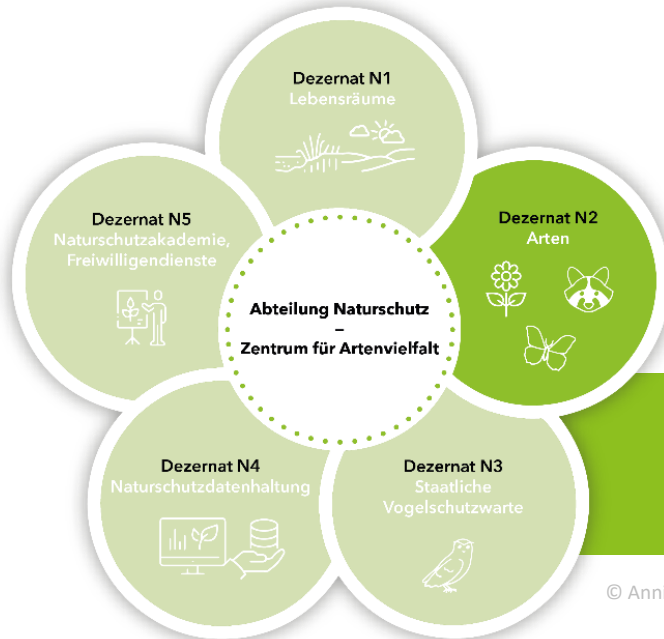


Asiatische Hornisse in Hessen – eine invasive Art, die vom Klimawandel profitiert?



Katharina Albert

Wiss. Mitarbeiterin / N2

© Annika Figura / HLNUG



Asiatische Hornisse © Henk Wallays Wirestock/stock.adobe.com

Gliederung

1. Asiatische Hornisse (Unionsliste und Biologie)
2. Klimatische Bedingungen im ursprünglichen Verbreitungsgebiet
3. Verbreitung und klimatische Bedingungen in Hessen
4. Fazit



1. Asiatische Hornisse (Unionsliste und Biologie)

- EU-Verordnung (Nr. 1143/2014) über invasive gebietsfremde Arten
- Schafft für alle Mitgliedsstaaten eine gemeinsame rechtsverbindliche Handlungsgrundlage
- Bisher vier Erweiterungen der Unionsliste (2017, 2019, 2022, 2025)
- Grundlage für konkretes Handeln
- Die auf der Unionsliste geführten Arten dürfen nicht vorsätzlich in das Gebiet der EU verbracht werden, gehalten, gezüchtet, gehandelt, verwendet, getauscht, zur Fortpflanzung gebracht und in die Umwelt freigesetzt werden.
- Wichtig: schnelle Maßnahmen in der frühen Phase der Invasion (Art. 16). Für weit verbreitete (etablierte) Arten werden geeignete Managementmaßnahmen identifiziert und umgesetzt (Art. 19).



© Reiner Jahn



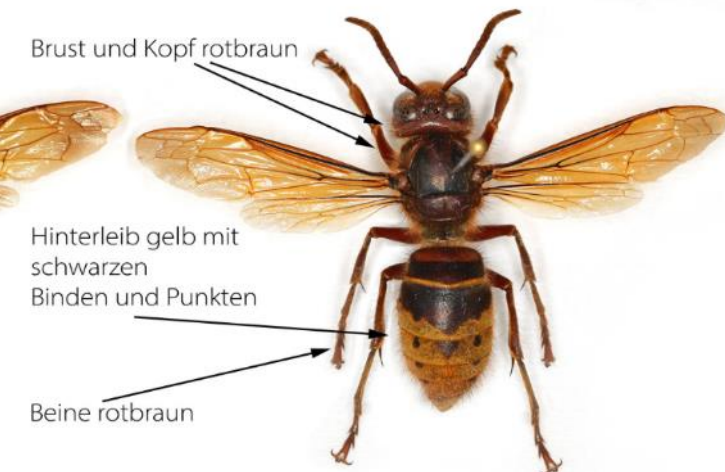
1. Asiatische Hornisse

- Beginnt im Frühjahr mit dem Nestbau – je nach Witterung ab Februar/März (deutlich früher als die Europäische Hornisse)
- Gründungsnest (Primärnest) und Filialnest (Sekundärnest)
- Nester bis Dezember (Frost) belebt



Asiatische Hornisse
Vespa velutina nigrithorax

Europäische Hornisse
Vespa crabro



1. Asiatische Hornisse



- **Biologische Eigenschaften entscheidend für die Etablierung einer invasiven gebietsfremden Art**
- Polyandrische Königinnen → hohe genetische Diversität
- Hohe Reproduktionsrate mit Paarungen bis in den Winter
- Kältetoleranz (bis $-6,5/-11,3$ °C = Supercooling Point),
- Ökologischer Generalist → flexible Nahrungs- und Habitatnutzung, besiedeln vielfältige Landschaften
- Aktive Ausbreitung (18–37 km/Jahr)



