

# Neue Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* (L., 1758) im Grindenschwarzwald

Fabian Anger\*, Jörn Buse und Marc I. Förchler

Nationalpark Schwarzwald, Ökologisches Monitoring, Forschung und Artenschutz  
Kniebisstr. 67, 72250 Freudenstadt, \*e-mail: fabiananger@web.de

## Zusammenfassung

Im Jahr 2017 konnte erstmals im Grindenschwarzwald zwischen Kniebis und Hornisgrinde an mehreren Stellen die Blauflügelige Ödlandschrecke gefunden werden. Bevorzugt besiedelt wurden Schotterparkplätze, Schotterwege, aber auch in geringerer Dichte die beweideten Grinden. Die größten bekannten Populationen waren auf einer Brachfläche an der Hornisgrinde (~100 Individuen) und auf einer Brachfläche am Vogelskopf (mindestens 40 Individuen) anzutreffen. Die neuen Funde belegen eine Arealerweiterung bis in die höchsten Lagen des Nordschwarzwalds. 2019 erfolgte eine gezielte Suche sowie eine Fang-Markierung-Wiederfang-Studie an vier ausgewählten Populationen.

## Einleitung

Heuschrecken werden neben anderen Organismengruppen zur naturschutzfachlichen Bewertung von Lebensräumen herangezogen (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete). Aufgrund ihrer relativ leichten Erfassung und Bestimmbarkeit, der übersichtlichen Anzahl von Arten und der vergleichsweise genauen Kenntnis ihrer ökologischen Ansprüche eignen sich Heuschrecken sehr gut als Indikatorgruppe auf verschiedenen räumlichen Skalen. Eine dieser Arten ist die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens* (L., 1758)). Die in Europa weit verbreitete Heuschreckenart ist eng an trockene, magere und offene Lebensräume gebunden. Das Verbreitungsgebiet reicht vom Mittelmeerraum bis nach Norddeutschland mit kleineren Außenposten im südlichen Skandinavien (Detzel 1998). Die Art wird nach Bestandszuwächsen in den letzten Jahren in Deutschland nur noch auf der Vorwarnliste geführt (Maas et al. 2011). In Baden-Württemberg sind aus nahezu allen Naturregionen einzelne Vorkommen bekannt, der Verbreitungsschwerpunkt liegt jedoch in der Oberrheinebene (Detzel 1998).

In den 1990er Jahren wurden in Baden-Württemberg Höhen bis ca. 800 m üNN von der Blauflügeligen Ödlandschrecke besiedelt. Der Schwerpunkt der Verbreitung lag jedoch in tieferen Lagen bis 250 m üNN (Detzel 1998).

Im Jahr 2017 gelangen erstmals Nachweise in den Hochlagen des Grindenschwarzwalds am Rande einer Heckrinderweide beim Sandkopf (Nationalpark Schwarzwald) und in einer kurzrasigen Wiese am Kniebis (eigene Beobachtung, M. Förchler). Um ein genaueres Bild der aktuellen Verbreitung der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Grindenschwarzwald zu erhalten, wurde daraufhin im Jahr 2019 gezielt nach der Art gesucht. Vier Populationen wurden zudem mit der Fang-Markierung-Wiederfang-Methode untersucht, um die Populationsgröße zu ermitteln und Hinweise auf mögliche Wanderbewegungen zu erhalten.

In dieser Arbeit werden alle bisherigen Nachweise der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Grindenschwarzwald zusammengefasst, sowie die Ergebnisse der Fang-Markierung-Wiederfang-Studie vorgestellt.

## Methoden & Datengrundlage

Zur Auswertung der Verbreitung der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Grindenschwarzwald wurden alle verfügbaren Daten aus dem Untersuchungsgebiet herangezogen. Bei diesen Daten handelt es sich um Zufallsbeobachtungen sowie um Beobachtungen, die bei der gezielten Suche in geeignet erscheinenden Gebieten gemacht wurden.

