



*Die asiatische Hornisse –
Vespa velutina*

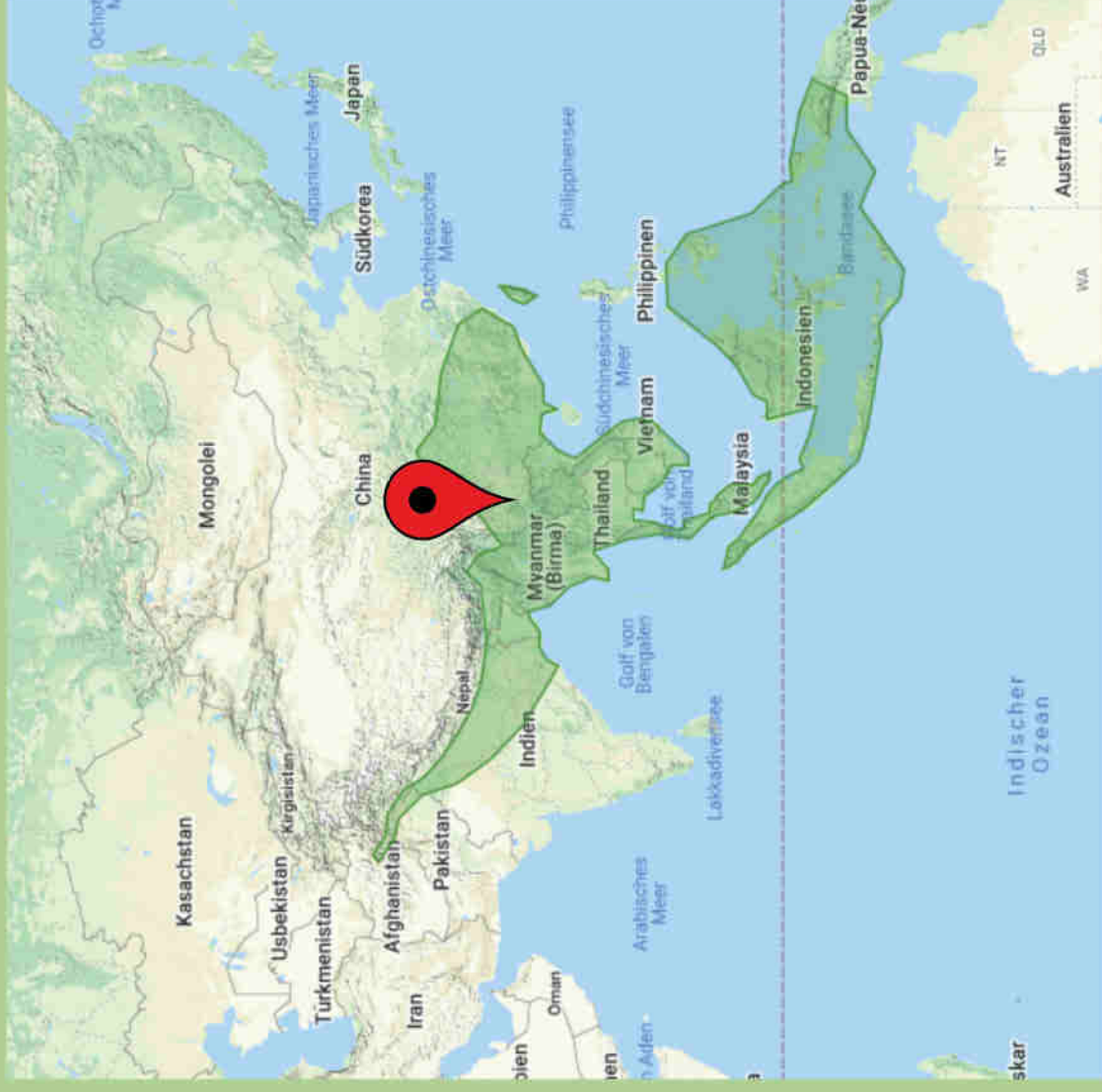
Velutina
service.com
— est. 2024 —

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Herkunft



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Herkunft

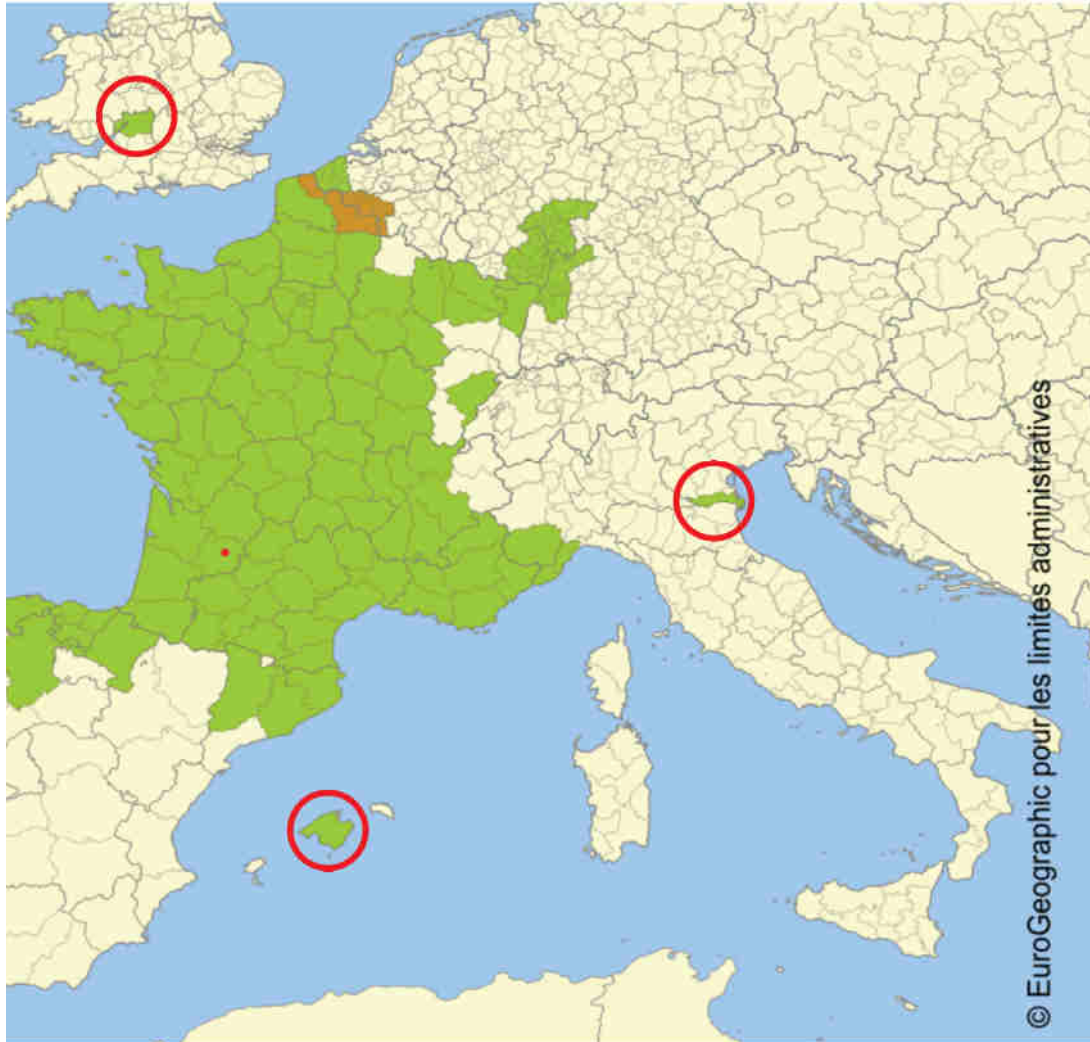


©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

- 2004 nach Euroa
- 2014 Deutschland

Verschleppung








Beispiele für Verschleppungen?

- England
- Mallorca
- Venedig

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

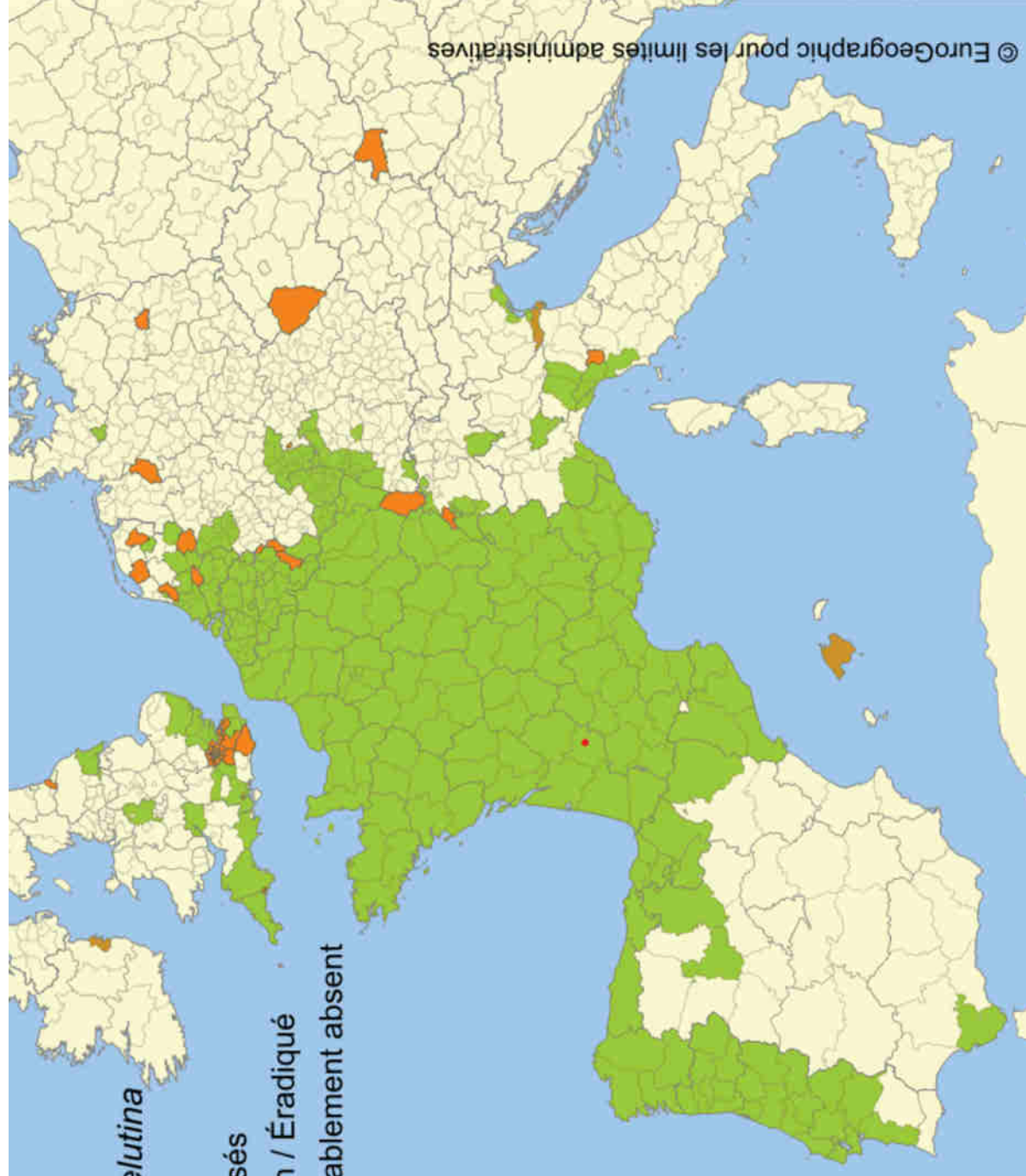
Distribution de *Vespa velutina*

- Premier nid
-  Départements colonisés
-  Échec de l'installation / Éradiqué
-  Sans données / probablement absent



INPN (OFB, MNHN)
© Q. Rome — Patrinat (OFB, MNHN)
<http://frelonastatique.mhn.fr>

2023

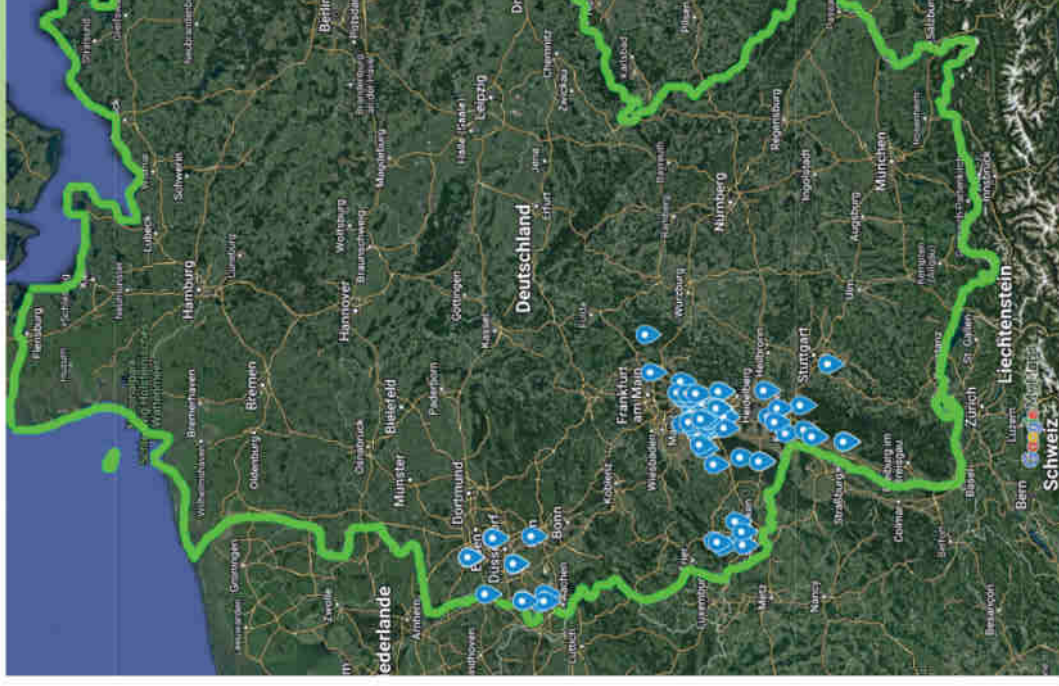


BW
(20 Nester)

Hessen
(16 Nester)

NRW
(6 Nester)

RLP
(26 Nester)



Situation in Deutschland (2022)

Baden Württemberg
(min. 406 Nester, 1700 Meldungen)

Hessen
(min. 81 Nester, 250 Meldungen)

NRW
(min. 60 Nester)

RLP
(min. 360 Nester, 1023 Meldungen)

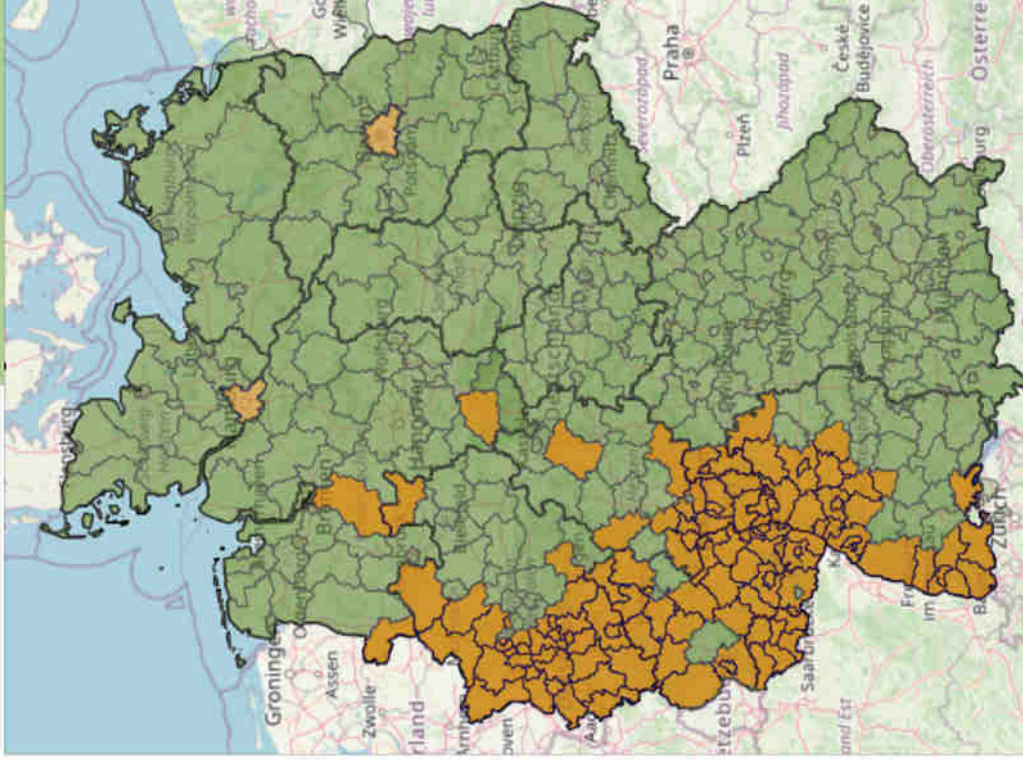
Saarland
(min 280 Nester, 1742 Meldungen)

Bayern
(3 Nester)

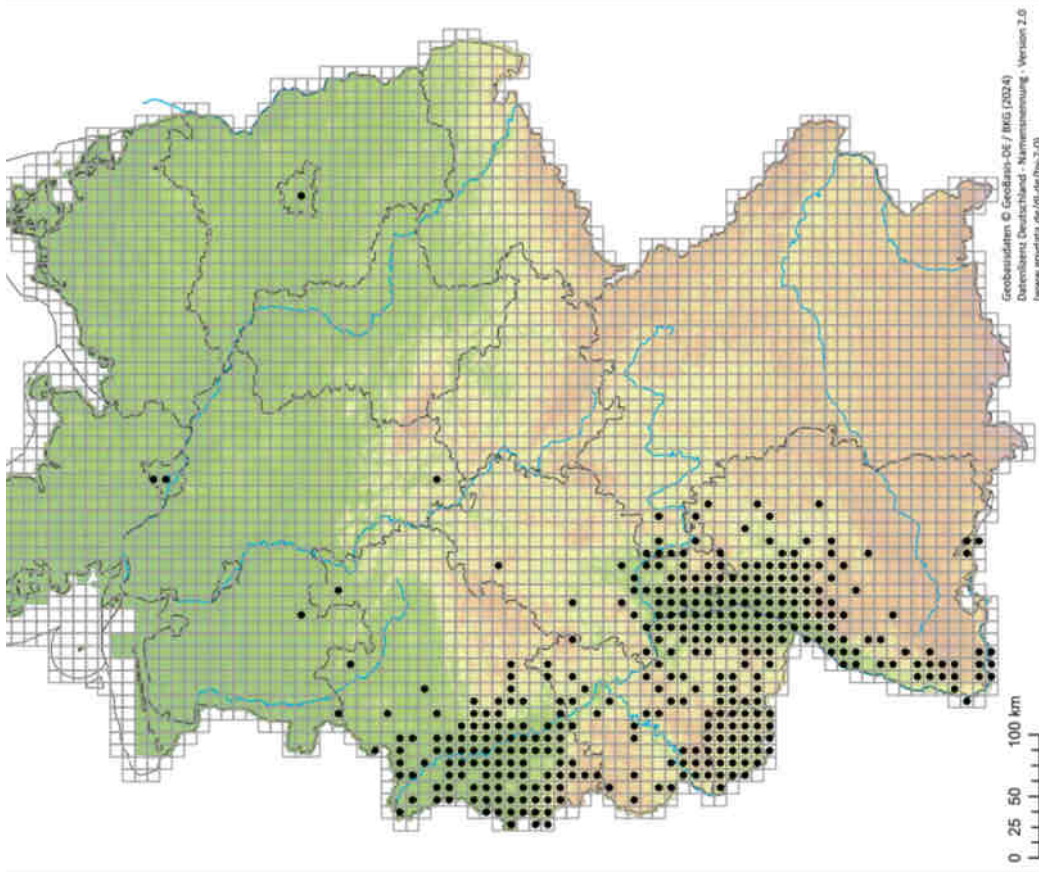
Niedersachsen
(3 Nester)

Hamburg
(3 Nester)

Berlin
(1 Nest)



Situation in Deutschland (2023)



Nachweise der Asiatischen Hornisse für das Jahr 2023 in Deutschland. Darstellung verifizierter Nachweise von Tieren und Nestern auf 10 x 10 km (UTM-Rasterzellen). Quelle: Für Meldung und Verifizierung zuständige Behörden der Bundesländer.
 © Expertengruppe für den Voltzug der Regelungen zu „Invasiven Arten“ innerhalb des UAK „Voltzugsempfehlungen“ des ständigen Ausschusses „Arten- und Biotopschutz“ der LANA, 2024
 Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

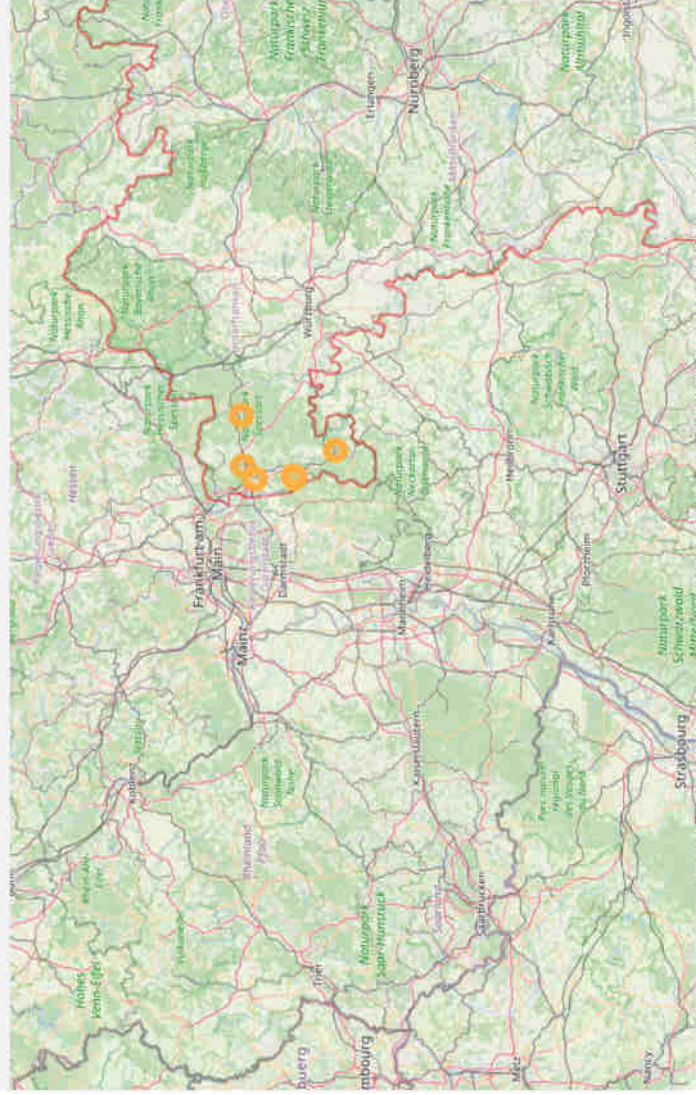
Situation in Deutschland (2023)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Detaillierte Landkarte der Asiatischen Hornissen Fundorte in Bayern