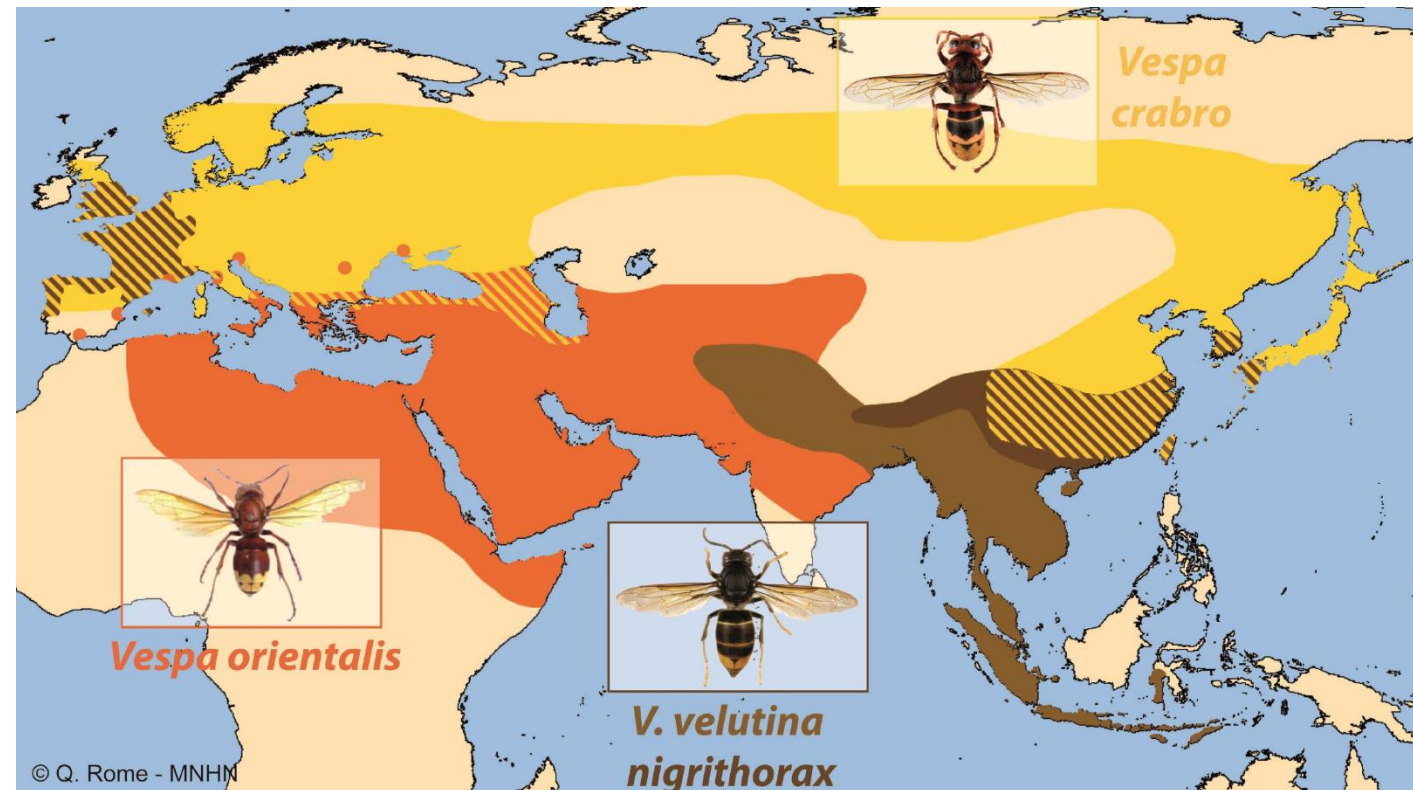
Gliederung

1. Asiatische Hornisse (Unionsliste und Biologie)
- 2. Klimatische Bedingungen im ursprünglichen Verbreitungsgebiet**
3. Verbreitung und klimatische Bedingungen in Hessen
4. Fazit



