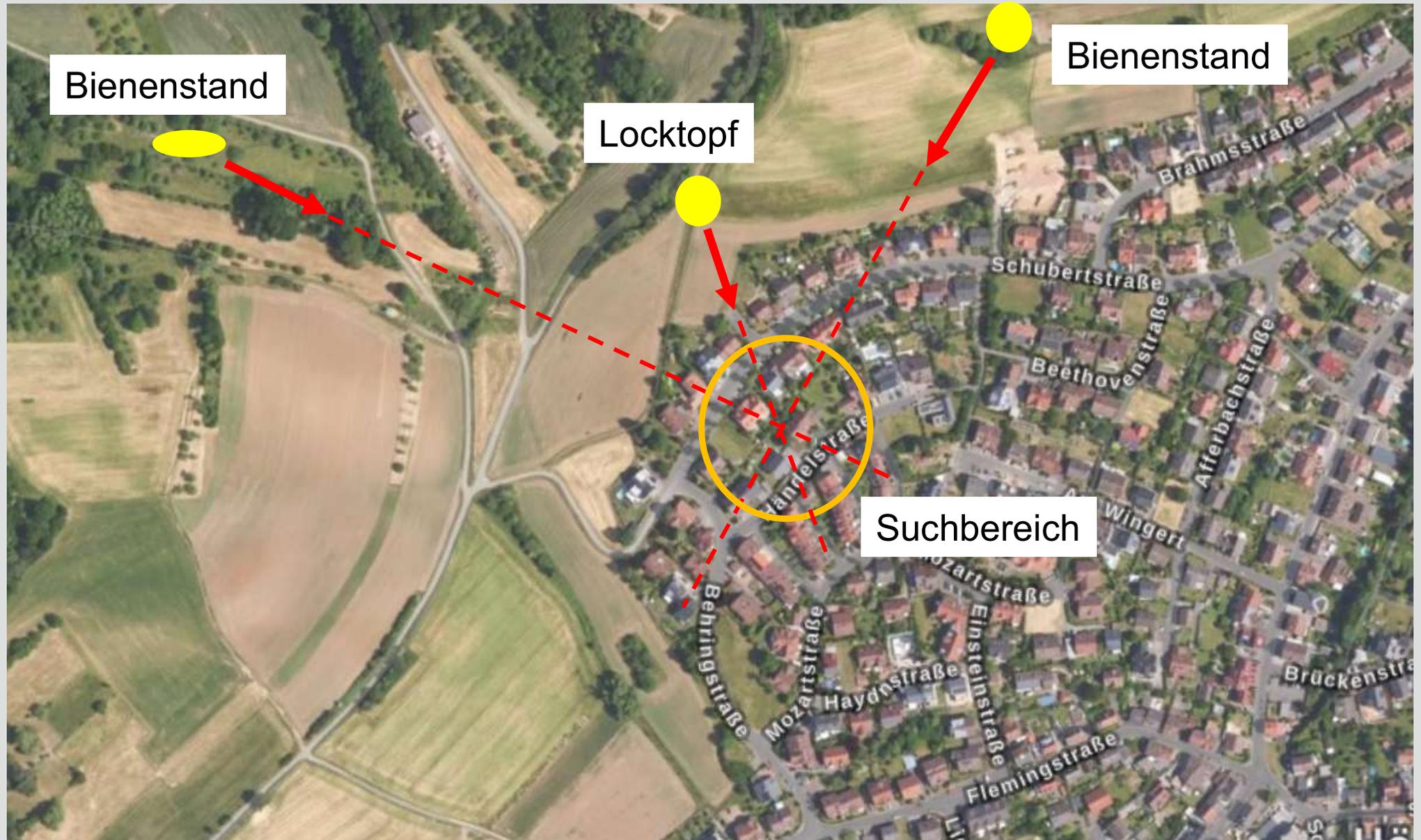


Nestfindung: 2. Option Triangulation

- Die mittlere Flugrichtung der abfliegenden Hornissen werden auf der Karte eingezeichnet.
- Von einem zweiten Standort (zweiter Lockstopf oder Bienenstand) wird ebenfalls die Richtung des Abflugs bestimmt.
- Möglichst noch von einem dritten Standort die Abflugrichtung bestimmten.
- Der Schnittpunkt der Flugrichtungen ergibt den Suchbereich zum Nest.



