



Aktuelle Verbreitung der Wantschaftschrecke *Polysarcus denticauda* im Bereich des Grünen Bandes zwischen Rhön und Grabfeld

Tobias Birkwald¹ | Julia Gombert² | Corinna Hoßfeld³ | Larissa Renninger⁴ | Daniel Scheffler⁵

¹Regierung von Unterfranken / Biosphärenreservat Rhön, Oberwaldbehringer Str. 4, 97650 Oberelsbach, Deutschland

²Landschaftspflegeverband „Thüringer Rhön“ e.V., Pförtchen 15 / 36452 Kaltennordheim, Deutschland

³Naturschutzgroßprojekt „Thüringer Kuppenrhön“ gGmbH, Pförtchen 15 / 36452 Kaltennordheim, Deutschland

⁴Biodiversitätsberatung - Untere Naturschutzbehörde Rhön-Grabfeld, Spörleinstraße 11, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale, Deutschland

⁵Naturpark & Biosphärenreservat Bayer. Rhön e.V., Managementzentrum Oberwaldbehringer Str. 4, 97650 Oberelsbach, Deutschland

Korrespondenz: Tobias Birkwald; E-Mail: Tobias.Birkwald@reg-ufr.bayern.de
eingereicht: 11.10.2022; akzeptiert: 18.11.2022

Abstract

Current distribution of *Polysarcus denticauda* along the ‘Green Belt’ between Rhoen and Grabfeld. Through species mapping at previously published occurrence sites of *Polysarcus denticauda*, the current distribution of this highly isolated insect population along the state border of Bavaria and Thuringia is being assessed. While new meta-populations are presented, *P. denticauda* could not be confirmed anymore at other previously inhabited areas.

Keywords: insect conservation, habitat fragmentation, species distribution

Zusammenfassung

Anhand gezielter Kartierungen der seit den 1990ern bekannten Vorkommen der Wantschaftschrecke wird eine aktualisierte Verbreitung der Art entlang des Grünen Bandes dargestellt. Während hierbei eine neue Teilpopulation gefunden wurde, konnten jedoch in einigen früher als besiedelt geltenden Gebieten keine Wanst-

schrecken mehr nachgewiesen werden. Eine aktuelle Verbreitungskarte sowie besiedelte Biotoptypen werden präsentiert und die Bedeutung der Habitatvernetzung angesprochen.

Schlüsselwörter: Insektenschutz, Habitatfragmentierung, Verbreitung

Einleitung

Die Wanstschrecke *Polysarcus denticauda* (Tettigoniidae) ist in Europa von Südfrankreich über den Pyrenäen- und Alpenraum bis nach Rumänien und Griechenland verbreitet; in Deutschland erreicht die Art ihre nördliche Arealgrenze mit einzelnen, isolierten Vorkommen in Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen (Schlumprecht & Waeber 2003). Bundesweit und in Thüringen gilt *P. denticauda* als stark gefährdet, in Bayern als extrem selten (Köhler 2011, Voith et al. 2016). Der Freistaat Thüringen trägt für die Wanstschrecke als Art mit hochgradig isoliertem Vorkommen zudem eine besondere Verantwortung für den globalen Erhalt (Westhus & Fritzlär 2002). Im länderübergreifenden UNESCO-Biosphärenreservat Rhön gilt die Wanstschrecke als Zielart mit besonderer regionaler Verantwortung (Altmoos 1997). Das Vorkommen entlang des Grünen Bandes wurde erst 1990 im bayerischen Grabfeld bzw. zwei Jahre später auf thüringischer Seite der ehemaligen innerdeutschen Grenze entdeckt (Dürer & Weid 1990, Beinlich 1993). Im Rahmen von Planung und Bau der Bundesautobahn 71 zwischen Suhl und Schweinfurt zur Jahrtausendwende fanden Erfassungen der Wanstschrecke statt, die in diesem Altdatenvergleich aber nicht eingeflossen sind, und es wurden Ausgleichsflächen erworben und Pflegekonzepte erarbeitet (Rauh & Hübner 2013).