2. Klimatische Bedingungen im ursprünglichen Verbreitungsgebiet

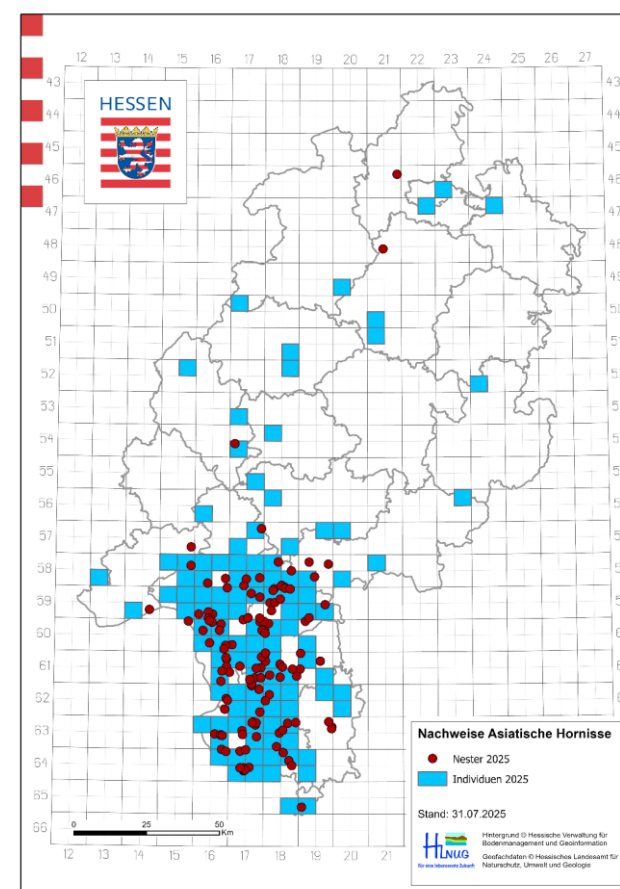
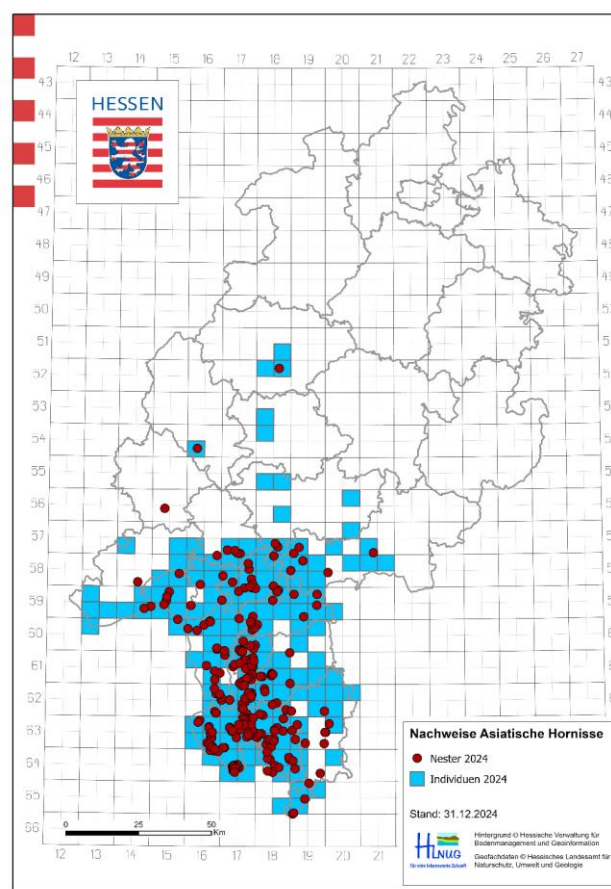
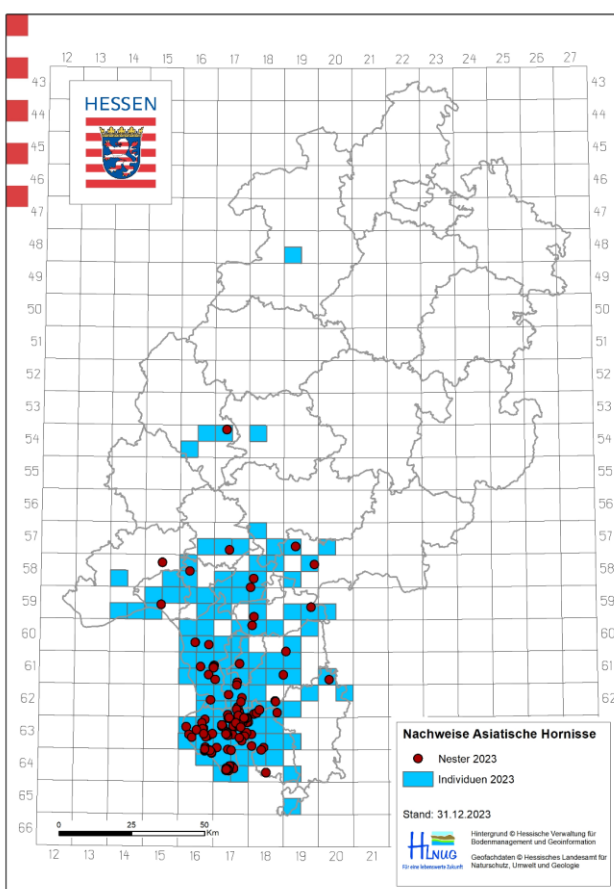
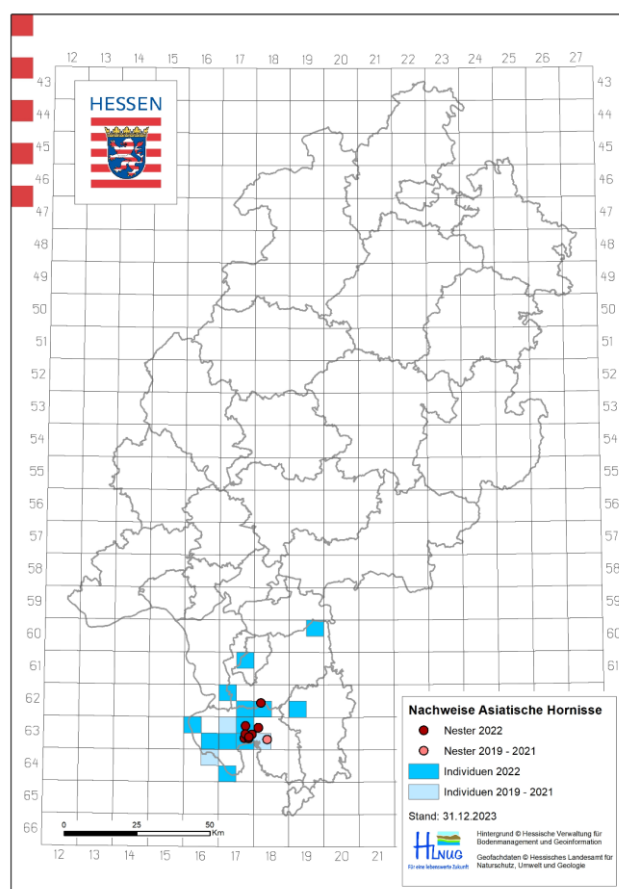
- Ursprünglich in Ostasien verbreitet, in den subtropischen und gemäßigten Gebieten Indochinas, mäßig feucht
- in tropischen/subtropischen Teilen ihres natürlichen Verbreitungsgebiets (z.B. Nordostindien, Südchina, Indonesien) häufig in kühleren Hochlandregionen vorkommend → ähnlich dem südeuropäischen Klima
- Liroy et al. (2023): invasive Arten breiten sich primär in Regionen aus, die ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet klimatisch ähnlich sind



