

Die Heuschrecken-Fauna (Insecta: Orthoptera) des Landkreises Altenburger Land (Thüringen)

Mit 82 Abbildungen und 1 Tabelle

KATHRIN WORSCHSCH
Unter Mitarbeit von DIETMAR KLAUS

Abstract

WORSCHSCH, K.: The Grasshoppers (Orthoptera: Ensifera, Caelifera) of the district Altenburger Land (Thuringia).

This present paper offers the first complete species inventory of the grasshopper fauna of the district Altenburger Land (Thuringia). Records from the period 1875–2022 were analysed. A total of 42 species (20 Ensifera, 22 Caelifera) have been recorded. Four species are extinct: *Omocestus viridulus*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Nemobius sylvestris* and *Psophus stridulus*. At present, 38 species (19 Ensifera, 19 Caelifera) occur. Six species are listed in the Red list of Thuringia (KÖHLER 2021) – „Critically Endangered“: *Tetrix ceperoi*; „Endangered“: *Gryllotalpa gryllotalpa*; „Vulnerable“: *Barbitistes constrictus*, *Conocephalus dorsalis*, *Myrmeleotettix maculatus*; „extreme rare“: *Leptophyes albobittata*. From the end of the 1990s until about 2005, several new species were recorded, mainly hygrophilous species: *Stethophyma grossum*, *Chrysochraon dispar*, *Euthystira brachyptera*, *Conocephalus fuscus*. Floods led to the formation of new wet habitats in the floodplains – these species rapidly expanded their ranges. In the case of dry grassland specialists – *Oedipoda caerulescens*, *Platycleis albopunctata*, *Gryllus campestris* – and species originally distributed in the Mediterranean – *Meconema meridionale* (first record in 2010), *Oecanthus pellucens* (first record in 2019), *Eumodicogryllus bordigalensis* (first record in 2022) – first colonizations or range expansions became apparent during the last decade. Amongst the 38 species more than half (21 species) are considered ±rare. Habitat availability for these species is strongly limited, because almost three quarters (74 %) of the total area of the district Altenburger Land is used intensively for agriculture. The few remaining habitats are endangered by intensively landuse. For these, the post-mining landscapes in the north of the district are of great importance.

Keywords: faunistics, checklist, species, habitats, range shifts

Kurzfassung

Heuschrecken-Beobachtungen aus dem Landkreis Altenburger Land (Ostthüringen) aus dem Zeitraum 1875–2022 wurden ausgewertet. Insgesamt lagen Nachweise von 42 Arten (20 Ensifera, 22 Caelifera) vor. Vier Arten gelten als „Verschollen“: *Omocestus viridulus*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Nemobius sylvestris* und *Psophus stridulus*. Aktuell ist das Vorkommen von 38 Arten (19 Ensifera, 19 Caelifera) belegt. Sechs Arten werden in der Roten Liste Thüringen (KÖHLER 2021)

aufgeführt – „Vom Aussterben bedroht“: *Tetrix ceperoi*; „Stark gefährdet“: *Gryllotalpa gryllotalpa*; „Gefährdet“: *Barbitistes constrictus*, *Conocephalus dorsalis*, *Myrmeleotettix maculatus*; „Extrem selten“: *Leptophyes albovittata*. Ab Ende der 1990er Jahre bis ca. 2005 wurden vor allem hygrophile Arten neu im Altenburger Land festgestellt: *Stethophyma grossum*, *Chrysochraon dispar*, *Euthystira brachyptera*, *Conocephalus fuscus*. Hochwasserereignisse führten zur Entstehung neuer Habitats in den Auen – eine rasante Arealausweitung dieser Arten konnte beobachtet werden. Bei Trocken-Graslandspezialisten – *Oedipoda caerulescens*, *Platycleis albopunctata*, *Gryllus campestris* – und den ursprünglich mediterran verbreiteten Arten – *Meconema meridionale* (Erstnachweis 2010), *Oecanthus pellucens* (Erstnachweis 2019), *Eumodicogryllus bordigalensis* (Erstnachweis 2022) – wurde die Erstbesiedlung bzw. Arealausweitung erst in der letzten Dekade augenscheinlich. Von den 38 aktuell belegten Heuschreckenarten weisen über die Hälfte (21 Arten) einen Seltenheitsstatus auf, da fast dreiviertel (74 %) der Gesamtfläche des Altenburger Landes intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Für anspruchsvolle Heuschreckenarten mangelt es an Habitats, vielerorts sind sie nur kleinflächig vorhanden. Für diese haben die Braunkohlenfolgelandschaften im Norden des Landkreises eine große Bedeutung.

Schlüsselwörter: Faunistik, Checkliste, Arten, Habitats, Arealveränderung

1 Einleitung

Der Lehrer, Heimatforscher und Geologe Ernst Kirste (1872–1955) – ab 1903 Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes (NGdO), ab 1905 Kustos ihrer Sammlung und später ehrenamtlicher Leiter des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg (HÖSER 2005) – formuliert in einer einleitenden Passage seiner Landeskunde, Kapitel „Die Tierwelt – Wirbellose“: „Um die Kenntnis der Wirbellosen in der Heimat sieht es sehr kümmerlich aus. ...Die Forschungen in Thüringen sind ostwärts nur bis zum Saalegebiet, seltener bis zum Elstergelände vorgedrungen, niemals aber bis zum Pleißengelände, und von Sachsen her haben wir auch keinerlei Unterstützung bekommen. Die Heimat aber hat keinen Spezialisten hervorgebracht.“ (KIRSTE 1956: 217). Mit diesen Worten verdeutlicht er das arge Wissensdefizit zur Verbreitung wirbelloser Taxa (mit Ausnahme der Mollusken und Schmetterlinge) im Altenburger Land (Ostthüringen). Somit sucht man auch vergebens in Publikationen der in Altenburg ansässigen NGdO (1817–1945) nach Angaben zu regionalen Heuschrecken-Vorkommen, ebenso in der historischen Insektensammlung des Mauritianums. Da für Entomologen benachbarter Regionen zumindest die großen Waldgebiete Leinawald und Kammerforst attraktive Exkursionsziele im Altenburger Land waren, so findet man in ihren Kollektionen (Alexander Reichert – Naturkundemuseum Leipzig; Max Nicolaus – Naturkundemuseum Gera) einige wenige Heuschrecken-Belege aus unserer Region (s. Kap. 5.1) bzw. deren Beobachtungen in überregionalen Publikationen (z. B. NICOLAUS* 1961, WEIDNER 1938, RAPP 1943, SCHIEMENZ 1966).

Etwa um 1975 regte sich das Interesse bei Naturschutz Helfern im Altenburger Land, „Schritte für den künftigen Schutz der Natur in der neuen, vom Bergbau hinterlassenen Kulturlandschaft“ zu unternehmen, was letztendlich dazu führte, dass die Braunkohlenbergbaufolgelandschaften immer mehr als Studienobjekte in den Fokus von Freizeitforschern und Wissenschaftlern rückten (SYKORA 1985: 267). So hatte zumindest die Entdeckung der farblich attraktiven blauflügeligen Ödlandschrecken einige publizierte Heuschrecken-Daten (SCHEFFEL & SCHEITHAUER 1967, KÖHLER & HÖSER 1990, JUNGSMANN

& SYKORA 1990, POLLER & HÖSER 1993) und einzelne Belege für die Museumssammlung zur Folge. Anfang der 1990er Jahre legte schließlich die Autorin den Grundstein für die Orthopteren-Sammlung im Mauritianum Altenburg, in der mittlerweile – neben einem umfangreichen Fundus von unbearbeitetem Material – 7163 Trocken- und 4981 Nasspräparate mit Schwerpunkt Altenburger Land, Ostthüringen, Mitteldeutschland, Süd- und Südosteuropa sowie Russland inventarisiert und als Datensatz abgespeichert vorliegen. Zwar wurden bislang mehrfach Erstnachweise und Mitteilungen zu ausgewählten Arten publiziert (WORSCHER 1996, 2000, 2001, 2004a, 2007, 2013, 2017, 2022; WORSCHER & KLAUS 2015) oder regionale Erfassungsergebnisse für Thüringer Gesamtübersichten (KÖHLER 2001a, 2006, KÖHLER et al. 2022), Thüringer Checklisten (KÖHLER 2009, 2020), für die Roten Listen Thüringens (KÖHLER 2001b, 2011, 2021) und für faunistische Kurzmitteilungen (SPARMBERG 2000) zur Verfügung gestellt oder flossen in Schutzwürdigkeitsgutachten ein (z. B. *MAURITIANUM 1994a, b, c), doch mangelte es bisher an einer Übersichtsarbeit zur Heuschreckenfauna des Altenburger Landes. Mit der vorliegenden Arbeit wird dieses „Versäumnis“ ausgeräumt und der Kenntnisstand aus drei Beobachtungsjahrzehnten (1990–2022), unter Berücksichtigung der wenigen historischen Daten, dokumentiert.

2 Untersuchungsgebiet

Der Landkreis Altenburger Land ist der östlichste Landkreis Thüringens und liegt im Dreiländereck Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt (Abb. 1). Er nimmt eine Flächengröße von 569 km² ein (LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION 2019) und ist der Flächenkreis mit der größten Bevölkerungsdichte Thüringens (TLUG 2018). In die Auswertung wurden auch Beobachtungen aus einem Fundgebiet einbezogen, das auf der Landesgrenze Thüringen/Sachsen-Anhalt liegt (4 in Abb. 1: Industriebrache Mumsdorf).

2.1 Naturraum

Der überwiegende Teil des Altenburger Landes gehört zum Naturraum „Altenburg-Zeitzer Lösshügelland“ – hier bildet der in hoher Mächtigkeit abgelagerte weichselkaltzeitliche Löss die Grundlage für die ertragreichen Böden. Ungefähr auf der Höhe von Altenburg, entlang einer von WNW nach OSO – von Zeitz – Meuselwitz – Gerstenberg – Windischleuba – über das Pleißetal bis Kotteritz, Oberleupen und Frohburg – verlaufenden, streckenweise markanten Geländestufe („Lössrandstufe“) geht das Lösshügelland in die Leipziger Tieflandsbucht über (HAASE 1986). Im äußersten südwestlichen Zipfel bei Vollmershain, Heukewalde, Jonaswalde und Thonhausen besitzt der Landkreis einen kleinen Anteil am „Mittelgebirge – Ronneburger Acker- und Bergbaugbiet“ (HIEKEL et al. 2004).

Der geologische Untergrund wird im westlichen Teil durch Sand- und Siltsteine des Buntsandsteins, im mittleren und südlichen Teil durch Sandsteine, Konglomerate, Kalksteine und Dolomite des Zechsteins, im mittleren Teil durch Sediment- und Ergussgesteine des Rotliegenden und im östlichen Teil durch Gesteine des Schiefergebirges gebildet. Dieser Gesteinsuntergrund wird fast im gesamten Gebiet von Lockersedimenten des Tertiärs und Quartärs bedeckt. Im Norden des Landkreises liegen die tertiären Sedimentationsbereiche des südlichen Weißelsterbeckens. Hier ragen oligo-eozäne Braunkohleflöze in Verbindung mit Kiesen, Sanden und Tonlagen bis in die Gegend von Altenburg hinein, überdeckt von z. T. sandigen Lössen in wechselnder Mächtigkeit (HIEKEL et al. 2004).

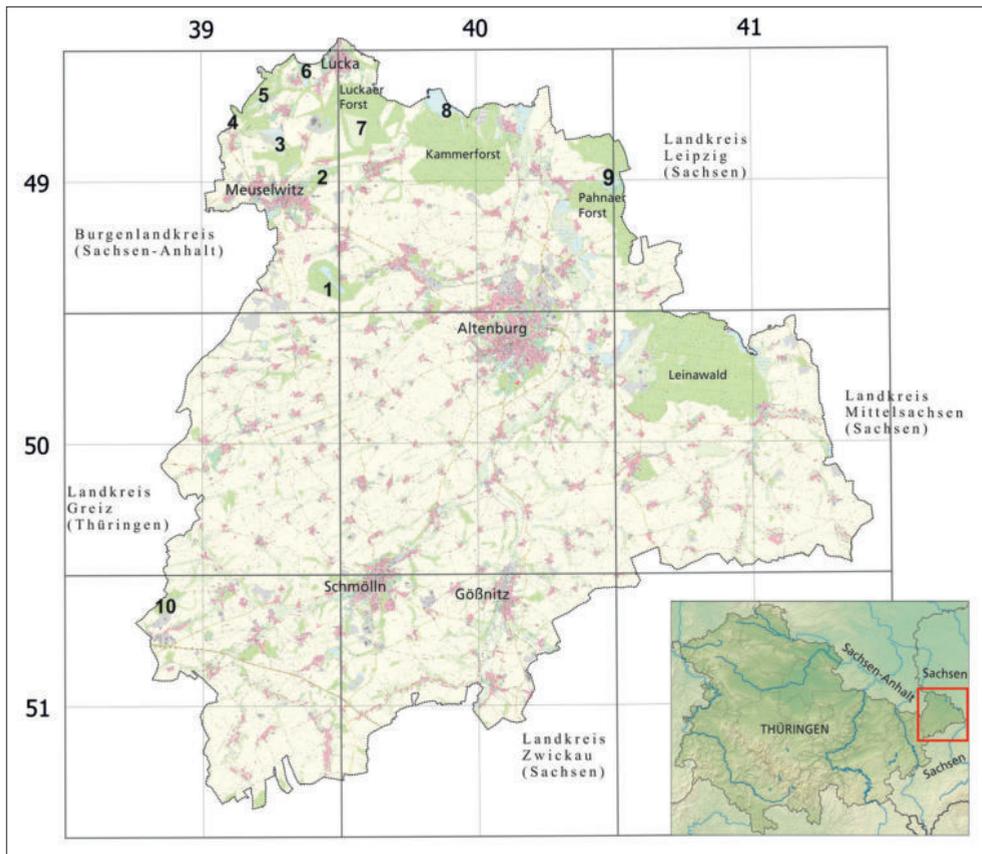


Abb. 1: Übersichtskarte zum Landkreis Altenburger Land (Thüringen)

1 Bergbaufolgelandschaft (BFL) Zechau; **2** BFL Schnauderhainichen; **3** BFL Rusendorf; **4** Industriebrache Mumsdorf; **5** BFL Phönix Nord; **6** BFL Pröbzdorf; **7** BFL Phönix Ost; **8** BFL Haselbacher See; **9** BFL Pahnau; **10** BFL Wismut-Uranbergbau Beerwalde

Die Geländehöhen steigen von 127m NN im Norden (Pröbzdorf) bis auf ca. 332m NN im Süden (Thonhausen) an (<https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/abg/abg02.html>). Das z. T. breite Kerbsohlthal der Pleiße quert von Nord nach Süd den Landkreis.

Im Norden des Altenburger Landes wird in der sandlössüberdeckten, reliefarmen Ebene der Leipziger Tieflandsbucht aufgrund äußerst fruchtbarer Böden intensiver Ackerbau auf großen Schlägen betrieben, so dass man eine weitgehend strukturarmer und ausgeräumte Landschaft antrifft. Mit der Entdeckung der Braunkohle gegen Ende des 17. Jh. bei Meuselwitz begann die Erschließung der Kohlelagerstätten im Altenburg-Meuselwitzer Revier. Heute sind in der Nordregion großflächige Bergbaufolgeflächen landschaftsprägend.

Im „Altenburg-Zeitzer Lösshügelland“ sorgen eine Vielzahl von Lössrücken (Riedel) und Dellen zwischen den fast parallel verlaufenden Nebenbächen der Pleiße (Gerstenbach, Deutscher Bach und Blaue Flut) mit überwiegend südwest-nordöstlicher Ausrichtung für ein bewegtes hügeliges Landschaftsbild. Die Eintiefung der Täler beträgt ca. 25–30m. Im

Lösshügelland trifft man auf das Verbreitungsgebiet der mächtigeren Lösssedimente, wobei die Mächtigkeit von Norden (über 10m) nach Süden (0m Lössschleier) abnimmt (HIEKEL et al. 2004). Verbreitet ist Löss-Parabraunerde mit einem hohen Anteil humusreicher Griserden und nach Süden zunehmend Löss-Fahlerde und Löss-Staugleye. Reliefabhängig kommt es zu Staunässeerscheinungen, insbesondere im Löss-Staugleye auf den Plateaus, Mulden und Flachhängen (HIEKEL et al. 2004). Wegen der fruchtbaren Böden überwiegt auch hier der Ackerbau. Zahlreiche kleine Restgehölze, die aufgrund ihrer Lage (auf Kuppen, an Hängen, in Taleinschnitten) oder ihres geologischen Untergrundes (anstehende Gesteine) von der Nutzung ausgeschlossen wurden, erinnern an frühere, größere Bauernwäldchen.

Der Südwesten des Landkreises gehört zum Naturraum „Mittelgebirge – Ronneburger Acker- und Bergbaugesamt“. Es ist ein flachwelliges, gehölzarmes, intensives Ackerbaugesamt mit Bergbaufolgeflächen des Wismut-Uranbergbaus (Halden Beerwalde und Stolzenberg) (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN 2004). Im Vergleich zum „Altenburg-Zeitzer Lösshügelland“ weist es hinsichtlich seines geologischen Untergrundes Besonderheiten auf. Hier ragt der nordöstlichste Ausläufer des Vogtländischen Berglandes hinein. Das Festgestein wird hauptsächlich aus silikatischem Sedimentgestein (insbesondere Quarzite und Tonschiefer) des Ordoviziums bis Devons gebildet und von einer unterschiedlich mächtigen periglazialen Schuttdecke bedeckt (HIEKEL et al. 2004).

Mit einem Waldanteil von 10 % ist der gesamte Landkreis als waldarm einzustufen. Zu den Waldflächen zählen Leinawald (auch nur als Leina bezeichnet), mit ca. 1837 ha das größte Waldgebiet, Kammerforst (1243 ha), Luckaer Forst (ca. 360 ha), Pahnauer Forst (544 ha), Deutsches Holz (212 ha) sowie bewaldete Flächen der ehemaligen Braunkohlentagebaue (BAADE 2012). Für die Wälder sind kulturbestimmte, von Nadelbäumen dominierte Bestände charakteristisch. Einige Abteilungen des Kammerforstes sowie der überwiegende Teil des Luckaer Forstes wurden im Zuge des Braunkohlenabbaus überbaggert.

2.2 Klima

Das Altenburger Land gehört überwiegend zum Klimabezirk „Thüringisch-Sächsisches Mittelgebirgsvorland“ des Klimagebietes „Mitteldeutsches Berg- und Hügelland-Klima“ (HIEKEL et al. 2004) und wird als eine verhältnismäßig warme und trockene Thüringer Region charakterisiert. Im langjährigen Mittel liegt die Jahreslufttemperatur bei 9,0 bis 10,1°C und der Jahresniederschlag bei 653 bis 796 mm (<https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/abg/abg09.html#sm01>), wobei in Abb. 2 und Abb. 3 die regionalen klimatischen Unterschiede ersichtlich werden. In der Nordregion findet ein Übergang in den trockenwarmen, kontinental getönten Klimabezirk „Leipziger Bucht“ im Klimagebiet „Ostdeutsches Binnenland-Klima“ statt (HIEKEL et al. 2004). Sie wird von einem südöstlichen Ausläufer des Mitteldeutschen Trockengebietes beeinflusst. Ebenso macht sich hier die Leewirkung des Harzes, und weitaus schwächer des Thüringer Waldes und des Frankenwaldes bemerkbar (KIRSTE 1956, HAASE 1986). Sie ist als wärmste und niederschlagärmste Region des Landkreises zu betrachten. Lokale „Wärme/Trocken-Inseln“ machen sich hier in der Gegend um Lucka und im Pleißetal von Haselbach bis Windischleuba und Gerstenberg bemerkbar (Abb. 2, 3). Die Auswirkungen des globalen Klimawandels treten auch regional und lokal im Altenburger Land zutage. So werden steigende Temperaturen, ein verändertes Niederschlagsverhalten und damit einhergehend häufigere und stärkere Wetterextreme wie Starkregen, Hitzewellen

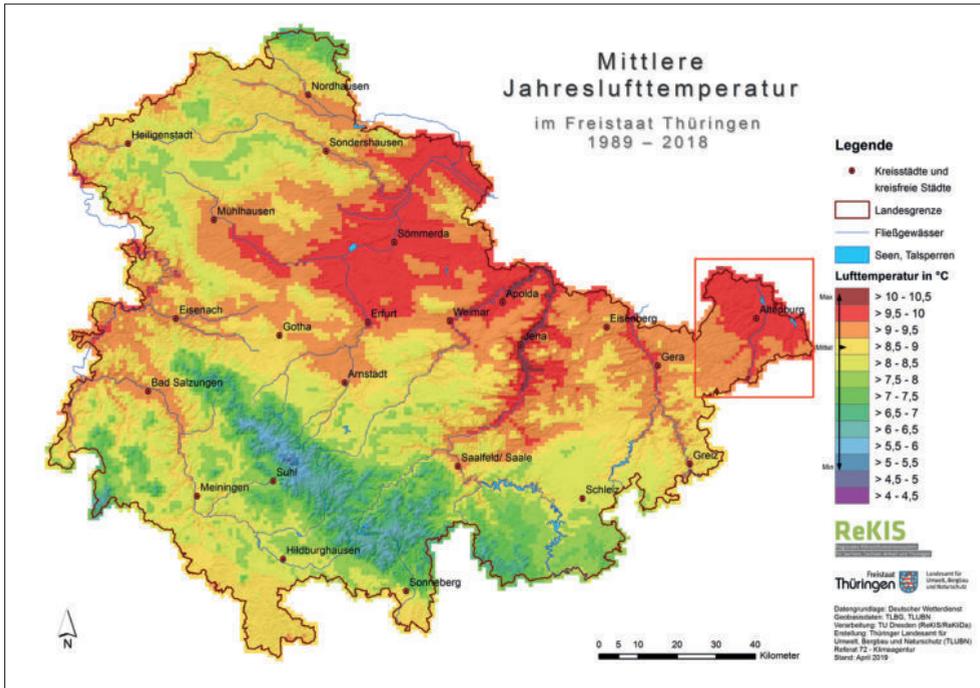


Abb. 2: Mittlere Jahreslufttemperatur im Freistaat Thüringen 1989–2018; (Quelle: https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/abg/maps/77099_9019.pdf)

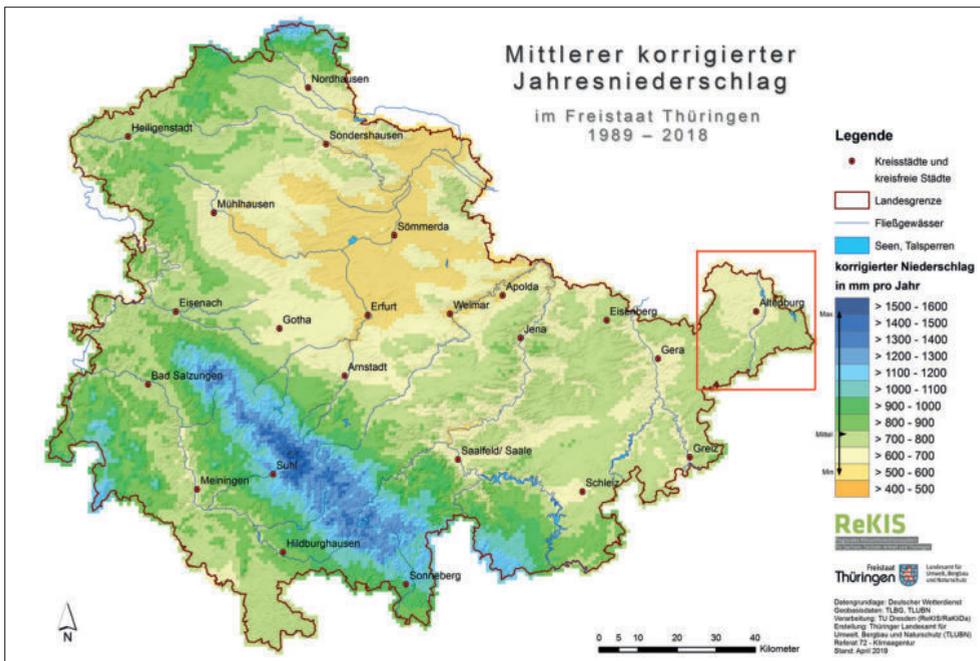


Abb. 3: Mittlerer korrigierter Jahresniederschlag im Freistaat Thüringen 1989–2018; (Quelle: https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/viewer/TN/Daten/png/rrk/RK_Jahr_1989-2018.png)

und Trockenheit registriert. Laut TLUG (2016) hat sich die Jahresmitteltemperatur im Untersuchungsgebiet von 9–9,5°C (1961–1990) auf 9,5–10°C (1986–2015) erhöht. Zudem ist es im Herbst und Winter feuchter geworden und Trockenperioden im April-Juni treten häufiger auf. Einjährige Niederschlagsereignisse (Starkniederschlagsereignisse) werden häufiger registriert und signifikante Trends hinsichtlich einer Erhöhung der Anzahl heißer Tage ($T_{\max} \Rightarrow 30^{\circ}\text{C}$) erkennbar.

2.3 Landnutzung

Fast dreiviertel (74 %) der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes wird aufgrund der fruchtbaren Lössböden intensiv landwirtschaftlich genutzt (z. B. Getreide- und Rapsanbau) (Abb. 4). Damit weist der Landkreis den zweitgrößten Anteil an Landwirtschaftsfläche in Thüringen auf. Der Grünlandanteil liegt bei durchschnittlich 11 % – Grünlandflächen finden sich lediglich auf überschwemmungsgefährdeten Talsohlen (HIEKEL et al. 2004). An einigen Pleiße-Abschnitten sind breite Auen vorhanden, z. B. zwischen Gößnitz und Saara (500–700 m), bei Mockern und Haselbach (1–2 km) oder zwischen Ponitz und Gößnitz (700–800 m). Auf letztere (aber verallgemeinernd gültig) bezogen, äußert sich KIRSTE (1956: 57): „In früheren Jahrzehnten war diese breite Flussaue ausschließlich mit Wiesen bedeckt, sehr zweckmäßig bei Überschwemmungen. Seit aber die Pleiße auf größeren Strecken reguliert und geradegelegt worden ist, sind ein Teil der Wiesen umgebrochen worden und mit Getreide und Hackfrüchten bestellt worden. Die Pleißenaue hat auf diese Weise ein ganz anderes Aussehen erhalten.“ Gegenwärtig unterliegen die verbliebenen Wiesen- und Weidestandorte in den Auen in der Regel einer intensiven Grünlandwirtschaft oder kleinbäuerlicher Nutzung (Abb. 5, 6).



Abb. 4: Charakteristisches Landschaftsbild im Altenburger Land: Intensiv genutzte Ackerlandschaft, hier im Südwesten des Landkreises bei Beerwalde; 16.08.2016 (Foto: K. Worschech)



Abb. 5: Intensiv genutzter Auenabschnitt zwischen Plottendorf und Haselbach mit dreimaliger Silage-Mahd und anschließender Schafbeweidung, zusätzlich Düngung mit Mineraldünger und Gülle (Gebiet unterliegt der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und gehört überwiegend zum Naturschutzgebiet „Haselbacher Teiche!); 18.06.2019 (Foto: K. Worschech)



Abb. 6: Nur wenige Auenbereiche im Altenburger Land werden nicht oder extensiv genutzt, wie hier eine Nasswiese in der Blauen Flut-Aue zwischen Kosma und Altendorf; 1.08.2017 (Foto: K. Worschech)

Insbesondere im flachwelligen „Altenburg-Zeitzer Lösshügelland“ findet man eine Kulturlandschaft mit besonderer Ausprägung: die „Bauernweilerlandschaft Altenburger Land“, die mit einer hohen Dichte zusammenhängender Bauernweiler, bestehend aus zwei bis etwa sieben großen, herrschaftlich wirkenden Vierseitgehöften in Fachwerkbauweise besticht. Im Umfeld dieser Gehöfte, die oftmals in den Tal- und Bachmulden begründet wurden (Lagegunst), liegen auch heute noch Streuobstwiesen, Wiesen und Restgehölze (<https://www.bfn.de/bedeutsame-landschaft/bauernweilerlandschaft-im-altenburger-land>) (Abb. 7). Aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit dominiert aber auch hier der Ackerbau.

Im Norden des Landkreises zog die Entdeckung mächtiger Braunkohlenflöze den Kohleabbau nach sich, zuerst im Tiefbau und später in großflächigen Tagebauen. Mehr als ein Jahrhundert war das Altenburger Land ein „bedeutendes Zentrum des mitteldeutschen Braunkohlenbergbaus“ (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN 2004: 29). So wurden beispielsweise der Tagebau Rusendorf im Jahr 1940, Zechau 1959, Phönix Ost 1963 und Phönix Nord 1968 stillgelegt (s. Lage in Abb. 1). Im letzten aktiven Tagebau (Haselbach III, heute Haselbacher See) wurde 1977 die Kohleförderung eingestellt (LMBV 2014). Heute sind im Norden und Nordwesten großflächige Bergbaufolgeareale landschaftsprägend, die z. T. noch über stillgelegte Grubenbahnsysteme sowohl untereinander als auch mit benachbarten sächsischen und sachsen-anhaltischen Bergbaufolgelandschaften in Verbindung stehen. Große Bereiche der ehemaligen Tagebaue sind durch Aufforstung im Zuge der Sanierung oder mittlerweile durch Sukzession bewaldet. Einige Restlöcher wurden nach der Stilllegung der Tagebaue zur Einspülung von Kohletrübe und Asche aus den umliegenden Brikettfabriken und Kraftwerken genutzt, z. B. bis 2013 das Tagebaurestloch Rusendorf. Andere sind als Badegewässer beliebt (z. B. Prößdorfer See, Haselbacher See, Panna). Teile der BFL Zechau und Phönix Nord wurden in den 1990er Jahren unter Naturschutz gestellt.



Abb. 7: Dörfer mit kleinbäuerlicher Wiesennutzung und Streuobstwiesen im Altenburger Land, Blick in Richtung Grünberg; 19.06.2020 (Foto: K. Worschech)



Abb. 8: Braunkohlenbergbaufolgelandschaften im Norden/Nordwesten des Landkreises – Artenhotspots inmitten einer intensiv genutzten Agrarlandschaft; Luftbild Tagebaurestloch Zechau; 3.07.2006 (Foto: D. Stremke)

Das Altenburger Land stellt eines der wichtigsten thüringischen Lagerstättenregionen von Kiessanden dar. Mächtige Kiessandhorizonte tertiärer und quartärer Herkunft durchziehen den Landkreis. In der Vergangenheit wurden Sande und Kiese „an unzähligen Stellen abgebaut, meist im Handbetrieb und oft sehr primitiv“ (KIRSTE 1956: 139). Kleine, aufgelassene Sandgruben erinnern an diese Ära der Sandgewinnung und halten noch lange Zeit nach der Stilllegung offene Bereiche für anspruchsvolle Heuschreckenarten bereit. Aktuell sind 21 Kiessandtagebaue in Betrieb (ELSNER 2022) (Abb. 9). Der Abbau erfolgt meist in großen Betrieben im Nass- und Trockenabbau.

2.4 Gesetzlich geschützte Biotope und Naturschutzgebiete

Nach LAUSER et al. (2015) gehört das Altenburger Land zu den Thüringer Regionen mit dem geringsten Anteil an gesetzlich geschützten Biotopen pro Naturraum (< 2,2 %). Unter diesen rangieren Feuchtlebensräume wie „Naturnahe Standgewässer“, „Nährstoffreiche Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“, „Großseggenrieder“, „Röhrichte“ und „Sümpfe“ an vorderster Stelle. Gut ausgestattet ist das Altenburger Land zudem mit „Streuobstwiesen“, dagegen sind trockenere, nährstoffarme und extensiv genutzte Biotope wie „Hohlwege“ und „Mesophiles Grünland“ nur zerstreut vorhanden. Einen äußerst geringen Anteil nehmen Trockenbiotope wie z. B. „Trockenrasen“ ein (LAUSER et al. 2015).



Abb. 9: Sand- und Kiestagebaue, wie hier die Kiesgrube Pflichtendorf (in Betrieb), sind Lebensraum für seltene xero- und hygrophile Heuschreckenarten; 25.05.2019 (Foto: K. Worschech)

Im Untersuchungsgebiet gibt es sieben Naturschutzgebiete (NSG):

- MTB-Q 4939-2: Phönix Nord (174 ha) – Braunkohlen-BFL
- MTB-Q 4939-4/4940-3: Restloch Zechau (160 ha) – Braunkohlen-BFL
- MTB-Q 4940-2: Haselbacher Teiche (125 ha) – Teichgebiet
- MTB-Q 5040-1: Lödlauer Bruch (33 ha) – wassergefülltes Tagebaurestloch mit Gehölz
- MTB-Q 5040-2: Fasanerieholz (19 ha) – Restwald mit Eichen-Hainbuchenwäldern
und Erlen-Eschen-Auewäldern

MTB-Q 5041-1/2: Leinawald (1884 ha) – größtes geschlossenes Waldgebiet

MTB-Q 5139-2/5140-2: Brandrübler Moor (6 ha) – Quell- und Versumpfungsmoorkomplex

Das Heuschreckeninventar einiger Naturschutzgebiete wurde bisher wenig oder gar nicht erfasst, z. B. Fasanerieholz, Brandrübler Moor, Lödlauer Bruch (s. auch KÖHLER 2006). Andererseits liegen die Daten intensiv untersuchter Gebiete noch nicht in publizierter Form (z. B. Phönix Nord, Zechau, Leinawald) vor, mit Ausnahme der Haselbacher Teiche (WORSCHER & KLAUS 2015). Letztendlich steht in nächster Zukunft eine zusammenfassende Übersicht zur Heuschreckenfauna der Naturschutzgebiete des Altenburger Landes aus, da auch die vorliegende Arbeit dieses Defizit nicht ausräumt.

3 Datengrundlage

Für die Auswertung wurden 3775 Fundmeldungen aus der Heuschrecken-(Access) Datenbank des Mauritianums berücksichtigt, die den Zeitraum 1895–2022 abdecken. Um Veränderungen in der Heuschreckenfauna ersichtlich zu machen, findet man in den Verbreitungskarten zu den einzelnen Arten die Nachweise bezogen auf die Zeitintervalle „vor 1990“, „1991–2000“, „2001–2010“ und „2011–2022“. Die Erfassungsintensität bezogen auf die Zeitabschnitte zeigt Abb. 10.

In die Heuschrecken-(Access) Datenbank des Mauritianums flossen Art-Fundort-Fundzeit-Angaben aus den nachfolgend aufgeführten Datenquellen (s. Kap. 3.1–3.5) ein.

3.1 Art-Erfassung

Die faunistische Heuschrecken-Erfassung erfolgte durch die Autorin im Zeitraum 1993–2022. Eine systematische quadrantenbezogene Kartierung der Messtischblätter (MTB) war aus Zeitgründen nicht möglich, so dass die Ergebnisse aus unterschiedlichen Erfassungsmodalitäten und -intensitäten resultieren, wie z. B.

- Begehungen kursorischen Charakters für den Überblick zum Artenspektrum
- Untersuchungen im Rahmen von ökologischen Gutachten. Hier kamen auch Boden- / Malaisefallen oder Farbschalen zum Einsatz.
- regelmäßiges Aufsuchen ausgewählter Gebiete/Biotope über einen längeren Zeitraum für Einschätzungen zur Bestandsentwicklung bestimmter Arten (z. B. in der Bergbaufolgelandschaft)
- mehrmalige Begehungen von Projektflächen im Rahmen eines Monitorings

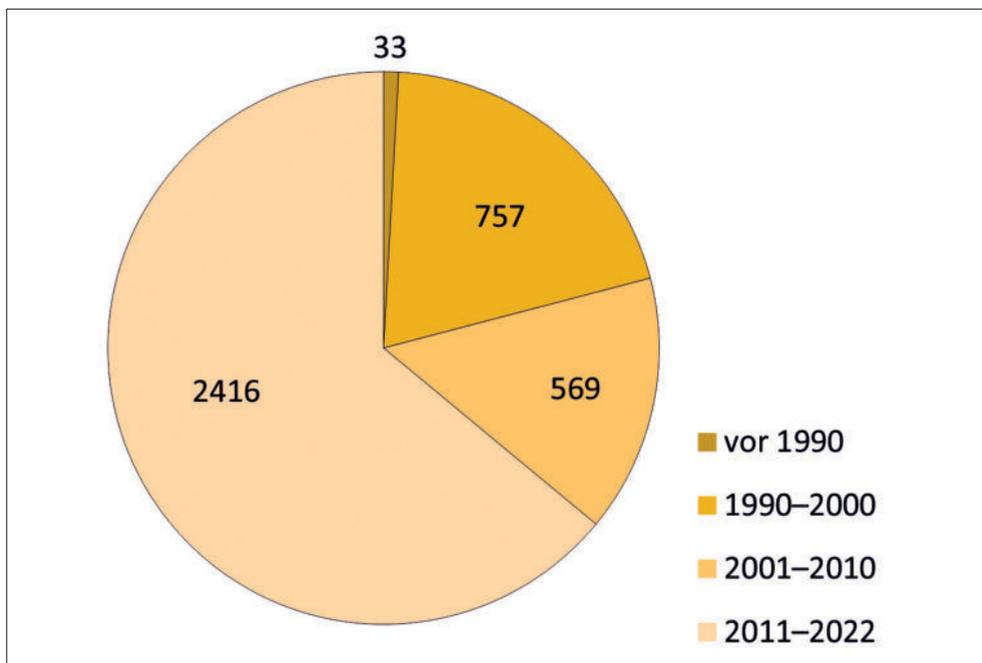


Abb. 10: Zeitliche Verteilung der Heuschrecken-Fundmeldungen auf die Untersuchungszeit 1895–2022

- gezielte Suche nach speziellen Arten:
 - in bestimmten Zeitfenstern und entsprechenden Habitaten (z. B. April/Mai *Tetrigiden*, Mai–Juni *Gryllus campestris*)
 - durch regionale akustische „Kartierung“ während der Autofahrt (*Tettigonia*-Arten)
 - durch nächtliches Verhören dämmerungs- und nachtaktiver Grillen (z. B. *Oecanthus pellucens*, *Acheta domesticus*)
 - durch Befragungen/Aushänge in Gartenanlagen und Presseaufrufen (*Gryllotalpa gryllotalpa*).

Bei der Untersuchung im Gelände kamen folgende Methoden zum Einsatz:

- Verhören: Anhand der arttypischen Männchen-Gesänge ist bei vielen Arten eine Determination möglich. Bei sehr ähnlichen, optisch schwer zu unterscheidenden Arten stellt dieser sogar die entscheidende Bestimmungshilfe dar.
- Einsatz des Ultraschall-Detektors: ab ca. Mitte der 1990er Jahre erleichterte ein solches Gerät sowohl die Wahrnehmung von Gesängen außerhalb unseres Frequenzbereiches (z. B. *Barbitistes*) als auch von sehr leisen Gesängen. Zudem hat sich der Detektor als sehr hilfreich auf Flächen mit erhöhtem Lärmpegel erwiesen.
- Fang mit Netzkescher oder Handfang
- Sichtbeobachtung/fotografischer Beleg
- Nächtliches Ableuchten von Stammbereichen/Hauswänden (z. B. *Meconema*)
- Abklopfen dichter, höherer Vegetation (z. B. *Meconema*)
- Beifänge von Malaise- und Bodenfallen sowie Farbschalen

Die bei einer Begehung erfassten Arten wurden in der Regel durch Belegtieren in der Heuschrecken-Sammlung des Naturkundemuseums Mauritianum dokumentiert, die aktuell 4157 Präparate aus dem Altenburger Land – davon 1719 Trockenpräparate und 2438 Alkoholpräparate – beinhaltet. Die Daten zu den Belegtieren sowie Sichtnachweise und akustische Nachweise in Form von Belegfotos und Tonkonserven wurden in die Heuschrecken-Datenbank eingepflegt.

3.2 Beobachtungen/Sammlungen von Entomologen und Freizeitforschern

Einige Heuschrecken-Nachweise gehen auf Beobachtungen oder Sammlungsbelege anderer Entomologen und Freizeitforscher zurück, deren Art-Fundort-Angaben in die Heuschrecken-Datenbank des Mauritianums einfließen. Ihnen gebührt mein ganz besonderer Dank (s. Kap. 8)!

3.3 Thüringer Datenbank Fachinformationssystem (FIS)

Seit 1992 werden im Zuge des Thüringer Arten-Erfassungsprogrammes des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), früherer Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG), Daten zu Art-Nachweisen archiviert und stetig aktualisiert. Die Datenbank steht der Thüringer Naturschutzverwaltung über das Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz bereit und bildet u. a. auch die Grundlage für die Erstellung von Checklisten und Roten Listen Thüringens. Die Daten bezüglich des Altenburger Landes, nachfolgend als (FIS) gekennzeichnet, wurden der Autorin freundlicherweise von der TLUBN übermittelt und für die Auswertung zur Verfügung gestellt. Es lagen 883 Art-Fundort-Einträge für den Zeitraum 1950–2020 vor. Die meisten Meldungen (ca. 70 %) gingen in den 1990er Jahren ein (<1990 [8]; 1990–2000 [615]; 2001–2010 [99]; 2011–2020 [161]).

3.4 Citizen science

Im Naturkundemuseum Mauritianum gehen sehr häufig Anfragen (Telefonanrufe, E-Mails, Briefe) naturinteressierter Bürger ein, die Auskunft zu ihren beobachteten oder aufgefundenen Naturobjekten haben möchten. Da sich nicht immer zeitgleich ein wissenschaftlicher Mitarbeiter in „Reichweite“ befindet, entstand 2013 die Idee, eine attraktive Plattform in den sozialen Netzwerken für die Klientel „regionale Naturbeobachter“ zu gründen. So entstand das Facebook-Forum „Tiere im Altenburger Land – am Foto erkannt“, das 2015 bereits über 300 Mitglieder zählte (OLBRICH* 2015). Die Recherche auf dieser sowie auf den Internet-Meldeplattformen www.inaturalist.org und www.naturgucker.de erbrachte ebenfalls einige Heuschrecken-Nachweise. Anhand der geposteten Fotos war in den meisten Fällen eine Artbestimmung bzw. ihre Validierung möglich. Die Fundangaben wurden von den Bildautoren erfragt und flossen in die Heuschrecken-Datenbank des Mauritianums ein.

3.5 Auswertung nichtpublizierter Literatur

Von der nicht bekannten Anzahl unveröffentlichter Literatur konnten einige Schutzwürdigkeitsgutachten sowie Pflege- und Entwicklungskonzepte wertvoller Gebiete sowie Landschaftspflegerische Begleitpläne zu Abgrabungsstätten herangezogen werden (im Text und in Abschnitt 9 mit * gekennzeichnet).

4 Abkürzungen und Hinweise zur Arbeit

Folgende Abkürzungen wurden in der Arbeit verwendet:

B – Beobachtung

BFL – Bergbaufolgelandschaft

ENL – Mit dem EU-kofinanzierten Programm „Förderung von Vorhaben zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ können Naturschutzprojekte unterstützt werden.

FND – Flächennaturdenkmal

GLB – Geschützter Landschaftsbestandteil

k.A. – keine Angaben

KF – Kescherfang

leg. – gesammelt

MF – Malaisefalle

s. lato – Sensu lato: im weiten Sinn

s. stricto – sensu stricto: im engen Sinn

vid. – beobachtet

NSG – Naturschutzgebiet

FIS – Fachinformationssystem (Naturschutz) s. Kap. 3.3

Bei Zitaten aus Literaturquellen steht die von der Autorin ergänzte Formulierung in eckigen Klammern [...].

Die wissenschaftlichen Artnamen richten sich nach der Nomenklatur der internationalen Datenbank „orthoptera speciesfile“ aller weltweit vorkommenden Fang- und Heuschreckenarten (<http://orthoptera.speciesfile.org>).

5 Ergebnisse

5.1 „Historische“ Heuschreckennachweise

In den Artkapiteln (Kap. 6) werden Nachweis-Daten aus dem Zeitraum vor 1990 als „Historische Vorkommen“ kategorisiert. Ihre Quellen sind nachfolgend aufgeführt. Die aktuell gültige Nomenklatur der Artnamen wird in [] gesetzt, ebenso Ergänzungen der Autorin.

Reichert, Alexander – Sammlung und Zettelkatalog Reichert + Michalk

Der handschriftliche Zettelkatalog mit dem dazugehörigen Abkürzungsverzeichnis (REICHERT 1908) sowie die Sammlung von A. Reichert (1859–1939), die im Naturkundemuseum Leipzig aufbewahrt werden, enthalten umfangreiche Daten zur Insektenfauna Nordwestsachsens (KLAUS & SCHILLER 2009). Daraus sind auch einige wenige Fundmeldungen/Belege zu Vorkommen im Altenburger Land zu entnehmen, die sich im Zeitraum 1890–1919 auf die beiden Lokalitäten Kammerforst (K.-F.) und Pahnauer Forst (Pahn.) beziehen: Zettelkatalog:

Acrydium [synonym für *Tetrix*] *bipunctatum** (5.5.[18]95, K.-F.; 11.5.[19]19, Pahn.)

Stenobothrus biguttulus [synonym für *Chorthippus biguttulus*] (30.8.[18]90, K.-F.)

Conocephalus fuscus (30.8.[18]96, K.-F.)

Stenobothrus lineatus (30.8.[18]96, K.-F.)

*Innerhalb der *Tetrix-bipunctata*-Gruppe gibt es erst seit FISCHER (1948) Klarheit über Abgrenzung und Benennung der Arten, so dass bei älteren Angaben ohne Belege keine Artzuordnung möglich ist. Hinter dieser Angabe könnten sich daher die Arten *T. tenuicornis*, *T. undulata*, *T. kraussi* und *T. bipunctata* verbergen.

Sammlung:

Conocephalus fuscus (1♀, 30.8.[18]96, K.-F.)

Omocestus viridulus (1♀, 30.8.[18]96, K.-F.)

Stenobothrus lineatus (1♀, 30.8.[18]96, K.-F.)

Bei diesen Präparaten handelt es sich nach KLAUS & SCHILLER (2009) um die ältesten Heuschreckenbelege für Thüringen, deren Aufbewahrungsort bekannt ist.

KIRSTE (1956)

In seiner „Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln des Bezirkes Leipzig“ (KIRSTE 1956), Abschnitt Geradflügler, gibt Ernst Kirste (1872–1955) an: „Hausgrille *Gryllus domesticus* L. [*Acheta domesticus*], Wiesenheuschrecke *Stenobothrus bicolor* Charp. [*Chorthippus brunneus*], Gefleckte Dornschröcke *Tettix bipunctatus* L. [*Tetrix bipunctata*-Gruppe], Grüne Laubheuschrecke *Phasgonura viridissima* L. [*Tettigonia viridissima*] und Warzenbeißer *Decticus verrucivorus* L. Er hebt hervor „Die Maulwurfsgrippe ist mit Sicherheit in unseren Fluren noch nicht nachgewiesen.“ Belege zu den aufgeführten Arten existieren nicht in der Sammlung des Mauritianums.

NICOLAUS* (1961)

In seinem nicht publizierten handschriftlichen Manuskript „Die Geradflügler (Orthoptera) von Ostthüringen“ (1961) führt der Ronneburger Entomologe Max Nicolaus (1883–1961) vorwiegend Heuschreckenfundorte aus der Umgebung seiner Heimatstadt aus dem Zeitraum 1937–1961 auf. Darin sind auch einige wenige Nachweise für das Altenburger Land genannt: *Barbitistes constrictus* (Leinawald), *Stenobothrus stigmaticus* und *Myrmeleotettix maculatus* (Großensteiner Schuttgrubengelände) sowie *Tetrix subulata* (Haselbacher Teiche). Belege

sind in seiner Sammlung hinterlegt, die sich im Naturkundemuseum Gera befindet (CONRAD 1984). Zudem tauchen seine Belege als Folge des regen Austausches unter den Ostthüringer Entomologen auch in anderen Sammlungen auf, so z. B. in der Sammlung des Gößnitzer Fritz Kästner (WORSCH 2020a).

Sammlung Fritz Käbner

Die Insekten-Sammlung des Gößnitzer Entomologen Fritz Käbner (1893–1954) wurde dem Mauritianum 1999 übergeben. Die 63 Kästen enthalten überwiegend Käfer und Schmetterlinge, aber auch einige wenige Haut- und Zweiflügler, Wanzen sowie Heuschrecken. Anhand der Belege lässt sich Fritz Käbners Sammeltätigkeit über einen Zeitraum von 45 Jahren (1907–1952) nachvollziehen, die ihn vor allem in die Gößnitzer (z. B. Tannicht, Klinge) und Altenburger Gegend (u. a. Leina, Kammerforst, Pannaer Forst), aber auch in die Geraer (Lasurberg, Bachtal der Wipse) und Jenaer Umgebung (Wöllmisse) führte. Unter den Heuschrecken sind nur zwei Belegtiere aus dem Altenburger Land vorhanden: *Chorthippus biguttulus* (Paditz: 1♀ 9.8.1933, 1♀ 18.8.1933) (WORSCH 2020a).

Sammlung Peter Scheffel

Der ehemalige Gößnitzer Lehrer Peter Scheffel (geb. 1942) übergab 2018 der Autorin eine Inventarliste seiner kleinen Insektenammlung – die Artbestimmung der Belege konnte später überprüft werden. Die Sammlung enthält 18 Heuschrecken-Belege, gesammelt 1964, von folgenden Arten *Meconema thalassinum*, *Pholidoptera griseoptera*, *Tettigonia cantans*, *Acheta domesticus*, *Chorthippus brunneus*, *Ch. biguttulus*, *Pseudochorthippus parallelus*, *Sphingonotus caeruleus*, *Oedipoda caerulescens* aus der Umgebung von Gößnitz (Nörditzer Heide, Klinge), der Leina und der Bergbaufolgelandschaft (Pahna, Thräna). In SCHEFFEL & SCHEITHAUER (1967) sind Angaben zum Vorkommen einiger Heuschreckenarten in der BFL Restloch Pahna zu finden.

SCHIEMENZ (1966) und Kartei

Hans Schiemenz (1920–1990) gibt in seiner handschriftlichen Kartei und sächsischen Fauna (SCHIEMENZ 1966) einige Fundorte zum Altenburger Land an, das zu dieser Zeit dem Bezirk Leipzig der DDR zugeordnet und damit Sachsen angegliedert war [1952 kam es auf dem Territorium des heutigen Altenburger Landes zur Bildung der Kreise Altenburg und Schmölln. Diese wurden aus Thüringen herausgelöst. Nach der Wiedervereinigung wurden beide Kreise vereint zum Landkreis Altenburger Land und durch das Ländereinführungsgesetz wieder dem wiedergegründeten Land Thüringen zugeteilt (<https://www.altenburgerland.de/de/landkreis/geschichte-des-altenburger-landes>)].

In seiner Kartei bezieht sich Schiemenz bei den Fundangaben (fast alle ohne Datum) auf folgende Quellen: *Stenobothrus lineatus* – Kammerforst, *Metrioptera brachyptera* – Altenburg (WEIDNER 1938); *Conocephalus fuscus* 30.8.96, *Chorthippus biguttulus* – Kammerforst, *Metrioptera [Roeseiana] roeselii* – Gröba [bei Wintersdorf] („Z.I.Lpzg.“ – Zoologisches Institut der Universität Leipzig; *Tetrix subulata* – Haselbacher Teiche (RAPP 1943); *Tetrix undulata*, *Tetrix bipunctata* f. *kraussi* – Leina[wald] („Mus. K.M.Stdt.“ – Sammlung Naturkundemuseum Karl-Marx-Stadt [Chemnitz], leg. Heinitz). Die von WEIDNER (1938) und RAPP (1943) übernommenen Nachweise sowie die aus dem Zoologischen Institut der Universität Leipzig gehen auf den Zettelkatalog und die Sammlung A. Reichert (Leipzig) zurück, die nach seinem Tod 1939 an das Zoologische Institut der Universität Leipzig gelangten (SCHILLER 1989).

WEIDNER (1938) – Die Geradflügler Mitteledeutschlands

In seiner faunistischen Zusammenstellung „Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteledeutschlands“ (WEIDNER 1938) wird die Altenburger Region dem Faunenbezirk „Thüringer Becken“ zugeordnet. Eine explizite Nennung der Altenburger Region, mit Ausnahme von *M. brachyptera* (s. Kap. 5.2) und *Chelidura acanthopygia* (Dermaptera; „im altenburgischen Walde, Panna“) erfolgt aber nicht, obwohl Weidner u. a. „Kirste, Altenburg“ für „allerlei Auskünfte und sonstige Unterstützung“ dankte. Die Nachweise von *C. fuscus* und *St. lineatus* aus dem Kammerforst bei Altenburg (Zettelkatalog und Sammlung A. Reichert, s. o.), werden von Weidner fehlgedeutet. Er bezieht die Angabe auf den bei Eilenburg gelegenen Cämmereiforst und nicht auf das Waldgebiet Kammerforst im Altenburger Land (KLAUS 2007, KLAUS & SCHILLER 2009).

5.2 Plausibilitätsprüfung

In der aktuellen Gesamtartenliste der Heuschrecken des Altenburger Landes (Tab. 1) finden nachfolgende Arten keine Berücksichtigung. Von diesen existieren fehlerhaft publizierte Angaben oder Daten in unveröffentlichten Schriften (Graue Literatur – z. B. Gutachten, Projektberichte), die z. B. auf Übermittlungs- oder Schreibfehler zurückgehen. Andere stellten sich bei der Nachbestimmung von Belegen als Fehlbestimmungen heraus. Weiterhin wird bei einigen Angaben die Artdetermination als fragwürdig eingestuft, da es sich z. B. um eine Verwechslung von sehr ähnlichen Arten (*Chorthippus mollis*/*Ch. biguttulus*) handeln könnte und diese aufgrund fehlender Belege nicht mehr nachprüfbar sind.

***Barbitistes serricauda* – Laubholz-Säbelschrecke**

In KÖHLER (2001a: 147) wird für das Altenburger Land ein Vorkommen in der Verbreitungskarte (MTB 5041-1) abgebildet, das vermutlich einem falschen Eintrag in der Linfos-Datenbank (FIS) geschuldet ist. Hier wurden publizierte Fundmeldungen für *B. constrictus* aus dem Leinawald vom 1.8.1983 (CONRAD 1984) und 19.8.1953 (NICOLAUS* 1961; CONRAD 1984) fälschlicherweise *B. serricauda* zugeordnet. Auch im Abschlussbericht zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Leinawald“ (MYOTIS* 2019) taucht *B. serricauda* noch als wertgebende Heuschreckenart auf.

Von *B. serricauda* ist für Thüringen nur ein „fragmentarisches Verbreitungsbild“ bekannt (KÖHLER 2001a: 146). Die thermophile Art scheint nur punktuell vorzukommen. In Ostthüringen ist *B. serricauda* bisher nur aus dem Jenaer Raum belegt (CONRAD 1984, KÖHLER 2001a).

***Chorthippus mollis* – Verkannter Grashüpfer**

Die beiden Vertreter der „Biguttulus-Gruppe“ *Ch. mollis* und *Ch. biguttulus*, insbesondere die Weibchen, sind sowohl im Gelände als auch als Sammlungsmaterial schwer zu unterscheiden. Eindeutig ist dagegen die Zuordnung der Artzugehörigkeit anhand des arttypischen Männchen-Gesanges. Im Untersuchungszeitraum 1990–2022 gelang es der Autorin nicht, Vorkommen von *Ch. mollis* festzustellen. Für die Fauna der Heuschrecken Thüringens (KÖHLER 2001a) wurden die Funddaten aus dem Altenburger Land von der Autorin zusammengestellt (schriftl. Mitt. K. Worschech 17.11.1999). Diese enthielten aufgrund von Fehlbestimmungen *Ch. mollis*-Daten, die jedoch bei einer späteren Überprüfung der Sammlungsbelege als *Ch. biguttulus* revidiert wurden. Bei den daraus resultierenden nicht korrekten Fundpunkten in der Verbreitungskarte für *Ch. mollis* in KÖHLER (2001a: 253) handelt es sich um die Sandgrube Gerstenberg (MTB-Q 4940-4), BFL Rusendorf und Phönix Nord (MTB-Q 4939-2).

Neben den oben erwähnten Angaben lagen noch zwei FIS-Einträge „südlich Kosma, 2.7.1999“ und „Halde nördlich Stolzenberg, 1.9.1996“ vor. KÖHLER et al. (2008: 82) fanden *Ch. mollis* im Zeitraum 2003–2004 nicht an letzterem Fundort, konnten die Art „mit hoher Wahrscheinlichkeit“ nur auf der Halde Reust verheören. Auch die Blaue Flut-Aue bei Kosma wurde im Untersuchungszeitraum mehrmals begangen, ohne die Art nachweisen zu können.

***Decticus verrucivorus* – Warzenbeißer**

Der Warzenbeißer wird mehrmals als Faunenelement des Altenburger Landes angegeben, Belegtiere existieren nicht:

- KIRSTE (1956) zählt die Art in seiner Landeskunde zur einheimischen Fauna, ohne einen Fundorthinweis zu geben.
- Der Altenburger Schmetterlings- und Libellensammler Egon Jungmann (1937–2017) stellte Insektenbeobachtungen als Zuarbeit zum Pflege- und Entwicklungsplan der BFL Zechau (schriftl. Mitt. E. Jungmann 27.3.[19]83, HAUSSNER* 1993) zusammen, darunter als einzige Heuschrecken-Angabe *D. verrucivorus* vom 5.9.1982. Dabei könnte es sich um eine Verwechslung mit einer *Tettigonia*-Art gehandelt haben. In den Heuschrecken-„Beobachtungen aus dem NSG Restloch Zechau“ 19.9.1992 von D. Klaus wird *D. verrucivorus* nicht aufgeführt (schriftl. Mitt. D. Klaus 1992).
- In SPARMBERG (2000: 174) wird *D. verrucivorus* mit folgenden Angaben aufgelistet: „Zechau, NSG Zechau, 1999, leg: K. Worschech, Ufersaum Seggen-Binsen, h [häufig]“. Dieser Fundort wurde jedoch in Zusammenhang mit einem Nachweis von *Conocephalus dorsalis* übermittelt (schriftl. Mitt. K. Worschech, 16.11.2000). Diese fehlerhafte Angabe in SPARMBERG (2000) fand wohl auch Eingang in die FIS-Datenbank (1 km südlich Kriebitzsch [BFL Zechau] 1.1.1999 „häufig“) und damit auch in KÖHLER (2001a: 159 – Verbreitungskarte) und KÖHLER (2006: 36).