Die Fang-Markierung-Wiederfang-Studie wurde an der größten bekannten Population bei der Hornisgrinde (Koordinaten: 48.600722, 8.203025; Abb. 1) und an drei nahe beieinander liegenden Populationen zwischen Zuflucht und Lotharpfad durchgeführt (Koordinaten: 48.600722, 8.203025). Die Distanzen zwischen den untersuchten Populationen zwischen Zuflucht und Lotharpfad betragen 250 und 350 Meter. Dazwischen befinden sich Wald- und Grindenflächen. Bei diesen Populationen wurden an vier Tagen (16., 17., 19. und 20. September 2019) Fänge durchgeführt. Die Populationen wurden nacheinander beprobt, insgesamt wurde je Fangtag pro Fläche eine Stunde lang gefangen. Bei allen drei Populationen wurde die Fläche systematisch begangen, um jeweils das komplette Gebiet abzudecken. Aufgespürte Ödlandschrecken wurden mit einem Kescher gefangen, das Geschlecht notiert und individuell markiert. Dazu wurden alle Individuen mit einem wasserfesten grünen Folienstift fortlaufend auf beiden Vorderflügeln nummeriert.

Beim ersten Fangereignis wurden alle gefangenen Individuen markiert, bei den nachfolgenden Fangereignissen wurden unmarkierte Erstfänge markiert und die Anzahl der Wiederfänge notiert. Vier Fangereignisse wurden durchgeführt, da die Auswertung ursprünglich mit der genaueren Jolly-Seber-Methode erfolgen sollte, aufgrund zu geringer Populationsgrößen war dies jedoch nicht möglich. Die Auswertung erfolgte deshalb über die Lincoln-Petersen-Methode, welche allerdings nur zwei Fangereignisse voraussetzt (Settele et al. 1999). Dazu wurden die zwei ersten und die zwei letzten Fangereignisse zu jeweils einem Fangereignis zusammengefasst. Die Populationsgröße wurde je Gebiet getrennt nach Geschlecht, sowie für beide Geschlechter zusammen, berechnet. Für Populationen mit <10 Wiederfängen wurde die weiterentwickelte Lincoln-Petersen-Methode angewendet (Settele et al. 1999).

Die Fang-Markierung-Wiederfang-Studie an der Hornisgrinde erfolgte mit der gleichen Methode wie bei den Populationen zwischen Zuflucht und Lotharpfad. Der einzige Unterschied besteht darin, dass von vornherein nur zwei Fangereignisse stattfanden (24. und 29. September 2019), die jeweils etwa 2,5 Stunden dauerten.

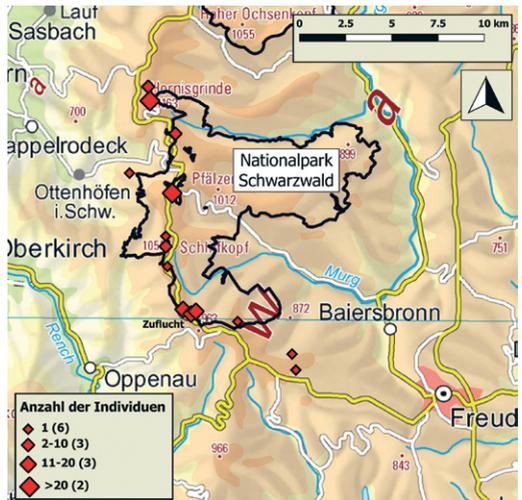


**Abb. 1:** Habitat der Blauflügeligen Ödlandschrecke an der Hornisgrinde. Die Brachfläche ist spärlich mit verschiedenen Gräsern, Ruderalpflanzen und jungen Gehölzen bewachsen.

## Ergebnisse

### Verbreitung im Grindenschwarzwald

Für das Untersuchungsgebiet im Grindenschwarzwald liegen insgesamt 31 Datensätze mit mindestens 289 Individuen der Blauflügeligen Ödlandschrecke vor. Drei Beobachtungen stammen aus dem Jahr 2017, die übrigen aus dem Jahr 2019. Die Beobachtungen erstrecken sich über den Kamm des Grindenschwarzwaldes von Kniebis im Süden bis zur Hornisgrinde im Norden (Abb. 2) und reichen auf dem Gipfelplateau der Hornisgrinde bis auf eine Höhe von 1163 m üNN. Besiedelt von der Blauflügeligen Ödlandschrecke waren insbesondere spärlich bewachsene Wegränder, Schotterparkplätze und Brachflächen. Oft wurden nur einzelne oder wenige Individuen gesichtet. Neben den mit der Fang-Markierung-Wiederfang-Methode untersuchten Populationen gab es nur eine größere Population am Vogelskopf mit mehr als 40 Individuen (Beobachtung durch Peter Zimmermann). Das Geschlechterverhältnis war bei Betrachtung aller vier mit der Fang-Markierung-Wiederfang-Methode untersuchten Populationen exakt ausgeglichen.