Gliederung

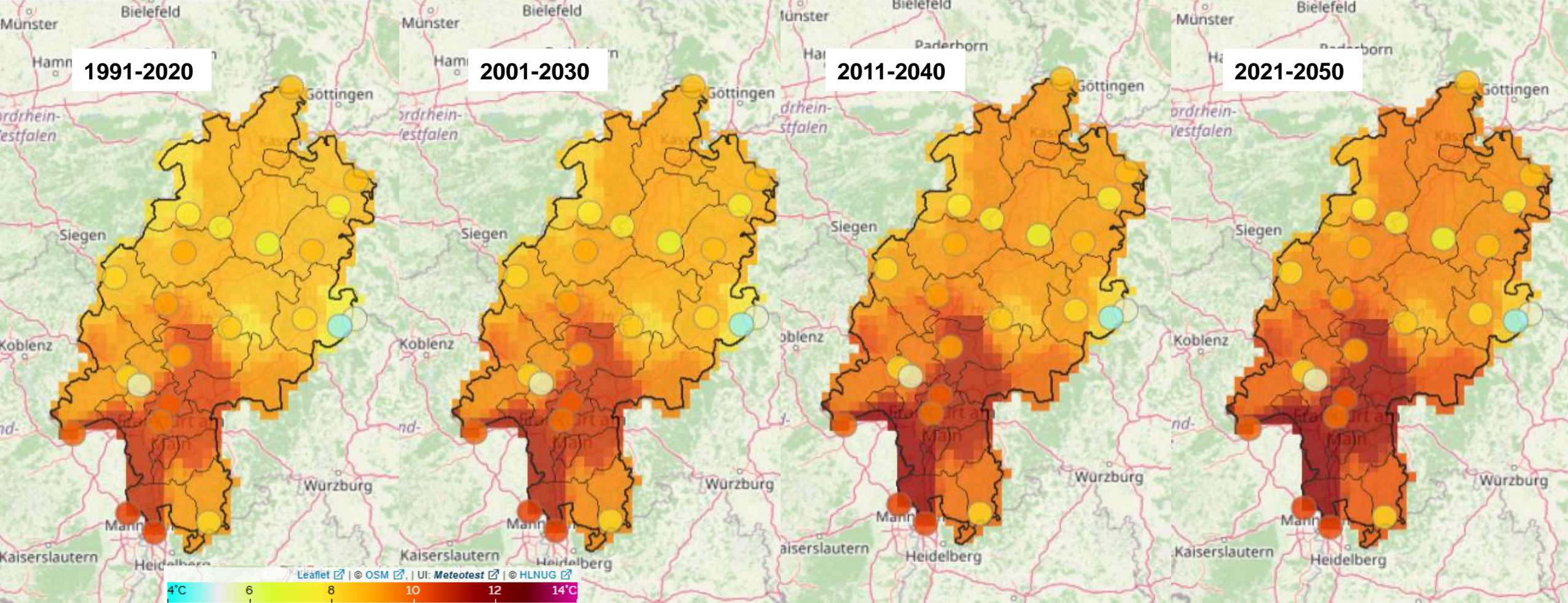
1. Asiatische Hornisse (Unionsliste und Biologie)
2. Klimatische Bedingungen im ursprünglichen Verbreitungsgebiet
- 3. Verbreitung und klimatische Bedingungen in Hessen**
4. Fazit