D. verrucivorus kommt in Thüringen vor allem in den mittleren Höhenlagen im Süden und Südwesten Thüringens vor. Während NICOLAUS* (1963) noch einen Fund bei Ronneburg (Lichtenberg) aufführt, können BREINL et al. (1997: 75) das Vorkommen östlich der Weißen Elster nicht mehr belegen und charakterisieren die Art als „ausgesprochene Seltenheit“.

***Bicolorana bicolor* – Zweifarbige Beißschrecke**

SPARMBERG (2000: 175) führt die Art für die BFL „Haselbach, Tagebau-Restloch III (MTB-Q 4940-1), 1999, leg.: S [H. Sparmberg], Ruderale, Grubenbahn, v [verbreitet]“ auf. Es ist anzunehmen, dass es sich dabei um eine fehlerhafte Angabe handelt, denn im „Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten NSG Kammerforst“ (SPARMBERG* 1999), wo Funde aus den Randbereichen des benachbarten Haselbacher Sees einfließen, findet *B. bicolor* keine Erwähnung. Auch in den angrenzenden sächsischen Naturräumen (z. B. Leipziger Land, Bergbaurevier Südraum Leipzig) fehlt die Art (schriftl. Mitt. D. Klaus). In KÖHLER (2001a: 183) spiegelt sich der Haselbach-„Nachweis“ als Punkt in der Verbreitungskarte im MTB-Q 4940-1 wider.

B. bicolor hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Zentralthüringen (KÖHLER 2001a). Ostthüringen gehörte noch bis vor kurzem zum weitgehend nicht besiedelten Areal, erst 2011 und 2013 gelangen Nachweise im Jenaer Raum (KÖHLER & FROMMEYER 2013).

***Metrioptera brachyptera* – Kurzflügelige Beißschrecke**

WEIDNER (1938) gibt die Art mit der Fundort-Bezeichnung „Altenburg (G.)“ an und bezieht sich dabei auf eine von Dr. Klaus Günther zusammengestellte Liste „der im Museum für Tier- und Völkerkunde Dresden vorhandenen Tiere“. SCHIEMENZ (1966) übernimmt den Nachweis von WEIDNER (1938). Eine Nachfrage im Museum für Tierkunde Dresden ergab, dass sich unter den Sammlungsbelegen kein Exemplar von *M. brachyptera* aus dem Altenburger Land befindet (schriftl. Mitt. 18.10.2021 Christian Schmidt).

BREINL et al. (1997) konnten die Art für Ostthüringen im benachbarten Landkreis Greiz „in allen Teillandschaften“ nachweisen, betonten aber ihr gebietsweises Fehlen. Der zum Untersuchungsgebiet nächstgelegene Fund gelang in der Bergbaufolgelandschaft bei Ronneburg (DREYER & RÖHLING 1993, BREINL et al. 1997).

***Oedipoda germanica* – Rotflügelige Ödlandschrecke**

FABION* (1993: 58) gibt an, dass die Art im Tagebaurestloch Phönix Ost „bis Ende der 1980er Jahre ... gesichtet [wurde] (Smyk, mdl. Mitt.)“, sie „soll ... die westexponierten Hangbereiche des Restloches besiedelt haben.“ Im Rahmen der Erfassung zum Schutzwürdigkeitsgutachten (FABION* 1993) konnte *O. germanica* aber nicht festgestellt werden. POLLER & HÖSER (1993) übernehmen diese Beobachtung („Tagebaurestloch Phönix Ost, um 1988, mdl. Smyk jun.) ebenfalls. Für KÖHLER (2001a) und LANDECK et al. (2017) bleibt der Fund zweifelhaft. Letztgenannte Autoren interpretieren diesen aufgrund der Habitatbeschreibung als eine Fehlbestimmung und vermuten, dass es sich um eine Beobachtung von *Psophus stridulus* gehandelt haben könnte (s. Artkap. *P. stridulus*).

5.3 Aktuelle Checkliste

Von den in Thüringen gegenwärtig verbreiteten 55 Heuschreckenarten (KÖHLER 2020) konnten im Altenburger Land bisher 42 Arten – 20 Langfühler-(Ensifera) und 22 Kurzfühlerschrecken (Caelifera) – nachgewiesen werden (Tab. 1). Für 38 Arten (19 Ensifera, 19 Caelifera) ist das Vorkommen aktuell belegt. Vier Arten gelten als „verschollen“, da ihre letzten sicheren Nachweise mehr als 20 Jahre zurückliegen: *O. viridulus* – 1898 Kammerforst; *St. stigmaticus* – 1994 Beerwalde; *N. sylvestris* – 1998 Leinawald; *P. stridulus* – 1990 BFL Haselbacher See und BFL Phönix Ost.

Tab. 1: Gesamtartenliste der im Landkreis Altenburger Land im Zeitraum 1896–2022 nachgewiesenen Heuschreckenarten. RLT 2021: Rote Liste Thüringen (KÖHLER 2021) – Gefährdungskategorien: # Ungefährdet; 1 Vom Aussterben bedroht; 2 Stark gefährdet; 3 Gefährdet; R Extrem selten; n.b. nicht bewertet; V Vorwarnliste; Häufigkeit: 0 – verschollen, ? – defizitärer Kenntnisstand, es – extrem selten, ss – sehr selten, s – selten, mh – mäßig häufig, h – häufig, sh – sehr häufig; langfristiger Bestandstrend: Die mit Jahreszahlen versehenen Arten wurden nicht bewertet, da ihre Etablierung im Landkreis erst [] festgestellt wurde.

	Taxon Wissenschaftlicher Name	RLT 2021	Häufigkeit	langfristiger Bestandstrend	kurzfristiger Bestandstrend
	Ensifera				
1	<i>Acheta domesticus</i> (LINNAEUS, 1758)	#	mh	?	>
2	<i>Barbitistes constrictus</i> BRUNNER VON WATTENWYL, 1878	3	ss	?	?
3	<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE, 1804)	3	s	>	=
4	<i>Conocephalus fuscus</i> (FABRICIUS, 1793)	#	mh	>>	>
5	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (LATREILLE, 1804)	n.b.	es	[2022]	
6	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (LINNAEUS, 1758)	2	ss	=	=
7	<i>Gryllus campestris</i> (LINNAEUS, 1758)	#	ss	[2020]	
8	<i>Leptophyes albovittata</i> (KOLLAR, 1833)	R	es	[2021]	
9	<i>Leptophyes punctatissima</i> (BOSC, 1792)	#	s	>	>
10	<i>Meconema meridionale</i> COSTA, 1860	#	s	[2010]	>
11	<i>Meconema thalassinum</i> (DE GEER, 1773)	#	mh	?	?
12	<i>Myrmecophilus acervorum</i> (PANZER, [1799])	#	?	?	?
13	<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	#	0		
14	<i>Oecanthus pellucens</i> (SCOPOLI, 1763)	#	s	[2019]	
15	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	#	mh	>>	>
16	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773)	#	sh	=	=
17	<i>Platypleura albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	#	s	>	>
18	<i>Roeseliana roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	#	sh	=	=
19	<i>Tettigonia cantans</i> (FUESSLY, 1775)	#	h	=	=
20	<i>Tettigonia viridissima</i> LINNAEUS, 1758	#	sh	=	=
	Caelifera				
21	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DEGEER, 1773)	#	h	=	=
22	<i>Chorthippus apricarius</i> (LINNAEUS, 1758)	V	s	<	<
23	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNAEUS, 1758)	#	sh	=	=
24	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	#	mh	>	>
25	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	#	sh	>>	>>
26	<i>Chrysochraon dispar</i> (GERMAR, 1834)	#	s	>	=
27	<i>Euthystira brachyptera</i> (OCSKAY, 1826)	#	ss	>	=

Tab. 1: Fortsetzung

	Taxon Wissenschaftlicher Name	RLT 2021	Häufigkeit	langfristiger Bestandstrend	kurzfristiger Bestandstrend
28	<i>Gomphocerippus rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	#	ss	=	=
29	<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (THUNBERG, 1815)	3	ss	=	>
30	<i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNAEUS, 1758)	#	mh	>	>
31	<i>Omocestus viridulus</i> (LINNAEUS, 1758)	#	0		
32	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	#	sh	=	=
33	<i>Psophus stridulus</i> (LINNAEUS, 1758)	V	0		
34	<i>Sphingonotus caeruleans</i> (LINNAEUS, 1767)	#	s	<	<
35	<i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796)	#	es	?	?
36	<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (RAMBUR, 1838)	3	0		
37	<i>Stethophyma grossum</i> (LINNAEUS, 1758)	#	s	>	=
38	<i>Tetrix ceperoi</i> (BOLÍVAR, 1887)	1	ss	<	<
39	<i>Tetrix kraussi</i> SAULCY, 1888	#	es	<	<
40	<i>Tetrix subulata</i> (LINNAEUS, 1758)	#	mh	>	>
41	<i>Tetrix tenuicornis</i> (SAHLBERG, 1893)	#	mh	=	=
42	<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	#	s	=	>

5.4 Arten pro Messtischblatt-Quadrant

Die Anzahl der erfassten Arten pro Messtischblatt-Quadrant (Abb. 13) wird zum einen von der Erfassungsintensität (Abb. 11), zum anderen von der Habitatverfügbarkeit (Abb. 12) beeinflusst. Im überwiegenden Teil des Landkreises, mit Ausnahme der Nordregion und ihren Bergbaufolgelandschaften sowie des Leinawaldes mit angrenzendem Verlandungsbereich des Stausees Schömbach, nehmen Landwirtschaftsflächen mit 60–90 % einen hohen Anteil der Gesamtfläche ein. Diese intensiv agrarisch geprägten Landstriche waren seltener Ziel von Heuschreckenerfassungen (Abb. 11). Mit hoher Stetigkeit tritt hier die Artengemeinschaft mit *Ch. albomarginatus*, *Ch. biguttulus*, *Ch. dorsatus*, *P. parallelus*, *R. roeselii*, *Ph. griseoptera*, *T. cantans* und *T. viridissima* auf. Es handelt sich um relativ anspruchslose, ± mesophile Arten, die z. B. artenarmes Intensivgrasland, Streuobstwiesen oder Feldwegraine besiedeln. Arten wie *Ch. brunneus*, *T. subulata*, *C. fuscus*, *Ph. falcata* und *M. thalassinum* ergänzen diese Assoziation, sofern vegetationsarme oder langgrasige/staudenreiche Standorte unterschiedlicher Feuchtegrade sowie Gehölze die Landschaftsstruktur aufwerten. Arten mit speziellen Lebensraumansprüchen stehen in der fragmentierten, ausgeräumten Agrarlandschaft nur noch kleinflächig Habitats zur Verfügung, deren Qualität durch Nutzungsänderung gefährdet ist. So tragen hier hygrophile Arten (*St. grossum*, *Ch. dispar*, *C. dorsalis*) durch ihre punktuelle Präsenz in den Auen oder xerophile Arten (*O. caerulescens*, *T. tenuicornis*) in Sandkiestagebauten zumindest in einigen MTB-Quadranten zu einer höheren Artenvielfalt bei.

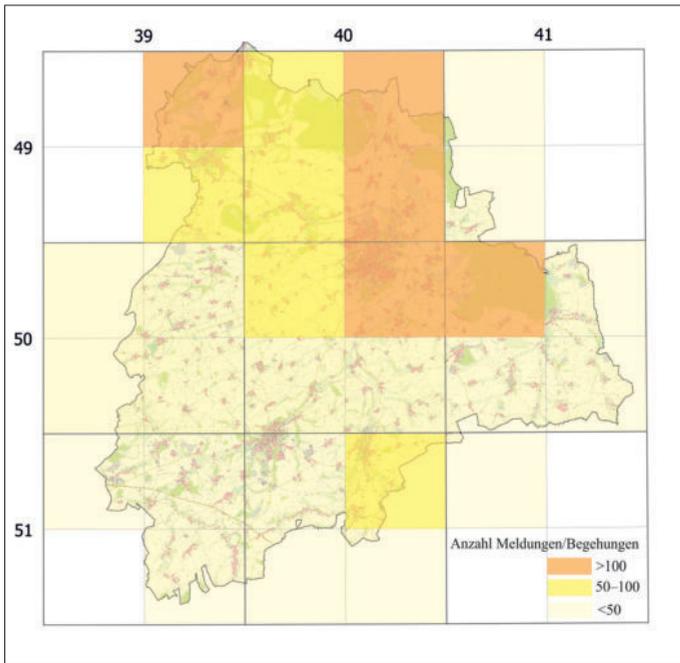


Abb. 11: Erfassungsintensität 1990–2022, Anzahl von Meldungen/Begehungen pro MTB-Quadrant

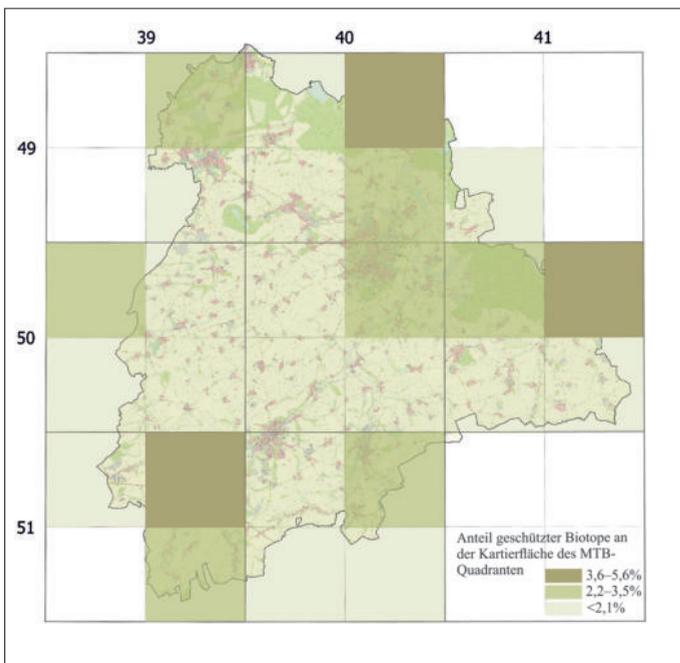


Abb. 12: Anteil der geschützten Biotope an der Kartierfläche des MTB-Quadranten; Datenquelle Karte: LAUSER et al. (2015)

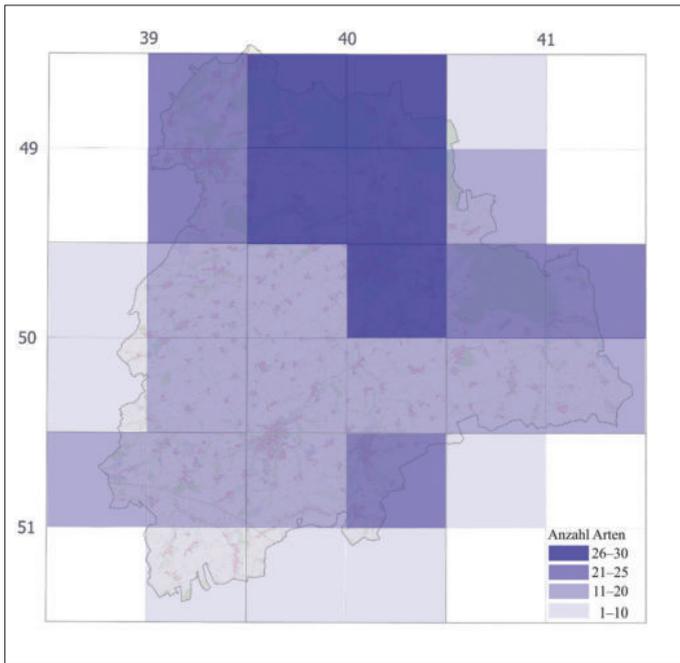


Abb. 13: Anzahl erfasster Arten pro MTB-Quadrant 1990–2022

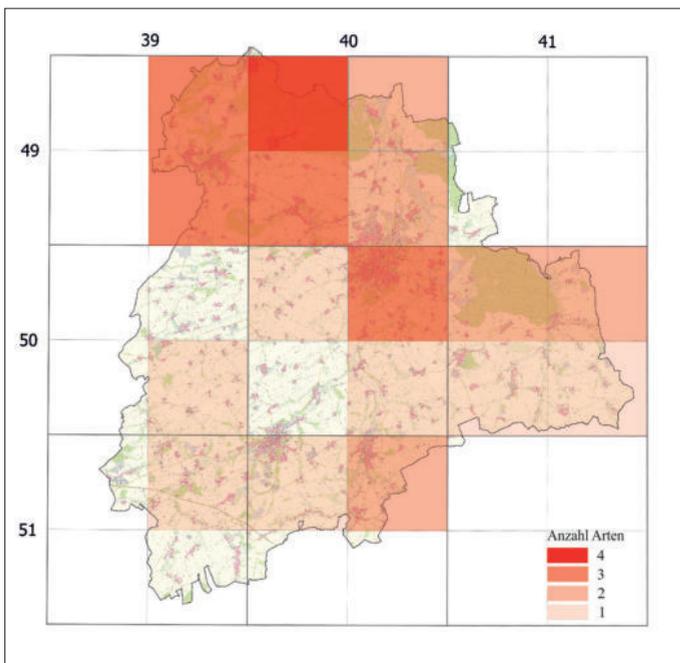


Abb. 14: Anzahl Rote Liste-Arten pro MTB-Quadrant

Eine relativ hohe Erfassungsintensität liegt für zahlreiche Gebiete im Nordteil des Landkreises (Abb. 11) vor, der sich z. T. durch eine größere Biotopvielfalt auszeichnet (Abb. 12) – u. a. Bergbaufolgelandschaften, Wälder (Leinawald), Pleiße-Aue oder Haselbacher Teiche. Diese waren z. B. Gegenstand von Schutzwürdigkeitsgutachten oder Monitoring-Untersuchungen von ENL (Entwicklung von Natur und Landschaft)-Projekten und machten regelmäßige Begehungen oder Fallenfänge (Boden- u. Malaisefallen) notwendig. So ließen sich in den Quadranten der Messtischblätter 4939 und 4940 durchschnittlich 27 Arten ermitteln. Gebiete wie die BFL Phönix Nord (24 Arten), der Kammerforst mit Haselbacher Moor und angrenzender BFL Haselbach I, Haselbacher See und Tonhalde (25 Arten), die BFL Zechau (20 Arten), der Feuchtgebietskomplex Haselbacher Teiche (18 Arten) und die Industriebrache Mumsdorf (18 Arten) weisen eine hohe Artenzahlen auf. Ebenso hebt sich der Leinawald mit dem Verlandungsbereich der Talsperre Schömbach (MTB-Q 5041-1/2) mit 24 Arten hervor. Der MTB-Quadrant 5040-2 mit dem Siedlungsraum Altenburg weist mit 29 Arten die höchste Artenzahl im Untersuchungsgebiet auf. Die Artenvielfalt resultiert zum einen aus einem eng verzahnten Biotopmosaik von z. B. Haus- und Kleingärten, Parks, Friedhof, Grünflächen, Ruderalflächen (Bauplätze), Bahnanlagen und Feuchtflächen (Hellwiese, Bachauen). Zum anderen etablieren sich wärmeliebende Arten (*L. punctatissima*, *L. albovittata*) oder eingeschleppte, mediterrane Arten (*M. meridionale*, *E. bordigalensis*) aufgrund des klimatisch günstigen Stadtklimas und der Habitatverfügbarkeit zuerst im urbanen Bereich und werden von naturinteressierten Bürgern schnell wahrgenommen und gemeldet.

5.5 Gefährdete (Rote Liste-) Arten

Von den 38 aktuell belegten Heuschreckenarten stehen sechs Arten auf der Roten Liste Thüringen (KÖHLER 2021): *T. ceperoi* als „Vom Aussterben bedroht“, *G. gryllotalpa* als „Stark gefährdet“, *B. constrictus*, *C. dorsalis* und *M. maculatus* als „Gefährdet“ und *L. albovittata* als „Extrem selten“. Eine weitere Art, *Ch. apricarius*, ist gegenwärtig noch ungefährdet, wird aber in der Vorwarnliste geführt (KÖHLER 2020). Damit sind im Altenburger Land nur ein Drittel der in Thüringen als gefährdet deklarierten Arten verbreitet, davon drei hygrophile Arten (*C. dorsalis*, *G. gryllotalpa*, *T. ceperoi*). Nur eine (*M. maculatus*) von insgesamt neun in Thüringen gefährdeter xerophiler Arten zeigt im Untersuchungsgebiet Präsenz, was chorologisch bedingt mit einem Mangel an Habitaten (u. a. Magerrasen, Zwergstrauchheiden) zusammenhängt. Entsprechende trockene, vegetationsarme Habitate sind fast ausschließlich in der Bergbaufolgelandschaft und in Sand-/Kies-Abbaugebieten zu finden. Diese haben auch die größte Bedeutung für Pionierbesiedler im Altenburger Land. Auch die hygrophile, vom Aussterben bedrohte Art *T. ceperoi* kommt nur in diesen anthropogen überprägten Landschaftsbestandteilen vor. Ihre Lebensräume sind aber auch hier sukzessions- und nutzungsbedingt nur zeitlich begrenzt verfügbar und damit hochgradig gefährdet.

Mit Ausnahme weniger MTB-Quadranten (z. B. 5139-4, 5040-3, 5039-2), was evtl. auch mit einer sehr geringen Erfassungsintensität zusammenhängen kann, war mindestens eine Rote Liste-Art pro MTB-Q nachweisbar (Abb. 14). Die Nachweise von *G. gryllotalpa* im MTB-Q 4940-2, 4940-4 und 5140-2 werden nicht für die Auswertung der RL-Arten-Anzahl berücksichtigt, da es sich jeweils nur um einen Einzelfund (vermutlich durch Kompost oder Pflanzgut eingeschleppt) handelt und sich die Art nicht etablieren konnte. Die höchste Anzahl RLT-Arten pro Quadrant wird im MTB-Q 4940-1 mit vier Arten festgestellt, wo Kammerforst und BFL Haselbacher See als Hotspots der Artenvielfalt fungieren.

Erwartungsgemäß häufen sich Fundpunkte gefährdeter Arten überwiegend in den MTB-Quadranten, für die LAUSER et al. (2015) auch die höchste Dichte gesetzlich geschützter Biotope pro Kartierfläche ermitteln konnten (s. Abb. 12). Hier stehen Bach- und Flusssauen, Bergbaufolgelandschaften, Teichgebiete, Abgrabungsstätten oder ein Moor für eine hohe Biotopvielfalt in der sonst übernutzten Kulturlandschaft des Altenburger Landes. In diesen Biotopen werden häufig die Lebensraumsprüche von stärker spezialisierten Arten erfüllt.

5.6 Einschätzung zur Häufigkeit der Arten

Für die Einschätzung der regionalen relativen Häufigkeiten der Arten wurden Fundmeldungen aus dem Zeitraum 1990–2022 herangezogen und sich methodisch an KÖHLER (2001a, 2020) orientiert. Danach ist die Einstufung in Häufigkeitsklassen anteilig nach der Fundortanzahl (Einzelmeldung in Form von Fundort-Datum-Koordinaten-Kombination) in Bezug zur häufigsten Art, im Untersuchungsgebiet *Pseudochorthippus parallelus*=100 %, ermittelt worden. Die Skalierung in Häufigkeitsklassen erfolgt nach der auch bei KÖHLER (2020) angewandten Einteilung von MAAS et al. 2002: <1 % extrem selten; 1–4,9 % sehr selten; 5–14,9 % selten; 15–34,9 % mäßig häufig; 35–74,9 % häufig; 75–100 % sehr häufig. Um die Einstufungsergebnisse besser absichern zu können, werden weitere Parameter in Betracht gezogen: Rasterfrequenz, Bestandsgrößenschätzungen innerhalb der einzelnen Vorkommen, Vergleich der Arten untereinander.

Von den 38 für das Altenburger Land aktuell belegten Heuschreckenarten weisen über die Hälfte (21 Arten) einen Seltenheitsstatus auf. Davon sind vier Arten „extrem selten“ (*E. bordigalensis*, *L. albovittata*, *St. lineatus*, *T. kraussi*), sieben Arten „sehr selten“ (*B. constrictus*, *G. gryllotalpa*, *G. campestris*, *T. ceperoi*, *G. rufus*, *M. maculatus*, *E. brachyptera*) und 10 Arten „selten“ (*C. dorsalis*, *L. punctatissima*, *M. meridionale*, *O. pellucens*, *P. albopunctata*, *Ch. apricarius*, *Chr. dispar*, *St. grossum*, *T. undulata*, *S. caerulans*).

16 Arten werden als ± „häufig“ eingeschätzt: Acht Arten als „mäßig häufig“ (*A. domesticus*, *C. fuscus*, *M. thalassinum*, *Ph. falcata*, *O. caerulescens*, *Ch. brunneus*, *T. subulata*, *T. tenuicornis*), zwei Arten als „häufig“ (*T. cantans*, *Ch. albomarginatus*) und sechs Arten als „sehr häufig“ (*Ph. griseoptera*, *R. roeselii*, *T. viridissima*, *Ch. biguttulus*, *P. parallelus*, *Ch. dorsatus*) eingeschätzt.

Für *M. meridionale*, *M. thalassinum* und *L. punctatissima* werden aber höhere Präsenzwerte vermutet, da hier bislang methodisch bedingte Erfassungsdefizite vorliegen. Die Häufigkeit von *M. acervorum* wird nicht bewertet, auch hier liegen erfassungsmethodisch bedingt viel zu wenige Kenntnisse vor.

5.7 Veränderungen der Heuschreckenfauna

Der Beginn der Heuschreckenerfassung im Altenburger Land Anfang der 1990er Jahre fiel in eine Zeit, in der insbesondere in ehemals sommerkühleren Gebieten Deutschlands zeitgleich mit dem Anstieg der Sommer- und Jahresmitteltemperaturen eine rasante Arealerweiterung bei speziellen Heuschreckenarten (*Ph. falcata*, *C. fuscus*, *C. dorsalis*, *Chr. dispar*) wahrgenommen wurde (u. a. HERMANN & KRÜGER 1991, KLAUS 1993, DRESS 1994, KÖHLER & SAMIETZ 1998). Diese Entwicklung wird mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht (PONIATOWSKI et al. 2018).

Bevor diese Entwicklung das Altenburger Land erfasste, konnte noch vielerorts das Artinventar durch intensive Untersuchungen im Rahmen von Schutzwürdigkeitsgutachten, deren Auftragslage gerade unmittelbar nach der politischen Wende boomte, dokumentiert werden. Somit blieb auch hier das „Ankommen“, die Etablierung und Ausbreitung einiger Arten nicht unbemerkt.

In den letzten zwei Dekaden stieg die Anzahl bodenständiger Heuschreckenarten im Altenburger Land an, einerseits durch Einwanderung mobiler, flugtüchtiger Arten, andererseits durch Einschleppung. Zu den ersten „Neuankömmlingen“ zählen mesophile Arten mittlerer und später Sukzessionsstadien (*C. fuscus*, *Ch. dispar*, *E. brachyptera*, *Ph. falcata*) und hygrophile Feuchtgrünlandarten (*C. dorsalis*, *St. grossum*), die Ende der 1990er Jahre in den Bach- und Flussauen optimale Lebensräume vorfinden und sich rasant entlang dieser ausbreiten. Eine eindrucksvolle Zunahme der Bestandsdichten und Arealausweitung ist auch bei der mesophilen Wiesenart *Ch. dorsatus* in den letzten 20 Jahren zu beobachten gewesen. Bei den Trocken-Graslandspezialisten (*O. caerulescens*, *P. albopunctata*, *G. campestris*) wurde die Arealausweitung bzw. Erstbesiedlung (*G. campestris*) erst in der letzten Dekade augenscheinlich, vermutlich in erster Linie befördert durch die sehr trockenen, warmen Sommer ab 2018. Bei *O. caerulescens*, die in ihrem Vorkommensschwerpunkt in der Bergbaufolgelandschaft sukzessionsbedingt seit den 1990er Jahren enorme Arealverluste hinnehmen musste, offenbaren die in den letzten Jahren vermehrt registrierten Einzelfunde, z. B. im urbanen Bereich (Parkplätze, Baustellen, Gehwege), dismigrierende Tiere. Andere äußerst individuen schwache Populationen von *O. caerulescens* werden z. B. auf versiegelten Flächen (mit benachbarten schütterten Ruderalfluren) mitten in der Agrarlandschaft beobachtet oder auch im Forst (z. B. Leinawald), wohin sie vermutlich durch Kies-/Schottertransporte im Zuge des Wegebbaus gelangen.

Zu den jüngsten „Neuankömmlingen“ gehören die mediterranen und vermutlich via passiven Transports hierher gelangten Arten *O. pellucens* und *E. bordigalensis*. Ihr „Eintreffen“ im Altenburger Land wurde erst 2019 – *O. pellucens* (WORSCH 2022) und 2022 – *E. bordigalensis* (vid.: St. Schmidt) registriert (s. Artkapitel). *M. meridionale* konnte sich schon ab 2010 etablieren (WORSCH 2013).

Fast allen Arten, die in den letzten Jahrzehnten eine Arealexpansion zeigten, ist der mehr oder weniger ausgeprägte Wärmeanspruch gemeinsam. Es betrifft in erster Linie thermophile Arten, die ursprünglich mediterran, im Süden/Südwesten Deutschlands oder in wärmebegünstigten, trockeneren benachbarten mitteldeutschen Regionen verbreitet waren. Darunter fallen nach PONIATOWSKI et al. (2020) sowohl Generalisten (z. B. *Ch. dispar*, *E. brachyptera*) als auch Spezialisten (z. B. *C. dorsalis*, *Ph. falcata*, *P. albopunctata*, *O. caerulescens*) – zumeist mobile Arten, die von der Klimaerwärmung profitieren. Hohe Temperaturen erhöhen einerseits die Flugaktivitäten und begünstigen die Kolonisation, andererseits gewährleisten sie eine erfolgreiche Fortpflanzung. Außerdem führen vermehrt auftretende trockene, warme Sommer (z. B. 2018, 2020, 2021) zu einer (temporären?) Verbesserung der Habitatqualität für xerophile Arten (z. B. *G. campestris*) und ermöglichen eine Besiedlung vormals suboptimaler Lebensräume.

6 Artkapitel

6.1 Ensifera – Langfühlerschrecken

***Acheta domestica* – Heimchen, Hausgrille**

Diese mittlerweile kosmopolitisch verbreitete Grillenart kam ursprünglich in Nordafrika und Südwestasien vor und ist vermutlich die älteste eingeschleppte Heuschreckenart. In Mitteleuropa ist das Überleben der wärmeliebenden Art an Gebäude gebunden – sie ist somit synanthrop, nur wenige Beobachtungen zu ganzjährig im Freien vorkommenden Populationen sind bekannt (z. B. EISLÖFFEL 1986, FUCHS & HÜBNER* 2001, SCHMIDT 2002). Ihre Mobilität, der anthropochore Transport von Eiern und Adulti z. B. über Komposterde oder Silagefutter sowie ihre Beliebtheit als Terrarien-Futter (entwischte Tiere) haben einen großen Anteil am Dispersal der Art (SCHMIDT 2002, LANGNER 2004a). Im Kontext mit der Klimaerwärmung wird das Heimchen von BEHRENS et al. (2009) in die Kategorie „Positiv beeinflusste Arten mit Abundanzzunahme“ eingeordnet.

Vorkommen in Thüringen

A. domestica wird überwiegend im Siedlungsbereich wahrgenommen, vor allem in Gebäuden. Über Beobachtungen abseits von Siedlungen berichtet SCHMIDT (2002), z. B. größere Populationen in Hausmülldeponien mit hohem organischen Abfallanteil, in Kompostier- und Holzrecycling-Anlagen oder Grünschnittdeponien. Obwohl für einige Regionen Thüringens Angaben wie „weit verbreitet“ (Südthüringen – FISCHER 1993) oder „vielerorts anzutreffen“ (Südwest-Thüringen – SCHMIDT 2002) vorliegen, wird auch auf starke Bestandsabnahmen Anfang der 1990er Jahre verwiesen (SCHMIDT 2002). Dies bringt man ursächlich mit der Schließung von (dörflichen) Hausmülldeponien oder mit weniger günstigen Lebensbedingungen in Großbetrieben in Verbindung. KÖHLER (2001a, 2020) kommt zu der Einschätzung „selten“ für Thüringen.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Das Vorkommen der akustisch auffälligen Art blieb auch KIRSTE (1956: 221) nicht verborgen, sodass er *A. domestica* mit den allgemeinen Worten „... die Hausgrille, *Gryllus domestica*, die man öfters hört als sieht.“ in seine kurze Heuschrecken-Aufzählung in der Landeskunde zum Altenburger Land einreicht. Aus den 1980er Jahren (14.08.1986) dokumentiert eine Serie von Sammlungsbelegen (leg.: M. Pluntke) einen „Einsatz“ des Pflanzenschutzdienstes Kreis Altenburg, der wegen akustischer Belästigung durch Heimchen in einem Wohngebäude in Rödingen um Hilfe geben wurde. Dabei handelte es sich um ein neugebautes Haus, das man auf einer abgedeckten Hausmülldeponie errichtet hatte (mündl. Mitt. M. Pluntke).

Aktuelle Verbreitung

Der Kenntnisstand zur Verbreitung der Art ist als defizitär zu charakterisieren, da abendliche Gesangskartierungen im Freiland – die einzige effektive, erfolgversprechende Methode für den Nachweis dieser versteckt lebenden Art – nur sporadisch und punktuell erfolgten. Die Wahrnehmung in öffentlichen Gebäuden (z. B. Supermärkten) wurde leider nicht konsequent dokumentiert. Somit spiegelt die Abb. 15 vermutlich auch nur ein sehr unvollständiges Verbreitungsbild wider. Die meisten Nachweise liegen aus dem Siedlungsbereich vor, wo *A. domestica* z. B. auf Friedhöfen, in Hausgärten/Vorgärten, Garten- und Grünanlagen

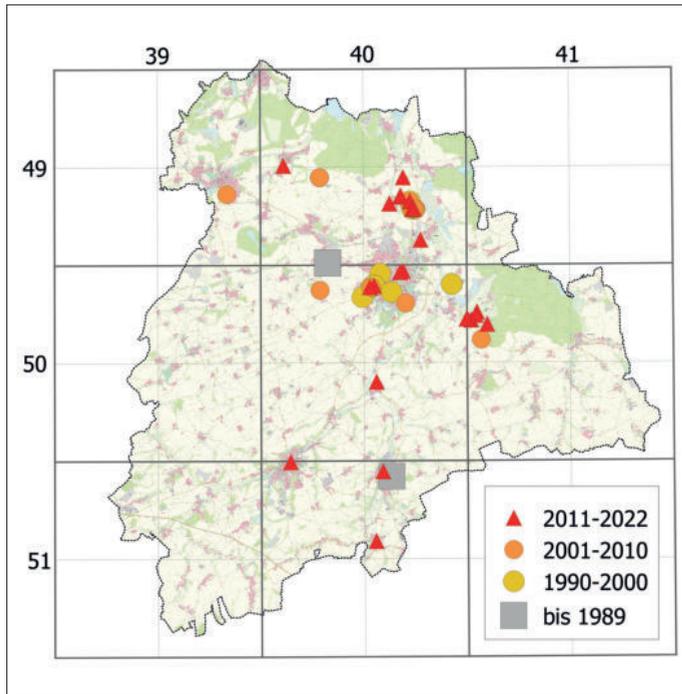


Abb. 15: Vorkommen von *Acheta domesticus* im Altenburger Land

oder Strauchanpflanzungen an Parkplätzen zu hören war. Nicht selten erklang der Gesang aus Gullis, Asphalttritzen, Trockenrissen in Rasenflächen, Spalten von Hopfpflasterungen oder unter Gehwegplatten. Dabei handelte es sich meist nur um einzelne Männchen (<2). Außerhalb von Ortschaften gelangen Nachweise in Fahrsilage-Anlagen (Zschaschelwitz), an einer Gleisanlage (Lehndorf) oder aus einem Maisfeld (Lossen).

A. domesticus wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Barbitistes constrictus* – Nadelholz-Säbelschrecke** (unter Mitarbeit von Dietmar Klaus)

Die Nadelholz-Säbelschrecke ist in Zeichnung und Färbung der Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*) zum Verwechseln ähnlich. Eindeutig lassen sich beide flugunfähigen Arten an den Cerci der Männchen unterscheiden (FISCHER et al. 2020). Ihre unauffällige Lebensweise auf Gehölzen erschwert die Nachweisführung, zumal ihr auch ein gut hörbarer Heuschreckengesang fehlt. Ihre hochfrequenten Rufe sind für das menschliche Ohr nur mittels Ultraschall-Detektor wahrnehmbar. Lediglich ihre Larven kann man im Mai/Juni auch in krautiger Vegetation keschern.

Vorkommen in Thüringen

In Thüringen ist die Art selten (KÖHLER 2020). Ihre Verbreitung konzentriert sich auf die Südhälfte Thüringens, wo das gesamte Thüringer Gebirge besiedelt wird (KÖHLER 2001a). Außerhalb dieses Verbreitungsschwerpunktes sind nur noch einige wenige verstreut liegende Funde aus Ostthüringen bekannt (BREINL* 1994a, BREINL et al. 1997, KÖHLER 2001a, 2006). *B. constrictus* gehört zu den gefährdeten Heuschrecken Thüringens (KÖHLER 2021).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Aus der Vergangenheit sind zwei Funde aus dem größten Waldgebiet des Altenburger Landes dokumentiert: 19.08.1953: Leinawald, 1♀ auf einer Weide (*Salix caprea*) am Wegrand einer Fichtenparzelle (leg.: M. Nicolaus, NICOLAUS* 1961, CONRAD 1984, in coll. Naturkundemuseum Gera); 01.08.1983: Leinawald, ♀ (leg.: K. Schädlich, CONRAD 1984, in coll. Conrad).

Aktuelle Verbreitung

In den größeren Waldgebieten des Altenburger Landes konnte *B. constrictus* bisher nur im Leinawald nachgewiesen werden. Im Deutschen Holz blieb die Suche 2002 und im Kammerforst 2004 mittels Detektor erfolglos (mündl. Mitt. D. Klaus). Ein Zufallsfund auf dem Altenburger Friedhof im Jahr 2007 gab den Anstoß, auch auf Friedhöfen in anderen Ortschaften zu suchen – in Gößnitz und Schmölln mit Erfolg (Abb. 16).

Der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung im Leinawald geht auf umfangreiche und zeitaufwendige Detektor-Erfassungen von D. Klaus zurück. Seit 2002 wurden Forstabteilungen stichprobenartig mittels Ultraschall-Detektor auf die Anwesenheit von *B. constrictus* geprüft. Das Ergebnis einer Erfassung Mitte Juli bis Mitte August 2020 sowie Mitte Juli 2021 durch D. Klaus lässt eine fast flächendeckende Verbreitung in diesem Waldgebiet vermuten (Abb. 17). Allerdings erfolgte in den Forstabteilungen (nicht in allen!) das Verhören mittels Ultraschall-Detektor aus Zeitgründen nur entlang von Wegen. Sowohl Mischwald-Parzellen, ausgelichtete Nadelholzbestände mit Laubholzverjüngung als auch reine Fichtenparzellen werden besiedelt. Larvenfänge mittels Kescher zeigen, dass die an die Nadelholzparzellen angrenzenden Wegschneisen mit ihren Krautsäumen als Larvalhabitat dienen. Ein Fund eines adulten Individuums auf einer Birke (*Betula pendula*) in 1,40 m Höhe (11.7.2005, leg.

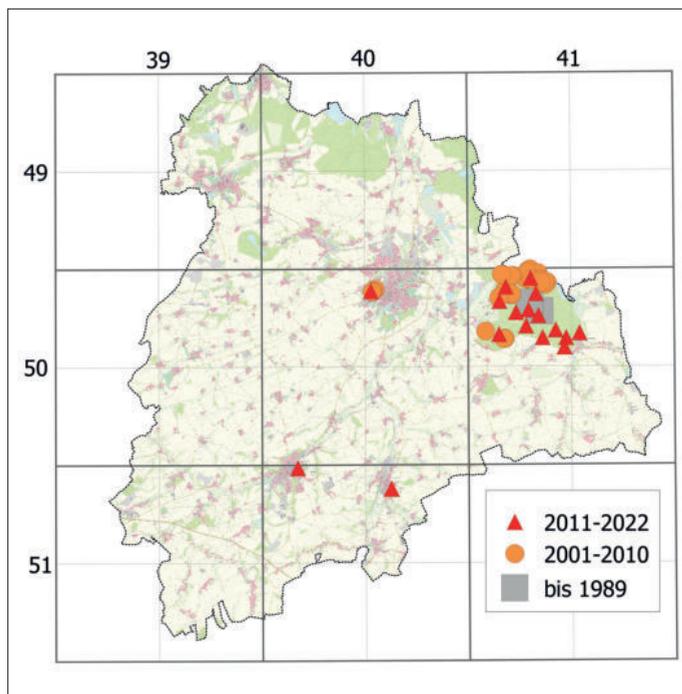


Abb. 16: Vorkommen von *Barbitistes constrictus* im Altenburger Land

D. Klaus) und auf einer Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in ca. 2 m Höhe (23.7.2002, schriftl. Mitt. D. Klaus) bestätigen die Beobachtungen anderer Autoren (RAPP 1943, BREINL* 1994a, BREINL et al. 1997), die *B. constrictus* ebenfalls nicht ausschließlich auf Nadelhölzern fanden. GOTTWALD et al. (2002) und STADLER (1997) zeigen anhand von Experimenten zur Nahrungspräferenz unter Laborbedingungen, dass *B. constrictus* nicht auf Nadelhölzer angewiesen ist. Die Autoren vermuten, dass sowohl die Bevorzugung von Nadelwäldern als auch der Stratenwechsel im Übergang zum Adult-Stadium nicht ernährungsbedingt ist.

Die Leinawald-Population stellt seit Jahrzehnten das größte Vorkommen im Altenburger Land dar. Es zeichnet sich durch seine isolierte Lage aus. Neben den vermutlich durch passiven Transport initiierten Vorkommen auf Friedhöfen (s. unten) liegen aus „nächster Nähe“ nur noch nicht publizierte Fundmeldungen aus zwei ca. 11 km östlich der Leina gelegenen sächsischen Wäldern zwischen Dölitzsch und Wechselburg (Sachsen/Lkr. Mittelsachsen; MTB-Q 4942-3; 10./13.09.2005, vid. D. Klaus, schriftl. Mitt. D. Klaus, 29.05.2018) vor. Mit einer größeren Verbreitungslücke schließen die Vorkommen an der sachsen-anhaltischen/thüringischen Landesgrenze im Zeitzer Forst (MTB 5038) und im Landkreis Greiz an (BREINL et al. 1997, UNRUH & KLAUS 2005, KLAUS 2010).

Nach dem Zufallsfund eines weiblichen Tieres an einem Gartentor in einer dem Friedhof Altenburg benachbarten Wohnsiedlung (Rosenweg) richtete sich der Focus ab 2007 auf das ca. 13 ha große Friedhofsgelände. Bei mehreren Begehungen im August 2007 und 2008 konnten jeweils mehr als 20 rufende Männchen mittels Detektor verhört werden. Sie wurden

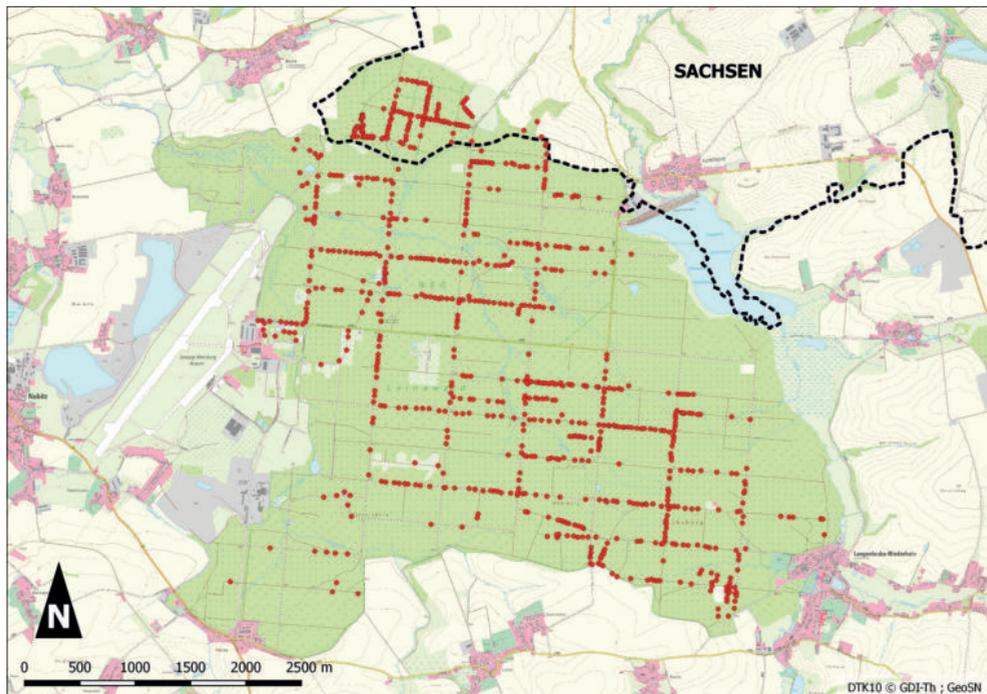


Abb. 17: Detektor-Erfassung (vor allem entlang der Wege) 2020/2021 von *B. constrictus* im Leinawald durch D. Klaus; Erfassung und kartografische Darstellung: D. Klaus, roter Punkt: rufende(s) Männchen

in kleinen Gehölzgruppen (*Taxus baccata*, *Picea abies*, *Thuja spec.*, *Larix decidua*, *Pinus sylvestris*) im Umfeld des Krematoriums lokalisiert. Auch am 30.08.2022 (22°C, sonnig, 14–14.30 Uhr) wurden hier, allerdings nur 2 ♂, verortet. Unter den meisten Gehölzen fehlt eine Krautschicht, lediglich Efeu tritt als Bodendecker auf. Naheliegend ist die Vermutung, dass die Art mit Fichtenreisig, das man zum Abdecken der Gräber verwendet, aus dem Leinawald nach Altenburg transportiert wurde. BÖRNER & BORRMANN* (unveröff. Manuskript) empfehlen eine gezielte Suche vor allem in urbanen Habitaten (Friedhöfen, Parkanlagen), da sie im Stadtgebiet von Chemnitz von 1991–1995 sowie 2005 auf 16 von 25 untersuchten Friedhöfen *B. constrictus* nachweisen konnten. Sie verweisen darauf, dass das Verschleppungspotential dieser flugunfähigen Art sehr groß ist und die passive Ausbreitung bei der Arealausweitung eine bedeutende Rolle spielt. In erster Linie werden die unter der Rinde abgelegten Eier mit Holztransporten verschleppt (STRÄTZ & WAEBER 2003).

Wenige Stichproben auf anderen Friedhöfen offenbarten am 30.08.2022 zwei weitere Vorkommen von *B. constrictus*, so in Gößnitz und auf dem Unteren Friedhof Schmölln. An beiden Fundorten wurden allerdings jeweils nur wenige Männchen (<5) verortet. Der Kenntnisstand zum Vorkommen und auch zur Populationsgröße im urbanen Bereich (Friedhöfe, Parkanlagen) des Altenburger Landes ist zurzeit noch als defizitär einzuschätzen.

B. constrictus wird seit Jahrzehnten als Faunenelement des Leinawaldes beobachtet. Diese Stetigkeit und auch die aktuelle, vermutlich hohe Bestandsdichte deuten in diesem Waldgebiet auf keine Gefährdung hin. Durch Sturmschäden, Trockenheit und Insekten-Kalamitäten der letzten Jahre ist zwar ein flächiger Rückgang der Nadelwald (Fichten)-Parzellen zu beobachten, jedoch könnte die Art von dieser Aufflichtung in dem sonst dichten, schattigen Leina-Forst durch die Entstehung neuer besonnter Waldrandstrukturen profitieren.

B. constrictus wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Conocephalus dorsalis* – Kurzflügelige Schwertschrecke**

Die Kurzflügelige Schwertschrecke ist ein typischer Bewohner von Feuchtlebensräumen. Mit ihren kurzen Flügeln vermag sie nicht zu fliegen. Ihr sehr leiser Gesang ist ca. 2 m weit hörbar. Nähert man sich ihrem Standort, weicht das Tier auf die dem Betrachter abgewandte Stängel- oder Blattseite aus und ist dadurch nicht leicht zu entdecken. *C. dorsalis* tritt auch als makroptere Form (f. *burri* EBNER 1910) auf, bei der die Flügel die Hinterleibsspitze deutlich überragen. Dies kann zu Verwechslungen mit der Langflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) führen (Abb.18).

Vorkommen in Thüringen

Aufgrund der engen Bindung an Feuchthabitate ist die Art selten in Thüringen und weist eine verstreute Verbreitung auf (KÖHLER 2001a, 2020). Fundpunktkonzentrationen sind im Einzugsgebiet der mittleren Werra-Aue, im Unstrut-Helme-Gebiet, im Thüringer Becken und in der Region zwischen Saale und Elster ersichtlich (KÖHLER 2001a). Während für die Umgebung Meiningen und aus der Rhön zahlreiche erloschene Vorkommen zwischen 1960 und 1990 gemeldet werden (FISCHER 1993), dokumentiert SCHMIDT (2000) Massenvorkommen in der Werra-Aue im Landkreis Wartburgkreis. KÖHLER schätzt *C. dorsalis* aktuell als „selten“ ein und charakterisiert ihren Bestandstrend zwischen 2010 und 2020 mit „mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt“ (KÖHLER 2020). In der RLT wird sie als „Gefährdet“ eingestuft (KÖHLER 2021).



Abb. 18: Langflügelige Weibchen (Varietät f. *burri*) von *C. dorsalis* (li) lassen sich anhand des Legebohrers eindeutig von *C. fuscus* (re) unterscheiden (Fotos: D. Klaus)

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Den ersten Hinweis auf ein Vorkommen von *C. dorsalis* im Altenburger Land liefert eine Beobachtung in der Bergbaufolgelandschaft Zechau im Jahr 1992 (schriftl. Mitt. D. Klaus 1992). Hier konnte die Art auch bei späteren Begehungen 1997 und 1999 in den Binsenbeständen am Ufer der Restlöcher 2 und 3 nachgewiesen werden. Außerhalb der Bergbaufolgelandschaft ist noch ein Nachweis aus der Verlandungszone der Talsperre Schömbach am Leinawald bekannt (BÖSCHA* 1998, KÖHLER 2001a). In den Bachauen des Altenburger Landes, die Mitte der 1990er Jahre gutachterlich untersucht wurden (z. B. MAURITIANUM* 1996, 2000), war *C. dorsalis* noch nicht festzustellen.

C. dorsalis hat sich, wie auch andere hygrophile Heuschreckenarten (*St. grossus*, *Chr. dispar*), in den letzten 20 Jahren in der Region ausgebreitet (WORSCHER & KLAUS 2015). Als Folge von Hochwasserereignissen, z. B. 2002 und 2013, sind vor allem in den Bachauen punktuell neue nasse Standorte entstanden, die z. T. aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen werden mussten und sich zu binsen- und seggenreichen Feuchthabitaten entwickeln konnten. Einige von diesen sind allerdings durch die trockenen, heißen Sommer der letzten Jahre trockengefallen und werden wieder intensiv genutzt. Aufgrund ihrer engen Bindung an Feuchthabitate zeigt *C. dorsalis* auch hier in der Region ein charakteristisches Verbreitungsbild aus verstreut liegenden punktuellen Vorkommen (Abb. 19). Diese konzentrieren sich vor allem in den Auen der Pleiße und der Osterländer Bäche. *C. dorsalis* besiedelt feuchte und nasse Standorte mit höherwüchsiger Vegetation (Seggen- und Binsenbestände, Rohrglanzgras) an Bach- und Teichufern, entlang von Gräben, in intensiv genutztem Grünland, auf Ackerbrachen oder Streuobstwiesen. Zudem kommt *C. dorsalis* im Umfeld von Gewässern und feuchten Standorten in Kies- und Sandgruben

sowie in der Bergbaufolgelandschaft vor. Die Art zeigt eine deutliche Präferenz für feuchte/nasse Standorte und ist ein typischer Besiedler von dicht geschlossener und hoher Vegetation (z. B. Binsenbestände). Wie auch *C. fuscus* legt sie ihre Eier relativ hoch in markhaltige Pflanzenstängel, so dass eine Mahd den Bestand negativ beeinflusst (vgl. FARTMANN & MATTES 1997, POSCHMANN et al. 2009). POSCHMANN et al. (2009) stellten mit steigender Nutzungsintensität eine Abundanzabnahme fest (Brache > Weide > Wiese). Auch NICKEL* (2017) wies die Art auf extensiven Weiden, aber nicht auf Flachland-Mähwiesen nach.

C. dorsalis ist aufgrund ihrer engen Bindung an Feuchthabitate im Untersuchungsgebiet gefährdet. Als Risiken werden Nutzungsintensivierung (Mahd, Beweidung) sowie Habitatverlust (Umwandlung Grünland-Acker) angesehen. *C. dorsalis* wurde oftmals gemeinsam mit *St. grossum*, *Chr. dispar* und *C. fuscus* beobachtet. Sie ist im Altenburger Land weitaus seltener als *C. fuscus* anzutreffen, da ihre Bindung an Feuchthabitate stärker ausgeprägt ist.

Nachweise makropterer Individuen von *C. dorsalis* (f. *burri*) sind relativ selten (KÖHLER 2001a, KLAUS 2004) und treten meist in Zusammenhang mit hohen Individuendichten auf (POSCHMANN et al. 2009). Im Untersuchungsgebiet gelang am 12.08.2011 auf den Pleißewiesen zwischen Remsa und Windischleuba der Nachweis eines Weibchens von f. *burri* (KLAUS 2012, in coll. Mauritianum).

C. dorsalis wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

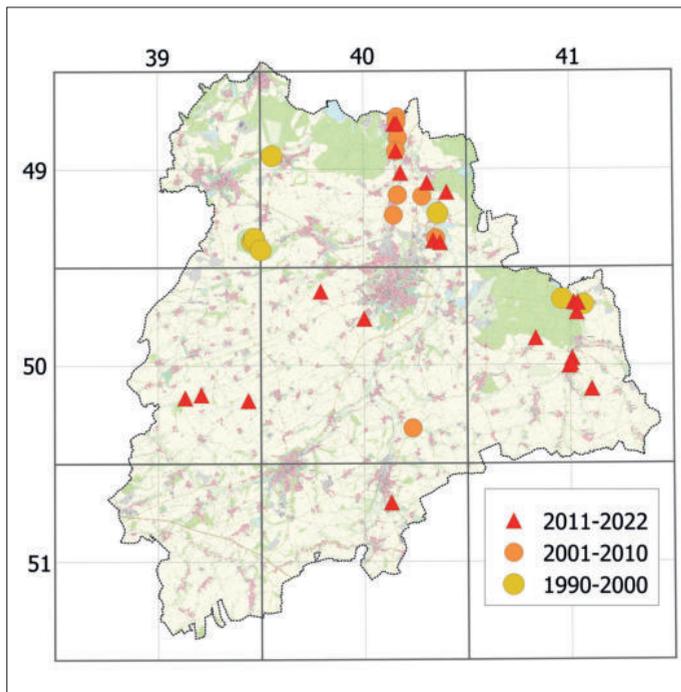


Abb. 19: Vorkommen von *Conocephalus dorsalis* im Altenburger Land

***Conocephalus fuscus* – Langflügelige Schwertschrecke**

Die Art bewohnt sowohl nasse und mäßig feuchte als auch trockene Standorte mit hochwüchsiger Vegetation. Ihr relativ leiser Gesang ist ca. zwei Meter weit hörbar. *C. fuscus* hat durch ihr gutes Flugvermögen ein hohes Ausbreitungspotential. Galt die Art in Deutschland noch Anfang der 1990er Jahre als „Stark gefährdet“, wurde in den letzten 30 Jahren eine rasante Arealexpansion registriert. Als Ursache werden Jahrhunderthochwasser-Ereignisse sowie warme und heiße Frühjahre und Sommer betrachtet (FARTMANN 2004, KLAUS & MATZKE 2010, FUHRMANN 2014).

Vorkommen in Thüringen

Bis zur Jahrtausendwende waren nur verstreut liegende Vorkommen in Thüringen bekannt, überwiegend aus dem zentralen Thüringer Becken und den Auen um Kyffhäuser und Hainleite (KÖHLER 2001a, 2020). In den 1950er bis 1980er Jahren wurde noch das Verschwinden zahlreicher Vorkommen im Südwesten Thüringens (Umgebung Meiningen) dokumentiert (FISCHER 1993). Im Zuge ihrer Arealexpansion in West- und Mitteleuropa ab Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre kommt es auch in Thüringen zu zahlreichen neuen Fundmeldungen (u. a. THOMAS & GREIN 1993, BREINL et al. 1997, BELLSTEDT & GEMEINHARDT 2000, KÖHLER et al. 2006, KLAUS 2012, WORSCHER & KLAUS 2015). KRECH & BELLSTEDT (2020) heben auch für das Erfurter Stadtgebiet den gegenwärtigen Ausbreitungstrend der Art hervor, wo sie zunehmend auf älteren Brachflächen insbesondere in dichten Reitgrasbeständen anzutreffen ist. Dennoch gehört *C. fuscus* nach KÖHLER (2020) auch gegenwärtig noch zu den seltenen, aber un gefährdeten Heuschreckenarten Thüringens

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Ein Eintrag im Zettelkatalog A. Reichert (Abb. 20) und ein Belegtier (1♀, 30.8.1896) in der Sammlung Reichert im Naturkundemuseum Leipzig verweisen auf ein historisches Vorkommen im Kammerforst nördlich von Altenburg (KLAUS & SCHILLER 2009), am südlichen Zipfel der Leipziger Tieflandsbucht gelegen. Weitere von Reichert genannte Funde östlich von Leipzig (z. B. Nhf. – Naunhof Lkrs. Muldentalkreis, Abb. 20) und Belege in der Reichert-Sammlung des Naturkundemuseums Leipzig (Naunhof, Beucha, KLAUS & SCHILLER 2009: 84) deuten auf eine Verbreitung der Art in der Leipziger Tieflandsbucht Ende des 19. Jahrhunderts hin.

1 *Conocephalus* Thbz.
(*Rhipidivora* Sem.)