Sowohl im Zuge von Erfolgskontrollen der Ausgleichsmaßnahmen des Autobahnbbaus im Gebiet um Sondheim/Grabfeld als auch bei anderen Naturschutzaktivitäten verschiedener Akteure im weiteren Umkreis wurden in den letzten Jahren wiederholt rufende Männchen an neuen Fundorten festgestellt, mancherorts konnten aber auch bisherige Nachweise nicht mehr bestätigt werden. Diese Beobachtungen innerhalb des bekannten Verbreitungsareals und eine 2020 erstmals festgestellte Teilpopulation innerhalb des FFH-Gebiets „Bayerische Hohe Rhön“ gaben Anlass, die bisher veröffentlichten Fundorte der Wanstschrecke zwischen Rhön und Grabfeld zu untersuchen und Änderungen der lokalen Verbreitung aufzuzeigen.

Material und Methoden

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang der bayerisch-thüringischen Landesgrenze in den Naturraum-Einheiten Lange Rhön, Vorder- & Kuppenrhön und Grabfeldgau zwischen den Gemeinden Oberkatz und Frankenheim/Rhön im Nordwesten und Herbstadt bzw. Milz im Südosten.

Die vorliegende Erfassung begann im Juni 2021, wobei der außergewöhnlich niederschlagsreiche Sommer kaum günstige Erfassungstage innerhalb der Aktivitätsperiode der Imagines bot, was 2021 zu sehr wenigen Funden der Wanstschrecke

fürte. Die Kartierung wurde 2022 wiederholt; der Großteil der hier dargestellten Nachweise erfolgte zwischen dem 03.06.2022 und dem 24.06.2022, mit einzelnen späten Beobachtungen bis zum 14.07.2022. Vorbereitend zur Feldarbeit wurden bisher publizierte Fundorte von Wanstschrecken im Bereich des Grünen Bandes zusammengetragen und digitalisiert, hierfür wurden die Arbeiten von Dürer & Weid (1990), Beinlich (1993) und Rothhaupt (1994) verwendet. Darüber hinaus ergab eine Abfrage der Datenbank des bayerischen Landesamts für Umwelt (FIS Natur 2022) weitere Fundpunkte, die für die Kartierung 2021/22 abgesucht wurden. Für die Freilanderfassung wurden nur Zeiten mit Sonnenschein und Windstille genutzt, um bisher bekannte Fundorte der Wanstschrecke gezielt aufzusuchen. Auch zwischen den bestehenden Nachweisorten wurde in günstig erscheinenden Habitatstrukturen wie ungemähten Wiesenbereichen und Straßenrändern nach *P. denticauda* Ausschau gehalten. Konnten Wanstschrecken – in der Regel durch Verhören singender Männchen – registriert werden, wurde die genaue Position des Fundes per GPS oder Papierkarte aufgenommen und nach Möglichkeit die Anzahl der Tiere notiert. Alle Nachweise wurden anschließend digitalisiert, in einem Geoinformationssystem ausgewertet (QGIS 3.10) und mit Hilfe einer Luftbildklassifikation (LUP 2022) einem Habitattyp zugeordnet. Um die so neu gewonnenen Fundorte sinnvoll mit naheliegenden, nachträglich digitalisierten Altnachweisen der 1990er Jahre zu vergleichen, wurden alle Nachweispunkte in Form einer Rasterdarstellung zu Quadranten mit 2 km Seitenlänge aggregiert und in eine Verbreitungskarte übertragen. Mit dieser Methodik sollte ermöglicht werden, die bisher veröffentlichten Fundpunkte der Wanstschrecke im Bereich des Grünen Bandes zu überprüfen und Veränderungen der Verbreitung dieser Art im bayerisch-thüringischen Grenzgebiet festzustellen.