**Abb. 2:** Verteilung der Beobachtungen von Blauflügeligen Ödlandschrecken im Grindenschwarzwald. Je Gebiet ist die maximale Anzahl festgestellter Individuen dargestellt. Die Anzahl der Beobachtungen je Größenklasse ist in Klammern angegeben. Kartengrundlage: DTK 500, © GeoBasis-DE / BKG 2018.



**Abb. 3:** Habitat der Blauflügeligen Ödlandschrecke an der Schwarzen Lache. An den Wegrändern befinden sich spärlich bewachsene Schotterflächen.

## Populationsgrößen-schätzung bei vier Populationen im Grindenschwarzwald

### Populationen zwischen Zuflucht und Lotharpfad

Alle drei untersuchten Populationen zeigten nur eine geringe Populationsgröße. Insgesamt konnten 44 Individuen (24 Männchen, 20 Weibchen) markiert werden (Tab. 1). Hohe Wiederfangraten zeigen, dass nahezu alle Individuen der Populationen markiert wurden und diese eine hohe Ortstreue aufweisen (Tab. 1). Zwischen den Populationen konnte kein Austausch nachgewiesen werden. Die mit geschätzt 18 ( $\pm 1$ ) Individuen größte der drei Populationen war an einem Waldweg nahe der Wildwiese Schwarze Lache anzutreffen (Abb. 3). Etwa 17 ( $\pm 4$ ) Individuen wurden für die Fläche an einem Schotterparkplatz an der Schwarzen Lache geschätzt. 12 ( $\pm 1$ ) Individuen wurden für die Fläche am Sandkopf geschätzt, wo sich die Tiere hauptsächlich auf Schotterwegen und den angrenzenden Grindenflächen auf der Heckrinderweide aufhielten. Fast alle Individuen waren in Grautönen gefärbt, wobei die Variation von hellgrau bis dunkelgrau reichte (Abb. 4). Nur ein Weibchen war rotbraun gefärbt (Abb. 5).

**Tabelle 1:** Ergebnisse der Fang-Markierung-Wiederfang Untersuchung für die vier untersuchten Populationen im Grindenschwarzwald. In Klammern sind die Ergebnisse getrennt nach Männchen/Weibchen angegeben.

Gebiet	Anzahl Fang 1	Anzahl Fang 2	Wiederfänge Fang 2	Markierte Individuen gesamt	Wiederfangrate	Geschätzte Individuenzahl $\pm$ Standardfehler
Hornisgrinde	44 (20/24)	49 (19/30)	21 (5/16)	72 (34/38)	48% (25%/67%)	103 $\pm$ 16 (67 $\pm$ 21/45 $\pm$ 7)
Zuflucht, Wildwiese	17 (9/8)	17 (10/7)	16 (9/7)	18 (10/8)	94% (100%/88%)	18 $\pm$ 1 (10 $\pm$ 1/8 $\pm$ 0)
Zuflucht, Parkplatz	10 (5/5)	9 (4/5)	5 (2/3)	14 (7/7)	50% (40%/60%)	17 $\pm$ 4 (8 $\pm$ 3/8 $\pm$ 2)
Sandkopf, Gesamt	10 (5/5)	11 (6/5)	9 (4/5)	12 (7/5)	90% (80%/100%)	12 $\pm$ 1 (7 $\pm$ 2/5 $\pm$ 0)



**Abb. 4:** Markierte weibliche Blauflügelige Ödlandschrecke der grauen Morphe auf einem Schotterweg an der Schwarzen Lache.

### Population an der Hornisgrinde

Für die Population an der Hornisgrinde wurde eine Populationsgröße von 103 ( $\pm 16$ ) Individuen geschätzt (Tab. 1). Bei den beiden Fangterminen konnten 72 Individuen (34 Männchen, 38 Weibchen) markiert werden. Die Individuen verteilten sich auf einer Brachfläche von etwa 1000 m<sup>2</sup>, damit beträgt die Siedlungsdichte etwa 10 Individuen/100 m<sup>2</sup>. Es dominierten ebenfalls Individuen in verschiedenen Grautönen, drei Weibchen waren rotbraun gefärbt.