1 *C. fuscus* F.

23.8.96.	Nhf.	1 -	
(14.9.24.	Grn.	- 1	
26.7.90.	Düb. H.	- 1	
<u>30.8.96.</u>	<u>K.-F.</u>	<u>- 1</u>	
18.9.98.	Kohl.	1 1	in L. Weigl.

Abb. 20: Eintrag zum Vorkommen von *Conocephalus fuscus* im Kammerforst [K.-F. – s. Abkürzungsverzeichnis REICHERT (1908) am 30.8.[18]96; Zettelkatalog Reichert Naturkundemuseum Leipzig]

Aktuelle Verbreitung

Erst mehr als 100 Jahre nach Reicherts Fund im Kammerforst wird *C. fuscus* wieder im Altenburger Land festgestellt. Auch in (weiten Teilen) der angrenzenden sächsischen Leipziger Tieflandsbucht war die Art verschwunden und wird erst wieder in den 1990er Jahren wahrgenommen (STRAUBE 1997, KLAUS 2003, KLAUS & SCHILLER 2009). Von hier und aus der westlich angrenzenden Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalts, wo OELERICH (2000) Nachweise zwischen 1996 und 1998 erbrachte, erfolgte vermutlich auch die (Wieder) Besiedlung des Altenburger Landes im Zuge der Arealexansion, da die ersten Nachweise Anfang 2000 nördlich von Altenburg in der Pleiße- und Gerstenbach-Aue (MTB-Q 4940/4) sowie in der Bergbaufolgelandschaft der Nordregion (z. B. Phönix Nord) gelangen (Abb. 21). Hier war *C. fuscus* Mitte der 1990er Jahre noch nicht festzustellen (z. B. MAURITIANUM* 1994c, 1995a, 1996, STREMKER* 1995, NABU* 1996). In den anderen Regionen des Landkreises trat die Art erst später auf. So geben BREINL* (1994b, 1995b) und auch KÖHLER et al. (2008) nach Erfassungen in der Wismut-Bergbaufolgelandschaft im Südwesten des Landkreises noch keine Funde für *C. fuscus* an. Auf den Wismuthalden wird die Art erst ab 2016 festgestellt (mündl. Mitt. H. Sänger).

Neben dem passiven Transport der Eier und Larven (FARTMANN 2004) ist die aktive Mobilität adulter Tiere dank ihrer guten Flugfähigkeit für das hohe Ausbreitungspotential verantwortlich. Ein „Ausbreitungsereignis“ konnte 2008 zwischen der Gerstenbach-Aue (Pöschwitz) und der Pleiße-Aue (Zschaschelwitz) (MTB-Q 4940-4) beobachtet werden. Ausgehend von einem Initialvorkommen bei Pöschwitz migrierten Individuen in einem langgrasigen ca. 1 m breiten Saum entlang eines Feldweges. Dort wurden im August einige rufende Männchen wahrgenommen. Auf einem „Trittstein“ – ein ca. 100 m² großer feuchter Rohrglanzgras-Bereich

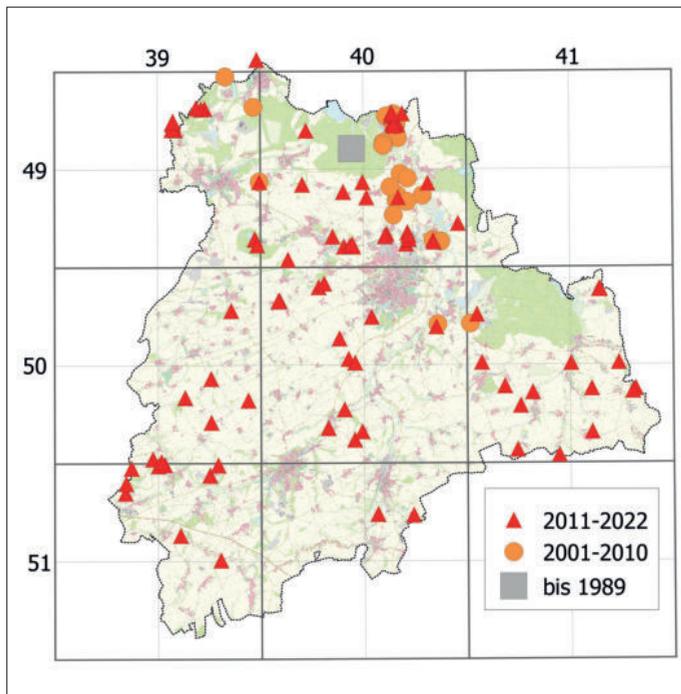


Abb. 21: Vorkommen von *Conocephalus fuscus* im Altenburger Land

einer Wiese – entlang dieses Ausbreitungskorridors konnten in den darauffolgenden Jahren stetig Individuen verhört werden. Diese kleine Population ist allerdings später aufgrund von Nutzungsänderung der Wiese wieder erloschen.

Gegenwärtig sind aus fast allen MTB-Quadranten des Altenburger Landes Vorkommen bekannt (Abb. 21). *C. fuscus* besiedelt aufgelassene Abbaugelände (BFL, Sand- /Ton- und Kiesgruben), Teich- und Bachufer, bachbegleitendes Extensivgrünland, Wiesen, Gräben, Ackerbrachen oder Waldlichtungen. Die Art ist sowohl an feuchten und nassen, als auch an frischen bis trockenen Standorten anzutreffen, die aber generell eine mittel- bis hochwüchsige Vegetation aufweisen. Nicht selten tritt sie in individuenreichen Populationen auf.

C. fuscus wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Eumodicogryllus bordigalensis* – Südliche Grille**

Das Verbreitungsgebiet der ausgesprochen wärme- und trockenheitsliebenden Art erstreckt sich von Portugal über die mediterranen Länder Europas und Nordafrikas bis zur Mongolei (HARZ 1957). 1995 bemerkten VAN ELST & SCHULTE (1995) *E. bordigalensis* erstmals in Deutschland in Rheinland-Pfalz. Seitdem wurde die weitere Ausbreitung im Südwesten Deutschlands registriert (HOCHKIRCH et al. 2020). Inzwischen sind auch Beobachtungen aus Nordrhein-Westfalen (HOCHKIRCH et al. 2021), Thüringen (schriftl. Mitt. S. Lehmeier) und Brandenburg (BRAUNER & RISTOW 2022) bekannt geworden.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Im Altenburger Land ist bisher nur ein Vorkommen in Altenburg bekannt (Abb. 22). Am 23.8.2022 bemerkte Steffen Schmidt (Meuselwitz) bei einem Kurzaufenthalt auf dem Altenburger Bahnhof Grillengesang, den er keiner heimischen Grillenart zuordnen konnte. Seine Vermutung fiel auf *E. bordigalensis* (mündl. Mitt. St. Schmidt, Meuselwitz). Diese konnte am 24.8.2022 (21.30–22 Uhr) durch die Autorin bestätigt werden. Bei warmer (21°C), trockener Witterung waren auf einer ca. 500m langen Strecke der Gleisanlagen (dem Bahnhofgebäude gegenüberliegend) ca. 20 Männchen zu hören. Der genaue Aufenthaltsort der Tiere konnte nicht lokalisiert werden.

Die Mehrzahl der Fundorte in Deutschland liegt an oder in der Nähe von Bahnlinien oder Bahnhöfen, was eine Verfrachtung per Bahn vermuten lässt (MAAS et al. 2002, HOCHKIRCH et al. 2021). Erwähnenswert bleibt bei dem Altenburger Fund die Tatsache, dass die Deutsche Bahn seit 2021 umfangreiche Bauarbeiten am Altenburger Bahnhof und Umgebung (Streckenabschnitt Altenburg-Treben/Lehma) durchführt, wobei große Haufen Bahnschotter (Herkunft?) auf dem Bahnhofsgelände zwischengelagert werden. In diesem Zusammenhang könnte evtl. auch eine Verschleppung mit Bahnschotter oder Baumaterialien (z. B. Gleisschwellen) in Betracht gezogen werden. Verhörexkursionen an Gleisanlagen im Altenburger Land von Mitte bis Ende August 2022 blieben an folgenden Lokalitäten erfolglos: am Gleisdreieck 1,6 km nördlich des Bahnhofs Altenburg, auf den Bahnhöfen Schmölln, Gößnitz, Lehdorf und entlang der Bahnstrecke Unterzetscha (Thüringen) – Regis-Breitungen (Sachsen).

E. bordigalensis wird als „extrem selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

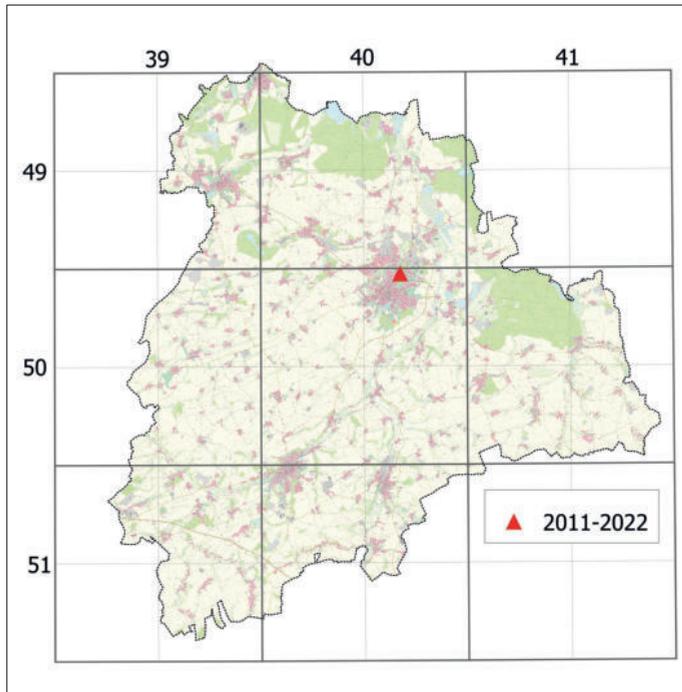


Abb. 22: Vorkommen von *Eumodycogryllus bordigalensis* im Altenburger Land

***Gryllotalpa gryllotalpa* – Maulwurfsgrille**

Die vorwiegend unterirdisch lebende Maulwurfsgrille, auch als Werre oder Erdkrebs bezeichnet, wird als dämmerungs- und nachtaktiv sowie flugfähig charakterisiert. Sie ist feuchtigkeitsliebend und ein typischer Bewohner von Bach- und Flussauen. Die meisten Fundmeldungen stammen aber aus dem urbanen Bereich. Hier besiedelt *G. gryllotalpa* vor allem Gärten in feuchten Senken, in Auen oder in unmittelbarer Gewässernähe, wo sie in der Regel aber als Gartenschädling bekämpft wird (MAAS et al. 2002). *G. gryllotalpa* durchläuft einen mehrjährigen Entwicklungszyklus, wodurch ganzjährig Larven und Imagines anzutreffen sind (MAAS et al. 2002). Die höchste Wahrscheinlichkeit, sie an der Oberfläche oder sogar fliegend anzutreffen, ist in der Paarungszeit von April bis Juni (KROEHLING 2003, WRANIK et al. 2008).

Vorkommen in Thüringen

G. gryllotalpa hat nach KÖHLER (2001a) drei Verbreitungsschwerpunkte, zum einen in der Werra- und Milz-Aue in SW-Thüringen, zum anderen in den Ostthüringer Regionen zwischen Saale und Elster sowie im Altenburger Land. Die Fundorte stammen vor allem aus Bach- und Flussauen. Für den ostthüringischen Landkreis Greiz geben NICOLAUS* (1961) und BREINL et al. (1997) nur wenige Einzelfunde an, so aus dem Gessental bei Ronneburg und der Umgebung von Gera (Kraftsdorf, Gera-Liebschwitz, zw. Gera-Röppisch und Schafpreskeln). Köhler (2020) charakterisiert die Art als „sehr selten“ und führt sie in der RLT als „Stark gefährdet“ auf (KÖHLER 2021).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Bei der (nicht systematisch erfolgten) Durchsicht historischer Zeitschriftenjahrgänge mit Agrar- und Pflanzenschutz-Inhalten (z. B. Thüringer Landwirtschaftliche Zeitung, Mitteilungen der Landwirtschaftskammer für das Herzogtum Sachsen-Altenburg) und der regelmäßigen Meldungen des Warndienstes im Staatlichen Pflanzenschutzdienst, den Landkreis Altenburg/Schmölln betreffend (DIERSCH 1967, 1972, 1976, 1985), waren zwar keine Hinweise zum Vorkommen von *G. gryllotalpa* im Altenburger Land zu finden, doch soll der nachfolgende Aufruf nicht unerwähnt bleiben: „Maulwurfgrillen! Zu wissenschaftlichen Untersuchungen sind Maulwurfgrillen (Werren) in größerer Zahl erwünscht. Es wird er-sucht, diese Untersuchungen durch Übersendung von Exemplaren, besonders aus Gegenden, wo die Tiere zahlreich vorkommen, zu unterstützen. Die Tiere sind sofort nach dem Fangen in einem Gefäß mit Spiritus abzutöten und dieses ist mit Inhalt an die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Fortwirtschaft zu Dahlem bei Steglitz einzusenden. Etwaige Auslagen werden auf Wunsch ersetzt.“ (Mitteilungen der Landwirtschaftskammer für das Herzogtum Sachsen-Altenburg 8. Jg., 1910). Aus dem Altenburger Land dürfte es wohl keine Einsendungen gegeben haben, teilt doch KIRSTE (1956: 221) in seiner Landeskunde zum Altenburger Land, im Abschnitt Geradflügler, mit: „Die Maulwurfgrille ist mit Sicherheit in unseren Fluren noch nicht nachgewiesen.“ In einem Exemplar dieser Landeskunde aus der Museumsbibliothek war jedoch an der zitierten Textpassage eine handschriftliche Randnotiz (Abb. 23) von Dr. Franz Thierfelder (1886–1968), der von 1957 bis 1966 als wissenschaftlicher Assistent im Mauritianum tätig war (GROSSE 1969), zu finden. Darin verweist Thierfelder auf ein Vorkommen bei Rositz. Vermutlich wurde diese Fundmeldung im Rahmen einer Exkursion der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, an der Thierfelder teilnahm, von einem Teilnehmer kundgetan.

Aktuelle Verbreitung

Die Kenntnisse zur Verbreitung von *G. gryllotalpa* im Altenburger Land bis zum Jahr 2000, die vor allem auf Fundmeldungen in Zusammenhang mit einem Presseaufruf vom 10.6.1998 basieren, ist bei WORSCH (1996, 2000) dokumentiert. Erneute Meldeaufrufe in der Presse und Aushänge in Gartenanlagen 2014 und 2019 brachten keine Hinweise zu neuen Vorkommen, lieferten aber ergänzende Informationen zu bereits bekannten Fundorten. Zudem gab es Mitteilungen von Einzelfunden, die eine Verschleppung der Art vermuten lassen.

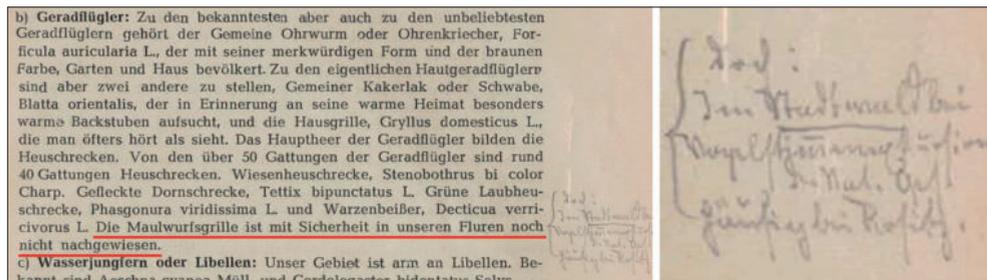


Abb. 23: li: Handschriftliche Randbemerkung von F. Thierfelder in einem Buchexemplar der Landeskunde (KIRSTE 1956: 221); re: vergrößert mit folgendem Wortlaut – doch: Im Stadtwald bei Vogelstimmenexkursion der Nat.[urforschenden] Ges.[ellschaft] [des Osterlandes] häufig bei Rositz

Nach derzeitigem Kenntnisstand besiedelt *G. gryllotalpa* nur Bachauen im Norden des Landkreises, also in der Leipziger Tieflandsbucht (Abb. 24): in der Rainbach-Aue zwischen Falkenhain und Lucka, in der Erlenbach-Aue bei Rositz sowie in der Schnauder-Aue bei Lucka und Meuselwitz.

Alle Nachweise stammen ausschließlich aus dem urbanen Bereich (Gartenanlagen und Hausgärten), wo die Anwesenheit von *G. gryllotalpa* z. T. schon seit Jahrzehnten bekannt ist. In manchen Jahren wurde Massenvermehrung beobachtet (WORSCHSCH 2000). Durch ihre versteckte, unterirdische Lebensweise findet sie wohl in den meisten Gärten unbeobachtete bzw. nicht kultivierte Ecken, die das Überleben trotz Bekämpfung möglich machen. Beobachtungen in Rositz von auf Fußwegen laufenden Exemplaren sprechen für eine gute Mobilität der Art, die der plumpe Körper auf den ersten Blick nicht vermuten lässt. Auch wurde ihre Flugfähigkeit beobachtet (HARZ 1957). Ob dies jedoch zu einer Ausbreitung über einige Kilometer befähigt, ist fraglich. Rätsel gab in diesem Zusammenhang ein neuer Nachweis aus Meuselwitz (vid.: St. Schmidt) im Jahr 2020 (2021 nicht mehr nachweisbar!) auf, da der Nachweisort 2,5 km entfernt vom bekannten Vorkommen bei Zipsendorf und 4 km von der Erlenbach-Aue bei Rositz liegt. Andere Einzelfunde [Unterzetscha (MTB-Q 4940-4) im Kompost, Bungalow-/Gartensiedlung Pahna (MTB-Q 4940-2) auf Weg laufend, Gößnitz Kauritzer Straße (MTB-Q 5140-2) im Pflanzballen einer Konifere] abseits der bekannten Verbreitungsgebiete sprechen für eine Verschleppung, z. B. durch Pflanzgut, Kompost- oder Erdtransporte. In Unterzetscha in der Gerstenbach-Aue, wo der Gerstenbach nicht weit entfernt den Erlenbach aufnimmt, könnten auch Hochwasserereignisse für den Transport einzelner Individuen verantwortlich sein, zumal die Art als guter Schwimmer bekannt ist (z. B. MAAS et al. 2002). Aus all diesen Einzelfunden resultieren aber keine Hinweise auf etablierte Populationen.

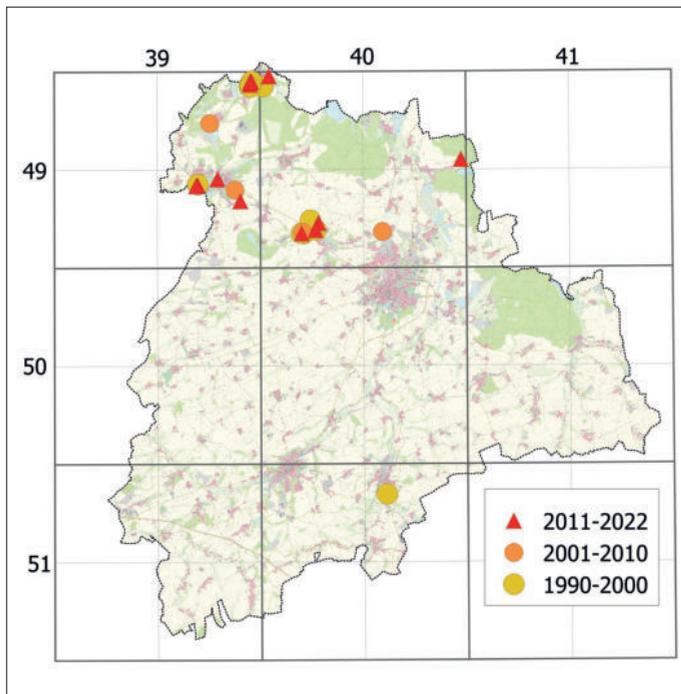


Abb. 24: Vorkommen von *Gryllotalpa gryllotalpa* im Altenburger Land

Die Verbreitungsgebiete von *G. gryllotalpa* im Altenburger Land (s. Abb. 24) werden nachfolgend beschrieben:

1. Rainbach-Aue

In der Rainbach-Aue beschränken sich die Fundmeldungen auf Gartenanlagen und Privatgärten innerhalb der Ortschaften Falkenhain und Lucka (s. WORSCHKECH 2000). Es ist aber auch von einer Besiedlung geeigneter Bachauen-Standorte außerhalb des urbanen Bereiches auszugehen. Vermutlich zieht sich das Vorkommen von *G. Gryllotalpa* von Lucka aus weiter nach Norden bis nach Sachsen, was Beobachtungen 2020 in Gärten bei Berndorf (Lkrs. Leipzig, Sachsen, mündl. Mitt. G. Smyk) bekräftigen.

2. Erlenbach (Erlbach)-Aue

Der Erlenbach mündet südöstlich von Rositz in den Gerstenbach. In der Erlenbach-Aue sind zwei Nachweislokalitäten aus der Ortschaft Rositz bekannt, zum einen am südwestlichen Ortsrand im Straßenkarree von Garten-, Wiesen- und Bahnstraße zum anderen am nordöstlichen Ortsrand (Ortsteil Gorma) im Gebiet des ehemaligen Tagebaus „Germania“, heute bepflanzte Aschehalde und Gartenanlage „Glück Auf“.

3. Schnauder-Aue

In der Schnauder-Aue war lange Zeit nur ein Vorkommen von *G. gryllotalpa* aus einer Gartenanlage in Meuselwitz/OT Zipsendorf ca. 200 m entfernt vom Bach bekannt (WORSCHKECH 2000). In ihrer unmittelbaren Nachbarschaft befindet sich ein Teich. 2022 wurde die Art auch ca. 12 km bachabwärts in einer Gartenanlage an der Schnauder östlich von Lucka festgestellt. Hier kultiviert Familie Fischer seit ca. 30 Jahren einen Garten. Im Mai 2022 nahmen sie erstmals ein rufendes Männchen aus einem Hochbeet wahr (mündl. Mitt. A. und C. Fischer). Eine Arealausweitung durch Verdriftung aus der benachbarten Rainbach-Aue oder Schnauder-Aue im Zuge von Hochwasserereignissen (Hydrochorie) wäre denkbar – eine Verschleppung mit z. B. Kompost ist aber eher wahrscheinlich. Es bleibt abzuwarten, ob es zu einer erfolgreichen Etablierung an diesem neuen Standort kommt. In Sachsen bei Audigast, nördlich Groitzsch, mündet die Schnauder in die Elster. Aus den sachsen-anhaltischen und sächsischen Schnauder-Auen sind keine Nachweise von *G. gryllotalpa* bekannt (KLAUS 2003, LANGNER 2004b, WALLASCHEK 2013).

G. gryllotalpa wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Gryllus campestris* – Feldgrille**

G. campestris ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art, daher benötigt sie in unseren Breiten sonnige Standorte mit kurzer bzw. schütterer Vegetation. Bevorzugt werden deshalb süd-/südwestexponierte Hanglagen. Ältere Larven und Imagines leben in selbstgegrabenen Erdhöhlen. In die Wände dieser legt das Weibchen seine Eier, aus denen nach zwei bis drei Wochen die Larven schlüpfen. Die jungen Larvenstadien leben oberirdisch, versteckt z. B. unter Steinen. Im vorletzten oder letzten Larvenstadium – INGRISCH & KÖHLER (1998) sprechen von insgesamt 9–12 Larvenstadien – überwintern die Larven in einer Wohnröhre, um sich im kommenden Frühjahr zum erwachsenen Individuum zu häuten. Feldgrillen sind flugunfähig, aber flinke Läufer.

Vorkommen in Thüringen

In Mitteleuropa zieht sich ein Verbreitungsband vom Südwesten Sachsens-Anhalts in süd-östliche Richtung bis in den Nordwesten Sachsens, über Nordost-Thüringen mit Kyffhäuser und Hainleite und Ostthüringen mit Mittlerem Saaletal und Elstertal (KÖHLER 2001a, KLAUS 2003, WALLASCHEK 2013). Aus Ostthüringen berichtet NICOLAUS* (1961) von Vorkommen in der Umgebung Ronneburgs, so „An den südlichen Wegehängen im Gessental, nach Grobsdorf und am Südabhang im Tränitzer Grund unterhalb des Ortes Tränitz.“. Er hebt ihr zahlreiches Auftreten noch um 1900 hervor und betont: „aber seit 1926 Jahrzehnte nicht mehr beobachtet“. In der Umgebung von Gera war die Art vor allem westlich der Elster präsent (NICOLAUS* 1961). Auch aus BREINL et al. (1997) wird ersichtlich, dass der Verbreitungsschwerpunkt der Art offensichtlich – bezogen auf den Landkreis Greiz – westlich der Elster liegt. KÖHLER (2020) charakterisiert die Art für Thüringen als „mäßig häufig“.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Nach einer mündlichen Mitteilung von Egon Jungmann (Altenburg) gab es in den 1970er Jahren südöstlich von Altenburg, auf einem südexponierten Wiesenhang zwischen Zschechwitz und Paditz (MTB-Q 5040-2) ein Vorkommen der Feldgrille (akust. Nachweis).

Aktuelle Verbreitung

Die Feldgrille gehörte bislang vermutlich nur temporär zur Heuschreckenfauna des Landkreises. BREINL* (1994b) erwähnt ein Vorkommen im Südwesten des Landkreises im FND „Drosener Schuttgruben“, einer aufgelassenen Abgrabungsstätte für Alaun- und Kieselschiefer (auch als „Großensteiner Schottergruben“ bezeichnet). Er fand die Art „am

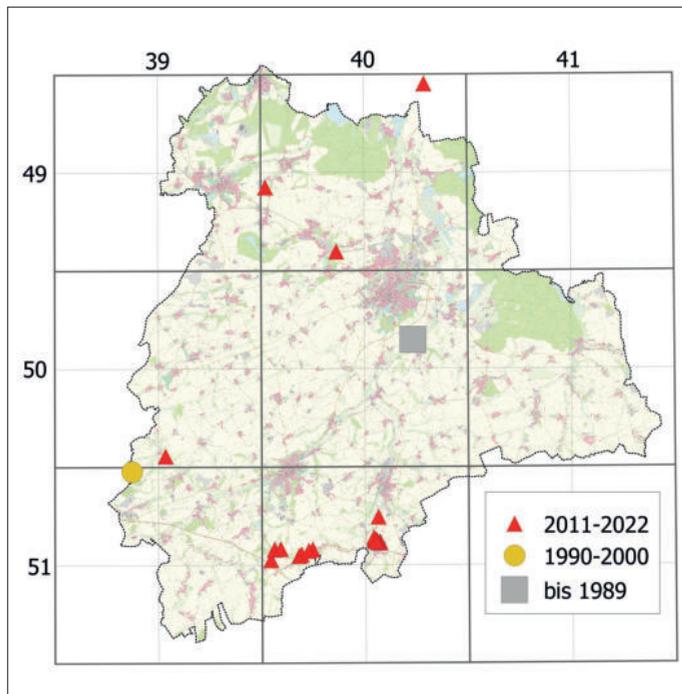


Abb. 25: Vorkommen von *Gryllus campestris* im Altenburger Land

Rand der zentralen Heideflächen“ – Angaben zur Bestandsgröße fehlen. Vermutlich gab es dieses Vorkommen vor 1960 noch nicht, denn NICOLAUS* (1961) hätte es sicherlich erwähnt, da das Areal zu seinem Exkursionsgebiet gehörte. Über welchen Zeitraum das von BREINL* (1994b) dokumentierte Vorkommen existiert hat, ist unbekannt. Bei Begehungen 2016–2021 war *G. gryllus* dort nicht zu beobachten.

2020 wurden aus dem Südwesten und Süden des Landkreises drei isolierte Vorkommen bekannt (Abb. 25), wobei zwei von diesen (Drosen, Ponitz) als sehr kleinflächig und individuenarm charakterisiert werden. Dagegen war im Tälchen zwischen Grünberg und Heyersdorf anhand der Männchen-Gesänge auf eine größere Population zu schließen. Die Beobachtungen zum Status dieser neuen Vorkommen werden im Folgenden dokumentiert:

- Vorkommen Drosen SE, Ortseingang aus Richtung Ingramsdorf, Wiese rechts der Straße (MTB-Q 5039-4) (Abb. 25, 26)

Wenige rufende Feldgrillen-Männchen waren 2020 auf einer ca. 0,25 ha großen Frischwiese mit dichter, langgrasiger Vegetation, die für Heumahd genutzt wird, zu vernehmen. Die Tiere hielten sich vor allem an den straßenseitigen Rändern der Wiese auf, die weniger dichte Grasfluren aufwies und z. T. hängig (NW-exponiert) waren. Im Juni 2021 konnte auf der gegenüberliegenden Straßenseite eine Arealausweitung festgestellt werden (Abb. 26). 2022 gelang kein akustischer Nachweis, was jedoch mit dem späten Begehungstermin zusammenhängen könnte.

- 20.05.2020 einige rufende ♂ auf Wiese, 1 ruf. ♂ Acker (Kamille) auf gegenüberliegender Straßenseite (vid. N. Kießhauer)
- 16.06.2020 < 15 rufende ♂ auf Wiese, sonst in der Umgebung keine Indiv. verhört (vid.: KW)
- 2021 s. Abb. 26 (mündl. Mitt. N. Kießhauer)
- 25.06.2022 Heumahd auf Wiese abgeschlossen, kurzrasig, keine Feldgrillen hier und an den 2021 besiedelten Flächen akustisch festgestellt (vid.: KW)



Abb. 26: Beobachtungen zum *Gryllus campestris*-Vorkommen südöstlich von Drosen 2020–2022

– Vorkommen Talstraße zwischen Heyersdorf und Grünberg (MTB-Q 5140-1) (Abb. 25, 27)
Das Vorkommen in dem ca. 3 km langen Tal zwischen Heyersdorf und Grünberg zog sich 2020 entlang der Wiesenhänge vom Ortsausgang Heyersdorf bis Grünberg Höhe Talstraße 98 mit abnehmender Bestandsdichte (Abb. 27). Die Wiesen unterliegen kleinflächig unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen (kleinbäuerliche Schafbeweidung und Heumahd, großer Anteil durch landwirtschaftlichen Betrieb: Rinderbeweidung, Heu- und Silagemahd), sodass zeitgleich unterschiedliche Vegetationsstrukturen auf den Wiesenhängen vorliegen. Bei dem 2020 festgestellten individuenreichen Vorkommen muss davon ausgegangen werden, dass die Initialbesiedlung schon länger zurückliegt und in den Vorjahren zumindest nicht bekannt wurde.

3.06.2020 Anzahl k. A., Wiesenhänge, meist Schaf- und Rinderbeweidung (vid.: T.Fanghähnel)
19.06.2020 ca. 50–100 rufende ♂ im Tal (vid.: KW)
2021, 2022 keine Begehungen

Nordwestlich von Heyersdorf entlang des Autobahnzubringers (Oberherrstraße) Höhe Kiesgrube (Abb. 27), ca. 1 km entfernt von der Population in Heyersdorf/Grünberg (s. o.), waren sowohl 2020 als auch 2021 Einzelrufer zu verheören.

16.06.2020 2 rufende ♂ auf Zuckerrüben- und Sonnenblumenfeld, 1 rufendes ♂ unter Solaranlage (vid.: M. Jessat)
2.06.2021 <5 rufende ♂ am Straßenrand/Acker, unter Solaranlage (s. 2020) kein Rufnachweis (vid.: KW)
2022 keine Begehungen

– Vorkommen Ponitz, nördlicher Ortsrand, Wiesen am Merlacher Weg (MTB-Q 5140-2) (Abb. 25, 28)

Ca. 3,5 km östlich des Vorkommens bei Grünberg/Heyersdorf (s. o.) wurden im Mai 2020 bei Ponitz erstmals rufende Feldgrillen wahrgenommen (mündl. Mitt. L. Köhler). Die kleine Population besiedelt Wiesenflächen oberhalb eines westexponierten, locker bebauten Hanges,



Abb. 27: Beobachtungen zum *Gryllus campestris*-Vorkommen bei Heyersdorf /Grünberg 2020/2021



Abb. 28: Beobachtungen zum *Gryllus campestris*-Vorkommen bei Ponitz 2020–2022

die kleinflächig unterschiedlichen Nutzungsformen und –intensitäten (Schafbeweidung, Heumahd, Silage) unterliegen. Der Grillengesang war 2020 nur aus einem extensiv genutzten Wiesenbereich zu vernehmen (Abb. 28). Ein einzelnes Männchen stridulierte in einem gegenüberliegenden Rapsfeld. 2021 konnte eine Arealausweitung registriert werden, die rufenden Männchen verteilten sich im Vergleich zu 2020 aber auf andere Wiesenbereiche (Abb. 28). Mitte Juni 2022 konnten nur zwei Männchen am Pleißehang verhört werden.

- | | |
|------------|---|
| 19.05.2020 | wenige rufende ♂ (mündl. Mitt. L. Köhler) |
| 17.06.2020 | 5–10 ruf. ♂ nur in einem extensiv bewirtschafteten Wiesenbereich, 1 ♂ im gegenüberliegenden Rapsfeld (vid.: KW) (Abb. 28) |
| 21.06.2021 | Frischwiese (A in Abb. 28): 10–20 ruf. ♂, 1. Schnitt erfolgt, Vegetationshöhe ca. 10 cm; Grünland-Ansaat (B): <5 ruf. ♂, 1. Schnitt erfolgt, Vegetationshöhe ca. 10 cm; westexp. Hang zur Pleiße (C), Grünland-Ansaat, unmittelbar nach Heumahd <5 ruf. ♂, anschließend Rinderbeweidung; Hang mit Eigenheimen und Garten (D) 10–20 ruf. ♂ (Abb. 28) |
| 16.06.2022 | westexp. Hang zur Pleiße (C) 1 ♂, Grünland unmittelbar nach Heumahd und 1 ♂ auf einem temporären Erdaushub einer Baustelle mit schütterer Ruderalvegetation; in einem Hausgarten am südwestexp. Hang (D) 1 ♂ (Abb. 28) |

G. campestris ist als xerothermophile Art auf grasiges Offenland in warmen, sonnigen Lagen angewiesen, wo sie „einen gut grabbaren Boden sowie ein Mosaik aus kleinflächig pflanzenfreien Stellen, niedriglückigem und dicht-hohem Bewuchs“ vorfindet (WALLASCHEK 2004b: 74). Standorte mit homogener langgrasiger, sehr dichter Frischwiesenvegetation, wie sie im Untersuchungsgebiet aufgrund der guten Böden, Düngung und Nutzung überwiegend

vorliegen, sind aufgrund des Wärmeanspruchs der Feldgrille und der dort vorherrschenden mikro- und makroklimatischen Verhältnisse nicht als optimal zu betrachten. Auch die seit 2020 bekannten Populationen bei Heyersdorf, Ponitz und Drosen besiedeln diesen Wiesentyp, so dass die Überlebenschancen der Populationen hier extrem von der Nutzung und der Witterung abhängen. Als günstig wird in allen drei Gebieten die gegenwärtig praktizierte unterschiedliche, kleinflächige Nutzung der Wiesen erachtet. Zudem sind die im Zuge der Klimaerwärmung häufiger auftretenden sehr warmen, niederschlagsarmen Jahre eine wichtige Voraussetzung für den Fortbestand der neuen Feldgrillenpopulationen. Die Populationsentwicklung von *G. campestris* ist großen Schwankungen unterworfen – in klimatisch günstigen Jahren kann es zu hohen Populationsdichten kommen (KÖHLER 2003), die eine Arealausweitung der flugunfähigen, in der Regel als ortstreu beschriebenen Art nach sich ziehen kann. Dabei steigt die Anzahl der „Emigranten“ mit der Populationsgröße an – Männchen scheinen mobiler zu sein und größere Strecken zurückzulegen (KÖHLER & REINHARDT 1992, HOCHKIRCH 1996). RITZ (2000: 96) stellt fest, dass nur ein sehr geringer Anteil einer Feldgrillen-Population „stark erhöhte Mobilität im Vergleich zur wenig mobilen Hauptmasse der Tiere“ zeigt. Er dokumentiert, dass 80 % der Männchen durchschnittlich weniger als 40 m zurücklegen – die maximale Entfernung betrug 179 m. HOCHKIRCH (1996) belegt bis zu 1 km zurückgelegte Strecken durch Ackerland und Gräben. Bei dem Vorkommen in Drosen wurde innerhalb von zwei aufeinanderfolgenden Jahren eine Arealerweiterung im Umkreis von max. 500 m, bei Ponitz von max. 150 m beobachtet.

Ungeklärt bleibt die Herkunft dieser neuen Vorkommen im Südwesten des Landkreises – das fast zeitgleiche Auftreten der kleinen, punktuellen Vorkommen ohne eine in der Nähe befindliche Quellpopulation könnte auf Aussetzungsversuche hindeuten. Diese gab es in der Vergangenheit schon mehrfach, z. B. 2012/13 auf einem Grundstück in Meuselwitz (MTB-Q 4939-4), in der BFL Zechau (MTB-Q 4939-4), auf der NABU-Fläche am alten Förderturm in Löbichau (MTB-Q 5139-2) und auf einem Wiesenhang an der Straße zwischen Zschechwitz und Mockern (MTB-Q 5040-2), die aber alle nicht zur Etablierung der Art führten und nicht in Abb. 25 abgebildet wurden.

2022 gelangen zwei Beobachtungen, die auf das Auftreten einer 2. Generation der Feldgrille hinweisen: Ca. 1 km nördlich des Ponitzer Vorkommens (s. oben) vernahm T. Fanghähnel am 7.8.2022 bei Merlach den Gesang eines Feldgrillen-Männchens. Am 17.08.2022 (ca. 21 Uhr) rief im Gewerbegebiet an der „Neuen Sorge“ Rositz (MTB-Q 4940-3) 1 ♂, versteckt in einem Trockenriss im kurzrasigen Straßenbegleitgrün (vid.: KW). Beide Nachweise hielten die Beobachter als Audiodatei fest. Da es sich um erwachsene Individuen außerhalb der „Rufsaison“ handelte – Imagines treten von Anfang Mai bis Anfang Juli auf (Partnersuche, Paarung und Eiablage) (KÖHLER 2001a) – wurden, um eine Verwechslung mit *A. domesticus* auszuschließen, die akustischen Belege zur Artbestätigung an Prof. Axel Hochkirch (Universität Trier) geschickt und von ihm als *G. campestris* bestätigt. Diese Beobachtungen sind insofern interessant, da es sich um Exemplare einer 2. Generation handeln muss. In der Vergangenheit waren späte Nachweise adulter Tiere selten, in Thüringen unbekannt (KÖHLER & REINHARDT 1992, KÖHLER 2001a). Im Zuge der Klimaerwärmung werden Subitanentwicklungen in sehr warmen Jahren, z. B. 2020, aber häufiger beobachtet (schriftl. Mitt. A. Hochkirch).

Im Norden des Landkreises gingen 2022 zwei weitere Hinweise auf eventuelle Vorkommen von *G. campestris* ein: Gewerbegebiet an der „Neuen Sorge“ Rositz (MTB-Q 4940-3, 1♂, 17.08.2022) und am südöstlichen Rand der Kiesgrube bei Pflichtendorf (MTB-Q 4940-3, 2♂, 23.05.2022, vid.: St. Schmidt). Da sich diese nur auf jeweils eine Einzelbeobachtung beziehen, bleibt der Status vorerst ungeklärt.

G. campestris wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Leptophyes albovittata* – Gestreifte Zartschrecke**

Die wärmeliebende Gestreifte Zartschrecke *L. albovittata* ist mittel-südosteuropäisch und westasiatisch verbreitet und erreicht in Deutschland ihre westliche Verbreitungsgrenze (MAAS et al. 2002). In Mitteldeutschland konzentrierte sich ihre Verbreitung bislang entlang der wärmebegünstigten Elbtalau (STEGLICH & MÜLLER 2012), westlich davon existierten nur einige wenige isolierte Vorkommen (KÖHLER 1988, <https://www.insekten-sachsen.de:Stand 10/2020>). Die Ausbreitung der flugunfähigen Art erfolgt vor allem durch passiven Transport, hauptsächlich anthropochor bedingt durch Verbringen von eikontaminiertem Pflanzenmaterial, aber auch hydrochor durch Hochwasserereignisse (STEGLICH 1996). Seit den 1990er Jahren wird ein positiver Ausbreitungstrend in Deutschland registriert (STEGLICH 1996, PFEIFER 2012, KRECH & BELLSTEDT 2020), wofür das zunehmende Transportaufkommen und die Klimaerwärmung (in Mittel- und Norddeutschland) verantwortlich gemacht wird

Vorkommen in Thüringen

In der Thüringer Heuschreckenfauna (KÖHLER 2001a: S. 112/113) erscheint *L. albovittata* im Kapitel „Tiergeografisch-naturräumlich unsichere Arten“, da nur nicht belegte Literaturangaben zum Auftreten in Thüringen zu finden waren. Erst zwei kürzlich in der Sammlung von Karl Breinl im Naturkundemuseum Gera entdeckte Trockenpräparate (♂♂), die 1995 im Pöllwitzer Wald (Thüringen/Landkreis Greiz) gesammelt wurden, geben nun doch einen sicheren sammlungsbelegten Hinweis auf ein Thüringer Vorkommen (WORSCHSCH 2020). Mit den neuen *L. albovittata*-Funden in Erfurt (Bahnbrache) und Gotha (ehemalige Lehmgrube) im Jahr 2020 (KRECH & BELLSTEDT 2020), sowie 2021 in einem Garten in Altenburg (s. unten) deutet sich nun auch in Thüringen die bereits in anderen Regionen beobachtete Ausbreitung an.

KÖHLER (2020) charakterisiert die Art als „extrem selten“ in Thüringen und führt sie in der RLT in der Gefährdungskategorie „Extrem selten“ auf (KÖHLER 2021).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Im Juli 2021 veröffentlichte Regina Lang (Altenburg) im Internetportal „Tiere im Altenburger Land. An Fotos erkannt“ den ersten Nachweis von *L. albovittata* für das Altenburger Land. Mit dem Fotobeleg (Abb. 29) dokumentiert sie eine Beobachtung von zwei Individuen bei der Paarung in einem Altenburger Garten. Auch 2022 war die Art noch auf dem Grundstück nachzuweisen (schriftl. Mitt. R. Lang). Der Fundort (Abb. 30) von *L. albovittata* liegt am nordöstlichen Stadtrand, in einer Eigenheimsiedlung mit Gärten, Gartenanlagen und Gehölzanzpflanzungen am SW-Hang des sogenannten „Weißen Bergs“. Unmittelbar angrenzend befindet sich das „Gewerbegebiet Weißer Berg“, das durch zahlreiche Gewerbe (u. a.



Abb. 29: Belegfotos vom bisher ersten und einzigen Auftreten von *L. albobittata* in Altenburg, Mozartstraße, li: in Paarung 27.07.2021, re: ♀ auf Blüte von *Tagetes tenuifolia*, 18.09.2021 (Fotos: R. Lang)

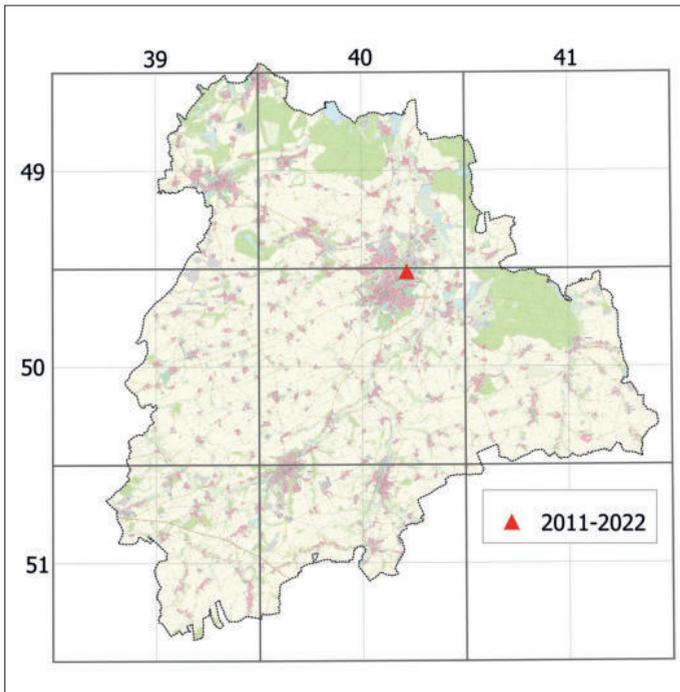


Abb. 30: Vorkommen von *Leptophyes albobittata* im Altenburger Land

VION Altenburg GmbH-Schlachthof) einen intensiven Warenumsschlag aufweist. Ca. 500 m entfernt verläuft die Bahnlinie Leipzig–Hof, von der eine stillgelegte Bahntrasse zum „Weißen Berg“ abzweigt. Diese Bahnbrache weist nur noch wenige offene Bereiche auf, z. T. mit hochstaudenreichen Ruderalfluren.

Bei dem blütenreichen Eigenheim-Garten in südwestexponierter Hanglage handelt es sich um einen wärmebegünstigten Standort. Oberhalb grenzt ein Gehölz an, das die Wirkung der Sonneneinstrahlung und damit die Erwärmung des Standortes erhöht. Es ist naheliegend anzunehmen, dass die flugunfähige Art auf passivem Weg in diese Wohngegend gelangte. Dies könnte über eihaltige Pflanzenteile oder Holz geschehen sein, da *L. albovittata* ihre Eier mit dem sichelförmigen Legebohrer in Rindenritzen, Pflanzenstängel und sogar in Spalten alter Holzpflocke ablegt (WAEBER 2003).

Einzelnachweise: Altenburg, Mozartstraße

27.07.2021 ♀♂ in Paarung, Fotobeleg (R. Lang) (Abb. 29)

18.09.2021 ♀, auf Blüte von *Tagetes tenuifolia*, Fotobeleg (R. Lang) (Abb. 29)

8.10.2021 ♀, vid.: MJ

23.08.2022 ♀, Fotobeleg (R. Lang)

L. albovittata wird als „extrem selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Leptophyes punctatissima* – Punktierte Zartschrecke**

L. punctatissima besiedelt besonnte und im Gegensatz zu *L. albovittata* auch beschattete Standorte mit Gehölzen, Hochstauden sowie Gras- und Krautvegetation. Während die adulten Tiere oft in der Strauch- und Baumschicht sitzen, halten sich die Larven vorwiegend in der Krautschicht auf (KLAUS 1994). MAAS et al. (2002) charakterisieren die flugunfähige Art als wärmeliebend. Als Kulturfolger ist sie oft innerhalb von Siedlungen in städtischen Gärten und Parks anzutreffen, wohin sie leicht mit Pflanzenmaterial verschleppt wird (SCHMIDT 1990, BELLMANN 1993).

Vorkommen in Thüringen

In Thüringen waren bis Anfang des 21. Jahrhunderts neben zwei Verbreitungszentren in Ostthüringen (Jena, Gera) nur wenige „individuenarme Streufunde“ bekannt (KÖHLER 2001a: 174). Zwar ist seit dem letzten Jahrzehnt ein positiver Bestandstrend zu beobachten – vor allem wird sie in Siedlungen (z. B. Erfurt, schriftl. Mathias Krech) häufiger gesichtet – doch gilt sie für Thüringen auch gegenwärtig als „selten“ (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Erste Hinweise auf das Vorkommen der Art geben zwei Fundmeldungen in den 1990er Jahren aus zwei Wohngebieten am westlichen Stadtrand (Geraer Linden, Rosenweg) von Altenburg. Beide Standorte sind dem Friedhofsgelände benachbart, das intensiver Umschlagort für Pflanzmaterial ist. Seither hat sich das Verbreitungsbild der Art im Altenburger Stadtgebiet etwas verdichtet und auch Nachweise aus anderen Gebieten kamen hinzu (Abb. 31), was auf einen positiven Ausbreitungstrend hinweist. Fast ausschließlich wurde *L. punctatissima* in Siedlungen oder im unmittelbaren Umfeld dieser festgestellt. Da aber keine systematische Suche mittels Ultraschall-Detektor erfolgte, muss von einem unvollständigen

Kenntnisstand ihrer Verbreitung ausgegangen werden. Aus dem Stadtgebiet von Altenburg liegen Beobachtungen aus städtischen Grünanlagen (z. B. Schlosspark), aus Hausgärten kleiner Eigenheimsiedlungen (z. B. Grünthaler Weg und Rosenweg nahe des Friedhofs), aus Begleitgrün von Neubaugebieten (z. B. „Altenburg-Nord“) oder aus Kleingartenanlagen vor. Bei den jährlich Mitte Juni im Schlosspark stattfindenden Insektenkursen des „Kinderkolleg“ Mauritianum keschern die Kinder stets Larven (erstmalig 2007) in größerer Zahl an gehölzbeschatteten Wiesenstandorten. Die frühsummerliche Mahd der Wiesen im Schlosspark ab Anfang Juni – die gehölzbestandenden Wiesenbereiche meist etwas später – scheinen der Bestandsentwicklung von *L. punctatissima* nicht zu schaden. Vermutlich hat zu dieser Zeit bereits ein Großteil der Individuen den Stratenwechsel in die Gehölze vollzogen.

Die Arealausweitung dieser flugunfähigen Art erfolgt vor allem durch passives Verschleppen mit Pflanzmaterial (SCHMIDT 1990). *L. punctatissima* legt ihre Eier in Rindenspalten, sodass durch den Transport von Gehölzschnitt oder Kulturpflanzen aus Baumschulen, Gärtnereien und Baumärkten neue Areale besiedelt werden. Ebenso kann eine Kolonisation durch verschleppte Larven oder Imagines erfolgen, wie im nachfolgend beschriebenen Fall zu beobachten war: Neben dem frischen Mahdgut aus dem Altenburger Schlosspark (Sensenmahd), das im Juni 2013 zur Trocknung für die Heugewinnung auf ein Grundstück in Zschaschelwitz transportiert wurde, gehörten vermutlich auch zahlreiche Larven von *L. punctatissima* zur Fracht. In den darauffolgenden Jahren war die Art regelmäßig, aber immer nur in sehr geringer Anzahl, auf dem Grundstück zu beobachten. Erst 2021 häuften sich die Beobachtungen, so dass von einer Bestandszunahme an diesem Standort ausgegangen werden kann.

L. punctatissima wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

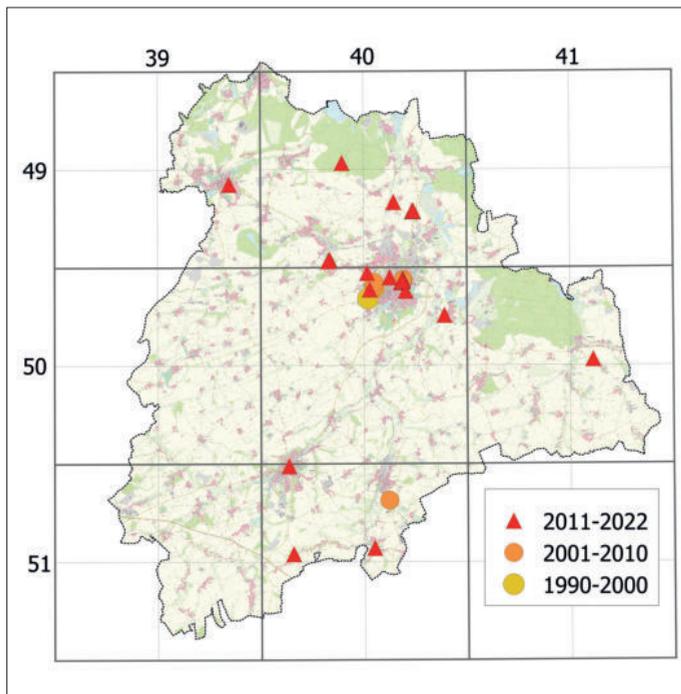


Abb. 31: Vorkommen von *Leptophyes punctatissima* im Altenburger Land

***Meconema meridionale* – Südliche Eichenschrecke**

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der flugunfähigen Südlichen Eichenschrecke liegt im Mittelmeerraum (HARZ 1957). Seit Mitte des 20. Jahrhunderts breitet sich die Art immer weiter nach Norden aus (zusammengefasst in DETZEL 1998). *M. meridionale* wurde 1958 erstmals in der Oberrhein-Ebene (Baden-Württemberg) nachgewiesen (VON HELVERSEN 1969), wo auch bis Ende des 20. Jahrhunderts ihr Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland lag (MAAS et al. 2002). Ab 1985 häuften sich die Meldungen über Erstnachweise und damit über ihren rasanten Ausbreitungsschub nach Norden (GRÜNITZ & HOCHKIRCH 2007, HUSEMANN et al. 2008, SCZEPANSKI 2008, GOTTFRIED & KÄSTNER 2009, FRITZSCHE 2011, STEGLICH & MÜLLER 2012, ARNOLD 2014a, BRAUNER et al. 2021), der vermutlich in erster Linie auf eine passive Verschleppung zurückgeht.

Vorkommen in Thüringen

Der erste publizierte Nachweis stammt von November 2008 aus dem Neubaugebiet Jena-Lobeda (KÖHLER 2008). In den nachfolgenden Jahren war ihre Etablierung nur punktuell aus Jena und Apolda bekannt (KÖHLER 2013, KÖHLER et al. 2022). Erst ab 2016 konnte *M. meridionale* an deutlich mehr Fundorten nachgewiesen werden, auch mit höheren Individuenzahlen. Mittlerweile liegen aus Thüringen aus dem Zeitraum 2008–2021 Beobachtungen aus 26 Städten und Gemeinden vor, die sich (von West nach Ost) entlang der Autobahn 4 auf die größeren Städte (Gotha, Erfurt, Jena, Gera) sowie abseits davon auf Altenburg konzentrieren (KÖHLER et al. 2022). Aufgrund der defizitären Datenlage zur Verbreitung (eine umfangreiche Datenrecherche erfolgte erst 2021/22 – s. KÖHLER et al. 2022) wurde *M. meridionale* in der Thüringer Checkliste noch als „sehr selten“ charakterisiert (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Den ersten Hinweis auf ein Vorkommen der Südlichen Eichenschrecke gibt ein Fotobeleg (1♀) von A. Kubik im November 2010 an einem Baumstamm im Seckendorff-Park Meuselwitz. Bei einer gezielten Suche in Altenburg wurde *M. meridionale* im Oktober 2013 auch im Neubaugebiet „Altenburg-Nord“ in beleuchteten Hauseingängen oder an durch Leuchtreklame erhellten Hauswänden entdeckt. Die hohe Individuenzahl in einigen Straßenzügen deutet auf eine viel frühere Ankunft im nördlichen Wohngebiet von Altenburg hin, während im zweiten großen Neubaugebiet „Altenburg-Südost“ die Suche erfolglos blieb (WORSCHKECH 2013). In den nachfolgenden Jahren kamen weitere Zufallsfunde hinzu, die überwiegend im Stadtgebiet Altenburgs gelangen (dokumentiert in KÖHLER et al. 2022). Die Nachweishäufung im Wohngebiet „Altenburg-Nord“ ab 2014 resultiert aus zahlreichen Entdeckungen bei hausmeisterlichen Tätigkeiten (vid./leg. G. Mahn), insbesondere beim Heckenschnitt der ziergehölzsumfassten Parkplätze, sowie an parkenden Autos. Dass einzelne Tiere die tägliche „Mitfahrgelegenheit“ im/am Auto von G. Mahn bis an seinen Wohnort in Zschaschelwitz nutzen, ist belegt. Die flugunfähige Art kann sich nur passiv ausbreiten, wobei die Verschleppung via Fahrzeuge, die am häufigsten dokumentierte „Fortbewegungsart“ in Deutschland ist (GOTTFRIED & KÄSTNER 2009).

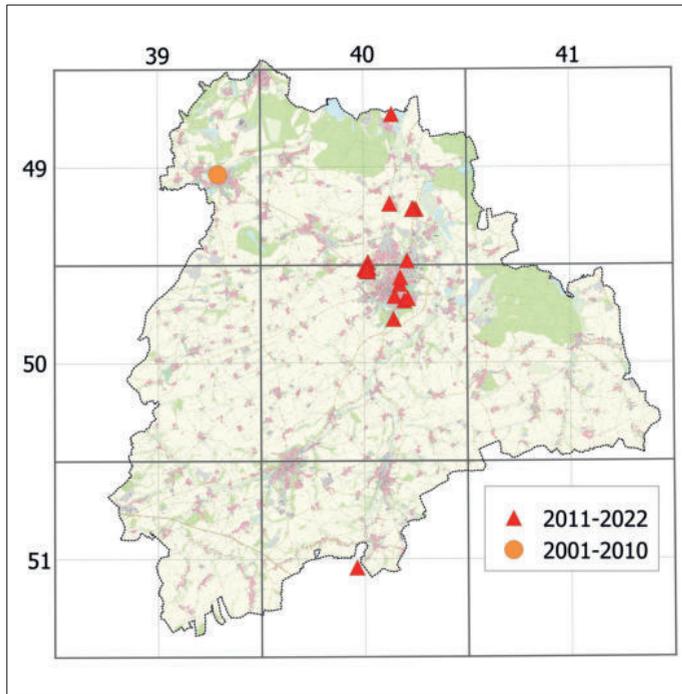


Abb. 32: Vorkommen von *Meconema meridionale* im Altenburger Land

Da das aktuelle Verbreitungsbild nur aus Zufallsfunden resultiert, kann davon ausgegangen werden, dass die Art weiter im Landkreis verbreitet ist, als in Abb. 32 dargestellt. Eine gezielte Suche (abendliches Ableuchten von Baumstämmen) in Ortschaften, insbesondere an Lokalitäten mit größerem Verkehrsaufkommen, würde mit Sicherheit die Kenntnisse zum Vorkommen von *M. meridionale* erweitern.

M. meridionale wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Meconema thalassinum* – Gemeine Eichenschrecke**

Da die Gemeine Eichenschrecke versteckt in Gebüsch und Bäumen lebt und nachtaktiv ist, erweist sich ihr Auffinden als schwierig. Zumal die Art auch nicht durch ihren Gesang auf sich aufmerksam macht – das Fußtrommeln des Männchens auf der Blattoberfläche ist nur ca. 1 m weit zu hören. So geben meist nur Zufallsfunde Auskunft über die Verbreitung. Neben ihrem natürlichen Lebensraum, den Laub- und Mischwäldern, ist *M. thalassinum* in Flussauen, städtischen Grünanlagen und Gärten anzutreffen. Als Nahrung dienen Blattläuse und andere kleine Insekten. In Siedlungen wird sie, angezogen durch Lichtquellen, nicht selten in Gebäuden entdeckt.