Ergebnisse

In dieser Untersuchung konnten 79 Fundpunkte der Wanstschrecke im Bereich der Rhön und des Grabfelds nachgewiesen werden, die 51 bisherigen Funden aus den 1990ern gegenübergestellt wurden. Der aggregierte Vergleich einzelner Fundorte auf ein 2 km weites Gitterraster zeigt aber, dass von 25 in den 1990er Jahren besetzten Quadranten aktuell nur noch in 15 Wanstschrecken bestätigt werden konnten, also konnte in zehn ehemals besetzten Quadranten kein Nachweis mehr erbracht werden. Allerdings kamen sechs neu besiedelte Quadranten hinzu, die in den 1990ern noch nicht als Habitat von *P. denticauda* aufgeführt wurden. Abbildung 1 zeigt eine Übersicht der aktuell festgestellten und bisher publizierten Verbreitung der Wanstschrecke im Untersuchungsgebiet.

Eine Übersicht der einzelnen Nachweishabitate unterstreicht die Bedeutung von extensiven Wiesen für die Wanstschrecke: 52 der 79 Nachweise und somit 65% erfolgten in Grünland, das zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht gemäht war. Neun Funde (bzw. 11% aller Nachweise) gelangen an Wiesenrandstreifen von Verkehrswegen, weitere neun Funde an Ruderalstreifen bzw. Brachen, fünf fielen auf Feuchtwiesen/Hochstaudenfluren und vier auf beweidete Flächen.