## Diskussion

Die gezielte Suche nach Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Grindenschwarzwald im Spätsommer 2019 zeigt, dass zwischen Kniebis und der Hornisgrinde in geeigneten Habitaten überall mit Vorkommen der Art gerechnet werden kann. Mit Ausnahme der Populationen auf den Brachflächen am Vogelskopf und an der Hornisgrinde sind die Populationen momentan sehr klein und oft wurden auch nur einzelne Individuen entdeckt. Entstanden sind diese Populationen vermutlich durch Zuwanderung aus der Rheinebene oder aus dem nördlich des Nationalpark befindlichen Gebiet. Im Landkreis Rastatt und um Baden-Baden zählt die Art mit etwa 30% Frequenz zu den häufig vorkommenden Arten in den untersuchten Naturschutzgebieten (Hafner & Zimmermann 2019). Eine Zuwanderung aus östlicher Richtung scheint unwahrscheinlich, da sich die nächsten Populationen im Naturraum Obere Gäue befinden und dort meist individuenarm sind (Zimmermann & Hafner 2018). Möglich scheint eine Ausbreitung entlang von geschotterten Waldwegen, da Blauflügelige Ödlandschrecken allgemein als wenig wanderfreudig gelten und nur sehr selten über 100 m weit fliegen (Detzel 1998). Offensichtlich können sie aber trotzdem entlegene Habitate finden und besiedeln. Eine Suche in geeigneten Habitaten abseits bekannter Vorkommen dürfte daher auch in anderen Gebieten erfolgsversprechend sein. Hilfreich für die Ausbreitung in die Hochlagen könnten auch Aufwinde in den Tälern gewesen sein. Solche Aufwinde werden zumindest auch als Grund für die relativ schnelle Ausbreitung der Lauschschrecke in den Hochschwarzwald diskutiert (Zimmermann & Hafner 2011).

Als Habitate werden ausschließlich anthropogen geprägte Flächen wie spärlich bewachsene Brachflächen, Schotterparkplätze und Schotterwege genutzt. Am Sandkopf und am Hilseneck kommen die Blauflügeligen Ödlandschrecken neben Schotterwegen auch auf einer angrenzenden Heckrinderweide vor. Durch die Beweidung sind in den von Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) dominierten Flächen stellenweise grasige Bereiche mit offenen Bodenstellen entstanden, die von den Ödlandschrecken genutzt werden.

Überraschend war, dass nur vier Ödlandschrecken mit rotbrauner Färbung entdeckt wurden, obwohl Buntsandstein im Grindenschwarzwald das vorherrschende Gestein darstellt. Da die Ödlandschrecken aber hauptsächlich auf Flächen mit grauem Kalkschotter vorkommen, ist die Dominanz grau gefärbter Tiere nachvollziehbar. Auf der Brachfläche an der Hornisgrinde dominiert dagegen Buntsandstein und die rotbraun gefärbten Individuen waren rein optisch auf dieser Fläche deutlich besser getarnt als die grau gefärbten Individuen (Abb. 5).

Die neuen Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke sind neben den Vorkommen von den ebenfalls als wärmeliebend geltenden Arten Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*) (Anger & Förschler 2015), Schwarzkehlnchen (*Saxicola rubicola*) (Förschler & Kläger 2010) und Wendehals (*Jynx torquilla*) (Del Val et al. 2018) ein weiteres Beispiel dafür, dass die eigentlich kühlen und feuchten



**Abb. 5:** Weibliche Blauflügelige Ödlandschrecke der rotbraunen Morphe auf der Brachfläche an der Hornisgrinde. Diese Morphe ist optimal an die Farbe des Buntsandsteins angepasst.