Vorkommen in Thüringen

Die Thüringer Verbreitungskarte (KÖHLER 2001a) zeigt Punkthäufungen in einigen gut untersuchten Regionen, wie das ostthüringische Elstergebiet und Mittlere Saalatal, das Gebiet um Kyffhäuser/Haileite, der Meininger Raum, das nordöstliche Vorland des Thüringer Waldes

bis ins südliche Thüringer Becken hinein. Es ist davon auszugehen, dass das mehr oder weniger lückige Verbreitungsbild erfassungsmethodisch bedingt ist. KÖHLER (2020) charakterisiert *M. thalassinum* als „mäßig häufig“ in Thüringen.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Ein Nachweis aus dem Leinawald (17.08.1964, leg/in coll. P. Scheffel) ist bekannt.

Aktuelle Verbreitung

M. thalassinum ist vermutlich im gesamten Altenburger Land verbreitet, was sich im dargestellten Verbreitungsbild (Abb. 33) – basierend auf Zufallsfunden – nicht widerspiegelt. Es handelt sich überwiegend um Einzelfunde aus Siedlungen, in denen die Art in Parks, Gartenanlagen, Streuobstwiesen, Hausgärten, auf Friedhöfen oder in Gebäuden nachgewiesen wurde. Außerhalb von Ortschaften gelangen Beobachtungen in Wäldern (z. B. Leina, Kammerforst), Feldgehölzen (z. B. Mockernsches Wäldchen, Fasanerieholz), Teichgebieten (z. B. Haselbacher Teiche), in der Bergbaufolgelandschaft [z. B. Wismut Halde Beerwalde (KÖHLER et al. 2008), Phönix Ost] und in älteren aufgelassenen Sand-/Kiesgruben (z. B. FND „Drosener Schuttgruben“).

M. thalassinum wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

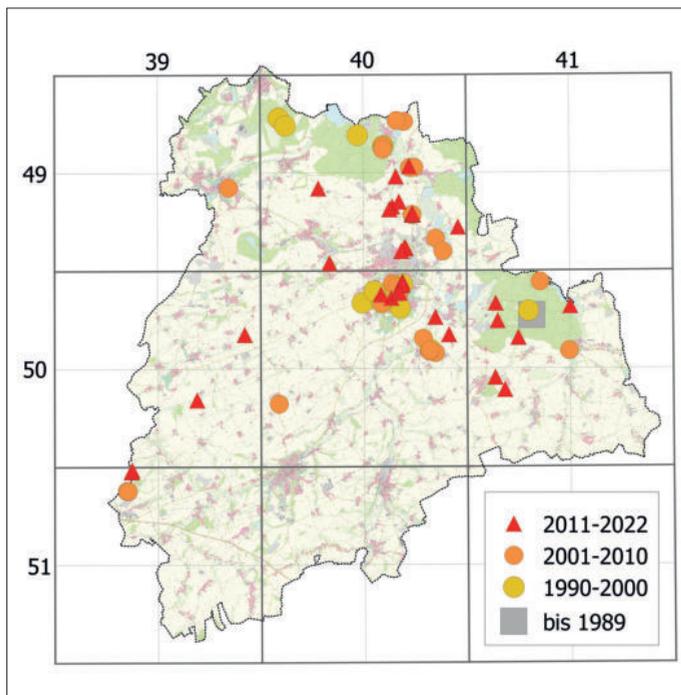


Abb. 33: Vorkommen von *Meconema thalassinum* im Altenburger Land

***Myrmecophilus acervorum* – Ameisengrille**

Die Ameisengrille ist mit einer Körperlänge von 2–4 mm die kleinste heimische Heuschreckenart mit einer interessanten Biologie. Zum einen verbringt sie ihr ganzes Leben in Ameisennestern (myrmecophil), zum anderen nahm man bisher an, dass sie sich ohne Männchen (parthenogenetisch) fortpflanzt. IORGU et al. (2021) stellten aber zumindest in Rumänien östlich der Karpaten Populationen mit beiden Geschlechtern fest, während es innerhalb ihres weiten Verbreitungsgebietes von Spanien über den Kaukasus bis Usbekistan bisher in West- und Mitteleuropa nicht gelang, männliche Individuen nachzuweisen. *M. acervorum* ist als „Gast“ bei insgesamt 25 Wirtsameisenarten festgestellt worden (zusammengefasst in SCHLICK-STEINER et al. 2003), wobei sie sich durch Aneignung des spezifischen Nestgeruchs der Ameisenkolonie tarnt und sich auch der Bewegungsgeschwindigkeit ihrer Wirtsameise anpasst (HÖLLDOBLER 1953).

Vorkommen in Thüringen

Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise und der aufwendigen Nachweisführung war die Datenlage und damit das Wissen über die Verbreitung von *M. acervorum* auch in Thüringen als lückenhaft zu charakterisieren (KÖHLER & SAMIETZ 1999, KÖHLER 2001a). Dies hat sich auch bis in die Gegenwart nicht verändert, denn nur wenige Zufallsfunde erweiterten bis dato den Datenfundus: In 10 Jahren (2007–2017) kamen vier Fundort-Eintragungen in der FIS Datenbank der TLUBN sowie 12 andere FO-Nennungen hinzu (schriftl. Mitt. 28.02.2020 G. Köhler). In der Thüringer Checkliste (KÖHLER 2020) wird die Art als „sehr selten“ und nicht gefährdet charakterisiert.

HÖLLDOBLER (1947) unterscheidet bei adulten Weibchen eine forma *minor* (2,0–2,9 mm Körperlänge) von einer forma *major* (3,2–3,6 mm). KÖHLER & SAMIETZ (1999: 100) untersuchten Thüringer Probenmaterial und stellten fest, dass „es in Thüringen zwei gut trennbare Morphen der Ameisengrille gibt“. Sechs Ameisenarten sind bislang als Wirte für *M. acervorum* in Thüringen bekannt (KÖHLER 2001a).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Die Datenlage zum Vorkommen von *M. acervorum* im Altenburger Land ist als defizitär zu betrachten, ihr liegt eine unzureichende Erfassung zugrunde. Bei den fünf Nachweisen (Abb. 34) handelt es sich um Zufallsfunde, die einerseits durch Bodenfallen, andererseits durch das Wenden von Brettern/Steinen zustande kamen. Die Fundorte liegen in der Bergbaufolgelandschaft (BFL Zechau und Phönix Nord), im urbanen Bereich (Altenburg, Hausgarten), in einem Waldgebiet (Leinawald) sowie auf einer extensiv mit Schafen beweideten Streuobstwiese (Haselbacher Teichgebiet). Mit Ausnahme des Haselbacher Vorkommens können alle Lokalitäten als ausgesprochen wärmebegünstigt charakterisiert werden. Die von KÖHLER & SAMIETZ (1999: 99) zusammengefassten dominierenden Habitatsprüche – „(1) schütter bewachsenes Grasland (Schafriften), (2) trockene bis mäßig feuchte, meist südseitige Hanglagen, (3) Nester der Wirtsameisen unter flachen Steinen, Grasbühlen oder in morschen Holz“ – treffen für die Fundorte im Untersuchungsgebiet zu. BÖSCHA* (1998) gelang der Bodenfallenfang im Leinawald an einer „wärmegetönten Grenzstruktur zwischen Weg und Schonung“. In der BFL Zechau lag der Fundort am Hang Höhe Restloch 3 auf einer Lichtung im Vorwald, im Grenzbereich zwischen Gehölz und Rohbodenfläche. Hier ist von einer temporären Beschattung des Vorkommens in Abhängigkeit vom Sonnenstand

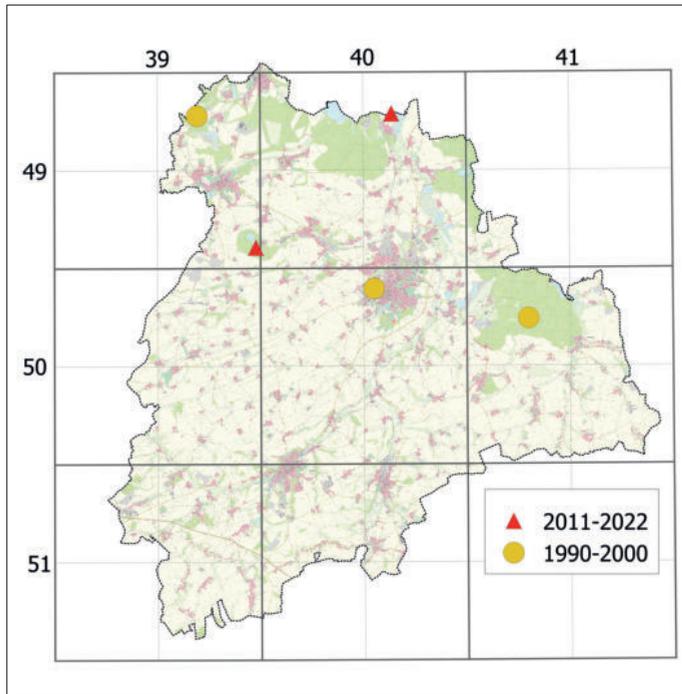


Abb. 34: Vorkommen von *Myrmecophilus acervorum* im Altenburger Land

auszugehen. In Altenburg (Rosenweg) wurde die Art über mehrere Tage im Juli 1999 am besonnten, trockenen Rand eines Teiches unter Natursteinen beobachtet. Maximal konnten hier vier Individuen pro Beobachtung gesichtet werden. Ab 2000 gelangen an dieser Stelle keine Nachweise mehr. Im Haselbacher Teichgebiet fand M. Jessat *M. acervorum* unter einem unterseits schon etwas morschen Schwartenbrett an einer Stelle in der Frischwiese, die von Schafen intensiver verbissen wurde und im Vergleich zur übrigen Wiese eine kurzrasige Vegetationsstruktur aufwies. An diesem Fundort wurde sie gemeinsam mit der Ameisenassel (*Platyarthrus hoffmannseggii*) beobachtet.

Von einer Charakterisierung der Häufigkeit von *M. acervorum* in Bezug zur Verbreitung im Altenburger Land wird aufgrund des defizitären Kenntnisstandes Abstand genommen (s. Tab. 1).

***Nemobius sylvestris* – Waldgrille**

Die Waldgrille wird als typischer Falllaub-Bewohner in Wäldern charakterisiert, wo sie hauptsächlich an lichten Stellen, Waldrändern und auf Schneisen vorkommt. Die Bevorzugung wärmegeprägter Standorte, die ebenso ihrem Feuchtebedürfnis entsprechen müssen, ist für die Art charakteristisch (RÖBER 1949). Von Nachweisen an unbeschatteten Bahntrassen im Gleisschotter, ohne Gehölze und organischem Material (Falllaub), berichten BIERWIRTH (1997) und TREIBER (1998).

Die west- und mitteleuropäisch verbreitete Art erreicht in Nordwest- und Ostdeutschland ihre nördliche Arealgrenze. Diese verläuft vom Westfälischen Tiefland über das südliche Niedersachsen und Sachsen-Anhalt bis ins mittlere Brandenburg (FARTMANN 1997, DGFO 2022).

Vorkommen in Thüringen

In Thüringen liegen die Vorkommen verstreut, einige Regionen werden mit Fundpunkt-Konzentrationen hervorgehoben: u. a. Kyffhäuser, Hainleite, Mittleres Saaleetal um Jena, Arnstädter Raum, Meininger Kalkplatten und Elster-Gebiet in Ostthüringen (zusammengefasst in KÖHLER 2001a). *N. sylvestris* wird als „mäßig häufig“ und nicht gefährdet charakterisiert (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Aus dem Untersuchungsgebiet ist nur ein Fundort – Leinawald – bekannt (Abb. 35), der aus einem Schutzwürdigkeitsgutachten (BÖSCHA* 1998) hervorgeht und von KÖHLER (2001a) für die Fauna der Heuschrecken Thüringens übernommen wurde. Da *N. sylvestris* keinen Rote-Liste-Status aufwies, wurde im Gutachten auf eine Beschreibung der Fundortlokalität leider verzichtet. Ebenso führte eine Anfrage bei BÖSCHA GmbH zu keiner nachträglichen Klärung des Standortes (schriftl. Mitt. Chr. Serfling, 20.04.2016). Bislang blieb die stichprobenartige Suche nach der im Falllaub versteckt lebenden kleinen Grille mittels Verhören, Streifkeschern sowie Bodenfallen-Fang im Leinawald ohne Erfolg.

WALLASCHEK (2004b: 79) stellt *N. sylvestris* mit „nur geringen Präsenzwerten“ in den waldbestockten sachsen-anhaltischen Gebieten des Altenburg-Zeitzer Lößgebietes (Wethau-Gebiet) fest. Er hebt hervor, dass ihre nördliche Arealgrenze im Süden Sachsen-Anhalts durch den Naturraum Altenburg-Zeitzer Lößgebiet verläuft. Zwischen den ostthüringischen Fundorten (BREINL et al. 1997) und den sächsischen Vorkommen im Elbtal bei Dresden (www.insekten-sachsen.de) scheint es in Mitteldeutschland eine Verbreitungslücke zu

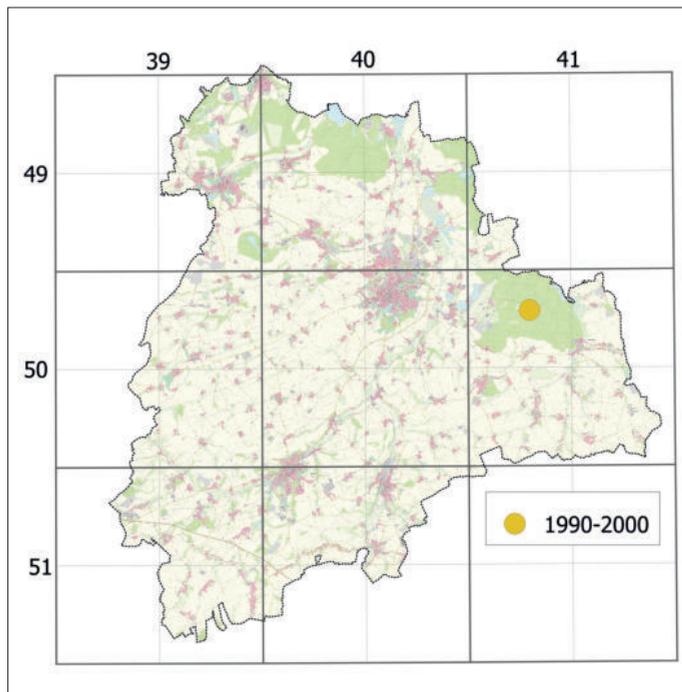


Abb. 35: Vorkommen von *Nemobius sylvestris* im Altenburger Land

geben (Abb. 36). In dieser stellt das Leinawald-Vorkommen (MTB 5041) ein isoliertes Vorkommen dar. Von Westen her nähern sich die Thüringer Nachweise bis zum Elstergebiet bei Gera dem Untersuchungsgebiet an (BREINL et al. 1997). Vorkommen in der westlichen Umgebung Ronneburgs, „in der Nähe des Ortes Grobsdorf“ und am „Grobsdorfer Berg“ (NICOLAUS* 1961), wo sie auch 2022 (vid.: KW - MTB-Q 5138-2, 5139-1) in individuenstarken Populationen in Gehölzen zu finden war, sind bekannt. Aus dem Wipsetal bei Gera-Liebschwitz teilte G. Bogunski auch einen aktuellen Fund von 2021 mit (schriftl. Mitt. G. Bogunski 3.02.2022). Das nächstgelegene Vorkommen östlich der Leina befindet sich in Sachsen im MTB-Q 4843-4 (www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?ID=402930) (Abb. 36).

Der letzte Nachweis von *N. sylvestris* liegt mehr als 20 Jahre zurück, so dass *N. sylvestris* als „verschollen“ im Altenburger Land betrachtet wird.

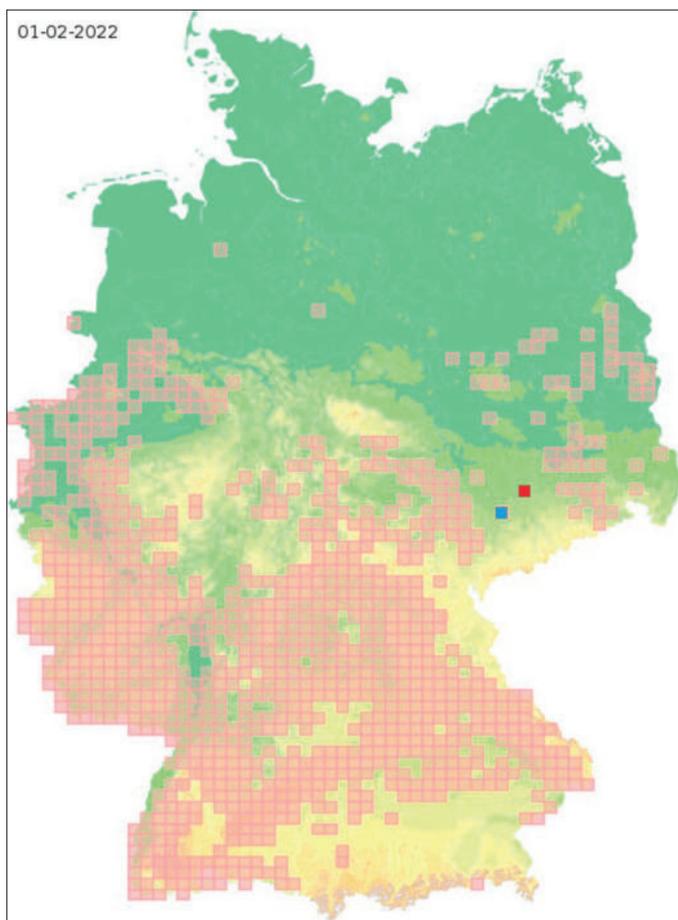


Abb. 36: Verbreitung von *Nembobius sylvestris* in Deutschland (Quelle: DGfO 2022), verändert: blau: Fundpunkt Leinawald; rot: nächstgelegener bekannter, nicht publizierter Fundpunkt im MTB-Q 4843-4 (Sachsen)

***Oecanthus pellucens* – Weinhähnchen**

Der wohlklingende Gesang des Weinhähnchens ist unverkennbar und mit einsetzender Dämmerung weithin hörbar. Dagegen ist das Erscheinungsbild der zu den Blütingrillen (*Oecanthidae*) zählenden, wärmeliebenden Art eher unscheinbar, was das Auffinden der Tiere an ihren bevorzugten Aufenthaltsorten auf Hochstauden und Gebüsch etwas erschwert. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet reicht von W-Europa und N-Afrika bis W-Sibirien, mit Schwerpunkt Südeuropa. In Deutschland war *O. pellucens* auch früher schon aus dem Südwesten bekannt, so z. B. aus Baden, Hessen-Nassau und dem Elsass (ZACHER 1917). In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Art in den warmen Lagen des Rheingebietes schon als allgemein verbreitetes Faunenelement wahrgenommen (HARZ 1957) und zählte hier in den frühen 1990er Jahren gebietsweise zu den häufigeren Arten (zusf. bei KRETSCHMER 1995). Zu dieser Zeit wird bereits eine von Südwest-Deutschland ausgehende nord- und nordwestwärts gerichtete, rasante Arealexpansion beobachtet (MAAS et al. 2002). Mittlerweile gehört der Gesang des Weinhähnchens auch in Nordwestdeutschland (Niedersachsen: HOCHKIRCH et al. 2020), in Mitteldeutschland (Sachsen: KLAUS et al. 2013, ARNOLD 2014b, REINHARDT et al. 2016/2017, KÄSTNER & REINHARDT 2018, www.insekten-sachsen.de; Sachsen-Anhalt: zusf. bei SCHÄDLER et al. 2019 und WALLASCHEK 2020; Thüringen: KÖHLER et al. 2016, KRECH 2018, KÖHLER 2020, WORSCHKECH 2022) und in Nordostdeutschland (Berlin: KIELHORN & Machatzi 2008) vielerorts zur Klangkulisse einer Sommernacht. Diese Arealerweiterungen und -verdichtungen werden ursächlich mit der Erwärmung des globalen Klimasystems in Zusammenhang gebracht, so dass PONIATOWSKI et al. (2018) *O. pellucens* in die Gruppe der „Klimawandelgewinner“ einordnen.

Vorkommen in Thüringen

Die vermutlich erste Beobachtung der Art gelang in Thüringen im August 2015 im Zentrum Erfurts (KÖHLER et al. 2016). Zwischen 2018 und 2020 entdeckte M. Krech schließlich im Ostteil Erfurts individuenreiche Vorkommen, vor allem in der Umgebung von Bahnanlagen (KRECH 2018, KÖHLER & KRECH 2021). Weitere Nachweise im NSG „Windknollen“ bei Jena (KÖHLER et al. 2016), im Altenburger Land (WORSCHKECH 2022) sowie im Kyffhäuserkreis bei Numburg und Schloßberg südlich des Helmestausees (SCHÄDLER et al. 2019) belegen die Ausbreitung in Thüringen. Im Gegensatz zu der beobachteten explosionsartigen Arealausweitung in Sachsen und Sachsen-Anhalt (SCHÄDLER et al. 2019) schien aber die Etablierung der Art in Thüringen zumindest bis 2021 weniger rasant zu verlaufen. KÖHLER (2020) charakterisiert die Art noch als „sehr selten“.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Seit 2019 gingen sowohl Einzelnachweise als auch Hinweise auf etablierte Vorkommen ein, anfangs ausschließlich aus dem Norden und Nordwesten des Landkreises, so aus Meuselwitz, Gerstenberg und Zschaschelwitz, aus der Kiesgrube bei Pflichtendorf sowie aus der BFL „Groitzscher Dreieck“ (Sachsen/Lkrs. Leipzig) und von einer Industriebrache bei Mumsdorf an der Landesgrenze Thüringen/Sachsen-Anhalt (WORSCHKECH 2022, Abb. 37). Letztgenannte Fundorte schließen unmittelbar an die Verbreitungsgebiete von *O. pellucens* im Südraum Leipzig bzw. im Süden Sachsen-Anhalts an, so dass eine aktive Besiedlung aus Norden und Nordwesten vermutet werden kann. 2018 und 2019 kam es infolge heißer, trockener Sommer zu einer „starken, explosionsartigen Ausbreitung“ in den sächsischen und sachsen-anhaltischen Vorkommensgebieten (SCHÄDLER et al. 2019: 270, WALLASCHEK

2020, schriftl. Mitt. L. Bolte; www.insekten.sachsen.de). 2021 zeigte die Art hier fast überall in den Braunkohlentagebauen und Folgelandschaften, z. B. Schleenhain, Südteil des Markkleeberger Sees, Störmthaler See, Schwerzau und Profen, Präsenz (schriftl. Mitt. L. Bolte und D. Klaus, www.inaturalist.org).

2022 konnte im Norden des Altenburger Landes, offensichtlich ausgehend von der Quellpopulation in der Kiesgrube bei Pflichtendorf, eine bemerkenswerte Arealausweitung festgestellt werden (Abb. 37). So war nicht nur innerhalb des Kiestagebaus eine Flächen- und Bestandszunahme im Vergleich zu den Vorjahren zu beobachten, sondern es gelangen auch in der unmittelbaren und weiteren Umgebung entlang von Saumstrukturen (Wegraine, Feldhecken, Böschung der Grubenbahn) vielerorts Nachweise einzelner oder mehrerer (10–20) rufender Weinhähnchen-Männchen. Eine stillgelegte Grubenbahntrasse scheint hier eine bedeutende Rolle als Ausbreitungskorridor zu spielen. Dass die Art fliegend weite Strecken während der Nacht zurücklegen kann, begünstigt durch Temperatur und Luftströmung, ist bekannt (MESSMER 1991, KRETSCHMER 1991, 1995). Von einer „hohen Wanderfähigkeit“ sprechen auch MAAS et al. (2002: 237).

Bei nächtlichen Verhör-Erfassungen im August/September 2022 war *O. pellucens* in 9 von 13 verhörten Messtischblatt-Quadranten zu verorten. Dank der Erfassungen von T. Fanghähnel (Gosel) und N. Kießhauer (Untschen) wurden 2022 auch Vorkommen im Süden und Südwesten des Landkreises (BFL Löbichau, Kiesgrube Untschen, südl. Gößnitz) bekannt. Auf eine Verbreitung im Osten verweist ein Larvenfund in einer aufgelassenen Kiesgrube östlich von Flemmingen. Damit sind im Zeitraum 2019–2022 insgesamt 38 Fundorte in 10 Messtischblatt-Quadranten des Altenburger Landes ermittelt worden (Abb. 37).

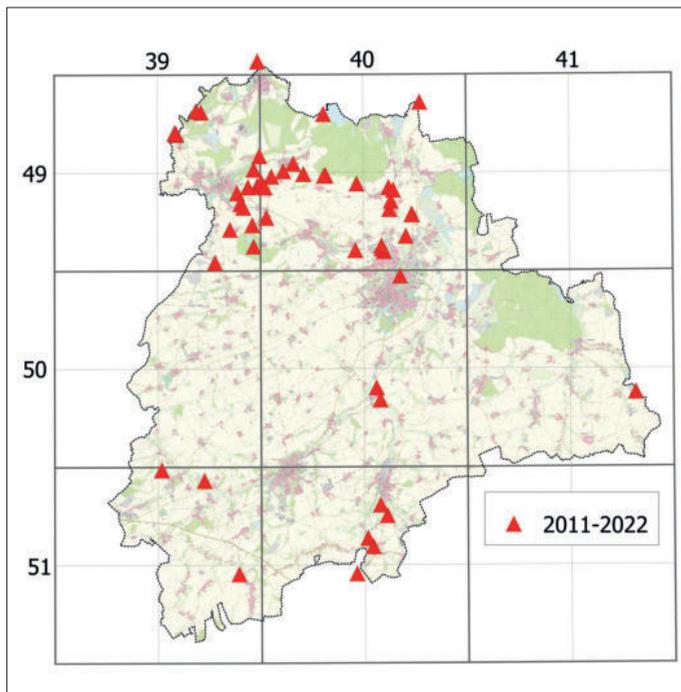


Abb. 37: Vorkommen von *Oecanthus pellucens* im Altenburger Land

Der Fundpunkt im MTB-Q 5139-4 geht auf ein unbeabsichtigtes „Urlaubsmitbrinsel“ aus Rumänien zurück (s. WORSCHER 2022). Auf sächsischem Territorium, unmittelbar hinter der Landesgrenze Thüringen/Sachsen, gab es im Norden (MTB-Q 4940-2, Thräna NW) und im Süden (MTB-Q 5140-3, Gosel) jeweils einen Einzeltier-Nachweis (♂♂).

Aus den Erfassungen im Jahr 2022 lassen sich folgende Beobachtungen zusammenfassen:

- Vielerorts waren nur Einzeltiere (♂♂) oder weniger als fünf Rufer an einem Standort, meist abseits von Ortslagen und an z. T. weit voneinander entfernten Standorten auszumachen.
- Die Nachweise gelangen entlang von Bahntrassen, linienförmigen Gehölzbeständen und Feldwegrainen zwischen Ackerschlägen, in Blühstreifen, in einem Maisfeld, auf einem abgeernteten Rapsfeld, auf einer Brache an einer Biogasanlage, auf Ackerbrachen, in Gärten, auf dem Gelände einer stillgelegten Gärtnerei.
- Die Standorte wiesen in der Regel eine hochstaudenreiche Vegetation (oftmals Goldrute) auf, aber auch vegetationsarme Ausbreitungswege wurden in Kauf genommen, wie z. B. ein abgeerntetes Rapsfeld.
- In Bahntrassen-Abschnitten durch Auen (z. B. bei Unterzetscha, Knau) waren keine Tiere zu verorten. Vermutlich werden diese Bereiche aufgrund des kühleren und feuchteren Mikroklimas gemieden. Die Verhör-Nachweise lagen hier am Rand der Aue auf höherem Terrain.

Neben den zahlreichen Einzel- und „Kleinst“-gruppen-Nachweisen, die vermutlich dismigrierende Tiere repräsentieren und schnell an Aktualität verlieren, sind auch drei mittlerweile als sicher etablierte Vorkommen mit hohen Individuendichten bekannt: (1) südwestlich Meuselwitz, Kiesgrube bei Pflichtendorf; (2) nördlicher Ortsrand von Altenburg Umgebung Deponie und (3) BFL „Phönix Nord“ sowie zwei an den Landesgrenzen zu Sachsen: BFL „Groitzscher Dreieck“ sowie zu Sachsen-Anhalt: Industriebrache nordwestlich Mumsdorf. Bei einigen Standorten mit geringer Bestandsdichte (<20 rufende ♂) ist die Entwicklung weiter zu beobachten, um den Status zweifelsfrei charakterisieren zu können (z. B. Bahntrasse zw. Trebanz und Gerstenberg, Grubenbahntrasse südlich Wintersdorf, Altenburg N Gewerbegebiet Poststraße).

Hinweise für eine Verfrachtung mit Gartenabfällen, Pflanzgut oder Campingausrüstung geben zwei Beobachtungen: 1) In der Kiesgrube Pflichtendorf wurden 2019 die ersten, wenigen Tiere nur im und in der unmittelbaren Umgebung eines verkippten pflanzlichen Substrathaufens beobachtet. Eventuell enthielt das Pflanzenmaterial Eigelege (die Eiablage erfolgt in markhaltige Stängel) oder Larven/Imagines von *O. pellucens*, so dass auf diesem Wege die Initialbesiedlung erfolgen konnte. 2) In Wettelswalde bot sich Familie Köhler im Juli 2011 nach dem „Auslüften“ der Zelte die Gelegenheit, ein einzelnes Weinhähnchen-Männchen einige Tage im Wein an der Hauswand zu belauschen, das beim Zeltabbau in Rumänien wohl mit verpackt worden war (schriftl. Mitt. Lutz Köhler, Wettelswalde) (WORSCHER 2022).

O. pellucens wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Phaneroptera falcata* – Gemeine Sichelschrecke**

Die Gemeine Sichelschrecke ist eine sehr flugaktive Art, die man beim Durchstreifen von Wiesen- oder Hochstaudenflächen nicht selten davonfliegen sieht. Die als wärmeliebend charakterisierte Art bevorzugt gebüschreiche trockene, langgrasige Wiesen (HARZ 1957). Oft ist sie auf blühenden Hochstauden zu beobachten. Seit den 1990er Jahren erlebt die bis dahin vorrangig südlich verbreitete Art eine bemerkenswert rasante, nördlich gerichtete Arealexpansion in Mittel- und Westeuropa (u. a. HERMANS & KRÜNER 1991). WALLASCHEK (1997) konstatiert Ende der 1990er Jahre, dass *Ph. falcata* in Mitteldeutschland mittlerweile die Elbe und das nördliche Harzvorland erreicht hat. Aufgrund ihrer guten Flugfähigkeit ist *Ph. falcata* in der Lage, größere Distanzen durch weite „Direktflüge“ zurückzulegen und somit neue Lebensräume zu erobern (KÖHLER & SAMIETZ 1998).

Um die „Ankunft“ der bereits im Saarland und in Nordrhein-Westfalen (TREIBER 2011) nachgewiesenen, sehr ähnlich aussehenden Vierpunktigen Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) auch in Mitteldeutschland nicht zu übersehen, muss im Gelände an jeder *Phalcatata* eine präzise Artbestimmung vollzogen werden. Diese Art aus dem Mittelmeerraum weitet derzeit aufgrund der Klimaerwärmung ihr Areal nach Norden weiter aus (HOCHKIRCH et al. 2021).

Vorkommen in Thüringen

Aus Mitteldeutschland waren Anfang des 20. Jahrhunderts nur zwei isolierte Vorkommen bekannt: aus dem Saaletal bei Jena (Thüringen) und aus dem Unstrutgebiet bei Balgstädt (Sachsen-Anhalt). Seit den 1980er Jahren wurde eine zunehmende Ausbreitung vermutlich ausgehend von beiden Gebieten beobachtet (KÖHLER & SAMIETZ 1998). In Ostthüringen war die Art bis Ende der 1980er noch nicht bis in das westlich an das Altenburger Land angrenzende Ronneburger/Geraer Gebiet vorgedrungen – erst ab 1992 gelangen Beobachtungen (BREINL* 1994a, BREINL et al. 1997).

Gegenwärtig wird *Ph. falcata* als „häufig“ in Thüringen eingestuft (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Die ersten Nachweise gelangen Mitte der 1990er Jahre im Norden/Nordwesten und im Südwesten des Altenburger Landes. Im Nordwesten wurde *Ph. falcata* 1995 in der BFL Rusendorf bemerkt. Auch aus dem nördlich angrenzenden Leipziger Land (Sachsen) werden Anfang der 1990er Jahre die ersten Fundmeldungen mitgeteilt (KLAUS 1993, 1994), gefolgt von einer rasanten Ausbreitung in ganz Nordwest-Sachsen (STRAUBE 1997, KLAUS 2003). Im Südwesten meldet BREINL* (1994a) *Ph. falcata* von der Wismut-Halde bei Beerwalde und betont, dass sie dort 1992 während intensiver Untersuchungen noch nicht zu finden war. 1994 bemerkte er die Art auch in den benachbarten FND „Drosener Schuttgruben“ (BREINL* 1994b, 1♂ in coll. Breinl, Naturkundemuseum Gera) sowie im GLB „Sturmsberg“ nordöstlich von Haselbach (Thür./Landkreis Greiz) (BREINL* 1995b).

Das Verbreitungsbild Mitte der 1990er Jahre, betrachtet im Kontext zu den Verbreitungskarten bei BREINL et al. (1997) für die Region Gera (Ostthüringen), bei KLAUS (2003) für Nordwestsachsen sowie bei OSCHMANN (2004) für Sachsen-Anhalt lässt vermuten, dass *Ph. falcata* in einer rasanten Ausbreitungswelle aus dem Süden Sachsen-Anhalts und dem Nordwesten Sachsens in das Altenburger Land „vorrückte“. Auch die Vorkommen im Gera/Greizer Raum (BREINL et al. 1997) gehen vermutlich auf eine Ausbreitung aus dem sachsen-anhaltischen Verbreitungsschwerpunkt zurück, die entlang der Elster-Aue so rasant fortschreiten konnte.

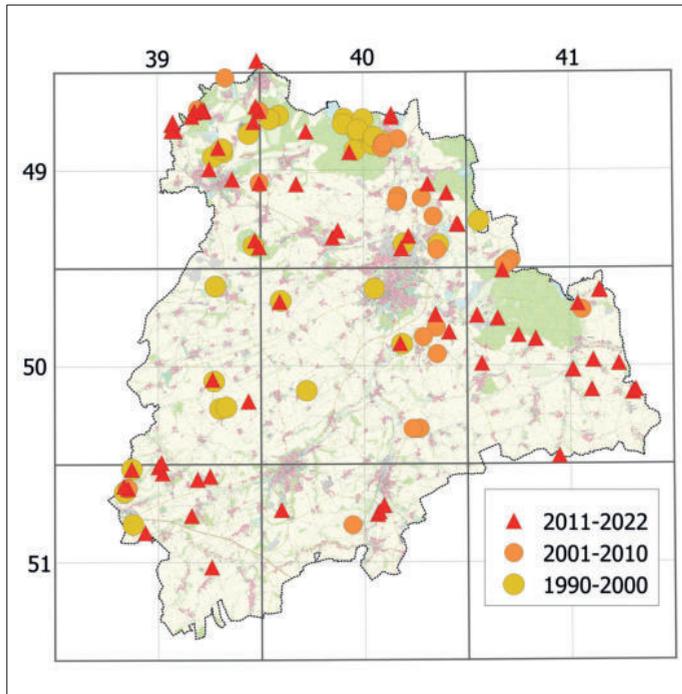


Abb. 38: Vorkommen von *Phaneroptera falcata* im Altenburger Land

Ph. falcata kommt in allen Messtischblatt-Quadranten vor (Abb. 38), an vielen Standorten in individuenreichen Populationen. Ihr Habitatspektrum reicht von Lichtungen und Wegrändern in Wäldern, Feldwegrainen, Frischwiesen/Streuobstwiesen mit extensiver Nutzung, Ruderalflächen (z. B. stillgelegte Bahnstrecken, Kiestagebaue), einem Moor mit Pfeifengrasflur (Haselbacher Moor) über Teichgebiete bis hin zur Bergbaufolgelandschaft. Eine wichtige Voraussetzung für ihre Präsenz ist das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation (Grasfluren, Hochstauden), auch ohne Verbuschung. Die Art kommt sowohl an trockenen Standorten als auch auf Nasswiesen und in Verlandungsbereichen mit lockeren Binsen-, Seggen- und Schilfbeständen vor.

Ph. falcata wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Pholidoptera griseoptera* – Gewöhnliche Strauchschrecke**

Die Gewöhnliche Strauchschrecke ist aufgrund ihrer versteckten Lebensweise in Hochstauden, Gebüsch oder bevorzugt in Brombeerbeständen nicht leicht zu beobachten. Jedoch verrät der kurzsilbige „zick-zick-zick“ Gesang der Männchen sowohl tagsüber als auch nachts ihre Anwesenheit. Früh am Morgen sonnen sich die Tiere gern in den ersten Sonnenstrahlen auf Brombeerbüschen. Bei der geringsten Störung retten sich die flugunfähigen Tiere mit flinken Sprüngen in die dichte Vegetation. *Ph. griseoptera* singt auch bei nasskalter Witterung und ist eine der Heuschreckenarten, die man noch weit in den Herbst hinein, selbst nach den ersten Frosttagen, antrifft.

Vorkommen in Thüringen

Ph. griseoptera ist vermutlich in Thüringen flächendeckend verbreitet. Das „aufgelockerte“ Verbreitungsmuster, z. B. im Schiefergebirge oder im zentralen Thüringer Becken, geht wohl auf eine geringe Untersuchungsintensität zurück (KÖHLER 2001a: 208). In Thüringen ist die Art häufig (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Ph. griseoptera gehört zu den häufigsten Langfühlerschrecken im Untersuchungsgebiet (Abb. 39). Sie besiedelt die unterschiedlichsten Lebensräume, sofern mittelhohe bis hohe Vegetationsstrukturen vorhanden sind. Sie kommt in Wäldern, Feld-, Weg- und Straßenrainen, Wiesen, Brachen, Teichgebieten und in Siedlungen (Parks, Gärten) vor. In wenig strukturierten Wiesen tritt *Ph. griseoptera* punktuell auf, nur an Stellen mit Hochstauden-Vegetation (z. B. Goldrute, Brennnessel) oder z. B. in Kratzbeerbeständen. Es werden sowohl trockene als auch nasse Standorte besiedelt.

Ph. griseoptera wird als „sehr häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

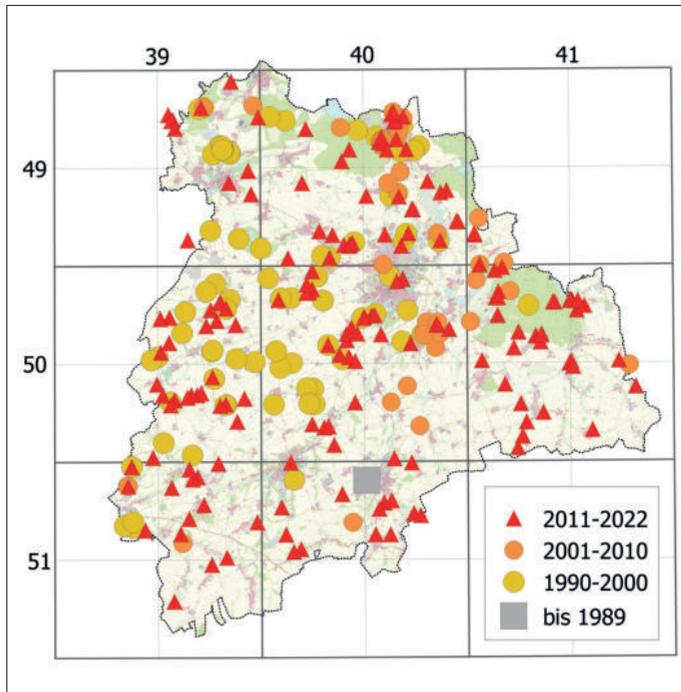


Abb. 39: Vorkommen von *Pholidoptera griseoptera* im Altenburger Land

***Platycleis albopunctata* – Westliche Beißschrecke**

P. albopunctata hat eine ausgeprägte Tarnfärbung– mit ihren Braun- und Grautönen ist sie im Sommer sehr gut an die Farben trockener Lebensräume angepasst. Bei Störungen zeigt die Art ein interessantes Fluchtverhalten: die Tiere fliegen wenige Meter flach über den Boden oder versuchen sich mit sehr schnellen Sprüngen in dichte Vegetation zu retten. Ihr leiser Gesang lässt sich am besten mit einem Ultraschalldetektor wahrnehmen, auch aus größerer Entfernung. *P. albopunctata* ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art und besiedelt bevorzugt mosaikartig verzahnte Lebensräume aus lückiger und dichter Vegetation sowie offenen Bodenstellen, letztere stellen nach WALTER (1994) eine äußerst wichtige Habitatstruktur dar – insbesondere im Spätsommer und Herbst. WALLASCHEK (2015) bescheinigt *P. albopunctata* eine hohe Vagilität und eine gute Ausbreitungsfähigkeit.

Vorkommen in Thüringen

Ende der 1990er Jahre zeigt das Verbreitungsbild für Thüringen vier Schwerpunktgebiete: Nordthüringen–Umgebung Kyffhäuser, Zentralthüringen–südliches Thüringer Becken, Südwest-Thüringen–Region Meiningen sowie Ostthüringen–Mittleres Saaletal um Jena (KÖHLER 2001a). OSCHMANN (1966: 252) betont, dass ihre Verbreitung nur auf „die wärmeren Teile Thüringens beschränkt“ ist. Das zum Altenburger Land nächstgelegene thüringische Vorkommen gibt NICOLAUS* (1961) bei Niederpöllnitz/ Struthgebiet (Landkreis Greiz) an, das BREINL* (1994a: 32) nicht mehr bestätigen konnte. Er hebt aber hervor: „Günstige Lebensbedingungen könnte die Art auf verschiedenen Bergbauhaldenstandorten (Umgebung Ronneburg) vorfinden.“. BREINL et al. (1997) geben *P. albopunctata* nicht für die Ronneburger/Geraer Region an.

P. albopunctata wird als „mäßig häufig“ in Thüringen eingeschätzt. Seit den letzten 10 Jahren zeichnet sich nach KÖHLER (2020) ein positiver Bestandstrend ab.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Die ersten Funde gelangen in der Bergbaufolgelandschaft im Nordwesten (1998 BFL Phönix Nord) sowie im Südwesten (2003/2004, Wismut-Halden Beerwalde und Stolzenberg, KÖHLER et. al. 2008) (Abb. 40). Die Wismuthalden Beerwalde und Stolzenberg grenzen an die Wismut-BFL der Ronneburg-Geraer Region (Landkreises Greiz) an, wo BREINL et al. (1997) Mitte der 1990er Jahre noch keine Vorkommen feststellen konnten. Im Südwesten eroberte *P. albopunctata* in den nachfolgenden Jahren nur sehr langsam wärmebegünstigte Standorte – neben der Halde Beerwalde war 2016 nur noch ein Fundort in einer Kiesgrube bei Untschen bekannt. An anderen geeignet erscheinenden (vermutlich aber nur suboptimalen) Habitaten im Umfeld der bisherigen Fundorte war *P. albopunctata* bei Begehungen zwischen 2013 und 2016 nicht nachzuweisen: z. B. auf der NABU-Beweidungsfläche in der BFL Löbichau (schriftl. Mitt. D. Klaus), in der Umgebung des ehemaligen Absetzbeckens nordöstlich der Halde Beerwalde, in einer aufgelassenen Sandgrube bei Kleinstechau, auf einem Trockenhang mit Heidekraut nördlich von Kleinstechau). Auch in der Nordhälfte des Landkreises breitet sich die Art nur sehr langsam aus – erst in der letzten Dekade sind neue Nachweise hinzugekommen.

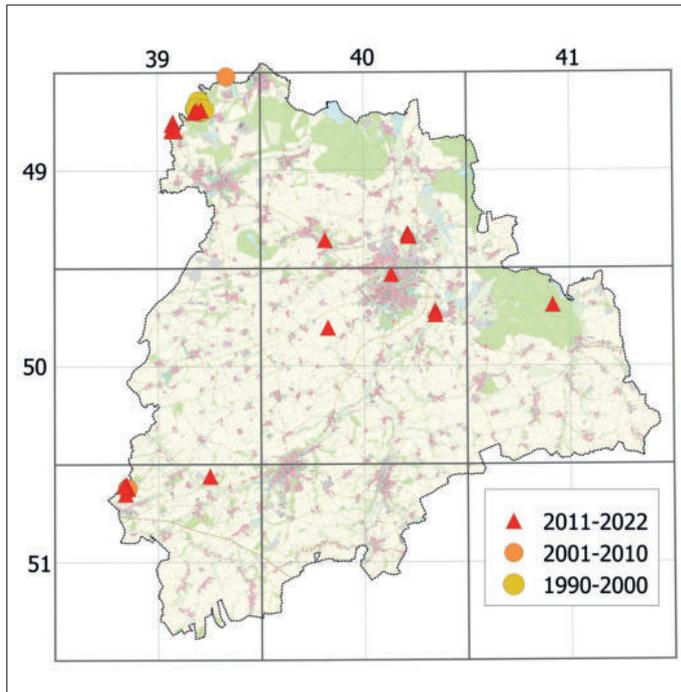


Abb. 40: Vorkommen von *Platycleis albopunctata* im Altenburger Land

Für die wärme- und trockenheitsliebende Art ist die Habitatverfügbarkeit in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Altenburger Landes sehr gering. Infolge der warmen trockenen Jahre 2018/19 erhielt ihre Arealausweitung einen Vorschub, da nun auch eine Besiedlung vormals suboptimaler Habitats möglich wurde. In diesen entwickelt sich unter dem Einfluss extremer Trockenheit die Vegetationsstruktur nur sehr spärlich und lückig, so dass ein warmes Mikroklima gewährleistet ist und stark besonnte offene Eiablagestellen zur Verfügung stehen. Nur diese garantieren die für die Embryonalentwicklung benötigten hohen Temperaturen (GOTTSCHALK et al. 2003). Bei der derzeitigen Arealausweitung könnten (stillgelegte) Bahntrassen nach RENKER & ASSHOFF (2000) eine Bedeutung haben, was auch im Untersuchungsgebiet durch den Fund auf einer Bahnhofsbrache bei Kotteritz bekräftigt wird.

Im Altenburger Land besiedelt *P. albopunctata* besonnte, vegetationsarme Bereiche in der Bergbaufolgelandschaft, in Kiestagebauen sowie auf Bahnhofs- und Industriebrachen. Zudem ist ein Nachweis aus dem Leinawald bekannt (FIS, 2020). Einzelfunde inmitten des Altenburger Stadtgebietes in einem Wohngebäude (1♀) oder am Feldrand in der intensiv genutzten Feldflur (1♂) sind bemerkenswert und dokumentieren den Ausbreitungsprozess.

P. albopunctata wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Roeseliana roeselii* – Roesels Beißschrecke**

Der langanhaltende, weiche schwirrende Gesang von *R. roeselii* gehört zur Geräuschkulisse einer Sommerwiese. Die Art weist aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit eine große Lebensraumbreite auf – bevorzugt werden jedoch mäßig frische, langgrasige Wiesen (MAAS et al. 2002). Normalerweise ist *R. roeselii* durch ihre verkürzten Flügel nicht flugfähig. Gelegentlich treten aber auch langflügelige Formen auf, *f. diluta* und *f. prisca* (ZACHER 1917), die in klimatisch günstigen Jahren vermehrt zu finden sind und vermutlich für Ausbreitungsereignisse sorgen (KÖHLER 2001a, PONIATOWSKI & FARTMANN 2008, GARDINER 2009).

Vorkommen in Thüringen

In Thüringen ist *R. roeselii* die am weitesten verbreitete und häufigste Langfühlerschrecke (KÖHLER 2001a). Sie wird als sehr häufig eingestuft (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Vorkommen

In der Schiemenzkartei wird die Angabe *Metrioptera roeselii*–Gröba [bei Wintersdorf] (ohne Datum) gemacht, die auf einen Beleg in der Zoologischen Sammlung Leipzig zurückgeht.

Aktuelle Verbreitung

R. roeselii ist auch im Altenburger Land die häufigste nachgewiesene Langfühlerschrecke und vermutlich flächendeckend verbreitet (Abb. 41). Anfang Juli kann man die ersten singenden Männchen wahrnehmen, in den letzten Jahren waren adulte Tiere bereits Mitte Juni (z. B. 19.06.2018) zu beobachten. *R. roeselii* stellt hinsichtlich ihres Lebensraumes wenig Ansprüche, zeigt jedoch eine enge Bindung an halbhohe, grasig/krautige Vegetationsstrukturen. Sie besiedelt im Untersuchungsgebiet Wiesen, Streuobstwiesen, Wirtschaftsgrünland, Hochstaudenfluren oder Ackerbrachen, Saumstrukturen sowohl in Feldfluren und Wäldern als auch entlang von Verkehrswegen. Selbst aus sehr schmalen langgrasigen Säumen in monostrukturierten Ackergebieten ist der schwirrender Gesang der Männchen zu hören, einzelne drangen einige Meter weit in das angrenzende Getreidefeld vor und nutzten dort die Getreidehalme als Singwarte. Nach LAUBMANN (1999) kann sich *R. roeselii* auch in Äckern fortpflanzen. Obwohl ihre ökologische Potenz als hygro- bis mesophil charakterisiert wird (KÖHLER 2001a), ist die Art auch in mäßig bis sehr trockenen Habitaten, z. B. in Abbaugruben (Bergbaufolgelandschaft, Kiesgruben) oder in *Calamagrostis*-Fluren stillgelegter Gleisanlagen, zu beobachten. *R. roeselii* tritt meist mit hoher Abundanz auf.

Aus dem Altenburger Land sind mehrfach Funde langflügeliger Individuen belegt (Abb. 42), wobei es sich ausschließlich um *f. diluta* (Flügeldecken und Flügel länger als der Hinterleib) handelt. Oftmals sind bei diesen Tieren die Flügelspitzen stark abgenutzt.

R. roeselii wird als „sehr häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

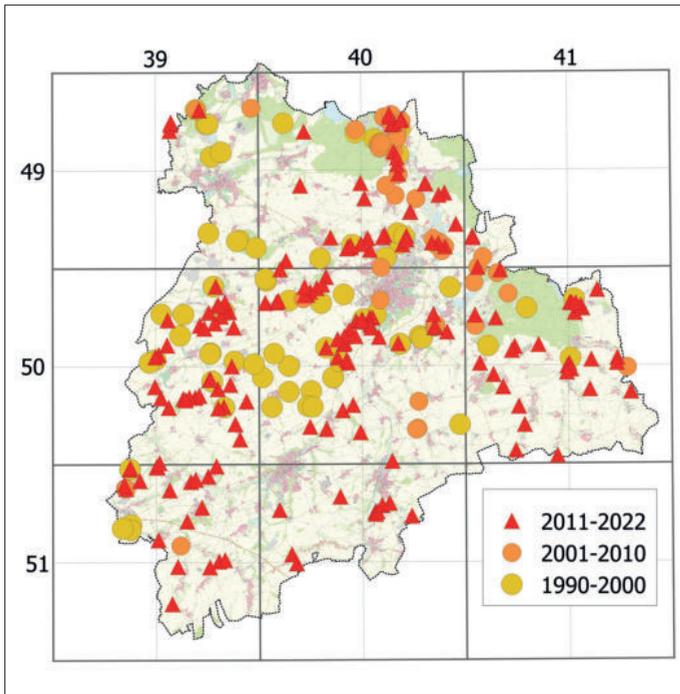


Abb. 41: Vorkommen von *Roeseliana roeselii* im Altenburger Land



Abb. 42: Makropteres Männchen von *Roeseliana roeselii*, Zschaschelwitz 30.07.2017 (Foto: K. Worschech)

***Tettigonia cantans* – Zwitscher-Heupferd**

Beide Heupferd-Arten, das Zwitscher-Heupferd (*Tettigonia cantans*) und das Grüne Heupferd (*T. viridissima*) zählen aufgrund ihrer Größe und ihres lautstarken Gesanges für Laien zu den auffälligsten Heuschreckenarten Mitteldeutschlands. Das wetzende Schwirren, das das Zwitscher-Heupferd lautstark aus der Vegetation erklingen lässt, verhalf dieser plump wirkenden Art zu ihrem Namen. *T. cantans* besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen, wobei das Vorhandensein einer üppigen Vegetation ein entscheidender Faktor für ihre Präsenz ist (LANDMANN 2017). Nachweise für ihre Flugfähigkeit fehlen bislang (DETZEL 1998). Die Bevorzugung feuchter Habitate wird mit der Trockenheitsanfälligkeit der Eier in Zusammenhang gebracht, die in den Boden abgelegt werden (INGRISCH 1979a).

Vorkommen in Thüringen

Nach KÖHLER (2001a: 224) ist die Art „über weite Teile Thüringens verbreitet“ und wird als „mäßig häufig“ charakterisiert (KÖHLER 2020). Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Südwesten, im Gebiet des Thüringer Waldes und seinen angrenzenden Regionen. Nach Osten hin setzt sich das Verbreitungsbild in Form von lokal begrenzten Populationen fort. Nach SCHIEMENZ (1981), der im Zeitraum 1960–1980 eine Gesangskartierung aus dem Auto für beide *Tettigonia*-Arten auf dem Territorium der ehemaligen DDR vornahm, lag in Ostthüringen von Hermsdorf bis Altenburg eine Verbreitungslücke vor. Diese Tatsache spiegelt sich auch bei NICOLAUS* (1961) wider, der die Heuschreckenfauna der Ronneburger Region sorgfältig erfasste und erst 1958 seinen ersten Kontakt mit der Art um Jena, am Südhang des Tautenburger Forstes beim Ort Loberschütz, beschreibt und auch keinen weiteren Fundort für Ostthüringen nennt. Aus der Verbreitungskarte bei BREINL et al. (1997) wird ersichtlich, dass auch noch Ende der 1990er Jahre Nachweise vom Mittleren Elstergebiet bis in den Südwesten des Altenburger Landes fehlen.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Nach SCHIEMENZ (1981: 558/559) setzt sich das Verbreitungsgebiet von *T. cantans* in der Südhälfte Sachsens in einer „Ausbuchtung“ bis in die Leipziger Tieflandsbucht des Altenburger Landes fort. Ihre nördliche Arealgrenze verlief hier entlang einer Linie von „...Thräna–Rositz–Mockern südlich Altenburg–Ehrenhain–Langenleuba-Oberhain...“. Außerhalb davon tritt „überall an geeigneten Stellen *T. viridissima* auf“. Mit dem Beleg von *T. cantans* (1 ♀, 23.08.1964, leg./in coll. P. Scheffel) aus dem FND „Klinge“ in Gößnitz (MTB-Q 5140-2) ist das Vorkommen außerhalb des von SCHIEMENZ (1981) beschriebenen Verbreitungsareals der Art dokumentiert.

Aktuelle Verbreitung

T. cantans ist nahezu flächendeckend im Altenburger Land verbreitet (Abb. 43) und kommt nicht selten gemeinsam mit *T. viridissima* an einem Fundort (z. B. in Brennesselfluren am baumlosen Wegrand) vor. Im Süd- und Nordwesten des Landkreises lockert das Verbreitungsbild allerdings etwas auf. Auf den Südwesten bezogen sprechen KÖHLER et al. (2008: 80) in Bezug auf Untersuchungen der Halde Beerwalde und Halden im angrenzenden Ronneburger Raum (Landkreis Greiz) von einer „schwach besiedelten Gegend“ und heben den Beerwalder Nachweis von *T. cantans* als „bemerkenswerten Fund“ hervor. 2010 und 2014 war die Art auf der Halde dagegen nicht festzustellen (mündl. Mitt. H. Säger). Ebenso verhält es sich auf dem Aufschüttkörper Lichtenberg (Landkreis Greiz) – nach 2015 gab es dort

keine Nachweise (mündl. Mitt. H. Sänger). Vermutlich dürften die Fehlnachweise in diesen zeitlichen Abständen (z. B. Beerwalde: 2004/2010/2014, mündl. Mitt. H. Sänger) auf individuenarme Populationen in suboptimalen Habitaten und dem mehrjährigen Entwicklungszyklus der Art zurückzuführen sein.

Für die geringe Besiedlungsdichte im Nordwesten – die niederschlagarmste Region des Landkreises – wäre die Aussage einiger Autoren (z. B. DETZEL 1998) erklärend, dass eine Präferenz der Art für Gebiete mit höheren Niederschlägen vorliegt (aufgrund der geringen Trockenresistenz der Eier). Eine Bindung an eine „üppige Vegetation“, wie es auch LANDMANN (2017) beobachtet, trifft für die besiedelten Lebensräume im Altenburger Land zu. Diese gewährleistet einerseits Deckung für Larven und Imagines und andererseits ein feuchtes Mikroklima für Eier und jüngere Larven.

Im Untersuchungsgebiet besiedelt *T. cantans* trockene bis nasse Standorte mit Gras- und Krautfluren sowie Hochstauden, z. B. entlang von Feld-, Weg-, Straßen- und Geholzrandern und stillgelegten Gleisanlagen. Ihr Gesang war ebenso aus Getreidefeldern, Intensivgrunlandern, Ackerbrachen oder Streuobstwiesen zu vernehmen. Inmitten geschlossener Waldgebiete (Leina, Kammerforst) kommt *T. cantans* auf Waldlichtungen (Wiesen), in aufgelassenen Sandgruben und in jungen Weihnachtsbaumkulturen vor. Ebenso werden nasse Habitate mit Binsen-/Seggen-/Schilf- und Rohrglanzgrasbestanden oder Hochstauden besiedelt, z. B. Feucht- und Nasswiesen, Verlandungsbereiche von Gewässern oder Bachufersaume. Auch in Ortschaften zeigt die Art Präsenz.