Stand: 24.01.2024



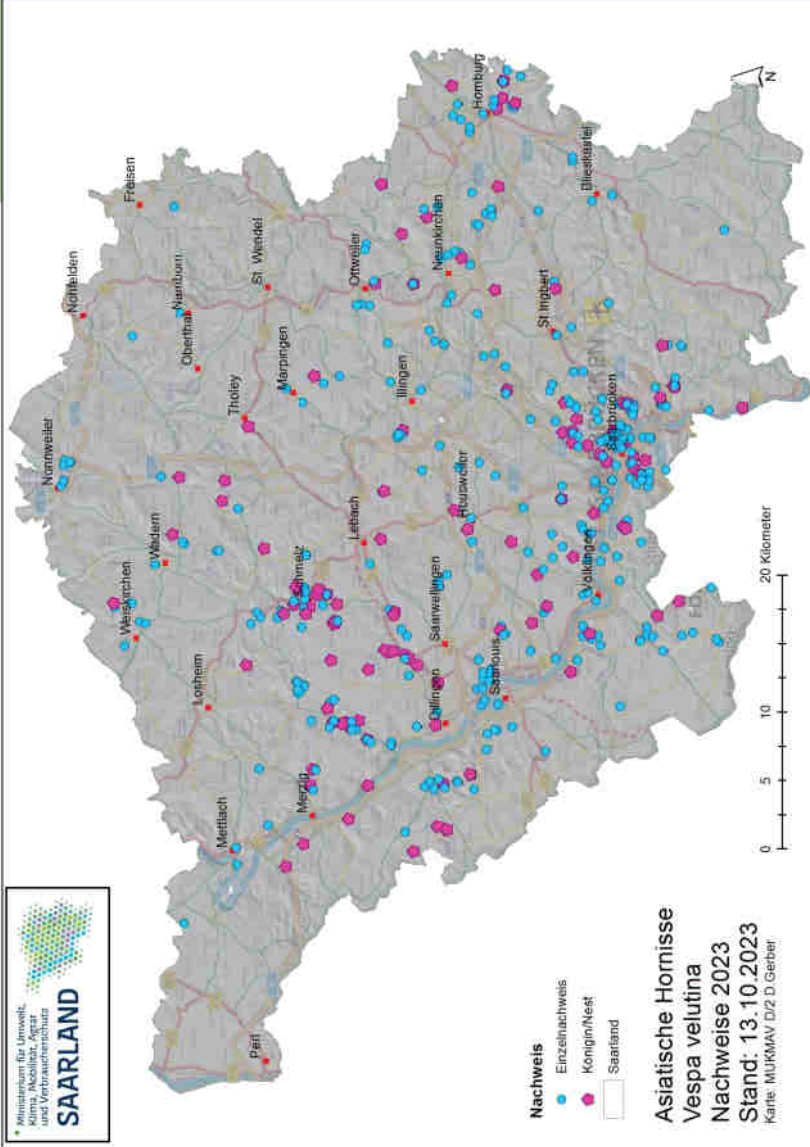
© Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG), Institut für Bienenkunde und Imkerei

Situation in Bayern (2023)

(3 Nester)

https://beewarned.de/landkarte_vv.php

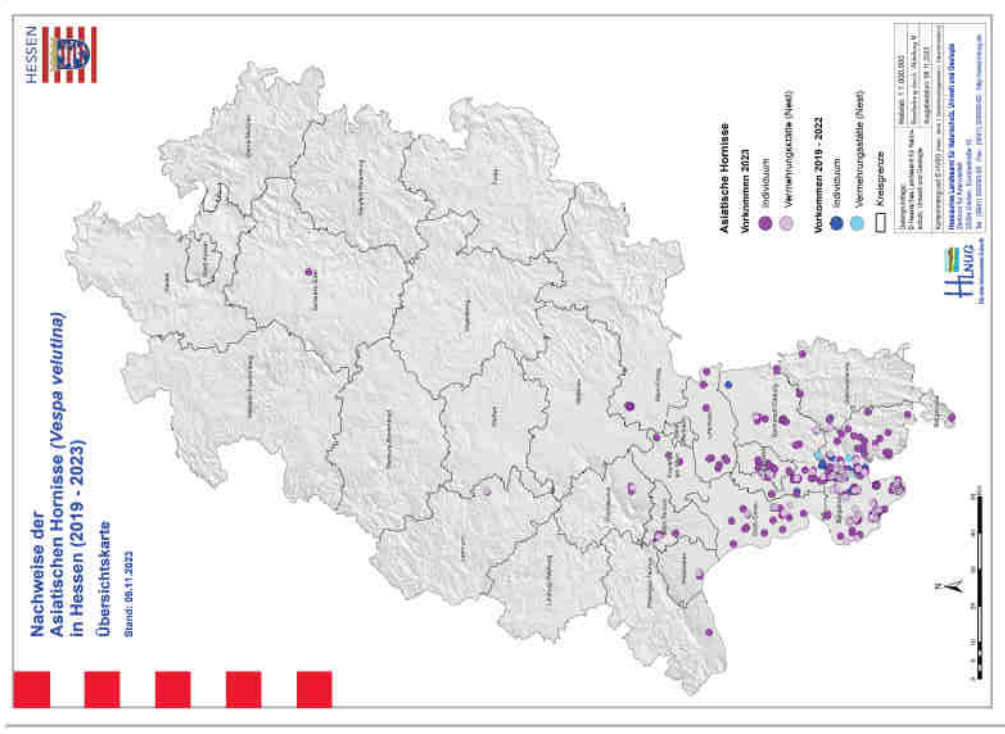
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Nachweis
 • Einzelnachweis
 • Königri/Nest
 □ Saarland
Asiatische Hornisse
Vespa velutina
Nachweise 2023
Stand: 13.10.2023
 Karte: MUKMAY / D2 D. Gebler

Situation im Saarland (2023)

(mind. 280 Nester, 1742 Meldungen)



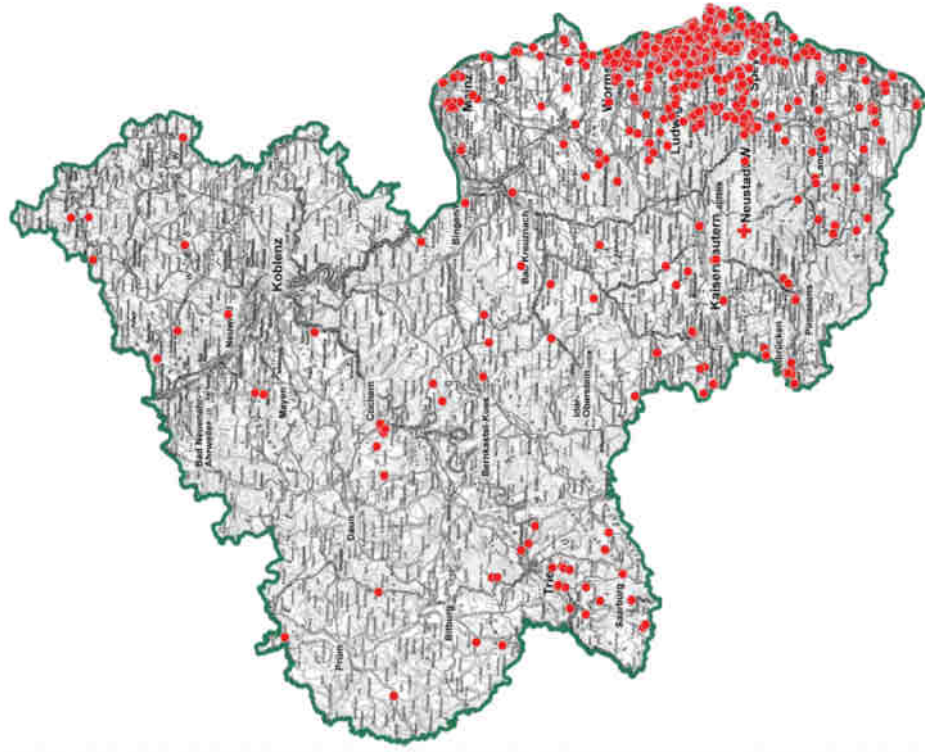
<https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/arten-melden/hornisse#gallery84518>

Situation in Hessen (2023)

(min. 81 Nester, 250 Meldungen)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse, 2024

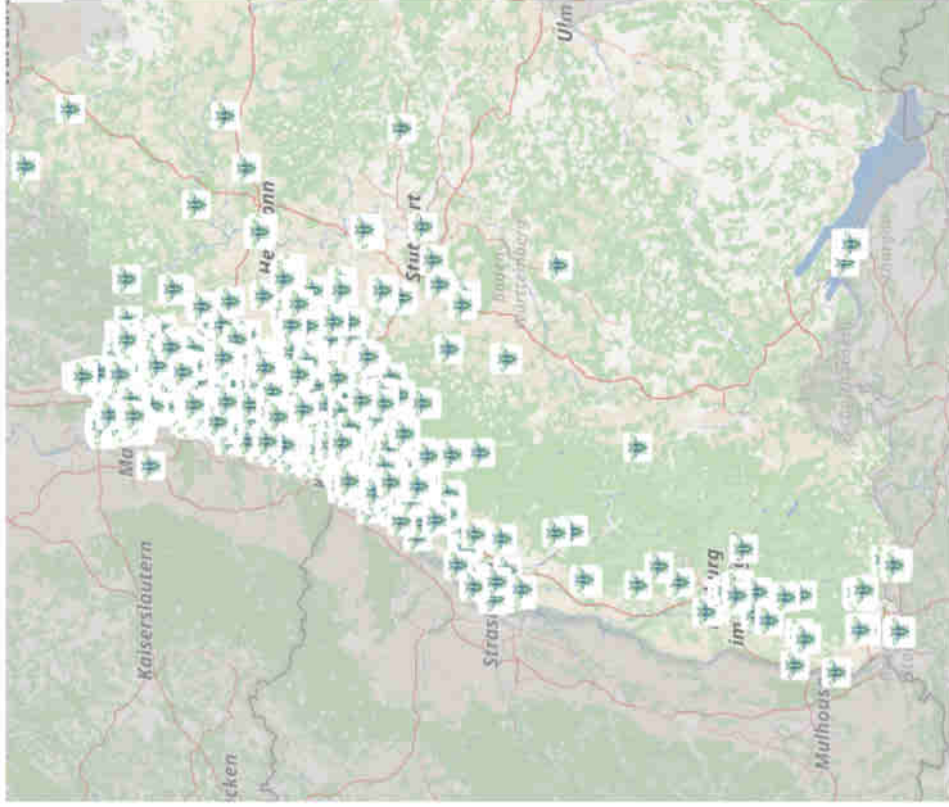


<https://artenanalyse.net/artenanalyse/>

Situation in Rheinland Pfalz (2023)

(min. 360 Nester,
1023 Meldungen)

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



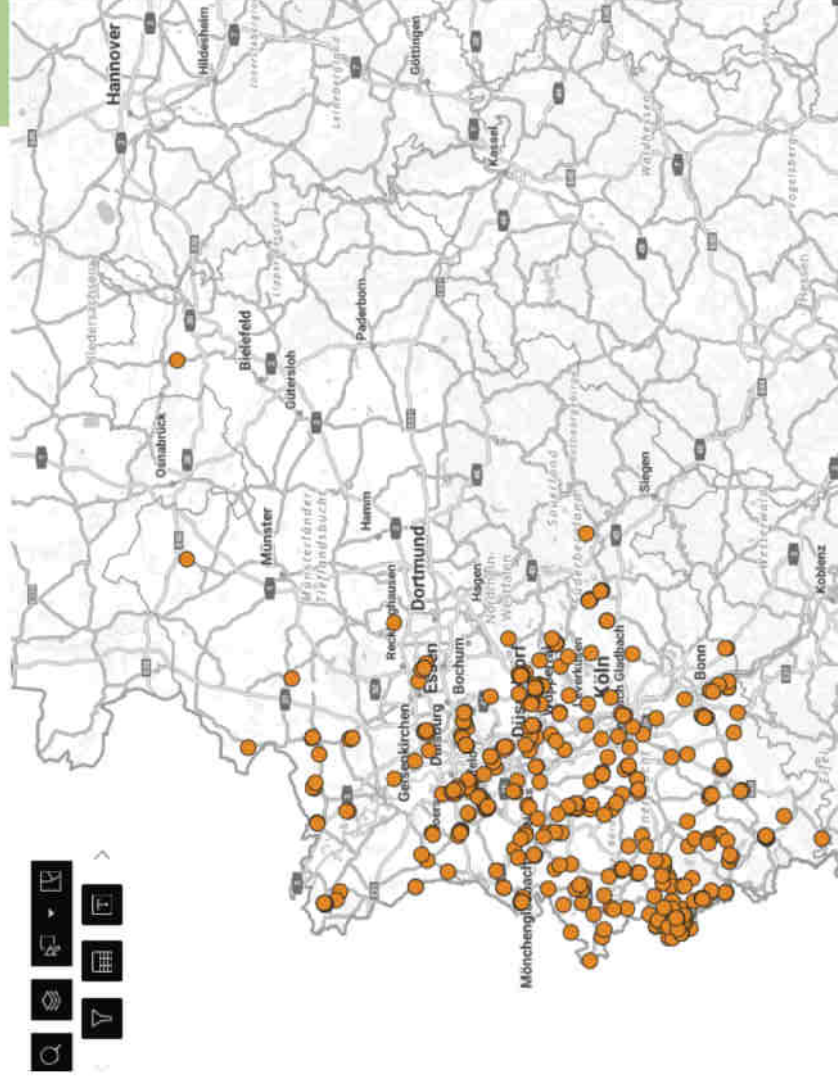
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/asiatische-hornisse-fundortkarte>

Situation in Baden Württemberg (2023)

(min. 406 Nester, 1700
Meldungen)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Situation in NRW (2023)

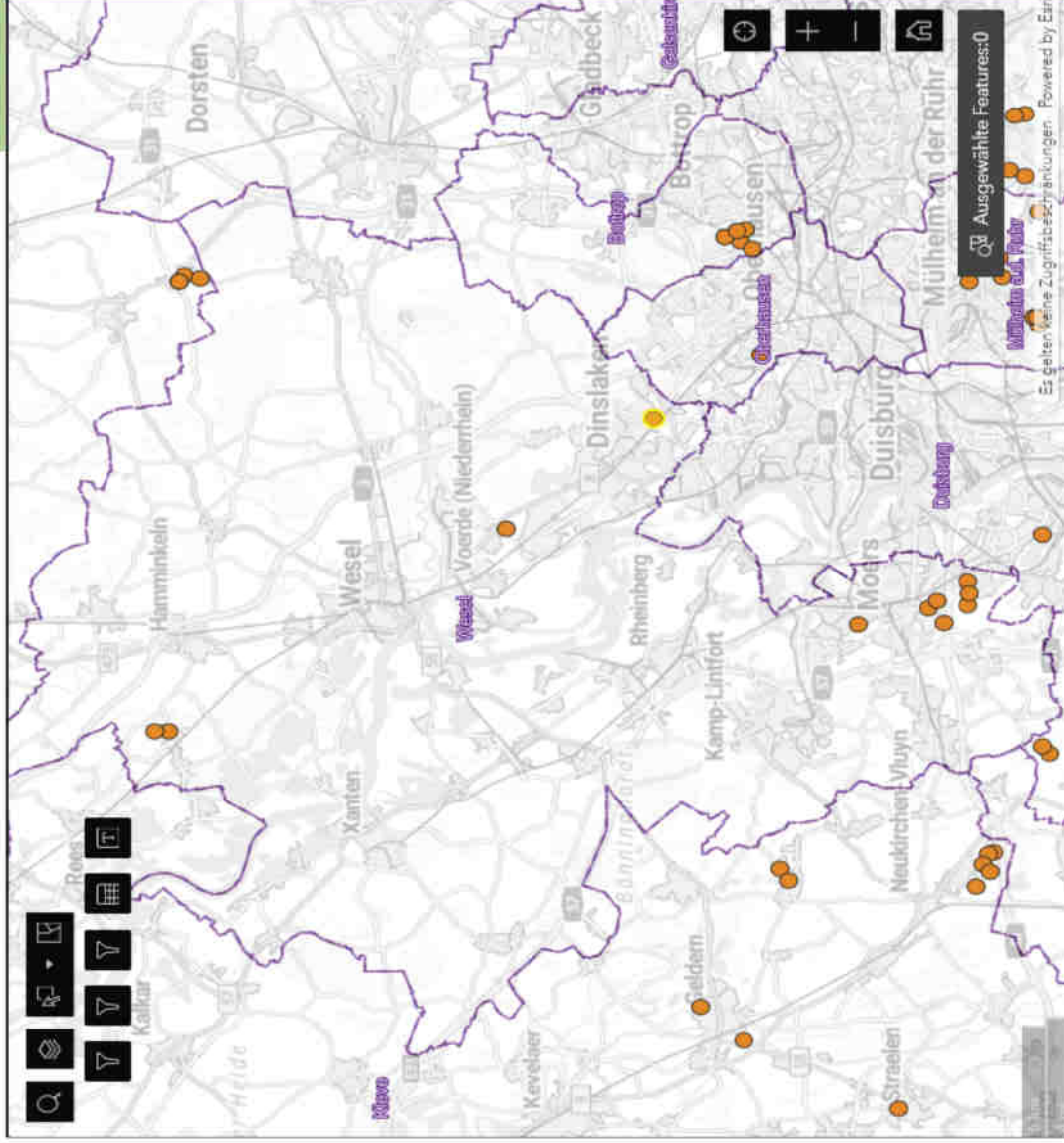
(min. 60 Nester)

<https://neobiota.naturschutzinformationen.nrw.de/neobiota/de/fundpunkte/webapp>



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

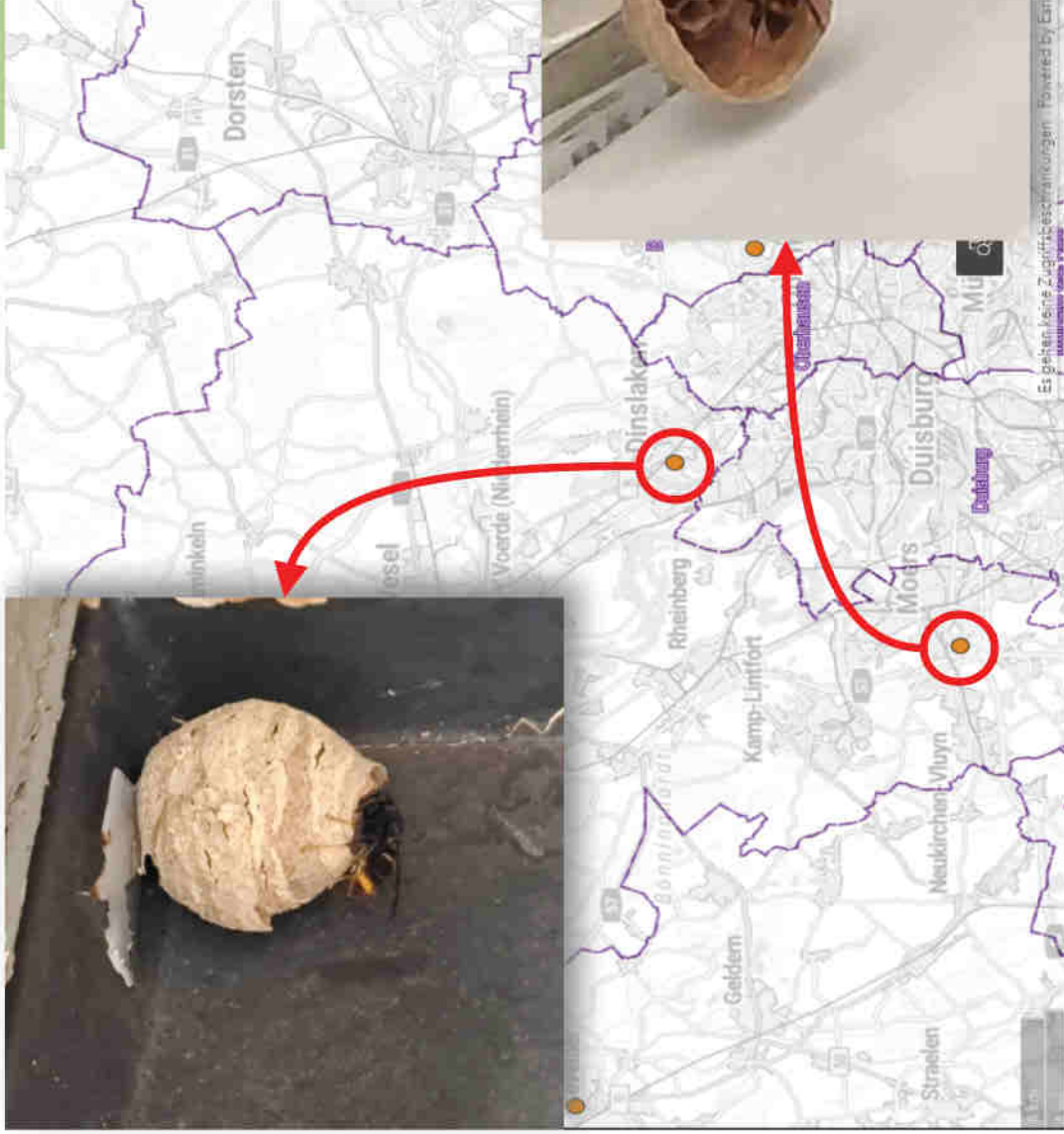
Situation im Kreis Wesel (2023)



<https://neobiota.naturschutzinformationen.nrw.de/neobiota/de/fundpunkte/webapp>

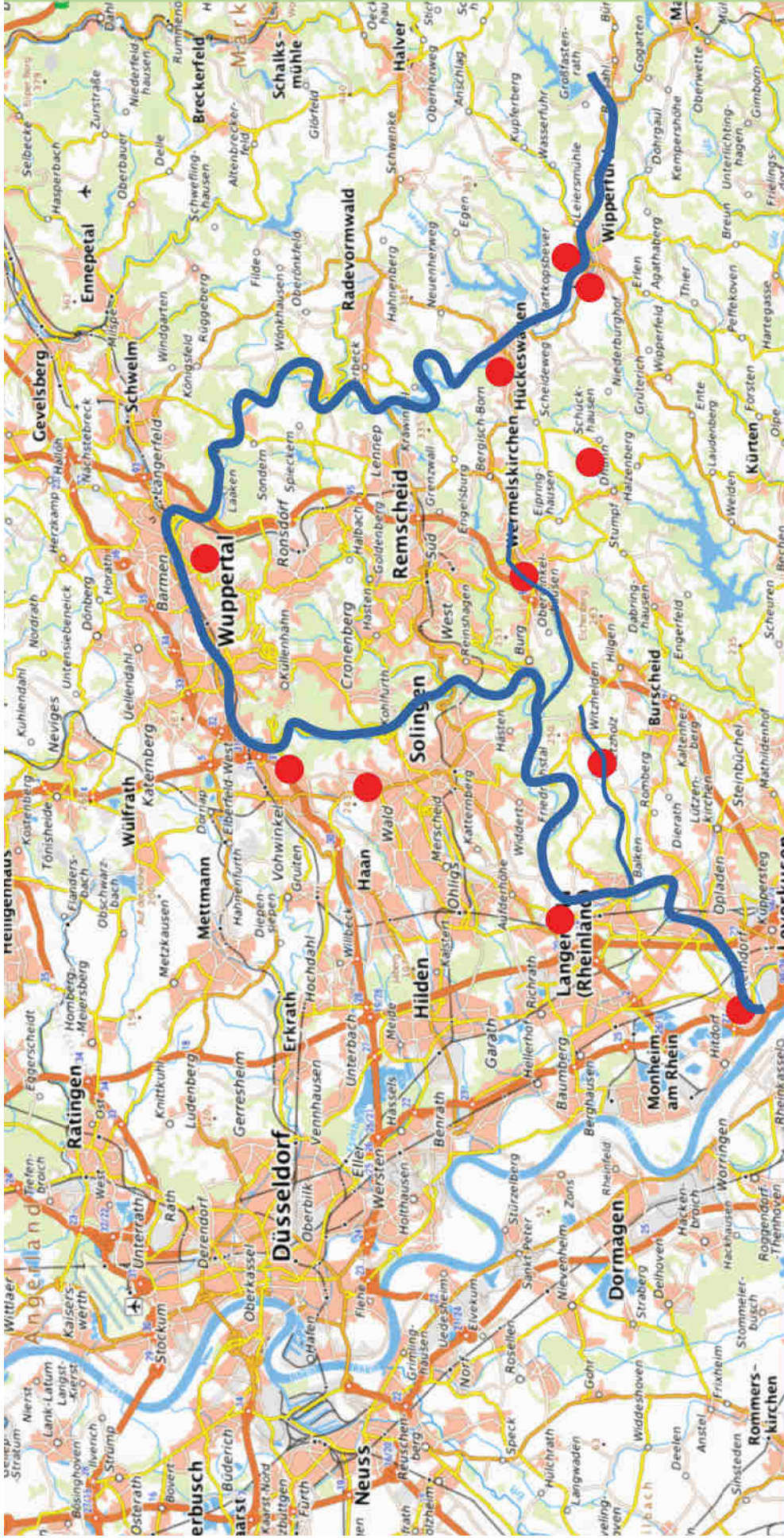
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Situation im Kreis Wesel (2024)