Nestfindung: 2. Option Triangulation



Nestfindung: 3. Doppelkreismethode

Fangen von Tieren vom Locktopf und Markieren

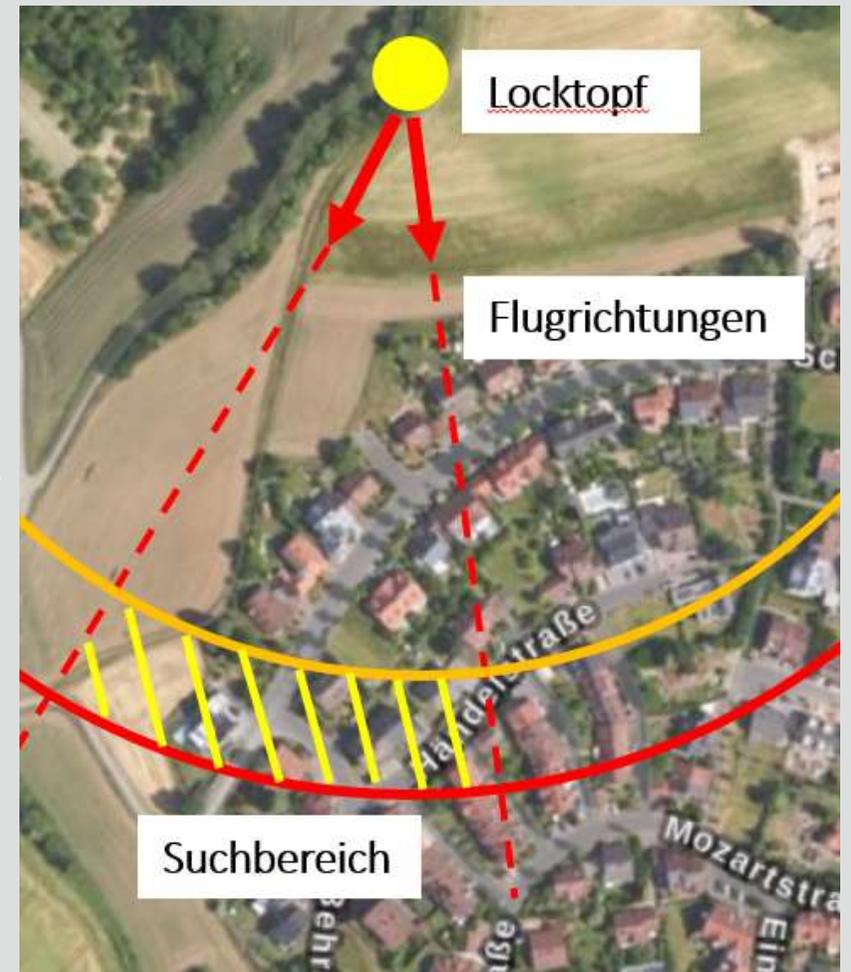


Fotos: Gaby Läubisch und Ronald Jäger

Nach dem Markieren an den Locktopf zurücksetzen!

Nestfindung: 3. Doppelkreismethode

- Das markierte Tier fliegt zum Nest und kehrt anschließend wieder zum Locktopf zurück.
- Messen Sie die Zeit (Sekunden), die das Tier braucht, um zurückzukehren.
- Die kürzeste Rückkehrzeit wird zur Berechnung verwendet!
- 45 Sekunden abziehen von Flugzeit (Nestaufenthalt) und durch 2 teilen (Hin- + Rückflug)
- Sekunden mal 5 und mal 6,5 nehmen = zwei Distanzen in Metern



Nestfindung: 3. Doppelkreismethode

Beispiel:

Kürzeste Rückkehrzeit: 300 Sekunden

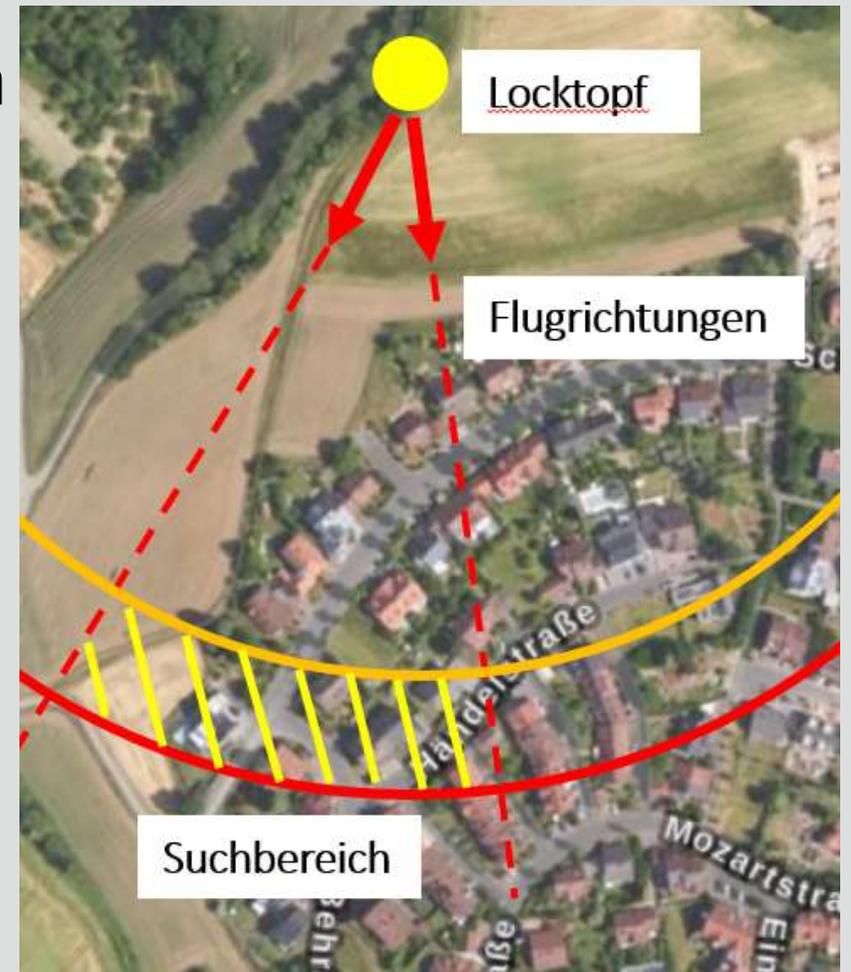
$300 - 45 = 255$ Sekunden

$255 / 2 = 127$ Sekunden

➤ $127 \times 5 = 635$ Meter Entfernung

➤ $127 \times 6,5 = 825$ Meter Entfernung

Der Suchbereich liegt zwischen zwei Kreisbereichen und kann so eingegrenzt werden.