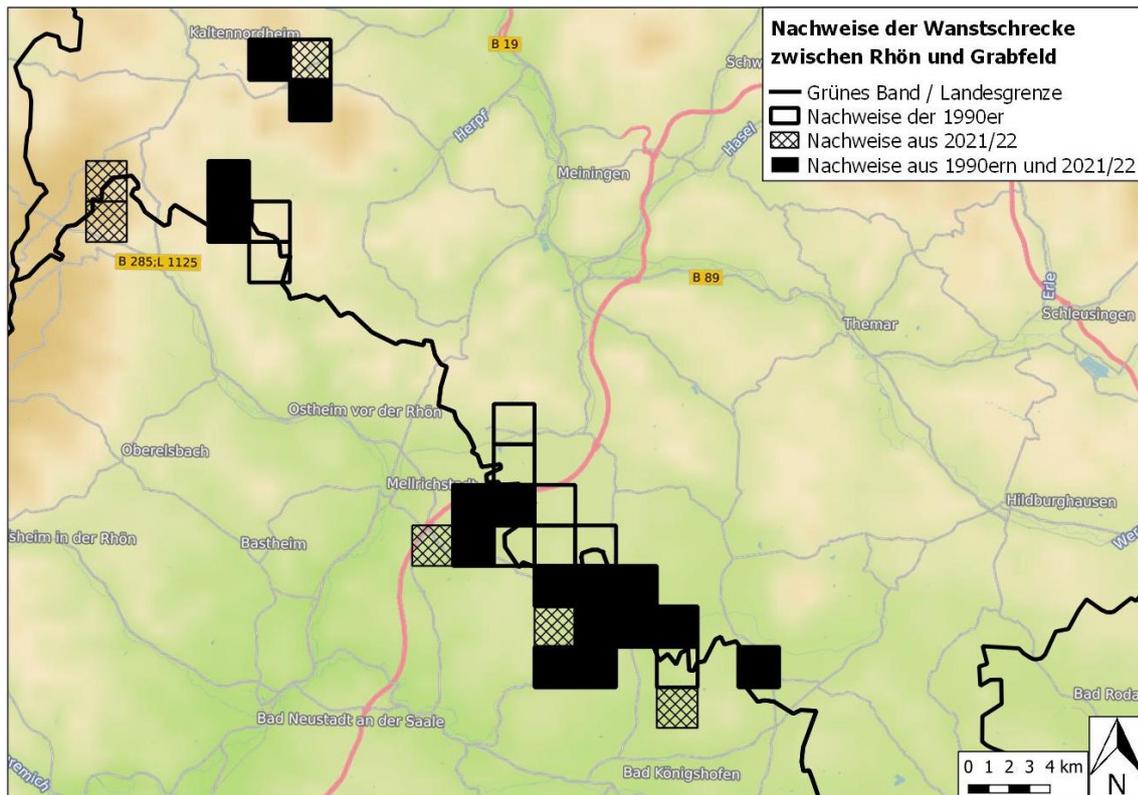


Abb. 1: Vergleich der Verbreitung der Wanstschrecke entlang des Grünen Bandes auf Basis von 2 km-Rasterquadranten. Bildquelle: OpenStreetMap (2021)

Fig. 1: Comparison of the distribution of *Polysarcus denticauda* between the states of Bavaria and Thuringia based on 2km raster quadrants. Map source: OpenStreetMap (2021)

Diskussion

Die hier dargestellte, aktualisierte Verbreitung der Wanstschrecke entlang der bayerisch-thüringischen Landesgrenze bestätigt die von Dürer & Weid (1993) bzw. Rothhaupt (1994) skizzierte Aufteilung in zwei räumlich getrennte Teilvorkommen „Rhön“ und Grabfeld“ (Abb. 1).

Erwähnenswert sind zwei neue Nachweise östlich Frankenheim/Rhön: im Quellbereich der thüringischen Streuquelle und auf dem bayerischen Plateau des Heimatblicks (Abb. 2). Im Bereich der Streuquelle (Hählwiesen am Streufelsberg) wurde *P. denticauda* auf extensiven Mähwiesen (FFH-LRT 6510) nachgewiesen, die den Frauenmantel-Glatthafer-Wiesen zuzuordnen sind. Insgesamt konnten dort 23 rufende Wanstschrecken verortet werden. Auch ca. 2 km südlich hiervon, auf dem von Buchenmischwald umgebenen Basaltplateau des Heimatblicks wurden mehr als 40 rufende Wanstschrecken erfasst. Mit einer Höhe von bis zu 750 m NHN stellt der Heimatblick das bisher höchstgelegene Vorkommen von *P. denticauda* im bayerisch-thüringischen Grenzbereich dar, wobei die Art im Allgäu noch Bergwiesen auf 1.700 m bewohnt (Schlumprecht & Waeber 2003). Am Heimatblick besteht der Lebensraum aus einschürigen Bergmähwiesen und Borstgrasrasen, die teilweise von Schafen beweidet werden (Abb. 3). Unklar ist, ob *P. denticauda* diese beiden

Gebiete erst kürzlich besiedelt hat – was aufgrund der schwerfälligen Fortbewegung dieser flugunfähigen Art und der von Wald umgebenen, isolierten Lage unwahrscheinlich erscheint – oder ob sie durch Transport landwirtschaftlicher Geräte oder Schafe (Phoresie) dorthin verschleppt wurde (Fischer et al. 1996). Denkbar ist auch, dass *P. denticauda* hier bisher stets übersehen bzw. nie gesucht wurde. Das erscheint aber aufgrund verschiedener Naturschutzkartierungen in diesen Bereichen, u.a. zur Erstellung des FFH-Managementplans unwahrscheinlich. 2020 und 2021 erreichten uns auch Bildmeldungen naturinteressierter Wanderer aus dem Bereich des Heimatblicks, denen die ungewöhnlich große Heuschrecke aufgefallen ist (Birkwald, pers. Mitteilung), was gegen ein langjähriges, unerkanntes Vorkommen spricht.