Ausbreitungs- wege Beispiel Wupper (NRW 2023)

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

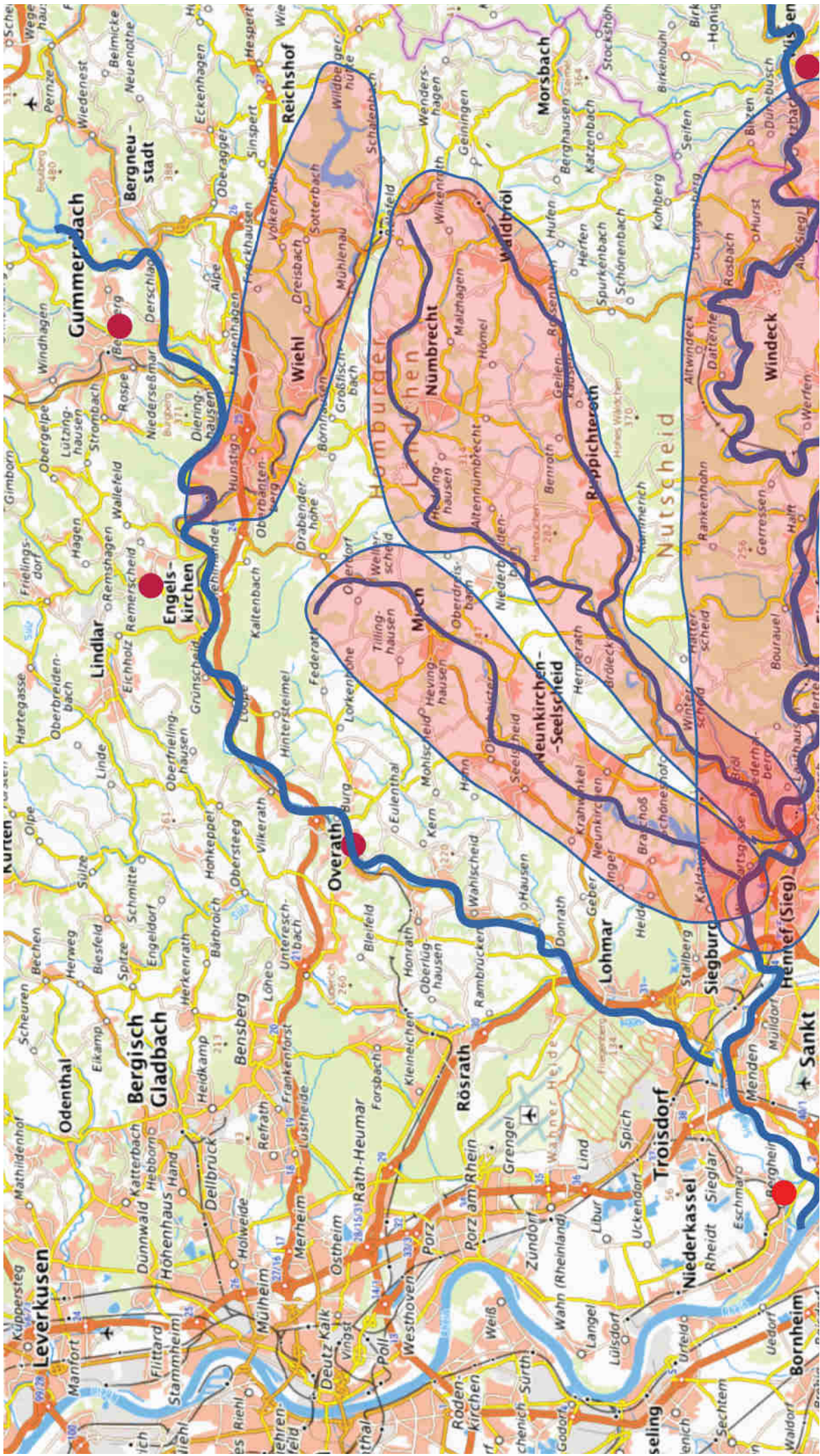


Velutina
service.com

EST. 2023

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Vorhersage Beispiel Agger (NRW 2023)

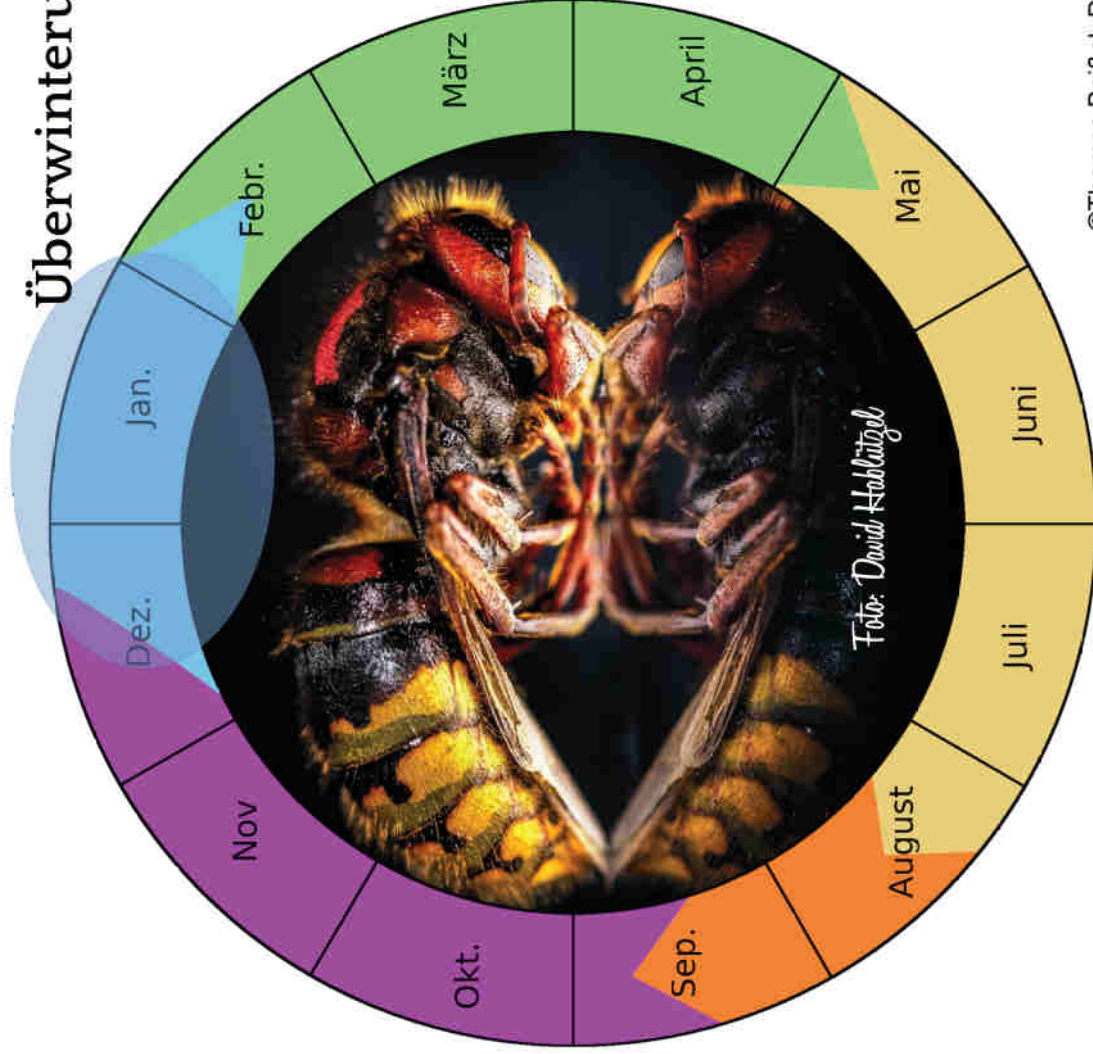


Biologie



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Überwinterung

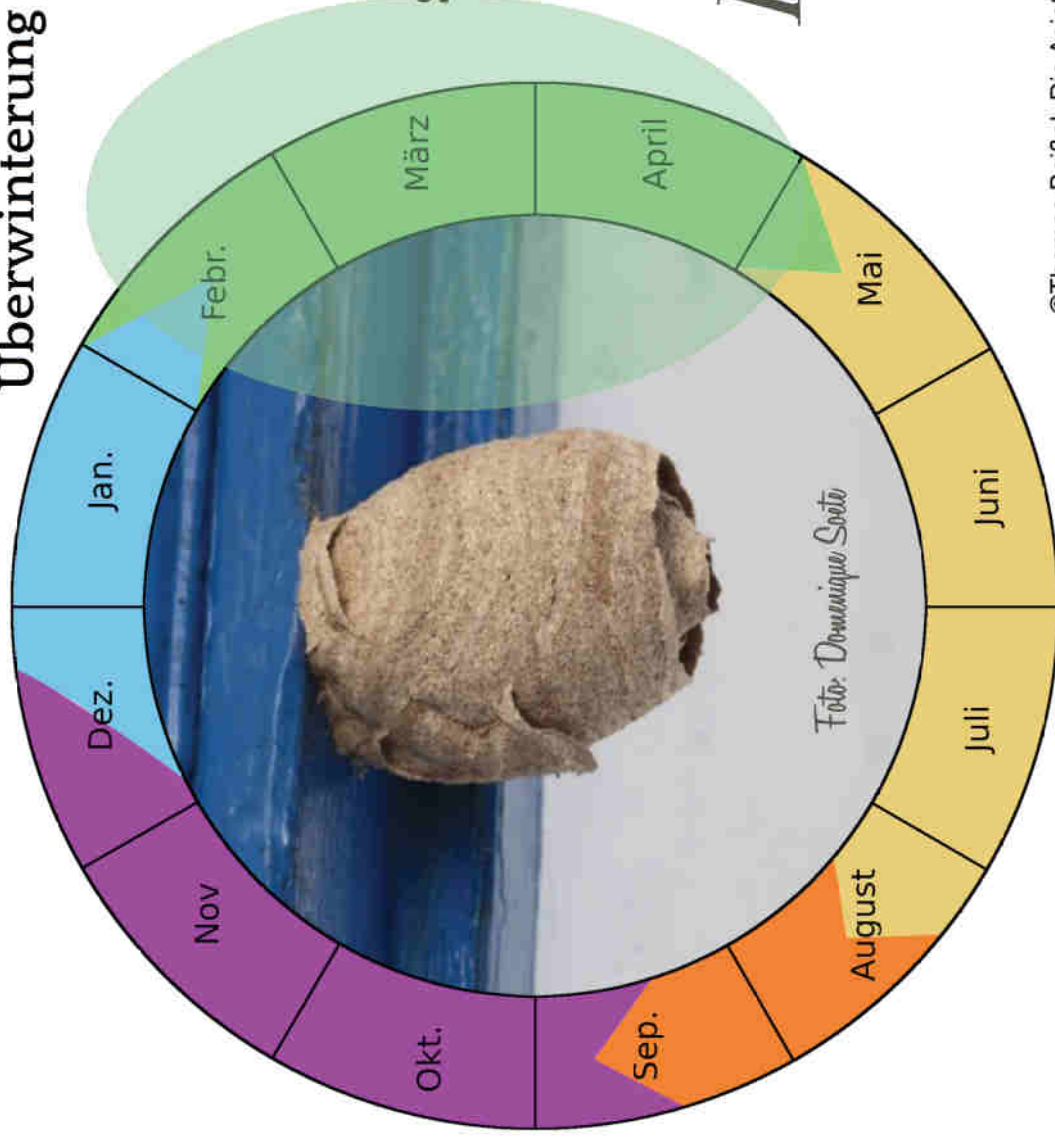


Lebenszyklus



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Überwinterung



Solitäre Phase

Lebenszyklus



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

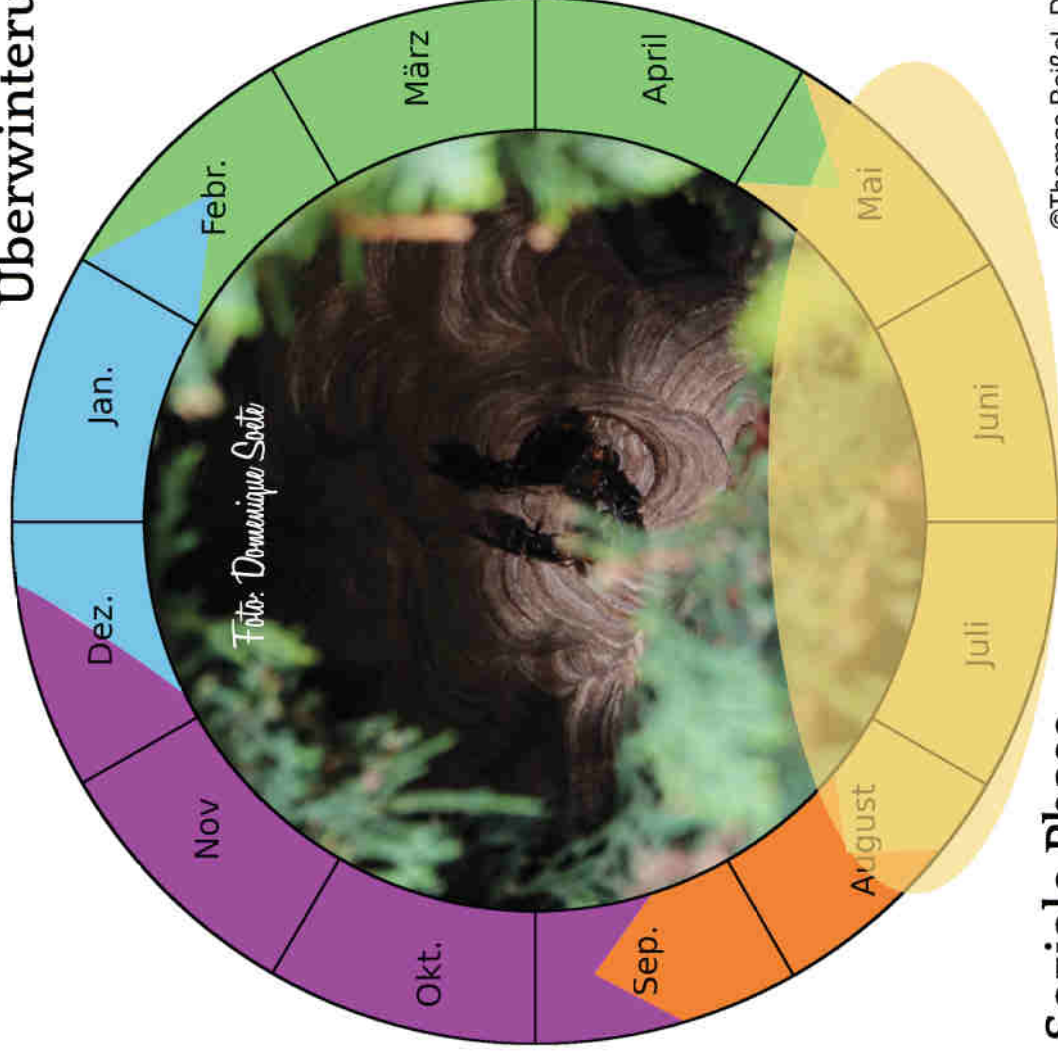


Embryonalnest



Embryonalnest

Überwinterung



Solitäre Phase

Lebenszyklus

Soziale Phase

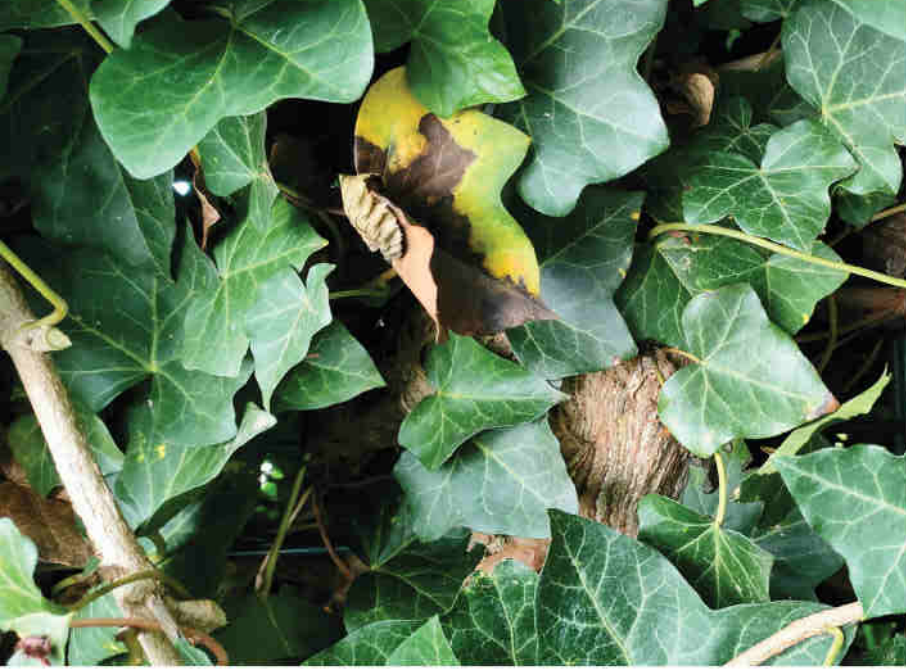


©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Primärnest

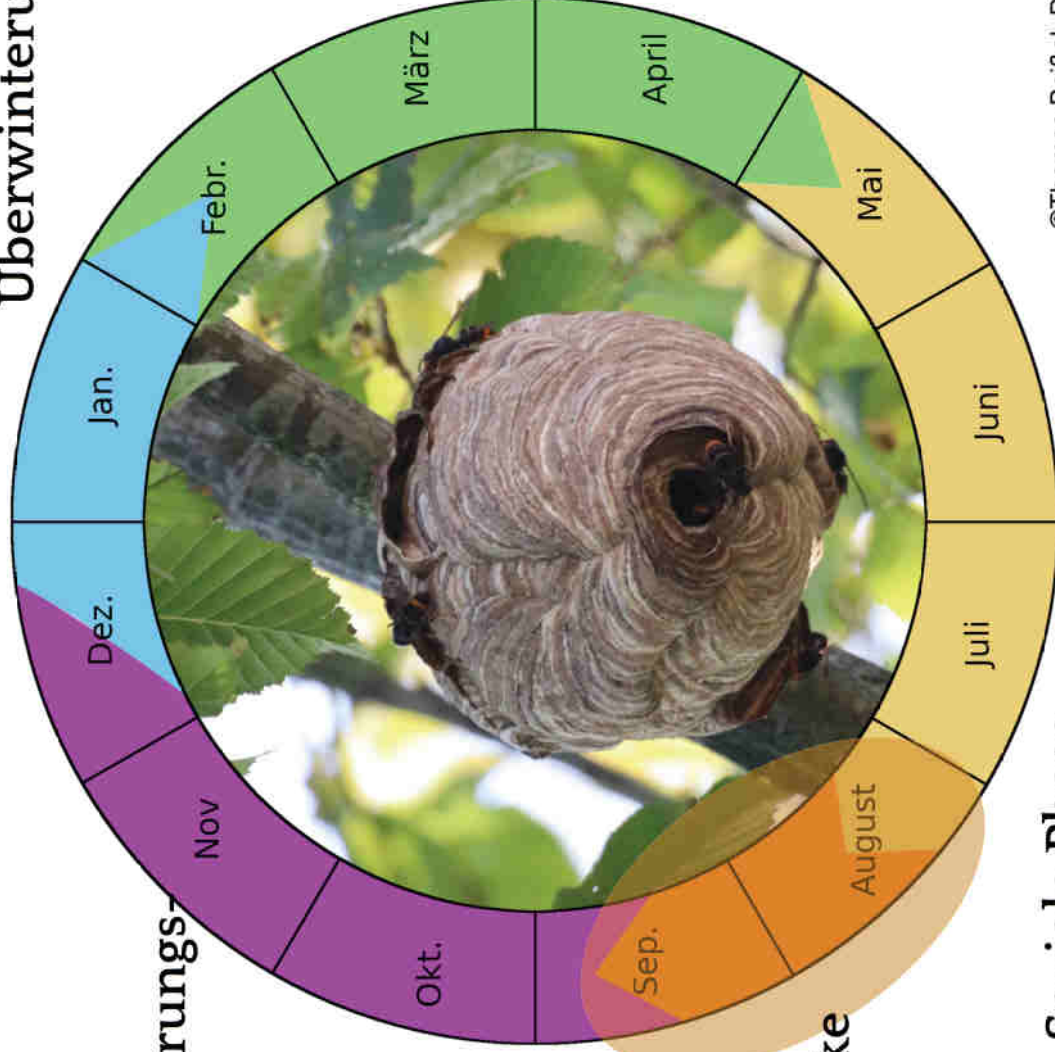
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Primärnest

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Überwinterung



Vermehrungsphase

Solitäre Phase

Größte Volksstärke
Umzug

Soziale Phase

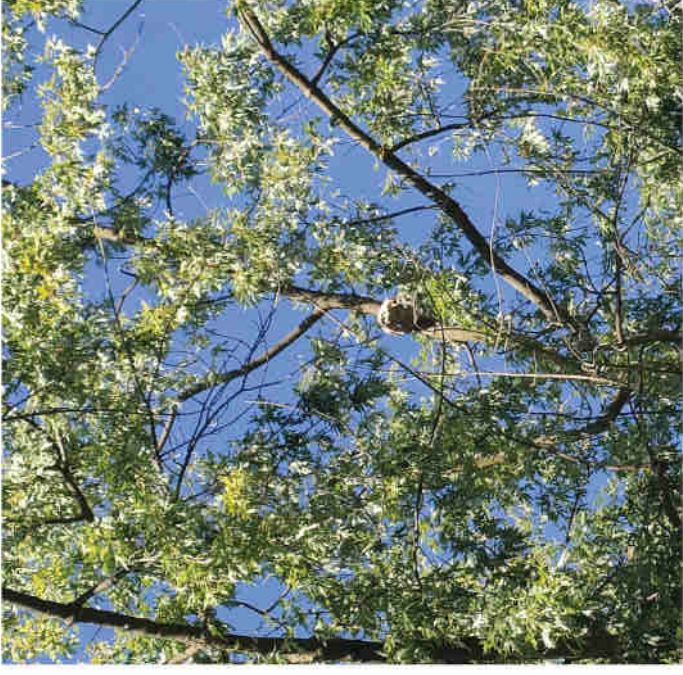
Lebenszyklus



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

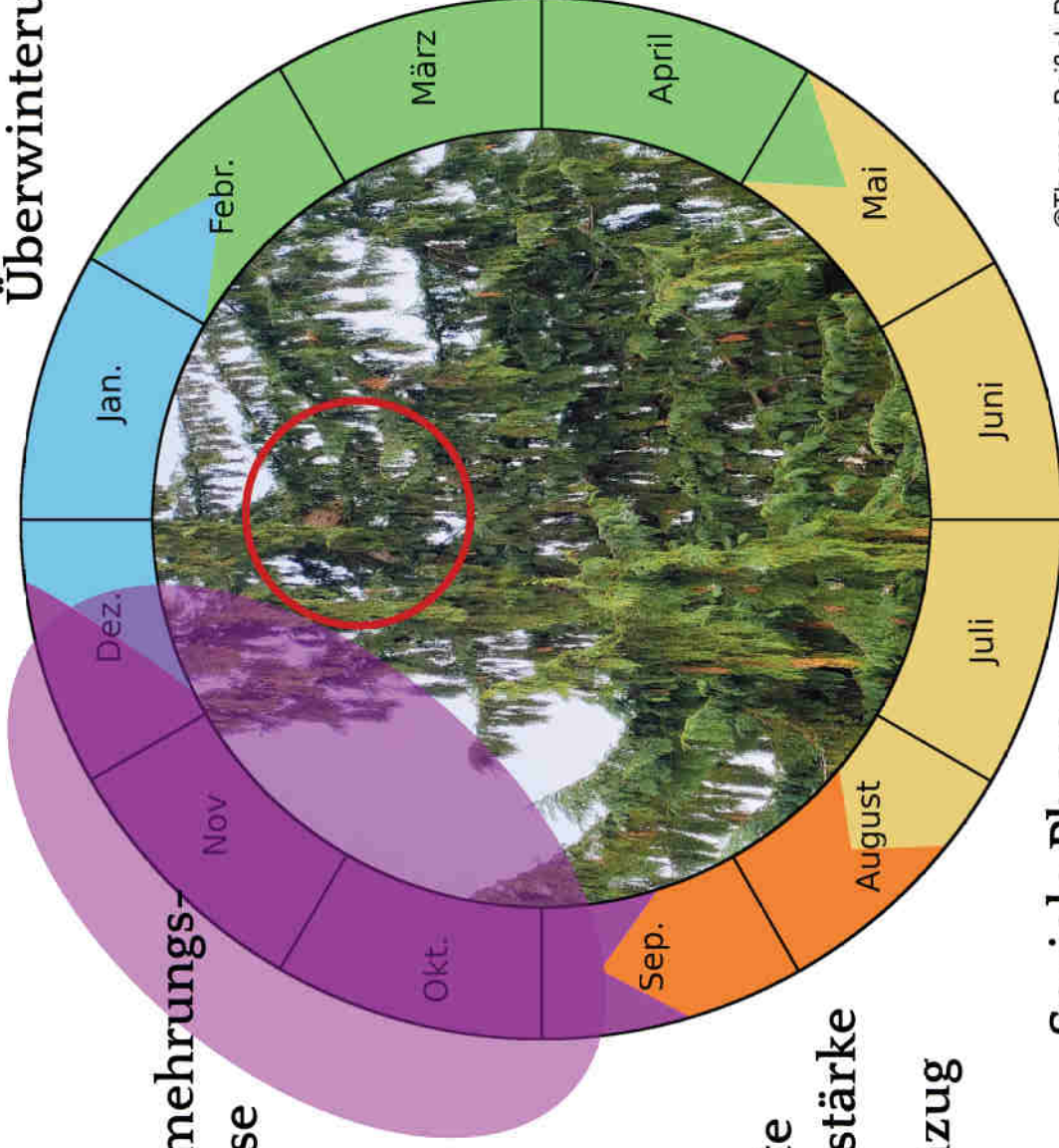


Beginn Sekundärnest



Beginn Sekundärnest

Überwinterung



Vermehrungsphase

Größte Volksstärke
Umzug

Soziale Phase

Solitäre Phase

Lebenszyklus



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Sekundärnester

Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
124



Sekundärnester

Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
124



Sekundärnester

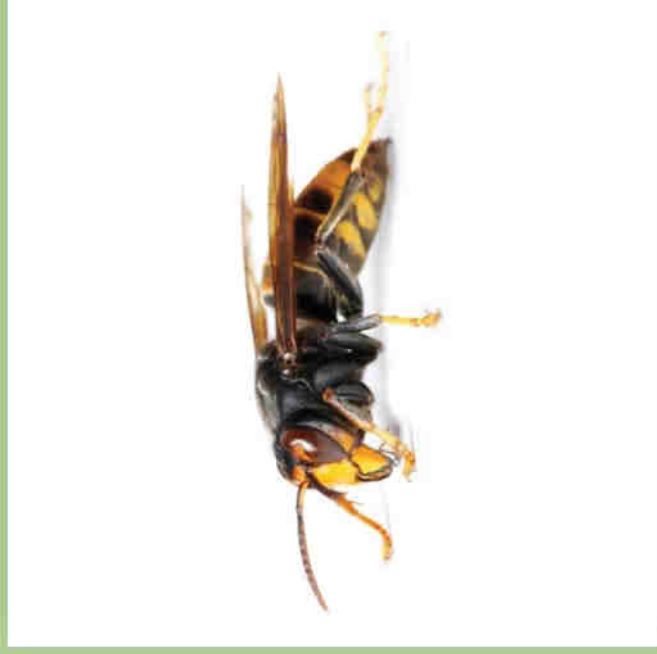
Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
124