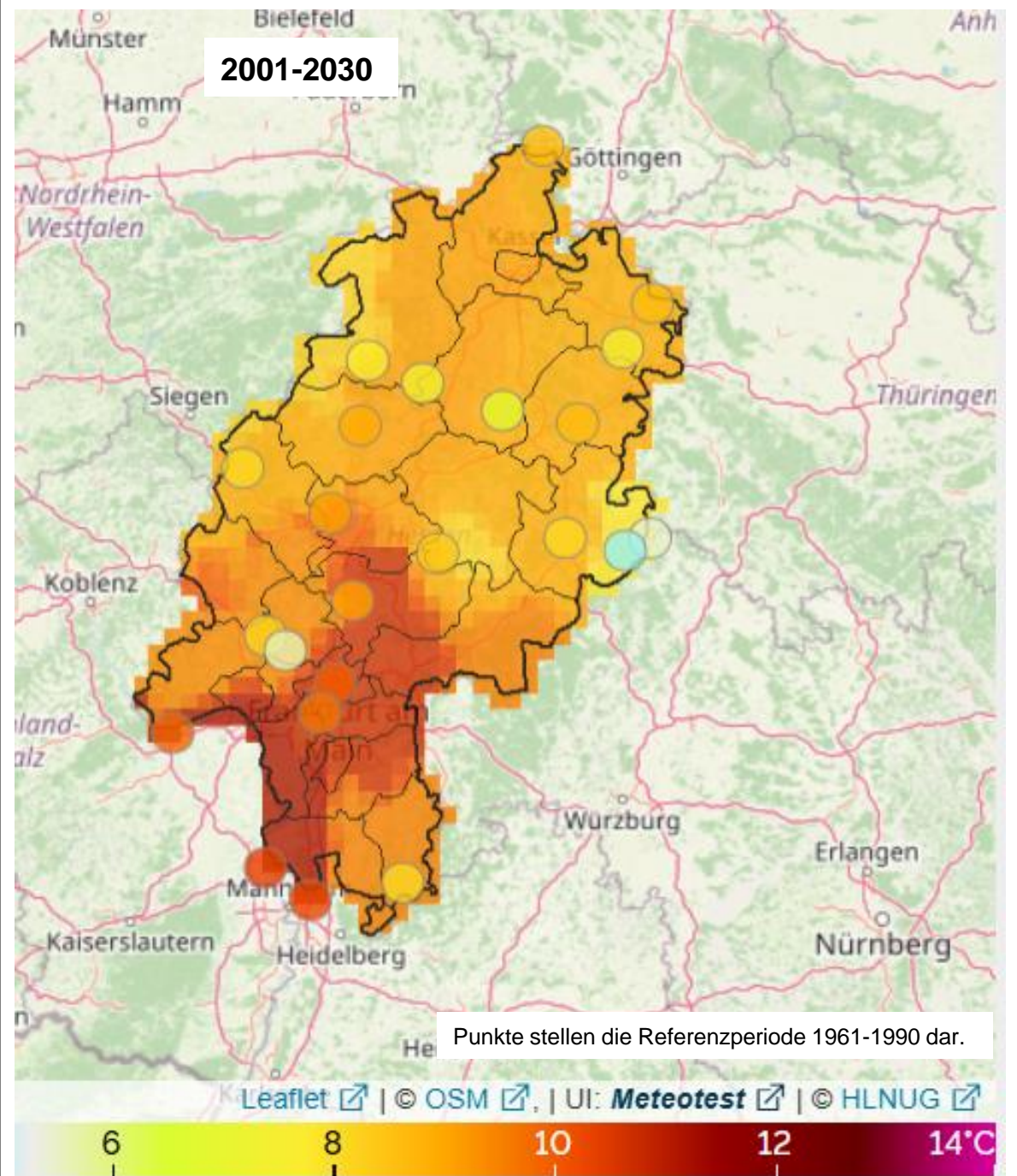
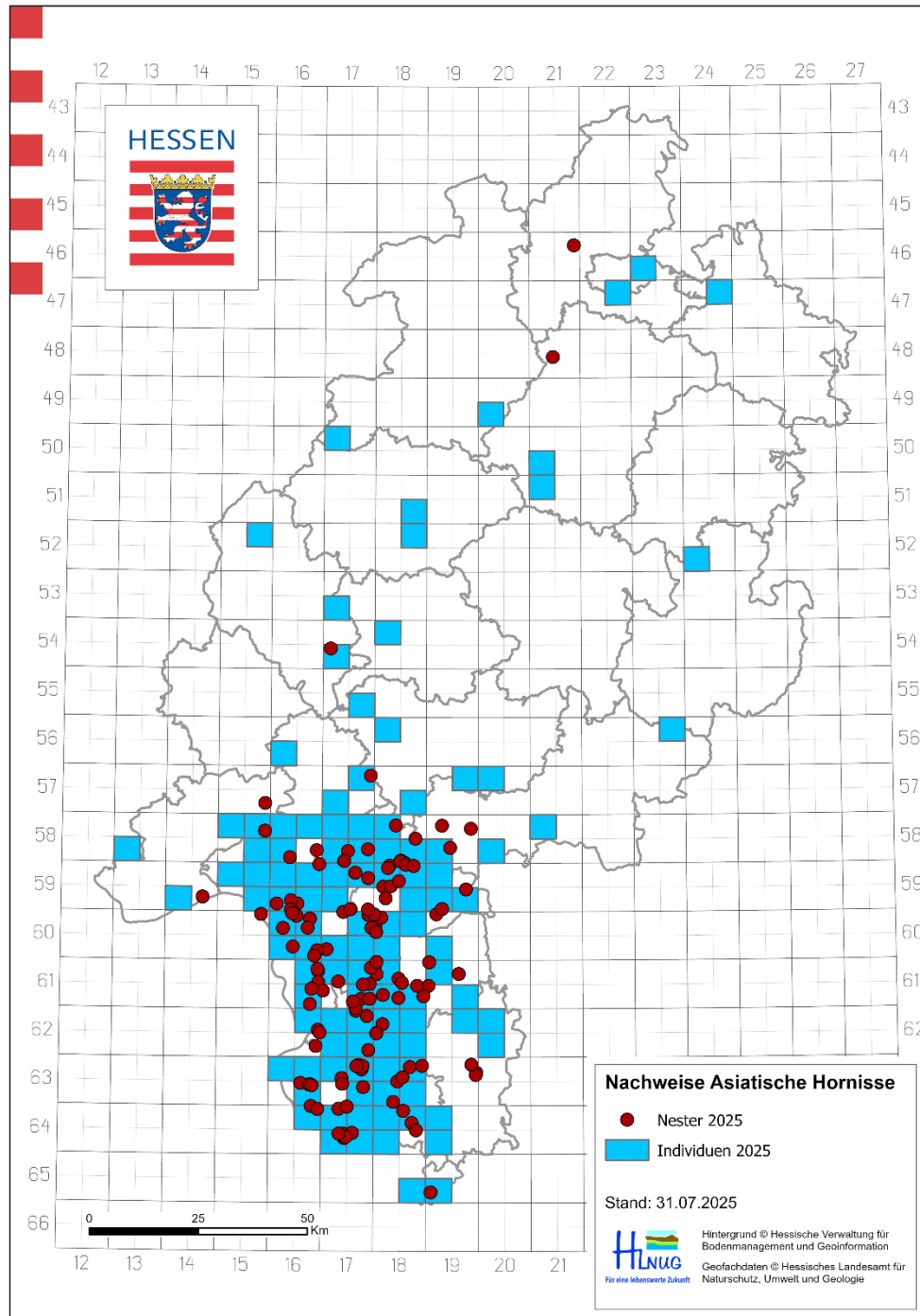
- 2019: die ersten Sichtmeldungen von Individuen
- 2021: erstes Nest (Kreis Bergstraße)
- 2023: Taunus, Lahn-Dill-Kreis, Wetterau, Main-Kinzig
- 2024: Odenwaldkreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis, Mittelhessen
- 2025: erste Nester im Regierungsbezirk Kassel (LK Kassel)





Mittlere jährliche Lufttemperatur (*Absolutwerte*) des gewählten Zeitraums (basierend auf Rasterdaten), wenn kein Klimaschutz betrieben wird (RCP8.5). Punkte stellen die Referenzperiode 1961-1990 dar.