T. cantans wird als „häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

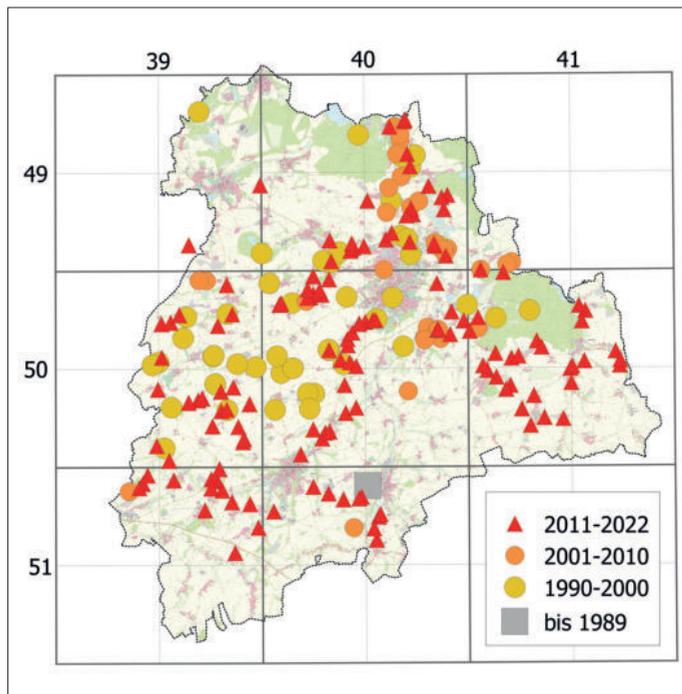


Abb. 43: Vorkommen von *Tettigonia cantans* im Altenburger Land

***Tettigonia viridissima* – Grünes Heupferd**

Das Grüne Heupferd gehört mit seiner Körpergröße von fast 4 cm, bei den Weibchen zusätzlich eines 2–3 cm langen Legebohrers, zu den größten Heuschrecken Mitteleuropas. Auch der Gesang der Männchen ist prägnant und noch aus einer Entfernung von ca. 200 m vernehmbar. Sie tragen ihre Strophen von erhöhten Singwarten (Stauden, Sträucher) vor, steigen auch oftmals bis in die Baumkronen hinauf. Die höchste Gesangsaktivität wird an Sommertagen mit warmen Nächten (ca. 15°C) erst nach Sonnenuntergang erreicht (u. a. SCHIRMEL & FARTMANN 2007). Ihre scharfen Mandibeln weisen auf eine Ernährungsweise vorwiegend aus tierischer Kost hin. Wie auch bei *T. cantans* dauert ihre Embryonalentwicklung im Minimum eineinhalb Jahre, die Eier in der Erde überwintern also mindestens zweimal, bevor die Larven schlüpfen.

Vorkommen in Thüringen

T. viridissima gehört zu den am weitesten verbreiteten Langfühlerschrecken in Thüringen (KÖHLER 2001a). KÖHLER (2020) charakterisiert die Art als „häufig“. NICOLAUS* (1961) gibt für Ostthüringen Fundorte in der Umgebung Ronneburg – Gera – Niederpöllnitz – Jena an, betont aber ihr Vorkommen als „nicht zahlreich“.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Dank ihres auffällig großen Erscheinungsbildes existieren in der Museumssammlung auch zwei historische Belege (Altenburg: 1♀, 17.08.1967, leg: Lippmann; Ehrenberg: 1♀, 16.09.1961, leg: Vogt), denn die Art wird damals wie heute gern auch von Laien als „besonderes Insekt“ im Mauritianum abgegeben. Die Verbreitungskarte in SCHIEMENZ (1981: 555) weist das Altenburger Land als Vorkommensgebiet von *T. viridissima* aus.

Aktuelle Verbreitung

T. viridissima zeigt im Landkreis eine nahezu flächendeckende Verbreitung (Abb. 44) und kommt mit *T. cantans* oftmals syntop vor. Die Art besiedelt im Untersuchungsgebiet u. a. Streuobstwiesen (Abb. 45), Wiesen und Grünland mit Hochstauden oder Gebüsch, gehölzbestandene Straßenränder, landwirtschaftliche Kulturen (z. B. Rübenacker, Getreide-/Rapsfeld), Gärten in ländlichen Gemeinden (Stauden, Obstbäume), Grünanlagen und Gärten in Städten, Ackerbrachen und Ruderalfluren von Abgrabungsstätten. Es werden trockene, frische sowie nasse Lebensräume (Verlandungszone, Ufer, Gräben) besiedelt.

In Waldgebieten (z. B. Leina) ist *T. viridissima* auf Waldlichtungen und an Waldrändern anzutreffen. Sie kommt auch in geschlossenen Waldbereichen vor, wo ihr Gesang hoch aus den Baumkronen zu vernehmen ist. Nach DÜSSEL-SIEBERT & FUHRMANN (1996) befriedigen sie durch diese Standortwahl ihren Wärmebedarf in geschlossenen Wäldern.

T. viridissima wird als „sehr häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

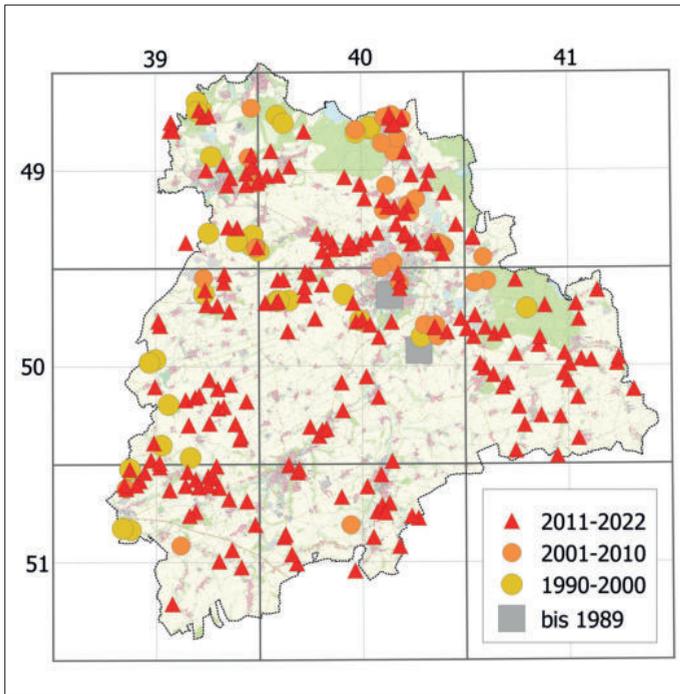


Abb. 44: Vorkommen von *Tettigonia viridissima* im Altenburger Land



Abb. 45: *T. viridissima* (♀), an einem stromführenden Weidezaun verendet, Streuobstwiese Haselbacher Teiche 20.07.2020 (Foto: K. Worschech)

6.2 Caelifera (Kurzfühlerschrecken)

***Chorthippus albomarginatus* – Weißrandiger Grashüpfer**

Ch. albomarginatus ist ein eher unscheinbarer beige-braun oder grün gefärbter Grashüpfer, dessen relativ leiser, weicher Gesang in der Klangkulisse einer Wiese untergeht. Namensgebend, aber nicht als alleiniges Erkennungsmerkmal geeignet, ist ein weißer Streifen im Flügel-Costalfeld des Weibchens, der aber fehlen oder bei anderen Grashüpfern vorkommen kann. Gelegentlich treten auch auffällig gefärbte Varianten, z. B. pinkfarbene (*f. rubiginosa*) auf. *Ch. albomarginatus* hat ein sehr breites Habitatspektrum und ist eine der wenigen Arten, die selbst in sehr intensiv genutztem Grünland nicht fehlen.

Vorkommen in Thüringen

Ch. albomarginatus hat in Thüringen eine weite Verbreitung und wird als „Charakterart frischer Wirtschaftswiesen und Weiden“ charakterisiert (KÖHLER 2001a: 234). Die Art stuft KÖHLER (2020) als „häufig“ ein.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Ch. albomarginatus zeigt im Untersuchungsgebiet hohe Präsenzwerte, eine flächendeckende Verbreitung ist zu vermuten (Abb. 46). Die Art wurde meist zusammen mit dem Gemeinen Grashüpfer (*Pseudochorthippus parallelus*), dem Nachtigall-Grashüpfer (*Ch. biguttulus*) und dem Wiesengrashüpfer (*Ch. dorsatus*) beobachtet. *Ch. albomarginatus* besiedelt in der Bergbaufolgelandschaft, in Kies- und Sandgruben, auf extensiv beweideten Wiesen, in intensiv genutztem Grünland, auf Ackerbrachen, in Feldwegrainen, an Straßenrändern, in

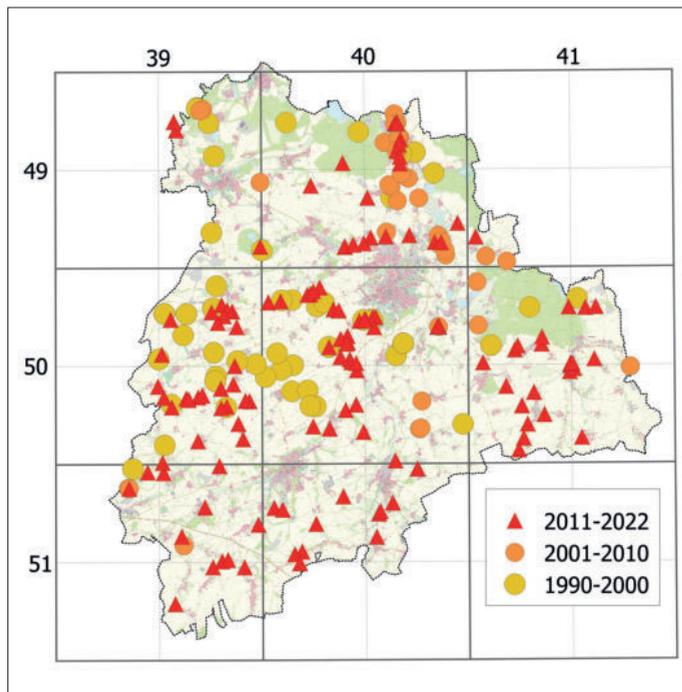


Abb. 46: Vorkommen von *Chorthippus albomarginatus* im Altenburger Land

Streuobstwiesen, in Verlandungszonen von Teichen, in städtischen Grünanlagen oder an Waldwegrändern (Leinawald) sowohl sehr trockene als auch feuchte bis nasse Standorte (Nasswiesen, Seggenried). In intensiv genutzten Wirtschaftsgrünländern waren *Ch. albomarginatus* und *P. parallelus* die einzigen Heuschreckenarten, die unmittelbar nach erfolgter Mahd – mitunter in hoher Bestandsdichte – auftraten.

Ch. albomarginatus wird als „häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Chorthippus apricarius* – Feldgrashüpfer**

Ch. apricarius ist ein Vertreter der Angarafauna und wanderte aus den Kältesteppe Sibiriens inter- und postglazial nach Europa ein (HEMPEL & SCHIEMENZ 1963). In Deutschland gilt er als anspruchsvolle Zielart des Naturschutzes, da er an selten werdende trockene Saumbiotope in Agrarlandschaften mit geringer Nutzungsintensität gebunden ist (LAUBMANN 1999, RÜTER & REICH 2005).

Vorkommen in Thüringen

Außerhalb der „vier lockeren Hauptverbreitungsgebiete“ (1) Kyffhäuser/Hainleite/Schmücke/Nördliches Thüringer Becken; (2) Südliches Thüringer Becken; (3) Mittleres Saaletal um Jena und (4) Grabfeld/Meininger Region/Vorderrhön ist *Ch. apricarius* nur vereinzelt anzutreffen. In vielen Teilen Ostthüringens fehlt die Art weitgehend (KÖHLER 2001a). In der Checkliste Thüringens (KÖHLER 2020) wird *Ch. apricarius* als „mäßig häufig“ charakterisiert. In den letzten 10 Jahren war ein stark abnehmender Bestandstrend zu beobachten, so dass die bislang ungefährdete Art mit der bundesweit vereinheitlichten Methodik der Gefährdungseinschätzung (LUDWIG et al. 2006) in die Vorwarnliste zur Roten Liste Thüringen (KÖHLER 2021) aufgenommen wurde.

Im benachbarten ostthüringischen Landkreis Greiz stellten BREINL et al. (1997) *Ch. apricarius* in den nördlichen Teillandschaften bis zur Linie Weida fest. Als Verbreitungsschwerpunkt werden die landwirtschaftlich genutzten Hochflächen östlich und westlich der Weißen Elster nördlich von Gera angegeben. Hier wies BREINL* (1994a) auch ein Vorkommen nahe der stillgelegten Abgrabungsstätte „Sturmsberg“ (MTB-Q 5139-3, Lkrs. Greiz) zwischen Haselbach und Mennsdorf unmittelbar an der Westgrenze des Altenburger Landes nach und hebt den Fund als faunistisch bemerkenswert hervor. Nach seiner Häufigkeitseinschätzung „selten“ handelte es sich um eine kleine Population am Rand einer Grünlandbrache. 2016 gelang der Autorin kein Nachweis mehr an diesem Standort, auch an benachbarten Feldwegrändern nicht.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Das Verbreitungszentrum zieht sich entlang der Bachauen von Blauer Flut, Gerstenbach und Deutschen Bach, wo *Ch. apricarius* sowohl die Hänge am Auenrand als auch Habitats auf den Lössrücken zwischen den Bachauen besiedelt. Eine vergleichende Studie im Abstand von ca. zwei Jahrzehnten (1994 vs. 2017) offenbart einen negativen Bestandstrend – von den einst 21 Fundorten sind 2017 nur noch 62 % besiedelt, die sich ausschließlich westlich der Pleiße in der Nordhälfte des Landkreises befinden (WORSCH 2017). An einem Fundort im Südwesten des Altenburger Landes, östlich Raitzhain (MTB-Q 5139-1) (Abb. 47), Straßenrand und Bahndamm (1.09.1996, FIS-Datenbank) wurde seitdem erstmalig 2022 wieder erfasst – ein Nachweis von *Ch. apricarius* gelang nicht.

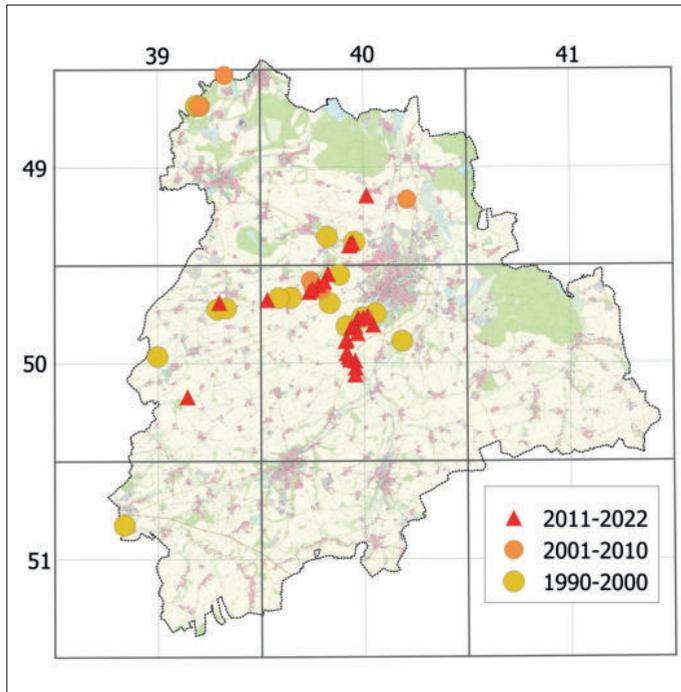


Abb. 47: Vorkommen von *Chorthippus apricarius* im Altenburger Land

Im Zeitraum 2018–2022 gelang es, die Art an drei weiteren Fundorten (s. u.) nachzuweisen. Das noch in WORSCHSCH (2017) als „aktuell“ aufgeführte Vorkommen in der BFL Phönix Nord (letzter Nachweis 2006) konnte auch bei Begehungen 2018–2020 an den bekannten Standorten nicht bestätigt werden. Der neue Fundpunkt bei Burkersdorf (s.u.) wird dem Vorkommen V4 (s. (WORSCHSCH 2017) zugeordnet. Die nachfolgende Übersicht gibt den derzeitigen Kenntnisstand zum Vorkommen von *Ch. apricarius* im Altenburger Land wieder. Aktuell sind zehn Vorkommen (V) bekannt:

- (V1) Altenburg, Hellwiese – erloschen (WORSCHSCH 2017)
- (V2) Altendorf SE, Rand der Blauen-Flut-Aue
- (V3) Feldflur zwischen Altendorf und Burkersdorf
- (V4) Feldflur zwischen Löpitz und Selleris
neu: Burkersdorf E MTB-Q 5040-1; 50°57'0.28"N, 12°24'28.51"E
ca. 400m langer Hohlweg nach Gardschütz, ausgerichtet von NW–SE, zwischen Acker gelegen, Hangbereiche z. T. mit Gehölzen, ungenutzt, dichte Brennnesselfluren, Wegbereich grasig-frisch und intensiv (?) gemäht
28.07.2021: < 10 ruf. ♂; nur in grasigen Hangbereichen im NW des Weges
- (V5) Zschechwitz– erloschen (WORSCHSCH 2017)
- (V6) Feldflur zwischen Lödla, Lossen und Steinwitz
- (V7) Straßenrand zwischen Tegkwitz und Kreutzen
- (V8) Tegkwitz, Tongrube – erloschen (WORSCHSCH 2017)
- (V9) Gerstenbachufer bei Molbitz
Nutzungsänderung: Abnahme des ungenutzten Flächenanteils mit langgrasigen Strukturen durch Mahd (Abb. 48)
22.07.2022: rufende ♂, Anzahl nicht ermittelt

- (V10) Hohlweg bei Kraasa
 (V11) Großbraunshain – erloschen (WORSCHSCH 2017)
 (V12) BFL Phönix Nord – Status unklar, 2018–2020 keine Nachweise an südostexponierter Böschung oberhalb des „Falkenhainer Kessels“ und auf dem Mittelkippenplateau (s. WORSCHSCH 2017)
 (V13) **neu: Feldflur Lehma SW** MTB-Q 4940-4; 51° 2'3.62"N, 12°25'3.23"E
 ca. 400 m langer Grabenabschnitt („Bach aus Lehma“, trocken, verrohrt?) von Ost nach West verlaufend, Acker beidseitig unmittelbar angrenzend, Hochstaudenfluren, kleine grasdominierte Abschnitte, nicht gepflegt
 9.08.2021: ca. 10 ruf. ♂ ; Feldwege in der Umgebung ohne Nachweise!
 22.07.2022: rufende ♂, Anzahl nicht ermittelt
 (V14) **neu** (Status unklar!): **Prehna SW** MTB-Q 5039-4; 50°55'54.10"N, 12°16'20.92"E
 Aue des Kleinen Jordan, Wiese südl. des Feldweges – ca. 3 km entfernt von dem erloschenen Vorkommen Großbraunshain (V11 s. WORSCHSCH 2017)
 Frischwiese, intens. genutzt (3 Schnitte/Jahr mit anschließender Beweidung)
 3.07.2018: Veget.höhe ca. 15 cm nach 1. Schnitt, kleine veget.freie Stellen
 <5 ♂, nur an trockenen Bereichen mit veget. freien Störstellen (z. B. Umgebung Mäusebau)
 24.7.2018; 28.7.2022: kein *Ch. apricarius* festgestellt! Feldwege in der Umgebung ohne Nachweise!

Ch. apricarius kommt überwiegend in ackerbegleitenden Saumbiotopen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Altenburger Landes vor. Nutzungs- und habitatbedingt handelt es sich stets um Vorkommen, die nur kleinflächig optimale Standorte aufweisen. Grenzbereiche zwischen Saum und Acker oder zwischen unterschiedlichen Vegetationsstrukturen innerhalb des Saumes (z. B. durch partielle Mahd hervorgerufen) spielen eine bedeutende Rolle für die Art. Als Gefährdungsursachen werden betrachtet: Intensive Komplettmahd von Saumstrukturen (z. B. Feld- und Straßenränder), Eutrophierung der Säume durch Düngemiteleintrag angrenzender Landwirtschaftsflächen mit Ausbildung dichter Brennesselfluren, intensive Beweidung, dichte grasige Vegetation/Gehölzsukzession durch Unterlassung der Nutzung.

Ch. apricarius wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).



Abb. 48: Vorkommen von *Chorthippus apricarius* am Gerstenbach bei Molbitz; li: 7.08.2017 (s. WORSCHSCH 2017), keine Nutzung des Uferwalls; re: 22.07.2022, verändertes Nutzungsmanagement durch den Flächenrückgang des am linken Bildrand angrenzenden Feuchtbiotops infolge von Trockenheit. Eine mehrmalige Mahd/Jahr des Uferwalls wird möglich. (Fotos: K. Worschech)

***Chorthippus biguttulus* – Nachtigall-Grashüpfer**

Ch. biguttulus gehört wie der Braune Grashüpfer (*Ch. brunneus*) und der Verkannte Grashüpfer (*Ch. mollis*) zur optisch schwer zu bestimmenden „Biguttulus-Gruppe“, die sich durch ein spaltförmiges Tympanalorgan und stark gewinkelte Halsschild-Seitenkiele von anderen braunen Grashüpfern unterscheiden. Der flugtüchtige Nachtigall-Grashüpfer ist ein unscheinbarer, meist braun/beige gefärbter, kleiner Grashüpfer, der durch seinen prägnanten, metallisch schmetternden Gesang gut wahrzunehmen ist. Er gehört zu den häufigsten Heuschreckenarten Deutschlands.

Vorkommen in Thüringen

Ch. biguttulus ist die häufigste Heuschreckenart in Thüringen und wird als regional wie lokal „sehr häufig“ charakterisiert (KÖHLER 2001a, 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Im Zettelkatalog Reichert existiert ein Eintrag „*Stenobothrus* Fisch. (Subg. *Stauroderus* Bol.) *S. biguttulus* L.: 30.8.[18]90 K.-F.“. Nach KLAUS & SCHILLER (2009) handelt es sich hierbei um den Kammerforst nördlich Altenburg. Ein Belegtier konnten die Autoren nicht in der Sammlung Reichert im Naturkundemuseum Leipzig finden.

Aktuelle Verbreitung

Ch. biguttulus besiedelt vermutlich flächendeckend das Altenburger Land und gehört mit *P. parallelus* zu den häufigsten Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet. (Abb. 49). Aufgrund der geringen Lebensraumsprüche ist die Art überall in der intensiv genutzten

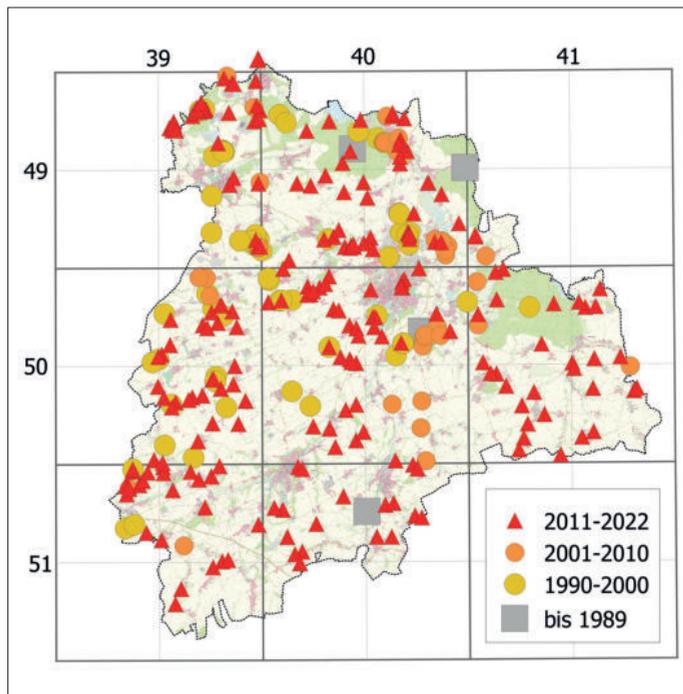


Abb. 49: Vorkommen von *Chorthippus biguttulus* im Altenburger Land

Agrarlandschaft zu beobachten. *Ch. biguttulus* gehört zu den wenigen Arten, die auch noch in Äckern und im Intensivgrünland oder in häufig gemähten Saumstrukturen zu finden sind. Auch im urbanen Bereich kann man *Ch. biguttulus* auf Rasenflächen z. B. in Parkanlagen, Vorgärten, auf Friedhöfen oder auf Verkehrsinseln bei seinem Balzgesang belauschen. Die Art bevorzugt vor allem trockene Standorte. In Feuchtgebieten besiedelt *Ch. biguttulus* trockene Randbereiche.

Ch. biguttulus wird als „sehr häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Chorthippus brunneus* – Brauner Grashüpfer**

Der Braune Grashüpfer lässt sich optisch nicht leicht vom Nachtigall-Grashüpfer unterscheiden. Eine sichere Bestimmung der Artzugehörigkeit ist aber anhand des Männchen-Gesanges möglich. *Ch. biguttulus* ist eine Charakterart sehr trockener, vegetationsarmer Lebensräume und gilt als Pionierbesiedler.

Vorkommen in Thüringen

Die Art ist regional wie lokal weit verbreitet, wird aber oftmals in kleinen Populationen beobachtet (KÖHLER 2001a). BREINL et al. (1997) fanden *Ch. brunneus* im benachbarten Landkreis Greiz in allen Teillandschaften, wobei der Schwerpunkt im Elster-Talgebiet lag. KÖHLER (2020) charakterisiert *Ch. brunneus* als „mäßig häufig“.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Ch. brunneus wurde oftmals in Vergesellschaftung mit *Ch. biguttulus* beobachtet, im Vergleich zu *Ch. biguttulus* ist die Art jedoch weniger verbreitet. (Abb. 49, 50). Sie kommt nur in besonnten, sehr trockenen Habitaten mit niedriger, schütterer Vegetation und Offenbodenstellen vor. Als konstantes Faunenelement ist *Ch. brunneus* in der Bergbaufolgelandschaft, in aufgelassenen und aktiven Kies-/Sandgruben, auf Industriebrachen, auf stillgelegten Bahnhofsgelände und in Waldgebieten – z. B. Kammerforst (entlang der Grubenbahntrasse, Lichtungen mit vegetationsfreien Bereichen, Haselbacher Moor, unter Hochspannungstrassen), Leinawald (Wegränder) – zu beobachten. Wie auch WALLASCHEK (2004b) für den sachsen-anhaltischen Teil des Altenburg-Zeitzer Lösshügellandes feststellte, wird die intensiv genutzte Agrarlandschaft eher dünn besiedelt. Hier wird *Ch. brunneus* nur punktuell nachgewiesen – an Feldwegen (trockene Böschungen), auf südexponierten Halbtrockenrasen mit Viehtritt (Offenbodenstellen), am Rand von Feldgehölzen oder auf jungen Brachen. Diese relativ geringe Präsenz hängt mit der Beschaffenheit des Bodensubstrates und dem Mangel an Standorten mit lückiger Vegetation und Offenbodenstellen zusammen (WALLASCHEK 2004b). Während *Ch. brunneus* in der Agrarlandschaft stets nur in kleinen Populationen präsent ist, kann die Art in der Bergbaufolgelandschaft als Charakterart früher Sukzessionsstadien in teils hohen Dichten wahrgenommen werden. Hier teilt sie sich oftmals mit *M. maculatus* den Lebensraum. Sehr trockene, sandig-kiesige Standorte werden bevorzugt besiedelt. Im urbanen Bereich zeigt *Ch. brunneus* z. B. in Grünanlagen und auf Friedhöfen Präsenz, wo man sie auf Rasenflächen (trockene, spärlich bewachsene Bereiche mit angrenzenden vegetationsfreien Arealen) antrifft.

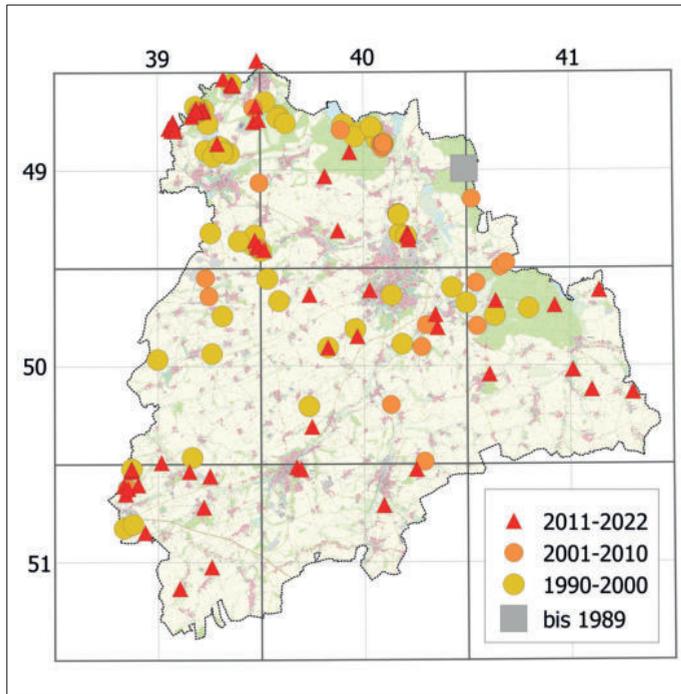


Abb. 50: Vorkommen von *Chorthippus brunneus* im Altenburger Land

Ch. brunneus wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Chorthippus dorsatus* – Wiesengrashüpfer**

Ch. dorsatus gehört wie *Ch. albomarginatus* zur sogenannten „Chorthippus-Gruppe“ mit nur schwach gewinkelten Halsschild-Seitenkielen. Der Gesang ähnelt dem von *P. parallelus*, weist jedoch einen „charakteristischen zischend-rasselnden Schlussteil auf“ (ZECHNER 2017: 791). Wie sein Name „Wiesengrashüpfer“ vermuten lässt, ist er ein typischer Bewohner unterschiedlicher Wiesentypen.

Vorkommen in Thüringen

KÖHLER (2001a: 248) zählt *Ch. dorsatus* „zu den verbreitetsten Heuschreckenarten in Thüringen“, wobei aber auf „großräumige Verbreitungslücken“ in einigen Gebieten hingewiesen wird, so z. B. in NW-Thüringen zwischen Ilm und Saale sowie im Altenburger Land. Im benachbarten Geraer-Greizer Raum scheint die Art von jeher verbreitet gewesen zu sein – NICOLAUS* (1961) nennt Vorkommen von 1938 bei Ronneburg (Forstgelände, Weghang nach Grobsdorf, Herziger). Auch BREINL et al. (1997) charakterisieren *Ch. dorsatus* als regional weit verbreitete Wiesenart mit Vorkommen in allen Teillandschaften. In der Checkliste Thüringen wird die Art als „häufig“ charakterisiert und ihr Bestandstrend in den letzten 10 Jahren als positiv bewertet (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

In den 1990er Jahren galt *Ch. dorsatus* noch als sehr selten im Altenburger Land (KÖHLER 2001a, WORSCHKECH & KLAUS 2015). Im Rahmen zahlreicher Gutachten-Untersuchungen (u. a. MAURITIANUM* 1994a, b, c, 1995a, b, 1996, 2000) konnte die Art nicht festgestellt werden. Nur wenige Fundorte waren bekannt: BFL Phönix Ost (FABION* 1993) und Zechau (1997 leg.: KW), Leinawald (BÖSCHA* 1998), Kammerforst, Tonhalde, BFL Haselbacher See (SPARMBERG* 1999) sowie FND „Drosener Schuttgruben“ (BREINL* 1994b). Ab der Jahrtausendwende wurde die Ausbreitung der Art beobachtet, die in den folgenden Dekaden rasant zunahm (Abb. 51). Im NSG Haselbacher Teiche konnte die Arealausweitung ab 2005 eindrücklich beobachtet werden (WORSCHKECH & KLAUS 2015), mit anfänglich weniger als 5 rufenden Männchen im angrenzenden Wirtschaftsgrünland bis mittlerweile flächendeckender Besiedlung und hohen Bestandsdichten. Auch in anderen Regionen Mitteldeutschlands wurde ein zunehmendes Dispersal bemerkt, so in Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK 2014, 2015).

Gegenwärtig gehört *Ch. dorsatus* mit zu den häufigsten Kurzfühlerschrecken im Altenburger Land. Ihre ökologische Potenz wird als thermophil (INGISCH & KÖHLER 1998) sowie meso- bis hygrophil charakterisiert (KÖHLER 2001a). Die Art offenbart ein breites Habitatspektrum. Selbst auf städtischen Rasenflächen zeigt *Ch. dorsatus* Präsenz. Sie wurde vielerorts im trockenen heißen Sommer 2018 und 2022 in grasiger Vegetation gemeinsam mit *Ch. biguttulus* angetroffen.

Ch. dorsatus wird als „häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

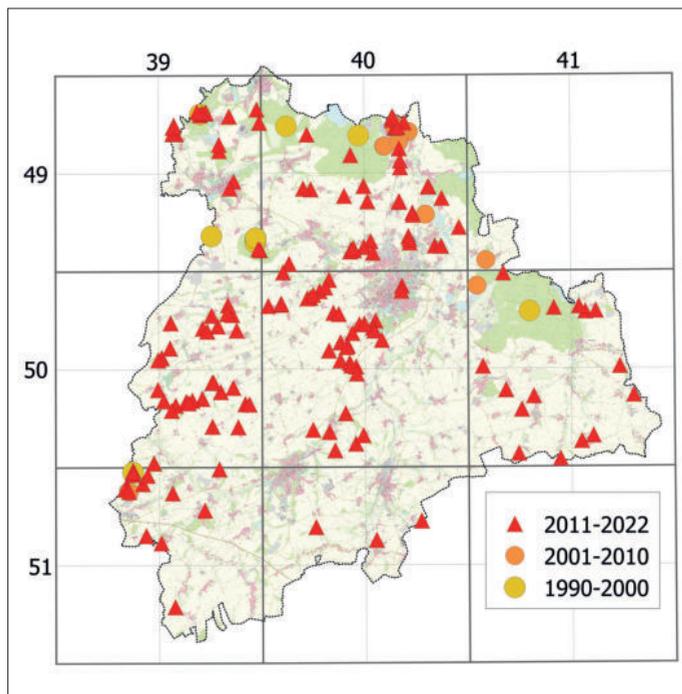


Abb. 51: Vorkommen von *Chorthippus dorsatus* im Altenburger Land

***Chrysochraon dispar* – Große Goldschrecke**

Die Große Goldschrecke besiedelt bevorzugt Feuchtwiesen mit dichter und hoher Vegetation. Die Weibchen legen ihre Eier in die Stängel markhaltiger Pflanzen (z. B. *Typha*, *Juncus*, *Rubus*) und Totholz (HOCHKIRCH 1997), weshalb sich eine intensive Nutzung (Mahd, Intensivbeweidung) für die Art nachteilig auswirkt.

Vorkommen in Thüringen

Für die Thüringer Heuschrecken-Fauna (KÖHLER 2001a) lagen aus dem Betrachtungszeitraum 1980–2000 nur wenige Fundorte vor, die sich in der Süd-Rhön und um Meiningen, im Thüringer Becken nördlich Erfurt und im Greizer Raum konzentrieren. Im benachbarten Ronneburger/Geraer Raum wird von NICOLAUS* (1961), BREINL* (1994a) und BREINL et al. (1997) kein Vorkommen erwähnt.

KÖHLER (2020) charakterisiert *Ch. dispar* als „extrem selten“ und schlägt vor, die Art in die Kategorie „R – extrem selten“ der Roten Liste Thüringen aufzunehmen. Dies findet allerdings keine Berücksichtigung (s. RLT in KÖHLER 2021), da es der Bewertungshandhabung der Roten Listen widerspricht.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Ch. dispar gehört im Altenburger Land zu den Heuschreckenarten, die in den letzten 20 Jahren eine Arealausweitung erfahren haben. Während sie im Zeitraum 1994–2000 in den Osterländer Bachauen (u. a. MAURITIANUM* 1994c, 1996, 2000) nur an einem Fundort (Altenburg, Hellwiese Blaue Flut-Aue) festgestellt wurde, hat sich ihre Verbreitung weiter verdichtet (Abb. 52). Die Art zeigt eine Präferenz für wechselfeuchte bis nasse Habitate und kommt hauptsächlich in den Auen vor. Hier besiedelt sie die Ufervegetation (Hochstauden- und Rohrglanzgrasfluren, Binsenbestände) von Fließgewässern, Nassstellen in Auenrandsenken, extensiv und nicht genutzte Nasswiesen, staunasse Areale in Frischwiesen und im Intensivgrünland, vernässte Ackerbrachen und den Verlandungsbereich von Stauseen. Zudem wird *Ch. dispar* im Randbereich des Haselbacher Moores im Kammerforst, in Saumstrukturen in einer intensiv genutzten Feldflur sowie in der Bergbaufolgelandschaft nachgewiesen. Nicht selten tritt *Ch. dispar* gemeinsam mit *C. fuscus*, *C. dorsalis* und *St. grossum* auf.

Ab 2000 ist im Untersuchungsgebiet eine Arealausweitung zu beobachten – in anderen Bundesländern bereits Mitte der 1990er Jahre (z. B. Sachsen-Anhalt: WALLASCHEK 2004a; Nordrhein-Westfalen: HOCHKIRCH 1997; Schleswig-Holstein: BROSE & PESCHEL 1998). Auch in benachbarten sächsischen Regionen werden Ausbreitungstendenzen festgestellt (KLAUS 2012). Im Altenburger Land könnte die Arealausweitung mit der zunehmenden Vernässung von Auenstandorten zum einen durch Grundwasseranstieg im Norden des Landkreises nach der Flutung von Tagebaurestlöchern in der Bergbaufolgelandschaft (1990–2000), zum anderen infolge von Hochwasserereignissen (2002, 2003, 2011, 2013) in Verbindung gebracht werden, die zur Entstehung neuer Feuchthabitate beigetragen haben. Die Häufigkeitszunahme von Starkregen-Ereignissen im Altenburger Land seit 1990 (<https://tlubn.thueringen.de/klima/extrem/starkregen>) trägt zur Nachhaltigkeit dieser neu entstandenen Habitate bei. BEHRENS et al. (2009) machen auch die überdurchschnittlich warmen Jahre nach 1990 für die Bestandszunahmen verantwortlich. Da die Bachauen im Altenburger Land überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt werden (Acker, Grünland,

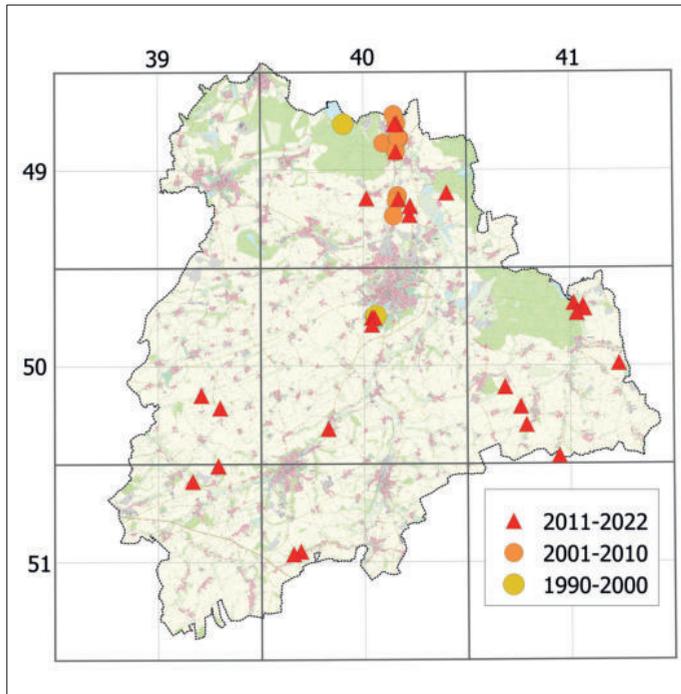


Abb. 52: Vorkommen von *Chrysochraon dispar* im Altenburger Land

Beweidung), ist die Habitatverfügbarkeit in der Regel auf relativ kleine Flächen begrenzt. Daher verbergen sich hinter dem Verbreitungsbild von *Chr. dispar* (Abb. 52) überwiegend kleinflächige Vorkommen (z. B. Gerstenbach-Aue, s. WORSCHER & KLAUS 2015: 8) (Abb. 53). Es handelt sich oftmals um Bereiche, die aufgrund der Bodenverhältnisse (Stauanässe) nicht maschinell bearbeitet werden können. Beobachtungen von Einzeltieren im kurzrasigen Intensivgrünland liegen vor, aber nur in Verbindung mit z. B. angrenzend besiedeltem Ufersaum (Abb. 54). Diese fungieren nicht nur als Optimallebensraum für *Chr. dispar*, sondern haben – wie auch Saumstrukturen entlang von Feldrainen – vor allem eine wichtige Bedeutung für den Verbund dieser inselartigen Vorkommen und Eroberung neuer Habitate in den Auen.

Chr. dispar ist nicht flugfähig, kann aber holoptere Formen ausbilden. Diese langflügeligen Tiere sind in der Lage, neue Habitate anzufliegen (HOCHKIRCH 1997). Auch im Untersuchungsgebiet wurden wiederholt (1999, 2005, 2015, 2018) sowohl langflügelige Männchen als auch Weibchen (z. B. WORSCHER & KLAUS 2015: 7) nachgewiesen. Leider wurde versäumt, diese Beobachtungen konsequent zu dokumentieren bzw. die Flügelform bei der akustischen Wahrnehmung zu erfassen. Neben diesen holopteren Formen scheinen aber auch die hypopteren Individuen eine hohe Mobilität zu haben und maßgeblich an der Arealausweitung beteiligt zu sein. So konnten, wie auch in HOCHKIRCH (1997) berichtet, öfters Einzeltiere oder kleine „Wandertrupps“ kurzzeitig abseits geeigneter Habitate zwischen zwei Auen, z. B. entlang hochstaudenreicher Wegränder, beobachtet werden.



Abb. 53: Von Acker umgebenes, inselartiges Vorkommen von *Chrysochraon dispar* in der Gerstenbach-Aue bei Gerstenberg; 9.10.2022 (Foto: K. Worschech)



Abb. 54: Ungenutzter Ufersaum als Lebensraum für *Chrysochraon dispar*; Ziegelheim, Ortsausgang Richtung Gähsnitz; 25.08.2021 (Foto: K. Worschech)

2022 bemerkte die Autorin drei rufende Männchen, die in einem einjährigen Blühstreifen entlang eines Feldweges bei Zschaschelwitz zwischen Gerstenbach- und Pleiße-Aue „unterwegs“ waren. Auch im Ort Zschaschelwitz war 2022 ein Männchen drei Tage hintereinander an wechselnden Standorten auf einer Streuobstwiese zu vernehmen, bevor es wieder verschwand oder von Prädatoren (Hühnern) entdeckt wurde.

Ch. dispar wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Euthystira brachyptera* – Kleine Goldschrecke**

Die Kleine Goldschrecke ist eine sich früh entwickelnde Art (Larven ab Anfang April, KÖHLER 2001a) – die Imagines sind bereits im Spätfrühling/Frühsummer zu beobachten. Ihre leuchtend hellgrüne Färbung mit dem Goldglanz lässt sie trotz der geringen Körpergröße recht auffällig erscheinen. Beide Geschlechter sind flugunfähig. Langflügelige Tiere treten gelegentlich auf und konnten auch bei längeren Ausbreitungsflügen beobachtet werden (EIGENHEER 2018). *E. brachyptera* besiedelt sowohl trockene als auch feuchte Lebensräume mit dichter, hoher Vegetation.

Vorkommen in Thüringen

Im Südwesten des Freistaates, südlich des Thüringer Waldes bis zur Landesgrenze, zeigt *E. brachyptera* eine fast flächendeckende Verbreitung. Weitere Fundpunkthäufungen finden sich im Mittleren Saaletal und im Weiße Elster-Tal (KÖHLER 2001a). Der Bestandstrend wurde für die letzten 20 Jahre als „zunehmend“ eingeschätzt (KÖHLER 2009, 2020). KÖHLER (2020) charakterisiert die Art als „mäßig häufig“.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Die ersten Nachweise liegen aus den großen Waldgebieten Kammerforst (1993) und Leinawald (1997) vor. So fand z. B. SPARMBERG* (1999) *E. brachyptera* an mehreren Standorten im Kammerforst individuenreich vor: Weg an der Tonhalde, Grubenbahntrasse nördlich Haselbacher Moor und „am breiten Fahrweg zum Tagebau“ parallel zur Grubenbahn. Nach über 20 Jahren Erfassung hat sich das Verbreitungsbild der Art nicht wesentlich verändert. Ihre Vorkommen beschränken sich auch aktuell auf die Nordhälfte des Altenburger Landes (Abb. 55). Neben den Fundorten in den Waldgebieten gelangen nur noch Nachweise in der Gerstenbach-Aue bei Pöschwitz und in der Blauen Flut-Aue bei Altendorf. Wie auch WALLASCHEK (2004a, 2013) für Sachsen-Anhalt feststellte, ist die Arealynamik der Art im Untersuchungsgebiet als stationär einzuschätzen.

E. brachyptera besiedelt trockene, frische bis feuchte Habitate. Abseits der Wälder wurde die Art in binsenreichen Feuchtwiesen und extensiv genutzten Streuobstwiesen mit Nassstellen nachgewiesen. Im Kammerforst und Leinawald kommt *E. brachyptera* an gras- und staudenbewachsenen, sonnigen Wegrändern und Lichtungen, in einer Reitgras- und hochstaudenreichen Weihnachtsbaumkultur und in einer Pfeifengrasflur des Haselbacher Moores vor – oftmals in individuenreichen Beständen. Dichte und hohe Gras-/Hochstaudenfluren sind für alle Fundorte charakteristisch.

E. brachyptera wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

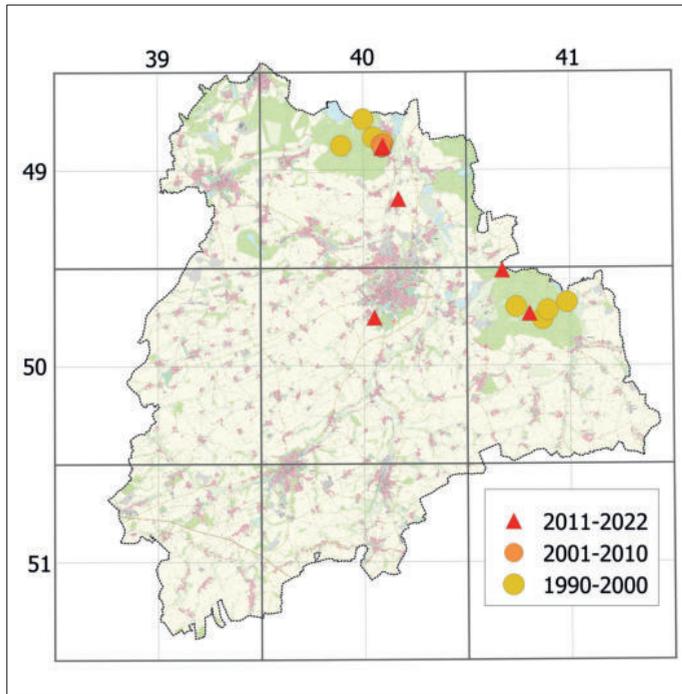


Abb. 55: Vorkommen von *Euthystira brachyptera* im Altenburger Land

***Gomphocerippus rufus* – Rote Keulenschrecke**

In Deutschland sind drei „Keulenschrecken“-Arten verbreitet – Sibirische Keulenschrecke (*Gomphocerus sibiricus*), Rote Keulenschrecke (*G. rufus*) und Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) – die alle an ihren deutlich keulenförmig erweiterten Fühlerenden erkennbar sind. Die Männchen von *G. rufus* lassen sich gut anhand der schwarzen keulenförmigen Fühlerenden mit einem leuchtend weißen Zipfel am Ende bestimmen. Die Art besiedelt wärmebegünstigte, trockene Standorte vorwiegend in gehölzdominierten Lebensräumen (FISCHER et al. 2020).

Vorkommen in Thüringen

Nach KÖHLER (2001a) hat *G. rufus* in Thüringen vier Hauptverbreitungsgebiete: (1) im SW zwischen Rhön, Grabfeld und Thüringer Wald, (2) vom NO-Rand des mittleren Thüringer Waldes bis in das Thüringer Becken, (3) Jenaer Triaslandschaft und (4) Weiße Elster-Gebiet (O-Thüringen). Große Verbreitungslücken werden für W-, NW- und SO-Thüringen, für das Thüringer Becken sowie das Altenburger Land angegeben. Zwei Fundorte am östlichen Rand des Ostthüringer Hauptverbreitungsgebietes – FND „Drosener Schuttgruben“ (Lkrs. Altenburger Land) (BREINL* 1994b) und GLB „Sturmsberg“ bei Haselbach (Lkrs. Greiz) (BREINL* 1995b) – konnten bei Begehungen der Autorin im Zeitraum 2016–2021 nicht mehr bestätigt werden.

In der Thüringer Checkliste (KÖHLER 2020) wird die die Art als „häufig“ charakterisiert.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

BREINL* (1994b) gibt ein Vorkommen im Südwesten des Altenburger Landes an: FND „Drosener Schuttgruben“ nördlich von Beerwalde (MTB-Q 5139-1), auf „Heideflächen, trockenen Wiesen... v. a. auf hochgrasigen sonnigen Stellen“. Im Zeitraum 2016–2021 gelangen der Autorin keine Nachweise. Gegenwärtig sind Vorkommen aus dem Kammerforst (MTB-Q 4940-1+2) und dem Leinawald (MTB-Q 5041-1) sowie aus der BFL Rusendorf (MTB-Q 4939-2) und aus dem Randbereich der BFL Phönix Ost (MTB-Q 4940-1) bekannt (Abb. 56). In den Waldgebieten besiedelt *G. rufus* z. B. Wegränder, Lichtungen (Waldwiese, junge Aufforstungen, Kahlschläge), Randbereiche eines Moores oder Hochspannungstrassen (junge Weihnachtsbaumkulturen). Die xerothermophile Art präferiert sonnige, trockene Standorte mit einer spärlichen Gras- und Krautvegetation und Offenbodenstellen. Ihre Fangorte liegen oftmals im Grenzbereich zwischen lichten und dichten Vegetationsstrukturen. Nicht selten wurde *G. rufus* in Malaisefallen gefunden, die sie vermutlich für ein „Sonnenbad“ emporklettert. In den Waldgebieten dürfte die Art von den Auswirkungen der trockenen, heißen Sommer und den Insekten-Kalamitäten der letzten Jahre profitieren, wodurch die für die Nutzwälder charakteristische dichte Waldstruktur stellenweise aufgelichtet wird. So sind in den letzten Jahren zahlreiche Kahlschlagflächen in der Leina entstanden, die für *G. rufus* geeignete Habitate darstellen.

In der BFL Rusendorf konnte die Art 1995/96 auf einer Waldlichtung südlich der Restloch-Aschepflüchle festgestellt werden, die an einen jungen Aufforstungsbestand angrenzt (NABU* 1996). Dieser Standort wurde seitdem nicht mehr aufgesucht, sodass der aktuelle Status dieses Vorkommens nicht bekannt ist. In anderen Bereichen dieser

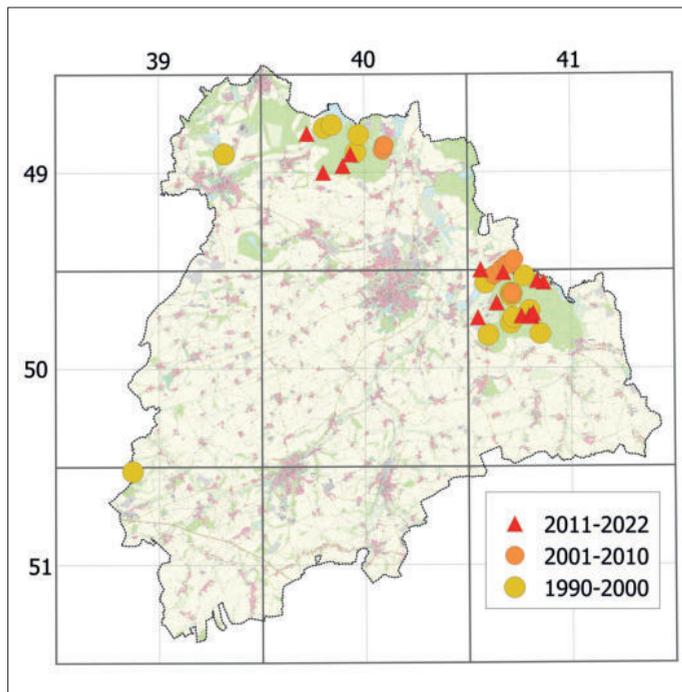


Abb. 56: Vorkommen von *Gomphocerippus rufus* im Altenburger Land

Bergbaufolgelandschaft gelangen bei den zahlreichen Begehungen keine Beobachtungen. In der BFL Phönix Ost besiedelt *G. rufus* den östlichen Randbereich einer bewaldeten Kippe, nahe der Ortschaft Ruppertsdorf. 2022 wurde die Art individuenreich entlang eines Waldweges festgestellt. Der benachbarte Kammerforst reicht hier z. T. bis auf 100 m heran, so dass man von einer Ausbreitung aus diesem Waldgebiet ausgehen kann. LAUBMANN (1993) beobachtet bei der flugfähigen Art Kolonisationsdistanzen bis zu 200m. In anderen Bereichen der BFL Phönix Ost, z. B. Umgebung der Halde Phönix Ost II (MTB 4940-2) sowie am Restloch und im nordwestlichen Bereich (MTB 4939-2), gelangen bisher keine Nachweise. Die BFL Rusendorf – die Halde Heureka in Rusendorf begann man z. B. bereits ab 1925 zu kultivieren (KÖHLER 1990) – und Phönix Ost weisen im Vergleich zu anderen Bergbaufolgelandschaften reifere Waldstadien auf.

G. rufus wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Myrmeleotettix maculatus* – Gefleckte Keulenschrecke**

Die Gefleckte Keulenschrecke zählt mit ihrer Körperlänge von 10–16 mm zu den kleinsten Feldheuschrecken Deutschlands. Die Färbung ist sehr variabel und gut an den Untergrund angepasst. Auch diese Art – besonders bei den Männchen – fällt durch keulenförmig verdickte Fühlerenden auf, die meist nach außen gebogen sind. *M. maculatus* ist ausgesprochen wärmeliebend und besiedelt nur sehr trockene Lebensräume. Als Pionierbesiedler beansprucht sie vegetationsarme Habitate mit einem hohen Rohbodenanteil.

Vorkommen in Thüringen

Nach der Verbreitungskarte in KÖHLER (2001a) konzentrieren sich die Fundpunkte im Südwesten (Thüringer Wald und nordöstliches Vorland) und im Norden (zwischen Hohe Schrecke und Südharz). Zwischen diesen beiden Verbreitungszentren zieht sich eine fast durchgehende breite Verbreitungslücke vom NW (Eichsfeld) bis nach O-Thüringen ins Altenburger Land. Für O-Thüringen dokumentieren mehrere Belege [leg. Max Nicolaus: in coll. Naturkundemuseum Gera (BREINL* 1994a) und in coll. Mauritianum – ex coll. Kästner (WORSCHICH 2020a)] noch das Vorkommen in der Ronneburger Umgebung im Zeitraum 1938–1952. Nach BREINL et al. (1997) sind diese Vorkommen in den 1990er Jahren nicht mehr aktuell.

KÖHLER (2020) schätzt den Bestandstrend (kurz- und langfristig) als rückläufig ein und charakterisiert die Art für Thüringen als „selten“. In der Roten Liste Thüringen (KÖHLER 2021) wird *M. maculatus* als „Gefährdet“ eingestuft.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

NICOLAUS* (1961) gibt die Art für die „Großensteiner Schuttgruben“ (FND „Drosener Schuttgruben“) an, in der bis 1972 Alaun- und Kieselschiefer abgebaut wurde (BREINL* 1994b). Anfang der 1990er Jahre wird *M. maculatus* hier nicht mehr festgestellt (BREINL* 1994b).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

M. maculatus besiedelt sehr trockene, sonnenexponierte und vegetationsarme Standorte. Während die Art im Südwesten und bei Altenburg nur punktuell und kleinflächig auftritt, gehört sie in der BFL Phönix Nord zu den dominierenden Heuschreckenarten (Abb. 57). Das Vorkommen in der BFL Phönix Ost bei Lucka (MTB-Q 4940-1), das FABION* (1993) kommentiert mit: „Art offener bis lückiger, kurzrasiger Mager- und Xerothermstandorte“; Lebensraum „vegetationsarme Bereiche (Sandrohböden, Kohlehalden)“, war bei Begehungen verschiedener Bereiche dieser Bergbaufolgelandschaft 1998, 2008, 2018 und 2021 nicht mehr zu bestätigen. Aufgrund von Sukzession, Aufforstung und landwirtschaftlicher Nutzung dürften in der BFL Phönix Ost keine Lebensräume mehr für diesen xerothermophilen Pionierbesiedler verfügbar sein.

Im Folgenden werden Beobachtungen zu den aktuellen Vorkommen dokumentiert:

- Löbichau E, Großensteiner Sprotte-Aue (MTB-Q 5139-2)

FO 1: 50°53'42.06"N, 12°16'25.44"E (Abb. 58): SW-exponierter Hang, sehr trocken, auf der Kuppe am Gehölzrand ein Mosaik aus Heidekraut, vegetationsarmen Arealen und Offenbodenstellen, Weg mit kurzrasiger lückiger Vegetation, kiesig/sandiger Untergrund, Hang u. a. mit lückigen *Agrostis*-Fluren, flächige Bestände von *Hieracium pilosella*, extensive Rinderbeweidung

16.08.2016 2♂ 3♀; 13.05.2021 1 La [leg.: KW]

FO 2: 50°53'32.82"N, 12°16'27.73"E (Abb. 58): SW-exponierter Hang, Halbtrockenrasen

30.05.2021 1 La [leg.: KW]

Bei diesen zwei Hangbereichen in der als Intensivgrünland genutzten Sprotte-Aue handelt es sich um das einzige bekannte Vorkommen von *M. maculatus* in einem Primärhabitat. Die Art tritt am FO 1 sehr individuenreich gemeinsam u. a. mit *O. caeruleus* und *Ch. brunneus* auf.