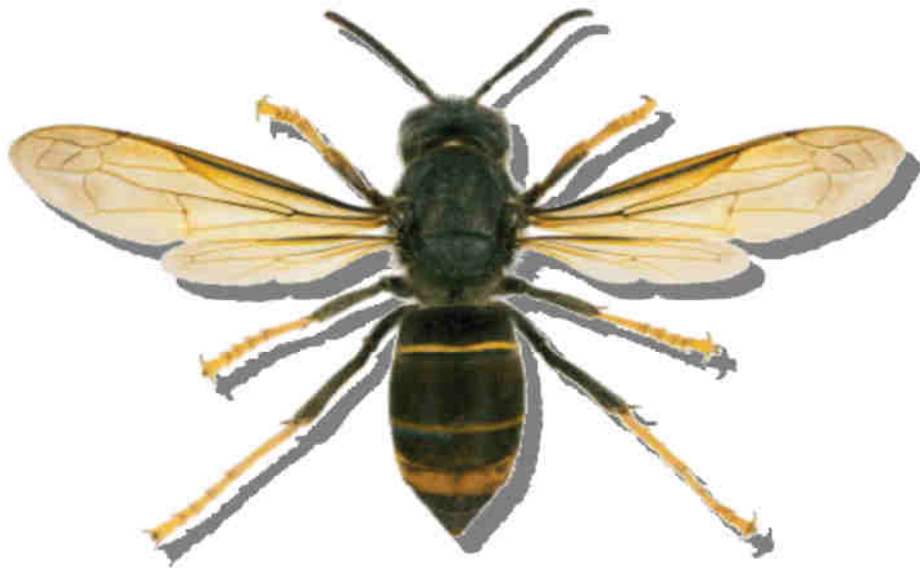


Sekundärnester

Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
124

Asiatische Hornisse erkennen





Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*)



Europäische Hornisse (*Vespa crabro*)

Asiatische Hornisse

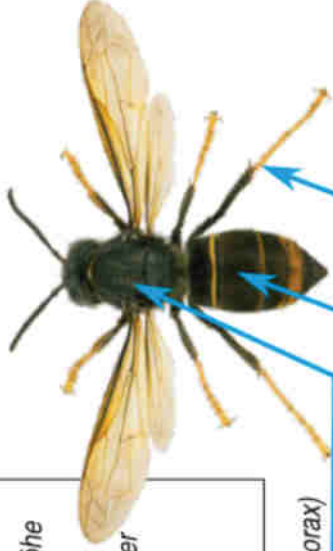
(*Vespa velutina nigrithorax*)

- Tagaktiv
- Meist helbrüter
- Primärmest in Bodennähe
- Sekundärmest in großer Höhe
- März - Dezember
- ca 2500 Tiere im September
- Schwebender Flug
- Invasive Art

Europ. Hornisse

(*Vespa crabro*)

- Tag- und Nachtaktiv
- Dunkelbrüter
- Erstnest gerne in Vogelkästen
- Nester immer Wettersicher
- Anfang Mai - Ende September
- ca 700 Tiere im August
- etwas schwerfällig
- besonders geschützte Art



Schwarze Brust (Thorax)

Dunkler Hinterleib mit gelb-oranger Zeichnung der letzten Segmente

Gelbe Füße

Rot-braune Brust (Thorax)

Gelber Hinterleib mit schwarzen Binden und Punkten

Rot - braune Beine

© Thomas Beißel

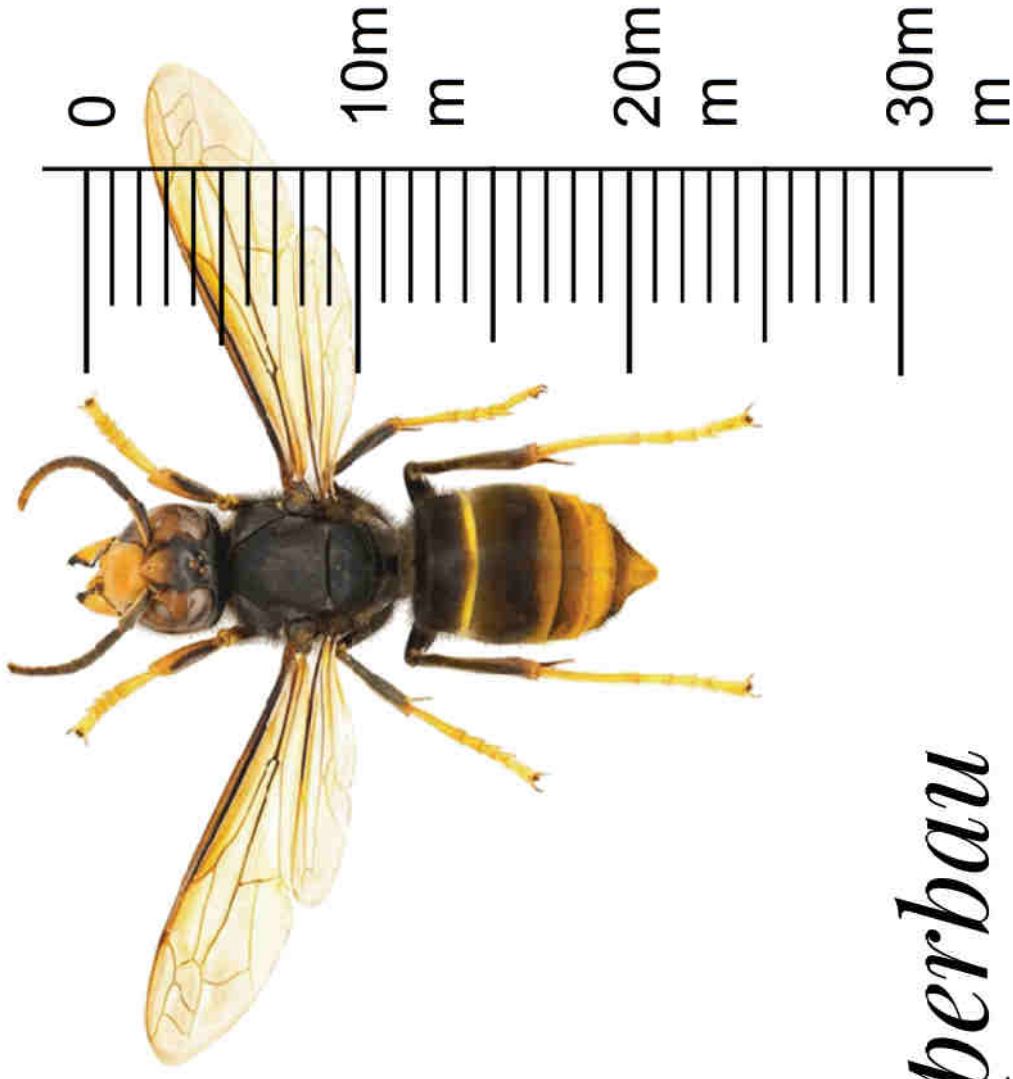
Unterschiede



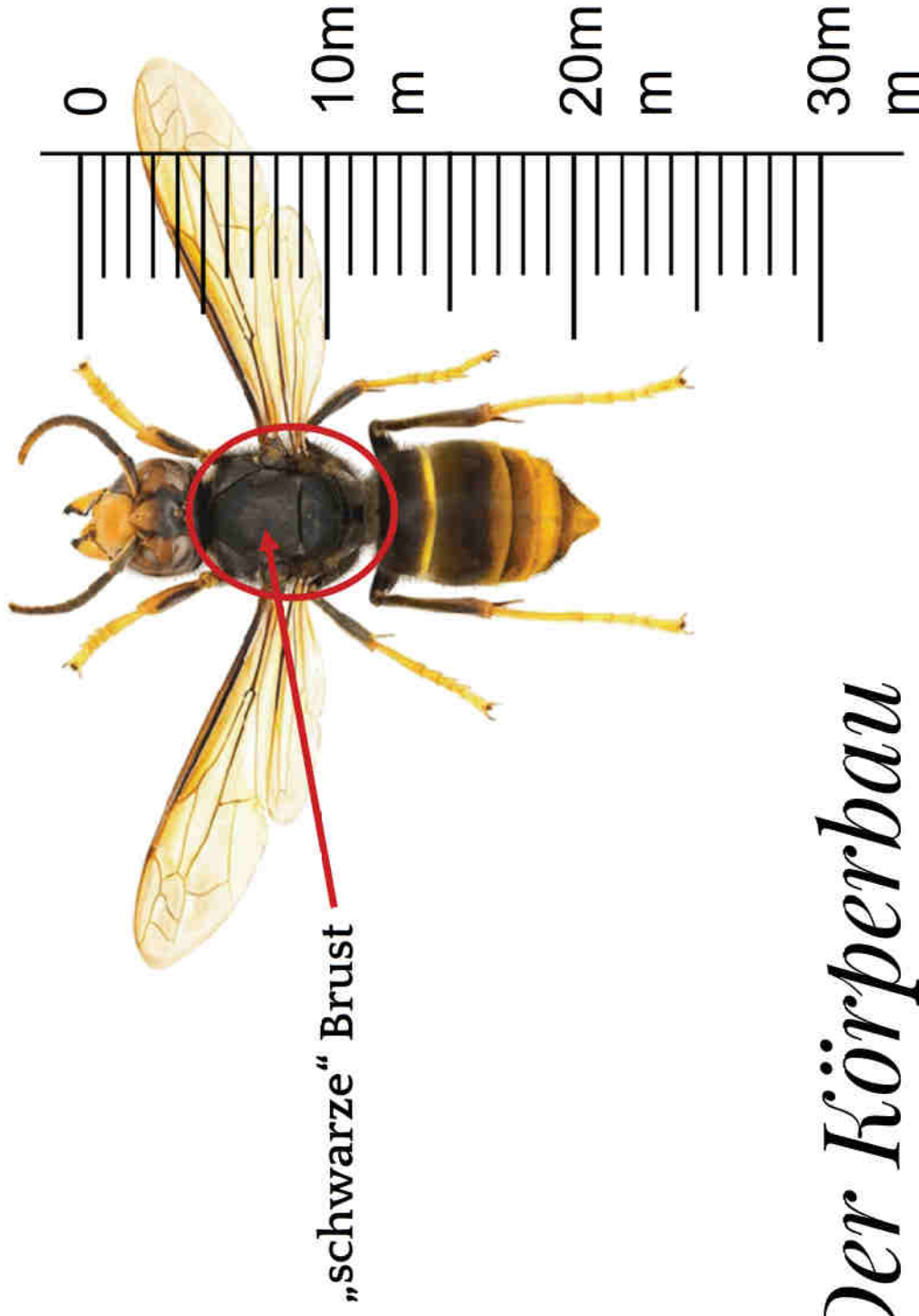
Velutina
SERVICE.COM

EST. 2023

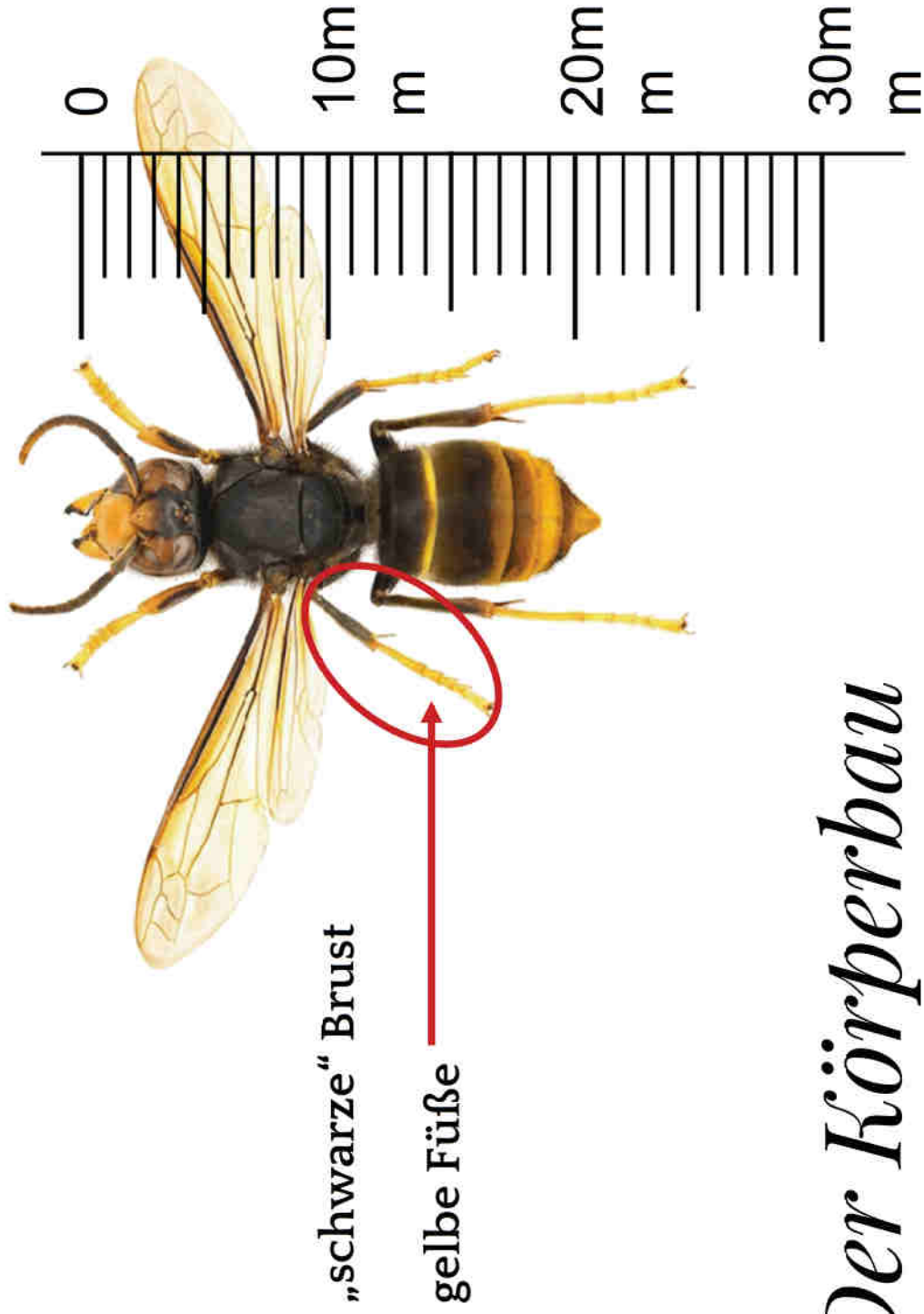
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Der Körperbau



Der Körperbau

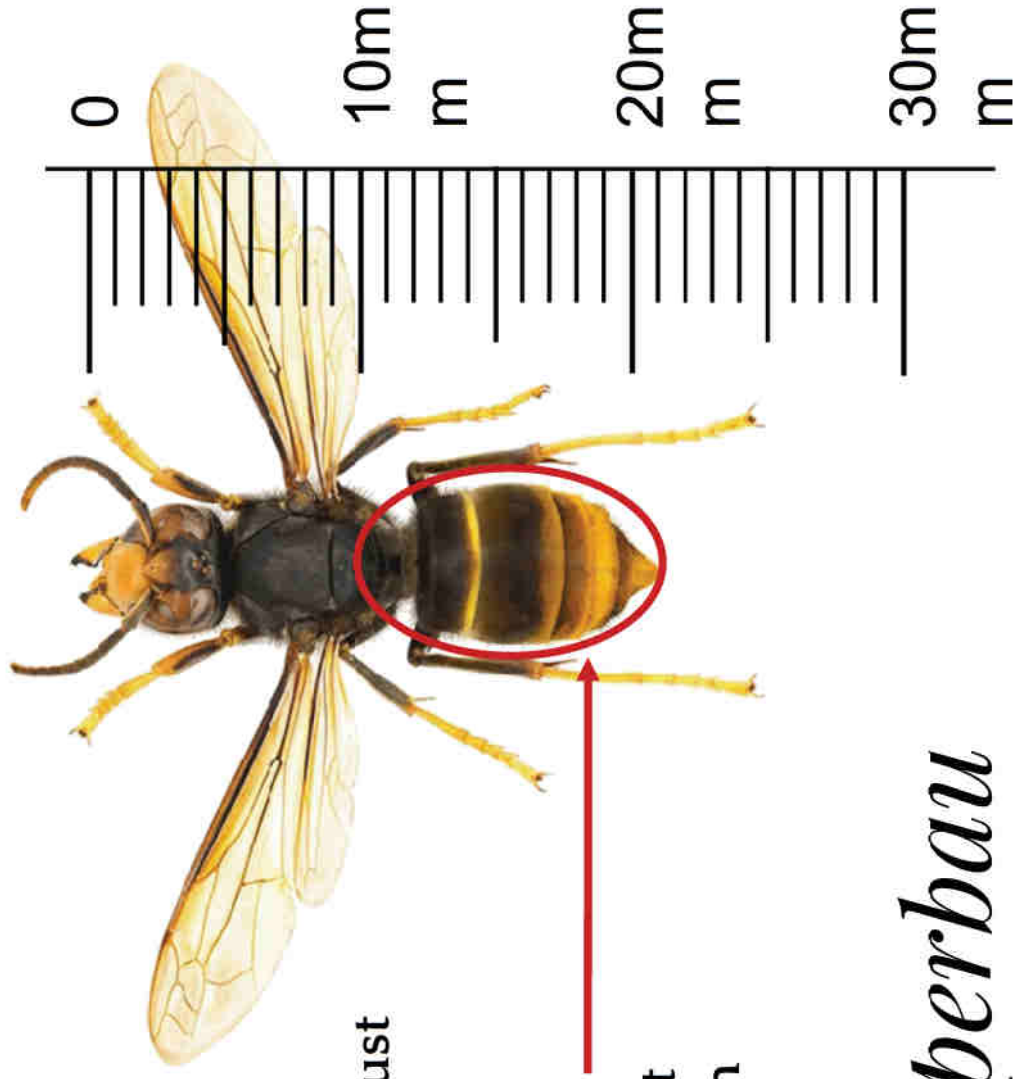


„schwarze“ Brust

gelbe Füße

Der Körperbau

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

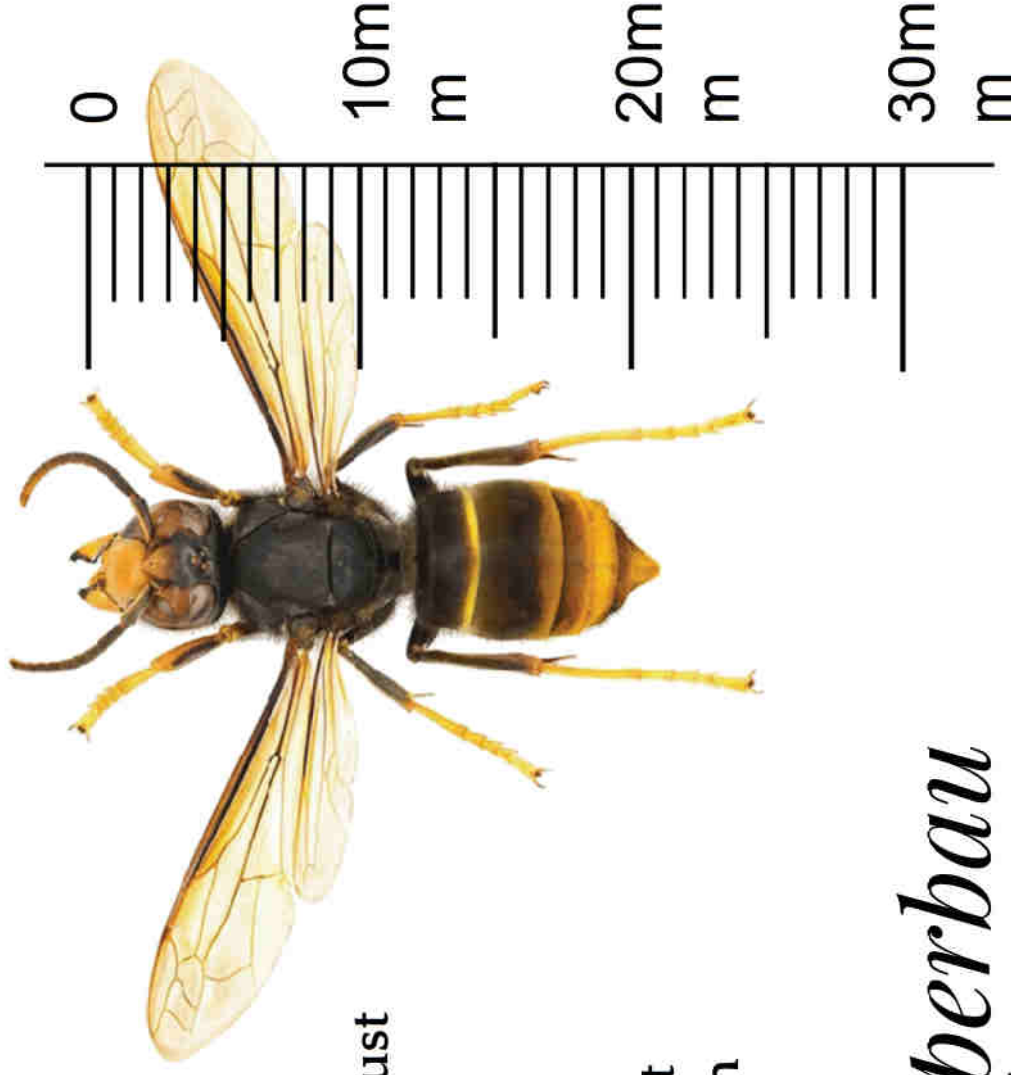


„schwarze“ Brust

gelbe Füße

Dunkler
Hinterleib, mit
gelben Streifen
und Binden

Der Körperbau



„schwarze“ Brust

gelbe Füße

Dunkler
Hinterleib, mit
gelben Streifen
und Binden

Der Körperbau

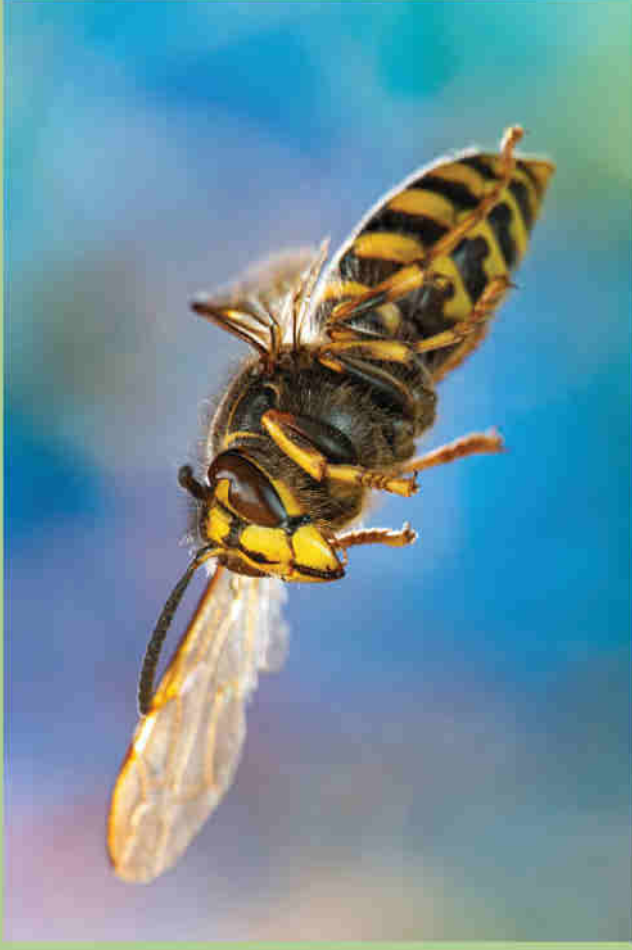
Körpergröße

Arbeiterin 1,5 – 2,4 cm

Königin 2,4 – 3,0 cm



Asiatische Hornisse (Vespa
velutina)