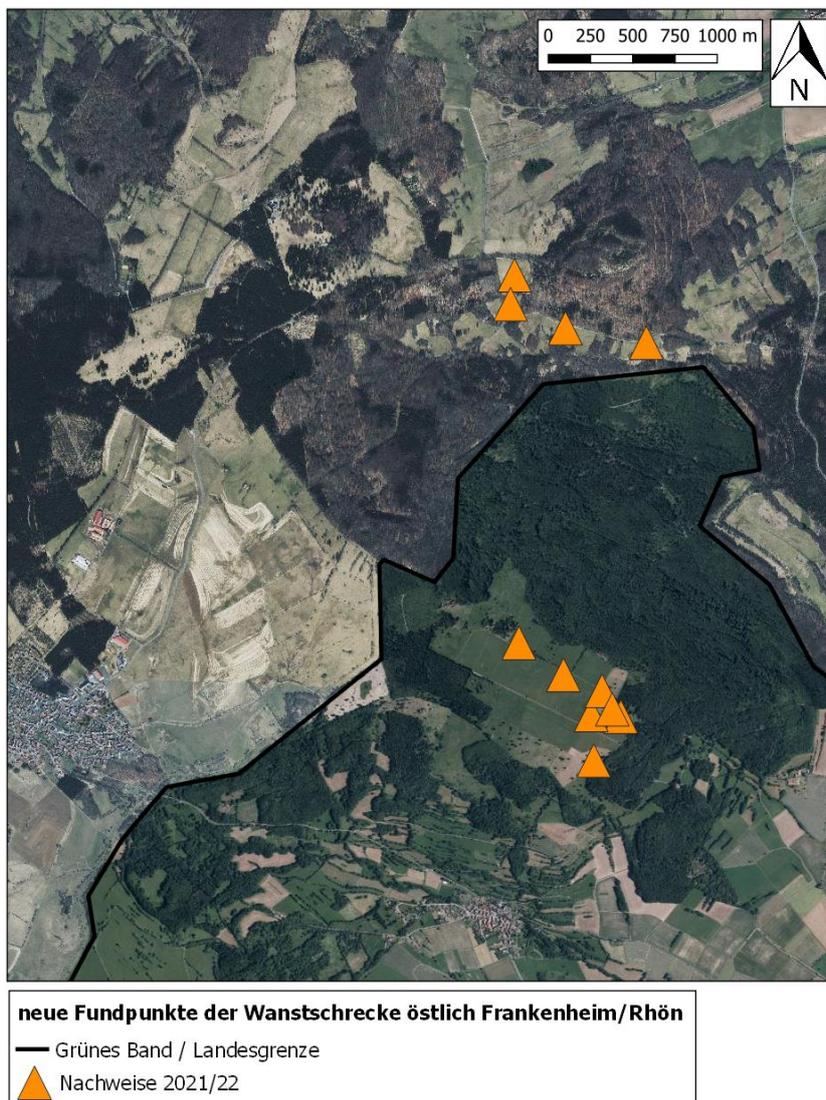


Abb. 2: Kompositluftbild neuer Nachweise von *P. denticauda* im Bereich der thüringischen Hählwiesen am Streufelsberg im Norden und des bayerischen Heimatblicks im Süden. Links: Frankenheim/Rhön. Geobasisdaten: ©GDI-TH (2022) & © Bayerische Vermessungsverwaltung (2021)

Fig. 2: Composite areal image with new occurrences of *P. denticauda* at Thuringian Hählwiesen am Streufelsberg (north) and Bavarian Heimatblick (south). To the left is Frankenheim/Rhön. Geodata: ©GDI-TH (2022) & © Bayerische Vermessungsverwaltung (2021)



Abb. 3: Links: Plateau des Heimatblicks östlich Frankenheim/Rhön, extensive Mähwiesen und Schafsweiden (Foto: Birkwald). Rechts: rufendes Wanstschrecken-Männchen an selber Stelle, 14.07.2022 (Foto: Scheffler).

Fig. 3: Left: Plateau of the Heimatblick area east of Frankenheim/Rhön with hay meadows and pastures (image: Birkwald). Right: Male *Polysarcus denticauda* calling at this location, 14. July 2022 (image: Scheffler).