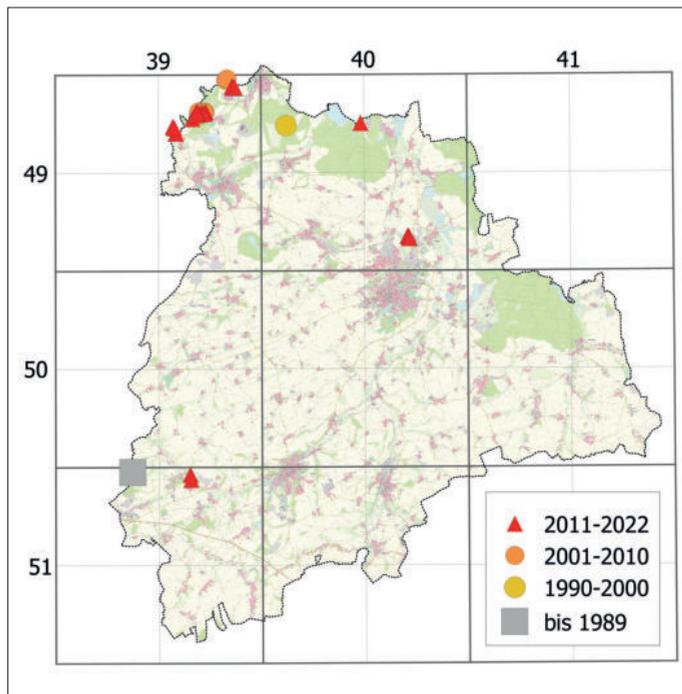


Abb. 57: Vorkommen von *Myrmeleotettix maculatus* im Altenburger Land

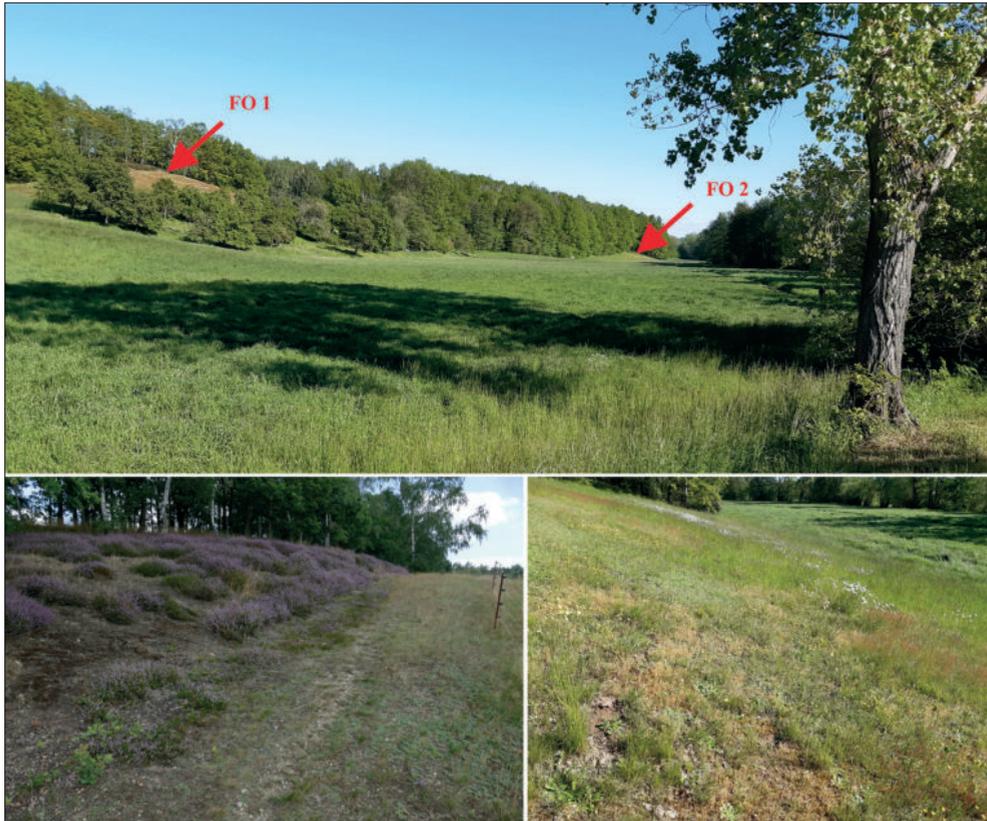


Abb. 58: oben: Hangbereiche in der Aue der Großensteiner Sprotte bei Löbichau mit Vorkommen von *Myrmeleotettix maculatus*; 30.05.2021; unten li: Hangkuppe des FO 1; 16.08.2016; unten re: Hangbereich des FO 2; 30.05.2021 (Fotos: K. Worschech)

Aufgrund der Geländemorphologie und des geologischen Untergrundes ist von der Existenz weiterer kleiner Populationen in diesem Gebiet auszugehen. Östlich der beiden Standorte schließt sich in ca. 200 m Entfernung ein Sand-/Kiestagebau (in Betrieb) an. Hier konnten zwar bei einer Begehung 2014 keine Individuen festgestellt werden, eine Besiedlung wäre aber aufgrund der Habitatverfügbarkeit aktuell denkbar und zu überprüfen.

- Altenburg N, Leipziger Straße, Deponiegelände (MTB-Q 4940-4)
Aufgelassene Sandgrube, 51° 0'55.20"N, 12°27'3.21"E: Vorkommen am südexponierten Hang der nördlichen Abbauskante sowie in einem gehölzfreien Areal der Abbausohle (Abb. 59), spärliche Ruderalvegetation, Areale mit hohem Deckungsgrad an Kryptogamen und Rohbodenstellen
30.07./7.09.2020 individuenreiche Population [vid.: KW]

Der Fundort am östlichen Stadtrand von Altenburg liegt im sogenannten „Biotopkomplex Knau“ innerhalb des Deponiegeländes und des Recyclingzentrums Altenburger Land. Östlich der abgedeckten Deponie-Halde kommt *M. maculatus* in einer aufgelassenen Sandgrube (Abbau bis 1980er Jahre) an zwei sehr trockenen, wärmebegünstigten und vegetationsarmen Standorten vor (Abb. 59) (NFGA* 2020a). Sie besiedelt das Areal gemeinsam mit *Ch. biguttulus*, *Ch. brunneus*, *P. albopunctata*, *O. caerulea* und *S. caerulea*.



Abb. 59: Aufgelassene Sandgrube auf dem Deponiegelände (Hintergrund) in Altenburg als Lebensraum für *Myrmeleotettix maculatus* – li: südexponierter Hang und re: Areal im Kessel; 7.09.2020 (Fotos: K. Worschech)

Möglicherweise kommt die Art auch auf dem kurzrasig gehaltenen, abgedeckten Deponiekörper vor, der direkt an das bekannte Vorkommen angrenzt. In der Umgebung des Fundortes (max. 200 m Luftlinie) liegen weitere potentielle Habitate: westlich – aufgelassene Sandgrube; südlich – Sandgrube in Betrieb, wo *M. maculatus* bisher noch nicht festzustellen war.

– Falkenhain NW, BFL Phönix Nord (MTB-Q 4939-2)

Mittelkippe, Plateau (51° 4'46.45"N, 12°16'49.69"E): Nachweise 2000, 2002, 2003, 2004, 2017, 2019, 2020, 2022 [leg./vid.: KW, MJ]

Mittelkippe, Bodenhalde (51° 4'49.77"N, 12°16'48.54"E: 2022, individuenreich[leg.: KW]

Weg südl. Mittelkippe (51° 4'44.59"N, 12°16'52.19"E) : 2020, 2022 nur punktuell [leg.: KW]

Mittelkippenfuß (51° 4'43.68"N, 12°16'56.14"E): 2011, 2016, 2017 [leg./vid.: KW, MJ]

Liegendes (51° 4'43.85"N, 12°17'9.57"E): 2006, 2014, 2018 [leg.: KW]

Verbindungsstrasse zum Groitzscher Dreieck (51° 5'47.97"N, 12°18'15.28"E): 2006 [leg.: KW]

STREMKE* (1995) führt *M. maculatus* noch nicht auf. Erst 2000 werden erste Nachweise im Bereich der Mittelkippe dokumentiert. Zu dieser Zeit war hier allerdings schon ein rasanter, sukzessionsbedingter Habitatverlust für Pionierbesiedler trockener Standorte zu beobachten, so dass *M. maculatus* 2017 nur noch in einem kleinen, offenen Areal (in der Vergangenheit zeitweise für illegalen Motorcross genutzt) im südwestlichen Bereich des Mittelkippenplateaus nachzuweisen war (s. auch Abschnitt *S. caeruleans* – Abb. 67). Im Zuge des ENL-Projektes „Weidelandschaft Bergbaufolgelandschaft Nordregion Altenburger Land“ erfolgten 2019/20 u. a. auf der Mittelkippe großflächig Maßnahmen zur Freistellung und Wiederherstellung von Rohbodenarealen (Abb. 60). Seitdem wird versucht, den Sukzessionsbewuchs mit Großherbivoren (Wasserbüffel, Rinder, Exmoorpony) zu verringern (ROCKSTROH* 2017, 2021). 2022 gehörte *M. maculatus* auf den neu entstandenen vegetationsarmen Habitaten gemeinsam mit *S. caeruleans* und *O. caerulescens* zu den dominierenden Heuschreckenarten. Auch auf der Bodenhalde der Mittelkippe, die in der Vergangenheit aufgrund der dichten Vegetationsstruktur von *M. maculatus* nicht besiedelt wurde, gelangen Nachweise auf der Kuppe und dem südostexponierten Hang. Hier und auf dem Weg südöstlich der Mittelkippe sowie am Mittelkippenfuß profitieren Pionierbesiedler von der Beweidung.



Abb. 60: Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord, Blick von der Bodenhalde auf das Mittelkippen-Plateau, das 2019/2020 abgeschoben wurde; 31.07.2022 (Foto: K. Worschech)

– Prößdorf E, BFL Prößdorfer See (MTB-Q 4939-2)

Nordwestl. Bereich (51° 5'31.97"N, 12°18'31.74"E): 23.08.2018: 1♂ 1♀ [leg.: KW]; 22.05.2020 Imagines [FIS] *M. maculatus* kommt vermutlich nur im Umfeld des Badestrandes an der Westseite des Sees vor, wo durch Freizeitaktivitäten Bereiche offengehalten werden. Die Art besiedelt hier trockene, vegetationsarme Stellen vor allem im Grenzbereich zwischen Badestrand und Gehölz sowie lichte Areale im Gehölz. Der Rückgang des Wasserspiegels durch die niederschlagsarmen, heißen Sommer der letzten Jahre dürfte die Habitatsituation für *M. maculatus* verbessert haben. So konnten 2020 auch im Bereich des trockengefallenen N-Teils des Prößdorfer Sees Individuen beobachtet werden.

– Haselbach NW, BFL Haselbacher See (Haselbach III) (MTB-Q 4940-1)

Lichtung im Vorwald nahe dem südöstlichen Ufer (51° 4'26.40"N, 12°24'44.40"E): 19.09.2018: 1♀ KF [leg.: KW] SPARMBERG* (1999) gibt die Art nicht als Faunenelement der BFL Haselbacher See an. Aktuell sind hier sukzessionsbedingt nur noch in wenigen Bereichen geeignete Habitate für *M. maculatus* vorhanden, hauptsächlich in den durch Badebetrieb genutzten Strandarealen. Hier fanden bisher keine Erfassungen statt. An dem 2018 festgestellten Nachweisort – kleine Lichtung mit Heidekraut, Kiefern und Offenbodenstellen – war *M. maculatus* 2022 nicht mehr nachzuweisen, da auch hier der zunehmende Waldcharakter prägend ist.

- Ehemaliges Kraftwerk „Phönix“, Mumsdorf NW (MTB-Q 4939-2) (Sachsen/Thüringen)
Teilsiegelte Fläche (51° 4'15.50"N, 12°15'50.32"E): 29.07.2020 1 ♂ [leg.: KW]
Große Betonbruchfläche (51° 4'18.55"N, 12°15'41.19"E): 12.08.2021 2 ♂ ; 24.08.2022 1 ♂ [leg.: KW]

Die Industriebrache liegt länderübergreifend (Altenburger Land/Thüringen – Burgenlandkreis/Sachsen-Anhalt), nur wenige hundert Meter von der BFL Phönix Nord entfernt. 2017 war der Abriss und Rückbau des Werkes durch die MIBRAG abgeschlossen. Großflächig wurde für die Reliefgestaltung das beim Abriss angefallene Recyclingmaterial (Betonbruch) verwendet. Seitdem dient das Areal als Entwicklungsfläche für Natur und Landschaft (NFGA* 2020b). Die Erfassungsergebnisse 2020–2022 spiegeln vermutlich die Initialphase der *M. maculatus*-Besiedlung wider – nur an zwei Standorten (auf sachsen-anhaltischem Territorium) kommt die Art in sehr geringer Individuenzahl vor. Diese zeichnen sich durch ein Mosaik aus niedrigwüchsiger, spärlicher Ruderalvegetation, moosbewachsenen sowie offenen Bodenstellen auf gewachsenem Boden aus. Auf der jungen Industriebrache sind noch großflächig vegetationslose bis -arme Flächen vorhanden, die aber überwiegend einen (geschredderten) Betonschuttuntergrund aufweisen und (noch) keine Kryptogamenflora sowie Gras- und Krautfluren zeigen. ZEHM (1997) beobachtet in Freilanduntersuchungen, dass sich *M. maculatus* gern von Moosen ernährt. Auch SPUNGIS (2007) stellt einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen dem Deckungsgrad von Moosen / Flechten und der Häufigkeit von *M. maculatus* in einer Dünenlandschaft Lettlands fest.

M. maculatus wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Oedipoda caerulescens* – Blauflügelige Ödlandschrecke**

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist farblich variabel und perfekt an ihren Untergrund, auf dem sie aufwächst, angepasst. Erst beim Abflug offenbart sie ihre versteckte Farbenpracht – leuchtend hellblaue Hinterflügel mit einem breiten, schwarzen Band. *O. caerulescens* ist als wärme- und trockenheitsliebende Art ein Habitatspezialist, der offene, stark besonnte, lückig bewachsene Lebensräume bewohnt. Seit den 1990er Jahren sind in Deutschland vielerorts Arealausweitungen zu beobachten, was in Zusammenhang mit der Klimaveränderung diskutiert wird (BEHRENS et al. 2009).

Vorkommen in Thüringen

In der Thüringer Heuschreckenfauna (KÖHLER 2001a) wird *O. caerulescens* noch zu den seltenen Arten gezählt. Zu dieser Zeit konzentrierten sich ihre Vorkommen vor allem in Ostthüringen an der Landesgrenze zu Sachsen (Bergbaufolgelandschaft Altenburger Land) und Sachsen-Anhalt (vom SW-Rand Kyffhäuser bis Artern). Seitdem geben zahlreiche Neufunde, vor allem an Sekundärstandorten, Hinweise auf eine Arealausweitung im Freistaat (RENKER & ASSHOFF 2000, KÖHLER et al. 2001, KÖHLER 2009, 2019), so dass *O. caerulescens* nicht mehr in die Rote Liste Thüringen (KÖHLER 2011, 2022) aufgenommen wurde und als „ungefährdet“ gilt. Aktuell wird *O. caerulescens* als „häufig“ eingestuft (KÖHLER 2020).

Im benachbarten Ronneburg-Geraer Raum (Ostthüringen) entdeckte NICOLAUS* (1961) die Art 1938 am Grobsdorfer Berg und am Großen Heidelberg bei Ronneburg sowie am Lasurberg bei Gera. Diese Vorkommen konnten BREINL et al. (1997) nicht mehr bestätigen. Bei einer Begehung des S/SW exponierten Lasurberg-Hanges durch die Autorin war

O. caerulescens am 8.9.2016 auch nicht festzustellen. In der Wismut-Bergbaufolgelandschaft brachten Untersuchungen (z. T. ab 2001) Vorkommen auf dem Aufschüttkörper Tagebau Lichtenberg, auf der Halde Reust und Beerwalde sowie an der Industriellen Absetzanlage Trünzig zutage (KÖHLER et al. 2008, SÄNGER 2016).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

SCHEFFEL & SCHEITHAUER (1967: 184) liefern die ersten Nachweise für *O. caerulescens* aus der BFL Panna, wo sie die Art „besonders auf dem dunklen Untergrund des SO-Ufers“ des Restlochs fanden und als „sehr häufig“ charakterisieren. Die Belege befinden sich in der Sammlung des Mauritianums.

Aktuelle Verbreitung

O. caerulescens war in den 1990er Jahren fast ausschließlich in der Bergbaufolgelandschaft im Norden des Altenburger Landes [Phönix Nord, Präßdorf, Rusendorf, Phönix Ost, Haselbach I und III, Zechau, Panna (SCHEFFEL & SCHEITHAUER 1967; KÖHLER & HÖSER 1990; FABION* 1993; POLLER & HÖSER 1993; KLAUS 1995; STREMKE* 1995; SPARMBERG* 1999, 2000) verbreitet – von individuenreichen Populationen in den noch großflächig vorliegenden Arealen früherer Sukzessionsstadien wird berichtet (Abb. 61). Auch in Landschaftsteilen, die in Nachbarschaft zur Bergbaufolgelandschaft liegen, gelangen zu dieser Zeit zahlreiche Nachweise an vegetationsarmen Standorten, z. B. im Kammerforst [Grubenbahntrassen, breite Schneisen, Wege, Haselbacher Moor (SPARMBERG* 1999)], und dokumentieren die beginnende Arealausweitung der Art. Während in der Bergbaufolgelandschaft die Großflächigkeit ihrer Lebensräume infolge Sukzession stetig abnimmt und sich die von Rückgang gezeichneten Populationen



Abb. 61: Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord, Luftbild mit Blick auf das Mittelkippenplateau mit der Bodenhalde; 1995 (Foto: D. Stremke)

zunehmend auf kleinflächige Areale „zurückziehen“, werden in den letzten 20 Jahren zunehmend Fundmeldungen von rohbodenreichen Standorten aus anthropogen überprägten Gebieten bekannt (Abb. 62): aufgelassene und in Betrieb befindliche Abgrabungsstätten, Industriegelände und -brachen, Gewerbegebiete, Photovoltaik-Freiflächenanlagen, brachliegende Bahnhöfe und Gleisanlagen. 2020 wurden auch im Leinawald auf Wegen zahlreiche Tiere gesichtet (FIS). Oftmals liegt die Vermutung nahe, dass Entwicklungsstadien oder auch Imagines von *O. caerulea* in Zusammenhang mit Baumaßnahmen durch Erd-, Sand- und Kiestransporte, so auch hier im Leinawald zum Wegebau, an den Nachweisort verbracht werden und somit maßgeblich Anteil an der Ausbreitung der Art haben. Auch kurzzeitige Beobachtungen von Einzeltieren abseits bekannter Vorkommen in atypischen Lebensräumen, z. B. im Altenburger Stadtgebiet (2010: Straße Schlossberg, 2018: Parkplatz Parkstraße nahe Bahntrasse) verdeutlichen den Ausbreitungsprozess. An einigen urbanen Standorten, vor allem auf jungen Brachflächen (Altenburg: 2004 Brache Kauerdorfer Allee, 2020 Brachfläche eines Tiefbauunternehmens in der Mozartstraße, 2021 Industriegelände am Poschwitzer Park; Meuselwitz: 2015 Brachfläche Nordstraße in Garagenkomplex, 2021 Industriegelände Bismarkring am Schrottplatz), zeigen aber auch kleine Populationen über Jahre Bodenständigkeit. Diese Habitate unterliegen allerdings raschen Veränderungen (Sukzession, Bebauung, Versiegelung).

Wie z. B. auch von RENKER & ASSHOFF (2000) und SAGE (2004) dokumentiert, stellen stillgelegte Bahnhöfe und Gleistrassen optimale Habitate für *O. caerulea* dar. 1996 gab es den ersten Hinweis auf ein kleines Vorkommen auf stillgelegten Gleisen am Bahnhof Rositz (leg. O. Trenkmann), die in Verbindung mit der ehemaligen Grubenbahntrasse zur BFL Zechau

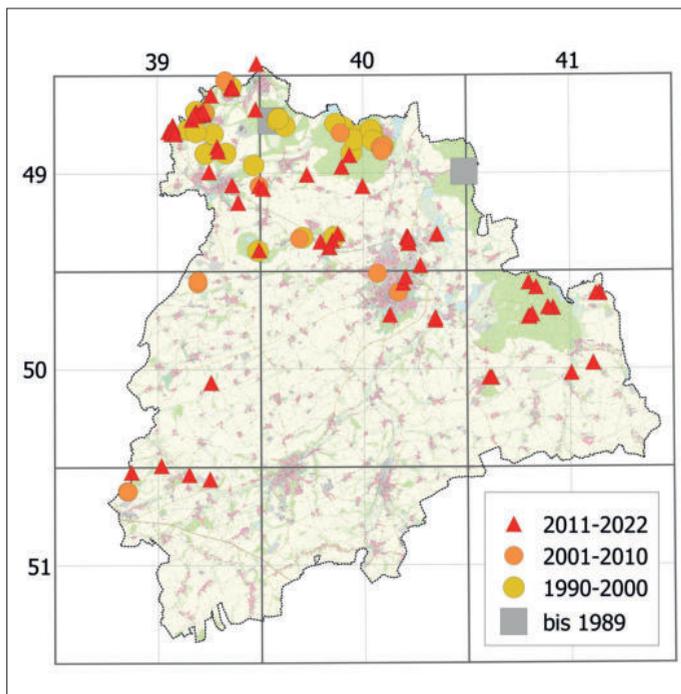


Abb. 62: Vorkommen von *Oedipoda caerulea* im Altenburger Land

stehen. Aktuelle Funde auf und neben dieser nur sporadisch für Gütertransporte genutzten Bahntrasse Rositz-Altenburg (vid.: H. Neubauer) deuten auf eine beständige Besiedlung bzw. weisen auf ihre Funktion als Ausbreitungskorridor hin. Bekannt sind auch sehr kleine Populationen auf dem stillgelegten Bahnhofsareal von Beiern (MTB-Q 5041-2) und Kotteritz (MTB-Q 5040-2). Eine gezielte Suche auf Bahnhöfen und Gleistrassen ist allerdings bisher nicht erfolgt.

In den regelmäßig, seit 1990 untersuchten Bereichen der Bergbaufolgelandschaft des Altenburger Landes ist ein allmählicher Bestandsrückgang von *O. caerulescens* zu beobachten. Gleichermäßen macht WALLASCHEK (2004a: 146) für Sachsen-Anhalt die Feststellung: „Die Existenzbedingungen verschlechtern sich derzeit besonders in den Braunkohlebergbau-Folgelandschaften“. Als Pionierbesiedler ist die Art auf Flächen früher Sukzessionsstadien angewiesen. Da die meisten offenen Bereiche keiner Dynamik oder Störung unterliegen, führt eine Vergrasung und Verbuschung zur Beschattung und letztendlich zum Abwandern der Art.

O. caerulescens wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Omocestus viridulus* – Bunter Grashüpfer**

O. viridulus tritt farblich sehr variabel in Erscheinung – seine Farbpalette reicht von grün, braun, gelb bis pinkfarben. Am markanten Gesang der Männchen, der aus einem anschwelenden Schwirren und einem markanten Ticken besteht, ist die Art leicht zu erkennen. Dieser wird auch mit einem schnell tickenden Wecker verglichen. FISCHER et al. (2020) charakterisieren *O. viridulus* als eine weit verbreitete und häufige Art in Deutschland, die vom Tiefland bis in die Höhenlagen der Alpen vorkommt. Die Art besiedelt ein sehr breites Spektrum an Lebensräumen – von Feuchtwiesen bis hin zu Magerrasen.

Vorkommen in Thüringen

O. viridulus hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Südwesten Thüringens und ist vor allem im Gebirge verbreitet und häufig (KÖHLER 2001a). KÖHLER (1987: 410) beschreibt sie als typische Mittelgebirgsart, die im Flachland nur in verstreuten Populationen auftritt. „Nahezu unbesiedelt“ zeigt sich „ein breiter Streifen vom westlichen Thüringer Becken über das Gebiet von Ilm und Saale sowie im Altenburger Raum.“ (KÖHLER 2001a: 298). Die Art wird als „häufig“ für Thüringen charakterisiert (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Ein historischer Beleg (1 ♀) aus dem Kammerforst (MTB-Q 4940-2) vom 30.08.1896, hinterlegt in der Kollektion Alexander Reichert im Naturkundemuseum Leipzig (KLAUS & SCHILLER 2009), dokumentiert ein Vorkommen im Altenburger Land.

Aktuelle Verbreitung

Die Verbreitungskarte in FISCHER et al. (2020), wonach das Altenburger Land noch zum Vorkommensgebiet von *O. viridulus* gehörig abgebildet wird, offenbart einige größere Verbreitungslücken in Nordost- und Mitteldeutschland. Aus KLAUS (2003) sowie www.insekten-sachsen.de und WALLASCHEK (2013) wird ersichtlich, dass großräumig vom Südosten

Sachsen-Anhalts über die Leipziger Tieflandsbucht bis westwärts in die Naturregion „lößbedecktes Tief- und Hügelland“ Sachsens keine Nachweise für die Art vorliegen. Im Altenburger Land existiert seit über 20 Jahren keine gesicherte Fundmeldung für ein Vorkommen, so dass *O. viridulus* als „verschollen“ eingestuft wird (Abb. 63, Tab. 1). BREINL* (1994b) gibt noch ein Vorkommen für den Zeitraum 1988–1994 aus dem Südwesten des Landkreises, im FND „Drosener Schuttgruben“, an. Als Fundorte werden hier „Zwergstrauchheide, Feuchtwiese, Gewässerufer“ genannt und ein „zerstreutes“ Auftreten beschrieben. Mehrfachbegehungen im Untersuchungszeitraum ergaben aber keinen Hinweis mehr auf die Präsenz der Art. Eine von der Autorin als nicht sicher eingestufte Fundmitteilung geht auf eine gutachterliche Untersuchung zurück: Im „Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Heim Nobitz“ (JÄGER & PARTNER* 2006: 111) wird *O. viridulus* unter der Habitatangabe „Wirtschaftsgrünland, frische Standorte“ als Faunenelement dieses Abgrabungsgebietes um Nobitz (MTB-Q 5040-2) angegeben. Belegtiere existieren nicht, so dass die Validität der Angaben nicht mehr geprüft werden kann.

Der letzte Nachweis von *O. viridulus* liegt mehr als 20 Jahre zurück, so dass die Art im Altenburger Land als „verschollen“ betrachtet wird.

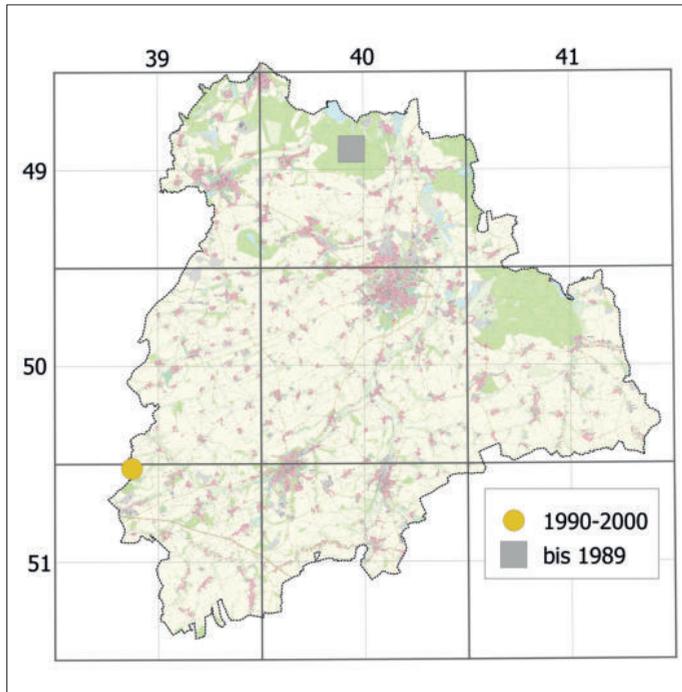


Abb. 63: Vorkommen von *Omocestus viridulus* im Altenburger Land

***Pseudochorthippus parallelus* – Gemeiner Grashüpfer**

Der Gemeine Grashüpfer gehört zu den häufigsten und am weitesten verbreitetsten Feldheuschrecken Mitteleuropas. Seine Ansprüche an Habitat und Mikroklima sind gering. So ist das Spektrum seiner Lebensräume sehr breit gefächert – es reicht von verschiedenen Graslandtypen, über Trockenrasen, Säume, Ruderalfluren bis hin zu Feuchtwiesen. *P. parallelus* ist dem Sumpfgrashüpfer (*P. montanus*) im Aussehen sehr ähnlich, letzterer wurde aber im Altenburger Land noch nicht nachgewiesen.

Vorkommen in Thüringen

P. parallelus wird von KÖHLER (2020) als „sehr häufig“ charakterisiert. Fundangaben sind aus fast allen Landesteilen bekannt (KÖHLER 2001a) – das Fehlen von Nachweisen in einigen wenigen Messtischblatt-Quadranten geht vermutlich auf Erfassungslücken zurück.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

P. parallelus besiedelt das Altenburger Land flächendeckend, einige „weiße Flecken“ in der Karte sind Erfassungsdefiziten geschuldet (Abb. 64). Vorkommensschwerpunkte, Verbreitungslücken oder Arealdynamik sind nicht erkennbar. *P. parallelus* tritt als die häufigste und am wenigsten anspruchsvolle Heuschreckenart in Erscheinung, nachzuweisen z. B. in Zwergstrauchheide, in lichten Eichenwaldbeständen, in offenen Bereichen von Wäldern (Lichtungen, besonnte Waldwegränder, Kahlschläge, lichte vergraste Weihnachtsbaumkulturen), in homogenen Grünlandansaaten, in Streuobstwiesen, in verlandeten Teichen, in Kies- und Sandgruben, auf Äckern und Ackerbrachen, in Seggenrieden, in Tritt- und Parkrasen von Siedlungen oder in Saumstrukturen entlang von Ufern, Wegen und Straßen. Besiedelt werden sowohl sehr trockene, frische als auch feuchte bis nasse Lebensräume. Allerdings werden in sehr trockenen, vegetationsarmen Habitaten und in Nasswiesen oder Seggenrieden stets nur geringe Individuendichten beobachtet. In hitzereichen und sehr trockenen Jahren (2018, 2022) konnte *P. parallelus* z. B. in der Bergbaufolgelandschaft an stark besonnten (südexponierten), spärlich bewachsenen Standorten, die aber bei weniger extremen Witterungsverlauf in anderen Jahren individuenreich besiedelt waren, nicht festgestellt werden.

An die Vegetationsstruktur stellt *P. parallelus* ebenfalls wenig Ansprüche – im intensiv bewirtschafteten Grünland ist sie die erste Art, die unmittelbar nach der Mahd wieder anzutreffen ist. Auch auf intensiv beweideten Flächen erreicht sie im kurzrasigen Grasland hohe Individuendichten. Dagegen werden Flächen mit einem sehr geringen Deckungsgrad der Vegetation nicht besiedelt, so dass die Art im Untersuchungsgebiet selten gemeinsam mit Pionierbesiedlern angetroffen wurde.

Neben den normal geflügelten, flugunfähigen Individuen treten regelmäßig makroptere Individuen auf. In die Sammlung wurden 25 makroptere Individuen aufgenommen – 7♀ und 16♂. An einem Bodenfallenstandort in einer mesophilen Mähwiese (Pleißewiesen Windischleuba) waren im August 2009 unter 199 Tieren sechs makroptere, davon 1 ♂ und 5 ♀.

P. parallelus wird als „sehr häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

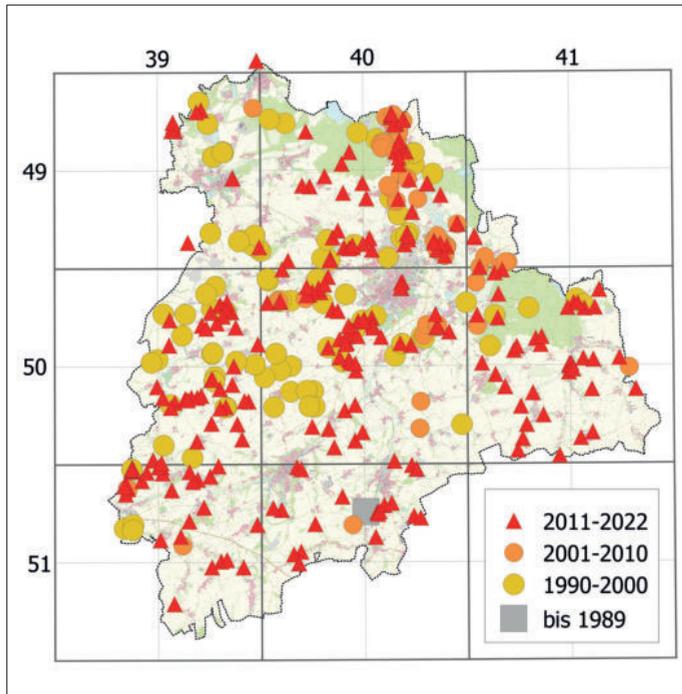


Abb. 64: Vorkommen von *Pseudochorthippus parallelus* im Altenburger Land

***Psophus stridulus* – Rotflügelige Schnarrschrecke**

P. stridulus kann aufgrund ihrer Körperfärbung und roten Hinterflügel, die nur beim Flug sichtbar werden, bei flüchtigen Beobachtungen u. a. mit der Rotflügeligen Ödlandschrecke *Oedipoda germanica* verwechselt werden. *P. stridulus* fehlen aber die für *O. germanica* charakteristischen zwei hellen Querbinden auf den Vorderflügeln. Auch ihre roten Hinterflügel weisen – im Gegensatz zum breiten, schwarzen Band bei *O. germanica* – nur eine schwarzbraune Spitze auf. Die Lebensräume von *P. stridulus* werden als trocken, wärmebegünstigt und meist steinig charakterisiert (FISCHER et al. 2020).

Vorkommen in Thüringen

Nach KÖHLER (2001a: 302) hat *P. stridulus* neben wenigen zerstreuten lokalen Vorkommen (z. B. Kyffhäuser) „drei locker besiedelte Hauptverbreitungsgebiete: die thüringische Rhön bis zu den Meininger Kalkplatten, das nördliche Vorland des Thüringer Waldes zwischen Arnstadt, Stadtilm und Rudolstadt sowie das Mittlere Saaletal um Jena.“. Es wird „eine gewisse Bindung an Steilhänge von Erosionstälern“ vermutet. Aus Ostthüringen fehlen Nachweise. In den letzten Jahren wurden „verhältnismäßig viele aktuelle Beobachtungen aus den bekannten Verbreitungszentren“ bekannt, was u. a. mit den sehr warmen, trockenen Jahren in Verbindung gebracht wird (KÖHLER 2020: 21). Die Art wird als „selten“ charakterisiert und für die Vorwarnliste der Roten Liste Thüringen vorgeschlagen (KÖHLER 2020, 2021).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Anfang der 1990er Jahre wurde *P. stridulus* in der Bergbaufolgelandschaft der Nordregion festgestellt (Abb. 65). Im Exkursionsbericht der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes vom 16.09.1990 (KÖHLER & HÖSER 1990) ist eine Beobachtungsmeldung von *S. caeruleans*, *O. caerulescens* und *P. stridulus* in der Tagebaueinfahrt der BFL Haselbach III (Haselbacher See) zu finden. Den von POLLER & HÖSER (1993) publizierten Nachweis von *O. germanica* in der BFL Phönix Ost bewerten LANDECK et al. (2017) als eine Fehlbestimmung und vermuten, dass es sich hier ebenfalls um *P. stridulus* gehandelt haben könnte (s. auch Kap. 5.2). Sammlungsbelege existieren nicht. Die Autoren betrachten diese Fundmeldungen in Zusammenhang mit weiteren Nachweisen aus dem Mitteldeutschen Braunkohlenrevier – 1991 die Wahrnehmung von Flugschnarren aus der Umgebung des Restlochs Kahnsdorf (Leipziger Land, vid. D. Klaus) sowie 1986 aus dem Rückhaltebecken Stöhna (Leipziger Land) (Beleg Naturkundemuseum Leipzig; leg. K.-H. Schiller) – und vermuten, dass es in den 1980er Jahren bis Anfang der 1990er Jahre in der Bergbaufolgelandschaft Südraum Leipzig „zumindest vorübergehend Vorkommen“ gab.

Im Altenburger Land existieren seit mehr als 20 Jahren keine Hinweise für ein Vorkommen der Art, so dass *P. stridulus* als „verschollen“ eingestuft wird (Tab. 1).

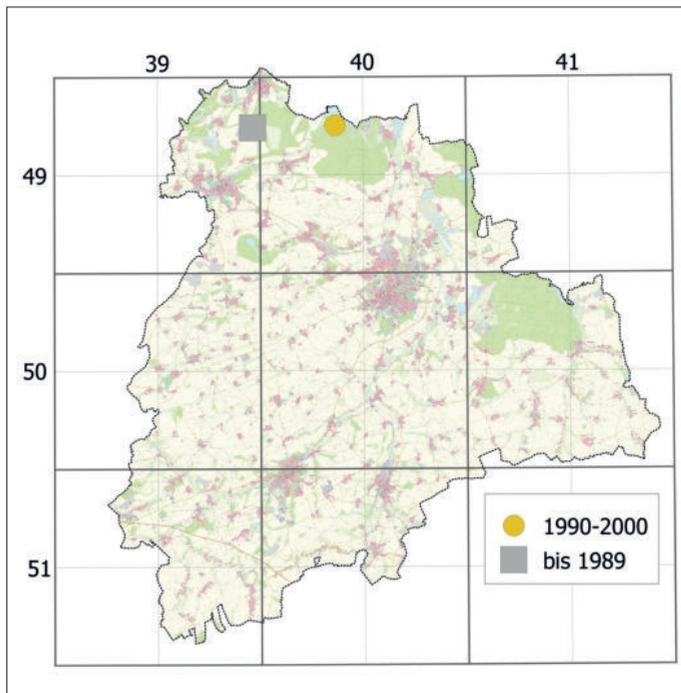


Abb. 65: Vorkommen von *Psophus stridulus* im Altenburger Land

***Sphingonotus caerulans* – Blauflügelige Sandschrecke**

S. caerulans ist wie *O. caerulescens* eine wärme- und trockenheitsliebende Art, die vegetationslose Flächen oder schwach ruderalisierte Sukzessionsareale besiedelt. Diese findet sie in Mitteldeutschland vorwiegend in Sekundärlebensräumen, z. B. Sand- und Kiesgruben, Bergbaufolgelandschaft, Industriebrachen oder Gleisanlagen, die allerdings meist nur kurzzeitig zur Verfügung stehen. Vor allem die Männchen von *S. caerulans* zeigen eine hohe Mobilität durch ihr sehr gutes Flugvermögen (MAAS et al. 2002).

Vorkommen in Thüringen

Die einzigen bekannten und belegten Erstnachweise für ein Vorkommen der Art in Thüringen sind in der Sammlung Karl Breinl im Naturkundemuseum Gera hinterlegt – zwei Trockenpräparate (1♀, 1♂), 8.[19]52, Rüdersdorf, leg.: Schnappauf, det.: K. Breinl (MTB-Q 5037-4, vid./det.: D. Klaus/K. Worschech, 15.03.2017). In den 1960er Jahren folgt schließlich eine Fundortmitteilung aus der Bergbaufolgelandschaft des Altenburger Landes (SCHEFFEL & SCHEITHAUER 1967). Ab Mitte der 1990er Jahre werden dann mehrfach *S. caerulans*-Nachweise aus Thüringen bekannt, vor allem aus Sekundärhabitaten (zusammengef. in RENKER & ASSHOFF 2000, SÄNGER 2016, KRECH 2019). KÖHLER (2001a, 2009, 2020) stuft *S. caerulans* als „sehr selten“ für Thüringen ein. Ihr Auftreten wird auch aktuell als „immer nur punktuell“ charakterisiert (KÖHLER 2020: 22).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

SCHEFFEL & SCHEITHAUER (1967) entdecken die Art erstmalig im Untersuchungsgebiet in der Bergbaufolgelandschaft Restloch Pahna. Die Kohleförderung wurde hier um 1950 eingestellt, so dass für den Pionierbesiedler *S. caerulans* noch großflächig vegetationsfreie Offenlandstandorte, z. B. am SO-Hang des Restloches, zur Verfügung standen. Ihr Auftreten wurde hier als „sehr häufig“ charakterisiert.

Aktuelle Verbreitung

Bis ca. Ende der 1990er Jahre konzentrierte sich die Verbreitung von *S. caerulans* in der Bergbaufolgelandschaft der Nordregion (Abb. 66). Neben dem bekannten Vorkommen in der BFL Pahna (SCHEFFEL & SCHEITHAUER 1967) kamen ab 1985 zahlreiche Beobachtungen von *S. caerulans* hinzu, so in der BFL Zechau, BFL Phönix Ost, BFL Haselbach I und III, BFL Rusendorf, BFL Phönix Nord und BFL Prößdorf (KÖHLER & HÖSER 1990, JUNGSMANN & SYKORA 1990, FABION* 1993, POLLER & HÖSER 1993, STREMKER* 1995, NABU* 1996). Diese Vorkommen wurden im Laufe der letzten 20 Jahre regelmäßig aufgesucht, wobei das Erlöschen der *S. caerulans*-Populationen in der BFL Phönix Ost und Haselbach I sowie Bestandsrückgänge in der BFL Zechau registriert wurden. Auch in der BFL Phönix Nord war bis 2018 ein stetiger Habitatverlust für *S. caerulans* zu beobachten: Im Bereich des Mittelkippenplateaus zeigte die Art noch Anfang 2000 Präsenz mit hoher Bestandsdichte, später nur noch auf einer kleinen, offenen Fläche neben der Bodenhalde (Abb. 67). 2019 wurde im Rahmen eines Projektes zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ENL) u. a.

ein Teil des Mittelkippenplateaus freigestellt und abgeschoben, so dass großflächig vegetationsfreie Areale entstanden. Hier konnte 2022 (s. auch Abb. 60) *S. caerulans* individuenreich nachgewiesen werden.

2004 wurde auch ein Vorkommen aus dem Südwesten des Landkreises, in der BFL Wismut-Bergbau bekannt. KÖHLER et al. (2008) beschreiben ein „verstreutes“ Auftreten auf der Halde Beerwalde, das auch 2010 und 2014 beobachtet werden konnte (mündl. Mitt. H. Sänger). Außerhalb der Bergbaufolgelandschaft kommt *S. caerulans* auch in anderen anthropogen überprägten Lebensräumen vor, wie in aktiven und aufgelassenen Sand- und Kiesgruben, auf Industriebrachen und Gleisanlagen. 2005 gelangen Nachweise im Kammerforst – auf breiten Wegschneisen, entlang der Grubenbahntrasse und auf einer Hochspannungstrasse.

S. caerulans wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

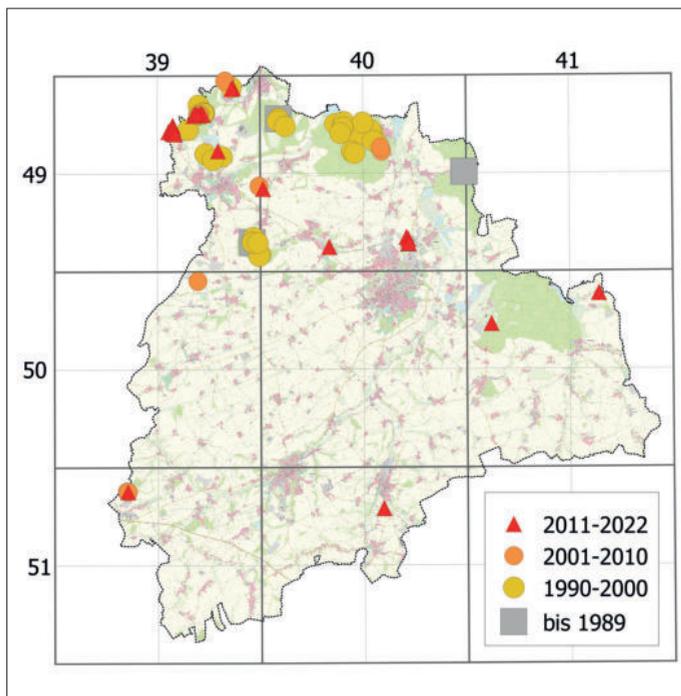


Abb. 66: Vorkommen von *Sphingonotus caerulans* im Altenburger Land



Abb. 67: Mittelkippenplateau in der Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord, oben: Teilfläche – li: Offenhaltung begünstigt durch illegalen Motorcross 24.01.2007; re: ebenda, nur noch kleinflächige offene, vegetationsfreie Areale 24.09.2017 (Foto: K. Worschech); unten: Luftbild BFL Phönix Nord 2020 (Quelle: google earth)

***Stenobothrus lineatus* – Heidegrashüpfer**

Der Ruf des Heidegrashüpfer-Männchens – ein regelmäßiges, in der Tonhöhe auf- und abschwellendes Sirren – ist unter den Heuschreckengesängen einmalig und ein einprägsames Hörerlebnis. Die wärme- und trockenheitsliebende Art besiedelt z. B. Waldränder, Heiden oder Trocken- und Halbtrockenrasen. Sie ist auf kurzrasige, gut besonnte Bereiche angewiesen. Sukzessionsbedingte Vegetationsentwicklung (Verbuschung, Verfilzung der Grasfluren) in Verbindung mit einer Nutzungsänderung (Aufgabe von Beweidung) wird u. a. von BECKMANN & RADLMAIR (2003) als Hauptursache für das Erlöschen lokaler Populationen angegeben.

Vorkommen in Thüringen

KÖHLER (2001a: 316) führt vier „ausgedehnte Verbreitungsschwerpunkte“ an: „im N zwischen Eichsfeld-Südharz-Dün-Hainleite, im Mittleren Saaletal um Jena, vom nordöstlichen Vorland des Thüringer Waldes bis ins südliche Thüringer Becken sowie im Südwesten entlang der Werra und zwischen Rhön und Grabfeld“. Für Ostthüringen geben BREINL et al. (1997) zerstreute Fundgebiete mit meist kleinen Populationen an, die jährlichen Schwankungen unterliegen. Im Pöllwitzer Wald (Lkrs. Greiz), wo bereits RAPP (1943: 16) Nachweise „bei Neuärgerniß auf der Wiese am Schießstand“ aufführt, konnte Mitte der 1990er Jahre auch BREINL* (1995a) die Art an allen ehemals militärisch genutzten Offenlandstandorten nachweisen und charakterisiert sie als eine der Leitarten für den Lebensraumtyp Zwergstrauchheide/Borstgrasrasen. Er fand *St. lineatus* in „...trockenen, vegetationsarmen, von lichten Grasfluren und *Calluna*-Beständen durchsetzten heideartigen Biotopen...“ (BREINL* 1995: 133). Mehr als 20 Jahre später (2016–2019) gab es keinen Hinweis mehr auf ein Vorkommen (WORSCHSCH* 2016). Ihr Verschwinden von den Offenlandflächen wird mit der fortschreitenden Verbuschung infolge Sukzession in Verbindung gebracht. Nach ENL-Maßnahmen (u. a. Gehölzentnahme, Entbuschung, Tiefmulchen) und Beweidung gelang überraschend Anfang September 2020 der Fund eines Weibchens im südlichen Bereich der Lehrgrenze, trotz intensiver Nachsuche blieb es nur bei diesem einen Tier (WORSCHSCH 2020b). *St. lineatus* ist eine für Thüringen häufige und verbreitete Art (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Aus dem Kammerforst bei Altenburg liegt ein Nachweis vom 30.08.1896 (1♀) (Zettelkatalog Reichert, Abb. 68) vor, der auch als Beleg in der Kollektion Reichert hinterlegt ist, aber unter *Stenobothrus nigromaculatus* eingeordnet wurde (schriftl. Mitt. D. Klaus).

Aktuelle Verbreitung

Neben dem historischen Fund im Kammerforst sind aus dem Untersuchungsgebiet zwei Vorkommen bekannt. Zum einen stellt BREINL* (1994b) *St. lineatus* im Südwesten des Landkreises, in der „Zwergstrauchheide“ des FND „Drosener Schuttgruben“, fest. Bei Begehungen 2016 bis 2021 konnte die Art dort von der Autorin nicht nachgewiesen werden. Zum anderen wurde *St. lineatus* im Nordwesten, in der BFL Phönix Nord bei Falkenhain, beobachtet (Abb. 69). In der seit den 1990er Jahren regelmäßig hinsichtlich Heuschrecken untersuchten Bergbaufolgelandschaft gelang erstmals am 8.07.2016 der Fang eines

1 <i>Stenobothrus</i> Fisch.			
<hr/>			
1 <i>S. lineatus</i> Pnz.			
31.7.94.	Wild.	- 5	
<hr/>			
18.6.93	Rohrb.	1 -	} Zwick-Ber. = Z. dol.
30.8.96.	K.-F.	- 1	
26.6.93.	Sta.	- 1	

Abb. 68: Auszug aus dem Zettelkatalog A. Reichert mit dem Eintrag zu *Stenobothrus lineatus* im Kammerforst [K.-F. – s. Abkürzungsverzeichnis REICHERT (1908), 30.8.1896] bei Altenburg.

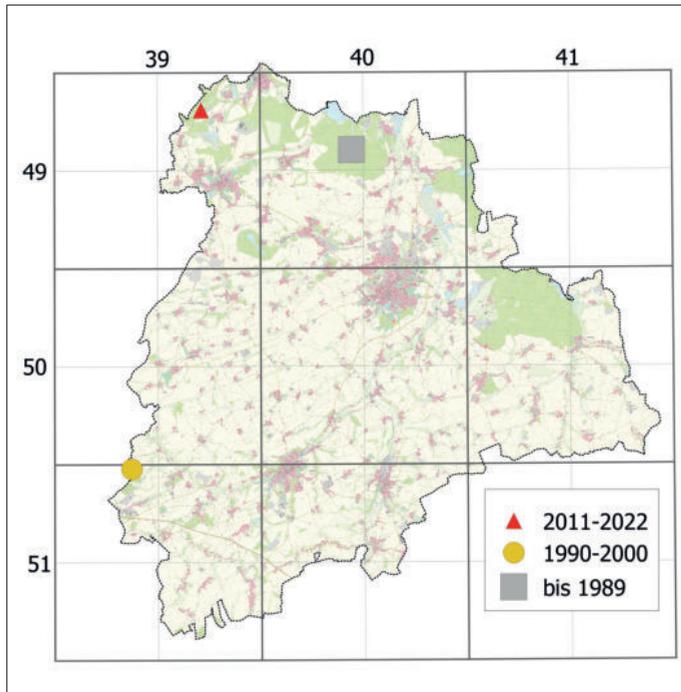


Abb. 69: Vorkommen von *Stenobothrus lineatus* im Altenburger Land

Männchens. Oberhalb des großen Gewässers (Liegendes) stridulierte an einem südostexponierten, trockenen Hang ein Männchen. Aspektbildend waren zu diesem Zeitpunkt lückige, langgrasige Gras- und Krautfluren auf nährstoffarmen Boden. Trotz sofortiger intensiver Suche konnten keine weiteren Individuen festgestellt werden, auch nicht bei Kontrollen 2020 und 2022. Eben solche Einzelbeobachtung wie im Pöllwitzer Wald oder in Phönix Nord machte auch D. Klaus an der NW Ecke der BFL Haselbacher See (Sachsen/Lkrs. Leipzig), wo er am 27.07.2001 den Nachweis eines Männchens fotografisch belegen konnte (schriftl. Mitt. D. Klaus). Auch er fand trotz intensiver Nachsuche kein weiteres Tier. Die nächsten publizierten Vorkommen von *St. lineatus* liegen in der BFL Profen (MTB-Q 4839-1) (Sachsen: 2016, leg. T. Kästner www.insekten-sachsen.de/; Sachsen-Anhalt: WALLASCHEK 2013).

St. lineatus wird als „extrem selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Stenobothrus stigmaticus* – Kleiner Heidegrashüpfer**

St. stigmaticus ist aufgrund seiner geringen Körpergröße (♂ 11–15 mm) und seines sehr leisen Gesanges im Gelände leicht zu übersehen bzw. –hören. Er ist ein typischer Besiedler von Magerrasen und Zwergstrauchheiden, wo er an kurzrasigen, mit offenen Bodenstellen durchzogenen Standorten angetroffen wird (FISCHER et al. 2020).

Vorkommen in Thüringen

Die Art zeigt eine äußerst unregelmäßige Verbreitung – Fundpunkthäufungen sind vor allem im Südwesten beidseits der Werra-Aue zwischen Merkers und Schmalkalden sowie im Norden zwischen südlichem Harzvorland und Kyffhäuser ersichtlich. Zudem tritt die Art

punktuell zwischen Grabfeld und Vorderrhön und am NO-Rand von Thüringer Wald und Schiefergebirge auf. Bevorzugt werden kurzrasige, lückig bewachsene, strahlungsexponierte Standorte besiedelt (KÖHLER 2001a). KÖHLER (2020) berichtet von nur wenigen neuen punktuellen Nachweisen in den letzten Jahren – vor allem aus den großräumigen bekannten Verbreitungsgebieten – und schätzt die Art als „sehr selten“ ein (KÖHLER 2020). In der RLT wird *St. stigmaticus* als „Gefährdet“ eingestuft (KÖHLER 2021).

Für Ostthüringen dokumentiert NICOLAUS* (1961) den ersten Fund im FND „Drosener Schuttgruben“ (Lkrs. Altenburger Land, s. u.). In den nächsten drei Jahrzehnten kamen nur wenige Fundorte hinzu, so dass die Häufigkeit für Ostthüringen als „selten“ charakterisiert wurde (BREINL et al. 1997). Für den MTB-Q 5338-4 (Lkrs. Greiz) führt WORSCHSCH (2020b) einige neue Nachweise auf: Pöllwitzer Wald, ehemals militärisch genutzte Offenlandstandorte – BREINL* (1995a) stellt *St. stigmaticus* im Rahmen der Erfassungen zum Schutzwürdigkeitsgutachten für dieses Waldgebiet nicht fest. 2016 gab ein einzelnes Männchen auf dem Kleinen Schießplatz den ersten Hinweis (WORSCHSCH*2016), 2018 waren wenige Individuen auch auf der Lehrgrenze zu beobachten. 2019/2020 ließ sich *St. stigmaticus* mit z. T. individuenreichen Beständen auf der Lehrgrenze, dem Großen Schießplatz und dem Taktikgelände feststellen. Bestandszunahme sowie Expansion sind das Ergebnis der Habitatoptimierung, die im Zuge von Gehölzentnahme, Entbuschung und Tiefmulchen im ENL-Projekt „Pöllwitzer Wald“ (ENDTMANN et al. 2019), der nachfolgenden Beweidung sowie der trockenen, heißen Sommer 2018 und 2019 eintrat. *St. stigmaticus* besiedelt an allen drei Offenlandstandorten Flächen mit kurzrasiger Vegetation, Heideverjüngung und kleinflächigen vegetationsfreien Arealen. In der Umgebung des Pöllwitzer Waldes konnte die Art neben dem bereits seit 1995 bekannten Fundort südwestlich von Hohndorf (MTB-Q 5338-4) im GLB „Am Berge“ (BREINL et al. 1997) auch an Wiesenhängen südöstlich Hohndorf und nordöstlich Wellsdorf beobachtet werden (WORSCHSCH 2020b).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Im Südwesten des Altenburger Landes, nördlich von Beerwalde, entdeckte Max Nicolaus die Art am 17.08.1952 im „Mordtal“ (MTB-Q 5139/1) und hinterlegt die Belege in der Sammlung des Naturkundemuseums Gera (3 ♂/7♀, leg./det. M. Nicolaus) (BREINL* 1994a). Zudem fand er *St. stigmaticus* im benachbarten FND „Drosener Schuttgruben“, wo sie „auf sonnigen ± trockenen Orten, Heidegrasflächen mit aufgelockertem Gebüsch“ zu beobachten war (NICOLAUS* 1961).

Aktuelle Verbreitung

Auch in den 1990er Jahren kam *St. stigmaticus* im historischen Verbreitungsgebiet bei Beerwalde vor (Abb. 70). Im August 1994 fand Karl Breinl noch eine „kleine Population“ in der Umgebung des „Mordtal“, an einem trockenen Hohlweg sowie auf der Bergbauhalde nördlich Beerwalde, an einem „südexponierten vegetationsarmen Hang, in Anzahl“ (BREINL* 1994a). Dagegen war *St. stigmaticus* 1994 im FND „Drosener Schuttgruben“ nicht mehr nachzuweisen (BREINL* 1994b). Auch danach blieb die Suche bei zahlreichen Begehungen auf der Halde Beerwalde (mündl. Mitt. H. Sänger, KÖHLER et al. 2008) und in der Umgebung von Beerwalde (durch die Autorin 2016–2021) erfolglos.

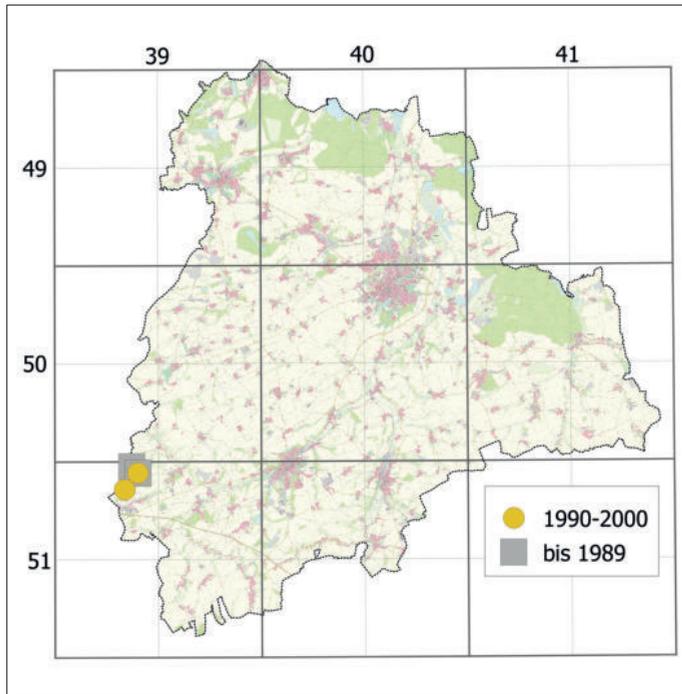


Abb. 70: Vorkommen von *Stenobothrus stigmaticus* im Altenburger Land

Im Altenburger Land existieren seit mehr als 20 Jahren keine Hinweise für ein Vorkommen der Art, so dass *St. stigmaticus* als „verschollen“ eingestuft wird (Tab. 1).