Mittlere Wespe (Dolichovespula
media)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Asiatische Hornisse (Vespa
velutina)



Mittlere Wespe (Dolchiovespula
media)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Asiatische Hornisse (Vespa
velutina)



Europäische Hornisse (Vespa
crabro)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Asiatische Hornisse

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Verwechslungen



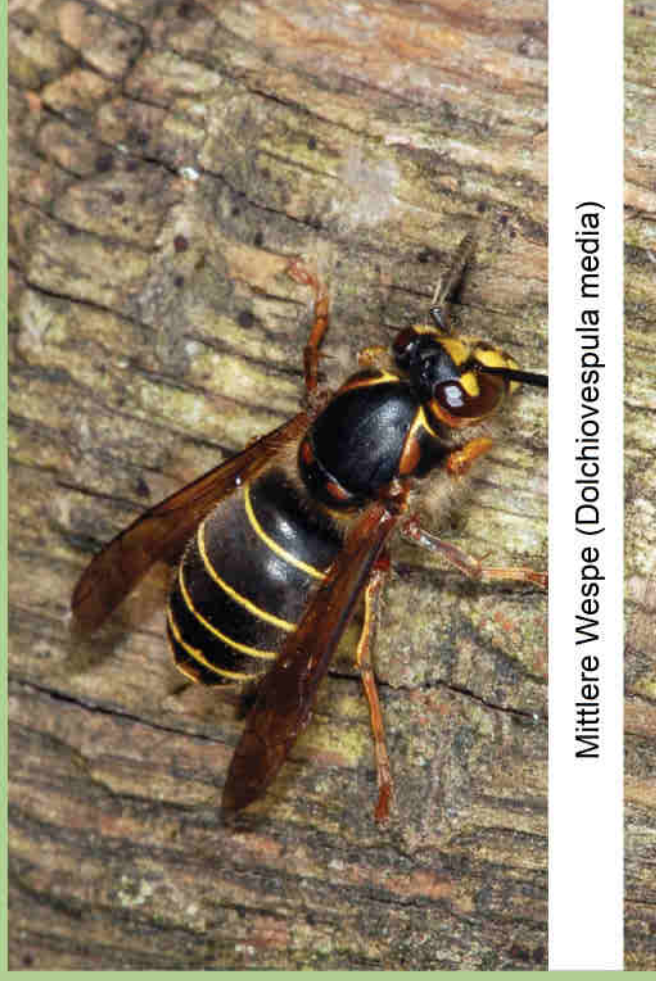
Borstige Dolchwespe (*Scolia hirta*)

Verwechslungen



Riesenholzwespe (Urocerus gigas)

Verwechslungen



Mittlere Wespe (*Dolchiovespula media*)

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Bestimmungsübungen

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Nein



Nein



Nein



Nein



Ja



Nein



Ja



Nein

Nein



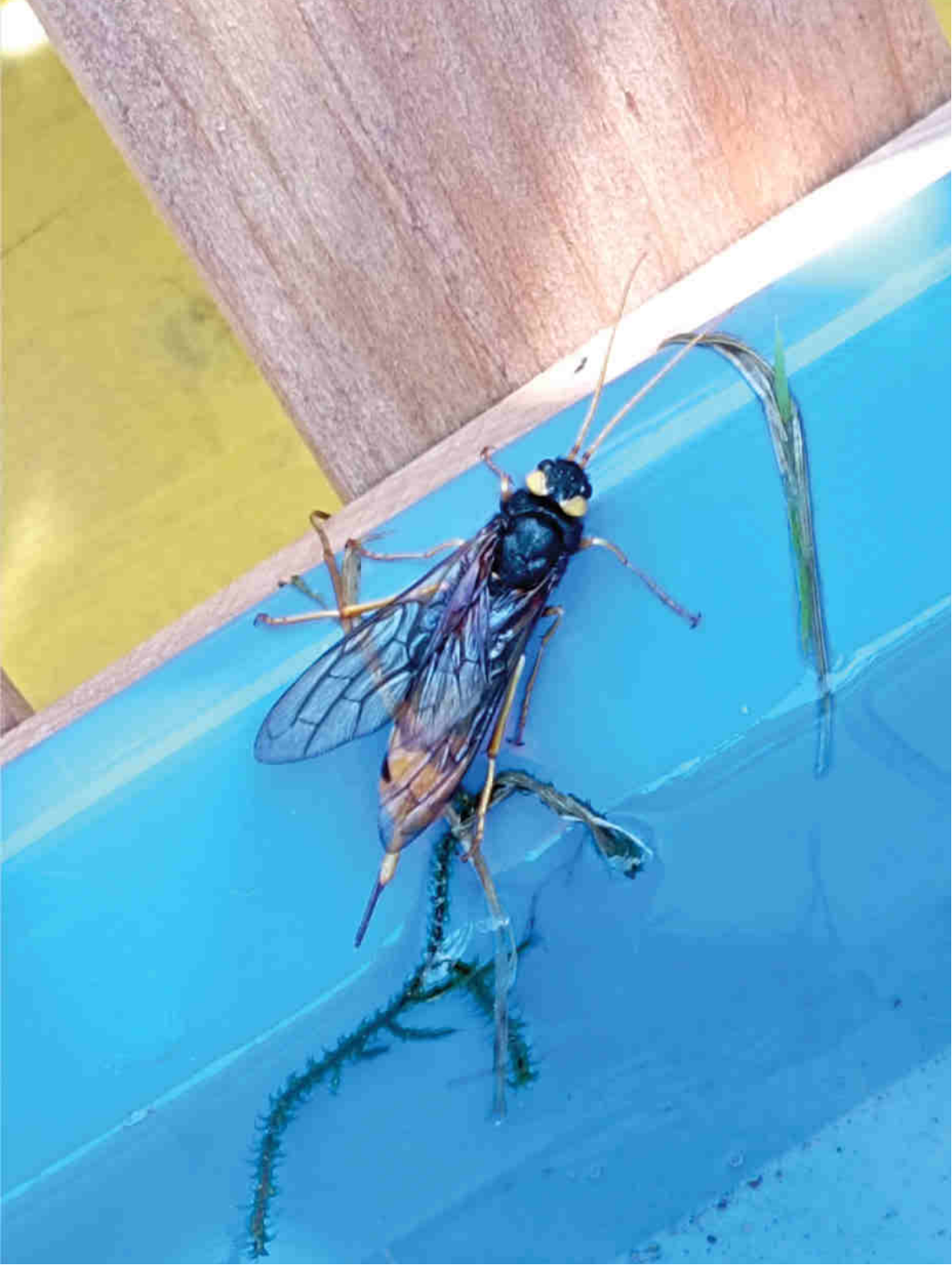


Ja



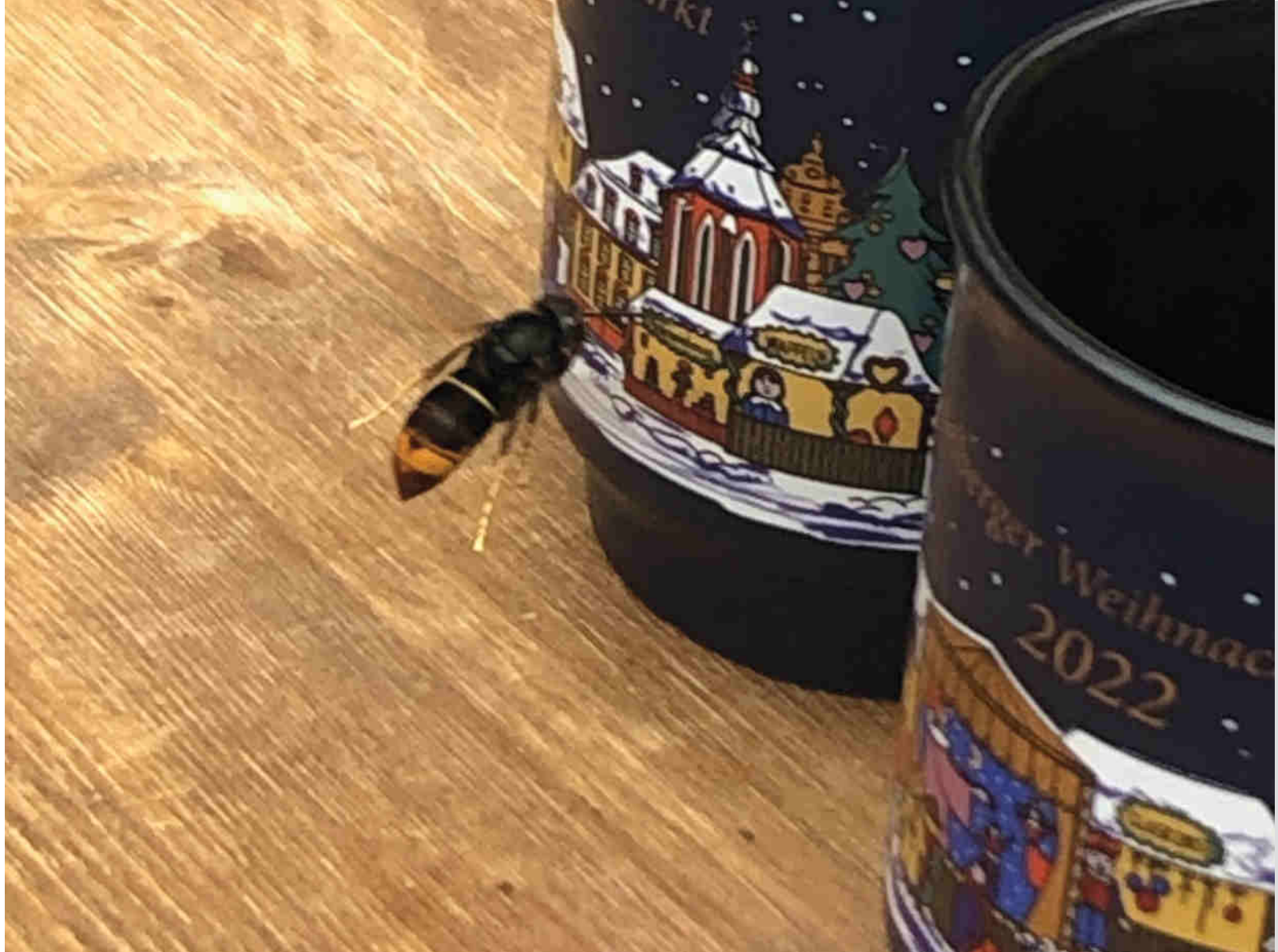
Nein

Nein





Ja



Ja

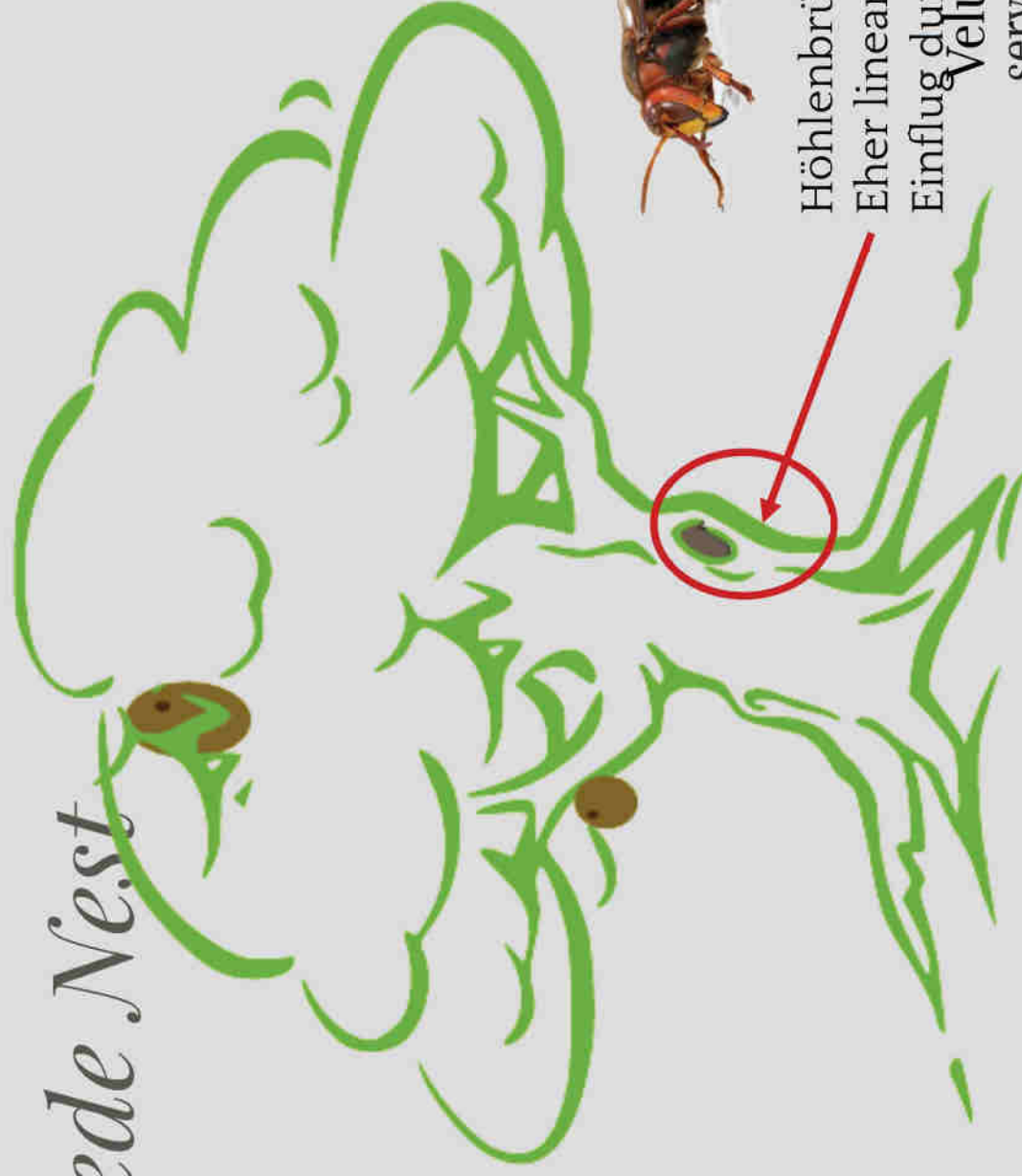


Das Nest



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Unterschiede Nest



Höhlenbrüter
Eher lineare Struktur
Einflug durch Boden
Velutina

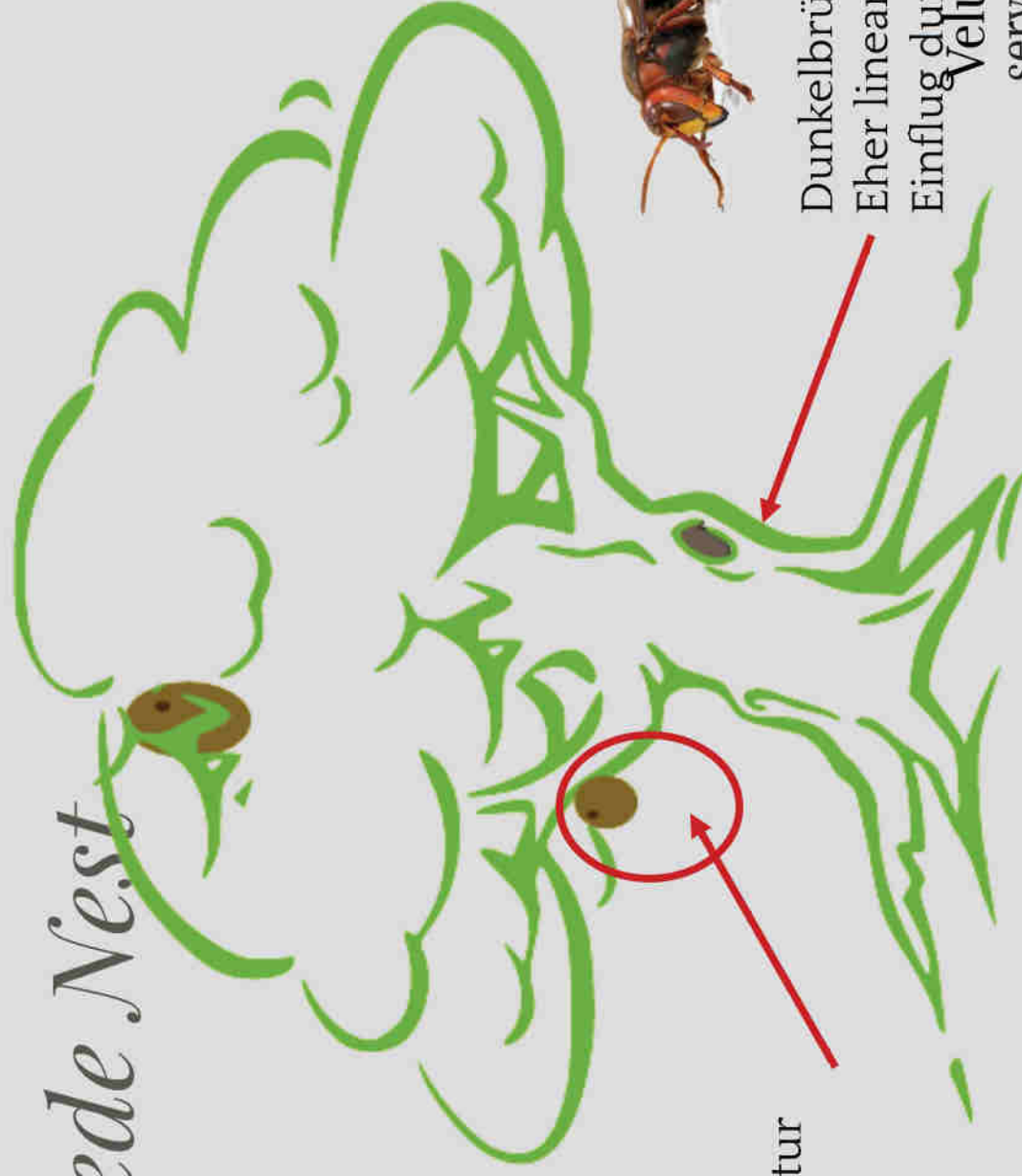
service.com
— est. 2023 —

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Unterschiede Nest



Hellbrüter
Muschelartige Struktur
Oberes Drittel
Primärnest in
Bodennähe



Dunkelbrüter
Eher lineare Struktur
Einflug durch Boden
Velutina

service.com

est. 2023

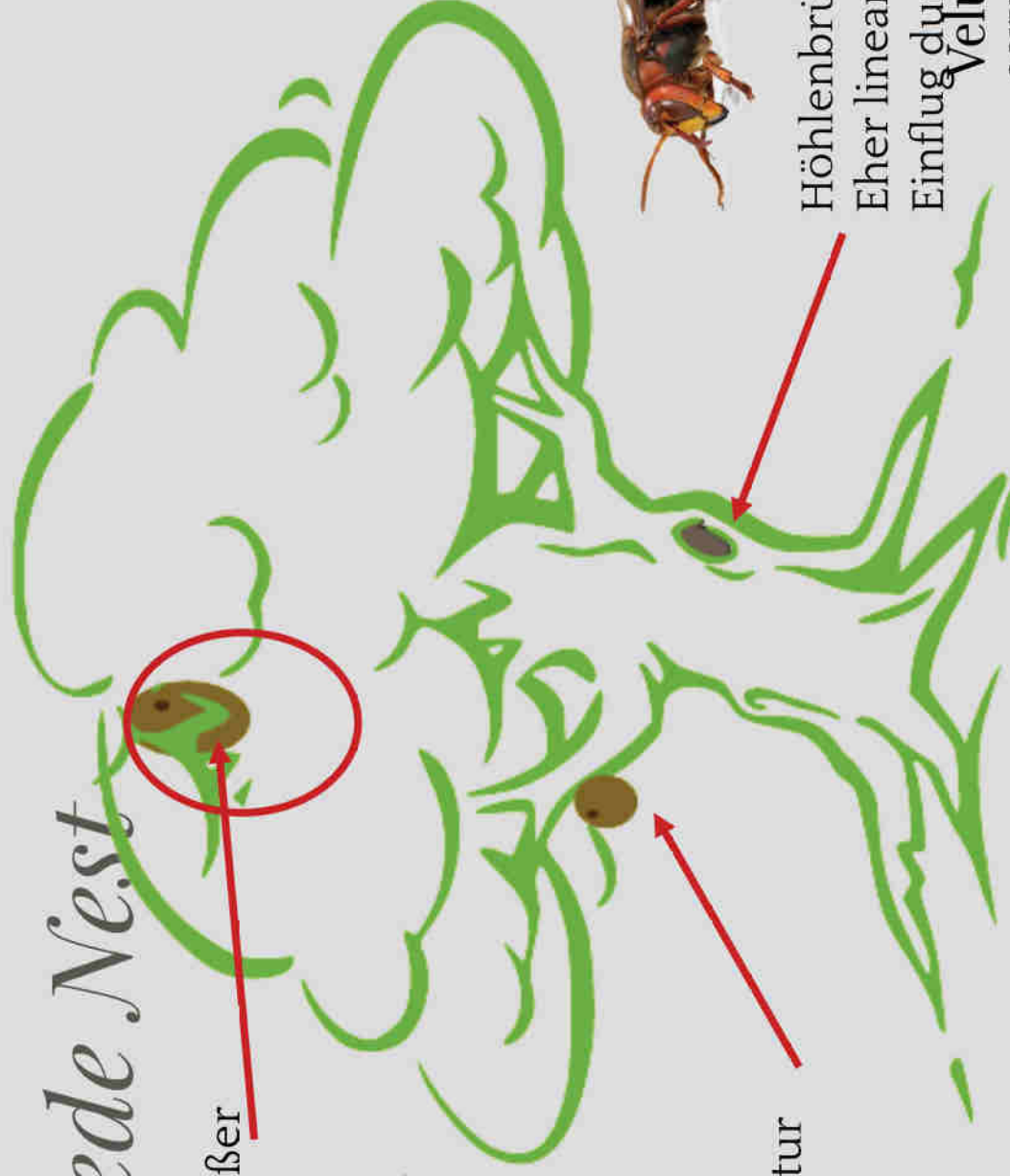
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Unterschiede Nest

Sekundärnest in großer
Höhe (10m+)
Meist verdeckt
In solitären Bäumen
oder kleineren
Baumgruppen



Lichtbrüter
Muschelartige Struktur
Oberes Drittel
Primärnest in
Bodennähe



Höhlenbrüter
Eher lineare Struktur
Einflug durch Boden

Velutina

service.com

est. 2023

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Verwechslungen Nest



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Zum Vergleich...