Hochlagen des Grindenschwarzwalds diesen Arten mittlerweile ausreichende klimatische Verhältnisse bieten um bis in die höchsten Lagen vorzudringen. Vergleichbare Veränderungen können auch bei verschiedenen Insekten beobachtet werden: So werden im Grindenschwarzwald seit wenigen Jahren herbstliche Funde der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* registriert. Dauerhaft haben sich auch mehrere wärmeliebende Dungkäferarten, wie *Onthophagus taurus*, *Euoniticellus fulvus* und *Coprimorphus scrutator*, auf den beweideten Gründen in den letzten Jahren etabliert (Buse & Benisch 2018). Limitierend sind also nicht mehr die klimatischen Verhältnisse, sondern das Vorhandensein von geeigneten Habitaten. Möglicherweise haben die Blauflügeligen Ödlandschrecken auch von den überdurchschnittlich warmen Sommern der letzten Jahre profitiert. Sie zählt sicherlich zu den Arten, die aktuell und in Zukunft von der Klimaerwärmung besonders profitieren (Hafner & Zimmermann 2019). Daher empfehlen wir eine Neueinstufung der Blauflügeligen Ödlandschrecke in der Roten Liste Baden-Württembergs. Heuschrecken reagieren auf klimatische Faktoren wie andere Organismen in Form von Veränderungen im Bestand, dem Areal und auch in der Phänologie (Trautmann et al. 2012). Verschiebungen von Arealgrenzen werden im Zuge der klimatischen Veränderungen besonders häufig beobachtet. Ob sich die Arten dauerhaft in neuen Gebieten etablieren können ist nicht sicher. Auf Jahre mit kühlen und feuchten Sommern könnten zumindest die kleineren Populationen daher wieder zusammenbrechen. Solche Bestandseinbrüche nach Schlechtwetterperioden sind aus dem NSG Wormaltal (Main-Tauber-Kreis) bekannt (Detzel 1998).

## Danksagung

Wir bedanken uns bei Peter Zimmermann für die Mitteilung von Beobachtungsdaten.

## Literatur

- Anger, F. & Förschler, M. I. (2015): Erster Brutnachweis und weitere Reviernachweise des Orpheusspötters *Hippolais polyglotta* im Nordschwarzwald. Ornithol. Jh. Baden-Württ. 31, 55–58.
- Buse, J. & Benisch, C. (2018): Wer mag wilde Weiden? Zum aktuellen Stand der Verbreitung des Dungkäfers *Coprimorphus scrutator* (Coleoptera: Aphodiidae) in Deutschland. *Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart* 53, 67–70.
- Del Val, E., Dreiser, C., Finkbeiner, F. & Förschler, M. I. (2018): Der Wendehals *Jynx torquilla* als Brutvogel der Windwurfflächen im Nordschwarzwald. Vogelwarte 56, 9–13.
- Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- Förschler, M. I. & Kläger, J. (2010): Das Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* als Brutvogel in den Hochlagen des Nordschwarzwaldes – eine Folge der Klimaerwärmung? *Monticola* 103, 17–21.
- Hafner, A. & Zimmermann, P. (2019): Fang- und Heuschrecken der Naturschutzgebiete im Landkreis Rastatt und im Stadtkreis Baden-Baden. *Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 79, 205–264.
- Maas, S., Detzel, P. & Staudt, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands: Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag Münster.
- Settele, J., Feldmann, R., Henle, K., Kockelke, K. & Poethke, H. J. (1999): Methoden der quantitativen Erfassung von Tagfaltern. In: Settele, J., Feldmann, R. & Reinhardt, R. (eds): *Die Tagfalter Deutschlands*. Ulmer, Stuttgart.
- Trautmann, S., Lötters, S., Ott, J., Buse, J., Filz, K., Rödder, D., Wagner, N., Jaeschke, A., Schulte, U., Veith, M., Griebeler, E. M. & Böhning-Gaese, K. (2012): Auswirkungen auf geschützte und schutzwürdige Arten. In: Mosbrugger, V., Brasseur, G., Schaller, M. & Stribny, B.: *Klimawandel und Biodiversität – Folgen für Deutschland*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 260–289.
- Zimmermann, P. & Hafner, A. (2011): Eine Ödlandschrecke erobert den Hochschwarzwald – Neufunde der Lauschschrecke *Mecostethus parapleurus* in Baden-Württemberg. *Carolinaea* 69, 127–132.
- Zimmermann, P. & Hafner, A. (2018): Heuschrecken der Naturschutzgebiete im Landkreis Freudenstadt (Region Nordschwarzwald). *Carolinaea* 76, 189–212.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [55\\_1\\_2020](#)

Autor(en)/Author(s): Anger Fabian, Buse Jörn, Förschler Marc Imanuel

Artikel/Article: [Neue Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke \*Oedipoda caerulescens\* \(L., 1758\) im Grindenschwarzwald 25-30](#)