- Temperaturanstieg
- längere Sommer
- Zunahme „tropischer Nächte“
- mildere Winter (Abnahme der Eis- und Frosttage)

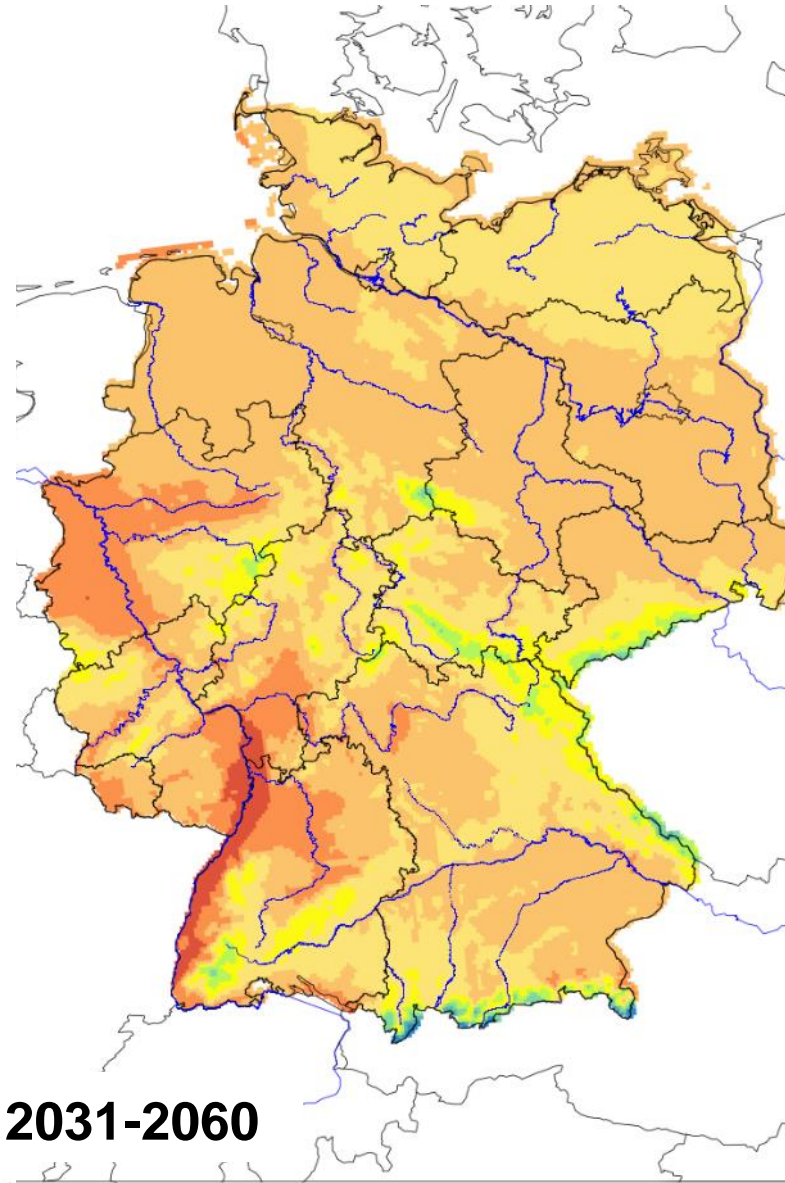
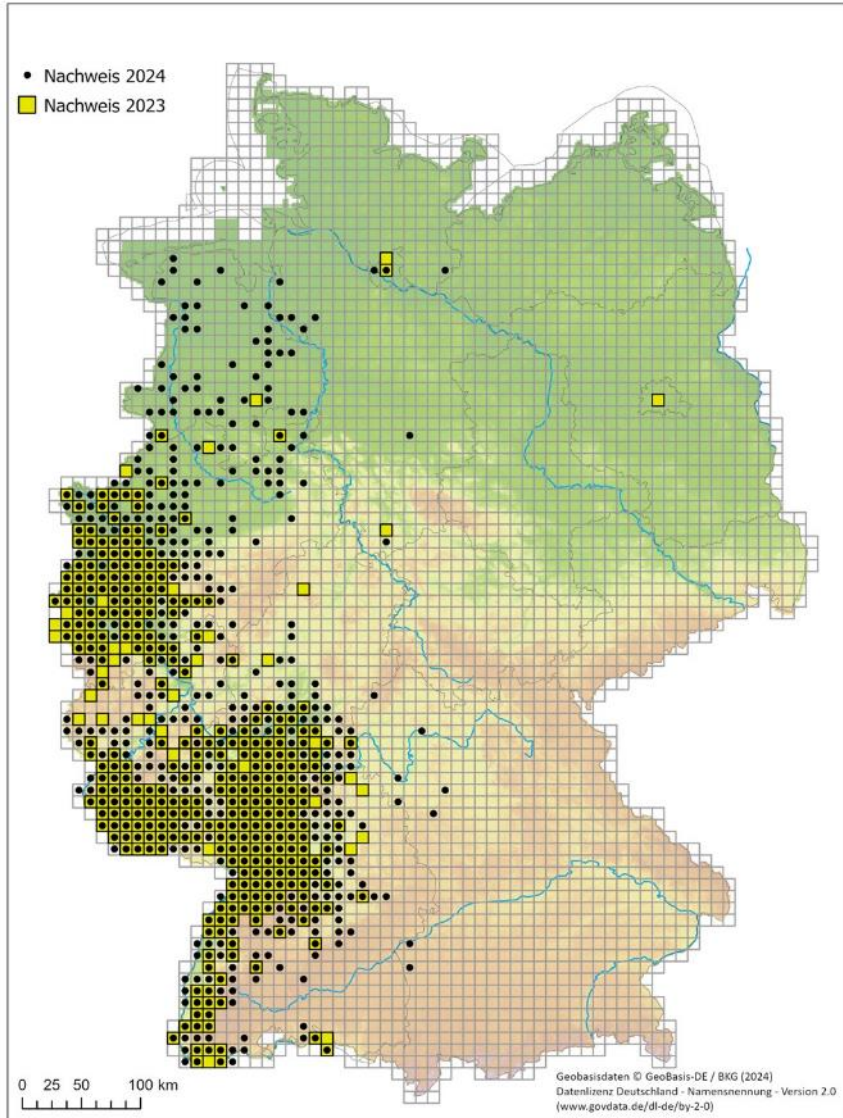