Zum Vergleich...

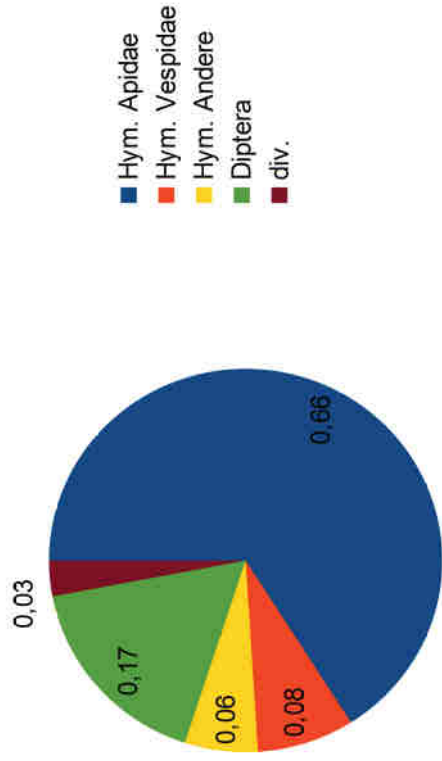


Nahrungsspektrum

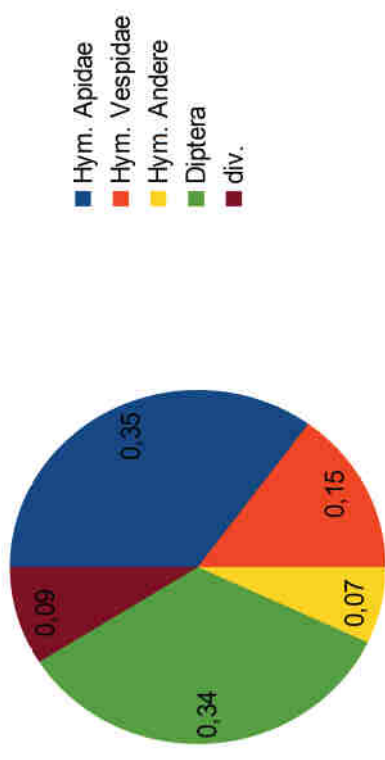
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



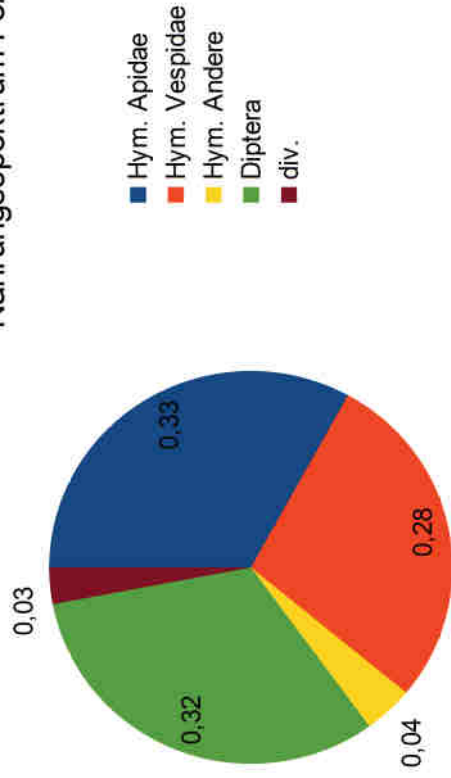
Nahrungsspektrum urbaner Raum



Nahrungsspektrum landw. Raum

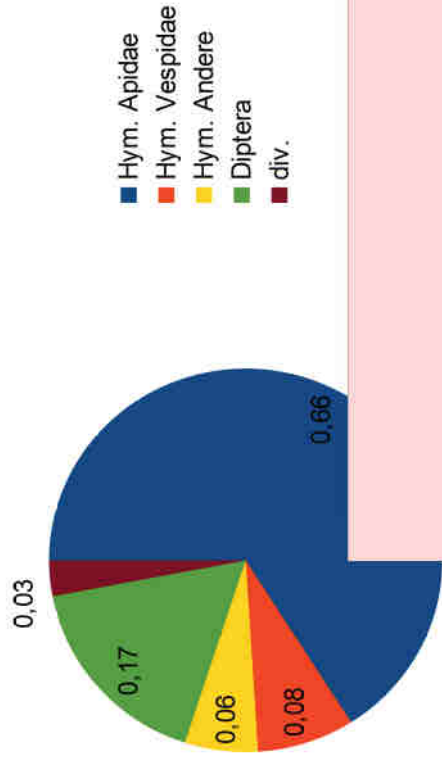


Nahrungsspektrum Forst

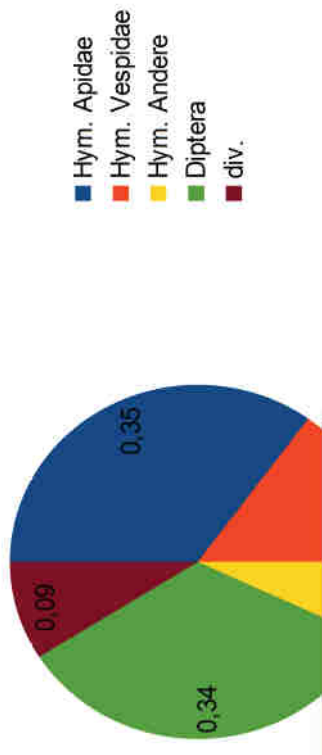


(nach Rome et al. , 2011)

Nahrungsspektrum urbaner Raum

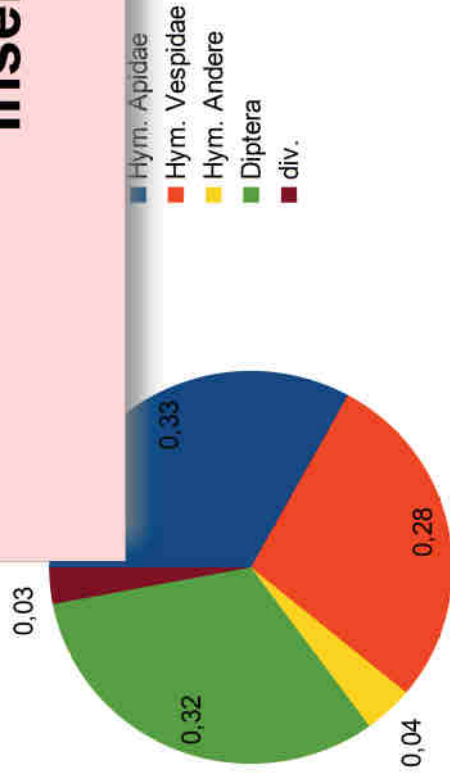


Nahrungsspektrum landw. Raum



Das sind rund 95% bestäubende Insekten.

Rome et al. , 2011)



Monitoring



- Ab Mitte Mai
- Flugloch
(30 Minuten)
- Locktöpfe

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Monitoring





Dochttopf



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

- Nicht tödlich !
- Vereinfacht die Beobachtung
- Mobil (vereinfacht die Suche)

Dochttopf



Platzierung

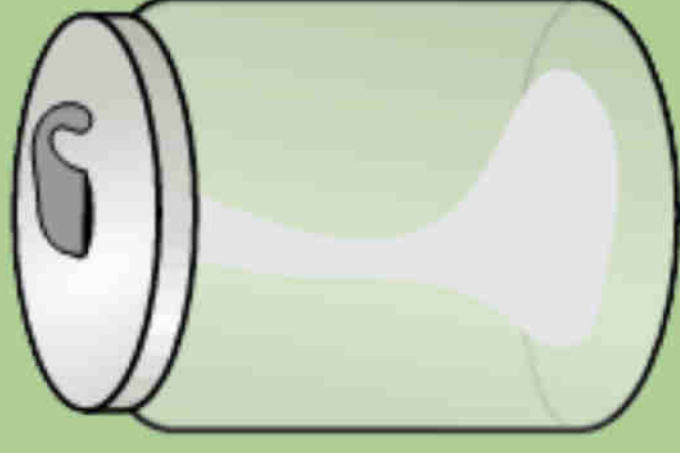
- Sonnig
- Windgeschützt
- 1m bis 1,5m Höhe
- Regengeschützt

Dochttopf



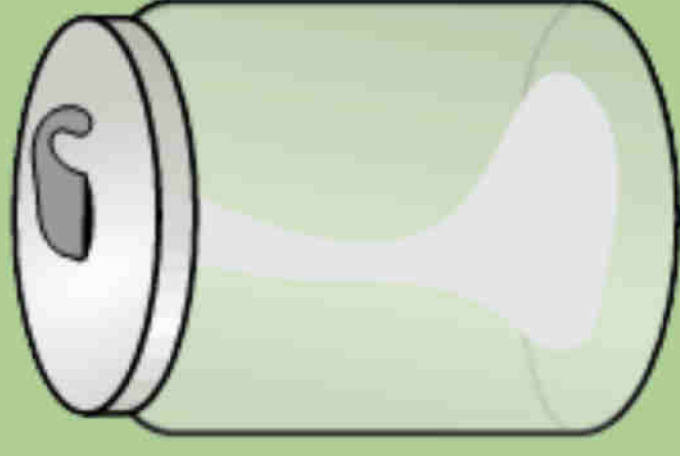
Köder

- Mai: einfaches Bier (Lagerbier 4,7% alc)
- Sommer: Eiweißköder, z.B. Garnelen



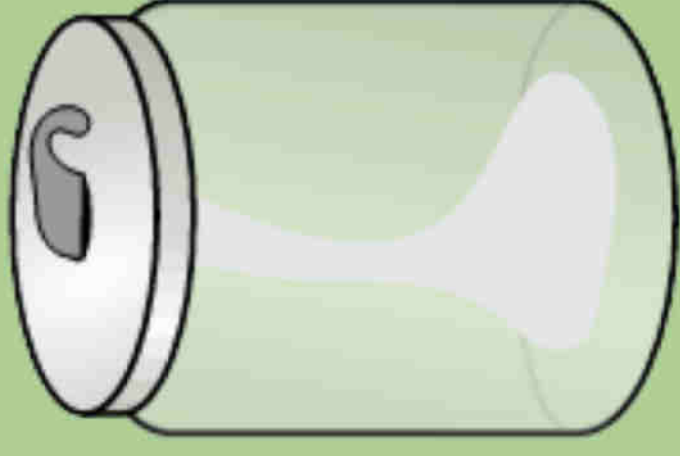
Köder

- Ab September:
Ködermischung
- Rezept: zu je 1\3
Bier, Weißwein,
Himbeersirup (oder Zucker)
- Ggf etwas Essig und Hefe



Köderalternative

- Trappit
- VeluTractive

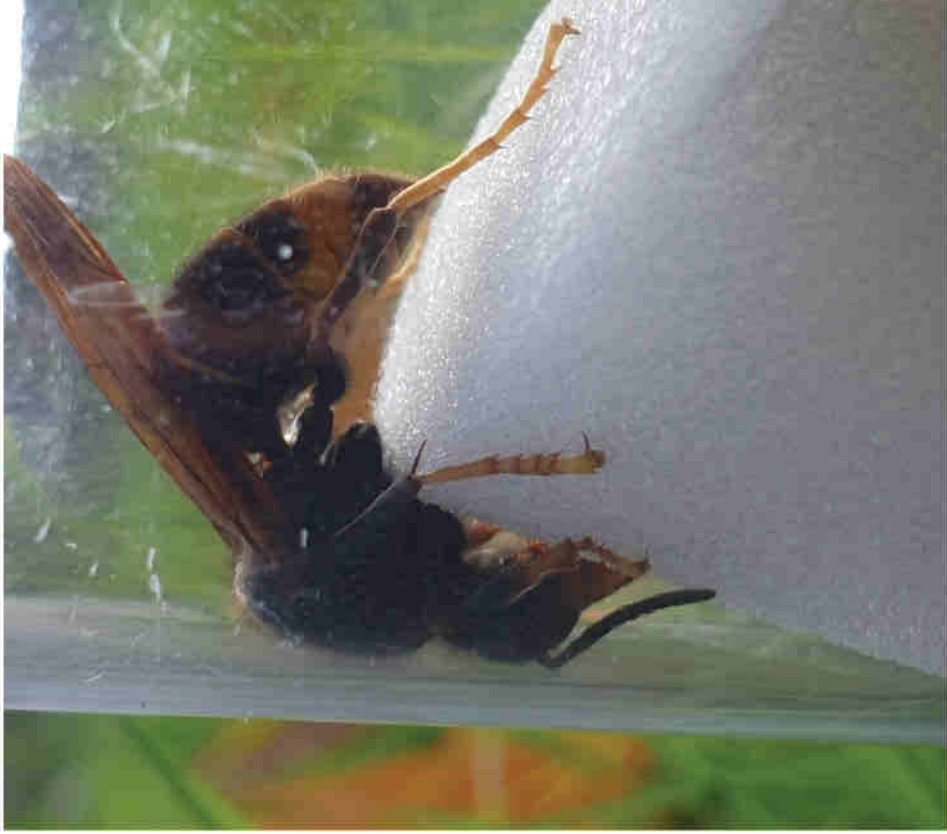


Durchführung Monitoring

Vorbereitung der Suche



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



„Spielt mit den Hornissen!“



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Wichtige Tätigkeiten für die Nestsuche

- Tier markieren
- Flugrichtung beobachten
- Flugzeit messen, mind. 3
Zeiten
- Flugzeit über 3 Minuten,
weiteren Dochttopf nutzen
- Dokumentieren

Wichtige Tätigkeiten für die Nestsuche

Formel Zeit / Entfernung:

- Faustformel 1min = 100m
- Fluggeschwindigkeit ca 6,5m/sec bis 6,0m/sec
- Aufenthalt im Nest - 45 sec

Gebiet eingrenzen

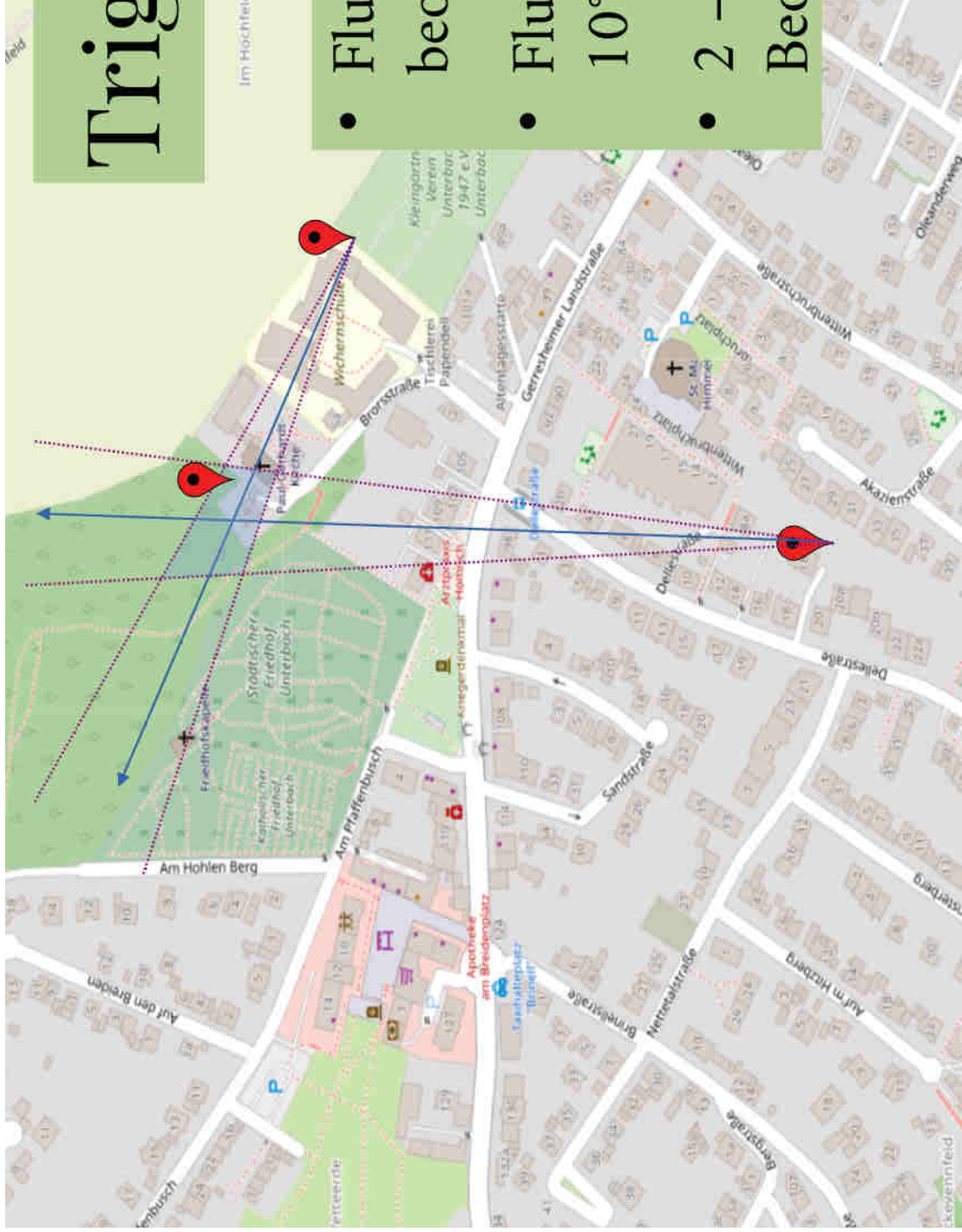
- Trigonometrie
- Mit der Annäherungsmethode
- Mit der Doppelkreismethode
(nach Jonas Frey, Saarland)

Trigonometrie

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Trigonometrie

- Flugrichtung beobachten
- Flugwinkel mit 10° - 20° mitteln
- 2 – 3 Beobachtungen



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse, 2024

Annäherung



Tiere vor Futteraufnahme
abfangen (Kescher)

An neuem Platz auf Köder
setzen



Alternativ:

*Dochttopf mit
Tier(en)
bewegen*

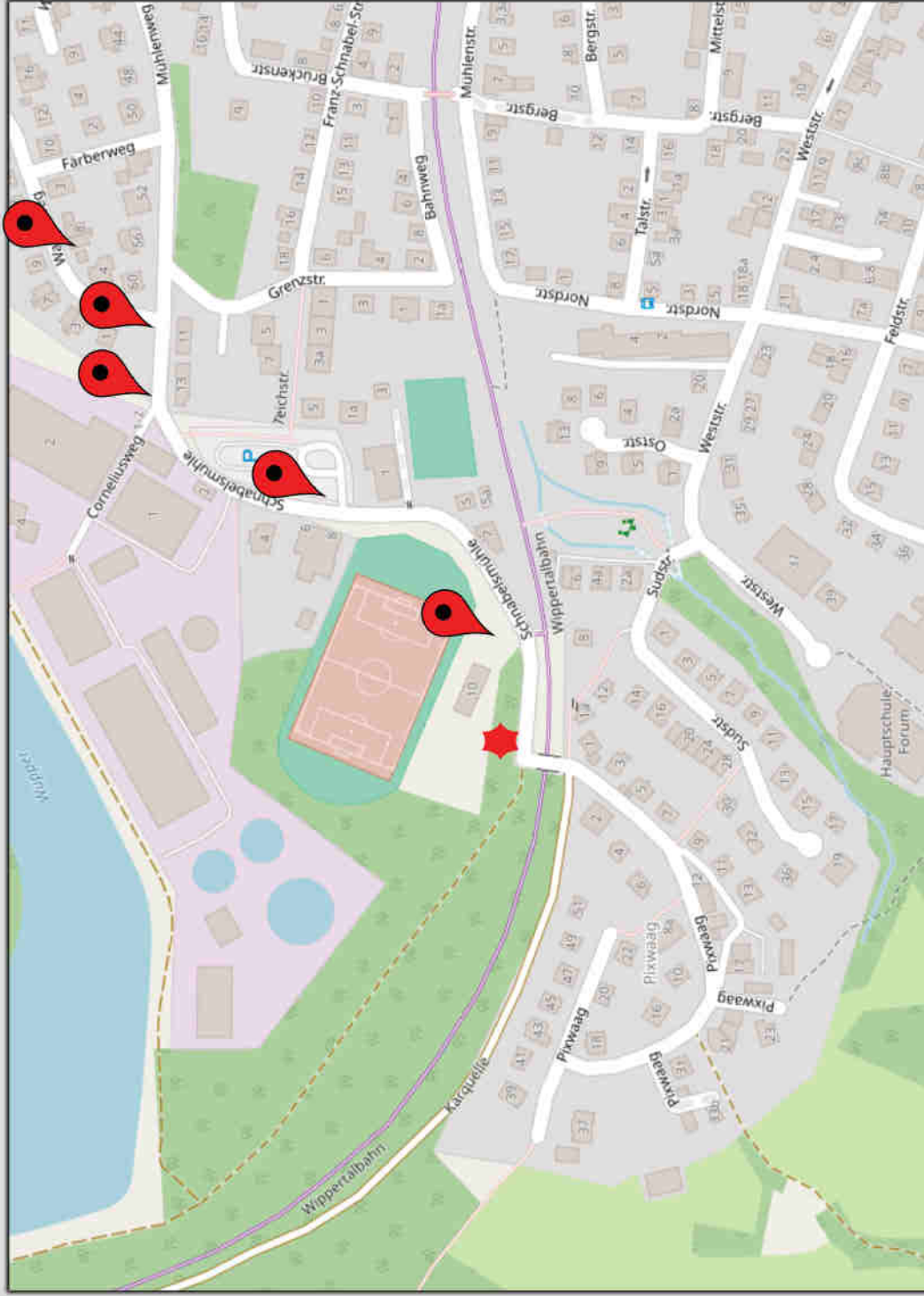
©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Velutina 
service.com
— est. 2023 —

Tipp!!!