***Stethophyma grossum* – Sumpfschrecke**

Die Sumpfschrecke ist aufgrund ihrer Größe und kontrastreichen Färbung eine imposante Heuschreckenart. Während die Männchen relativ zierlich sind, gehören die Weibchen (26–30 mm) mit zu den größten heimischen Kurzfühlerschrecken. Die markanten, ca. 15 m weit hörbaren „Knips“-Laute sind unverwechselbar. Diese werden von den Männchen erzeugt, indem sie die Hinterschienen mit einer schleudernden Bewegung über spezielle Adern der Vorderflügel führen. *St. grossum* zeigt eine enge Bindung an Feuchthabitate.

Vorkommen in Thüringen

Während in der Nordhälfte Thüringens bei KÖHLER (2001a) nur wenige, verstreut liegende Fundpunkte dokumentiert sind, konzentrieren sich Nachweise in SW-Thüringen in der Salzunger Werra-Aue, in S-Thüringen in der Sonneberger Region sowie in SO-Thüringen im Schleizer und Greizer Raum. In der Thüringer Checkliste (4. Fassung) charakterisiert KÖHLER (2009) den Bestandstrend, rückblickend auf die letzten 10 Jahre, als abnehmend („Abnahme mäßig oder im Ausmaß unbekannt“) und weist die Art in der RLT als „gefährdet“ aus (KÖHLER 2011). Seither scheint sich *St. grossum* in Thüringen ausgebreitet zu haben – KÖHLER (2020) beurteilt den kurzfristigen Bestandstrend als „zunehmend“ – so dass die Art in der 5. Thüringer Checkliste als „mäßig häufig“ und in der RLT als „nicht gefährdet“ (KÖHLER 2021) charakterisiert wird.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

Wie bei anderen hygrophilen Arten ist auch bei *St. grossum* in den letzten zwei Dekaden ein positiver Bestandstrend im Untersuchungsgebiet zu beobachten gewesen. In den 1990er Jahren gelangen trotz intensiver Untersuchungen in den Altenburger Auen keine Nachweise (u. a. MAURITIANUM* 1994c, 1996, 2000). Erst 2005^{#1} wurde die Art im Norden des Landkreises (MTB-Q 4940-2+4) in der Pleiße- und Gerstenbach-Aue zwischen Haselbach und Knau sowie im Haselbacher Moor (Kammerforst) festgestellt. An zahlreichen kleinflächig vernässten Standorten im Auengrünland sowie in extensiv genutzten Feuchtwiesen im Haselbacher Teichgebiet fand die Art optimale Bedingungen (s. Abb. 3 in WORSCHER & KLAUS 2015). Ab 2012 ist *St. grossum* auch an weiteren Auenstandorten präsent (Abb. 71). In der Bergbaufolgelandschaft konnte die Art bisher nur am „Heideseer“ bei Falkenhain und in Rusendorf nachgewiesen werden.

Der Verbreitungsschwerpunkt von *St. grossum* liegt in den Bach- und Flussauen des Altenburger Landes und deckt sich z. T. mit den ausgewiesenen Risiko-Überschwemmungsgebieten des Landkreises in der Pleiße- und Gerstenbach-Aue des Leipziger Tieflandes (Kartendienst des TLUBN, <https://antares.thueringen.de/>). Hier erstreckt sich über weite Strecken noch weitgehend zusammenhängendes Auengrünland, wo es infolge von Grundwasseranstieg (veränderte Wasserhaltung in der

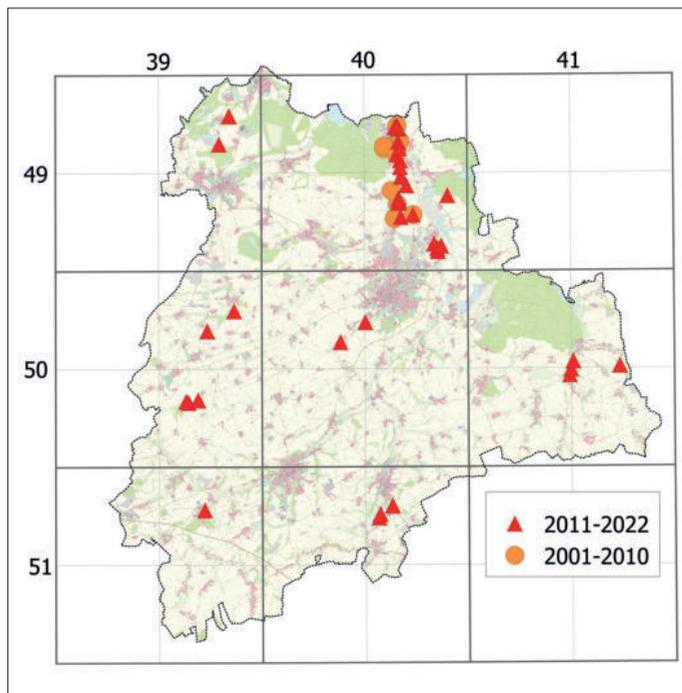


Abb. 71: Vorkommen von *Stethophyma grossum* im Altenburger Land

[#] Der Beleg für *St. grossum* (Männchen im letzten Larvenstadium) in WORSCHER & KLAUS (2015: S. 318, Abb. 3, Foto: D. Klaus) geht auf einen Foto-Nachweis vom 10.8.2005 im Grünland zwischen Haselbach und Plottendorf, vernässter Randbereich, zurück. In der Abb.-Unterschrift steht fälschlicherweise der 5.08.2000.

Bergbaufolgelandschaft 1990–2000), von Extremhochwasserereignissen (z. B. 2003, 2007, 2011, 2013), von alljährlichen „kleinen“ Winter- und Frühjahrshochwassern (z. B. 1987, 2000, 2002 s. STRAUB 2003) kleinflächig zu Staunässe und zur Bildung temporärer Kleinstgewässer kam. Zudem haben Bewirtschafterwechsel und Nutzungsänderung sowie Hochwasserschutz- und ENL-Projektmaßnahmen in diesen Auenbereichen zur Entstehung und (temporären) Etablierung kleiner, neuer Feuchthabitate beigetragen, was an einigen Beispielen nachfolgend gezeigt wird:

Gerstenbach-Aue

- Auenabschnitt Haselbach–Plottendorf (MTB-Q 4940-2)
Mitte der 1990er Jahre war *St. grossum* hier nicht nachweisbar (MAURITIANUM* 1994c, 1996). 2005 wurde die Art im intensiv bewirtschafteten Grünland – der Auenabschnitt ist Bestandteil des „NSG Nr. 398 Haselbacher Teiche“ und des FFH-Gebietes „Haselbacher Teiche und Pleißeau“ u. a. mit der Zielart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Phengaris nausithous*: dreimalige Mahd/Jahr, Gülleintrag, Düngung !!! – im Bereich der Auenrandsenke bemerkt (WORSCHER & KLAUS 2015: Abb. 4 S. 319). Eine Mahd dieser staunassen, binsen- und seggenreichen Bereiche ist in niederschlagsreichen Jahren nicht möglich, so dass zumindest in diesen Perioden *St. grossum* ein optimales Habitat zur Verfügung steht. Neue Feuchthabitate entstanden im Rahmen des ENL-Projektes „Pleißeau Altenburger Land“ (2008–2012) durch Flächenerwerb einiger Flurstücke und Wiederherstellung des historischen „Fischgrabens“ als Zulauf des Gerstenbachs zum Haselbacher Teichgebiet (Abb. 72) (JESSAT et al. 2012) sowie durch die Hochwasserschutzmaßnahme „Treben West“ (AMTSBLATT 2015) mit dem Bau einer ca. 500 m langen und 18 m breiten Flutrinne (Abb. 73). In trockenen Jahren unterliegen allerdings viele dieser temporären Nassstandorte einer intensiven Mahd, so dass Saumstrukturen (Gräben) als Rückzugsort und für das Überleben hygrophiler Arten mit speziellen Lebensraumanforderungen eine wichtige Rolle spielen (Abb. 5).
- Auenabschnitt Pöschwitz–Gerstenberg (MTB-Q 4940-4)
 - Pöschwitz: Unterhalb des Ritterguts befindet sich im Überschwemmungsbereich des Gerstenbachs eine Streuobstwiese mit Teich und einer seggenreichen, kleinen Nassstelle. Das Areal, vormals in Privathand und extensiv genutzt, konnte 2009 durch die NABU-Stiftung „Nationales Naturerbe“ im Rahmen des ENL-Projektes „Pleißeau Altenburger Land“ käuflich erworben werden. Die Anlage eines weiteren Kleingewässers sowie die Umstellung auf extensive Schafbeweidung wurde möglich (JESSAT et al. 2012). Die *St. grossum*-Population besiedelt einen ca. 150 m² großen Seggenbestand, sporadisch sind auch einzelne Tiere in langgrasigen, frischen Bereichen der Streuobstwiese zu beobachten.
 - Gerstenberg: Unmittelbar angrenzend an diese Streuobstwiese liegt das FND „Gerstenbachau“, ein Komplex aus Tümpeln, Erlenbruch, Frischwiese mit Nassstellen und Großseggenried in der Auenrandsenke. Bis 2018 wurde die Wiese intensiv durch eine Agrargenossenschaft landwirtschaftlich genutzt und das Seggenried einer herbstlichen Komplettmahd unterzogen. 2019 erwarb die NABU-Stiftung „Nationales Naturerbe“ die Fläche im Rahmen des ENL-Projektes „Pleißeau Altenburger Land“ (2018–2021), wodurch die Neuanlage von Kleingewässern und die Umstellung auf eine extensive Beweidung mit Wasserbüffeln möglich wurde (NFGA* 2021). In den nassen Bereichen mit einem Mosaik aus lückig gefressenen Großseggen-/Binsen- und Hochstaudenbeständen und binsenreichen, niedrigwüchsigen Grasfluren war z. B. 2021 eine hohe Populationsdichte von *St. grossum* zu beobachten.



Abb. 72: Auenabschnitt Haselbach– Plottendorf, wiederhergestellter „Fischgraben“, umgeben von Intensivgrünland, als Rückzugsort für hygrophile Arten (*St. grossum*, *Chr. dispar*, *C. dorsalis*); 28.02.2020 (Foto: K. Worschech)



Abb. 73: Flutrinne als Hochwasserschutzmaßnahme im Intensivgrünland bei Plottendorf/Treben; außer in sehr trockenen Jahren bleibt diese von der Mahd verschont und stellt ein Optimalhabitat für *Stethophyma grossum* dar; 19.05.2019 (Foto: K. Worschech)

Pleiß-Aue

- Haselbach, Haselbacher Teiche (MTB-Q 4940-2): Durch die Verpachtung des Teichgebietes an den NABU Altenburger Land ab 2004 und durch die ENL-Projekte 2008–2012 (JESSAT et al. 2012) sowie 2012–2015 (BAUMKÖTTER et al. 2015) wurden Maßnahmen (Anlage neuer Kleingewässer) und die extensive Büffelbeweidung der Feuchtwiesen (Hummel- und Mittelwiese) möglich, die zur Habitatoptimierung u. a. für *St. grossum* führten. Auf der Mittelwiese, die noch bis 2008 vom Vorgängerpächter mit Rindern beweidet wurde, war *St. grossum* bereits 2007 präsent (WORSCHKECH & KLAUS 2015). Im Gegensatz dazu konnte die Art 2010/11 auf der unmittelbar benachbarten Hummelwiese noch nicht festgestellt werden (schriftl. Mitt. D. Klaus). Diese wurde zu dieser Zeit noch zur Heumahd genutzt, erst 2012 begann hier die Büffelbeweidung und nachfolgend die Besiedlung durch *St. grossum*.
- Windischleuba (MTB-Q 4940-4)
In dem ca. 65 ha großen Auenwiesen-Areal fand bis 2008 eine intensive Wiesennutzung durch eine Agrargenossenschaft statt. Durch das ENL Projekt „Pleißeaue Altenburger Land“ (2008–2012) wurde der Flächenkauf durch die NABU-Stiftung „Nationales Naturerbe“ realisiert. Nachfolgende Maßnahmen, wie z. B. der Verschluss und die Verfüllung von Entwässerungsgräben, die Anlage von Kleingewässern sowie die Änderung der Bewirtschaftung ließen strukturreiche Feuchthabitate entstehen (JESSAT et al. 2012). Im Zuge des ENL-Monitorings (2009–2011) war *St. grossum* noch nicht festzustellen (KLAUS 2012). Mittlerweile ist die Art in der Umgebung der meisten Kleingewässer nachzuweisen, die z. T. als Schutz vor zu starkem Verbiss durch Weidetiere ausgezäunt werden.
- Merlach N (MTB-Q 5140-2)
2013 wurde das Vorkommen von *St. grossum* im Bereich der Auenrandsenke – auf einer extensiv mit Schafen beweideten Feuchtwiese (Privat) am nördlichen Dorfrand sowie an staunassen Standorten am ehemaligen Merlacher Bad – bemerkt. Letzteres Areal unterlag zum Zeitpunkt des Erstnachweises (2013) einer intensiven Grünlandbewirtschaftung. Hier war die Art in staunassen, durch Landmaschinen verdichteten, nicht genutzten Bereichen zu beobachten. Der Flächenerwerb durch die NABU-Stiftung „Nationales Naturerbe“ und die ENL Projekte 2011–2015 sowie 2018/2019 machten die Anlage zahlreicher Kleingewässer in der Auenrandsenke und eine extensive Ganzjahresbeweidung mit Wasserbüffeln möglich (HERMSDORF et al. 2015, NFGA* 2019a, b).

St. grossum kommt im Untersuchungsgebiet vor allem an besonnten Standorten in stellenweise vernässten, seggen- und binsenreichen Frischwiesen, in Feucht- und Nasswiesen und Kleinseggenrieden vor. Die höchsten Individuendichten wurden an Standorten mit lückiger, mittelhoher Vegetationsstruktur festgestellt. Nach PONIATOWSKI et al. (2020) gehört *St. grossum* zu den hygrophilen Heuschreckenarten, die eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Sommertrockenheit zeigen. Für ihre erfolgreiche Eientwicklung werden niederschlagsreiche Wintermonate als essentiell betrachtet. Nicht selten wurden im Untersuchungsgebiet Imagines auch in frischen bis trockenen, langgrasigen Arealen im Intensivgrünland (in der Nähe von Feuchthabitaten) – in der Gerstenbach-Aue zwischen Haselbach und Plottendorf im extrem niederschlagsarmen Jahr 2018 sogar eine Massenentwicklung – beobachtet. In trockenen Jahren verringert eine intensive Mahd die Habitatverfügbarkeit, so dass hier Saumstrukturen (Gräben, Auenrandsenken) als wichtige Rückzugsmöglichkeiten fungieren (Abb. 5, Abb. 54). *St. grossum* wird als flugtüchtige Art charakterisiert – ihre aktive Ausbreitung über größere Distanzen wurde von einigen Autoren belegt (MALKUS 1997, zusammengef. in MAAS et al.

2002). Auch im Untersuchungsgebiet bemerkte die Autorin auf der Streuobstwiese ihres Grundstücks, das ca. 1 km entfernt von den Vorkommen in der Aue liegt, 2010 und 2020 jeweils ein „wanderndes“ Männchen. Für das Männchen 2020 endete die Reise im Netz einer Wespenspinne (vid. MJ).

St. grossum wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Tetrix ceperoi* – Westliche Dornschröcke**

Klein, unauffällig gefärbt und stumm – diesen ersten Eindruck hinterlassen Dornschröcken (Tetrigidae), eine kleine Familie unter den Kurzfühlerschröcken, beim Beobachter. Namensgebend ist der zu einem Dorn mehr oder weniger verlängerte Halsschild. Durch ihre ca. 7–12 mm Körpergröße und die Fähigkeit, sich durch ihre Färbung vortrefflich an das jeweilige Bodensubstrat anzupassen, sind sie schwer zu entdecken. Sie treten in Variationen von uniformen hellgrauen, braunen bis schwarzen Tieren auf, aber auch lebhaft gezeichnet. Dornschröcken halten sich vorwiegend auf dem Boden auf. Die besten Chancen, diese zu entdecken, hat man im zeitigen Frühjahr, wenn die Vegetation noch spärlich entwickelt ist. Sowohl zu dieser Zeit als auch im August/September sind die meisten Tiere im Adult-Stadium anzutreffen. Dornschröcken sind schnelle „Springer“ – manche Arten auch sehr flugtüchtig (z. B. *T. subulata*).

In Deutschland kommen sieben Dornschröcken-Arten vor (betrachtet man *T. kraussi* und *T. bipunctata* als eigenständige Arten).

T. ceperoi gehört zu den langdornigen Dornschröcken-Arten, bei denen der nach hinten in einen spitzen Dorn verlängerte flache Halsschild die Abdomenspitze meist weit überragt. Ihre Färbung ist sehr variabel, meist dunkelgrau bis schwarz, nicht selten treten lebendig gefärbte moosgrüne Tiere auf. Erst 1906 gelang im hessischen Taunus der erste Nachweis für Deutschland (INGRISCH 1979b). Jahrzehnte waren die Kenntnisse über die Verbreitung von *T. ceperoi* in Deutschland sehr lückenhaft, da sie durch die Ähnlichkeit mit der ebenfalls in feuchten, vegetationsarmen Habitaten vorkommenden Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*) oft übersehen bzw. verwechselt wurde (LANG 1987). *T. ceperoi* ist ein hygrophiler Pionierbesiedler und beansprucht vegetationsarme, feuchte Standorte.

Vorkommen in Thüringen

Die ersten Belegtiere stammen aus der BFL Phönix Nord bei Falkenhain (Lkrs. Altenburger Land) (STREMKE* 1995). In den nachfolgenden Jahren wurde die Art an weiteren Fundorten in der Nordregion des Altenburger Landes festgestellt (WORSCHICH 2001, 2004a, 2007). Außerhalb dieses ostthüringischen Verbreitungsschwerpunktes sind nur noch zwei Vorkommen in Mittelthüringen bekannt: 2006 im Forst Schwansee zwischen Erfurt und Sömmerda sowie 2017 in einem Tonabbaugebiet am nördlichen Stadtrand von Erfurt (KÖHLER & KRECH 2017). KÖHLER (2020) charakterisiert die Art als „extrem selten“ in Thüringen. In der RLT wird sie in die Kategorie „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft (KÖHLER 2021).

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

T. ceperoi-Funde gelangen bisher nur im Norden und Nordwesten des Altenburger Landes (Abb. 74). Ihre Fundgebiete bilden zusammen mit den angrenzenden Vorkommen in den

Braunkohlentagebauten Nordwestsachsens (KLAUS 2003) und des südlichen Sachsen-Anhalts (WALLASCHEK 2013) einen mitteldeutschen Verbreitungsschwerpunkt. Die Art konnte im Zeitraum 1990–2022 in neun Fundgebieten nachgewiesen werden: Haselbacher Moor im Kammerforst, Kiestagebau Pflichtendorf, BFL Phönix Nord bei Falkenhain, Verbindungsstrasse zwischen BFL Phönix Nord und BFL Groitzscher Dreieck, BFL Heidesee bei Falkenhain, BFL Rusendorf, BFL Prößdorf, BFL Haselbacher See und BFL Zechau, WORSCHICH* 2018). Zudem wurde *T. ceperoi* auf sachsen-anhaltischen Territorium der länderübergreifenden Industriebrache Mumsdorf (Thüringen/Sachsen-Anhalt) festgestellt.

In der Bergbaufolgelandschaft besiedelt *T. ceperoi* vegetationsarme Standorte am Ufer der Restlochgewässer oder Gräben, auf temporär staunassen Arealen und sowie von Asche-Kohlesubstrat-Absetzbecken. Ein hoher Sandanteil des Bodensubstrates scheint für die Art von Bedeutung zu sein, da durch die hohe Kapillarität eine anhaltende Durchfeuchtung garantiert wird. Da es sich ausschließlich um ehemalige Braunkohlentagebaue handelt, deren Rekultivierungsmaßnahmen vor mehr als 30 Jahren abgeschlossen wurden, weist die Vegetation der meisten Feuchthabitate infolge Sukzession mittlerweile einen so hohen Deckungsgrad auf, dass sie als Habitat für den Pionierbesiedler *T. ceperoi* nicht mehr geeignet sind. Ein Rückgang besiedelter Standorte ist in fast allen Fundgebieten in der Bergbaufolgelandschaft zu verzeichnen. Lediglich Bereiche, die bewuchsverzögernde Standorteigenschaften aufweisen und/oder einer Dynamik unterliegen, stehen noch als Lebensraum für *T. ceperoi* zur Verfügung. Das betrifft Asche-Kohlesubstrat-Absetzbecken, die vermutlich für die thermohygrophile Art besonders attraktiv sind. Die Oberfläche weist hier aufgrund des schwarzen Kohlestaubes eine hohe Wärmespeicherkapazität auf. Die hohe Kapillarität des Substrates gewährleistet ein ausdauerndes Wasserhaltevermögen. Hinzu

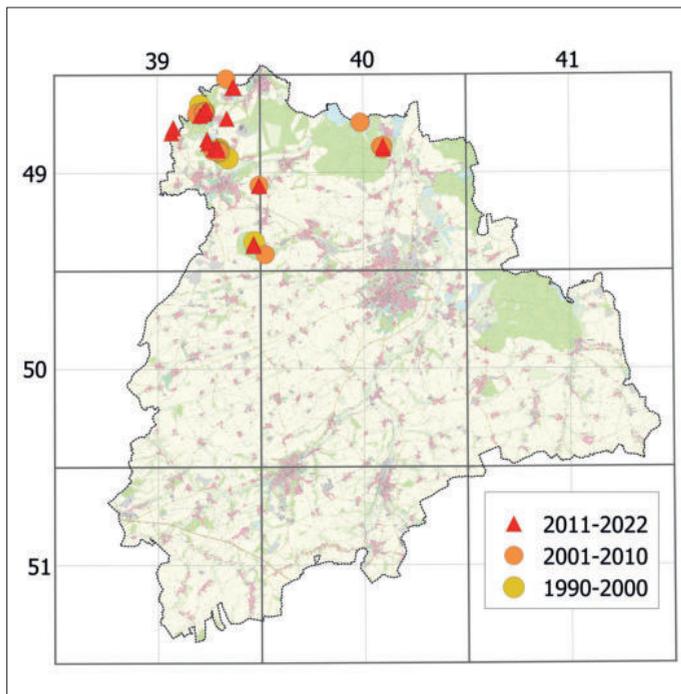


Abb. 74: Vorkommen von *Tetrax ceperoi* im Altenburger Land

kommt, dass die Pflanzenbesiedlung durch den hohen Kohlegehalt verzögert abläuft (TISCHEW 2004). Aber auch bei diesen Sonderstandorten zeichnen sich negative Entwicklungen ab: In der BFL Zechau wurde *T. ceperoi* noch 2002 im Restloch 2, das bis Mitte der 1990er Jahre eingespülte Kohletrübe und Asche aus Brikettfabriken aufnahm, auf schütter bewachsenen Sedimentspülflächen nachgewiesen. Mittlerweile sind die verlandeten Bereiche mit Röhricht flächig bewachsen und vermutlich (nicht mehr begehbar) nicht mehr besiedelt. Auch in der BFL Rusendorf verschwinden derzeit infolge von Sanierungsmaßnahmen der LMBV (Lausitzer- und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH) *ceperoi*-Habitate in den Aschespülbecken (Abb. 75).

Für eine gewisse Dynamik des Restloch 3-Wasserpegels sorgt in der BFL Zechau die Zwangswasserhaltung mittels Pumpbetrieb. Durch Vandalismus (<https://www.lmbv.de/pumpstation-und-elektrozuleitung-am-restloch-zechau-iii-mutmasslich-beschaedigt/19.6.2021>) wird zeitweise der Pumpbetrieb außer Kraft gesetzt und damit eine Veränderung des Wasserspiegels bewirkt. Diese Schwankungen beeinflussen den Sukzessionsprozess der Ufervegetation und sorgen temporär für neue optimale Habitate für *T. ceperoi*. 2019 konnte auf dem aus dem Wasser ragenden Liegendrücken eine individuenreiche Population beobachtet werden (Abb. 76). In Zukunft sind aber in der BFL Zechau vermutlich noch Veränderungen des Habitatangebotes für *T. ceperoi* zu erwarten, da der Abschlussbetriebsplan der LMBV Maßnahmen zur Bergbausanierung vorsieht, u. a. die Aufgabe der Zwangswasserhaltung



Abb. 75: Bergbaufolgelandschaft Rusendorf, Aschespülbecken als Optimalhabitat von *Tetrix ceperoi*; li: 25.04.2013; re: beginnende Sanierung (Abdeckung) der Spülbecken; 1.03.2021 (Fotos: K. Worschech)



Abb. 76: Bergbaufolgelandschaft Zechau; Durch Wasserstandsschwankungen entstehen am Restloch 3, insbesondere im Bereich des Liegendrückens, optimale Habitate für *Tetrix ceperoi*; 26.04.2019 (Fotos: K. Worschech)

und dem daraus resultierenden Anstieg des Wasserspiegels von Restloch 2 und 3 (KRAUTZ & JESSAT* 2017). Auch in der BFL Pröbldorf beeinflussen Wasserstandsschwankungen des Restlochs das Habitatangebot für *T. ceperoi* positiv. In den letzten Jahren war z. B. durch die anhaltende Trockenheit der Wasserspiegel so weit gesunken, dass der nördliche Bereich allmählich verlandet ist und sich dadurch temporär optimale Bedingungen für eine Bestandszunahme bei *T. ceperoi* entwickeln konnten.

In der BFL Phönix Nord versucht man im Rahmen des ENL-Projektes „Weidelandschaft Bergbaufolgelandschaft Nordregion Altenburger Land“ seit 2019/2020 mit einem Großherbivoren-Beweidungsprojekt (Wasserbüffel, Rinder, Exmoor-Ponys) den Sukzessionsprozessen und damit auch dem negativen Bestandstrend für *T. ceperoi* entgegenzuwirken (ROCKSTROH* 2017, 2021, <https://nfga.de/projekte/biotopverbund-bergbaufolgelandschaft>). Mit Projektbeginn erfolgten großflächig Maßnahmen zur Freistellung und zur Wiederherstellung von Rohbodenstandorten auf dem Mittelkippenplateau und Liegenden, die in Abstimmung mit den Ergebnissen des Gutachtens zum Vorkommen von *T. ceperoi* (WORSCHSCH* 2018) erfolgten. Somit entstanden für *T. ceperoi* neue Habitate, die durch die anschließende Beweidung offengehalten werden sollen. Im Mai 2021 wurde *T. ceperoi* auf einer freigestellten Trasse auf dem Liegenden (Abb. 77) an mehreren temporär staunassen Standorten nachgewiesen. Die von KRÜTGEN (2017) festgestellte Bedeutung von Wildtieren als Habitatbildner ist auch auf Weidetiere übertragbar. In Phönix Nord zeigt der Besatz mit Großherbivoren bereits erste Habitatverbesserungen an den Gewässeruferräumen für *T. ceperoi*, indem durch Verbiss, Tritt und Komfortverhalten vegetationsarme Offenbodenstellen neu entstehen (ROCKSTROH* 2021, Abb. 77).

In der BFL Haselbacher See war *T. ceperoi* 2003–2006 gemeinsam mit *T. subulata* im noch gehölzarmen Verlandungsbereich des SO-Ufers individuenreich nachzuweisen (WORSCHSCH 2007). Gegenwärtig befindet sich hier dichter Vorwald. 2019 wurde in benachbarten vegetationsarmen Uferbereichen (Badebuchten) nach der Art gesucht, wobei aber nur Nachweise von *T. subulata* gelangen.



Abb. 77: Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord; links: Neu entstandene Habitate für *Tetrix ceperoi* in feuchten Bereichen auf der 2019 freigestellten und abgeschobenen Trasse auf dem Liegenden. 11.03.2020 Foto aus: ROCKSTROH* (2021: S. 22, Abb. 25).; rechts: Durch eine Wildtierkamera dokumentierte Nutzung eines Restlochufers durch Exmoorponys, wodurch Störstellen entstehen. 25.02.2021 Foto aus: ROCKSTROH* (2021: S. 26, Abb. 42).

Auch außerhalb der Bergbaufolgelandschaft sind Habitatverluste für *T. ceperoi* zu beobachten. In der Kiesgrube Pflichtendorf besiedelte die Art 2007 und 2014 die Verlandungszone eines Gewässers, das 2022 zugeschüttet wurde – neue sind bisher nicht entstanden. Im einzigen, von *T. ceperoi* besiedelten Primärhabitat, das ca. 2,1 ha große Regenwassermoor „Haselbacher Moor“ inmitten des Kammerforstes (WORSCHKECH 2004b), war ebenfalls ein Bestandsrückgang von *T. ceperoi* zu beobachten – ab 2017 blieb die Suche erfolglos. Das Haselbacher Moor weist durch seine Kessellage im Wald ein zum Umland vergleichsweise wärmeres Mikroklima auf. Seine Lage zeichnet sich auch durch die unmittelbare Nähe zur Bergbaufolgelandschaft aus, mit der es durch eine ehemalige Grubenbahntrasse und durch eine Stromtrasse in Verbindung steht. Da man die sogenannte „Kohlebahn“ noch als Tourismusattraktion betreibt, wurde die Bahntrasse anfangs relativ gehölzfrei gehalten, mittlerweile unterliegt sie zunehmend der Gehölzsukzession. Mit den Maßnahmen zur Revitalisierung des Moores (1998/1999) entstand ein offenes Areal mit Kleingewässern (WORSCHKECH 2004b). Seine Vernässung sollte durch eine Regenwasserzuleitung von der benachbarten Tonhalde forciert werden, was zur Folge hatte, dass der Grundwasserspiegel anstieg und die Moorfläche von 2000 bis ca. 2007 jedes Jahr im Frühjahr einige Wochen meist vollständig unter Wasser stand. Ein Mosaik aus binsenreichen Arealen, Pfeifengras- sowie Reitgrasbeständen etablierte sich, wobei die regelmäßigen Überstauungen den Sukzessionsprozess verzögerten. Mit der Änderung der Wasserversorgung des Moores ca. 2007 (die Regenwasserzuleitung von der Tonhalde wurde beseitigt) blieben die langanhaltenden Überstauungsphasen aus, was dazu führte, dass sich eine dichte Bodenvegetation (dominierend *Molinia caerulea*) etablieren konnte, Anzahl und Größe vegetationsfreier Bereiche zurückgingen und der Grundwasserspiegel im Moor sank. Lediglich die durch Wühlaktivität der Wildschweine entstandenen Störstellen blieben als vegetationsfreie/arme Standorte erhalten. An diesen wurde *T. ceperoi* gemeinsam mit *T. subulata* bis 2017 nachgewiesen (WORSCHKECH* 2018). Aktuell erreicht die Gehölzsukzession aus Kiefer und Birke das Vorwaldstadium (Abb. 78). In den heißen, niederschlagsarmen Jahren 2018–2022 trocknete das Moor zunehmend aus – *T. subulata* und *T. ceperoi* waren nicht mehr nachzuweisen.

T. ceperoi wird als „sehr selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).



Abb. 78: Haselbacher Moor im Kammerforst: 2001–2017 Vorkommen von *Tetrix ceperoi*; li: 2.04.2017 – Blick auf den zentralen Tümpel, re: 1.06.2022 – Austrocknung und Gehölzaufwuchs kennzeichnen den gegenwärtigen Zustand des Moores (Fotos: K. Worschech)

***Tetrix kraussi* – Kurzflügel-Dornschröcke**

FISCHER (1948) hatte aufgrund der morphologischen und ökologischen Unterschiede vorgeschlagen, die bisher als „forma“ von *Tetrix bipunctata* LINNAEUS, 1758 betrachtete *T. bipunctata* f. *kraussi* (kurzflügelig) und *T. bipunctata* f. *bipunctata* (langflügelig) jeweils als Taxon zu betrachten. Den Befürwortern (u. a. SCHULTE 2003, LEHMANN 2004, LEHMANN & LANDECK 2011, MOSER et al. 2021) stehen die Verfechter der „Unterart-Theorie“ oder „Formen-Theorie“ (NADIG 1991, FISCHER et al. 2020) gegenüber. Zu einer Verunsicherung führten zudem die Ergebnisse von molekulargenetischen Untersuchungen, die bisher keine Unterschiede zwischen beiden Morphen zutage brachten. Somit ist der „Art-Status“ von *T. kraussi* und *T. bipunctata* nach wie vor umstritten (LEHMANN & LANDECK 2011, MOSER et al. 2021). In Anlehnung an die Nomenklatur von <http://orthoptera.speciesfile.org/> wird in dieser Arbeit vom „Art-Status“ – *Tetrix kraussi* SAULCY, 1888 Kurzflügel-Dornschröcke und *T. bipunctata* LINNAEUS, 1758 Zweipunkt-Dornschröcke ausgegangen, wobei letztere bisher nicht im Altenburger Land nachgewiesen werden konnte.

Von der sehr ähnlichen *T. bipunctata* lässt sich *T. kraussi* anhand der kürzeren Hinterflügel unterscheiden (der sichtbare Teil des Hinterflügels ist so lang wie der Vorderflügel). Viele Tiere weisen auf der Halsschild-Oberseite zwei dunkle Flecken auf, die aber auch fehlen oder bei anderen Tetrigidien vorhanden sein können.

Vorkommen in Thüringen

In der Thüringer Heuschreckenfauna erfolgt die kartografische Darstellung nur für *T. bipunctata* (s. lato). Danach gibt es mehrere Verbreitungsschwerpunkte in den unteren und mittleren Höhenlagen: nordöstliches Vorland des Thüringer Gebirges, Kyffhäuser und Südharz, Mittleres Saaletal bei Jena und SW-Thüringen. Es wird aber hervorgehoben, dass die „Unterart *T. bipunctata kraussi* ... in Thüringen bei weitem dominieren dürfte.“ (KÖHLER 2001a: 334). BREINL et al. (1997) beziehen sich in ihren Aussagen zur Verbreitung in Ostthüringen auch nur auf *T. bipunctata* (s. lato). In der aktuellen Checkliste wird *T. kraussi* als „mäßig häufig“ charakterisiert (KÖHLER 2020).

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

Im Zettelkatalog Reichert (Leipzig) findet man unter der Bezeichnung „*A. (Acrydium) bipunctatum*“ zwei Fundorte aus dem Altenburger Land: „5.5.1895 K.-F.“ (Kammerforst) und „11.5.1919 Pahn.“ (Pahnaer Holz). Belegtiere dazu sind nicht in der Sammlung Reichert vorhanden (KLAUS & SCHILLER 2009), so dass sich die Artzugehörigkeit nicht klären lässt. Dies trifft auch für die Angabe in der Landeskunde (KIRSTE 1956: 221) zu: „Gefleckte Dornschröcke, *Tettix bipunctatus* L.“. Aufgrund der problematischen Nomenklaturgeschichte der *bipunctata*-Gruppe, zu der *T. undulata*, *T. tenuicornis* und *T. bipunctata* (s. lato) gezählt werden, stellt sich die Auswertung historischer Nachweise bis zur 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts als sehr schwierig dar (SCHULTE 2003). Somit könnten sich hinter der Angabe „*A. bipunctatum*“ (Reichert) und „Gefleckte Dornschröcke, *Tettix bipunctatus* L.“ (KIRSTE 1956: 221) die Arten *T. tenuicornis*, *T. undulata*, *T. kraussi* oder *T. bipunctata* verbergen.

In der Schiemenz-Kartei verweist die Angabe „*Tetrix bipunctata* f. *kraussi* – Leina“ (ohne Datum-Angabe) auf ein Vorkommen im Leinawald (s. Kap. 5.1).

Aktuelle Verbreitung

Da zum einen die Bestimmung der Artzugehörigkeit innerhalb der *bipunctata*-Gruppe nicht ganz unproblematisch ist (Verwechslung mit *T. tenuicornis* und *T. undulata*) und zum anderen Literaturangaben z. T. keine Unterscheidung von *T. kraussi* und *T. bipunctata* aufweisen, wurden folgende publizierte Nachweise nicht berücksichtigt. Belege zur Validierung waren nicht verfügbar.

- Lucka S, BFL Phönix Ost, MTB-Q 4939-2/4940-1 (FABION* 1993)
FABION* (1993) fand die Art in Phönix Ost in Bodenfallen, Belegtiere existieren nicht – Auskunft Fabion). Ihr Vorkommen wurde charakterisiert als „überall“, was „nahezu im gesamten NSG verbreitet bzw. keine bevorzugten Standorte“ bedeutet. KÖHLER (2001a: 334) stuft den Nachweis als „fraglich (Klaus, briefl.)“ ein. Eine Nachsuche durch D. Klaus ergab damals lediglich *T. tenuicornis*, die im Gutachten nicht genannt wird (schriftl. Mitt. D. Klaus).
- Drosen SW, FND „Drosener Schuttgrube“, Zwergstrauchheide, vegetationsarme Bereiche, MTB-Q 5139-1 (BREINL* 1994b)
- Nobitz, Umgebung Kieswerk, Ruderalfluren MTB-Q 5041-1 (JÄGER & PARTNER* 2006)

Belegte Nachweise (in coll. Mauritianum) liegen bisher nur aus dem Kammerforst vor, wo die Art 1997–2018 an wenigen Standorten festgestellt wurde (Abb. 79). Diese lagen im Haselbacher Moor und entlang einer angrenzenden Grubenbahntrasse sowie an Waldwegen nahe der Tonhalde. *T. kraussi* besiedelt sehr trockene, wärmebegünstigte Standorte im Grenzbereich von Gehölz und offenem Bereich (Lichtung, Wegrand), die schütterere Gras- und Krautfluren sowie einen hohen Anteil an Rohboden aufweisen. Sie tritt zusammen mit *T. undulata* und/oder *T. tenuicornis* auf. Es konnten stets nur wenige Tiere von *T. kraussi* gekeschert werden.

T. kraussi wird als „extrem selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

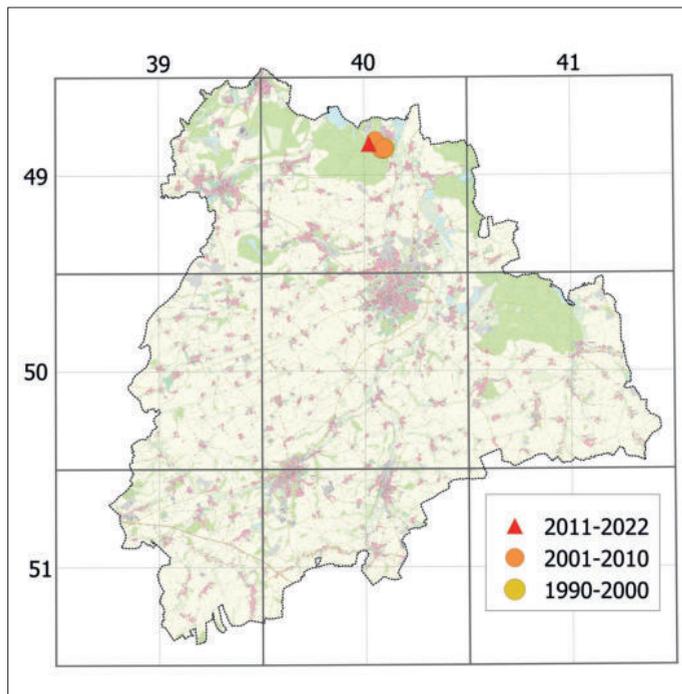


Abb. 79: Vorkommen von *Tetrax kraussi* im Altenburger Land

***Tetrix subulata* – Säbeldornschrecke**

T. subulata ist eine Pionierart nasser Standorte. Sie besiedelt z. B. Gewässerufer, Verlandungszonen und Nass- und Feuchtwiesen. Ihr wird ein gutes Schwimm-, Tauch- und Flugvermögen attestiert (MAAS et al. 2002). *T. subulata* ernährt sich von Algen, Moosen, Flechten sowie Keimlingen von Gräsern und Kräutern (HOCHKIRCH et al. 2000).

Vorkommen in Thüringen

T. subulata weist in Thüringen eine „weitgestreute Verbreitung“ auf. Neben „großräumigen Konzentrationen“ (z. B. O-Thüringen, Mittleres Saaleetal, südwestliches Thüringer Becken) zeigt ihr Verbreitungsbild in NW-Thüringen (z. B. Eichsfeld) sowie im Thüringer Wald und Schiefergebirge Lücken auf (KÖHLER 2001a: 342). Im benachbarten Landkreis Greiz erbrachten BREINL et al. (1997) Nachweise in fast allen Teillandschaften. KÖHLER (2020) charakterisiert die Art gegenwärtig als „mäßig häufig“.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

RAPP (1943) und NICOLAUS* (1961) führen Vorkommen im Haselbacher Teichgebiet auf.

Aktuelle Verbreitung

Durch eine gezielte Nachweisführung mittels Kescherfang im Frühjahr (April/Mai) und Spätsommer (August/September) sowie durch Boden- und Malaisefallen gelangen Nachweise (Abb. 80) in verschiedenen Landschaftselementen: auf extensiv genutzten Wiesen (20 %), im Wirtschaftsgrünland (17 %), in der Bergbaufolgelandschaft (15 %), in Teichgebieten/ an Standgewässern (13 %), in Sand- und Kiestagebauten (12 %), in Wäldern (11 %), an Fließgewässern (4 %), auf Acker- und -brachen (4 %), im Moor (1 %). Die Art wurde u. a. an folgenden Standorten beobachtet:

- Äcker: Bereiche mit sehr lückiger Ansaat, durch Nutzfahrzeuge verdichtete feuchte bis nasse Areale
- Ackerbrachen: lückige Hochstauden-, Seggen- und Binsenfluren, durch Wildtiere (Wühlstellen Wildschweine, Wildwechsel) entstandene vegetationslose Störstellen
- Sand-/Kiesgruben/Bergbaufolgelandschaft: Ufer und Verlandungsbereiche von Gewässern, Gräben, staunasse Standorte, Aschespülflächen
- Wiesen, Wirtschaftsgrünland: hoher Prozentsatz in Auen, z. T. im Frühjahr überstaut, Bereiche mit geringer Vegetationshöhe, (kleine) Offenbodenstellen (Störstellen), hervorgerufen durch Viehtritt, Aktivität von Wildtieren (z. B. Wildschwein, Maulwurf) oder Verdichtung durch Nutzfahrzeuge (Fahrspuren), Teichufer
- Wälder: Wiesen auf Lichtungen mit Offenbodenstellen (Wühlaktivität der Wildschweine), Holzplatz, Umgebung einer Quelle, Wegränder, Fahrspuren auf Wegen

Eine deutliche Präferenz für vegetationsarme Habitate, die von frisch über wechselfeucht bis nass reichen, ist festzustellen. Einige Standorte weisen wenig Besonnung auf (in Waldgebieten). Wie auch von anderen Autoren beobachtet (u. a. HOCHKIRCH et al. 2000) spielen Störstellen in Feuchtwiesen, Grünland und am flachen, offenen Uferbereichen von Gewässern eine wichtige Rolle. Durch ihre geringen Raumannsprüche und hohen Mobilität (Flug- und Schwimmfähigkeit) ist die Art in der Lage, auf Kleinstfeuchtstellen zu überleben und neu entstandene zu besiedeln. Nicht selten wird *T. subulata* mit hohen Individuendichten beobachtet, insbesondere auf Wiesen und Grünland nach einer Überstauung im Frühjahr. Eine

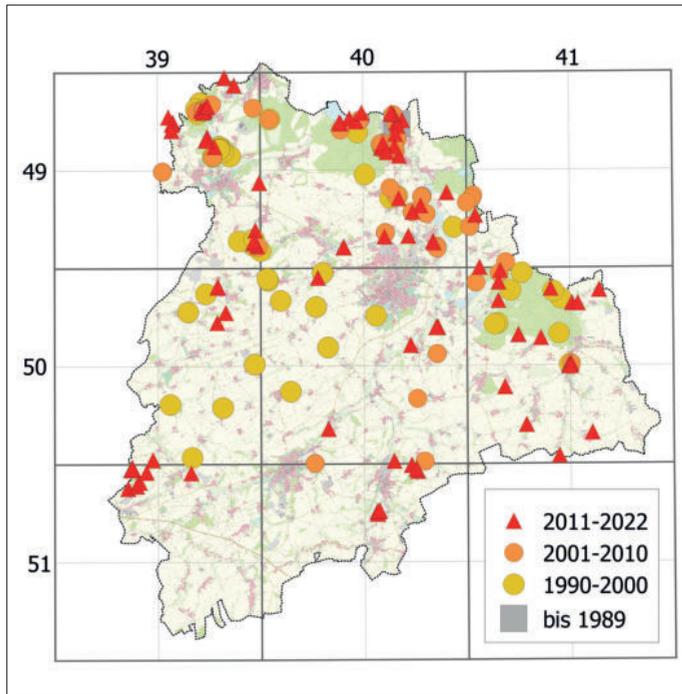


Abb. 80: Vorkommen von *Tetrix subulata* im Altenburger Land

beeindruckende Massentwicklung dokumentiert D. Klaus (Rötha) 2013 im Haselbacher Teichgebiet während der Sömmerung des Nobitzer Teiches (WORSCHER & KLAUS 2015). *T. subulata* ist die am häufigsten nachgewiesene Dornschröcken-Art im Untersuchungsgebiet.

T. subulata wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

***Tetrix tenuicornis* – Langfühler-Dornschröcke**

T. tenuicornis unterscheidet sich von den anderen drei zum Verwechseln ähnlich aussehenden Dornschröcken-Arten *T. undulata*, *T. bipunctata* und *T. kraussi* u. a. durch ihre längeren Fühlerglieder, die viermal so lang wie breit sind. Oftmals befinden sich zwei dunkle Punkte auf dem Pronotum. Die Art bevorzugt trockene Standorte (u. a. LAUBMANN 2003).

Vorkommen in Thüringen

Die höchste Fundortdichte stellt KÖHLER (2001a) in den nördlichen und südlichen Randbereichen des Thüringer Beckens sowie im Mittleren Saaletal um Jena dar. Ansonsten ist *T. tenuicornis* eher verstreut verbreitet. KÖHLER (2020) charakterisiert die Art als „mäßig häufig“.

Vorkommen im Altenburger Land

Aktuelle Verbreitung

T. tenuicornis zeigt nicht in allen MTB-Quadranten Präsenz (Abb. 81). Nachweise stammen aus der Bergbaufolgelandschaft, aus aktiven und aufgelassenen Sand-/Kiestagebauen, aus Wäldern, von Industriebrachen, von Frisch- und Nasswiesen sowie Wirtschaftsgrünländern,

Halbtrockenrasen, von Äckern und Feldwegrainen, aus Seggenrieden, Verlandungszonen, von Gewässerufeln oder Kahlschlagflächen in Feldgehölzen. In der Bergbaufolgelandschaft ist die Art z. B. auf Aschespülflächen und Absetzbecken, sowohl in lückigen als auch dichten Schilfbeständen, in lichten Vorwäldern oder an Gewässerufeln zu finden. In der Wismut-BFL bei Ronneburg konnte die Art 2003/2004 auf der Halde Beerwalde – im Gegensatz zu den Halden Reust und Stolzenberg – nicht festgestellt werden (KÖHLER et al. 2008). Hier gelangen erst 2014 die ersten Nachweise von *T. tenuicornis* am südostexponierten Haldenfuß (mündl. Mitt. H. Sängler).

In Wäldern kommt *T. tenuicornis* z. B. in einem Moor, auf Holzplätzen, auf Lichtungen, an Wegrändern, am Waldrand, in jungen, lichten Weihnachtsbaumkulturen auf Hochspannungstrassen oder auf Kahlschlagflächen vor. Für ihre Aufenthaltsorte sind offene Bodenstellen mit schütterer Vegetation charakteristisch. Von anderen Autoren (u. a. KÖHLER 2001a, LAUBMANN 2003) wird ihre ökologische Potenz als xerophil bis leicht mesophil charakterisiert. Im Untersuchungsgebiet zeigt *T. tenuicornis* vor allem an trockenen Standorten Präsenz. Aber auch in Feuchtlebensräumen wird sie gemeinsam mit den beiden hygrophilen Dornschröcken-Arten *T. ceperoi* und *T. subulata* gekeschert, z. B. in der BFL Phönix Nord. An kleinflächig verzahnten Standorten unterschiedlicher Feuchtegrade, z. B. Haselbacher Moor im Kammerforst, traten in der Vergangenheit auch alle fünf Tetrigiden-Arten – *T. tenuicornis*, *T. undulata*, *T. kraussi*, *T. ceperoi* und *T. subulata* – gemeinsam auf.

T. tenuicornis wird als „mäßig häufig“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

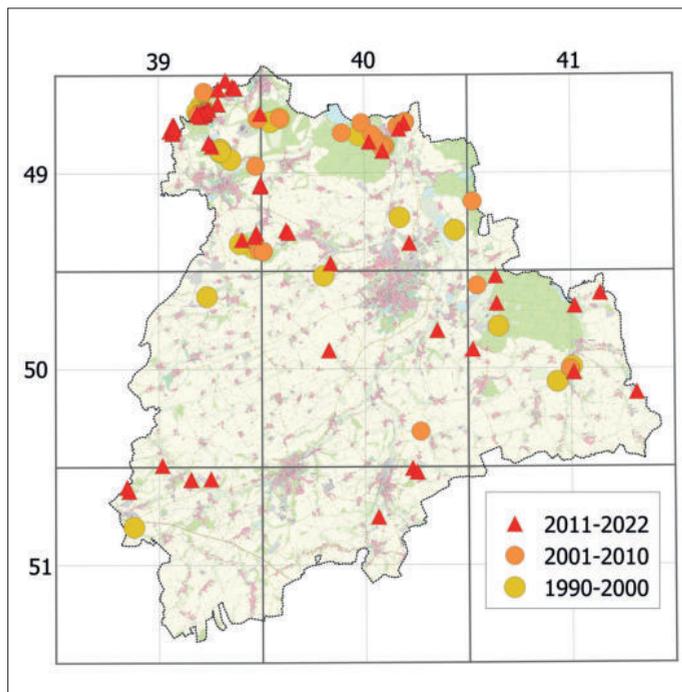


Abb. 81: Vorkommen von *Tetrix tenuicornis* im Altenburger Land

***Tetrix undulata* – Gemeine Dornschröcke**

Bei *T. undulata* treten auch langdornige Tiere auf, was zu einer Verwechslung mit *T. subulata* und *T. ceperoi* verleitet. Deshalb sollten neben der Dornlänge auch andere Merkmale zur Bestimmung herangezogen werden (KLAUS 2006). Die Gemeine Dornschröcke besiedelt vegetationsarme Habitate, die oftmals in enger Nachbarschaft zu Gehölzen liegen.

Vorkommen in Thüringen

T. undulata weist im Freistaat ein sehr verstreutes Verbreitungsbild auf. Der Thüringer Wald einschließlich seines nördlichen und nordwestlichen Vorlandes ist besonders dicht besiedelt. In SO-Thüringen ist die Art auch „recht weit verbreitet“. Entlang der gesamten Werra-Aue liegen zahlreiche verstreute Fundpunkte. Große Verbreitungslücken sind in der Nordhälfte von Thüringen sichtbar (KÖHLER 2001a: 350). Aufgrund der erfassungsmethodischen Besonderheiten der Dornschröcken ist der Kenntnisstand vermutlich aber eher unzureichend. Dies spiegelt sich in der überschaubaren Datenmenge (20 Fundpunkte) aus dem FIS wider, die für die Auswertung der zurückliegenden Dekade (2009–2020) für die 5. aktualisierte Checkliste herangezogen werden konnte (28.2.2020, schriftl. Mitt. G. Köhler). Darin charakterisiert KÖHLER (2020) die Art als „mäßig häufig“ und schätzt den kurzfristigen Bestandstrend als rückläufig ein.

Vorkommen im Altenburger Land

Historische Nachweise

SCHIEMENZ (1966) gibt als Fundgebiet „Altenburger Lößgebiet“ an. Diese Angabe basiert auf einem Eintrag in der Schiemenzkartei „Leina“ („Mus. K.M.Stdt., [leg.] Heinitz“ – Sammlung Naturkundemuseum Chemnitz) (s. Kap. 5.1), die auch in KÖHLER (2001a: 350) Berücksichtigung fand.

Aktuelle Verbreitung

Bei *T. undulata* handelt es sich um eine wenig verbreitete Dornschröcken-Art (Abb. 82). Ihre Vorkommen liegen fast ausschließlich in Waldgebieten (Leinawald, Kammerforst, Pahnaer Forst) oder an gehölzreichen Standorten in der Bergbaufolgelandschaft (Haselbacher See, Phönix Ost, Beerwalde), so dass sich die von anderen Autoren (z. B. OSCHMANN 1969) festgestellte Bindung an Wald bzw. Gehölze auch für das Untersuchungsgebiet bestätigen lässt. Hier tritt *T. undulata* zumeist als häufigste Dornschröcken-Art auf und in individuenreichen Populationen. Ein Nachweis stammt aus einer aufgelassenen, gehölzreichen Abgrabungsstätte (FND „Drosener Schottergruben“). In der intensiv genutzten Agrarlandschaft fehlt die Art.

In Waldgebieten ist *T. undulata* auf Lichtungen, an Wegrändern, Waldrändern, entlang einer Grubenbahntrasse, im Moor, unter freigestellten Hochspannungsleitungen, in lichten Gehölzbeständen, auf Waldwiesen mit Wildschweinumbrüchen, in einer jungen Weihnachtsbaumkultur oder im Verlandungsbereich von Gewässern zu finden. Sie besiedelt mäßig trockene, wechselfeuchte bis nasse Habitate mit geringer oder lückiger Pflanzendeckung. Die Mehrzahl der Fänge erfolgte an feuchten bis nassen Standorten in Art-Kombination mit *T. subulata*. Im Haselbacher Moor (Kammerforst) kommt *T. undulata* im Verlandungsbereich von Tümpeln und Gräben oder an feuchten Störstellen in dichten Pfeifengrasfluren vor. In manchen Jahren konnten hier alle fünf Tetrigiden-Arten, *T. kraussi*, *T. tenuicornis*, *T. undulata*, *T. subulata* und *T. ceperoi* gemeinsam auf dem kleinflächigen Moorareal nachgewiesen werden. Im Zuge der langsamen Austrocknung des Moores in

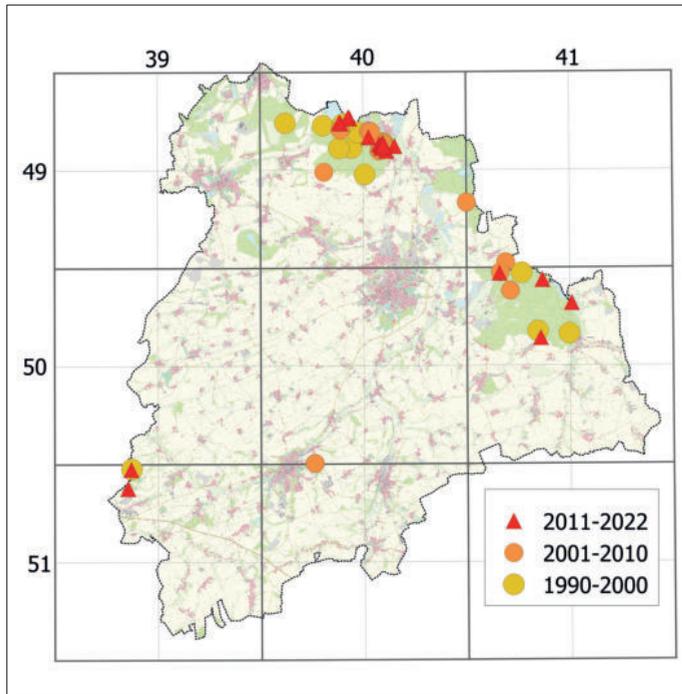


Abb. 82: Vorkommen von *Tetrax undulata* im Altenburger

den letzten Jahren reduzierte sich dieses breite Artenspektrum: die hygrophilen Arten (*T. subulata*, *T. ceperoi*) treten äußerst individuenarm auf bzw. sind mittlerweile nicht mehr nachweisbar. Dagegen zeigt *T. undulata* mit sehr individuenreichen Beständen Präsenz. Sie besetzt die wenigen verbliebenen vegetationsarmen Standorte, z. B. den bereits im Frühjahr trocken gefallenem Zentraltümpel (Abb. 78), wo sie sich das Habitat neuerdings mit dem Feld-Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*) teilt.

In der Bergbaufolgelandschaft ist *T. undulata* in Nachbarschaft zu Sukzessionsaufwuchs (Birke) oder an lichten Stellen im Birkenvorwald (z. B. Tonhalde Haselbach) zu finden. Am Haselbacher See besiedelt die Art gemeinsam mit *T. subulata* die sandig/tonigen, vegetationslosen Gewässerufer in der Nähe des Schilfgürtels und von Gehölzen. In der Wismut-BFL erbrachten Untersuchungen auf der „jungen“ Halde Beerwalde (Abschluss Aufhaldung 2001, Beginn Aufforstung 2002, SÄNGER 2016) 2003/2004 (KÖHLER et al. 2008) und auch 2010 (mündl. Mitt. H. Sänger) noch keine Nachweise. Erst seit 2014 (mündl. Mitt. H. Sänger) ist *T. undulata* an Wegrändern im unteren Bereich des Haldenkörpers und auf dem Plateau festzustellen.

T. undulata wird als „selten“ im Altenburger Land eingeschätzt (s. Tab. 1).

7 Dank

Mein ganz besonderer Dank richtet sich an Simon Rockstroh, der die Erstellung der Verbreitungskarten in seine Regie nahm und geduldig alle Korrekturwünsche erfüllte. Für die Übermittlung und Überlassung zahlreicher Fundortangaben, Tonaufnahmen, Belegfotos und -tiere bedanke ich mich bei Gitte Baumkötter (Grünberg), Thomas Fanghähnel (Gosel), Carmen und Andreas Fischer (Lucka), Tanja Grinwald (Altenburg), Anne Jessat (Altenburg), Mike Jessat (Mauritianum Altenburg), Nico Kießhauer (Untschen), Jens Kipping (Taucha), Dietmar Klaus (Rötha), Lutz Köhler (Wettelswalde), Anja Kubik (Gerstenberg), Regina Lang (Altenburg), Kathleen Lösch (Waltersdorf), Günter Mahn (Zschaschelwitz), Monika Menzer (www.Tiere im Altenburger Land), Undine Morgenstern (Altenburg), Heidrun Neubauer (Meuselwitz), Max Olbrich (Leipzig), Ulrich Poller (Treben), Hartmut Sängner (Crimmitschau), Peter Scheffel (Göbnitz), Steffen Schmidt (Meuselwitz), Heiko Sparmberg (Erfurt), Felix Trenkmann (Langenleuba-Niederhain), Birgit Wegner und U. Zeiske (www.Tiere im Altenburger Land).