In der vorliegenden Kartierung 2021/22 konnte die Wanstschrecke nicht mehr an allen bisher festgestellten Vorkommen entlang des Grünen Bandes bestätigt werden. Manche ehemaligen Fundpunkte wie beispielweise nördlich von Filke oder westlich Rothausen lagen 2021/22 in Ackerflächen mit Raps und Sommergerste und blieben ohne Nachweis. Andere frühere Nachweisgebiete waren zur Erfassungszeit gemäht und blieben ebenfalls ohne Nachweis.

Die Wanstschrecke bewohnt in Deutschland innerhalb ihres inselartigen Verbreitungsgebiets nach Detzel (1998) mesophile Wiesen, Bergwiesen, und Wiesenbereiche, in denen Klappertopf-Arten und Wiesen-Storchschnabel häufig sind. Schlumprecht & Waeber (2003) nennen bodenfeuchte Glatthaferwiesen und Hochstaudenfluren als Lebensraum und betonen, dass Imaginalhabitate zur Aktivitätszeit der Wanstschrecke von Ende Mai bis Mitte Juli langgrasig sein müssen. Schon Dürer & Weid (1990) nannten die Intensivierung der Grünlandwirtschaft hin zu mehreren und früheren Schnittzeitpunkten als Bedrohung für die inselartigen Restvorkommen der Wanstschrecke und betonen die Bedeutung der Habitatvernetzung, durch die Heuschrecken temporär ungünstigen Lebensräumen ausweichen können.

Ein funktionaler Biotopverbund für Insekten ist gerade in Hinblick auf die Intensivierung der Agrarlandschaft und die immer deutlicher werdenden Auswirkungen des Klimawandels zwingend notwendig: eine Analyse der Verbreitung einiger Insektengroßgruppen in Bayern zeigt bereits jetzt einen dramatischen Rückgang der Artenvielfalt von Schmetterlingen und Heuschrecken von bis zu 41% (Engelhardt et al. 2022). Um die Bestandssituation der Art zu verbessern, sollten die Wiesen

spät gemäht werden. Zu berücksichtigen ist auch, dass bei der Erwägung einer Streifen- /Portionsmahd vermutlich viele Tiere getötet werden, da die Art sehr immobil ist.

In der vorliegenden Erfassung wurden bisher publizierte und im Rahmen früherer Kartierungen festgestellte Vorkommen der Wantschaftrecke entlang des Grünen Bandes gezielt abgesucht. Zwar wurde auch zwischen diesen bereits bekannten Fundpunkten in geeignet erscheinenden Habitaten nach *P. denticauda* Ausschau gehalten, allerdings erhebt diese Untersuchung keinen Anspruch darauf, ein vollständiges Bild der Verbreitung der Wantschaftrecke zu liefern. Die hier dargestellten Neunachweise im Bereich der Streuquelle und des Heimatblicks zeigen, dass durchaus noch weitere, bisher unbekannte Teile der Populationen „Rhön“ und „Grabfeld“ gefunden werden können. Für eine umfassende Erhebung des Wantschaftreckenvorkommens entlang des Grünen Bandes sollten nicht nur bisherige Nachweisorte untersucht, sondern auch im weiteren Umfeld durch eine Habitatmodellierung geeignete Lebensräume identifiziert werden, in denen dann gezielt nach Vorkommen von Wantschaftrecken gesucht wird.

Auch wurden in dieser Arbeit größtenteils einzelne Rufer oder Gruppen singender Männchen erfasst und nur in wenigen Fällen durch Transekte der Bestand rufender Männchen ermittelt. Für eine korrekte Abschätzung der Populationsgrößen inklusive weiblicher Tiere bzw. für Dichteangaben der Wantschaftrecken auf einzelnen Teilflächen sollte auf erprobte Fang- Wiederfang Methoden zurückgegriffen werden. Aufgrund der meist zweijährigen Entwicklung von *P. denticauda* ist es ratsam, solche Erfassungen über mindestens zwei phänologische Phasen auszudehnen.