Wenn die Tiere sich an den Dochttopf gewöhnt haben, folgen sie beim Umsetzen eigenständig

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024









Doppelkreismethode

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

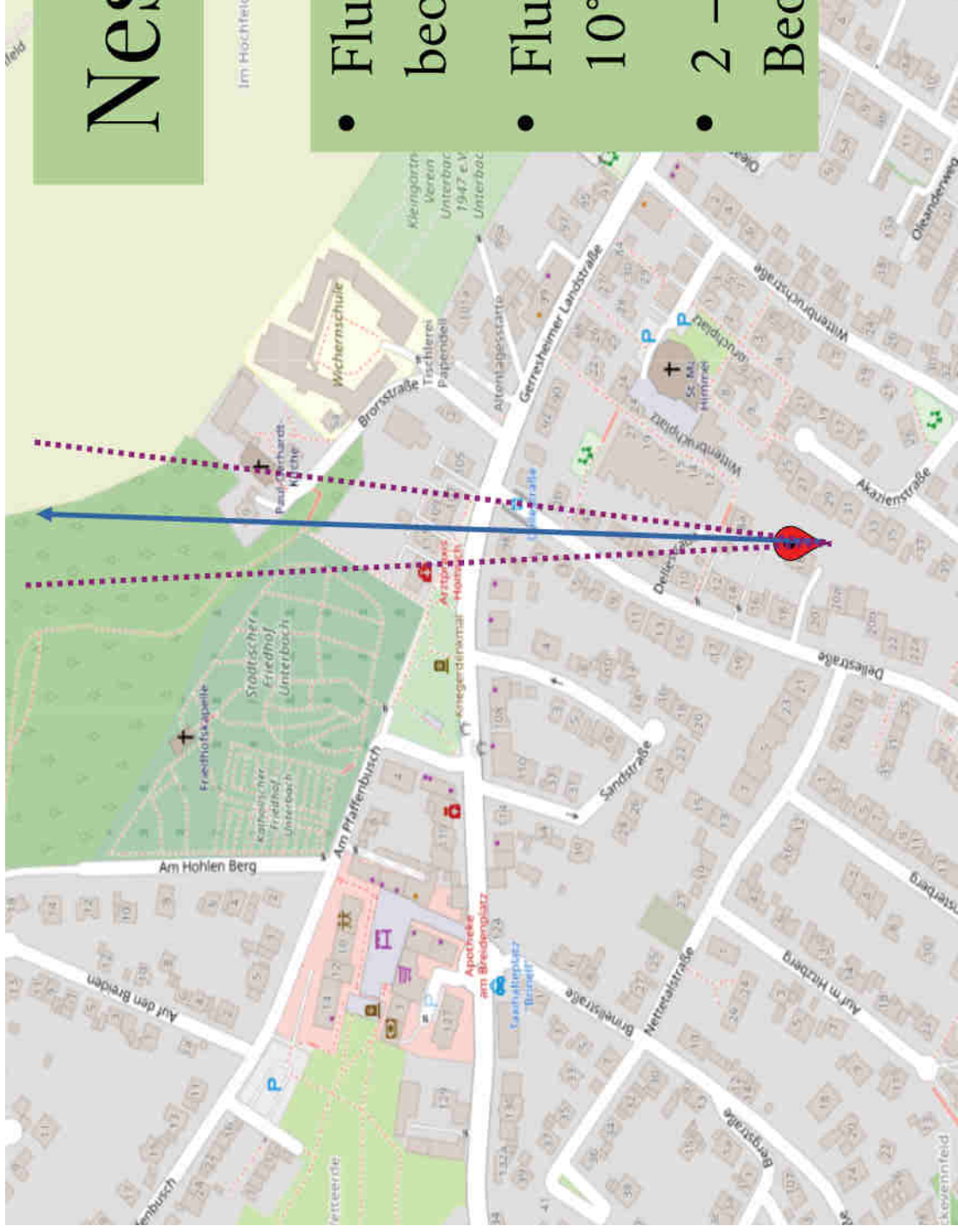
Doppelkreismethode

- Getestet im Saarland
- Annahme der kürzesten und weitesten Distanz zum Nest aufgrund der Flugrichtung und der Flugzeit

Quelle: <https://www.imkerverein-merzig.de/imkern/asiatische-hornisse>

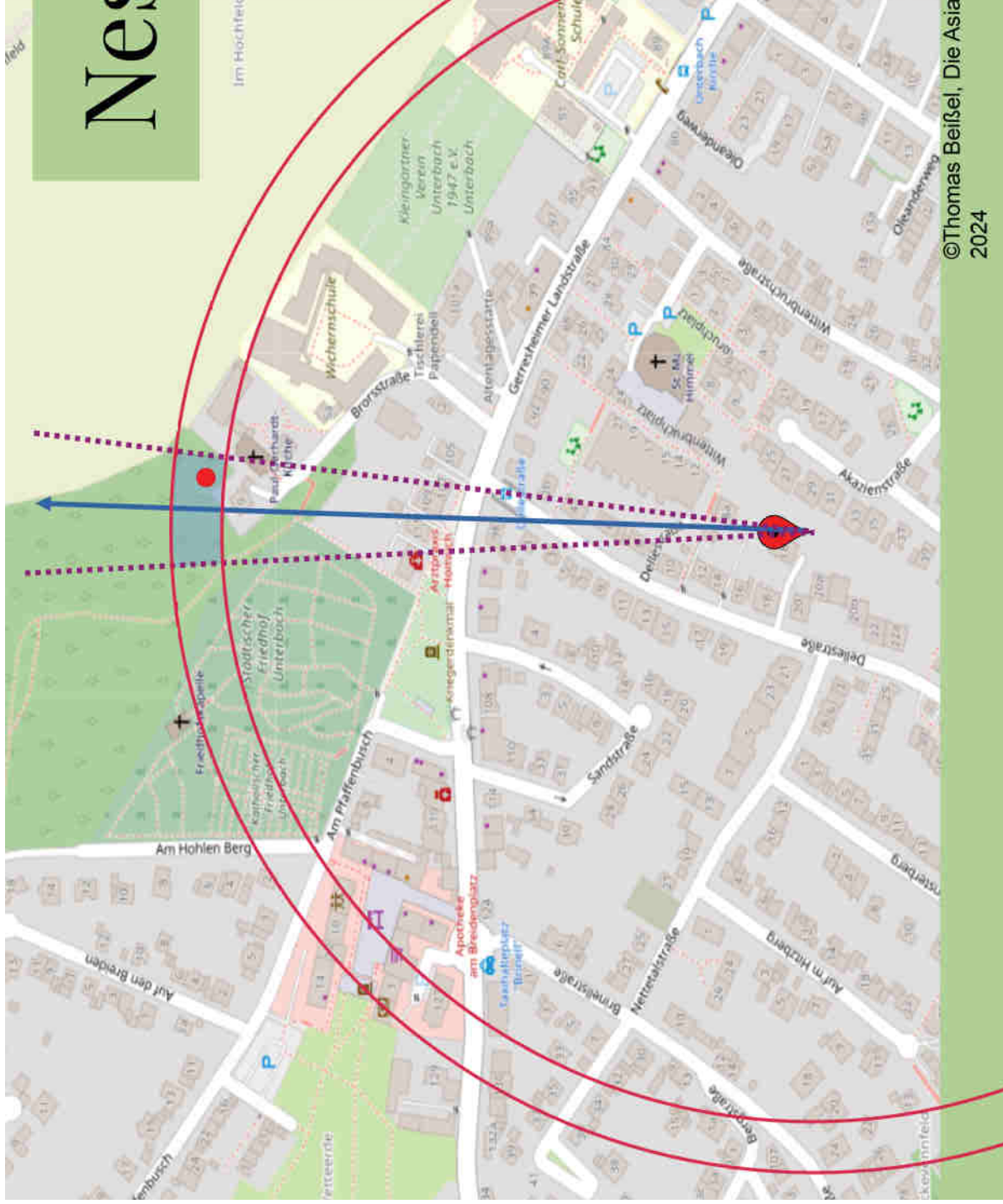
Nestrichtung

- Flugrichtung beobachten
- Flugwinkel mit 10° - 20° mitteln
- 2 – 3 Beobachtungen



Nestrichtung

- Flugzeit max und min eintragen
- Im Gebiet suchen



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Doppelkreismethode

- Flugzeit in **Sekunden (t)**
- Flugeschwindigkeit: **6,5 – 6,0 m/sec (x)**
- Aufenthalt im Nest: **45 sec**
- Formel: **$(t-45)*x/2=m$**

Beispiel: Flugzeit (t) 2:15 Min = 135sec

- $(135-45)*6,5/2=293m$
 $(135-45)*6,5/2=270m$



[https://www.velutina-service.com/
entfernungsrechner/](https://www.velutina-service.com/entfernungsrechner/)

- Entfernungsrechner für
die Doppelkreismethode
online:



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



[https://www.calcmaps.com/de/
map-radius/](https://www.calcmaps.com/de/map-radius/)

- Radius online berechnen:



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Bekämpfung

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

- Bekämpfung Embryonalnest
- Bekämpfung Primärnest
- Bekämpfung mit der Teleskoplanze
- Material
- Handhabung
- Dokumentation

Bekämpfung der verschiedenen Nestarten



Emryonalnest

- Nur Königin vorhanden
- Keine Verteidigung
- Königin abfangen...
- oder mittels Ethylacetat
- Nest bleibt hängen



Foto: Dominique

Soete



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Ethylacetat



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Bekämpfung Primärnest

- Geringe Verteidigung
- Flugloch unten
- Bis Juli Königin im Nest
- Gut zu erreichen



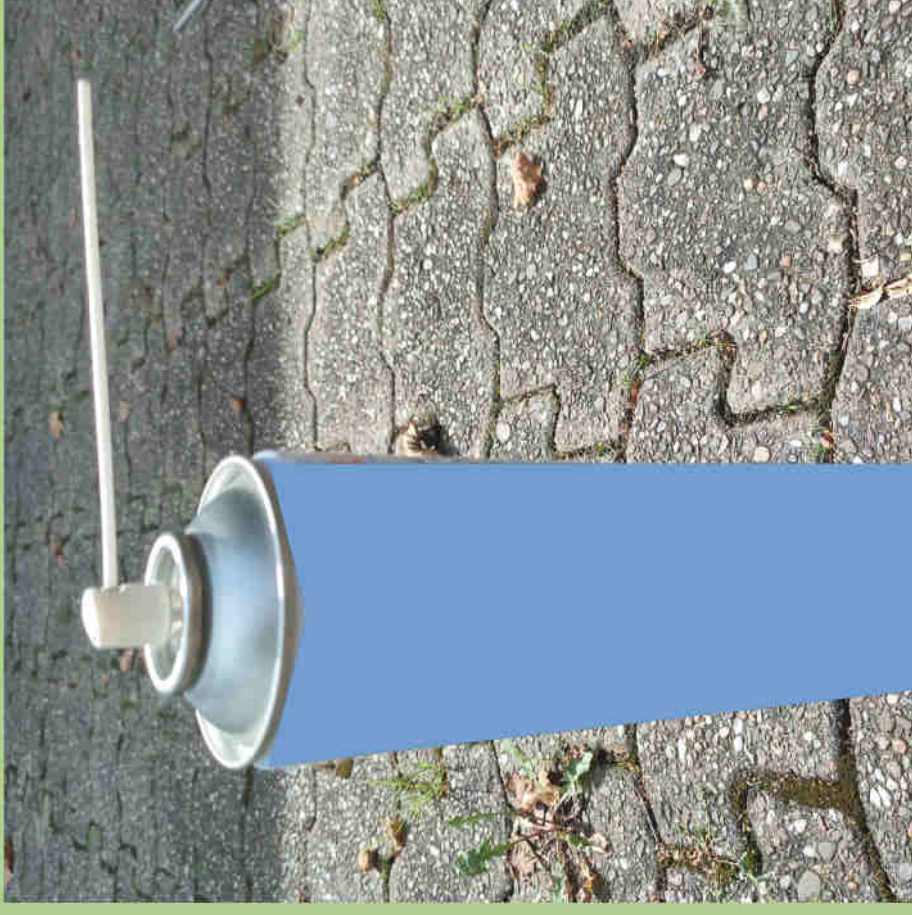
Bekämpfung Primärnest

- **Absaugen**
 - Nest abnehmen
 - Tiefrieren (Tiere und Nest)
 - Alternativ: Imagines in Box abtöten
- **Einflug verschließen**
 - In Eimer Abstechen
 - Brut einfrieren

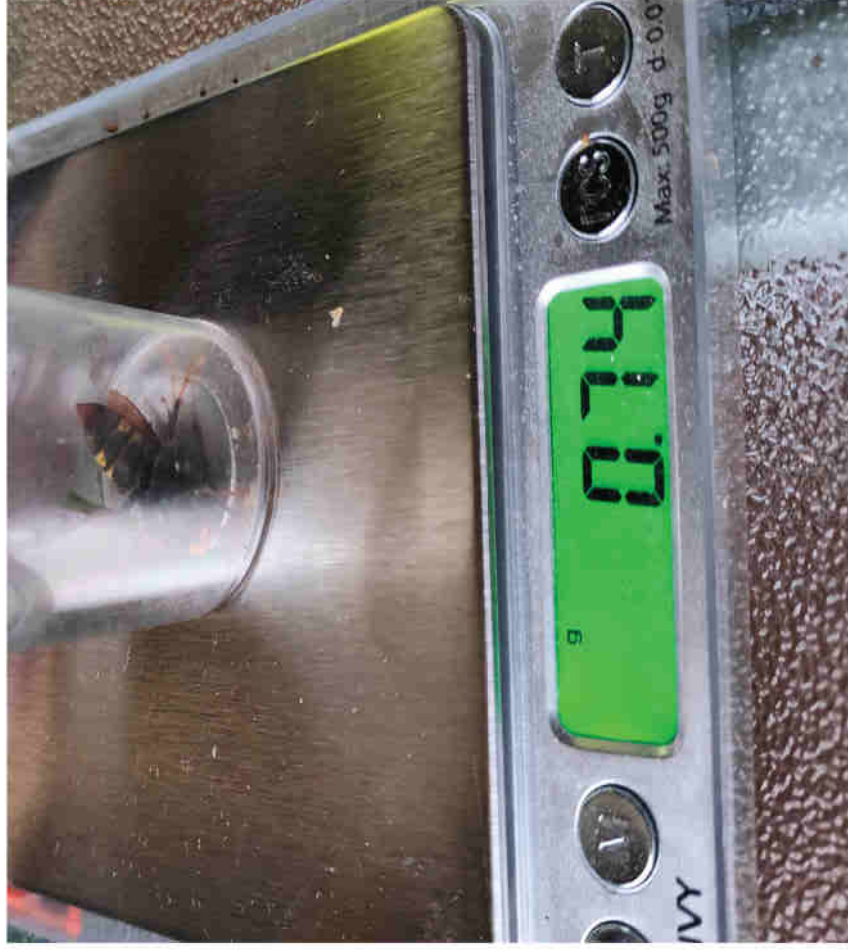


Bekämpfung Primärnest

- NUR FÜR FACHFIRMEN!
- Insektizid
 - Ggf Einflug verschließen
 - Insektizid ins Nest aplizieren
 - Nest abhängen und Vernichten

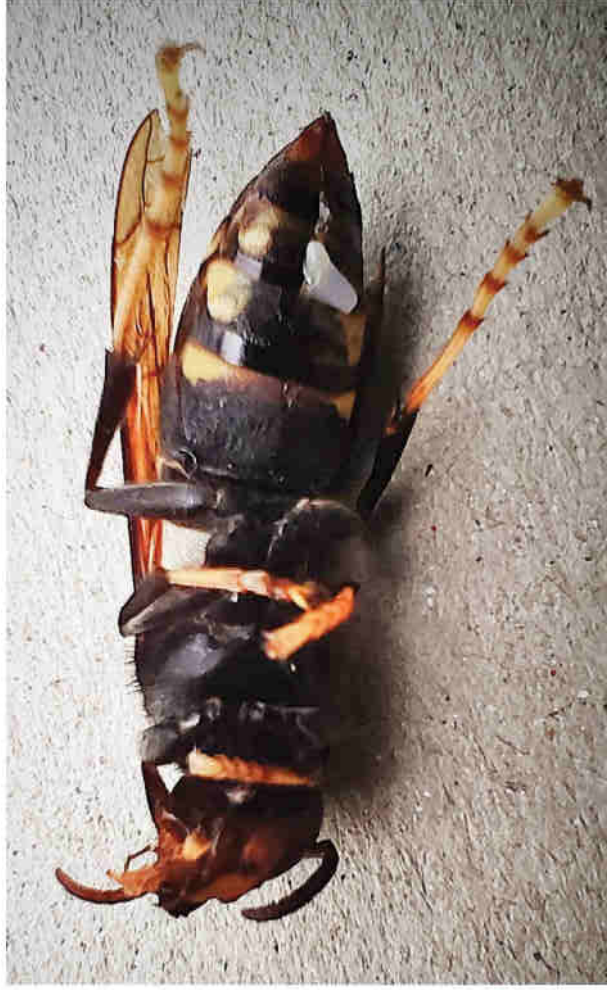


Primärnest: Königin nachweisen

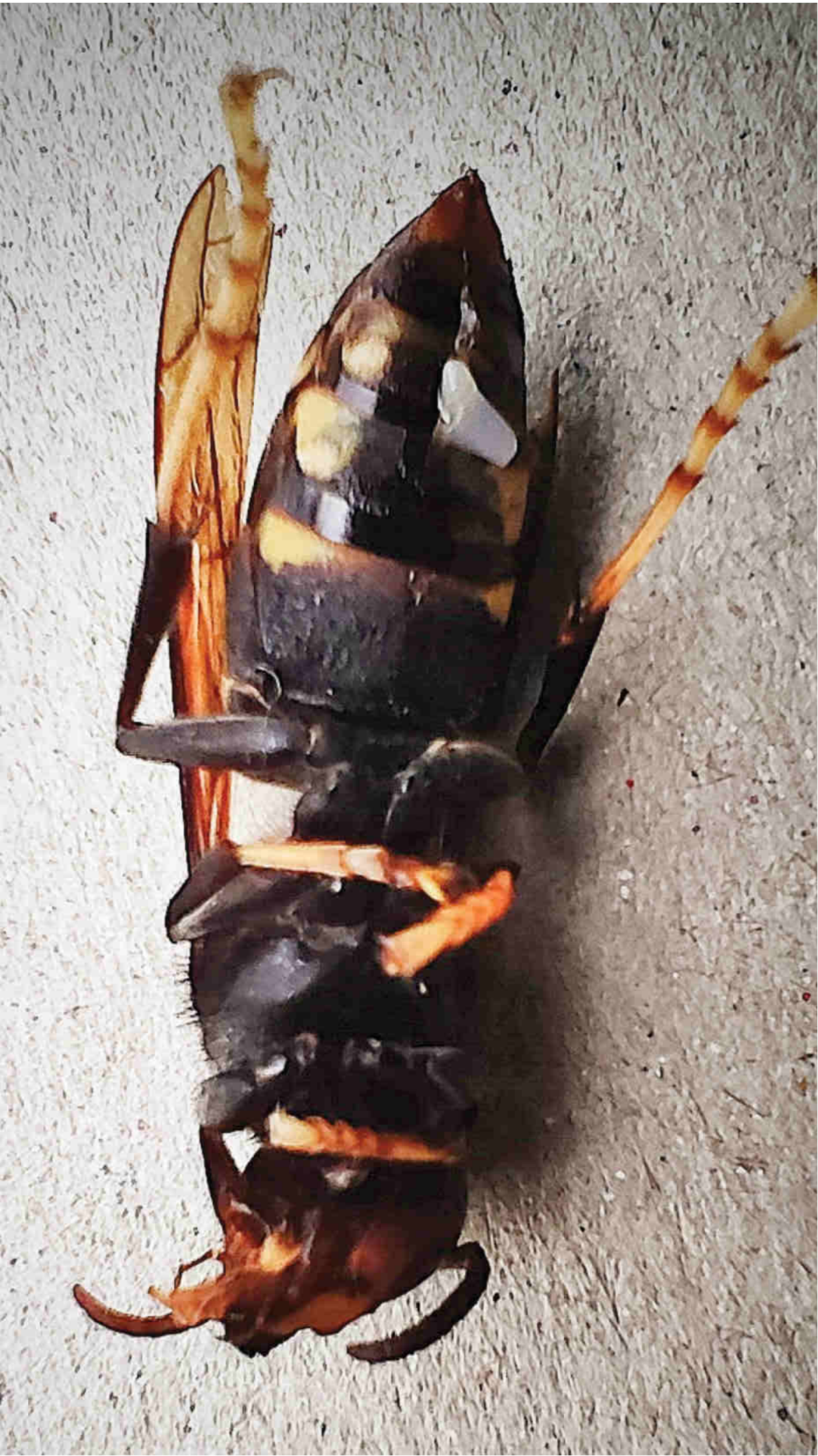


- Wiegen
- Gewicht > 0,6g

Primärnest: Königin nachweisen



- Sezieren
- Eier und Fettkörper vorhanden



Ausrüstung Primärnest

Material

- Rasierschaum (Flugloch)
- Metallsägeblatt oder Alternative
- Staubsauger und Absaugbox
- Insektizid, bzw Nagellackentferner
- Einmalspritzen
- Verschießbarer Eimer
- Ggf A-Leiter
- Feinwaage

Persönliche Schutzausrüstung

- Imkerschleier
- Handschuhe

Bekämpfung Sekundärnest

- Sehr starke Verteidigung
in Nestnähe möglich
- Große Höhen
- Erreichbarkeit
- Je nach Zeit: Königin
nicht vorhanden



Bekämpfung Sekundärnest Methoden

- Hubsteiger
 - Nicht überall möglich
 - Erweiterte PSA
 - Zeitaufwendig



Bekämpfung Sekundärnest Methoden

- Insektizid (**Fachfirmen!**)
 - Nest muss abgenommen werden
 - Und zusätzlich abgetötet werden
 - Verbrennen!



Bekämpfung Sekundärnest Methoden

- Absaugmethode
 - Nest muss abgenommen werden
 - Und zusätzlich abgetötet werden
 - Verbrennen!