Nachweise Asiatische Hornisse (*Vespa velutina nigrithorax*) 2023 / 2024

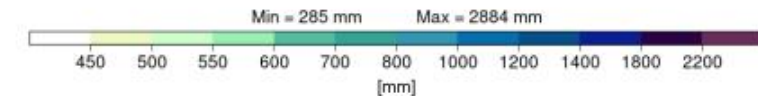
https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html
https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas_node.html

Absolutwerte

Aktuell 2022 - Gegenwart

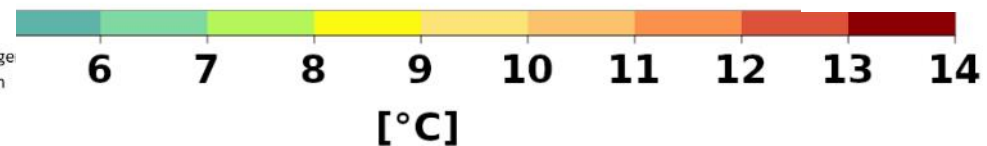


2031-2060



Nachweise der Asiatischen Hornisse für die Jahre 2023 / 2024 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.

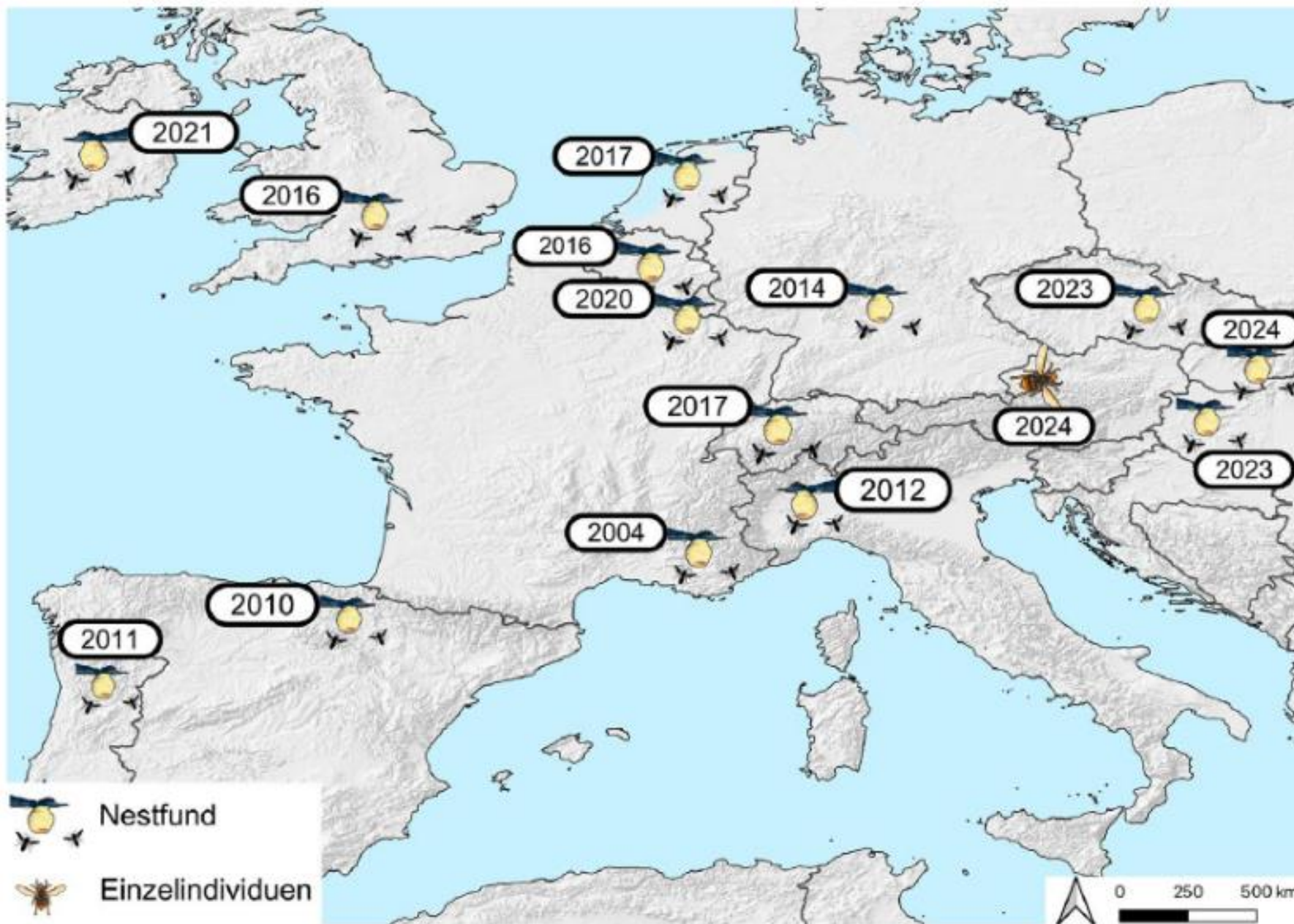
© Expertengruppe für den Vollzug der Regelungen zu „Invasiven Arten“ innerhalb des UAK „Vollzugsempfehlungen“ des ständige Ausschusses „Arten- und Biotopschutz“ der LANA, 2025. Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.