Danksagung

Die Autoren danken Helmut Baer, Horst Worliczek und Heiko Korsch für deren Meldungen zu Vorkommen der Wantschaftrecke und Phillip Wagenknecht von der unteren Naturschutzbehörde Rhön-Grabfeld für die Bereitstellung verschiedener Gutachten und konstruktive Kritik bei der Erstellung dieser Arbeit. Dank gilt auch Sabine Klenk für kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

- Althoos M (1997) Ziele und Handlungsrahmen für regionalen Zoologischen Artenschutz. Modellregion Biosphärenreservat Rhön. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, Echzell, 235 Seiten.
- Beinlich B (1993) Zum Vorkommen der Wantschaftrecke *Polysarcus denticauda* in Südwest-Thüringen. *Articulata*: 8(2): 125-128
- Detzel P (Hrsg.) (1998) Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, 580 Seiten
- Dürer S, Weid S (1990) Anmerkungen zum Vorkommen der Wantschaftrecke (*Polysarcus denticauda*) im ehemaligen innerdeutschen Grenzbereich zwischen Bayern und Thüringen. *Articulata* 5: 39-42

- Engelhardt EK, Biber MF, Dolek M, Fartmann T, Hochkirch A, Leidinger J, Löffler F, Pinkert S, Poniatowski D, Voith J, Winterholler M, Zeuss D, Bowler D, Hof C (2022) Consistent signals of a warming climate in occupancy changes of three insect taxa over 40 years in central Europe. *Global Change Biology* 28:3998-4012
- Fischer S, Poschlod P, Beinlich B (1996) Experimental studies on the dispersal of plants and animals on sheep in calcareous grasslands. *Journal of Applied Ecology* 33:1206-1222.
- FIS-Natur (2022) Artenschutzkartierung des Landesamts für Umwelt Bayern, Datenstand 2022. Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur).
- GDI-TH (2022) Offene Geodaten Thüringen. Geobasisdaten nach Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
- Köhler G (2011) Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. *Naturschutzreport* 26: 124-129.
- Luftbild Umwelt Planung (2022) Abschlussbericht: Flächendeckende Interpretation und digitale Verarbeitung von Luftbildern des UNESCO-Biosphärenreservats Rhön. Unveröffentlichter Abschlussbericht im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 82 Seiten.
- Maas S, Detzel P, Staudt A (2012) Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria). In: Binot-Hafke M, Balzer S, Becker N, Gruttke H, Haupt H, Hofbauer N, Ludwig G, Matzke-Hajek, Strauch G: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3): 577–606
- OpenStreetMap (2021) Topografische WMS-Karte unter Nutzung der Open-Database Lizenz, openstreetmap.org/copyright
- Rauh M, Hübner G (2013) Biotopverbund für die Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*) – Untersuchungen zur Art im unterfränkischen Grabfeld. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landratsamts Rhön Grabfeld, 37 Seiten.
- Rothhaupt G (1994) Die Situation der Wantschaftschrecke *Polysarcus denticauda* in Bayern und Thüringen. *Articulata* 9 (2): 79-87
- Voith J, Beckmann A, Sachteleben J, Schlumprecht H, Waeber G (2016) Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 14 Seiten.
- Westhus W, Fritzlar F in Zusammenarbeit mit dem Fachbeirat für Arten- und Biotopschutz (2002) Tier- und Pflanzenarten, für deren globale Erhaltung Thüringen eine besondere Verantwortung trägt. *Landschaftspflege und Naturschutz Thüringens* 39, 4: 97-135.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Articulata - Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Orthopterologie e.V. DGfO](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [37_2022](#)

Autor(en)/Author(s): Birkwald Tobias, Gombert Julia, Hoßfeld Corinna, Renninger Larissa, Scheffler Daniel

Artikel/Article: [Aktuelle Verbreitung der Wantschaftrecke Polysarcus denticauda im Bereich des Grünen Bandes zwischen Rhön und Grabfeld 59-66](#)