Bekämpfung Sekundärnest Methoden

- Teleskoplanze
 - Wenig Platzbedarf
 - Beschränkte Reichweite (max 30m)
 - Nest bleibt hängen
 - Königin nicht immer nachweisbar
 - Kieselgur im Wirksamkeitsversuch

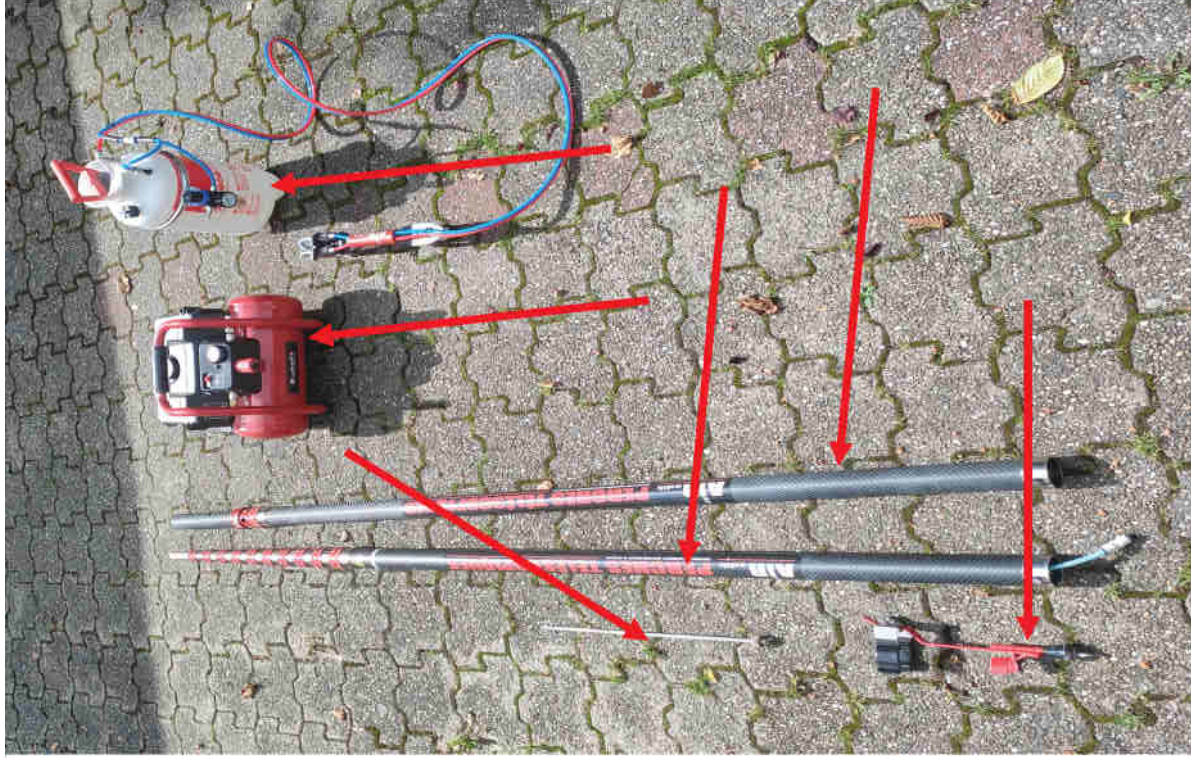


Die Teleskoplanze

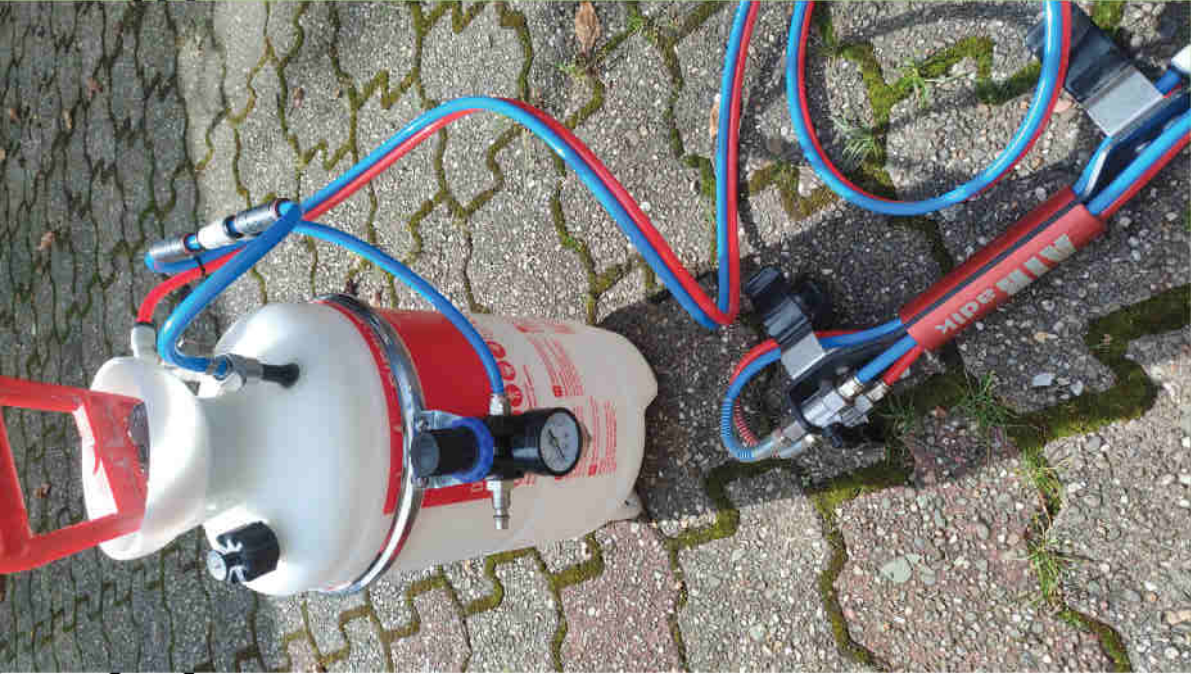
- Teleskoplanze (15m)
- Verlängerung (3m)
- Dorn, Edelstahl
- Fußsteil
- Druckbehälter mit
- Anschlüssen für Staub (6bar)
- Kompressor (akkubetrieben)



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

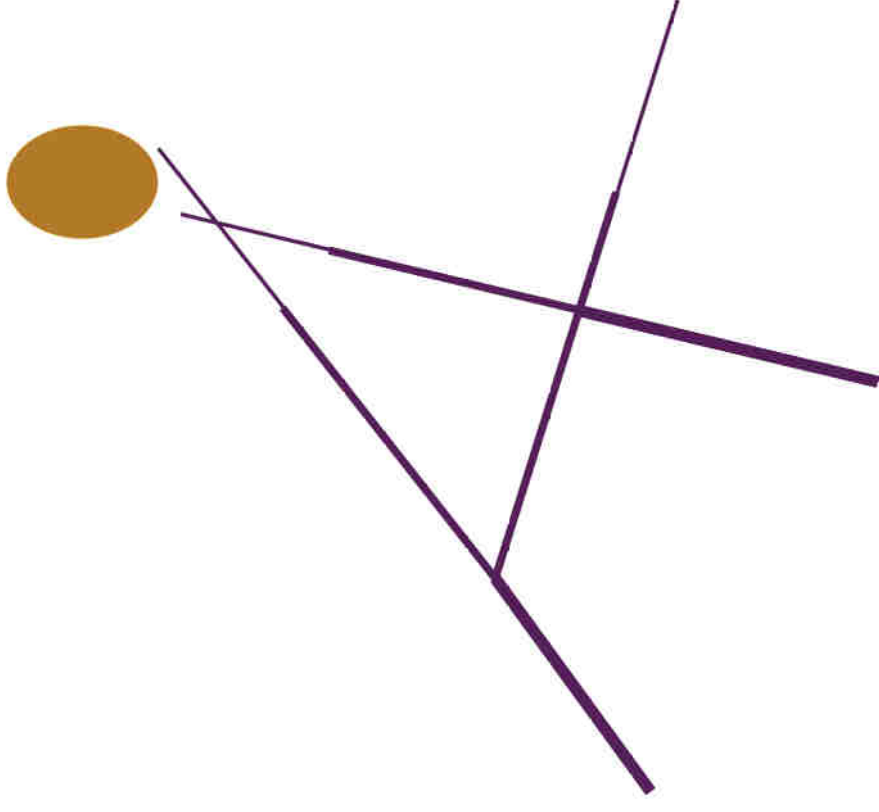






Anwendung Teleskoplanze

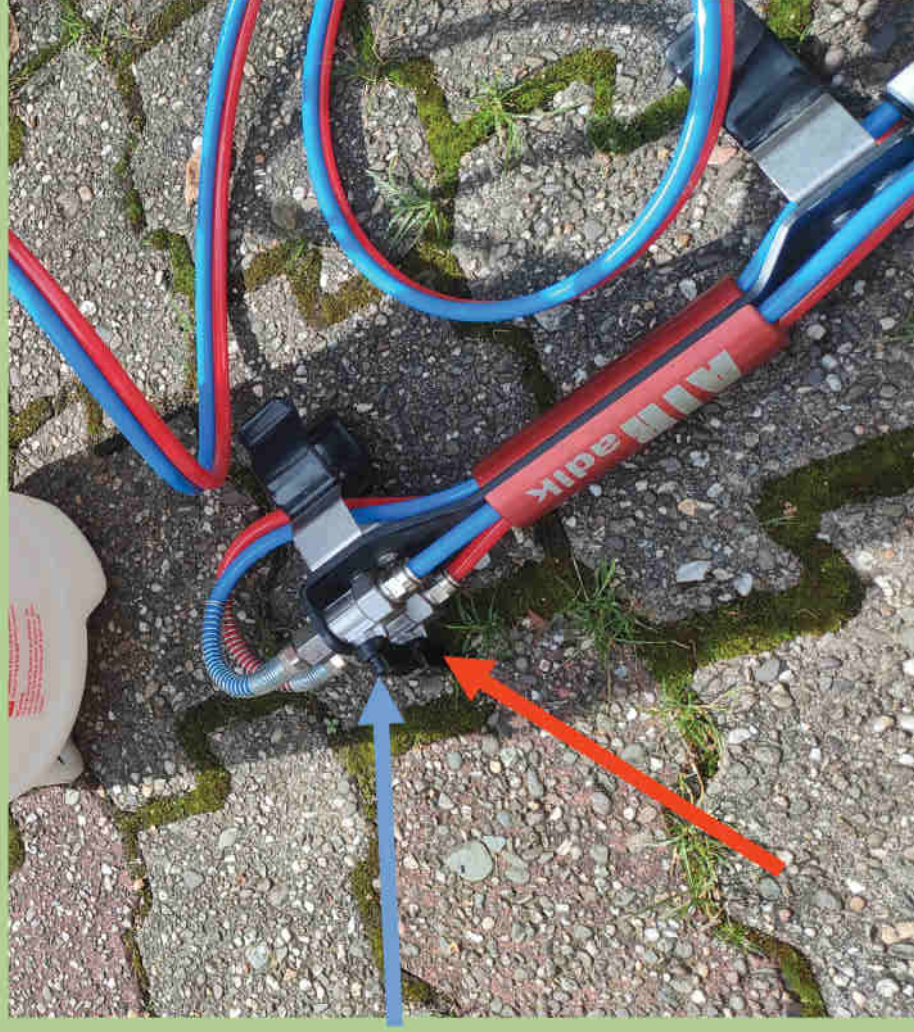
- Möglichst Folie auslegen
- Schläuche am Boden anschließen
- Kompressor vorbereiten
- Aufbau möglichst senkrecht
- Äste als Stütze, Führung nutzen
- Bruchgefahr bei unter 65°
- Ausziehen bis kurz unter das Nest



Anwendung

Teleskoplanze

- Kompressor einschalten
- Kommandos absprechen
 - Luft (blau)
 - Staub (rot)
- Nest anstechen
 - Mehrmals
 - Verschiedene Winkel





©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

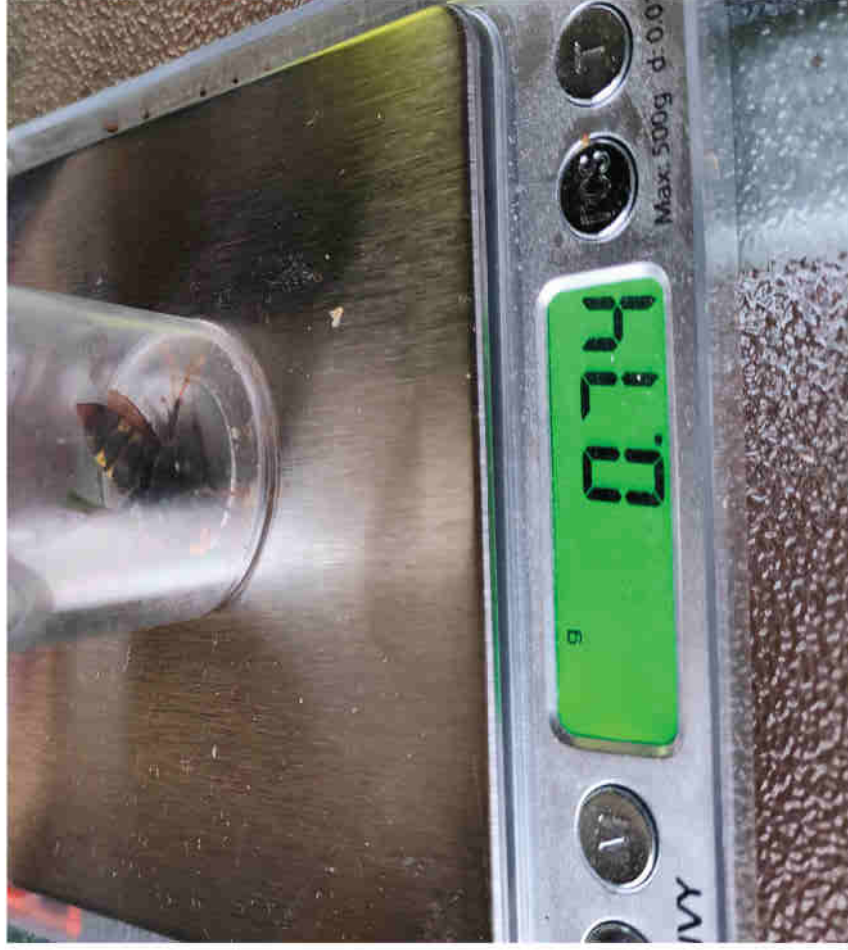
**Für eine sichere Tilgung ist der sichere
Nachweis der Königin zwingend notwendig!**

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024

Für eine sichere Tilgung ist der sichere Nachweis der Königin zwingend notwendig!

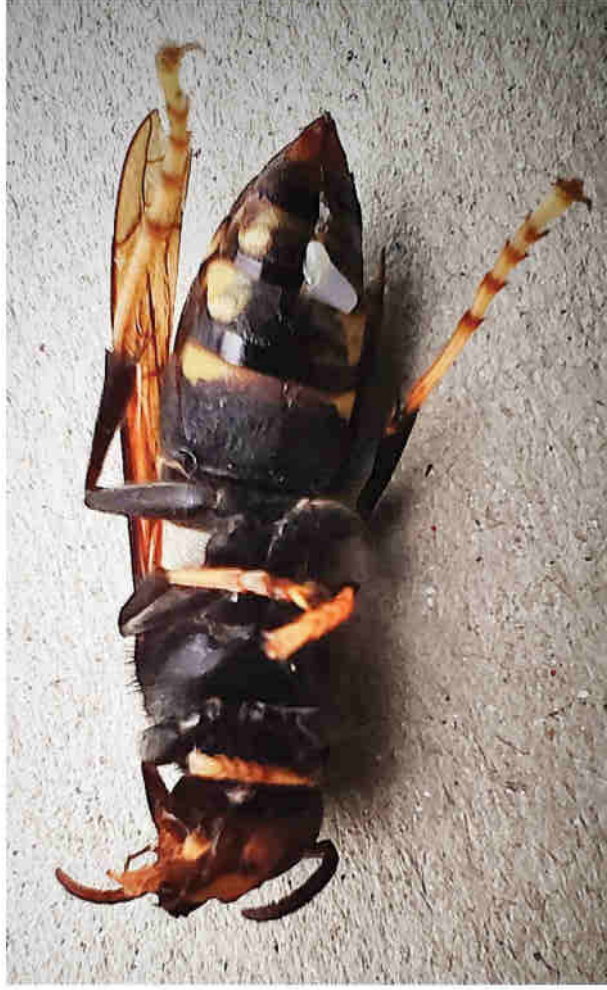
- Königin fällt in den ersten Minuten aus dem Nest
- Boden/Plane absuchen
- Königin identifizieren

Primärnest: Königin nachweisen

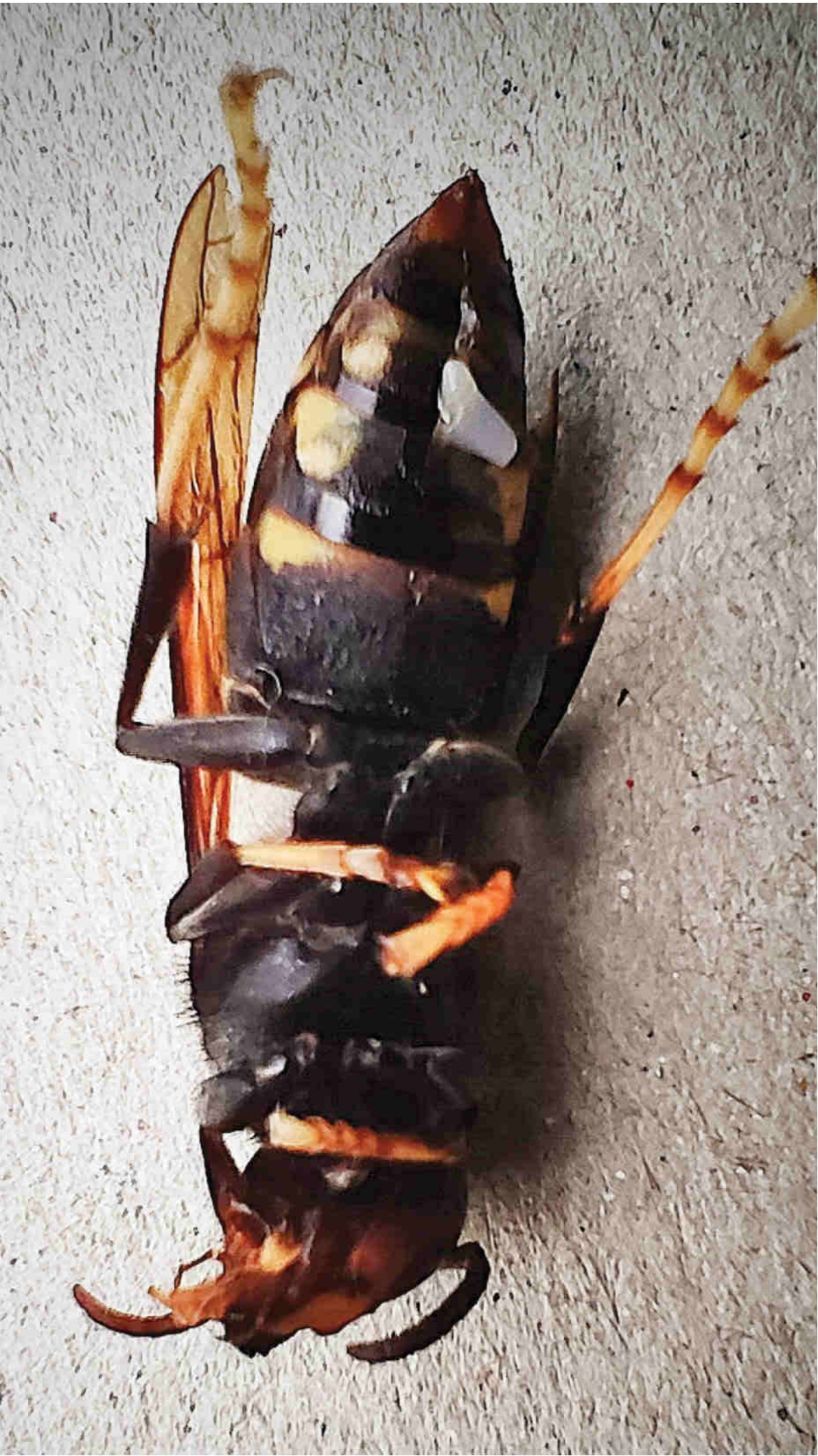


- Wiegen
- Gewicht > 0,6g

Primärnest: Königin nachweisen



- Sezieren
- Eier und Fettkörper vorhanden



Dokumentation

Für die behördliche
Bewertung ist eine
Dokumentation
erforderlich.

- Methode
- Mittel/Wirkstoff
- Königin vorhanden
 - Falls unsicher:
Monitoring aufrecht
erhalten

Überlegungen zur Methoden und Mittelwahl

*Umgebung? NSG, FFH,
Öffentlicher Raum etc*

*Mechanisch, Insektizid oder
Biozid*



Team oder ggf alleine?

Neststandort / Höhe?

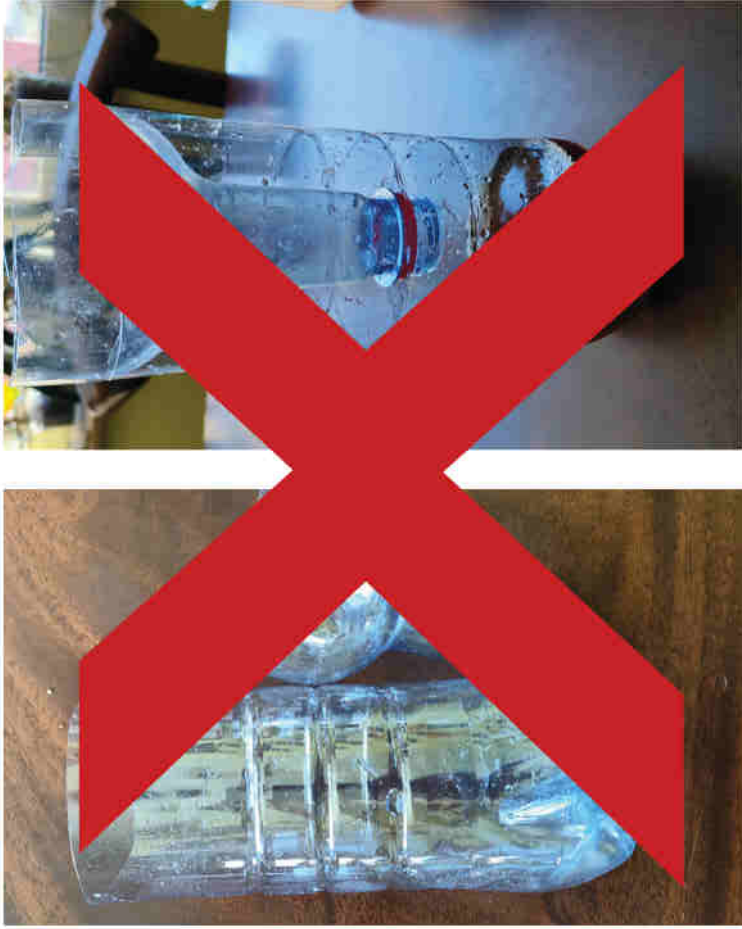
Absolutes

No Go!!!!



KEINE Wespenfallen!

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Nicht Selektiv



- Ordnungswidrigkeit nach BuNatSchg §44 geschützte Arten

Nicht Selektiv

©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse, 2024

- www.velutina.de
- www.velutina-service.com
- Direkt
Thomas Beißel
thomas@velutina.de
Mobil: 01578 9673943

Kontakt





<https://tinyurl.com/velutinaworkshopbeissel>

PDF winter:



©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024



Vielen Dank

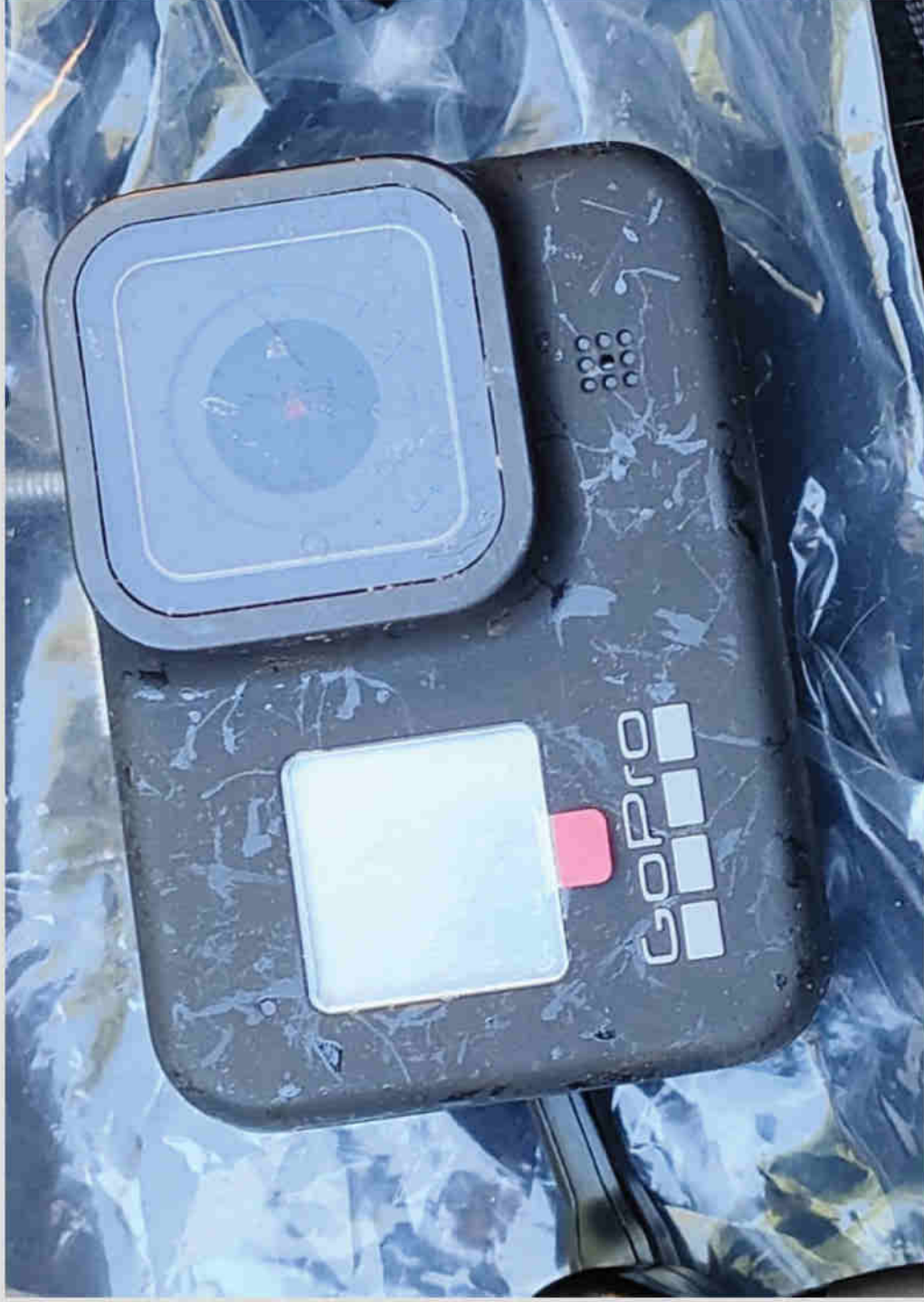






KRATOS
SAFETY





©Thomas Beißel, Die Asiatische Hornisse,
2024