Nestfindung: 4. Telemetrie

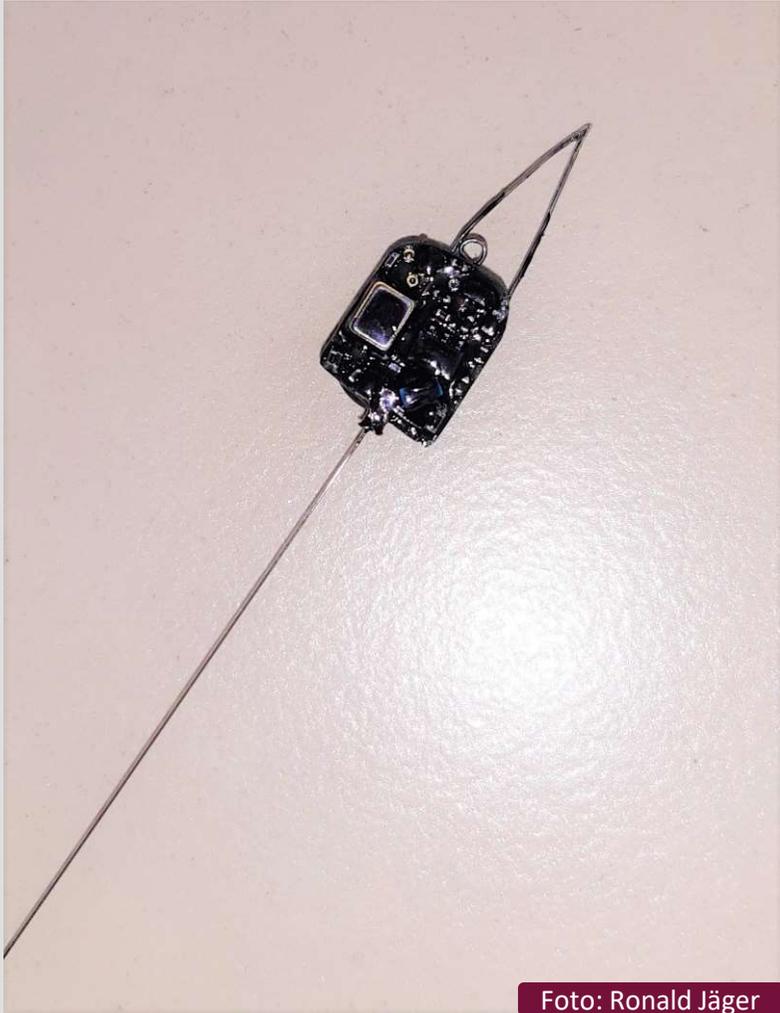


Foto: Ronald Jäger

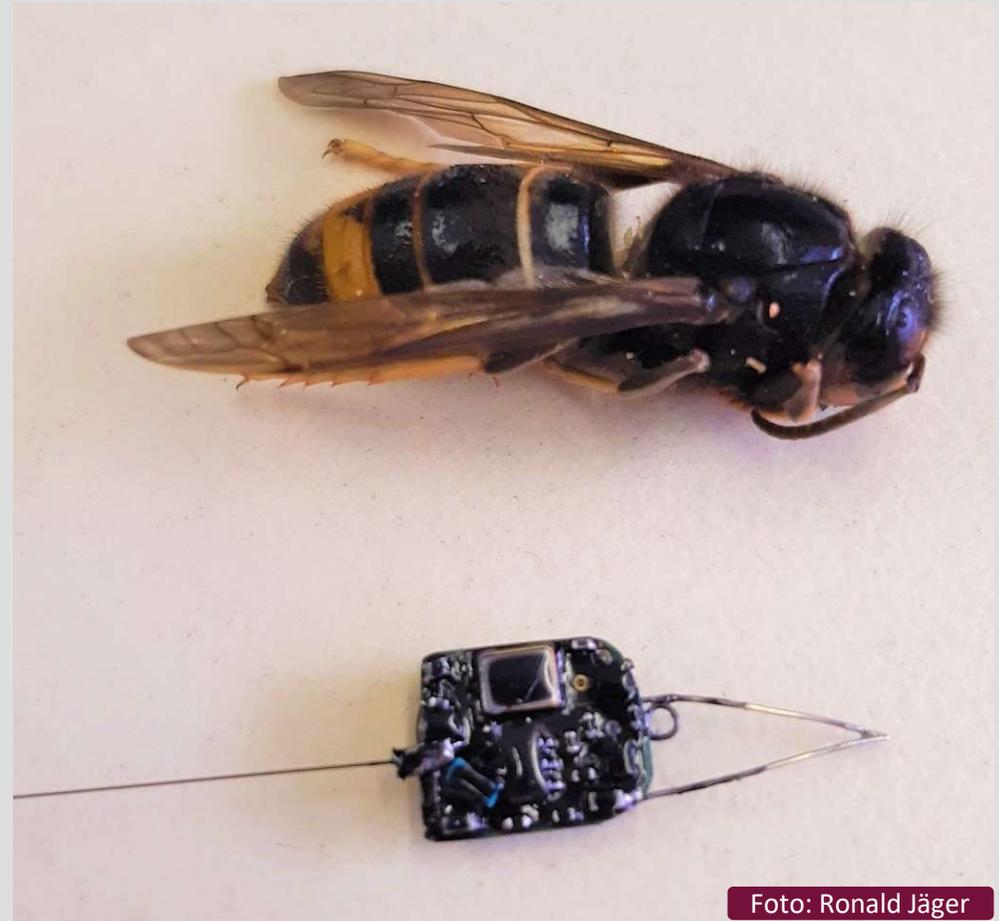


Foto: Ronald Jäger

Spezial-Sender: 0,19 g (~200€, 2023)
Vespa velutina muss über 0,45 g wiegen,
um Sender tragen zu können.

Nestfindung: 4. Telemetrie

Empfangsgerät erhält je nach Ausrichtung (Richtung) stärkere oder schwächere Pip-Signale des Senders
Hier im Einsatz: AOR-Breitbandscanner auf ~150 Mhz mit HB9CV-Antenne (~2200€)

- Das Tier fliegt zum Nest und kann mit mobilem Empfangsgerät verfolgt werden.
- Reichweite unterschiedlich je nach Hindernissen, Witterung und Antennenqualität: 30m bis 1 km
- Anspruchsvolle und teure Methode!



Foto: Ronald Jäger

Nestentfernung

- **Gefundene Nester** sofort über **BeeWarned.de** mit Foto eingeben!
- Das Nest wird dadurch der regional zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) gemeldet.



Foto: Stefan Berg

Nestentfernung

- Die UNB erteilt qualifizierten Personen den Auftrag, das Nest zu entfernen.
- Der Entferner macht auf BeeWarned.de eine Meldung, sobald das Nest entfernt wurde.
- Kosten für die Nestentfernung werden über die UNBs abgerechnet.



Zusammenfassung

- ***Vespa velutina* Sichtungen** und gefundene **Nester** mit Foto über **BeeWarned.de** melden.
- Dann werden die zuständigen Behörden und ggf. regionale Suchteams benachrichtigt (Organisation über die jeweiligen Verbände in den Landkreisen mit Unterstützung der Fachberatung).