Gliederung

1. Asiatische Hornisse (Unionsliste und Biologie)
2. Klimatische Bedingungen im ursprünglichen Verbreitungsgebiet
3. Verbreitung und klimatische Bedingungen in Hessen
4. Fazit







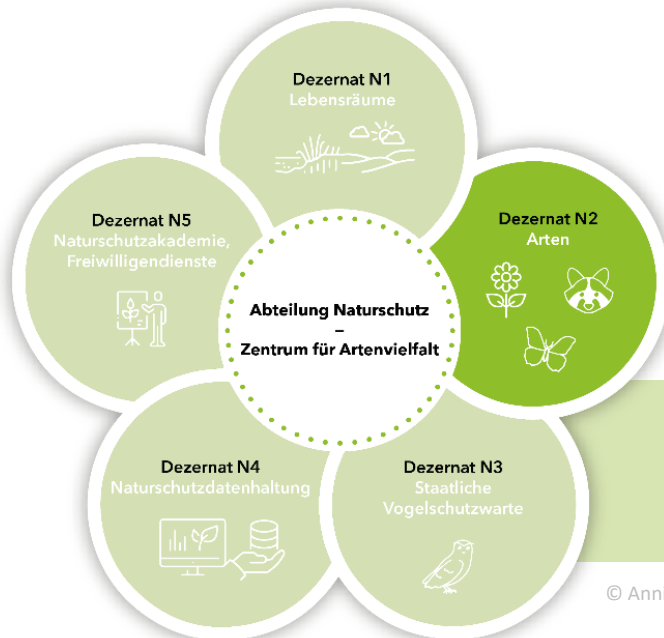
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz / Dezernat N2 - Arten
Europastraße 10
35394 Gießen

Katharina Albert
Tel.: +49(0)641 200095 17
E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

Internet: www.hlnug.de/
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/hlnug>
Instagram: https://www.instagram.com/hlnug_hessen/



© K. Albert



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

© Annika Figura / HLNUG

Quellen

- ABOU-SHAARA, H.F. & AL-KHALAF, A.A. (2022) Impact of climate change on honey bee colonies in Saudi Arabia. *Journal of Ecological Research Studies*, 24(1), 63–72. doi:10.21608/jers.2022.154683
- BARBET-MASSIN, M., ROME, Q., MULLER, F., PERRARD, A., VILLEMANT, C. & JIGUET, F. (2013) Climate change increases the risk of invasion by the Yellow-legged hornet. *Biological Conservation*, 157, 4–10. doi: 10.1016/j.biocon.2012.09.015
- BEISSEL, T. (2025): Die Asiatische Hornisse: Setzt das Klima ihrer Ausbreitung Grenzen? Verfügbar unter: <https://www.velutina.de/die-asiatische-hornisse-setzt-das-klima-ihrer-ausbreitung-grenzen/> (Abgerufen am 22. August 2025).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (o. J.) Klimawandel. *Neobiota.de*. Verfügbar unter: <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/klimawandel.html> (Abgerufen am 22. August 2025).
- DEUTSCHER WETTERDIENST (O. J.) Klimawandel – ein Überblick, Wetter und Klima – Deutscher Wetterdienst. Abgerufen am 22.08.2025, von https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html
- HLNUG, 2023. Klima-Portal Hessen: Klima der Zukunft. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Available at: <https://klimaportal.hlnug.de/klima-der-zukunft> (Abgerufen am 22.08.2025).
- FABRICE REQUIER, F., NÜRNBERGER, F., ROJAS-NOSSA, S. V., ROME, Q. (2025). Spatial distribution of *Vespa velutina*-mediated beekeeping risk in France and Germany. *Journal of Pest Science* (2025) 98:203–211. doi:10.1007/s10340-024-01782-1
- LANNER, J. & KRATSCHMER, S., 2025. Die Asiatische Hornisse *Vespa velutina* Lepeletier, 1836 – Stand der Forschung und Implikationen für Österreich. *Entomologica Austriaca*, 32, pp.83–112. doi:10.5281/zenodo.14092623.
- LIOY, S., MANINO, A., PORPORATO, M., ROMANO, A., ARCA, M., & BERTOLINO, S., 2023. Predicting the expansion of the invasive hornet *Vespa velutina* in Europe using ecological niche models. *Diversity*, 15(4), p.495. doi:10.3390/d15040495.
- OTIS, G. W., TAYLOR, B. A. & MATTILA, H. R. (2023), Invasion potential of hornets (Hymenoptera: Vespidae: *Vespa* spp.), *Frontiers in Insect Science*, 3, Art. 1145158. doi:10.3389/finsec.2023.1145158. Verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10926419> (Abgerufen am 22.08.2025).