Rene Köhler und Cornelia Meyer gewährten Einsicht in die Sammlung von Karl Breinl im Naturkundemuseum Gera. Die Recherche zu einem (nicht vorhandenen) Beleg in der Sammlung des Forschungsinstituts der SENCKENBERG Naturhistorischen Sammlung Dresden übernahm Christian Schmidt. Timo Förster und Cornelia Genßler (Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz) machten die Altenburger Heuschrecken-Daten aus dem Fachinformationssystem Naturschutz verfügbar. Marco Kertscher (Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Altenburger Land) erteilte eine natur- und artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für die Erfassung in Naturschutzgebieten. Regina Lang und Dietmar Klaus stellten Fotos und Detlef Stremke das Luftbild der Bergbaufolgelandschaft Phönix Nord zur Verfügung. Ihnen allen gilt mein besonderer Dank!

8 Literatur (*unveröffentlichte Schriften)

- AMTSBLATT (2015): Amtsblatt der Verwaltungsgemeinschaft Pleißenau mit den Gemeinden Fockendorf, Gerstenberg, Haselbach, Treben und Windischleuba 23. Jg. Ausgabe 04, 30. April 2015
- ARNOLD, A. (2014a): Verbreitung der Südlichen Eichenschrecke *Meconema meridionale* (Saltatoria: Ensifera) in Leipzig und Schkeuditz. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen **33** (107): 23–30.
- ARNOLD, A. (2014b): Weitere Nachweise des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) (Orthoptera, Ensifera) in Leipzig und Umgebung. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen **33** (111): 190.
- BAADE, H. (2012): Der Leinawald bei Altenburg. Geschichte, Forstwirtschaft, Flora und Waldvegetation. – Beiträge zur Altenburger Landeskunde **1**; Naturkundemuseum Mauritianum Altenburg: 462 S.
- BAUMKÖTTER, G.; BOROWSKI, A.; STEGEMANN, M.; KLAUS, D. & JESSAT, M. (2015): Das ENL-Projekt „Haselbacher Teiche“ – eine Projektbeschreibung. – Mauritianum (Altenburg) **27**: 3–99.
- BECKMANN, A. & RADLMAIR, ST. (2003): Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (Panzer, [1796]): 247–250 – In: SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. – Ulmer, Stuttgart.
- BEHRENS, M.; FARTMANN, T. & HÖLZEL, N. (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen. – im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes: 364 S.

- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen. – Naturbuch-Verlag Augsburg.
- BELLSTEDT, R. & GEMEINHARDT, M. (2000): Bemerkenswerte Heuschrecken-Funde (Saltatoria) aus dem Landkreis Gotha/Thüringen. – Thür. Faun. Abhandlungen **VII**: 181–184.
- BIERWIRTH, G. (1997): Die Waldgrille *Nemobius sylvestris*, in einem ungewöhnlichen Lebensraum. – Mitt. Zool. Ges. Braunau **7** (1): 23–24.
- BÖRNER, J. & BORRMANN, N.* (unveröff): Zum Vorkommen der Nadelholz-Säbelschrecke (*Barbitistes constrictus*) im Siedlungsraum von Chemnitz. – unveröff. Manuskript.
- BÖSCHA* (1998): Schutzwürdigkeitsgutachten „Leinawald“ – im Auftrag Staatl. Umweltamt Gera, Nov. 1998, unveröff.
- BRAUNER, O.; NORDALM, J. & SCHULZ, U. (2021): Vorkommen, Verbreitung und Gehölzhabitatnutzung der Südlichen Eichenschrecke (*Meconema meridionale* Costa, 1860) und der Gemeinen Eichenschrecke (*Meconema thalassinum* (De Geer, 1773) in Eberswalde. – Veröff. des Naturkundemuseums Potsdam **7**: 17–33.
- BRAUNER, O. & RISTOW, M. (2022): Erste Nachweise der Südlichen Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, 1804) in Brandenburg. – *Articulata* **37**: 31–46.
- BREINL, K.* (1994a): Geradflügler (Orthoptera) des Mittleren Elstergebietes um Gera (Heuschrecken, Ohrwürmer, Schaben). – Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt, unveröff., Jena 1994
- BREINL, K.* (1994b): Schottergruben – Katzbachtal Schutzwürdigkeitsgutachten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der TLU Jena
- BREINL, K.* (1995a): Geplantes Naturschutzgebiet „Pöllwitzer Wald“ – Planung zur Pflege und Entwicklung, Gutachten im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Gera. – unveröff.
- BREINL, K.* (1995b): „Sturmsberg“ Pflege und Entwicklungsprogramm –unveröff. Bericht im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Greiz, Dez. 1995.
- BREINL, K.; COBURGER, K. & LEO, F. (1997): Zum Kenntnisstand der Verbreitung von Libellen (Odonata) und Heuschrecken (Saltatoria) im Landkreis Greiz und der Stadt Gera. – Veröff. Mus. Stadt Gera, Naturwiss. R. **24**: 5–93.
- BROSE, U. & PESCHEL, R. (1998): Neue Nachweise von *Conocephalus discolor* THUNBERG, 1815, *Chrysochraon dispar* (Germar, 1831, *Oedipoda caerulea* (Linnaeus, 1758) und *Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778) an der nördlichen Verbreitungsgrenze. – *Articulata* **13** (2): 191–195.
- CONRAD, R. (1984): Bemerkungen zur Verbreitung der Säbelschrecken (Orthoptera) in Ostthüringen und Südwestsachsen. – Veröff. Mus. Stadt Gera, Naturwiss. R. **10**: 91–96.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Ulmer Verlag Stuttgart.
- DGfO (2022): Nachweise von *Nemobius sylvestris* in Deutschland ab 1990, Verbreitungskarte Stand 31.01.2022. – https://dgfo-articulata.de/heuschrecken/arten/nemobius_sylvestris.
- DIERSCH, G. (1967): 15 Jahre Warndienst im Rahmen des Pflanzenschutzdienstes im Kreis Altenburg. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg **5**: 67–81.
- DIERSCH, G. (1972): Der Krankheits- und Schädlingsbefall landwirtschaftlicher Kulturpflanzen im Kreise Altenburg in den Jahren 1966–1970 aus der Sicht des Warndienstes im Staatlichen Pflanzenschutzdienst. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg **7** (2/3): 143–164.
- DIERSCH, G. (1976): Der Krankheits- und Schädlingsbefall an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen in den Kreisen Altenburg und Schmölln in den Jahren 1971–1975 aus der Sicht des Warndienstes im Pflanzenschutzdienst. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg **9** (2): 163–178.
- DIERSCH, G. (1985): Der Krankheits- und Schädlingsbefall landwirtschaftlicher Kulturpflanzen im Kreis Altenburg in den Jahren 1976–1980 aus der Sicht des Warndienstes im Staatlichen Pflanzenschutzdienst. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg **11** (3): 325–332.

- DRESS, M. (1994): Die Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (PODA) nun auch bei Hagen gefunden. – Natur u. Heimat **54**: 83–84.
- DREYER, M. C. S. & RÖHLING, R. (1993): Ein Modell zur Bewertung von Halden des Uranbergbaus mit Hilfe von Spinnen (Araneae) und Heuschrecken (Orthoptera) im Hinblick auf Sanierungsmöglichkeiten. – Veröff. Museum Stadt Gera, Naturwiss. Reihe **20**: 166–174.
- DÜSSEL-SIEBERT, H. & FUHRMANN, M. (1996): Zum Ausbreitungsverhalten von Grünem Heupferd (*Tettigonia viridissima*) Linné und Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*) Fuessly (Saltatoria: Tettigoniidae) im Kreis Siegen-Wittgenstein (Nordrhein-Westfalen). – Natur u. Heimat **55** (3): 93–96.
- EIGENHEER, K. (2018): Die Flugtüchtigkeit makropterer Kleiner Goldschrecken *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826) (Orthoptera). – Entomo Helvetica **11**: 25–30.
- EISLÖFFEL, F. (1986): Zum Auftreten des Heimchens (*Acheta domestica*) auf einer Mülldeponie. – Ornithologie und Naturschutz im Reg. Bezirk Koblenz **8**: 133–134.
- ELSNER, H. (2022): Sand und Kies in Deutschland. Bd. II Gewinnung in den Bundesländern. – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.).
- ENDTMANN, E.; BAUMKÖTTER, G.; KIESSHAUER, N.; TIPPMANN, F. & LINK, S. (2019): Das Ringen um die Heide im Pöllwitzer Wald – Ergebnisbilanz der ENL-Projekte „Zwergstrauchheiden Pöllwitzer Wald I und II“. – Mauritiana (Altenburg) **36**: 5–68.
- FABION* (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten zur endgültigen Sicherstellung des NSG „Luckaer Forst, Phönix-Ost, Ruppertsdorf“, Endbericht November 1993 – unveröff., Archiv Mauritianum Sig. Nr. Gu 005.
- FARTMANN, T. (1997): Zur Verbreitung von *Tettigonia caudata* (Charpentier, 1825) und *Nemobius sylvestris* (BOSC, 1792) in Berlin und Brandenburg. – Articulata **12** (1): 59–74.
- FARTMANN, T. (2004): Hydrochorie und warme Jahre – sind das die Gründe für die Ausbreitung der Langflügeligen Schwertschrecke *Conocephalus fuscus* in Ostbrandenburg? – Articulata **19** (1): 75–90.
- FARTMANN, T. & MATTES, H. (1997): Heuschreckenfauna und Grünland – Bewirtschaftungsmaßnahmen und Biotopmanagement. – Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie, Münster **3**: 179–188.
- FISCHER, A. (1993): Zur Kenntnis der Heuschrecken, (Saltatoria, Caelifera/Ensifera) von Meiningen und Umgebung (Südthüringen). – Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen **7/8**: 83–93.
- FISCHER, H. (1948): Die schwäbischen *Tetrix*-Arten (Heuschrecken). – Ber. Naturf. Ges. Augsburg **1**: 40–87.
- FISCHER, J.; STEINLECHNER, D.; ZEHM, A.; PONIATOWSKI, D.; FARTMANN, T.; BECKMANN, A. & STETTNER, CH. (2020): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: Bestimmen – Beobachten – Schützen; 2., korrigierte Auflage. Quelle & Meyer, Wiebelsheim: 372 S.
- FRITZSCHE, I. (2011): Erstnachweis der Südlichen Eichenschrecke – *Meconema meridionale* (Costa, 1860) im Harz. – Articulata **26** (2): 173.
- FUCHS, E. & HÜBNER, A.* (2001): Freilebende Population des Heimchens (*Acheta domesticus*) an Haldenbrandstellen im Erzgebirgsbecken. – Manuskript unveröff.
- FUHRMANN, K. (2014): Die Heuschrecke *Conocephalus fuscus* (Insecta: Orthoptera) erreicht Westniedersachsen. – DROSER **2014**: 37–39.
- GARDINER, T. (2009): Macropterism of Roesel's bushcricket *Metrioptera roeselii* in relation to climate change and landscape structure in eastern England. – Journal of Orthoptera Research **18** (1): 95–102.
- GOTTFRIED, T. & KÄSTNER, A. (2009): Erstnachweise der südlichen Eichenschrecke (*Meconema meridionale* (Costa, 1860) in Sachsen und Sachsen-Anhalt (Saltatoria). – Sächsische Entomologische Zeitschrift **4**: 3–9.
- GOTTSCHALK, E.; GRIEBELER, E. M.; WALTERT, M. & MÜHLENBERG, M. (2003): Population dynamics in the Grey Bush Cricket *Platycleis albopunctata* (Orthoptera: Tettigoniidae) – What causes inter-population differences? – Journal of Insect Conservation **7** (1): 45–58.

- GOTTWALD, J., RICHTER, CHR. & WÖRNER, M. (2002): Habitatwahl, Nahrungswahl und Entwicklung von *B. serricauda* (Fabricius, 1798) und *B. constrictus* Brunner von Wattenwyl, 1878 (Phaneropteridae). – *Articulata* **17** (2): 51–78.
- GROSSE, H. (1969): Museumsbericht 1963–1968. – *Abh. und Ber. Naturkd. Museum Mauritianum* **6** (2): 187–192.
- GRÜNITZ, K. & HOCHKIRCH, A. (2007): Erst-Nachweis der Südlichen Eichenschrecke, *Meconema meridionale* (Costa, 1860), in Bremen. – *Articulata* **22** (1): 77–79.
- HAASE, G. (1986): Altenburg-Zeitzer Lößhügelland. – In: BERNHARD, A.; HAASE, G.; MANNSFELD, K.; RICHTER, H. & SCHMIDT, R. (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. – *Sächsische Heimatblätter* **4**: 175–177.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. – Gustav Fischer Verlag, Jena: 494 S.
- HAUBNER, U.* (1993): Naturschutzgebiet „Tagebaurestloch Zechau“, Teil A Vorbemerkungen/Voruntersuchungen, unveröff. Gutachten
- HEMPEL, W. & SCHIEMENZ, H. (1963): Ökologische Untersuchungen der Heuschreckenfauna (Saltatoria) einiger xerothermer Biotope im Gebiet von Meißen. – *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **3** (2): 117–138.
- HERMANS, J. & KRÜNER, U. (1991): Die nordwestliche Ausbreitungstendenz von *Phaneroptera falcata* (PODA) (Saltatoria: Tettigoniidae) im Gebiet zwischen Rhein und Maas. – *Articulata* **6** (1): 53–60.
- HERMSDORF, F.; KAHNT, A.; OLBRICH, M.; WINTER, C. & JESSAT, M. (2015): Von Lücken und Brücken – Projektbeschreibung des ENL Projektes „Biotopverbund Pleißen- und Wieraaue Altenburger Land“. – *Mauritiana* (Altenburg) **28**: 3–111.
- HIEKEL, W.; FRITZLAR, F.; NÖLLERT, A. & WESTHUS, W. (2004): Die Naturräume Thüringens. – *Naturschutzreport* **21**: 384 S.
- HOCHKIRCH, A. (1996): Die Feldgrille (*Gryllus campestris* L., 1758) als Zielart für die Entwicklung eines Sandheidereliktes in Nordwestdeutschland. – *Articulata* **11** (1): 11–27.
- HOCHKIRCH, A. (1997): Neue Nachweise von *Chrysochraon dispar* (Germar, 1831) in Nordwestdeutschland – Ausbreitung oder Erfassungslücken? – *Articulata* **12** (2): 221–230.
- HOCHKIRCH, A.; ANDREÄ, J.; BODINGBAUER, S.; JAKOBI, B.; KLEIN, R.; PAULUS, CHR.; PITTUS, U.; RAUTENBERG, T.; SÄNDIG, S. & SATTLER, J. (2020): Heuschrecken in Deutschland 2019 – Interessante Heuschreckennachweise auf der Meldeplattform heuschrecken.observation.org aus dem Jahr 2019. – *Articulata* **35**: 93–103.
- HOCHKIRCH, A.; ANDREÄ, J.; FRANZEN, A.; JUNG, C.; KLOSINSKI, V.; MANZ, A.; PAULUS, CHR.; RAUTENBERG, T.; SANDER, U.; SCHÄDLER, M. & STALLING, ST. (2021): Heuschrecken in Deutschland 2020 – Interessante Heuschreckennachweise auf der Meldeplattform heuschrecken.observation.org aus dem Jahr 2020. – *Articulata* **36**: 61–76.
- HOCHKIRCH, A.; GRÖNING, J.; LOOS, T.; METZING, C. & REICHELT, M. (2000): Specialized diet and feeding habits as key factors for the habitat requirements of *Tetrix subulata* (Orthoptera: Tettigidae). – *Entomologia generalis* **25** (1): 39–51.
- HÖLDOBLER, K. (1947): Studien über die Ameisengrille (*Myrmecophila acervorum* Panzer) im mittleren Maingebiet. – *Mitt. Schweiz. Entom. Ges.* **20** (7): 607–648.
- HÖLDOBLER, K. (1953): Gibt es in Deutschland Ameisengäste, die echte Täuscher sind? – *Die Naturwissenschaften* **40** (2): 34–35.
- HÖSER, N. (2005): Kolloquium zu Ehren von Ernst Kirste im Mauritianum. – *Mauritiana* (Altenburg) **19** (2): 371–372.
- HUSEMANN, M.; MICHALIK, A. & HOCHKIRCH, A. (2008): Erstnachweis der Südlichen Eichenschrecke, *Meconema meridionale* (Costa, 1860), in Osnabrück (Niedersachsen). – *Articulata* **23** (1): 77–80.

- INGRISCH, I. (1979a): Untersuchungen zum Einfluß von Temperatur und Feuchtigkeit auf die Embryogenese einiger mitteleuropäischer Laubheuschrecken (Orthoptera: Tettigoniidae). – Zoologische Beiträge (Berlin) **25**: 343–364.
- INGRISCH, I. (1979b): Zum Vorkommen von *Tetrix ceperoi* in Südhessen (Saltatoria: Tetrigidae). – Ent. Zeitschr. **89** (23): 257–259.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Die Neue Brehm-Bücherei 629, Magdeburg: 460 S.
- IORGU, I. S.; IORGU, E. I.; STALLING, T.; PUSKÁS, G.; CHOBANOV, D.; SZÖVÉNYI, G.; MOSCALIUC, L. A.; MOTOC, R.; TĂUŞAN, I. & FUSU, L. (2021): Ant crickets and their secrets: *Myrmecophilus acervorum* is not always parthenogenetic (Insecta: Orthoptera: Myrmecophilidae). – Zoological Journal of the Linnean Society **XX**: 1–18.
- JÄGER & PARTNER* (2006): Rahmenbetriebsplan gemäß § 52 Abs. 2a BbergG Kiessandtagebau Nobitz. – im Auftrag Heim Kieswerk Nobitz GmbH & Co KG, Nobitz 14.6.2006, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur GU 028
- JESSAT, M.; KIPPING, J.; KLAUS, D.; KAHNT, A. & BAUMKÖTTER, G. (2012): Das ENL-Projekt „Pleißeaue Altenburger Land – Maßnahmen zur Entwicklung der Natura 2000-Gebiete im Altenburger Land, Thüringen“ – Eine Projektbeschreibung. – Mauritiana (Altenburg) **23**: 4–53.
- JUNGMANN, E. & SYKORA, W. (1990): Zum Entwicklungsstand der Libellenfauna (Odonata) in Feuchthabitaten der Bergbaufolgelandschaft: Restloch Zechau und Lossener Senke. – Mauritiana (Altenburg) **12** (3): 505–511.
- KÄSTNER, T. & REINHARDT, K. (2018): Neue Funde des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) im Elbtal um Dresden (Insecta: Ensifera). – Sächsische Entomologische Zeitschrift **10**: 11–14.
- KIELHORN, K.-H. & MACHATZI, B. (2008): Die Heuschrecken kommen – Bemerkungen zur Orthopterenfauna Berlins. – Märkische Entomologische Nachrichten **10**: 221–230.
- KIRSTE, E. (1956): Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln des Bezirkes Leipzig. – Volksdruckerei Altenburg.
- KLAUS, D. (1993): Nachweis der Gemeinen Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata* PODA) (Ensifera, Tettigoniidae) im Landkreis Leipzig. – Entom. Nachr. u. Ber. **37** (2): 132–133.
- KLAUS, D. (1994): Zum Vorkommen von Sichelschrecken (Ensifera, Phaneropteridae) im Südraum von Leipzig mit Angaben zur Verbreitung und Biologie. – Mauritiana (Altenburg) **15** (1): 31–49.
- KLAUS, D. (1995): Weitere Fundorte von „Ödlandschrecken“ (Caelifera, Acrididae) in den bergbaulich geprägten Landschaften südlich von Leipzig. – Mauritiana (Altenburg) **15** (3): 301–312.
- KLAUS, D. (2003): Derzeitiger Arbeitsstand bei der Heuschreckenerfassung in Sachsen – vorläufige Nachweiskarten [ENS CAE]. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen **61**: 1–32.
- KLAUS, D. (2004): Neue Nachweise makropterer Individuen der Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis* (LATREILLE, 1804)) aus Sachsen (Ensifera, Tettigoniidae, Conocephalinae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **48**: 61–63.
- KLAUS, D. (2006): Hinweise zur Determination der in Sachsen vorkommenden Dornschrecken-Arten unter Berücksichtigung makropronataler Morphen der „Tetrix-bipunctata-Gruppe“ (Orthoptera, Caelifera, Tetrigidae). – Mitteilungen Sächsischer Entomologen **76**: 27–34.
- KLAUS, D. (2007): Anmerkungen, Korrekturen, Ergänzungen zu einigen Publikationen mit Bezug zur sächsischen Heuschreckenfaunistik (Saltatoria) – Mitteilungen Sächsischer Entomologen **79**: 4–10.
- KLAUS, D. (2010): Heuschrecken, Schaben und Ohrwürmer: 129–146. – In: UNRUH, M. (2010): Der Zeitzer Forst – Natur und Nutzungsgeschichte einer Landschaft. – Herausgegeben im Auftrag des Geschichts- und Altertumsvereins für Zeitz und Umgebung e. V., Halle: 576 S.
- KLAUS, D. (2012): Faunistische Untersuchungen auf den Pleißewiesen Windischleuba-Remsa – Tagfalter und Heuschrecken (Insecta: Lepidoptera, Saltatoria) – Mauritiana (Altenburg) **23**: 78–104.

- KLAUS, D. & MATZKE, D. (2010): Heuschrecken, Fangschrecken, Schaben und Ohrwürmer - Rote Liste und Artenliste Sachsen. – Sächs. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg): 36 S.
- KLAUS, D. & SCHILLER, R. [erschienen 2009]: Die Heuschrecken der Sammlung REICHERT im Naturkundemuseum Leipzig. – Veröff. Naturkundemuseum Leipzig **23** (2005): 76–94.
- KLAUS, D.; SCHMOLL, A.; HAUSOTTE, M. & HELD, M. (2013): Ein aktuelles Vorkommen des Weinhähnchens, *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763), in Leipzig/Sachsen (Orthoptera, Ensifera, Gryllidae). – *Mauritiana* (Altenburg) **25**: 158–186.
- KÖHLER, G. (1987): Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) im Mittleren Saaletal um Jena (Thüringen) – Bestandsaufnahme und Faunenveränderung in den letzten 50 Jahren. – *Wiss. Z. Univ. Jena, Naturwiss. R.* **36**: 391–435.
- KÖHLER, G. (1988): Zur Heuschreckenfauna der DDR – Artenspektrum, Arealgrenzen, Faunenveränderung (Insecta, Orthoptera: Saltatoria). – *Faun. Abh. Staatl. Museum für Tierkunde Dresden* **16** (1): 1–21.
- KÖHLER, G. (2001a): Fauna der Heuschrecken des Freistaates Thüringen. – *Naturschutzreport* **17**: 1–378.
- KÖHLER, G. (2001b): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) Thüringens, 3. Fassung, Stand: 09/2001. – *Naturschutzreport* **18**: 83–86.
- KÖHLER, G. (2003): Die Feldgrille, *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 (Ensifera, Gryllidae). Das Insekt des Jahres 2003. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **47**: 1–11.
- KÖHLER, G. (2006): Heuschrecken in Naturschutzgebieten des Freistaates Thüringen. – *Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie* **74**: 89 S.
- KÖHLER, G. (2008): Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale* A. COSTA, 1860) auch in Thüringen (Saltatoria). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **52** (3/4): 218.
- KÖHLER, G. (2009): Checkliste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. 4., aktualisierte und erweiterte Fassung: Stand November 2009. – *Checklisten der Thüringer Insekten* **17**: 11–21.
- KÖHLER, G. (2011): Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens, 4. Fassung, Stand: 11/2010. – *Naturschutzreport* **26**: 124–130.
- KÖHLER, G. (2013): Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale* A. Costa, 1860) in Jena etabliert (Insecta: Orthoptera). – *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **XVIII**: 89–93.
- KÖHLER, G. (2019): Weitere Vorkommen von Ödlandschrecken um Jena/Thüringen nach Untersuchungen 2019 (Insecta: Saltatoria, Acrididae). – *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **XXIV**: 39–56.
- KÖHLER, G. (2020): Checkliste der wild lebenden Heuschrecken (Orthoptera) Thüringens. 5., aktualisierte und erweiterte Fassung: Stand Mai 2020. – *Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere* **28**: 13–28.
- KÖHLER, G. (2021): Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. 5. Fassung, Stand 05/2020 – *Naturschutzreport* **30**: 118–124.
- KÖHLER, G.; FRAULOB, M. & SCHIELZETH, H. (2016): Weinhähnchen und andere bemerkenswerte Heuschreckenarten um Jena/Thüringen (Insecta: Ensifera – Oecanthidae, Tettigoniidae, Conocephalidae). – *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **XXI**: 97–108.
- KÖHLER, G. & FROMMEYER, S. (2013): Zwei Nachweise der Zweifarbigen Beißschrecke, *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830), um Jena/Thüringen. – *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **XVIII**: 83–88.
- KÖHLER, G. & KRECH, M. (2017): Westliche Dornschrecke, *Tetrix ceperoi* (Bolivar, 1887), und weitere Arten im Tonabbaugebiet der Ziegelei am Roten Berg in Erfurt/Thüringen (Insecta: Saltatoria). – *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **XXII**: 77–88.
- KÖHLER, G. & KRECH, M. (2021): Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien des Weinhähnchens, *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763), und seiner Biologie (Ensifera: Gryllidae). – *Articulata* **36**: 149–168.

- KÖHLER, G.; KUNERT, G. & OPITZ, ST. (2006): Erstnachweis der Langflügeligen Schwertschrecke, *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793), in der Umgebung von Jena/Thüringen (Insecta: Ensifera, Conocephalidae). – Thür. Faun. Abhandlungen **XI**: 83–88.
- KÖHLER, G. & REINHARDT, K. (1992): Beitrag zur Kenntnis der Feldgrille (*Gryllus campestris* L.) in Thüringen. – *Articulata* **7**: 63–76.
- KÖHLER, G.; REINHARDT, K. & OPITZ, S. (2001): Unterschiede in Morphometrie und Färbung zwischen zwei benachbarten Populationen der Blauflügeligen Ödlandschrecke, *Oedipoda caerulescens* (Linnaeus, 1758) (Caelifera: Acrididae), im Gebiet der Drei Gleichen (Thüringen). – Thür. Faun. Abhandlungen **VIII**: 83–90.
- KÖHLER, G. & SAMIETZ, J. (1998): Verbreitung und Ausbreitung der Gemeinen Sichelschrecke, *Phaneroptera falcata* (Poda) (Ensifera: Phaneropteridae), in Thüringen. – Thür. Faun. Abhandlungen **5**: 117–132.
- KÖHLER, G. & SAMIETZ, J. (1999): Die Ameisengrille, *Myrmecophilus acervorum*, in Thüringen. – Verbreitung, Morphometrie, Phänologie. – Thür. Faun. Abhandlungen **VI**: 95–107.
- KÖHLER, G.; SCHNEIDER, N.; SCHNEIDER, A.; BOGUNSKI, G.; FISCHER, U. & SÄNGER, H. (2008): Heuschrecken im Bereich der Uranbergbauhalden Reust, Stolzenberg und Beerwalde bei Ronneburg/Thüringen (Insecta: Ensifera, Caelifera). – Thür. Faun. Abhandlungen **13**: 75–90.
- KÖHLER, G.; WORSCHKECH, K.; KRECH, M. & KORSCH, H. (2022): Die Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale* A. Costa, 1860) in Thüringen (Orthoptera: Meconematidae). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **29** (1): 9–30.
- KÖHLER, U. (1990): Stand der Florenzentwicklung am Restloch Rusendorf und auf der Hochhalde Heureka 1986–1988. – *Mauritiana* (Altenburg) **12** (3): 489–499.
- KÖHLER, U. & HÖSER, N. (1990): Kurze Mitteilungen: Exkursionen der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, 16.9.1990. – *Mauritiana* (Altenburg) **12** (3): 554.
- KRAUTZ, ST. & JESSAT, J.* (2017): Untersuchungen zum Vorkommen des prioritären FFH-LRT 7220* Kalktuff-Quellen in Böschungsbereichen des Tagebaurestlochs Zechau – Naturschutzfachliches Gutachten 29.11.2017, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur GU 078.
- KRECH, M. (2018): Zum Vorkommen des Weinhähnchens, *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763), im Stadtgebiet von Erfurt/Thüringen (Orthoptera: Gryllidae). – Thür. Faun. Abhandlungen **XXIII**: 163–172.
- KRECH, M. (2019): Aktuelle Nachweise der Blauflügeligen Sandschrecke *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767) im Raum Erfurt/Thüringen (Insecta: Orthoptera: Oedipodinae) mit Anmerkungen zur Habitatbindung. – Thür. Faun. Abhandlungen **XXIV**: 57–71.
- KRECH, M. & BELLSTEDT, R. (2020): Zwei aktuelle Nachweise der Gestreiften Zartschrecke, *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) für Thüringen (Insecta: Orthoptera: Tettigoniidae). – Thüringer Faunistische Abhandlungen **XXV**: 131–143.
- KRETSCHMER, H. (1991): Zur Flugfähigkeit von *Oecanthus pellucens* (Scopoli 1763). – *Articulata* **6** (2): 161.
- KRETSCHMER, H. (1995): Zur Biologie, Ökologie und Verbreitung des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Orthoptera: Gryllidae). – *Westdeutscher Entomologentag Düsseldorf 1994*: 51–58.
- KROEHLING, A. (2003): Maulwurfsgrille – *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758). – In: SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G.: Heuschrecken in Bayern. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KRÜTGEN, J. (2017): Die Bedeutung wildlebender Huftiere für das Vorkommen von Kurzfühlerschrecken (Caelifera) am Beispiel der Gefleckten Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) und der Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*). – *Articulata* **27** (1/2): 67–77.
- LANDECK, I.; KIRMER, A.; HILDMANN, CHR. & SCHLENSTEDT, J. (HRSG.) (2017): Arten und Lebensräume der Bergbaufolgelandschaften – Chancen der Braunkohlesanierung für den Naturschutz im Osten Deutschlands. – Aachen Shaker Verlag: 560 S.

- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION (2019): Fläche der Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften in Thüringen. – <https://statistik.thueringen.de>.
- LANDMANN, A. (2017): Zwitscher-Heupferd *Tettigonia cantans* (FUESLY, 1775). – In: ZUNA-KRATKY, T.; LANDMANN, A.; ILLICH, I.; ZECHNER, L.; ESSL, F.; LECHNER, K.; ORTNER, A.; WEIBMAIR, W. & WÖSS, G. (2017): Die Heuschrecken Österreichs. – *Denisia* **39**: 314–319.
- LANG, W. (1987): Die Westliche Dornschröcke *Tetrix ceperoi* BOLIVAR in der pfälzischen Rheinebene – *Pollichia-Kurier* **3** (3): 100.
- LANGNER, TH. J. (2004a): *Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758), Heimchen: 116–117. – In: WALLASCHEK, M.; LANGNER, T. J. & RICHTER, K. (unter Mitarbeit von Federschmidt, A.; Klaus, D.; Mielke, U.; Müller, J.; Oelerich, H.-M.; Ohst, J.; Oschmann, M.; Schädler, M.; Schäfer, B.; Scharapenko, R.; Schüler, W.; Schulze M.; Schweigert, R.; Steglich, R.; Stolle, E. & Unruh, M.): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft **5**.
- LANGNER, TH. J. (2004b): *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758), Maulwurfsgrille: 124–125. – In: WALLASCHEK, M.; LANGNER, T. J. & RICHTER, K. (unter Mitarbeit von Federschmidt, A.; Klaus, D.; Mielke, U.; Müller, J.; Oelerich, H.-M.; Ohst, J.; Oschmann, M.; Schädler, M.; Schäfer, B.; Scharapenko, R.; Schüler, W.; Schulze M.; Schweigert, R.; Steglich, R.; Stolle, E. & Unruh, M.): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft **5**.
- LAUSER, P.; HOWEIN, H.; ROTHGÄNGER, A.; VAN HENGEL, U. & WESTHUS, W. (2015): Gesetzlich geschützte Biotope in Thüringen. – *Naturschutzreport* **28**: 312 S.
- LAUBMANN, H. (1993): Die Besiedlung neu entstandener Windwurfflächen durch Heuschrecken. – *Articulata* **8** (1): 53–59.
- LAUBMANN, H. (1999): Die mitteleuropäische Agrarlandschaft als Lebensraum für Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) – In: NENTWIG, W. & POEHLING, H.-M. (Hrsg.): *Agrarökologie* Bd. **34**, Verlag Agraökologie Bern, Hannover.
- LAUBMANN, H. (2003): Langfüßler-Dornschröcke *Tetrix tenuicornis* (SAHLBERG, 1893): 181–183. – In: SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G.: *Heuschrecken in Bayern*. – Eugen Ulmer Stuttgart.
- LEHMANN, A. W. (2004): Die Kurzflügel-Dornschröcke *Tetrix (bipunctata) kraussi* SAULCY, 1888: eine missachtete (Unter-Art). – *Articulata* **19** (2): 227–228.
- LEHMANN, A. W. & LANDECK, I. (2011): Erstfund der Kurzflügel-Dornschröcke *Tetrix kraussi* SAULCY, 1888 im Land Brandenburg (Orthoptera: Tetrigidae). – *Märkische Ent. Nachr.* **13** (2): 227–232.
- LMBV (2014): Altenburg/Meuselwitz. – *Mitteldeutsches Braunkohlenrevier. Wandlungen und Perspektiven* **16**.
- LUDWIG, G.; HAUPT, H.; GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2006): *Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze*. – *BfN-Skripten* **191**: 97 S.
- MAAS, ST.; DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MALKUS, M. (1997): *Habitatpräferenzen und Mobilität der Sumpfschröcke (Stethophyma grossum L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mahd*. – *Articulata* **12** (1): 1–18.
- MAURITIANUM* (1994a): *Bestandsaufnahme Flora und Fauna im Untersuchungsgebiet Deponie Altenburg, Leipziger Straße*. – Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Altenburg (Thüringen), 29.8.1994, unveröff. – Archiv Mauritianum Signatur Gu 003.
- MAURITIANUM* (1994b): *Schutzwürdigkeitsgutachten Lehm- und Tongrube Tegkwitz*. – Gutachten im Auftrag des Amtes f. Natur- und Umweltschutz des Landratsamtes Altenburg (Thüringen), 21.12.1994, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 003.

- MAURITIANUM* (1994c): Schutzwürdigkeitsgutachten Feuchtgebiet Treben und Kleingewässer bei Fockendorf – Gutachten im Auftrag des Amtes f. Natur- und Umweltschutz des Landratsamtes Altenburg (Thüringen), 23.12.1994 unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 003.
- MAURITIANUM* (1994d): Schutzwürdigkeitsgutachten Bachtal der Blauen Flut von Altendorf/Hellwiese bis Schlöpitze und Kaimnitz, 28.12.1994 – Gutachten im Auftrag des Amtes f. Natur- und Umweltschutz des Landratsamtes Altenburger Land, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 003.
- MAURITIANUM* (1995a): Zuarbeit zum Landschaftspflegerischen Begleitplan Tonhalde Haselbach der GP Tonrohstoffe GmbH Halle, 13.1.1995. – Gutachten im Auftrag der Tonrohstoffe GmbH, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 007.
- MAURITIANUM* (1995b): Zuarbeit zum Schutzwürdigkeitsgutachten Phönix Nord, 10.11.1995. – Gutachten im Auftrag der LaNaServ Weimar, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 007.
- MAURITIANUM* (1996): Schutzwürdigkeitsgutachten Gerstenbachaue Altenburger Land – Gutachten im Auftrag des Amtes f. Natur- und Umweltschutz des Landratsamtes Altenburg (Thüringen), 30.3.1996, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 008/1.
- MAURITIANUM* (2000): Schutzwürdigkeitsgutachten – Aue der Blauen Flut im Altenburger Land, 24.1.2000. – Gutachten im Auftrag des Amtes f. Natur- und Umweltschutz des Landratsamtes Altenburg (Thüringen), unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 009/1.
- MAURITIANUM* (2009–2011): ENL-Projekt „Pleißeaue Altenburger Land“ – Maßnahmen zur Entwicklung der Natura 2000-Gebiete im Altenburger Land, Thüringen – unveröff. Quartals-Projektberichte 2009–2011.
- MESSEMER, K. (1991): Beobachtungen zur Ausbreitungsstrategie beim Weinhähnchen (*Oecanthus pel-lucens* Scopoli 1763). – *Articulata* **6** (2): 155–160.
- MOSER, V.; BAUR, H.; LEHMANN, A. W. & LEHMANN, G. U. C. (2021): Two species? – Limits of the species concepts in the pygmy grasshoppers of the *Tetrix bipunctata*. – *ZooKeys* **1043**: 33–59.
- MYOTIS* (2019): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 142 „Leinawald“ (DE 4941-303) und Teile des SPA 44 „Nordöstliches Altenburger Land“ (DE 4940-420), Abschlussbericht. – im Auftrag der Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), unveröff.
- NABU* (1996): NABU Forschungsprojekt „Ökologie des Restloches Rusendorf“. – Unveröff. Gutachten Nov. 1996, Archiv Mauritianum Signatur Gu 023.
- NADIG, A. (1991): Die Verbreitung der Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) auf einem Diagonalprofil durch die Alpen (Inntal-Maloja-Bregaglia-Lago di Como-Furche. – Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens **102**: 277–378.
- NFGA* (2019a): Pleißeaue bei Merlach. – Sachbericht Zeitraum 17.07.2018–31.07.2019, unveröff.
- NFGA* (2019b): Laubfrosch und Wechselkröte südlich Gößnitz. – Sachbericht Zeitraum 01.05.2018–31.08.2019, unveröff.
- NFGA* (2020a): Bericht zur faunistische Erfassungen zur Schutzwürdigkeit des „Biotopkomplexes Knau“ – im Auftrag LRA Altenburger Land, FD Natur- und Umweltschutz 14.12.2020, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 080.
- NFGA* (2020b): Konzept für naturschutzfachliche Erfolgskontrolle: Gelände des ehemaligen Kraftwerkes „Phönix“ in Mumsdorf (Burgenlandkreis, Land Sachsen-Anhalt). – im Auftrag MIBRAG mbH 27.02.2020, unveröff.
- NFGA* (2021): ENL-Projekt „Blaue Flut- und Gerstenbachaue nördlich Altenburg – Maßnahmen zur Reaktivierung und zum Biotopverbund der Fließgewässer und ihrer Auen. – Sachbericht zur Beurteilung der Erreichung des Zweckes (Erfolgskontrolle) 15.9.2021, unveröff., Archiv Mauritianum Signatur Gu 079.

- NICKEL H.* (2017): Zoologische Erfolgskontrollen auf Wilden Weiden in Thüringen: Erstaufnahme der Zikaden im Esperstedter Ried und Vergleich der Wasserbüffelweide und der Mähwiesen am Frießnitzer See, mit Bemerkungen zu den Vögeln und Heuschrecken. – Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz und des Landkreises Greiz. Göttingen, Erfurt und Greiz. 86 S.
- NICOLAUS, M.* (1961): Die Geradflügler (Orthoptera) von Ostthüringen. – unveröff. Manuskript (K. Ritter) nach handschriftl. Aufz. [vor allem Umgebung Ronneburg].
- OLBRICH, M.* (2015): Citizen Science als Beitrag für die Umweltbildung im Altenburger Land am Beispiel einer Facebook-Gruppe. – Facharbeit zur Erlangung der allgemeinen Fachhochschulreife, Staatliche Berufsbildende Schule für Wirtschaft und Soziales, Altenburg, unveröff.
- OELERICH, H. M. (2000): Zur Geradflüglerfauna der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – *Hercynia N. F.* **33**: 117–154.
- OSCHMANN, M. (1966): Beitrag zu einer Orthopterenfauna Thüringens. – *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden* **1**: 249–259.
- OSCHMANN, M. (1969): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Orthopteren im Raum von Gotha. – *Hercynia N.F.*, Leipzig **6**: 115–168.
- OSCHMANN, M. (2004): *Phaneroptera falcata* (PODA, 1761) Gemeine Sichelschrecke: 72–73. – In: WALLASCHEK, M.; LANGNER, T. J. & RICHTER, K. (unter Mitarbeit von Federschmidt, A.; Klaus, D.; Mielke, U.; Müller, J.; Oelerich, H.-M.; Ohst, J.; Oschmann, M.; Schädler, M.; Schäfer, B.; Scharapenko, R.; Schüler, W.; Schulze M.; Schweigert, R.; Steglich, R.; Stolle, E. & Unruh, M.) (2004): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – *Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft* **5**.
- PFEIFER, M. A. (2012): Heuschrecken und Klimawandel – Ausbreitung vor allem südlicher Fang- und Heuschreckenarten in Rheinland-Pfalz. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **44** (7): 205–212.
- POLLER, U. & HÖSER, N. (1993): Zum Vorkommen der Heuschrecken *Sphingonotus caeruleans*, *Oedipoda caerulescens* und *Oedipoda germanica* in der Bergbaufolgelandschaft zwischen Altenburg/Thüringen und Borna/Sachsen (Saltatoria, Caelifera) – *Mauritiana (Altenburg)* **14** (2): 33–36.
- PONIATOWSKI, D. & FARTMANN, T. (2008): Massenvorkommen makropterer Roesels Beißschrecken (*Metrioptera roeselii*) im Sommer 2007. – *Articulata* **23** (2): 53–56.
- PONIATOWSKI, D.; MÜNSCH, T.; HELBING, F. & FARTMANN, T. (2018): Arealveränderungen mitteleuropäischer Heuschrecken als Folge des Klimawandels. – *Natur und Landschaft, Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege* **93** (2): 553–561.
- PONIATOWSKI, D.; BECKMANN, CHR.; LÖFFLER, F.; MÜNSCH, T.; HELBING, F.; SAMWAYS, M. J. & FARTMANN, T. (2020): Relative impacts of land-use and climate change on grasshopper range shifts have changed over time. – *Global Ecology and Biogeography* **29** (12): 2190–2202.
- POSCHMANN, CHR.; UNTERBERG, U.; PONIATOWSKI, D. & FARTMANN, T. (2009): Ökologie der Kurzflügeligen Schwertschrecke *Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804) im Feuchtgrünland des Münsterlandes (Nordwestdeutschland. – *Articulata* **24** (1/2): 49–67.
- RAPP, O. (1943): Beiträge zur Fauna Thüringens 7, Odonata, Plecoptera, Orthoptera (1). – *Mus. Naturkunde Erfurt* **7** (1): 1–32.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2004): Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen. Historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen. – Forschungsprojekt im Auftrag der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen, FH Erfurt, Fachbereich Landschaftsarchitektur, Erfurt im Dezember 2004
- REICHERT, A. (1908): Ortsverzeichnis für die Fauna von Leipzig und Umgebung. – Hrsg. Entomologischer Verein Fauna, i. A. Alex. Reichert, stellv. Vors. Leipzig, im Febr. 1908, Druck Grimme & Trömel Leipzig.

- REINHARDT, K.; KÄSTNER, T.; KURTH, M. & WOLF, H. (2016/2017): Erstnachweis des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1793) im Dresdner Elbtal (Insecta: Ensifera). – Sächsische Entomologische Zeitschrift **9**: 19–25.
- RENKER, C. & ASSHOFF, R. (2000): Neue Funde von *Oedipoda caerulescens* (Linnaeus, 1758) und *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767) (Caelifera: Oedipodinae) in Thüringen. – Thür. Faun. Abhandlungen **VII**: 153–161.
- RITZ, M. (2000): Verhalten der Männchen in einer Wildpopulation der Feldgrille (*Gryllus campestris* L.). – Articulata **15** (1): 87–98.
- RÖBER, H. (1949): Beobachtungen über die Biologie und Ökologie der Waldgrille *Nemobius sylvestris* Fbr. – Natur und Heimat **9** (2): 16–22.
- ROCKSTROH, S.* (2017): Beweidungskonzept für das Naturschutzgebiet „Phönix Nord“ einschließlich Verbund zu umliegenden Flächen in der Bergbaufolge – Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Engineering (M.Eng.) in der Studienfachrichtung Landschaftsarchitektur der Fachhochschule Erfurt, unveröff.
- ROCKSTROH, S.* (2021): ENL-Projekt „Weidelandschaft Bergbaufolgelandschaft Nordregion Altenburger Land“. – Sachbericht zur Beurteilung der Erreichung des Zweckzwecks (Erfolgskontrolle), 30.4.2021, unveröff.
- RÜTER, ST. & REICH, M. (2005): Vorkommen und Verbreitung von *Metrioptera roeselii* (Hagenbach, 1822) und *Chorthippus apricarius* (Linnaeus, 1758) (Saltatoria) auf Saumstrukturen in der Agrarlandschaft – am Beispiel des sächsischen Lösshügellandes. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen **72**: 10–18.
- SAGE, W. (2004): Isolierte Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* auf dem Bahnhofsgelände in Simbach am Inn, Ndb. und Garching an der Alz, Obb. – Mitt. Zool. Ges. Braunau **8** (4): 453–456.
- SÄNGER, H. (2016): Untersuchungen zur Biodiversität auf ausgewählten Bergbaufolgeflächen. – Hrsg.: Wismut GmbH, Chemnitz.
- SCHÄDLER, M.; NICOLAI, B.; SCHÄFER, B. & SCHULZE, M. (2019): Aktuelle Funde südlich verbreiteter Insektenarten (Blattodea, Mantodea, Orthoptera, Odonata) in Mittel- und Ostdeutschland (Sachsen-Anhalt, Sachsen, Brandenburg, Thüringen) – Ent. Nachrichten und Berichte **63** (3): 269–279.
- SCHIEFFEL, P. & SCHEITHAUER, D. (1967): Faunistisch-floristische Untersuchungen in einem Braunkohlerestloch unter besonderer Beachtung der Dreikantmuschel (*Dreissena polymorpha* P.). – Abh. u. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg **5**: 161–185.
- SCHIEMENZ, H. (1966): Die Orthopterenfauna von Sachsen. – Faun. Abh. Staatliches Museum f. Tierkd. in Dresden **7** (29): 337–366.
- SCHIEMENZ, H. (1981): Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) *Tettigonia viridissima* (L.) und *T. cantans* (FUESSLY) in der DDR. – Zool. Jb. Syst. **108**: 554–562.
- SCHILLER, R. (1989): Sammlung und Nachlaß von Alexander Reichert im Naturkundemuseum Leipzig. – Veröff. Naturkundemuseum Leipzig **6**: 13–22.
- SCHIRMEL, J. & FARTMANN, T. (2007): Gibt es Unterschiede in der tages- und jahreszeitlichen Aktivität von *Tettigonia caudata* und *T. viridissima* (Orthoptera: Tettigoniidae)? – Articulata **22** (2): 191–203.
- SCHLICK-STEINER, B. C.; STEINER, F. M. & BUSCHINGER, A. (2003): Ameisengrillen im wissenschaftlichen Niemandsland Mitteleuropas. – Beitr. zur Entomofaunistik **4**: 67–73.
- SCHMIDT, G. H. (1990): Verbreitung von *Leptophyes*-Arten (Saltatoria: Tettigoniidae) in Mittel- und Nordwesteuropa. – Braunschw. naturkd. Schr. **3** (3): 841–852.
- SCHMIDT, K. (2001): Eine zweite Larvenperiode der Kurzflügeligen Schwertschrecke, *Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804), in der Werraue/Südwestthüringen (Orthoptera: Ensifera). – Thüringer Faunistische Abhandlungen **VIII**: 91–94.

- SCHMIDT, K. (2002): Zum Vorkommen und zur Lebensweise der Hausgrille *Acheta domesticus* in SW-Thüringen unter besonderer Beachtung des Wartburgkreises. – Veröffentlichungen Naturhist. Museum Schleusingen **17**: 61–66.
- SCHULTE, A. M. (2003): Taxonomie, Verbreitung und Ökologie von *Tetrix bipunctata* (Linnaeus 1758) und *Tetrix tenuicornis* (Sahlberg 1893): (Saltatoria: Tetrigidae). – Articulata **Beiheft 10**: 1–226.
- SCZEPANSKI, S. (2008): Erstnachweis der Südlichen Eichenschrecke, *Meconema meridionale* (Cost, 1860), in Berlin (Insecta: Saltatoria). – Märkische Ent. Nachr. **10** (1): 135–139.
- SPARMBERG, H.* (1999): Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten NSG „Kammerforst“ (Kreis Altenburg). – Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Gera, unveröffentlicht, Archiv Mauritianum Signatur Gu 026.
- SPARMBERG, H. (2000): Bemerkenswerte Heuschreckenfunde im Zeitraum 1996–2000 in Thüringen (Orthopteroidea: Ensifera, Caelifera) – Thüringer Faunistische Abhandlungen **VII**: 173–179.
- SPUNĢIS, V. (2007): Fauna and ecology of Grasshoppers (Orthoptera) in the coastal dune habitats in Ziemepe Nature Reserve, Latvia. – Latvijas entomologs **44**: 66–76.
- STADLER, J. (1997): Zu Verbreitung, Verhalten und Ökologie der Nadelholz-Säbelschrecke (*Barbitistes constrictus*) in der Nationalparkregion Sächsische Schweiz. – Artenschutzreport **7**: 23–25.
- STEGLICH, R. (1996): Die Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata* (Ins., Saltatoria) im Elbtal Sachsen-Anhalts und im Landkreis Meißen (Sachsen). – Entom. Mitt. Sachsen-Anhalt **4** (1/): 10–14.
- STEGLICH, R. & MÜLLER, J. (2012): Fundort- und Artenliste eigener Heuschrecken-Nachweise (Saltatoria) 2011 in Sachsen-Anhalt mit Bemerkungen zum Nachweis der Südlichen Eichenschrecke *Meconema méridionale* in Magdeburg. – Ent. Nachrichten und Berichte **56** (3/4): 245–246.
- STRÄTZ, CHR. & WAEBER, G. (2003): Nadelholz-Säbelschrecke *Barbitistes constrictus* (Brunner von Wattenwyl, 1878). – In: SCHLUMRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. – Eugen Ulmer Stuttgart: 515 S.
- STRAUBE, ST. (1997): Heuschrecken des Taucha-Eilenburger Endmoränengebietes bei Leipzig (Ensifera, Caelifera). – Ent. Nachrichten und Berichte **41** (2): 76.
- STRAUB, T. (2000): Zur Vogelwelt um Gerstenberg. – Mauritiana (Altenburg) **17** (3): 447–463.
- STRAUB, T. (2003): Faunistische Kurzmitteilungen – Überschwemmungsflächen als Nahrungsplätze für Wasservögel und Limikolen. – Mauritiana (Altenburg) **18** (3): 455–457.
- STREMKER, D.* (1995): Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet Phönix Nord Kreis Altenburger Land/Thüringen. – im Auftr. Mitteldeutschen Bergbau Verwaltungsgesellschaft mbH, Dez. 1995, unveröfftl. – Archiv Mauritianum Signatur Gu 014.
- SYKORA, W. (1985): Bergbau und Naturschutz bei Altenburg. Herausforderung und Auftrag zur Revision konservativen Gedankengutes und zur neuen umfassenden Landschaftsgestaltung. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Museum Mauritianum Altenburg **11** (3): 265–282.
- THOMAS, B. & GREIN, G. (1993): *Conocephalus discolor* THUNBERG 1815 in Thüringen gefunden. – Articulata **8** (1): 33.
- TISCHEW, S. (2004) (Hrsg.): Renaturierung nach dem Braunkohleabbau. – Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden.
- TLUG (2016): Beobachter Klimawandel in Thüringen. – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Thüringer Klimaagentur, (Hrsg.) Jena.
- TLUG (2018): Umwelt regional: Altenburger Land. – Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte. – http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/abg/abg04.html.
- TREIBER, R. (1998): Steinschotter als Habitat der Waldgrille (*Nemobius sylvestris* Bosc. 1792). – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N. F. **17** (1): 203–204.
- TREIBER, R. (2011): Beobachtungen zur Ausbreitung der Vierpunktigen Sichelschrecke (*Phaneroptera nana* Fieber, 1853) am südlichen Oberrhein. – Naturschutz am südlichen Oberrhein **6**: 151–152.

- UNRUH, M. & KLAUS, D. (2005): Nachweise der Nadelholz-Säbelschrecke (*Barbitistes constrictus* Br. v. W. 1878) im Süden des Burgenlandkreises/Sachsen-Anhalt (Orthoptera, Ensifera, Phaneropteridae) – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **13**: 112–125.
- VAN ELST, A. & SCHULTE, T. (1995): Freilandfunde der Südlichen Grille, *Tartarogryllus burdigalensis* (LATR., 1804) und der ‚Exotische Grille‘, *Grylloides sigillatus* (WALK., 1869) (Orthoptera: Gryllidae) im südlichen Rheinland-Pfalz. – Articulata **10** (2): 185–191.
- VON HELVERSEN, O. (1969): *Meconema meridionale* (Costa, 1860) in der südlichen Oberrhein-Ebene (Orth. Ensifera). – Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft **28** (2): 19–22.
- WAEBER, G. (2003): Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albobittata* (Kollar, 1833): 75–77. – In: SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer.
- WALLASCHEK, M. (1997): Insektenfunde (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera) in Mitteldeutschland. – Ent. Nachr. u. Ber. **41** (3): 149–156.
- WALLASCHEK, M. (2004a): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft **5**: 1–290.
- WALLASCHEK, M. (2004b): Zur Zoogeographie und Zooökologie der Orthopteren (Dermaptera, Blattoptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Tälern im Naturraum „Altenburg-Zeitzer Lößgebiet“ (Sachsen-Anhalt). – Abh. Ber. Mus. Heineanum **6**: 43–85
- WALLASCHEK, M. (2013): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera) – Aktualisierung der Verbreitungskarten. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt Sonderheft **2013**: 5–100.
- WALLASCHEK, M. (2014): Beiträge zur Geradflüglerfauna Sachsen-Anhalts (Dermaptera, Orthoptera). III. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **22** (1): 29–46.
- WALLASCHEK, M. (2015): Beiträge zur Geradflüglerfauna Sachsen-Anhalts (Dermaptera, Orthoptera). V. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **23** (1): 39–50.
- WALLASCHEK, M. (2020): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Blattoptera, Mantodea, Esifera, Caelifera): Zweite Aktualisierung der Verbreitungskarten. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft **2020**: 101 S.
- WALTER, R. (1994): Zur Mobilität und zum Habitat von *Platycleis albopunctata* (Goeze 1778). – Articulata **9** (1): 1–23.
- WEIDNER, H. (1938): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. – Ztschr. Naturwiss. (Halle) **92**: 123–181.
- WORSCHKECH, K. (1996): Die Maulwurfsgrille im Altenburger Land. – Altenburger Geschichts- und Hauskalender **5**. Altenburg: 144–145.
- WORSCHKECH, K. (2000): Faunistische Kurzmitteilungen. Zum Vorkommen der Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa gryllotalpa* Linné, 1758) im Landkreis Altenburger Land. – Mauritiana (Altenburg) **17** (3): 490–492.
- WORSCHKECH, K. (2001): Dornschröcken (Orthoptera: Tetrigidae). – In: JESSAT, M. (2001): Entomologische Besonderheiten der Bergbaufolgefläche „Phönix Nord“ im Altenburger Land (Odonata, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera). – Mitt. Thür. Entomologenverband **8** (2): 48–57.
- WORSCHKECH, K. (2004a): Die Westliche Dornschröcke im Altenburger Land – einziges Vorkommen für Thüringen. – Rundbrief 2004 des NABU Deutschland, Kreisverband Altenburger Land e. V., Dezember **2004**: 26–27.
- WORSCHKECH, K. (2004b): Das „Haselbacher Moor“ im Kammerforst bei Altenburg. – Altenburger Geschichts- und Hauskalender **13**: 147–148.

- WORSCH, K. (2007): Zum Vorkommen der Westlichen Dornschröcke *Tetrix ceperoi* (Bolivar, 1887) im Landkreis Altenburger Land. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **44** (3): 97–103.
- WORSCH, K. (2013): Beobachtungen zur Südlichen Eichenschröcke (*Meconema meridionale* A. Costa, 1860) in Altenburg (Thüringen). – Mauritiana (Altenburg) **25**: 234 – 238.
- WORSCH, K.* (2016): Untersuchungen zur Heuschreckenfauna ehemals militärisch genutzter Flächen im Pöllwitzer Wald (Landkreis Greiz/Thüringen). – ENL-Projekt „Zwergstrauchheiden Pöllwitzer Wald“ Naturforschende Gesellschaft Altenburg e. V., unveröff.
- WORSCH, K. (2017): Vorkommen des Feldgrashüpfers *Chorthippus apricarius* (Linnaeus, 1758) (Saltatoria: Acrididae) in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Altenburger Landes (Thüringen). – Mauritiana (Altenburg) **32**: 360– 386.
- WORSCH, K.* (2018): Artenschutzfachliches Gutachten über die Zielart *Tetrix ceperoi* im NSG „Phönix Nord“ und weiteren Bergbaufolgelandschaften im Altenburger Land. – im Auftrag Verein zur Förderung von Umweltforschung, Umweltbildung und Umweltschutz Altenburg e. V., unveröff.
- WORSCH, K. (2020a): Belege (Insecta: Orthoptera, Dermaptera) aus der Insekten-Sammlung des Gößnitzer Entomologen Fritz Käbner (1893–1954). – Mauritiana (Altenburg) **38**: 91–101. ·
- WORSCH, K. (2020b): Zur Heuschreckenfauna (Insecta: Orthoptera) des Pöllwitzer Waldes (Landkreis Greiz/Thüringen). – Mauritiana (Altenburg) **38**: 49–90.
- WORSCH, K. (2022): Weinhähnchen *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) im Altenburger Land (Thüringen) auf dem Vormarsch (Orthoptera: Ensifera, Gryllidae) – Mit Fundmeldungen aus dem benachbarten Landkreis Leipzig (Sachsen) und Burgenlandkreis (Sachsen-Anhalt). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **29** (1): 31–43.
- WORSCH, K. & KLAUS, D. (2015): Faunistische Kurzmitteilung: Notizen zur Heuschreckenfauna (Insecta: Saltatoria) des Teichgebietes „Haselbacher Teiche“ (Thüringen, Altenburger Land). – Mauritiana (Altenburg) **27**: 312–320.
- WRANIK, W.; MEITZNER, V. & MARTSCHEI, T. (2008): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. – Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommerns, LUNG MV: 281 S. + DVD.
- ZACHER, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Systematisches und synonymisches Verzeichnis der im Gebiet des Deutschen Reiches bisher aufgefundenen Orthopteren-Arten (Dermaptera, Oothecaria, Saltatoria). – Fischer, Jena, VII + 287 S.
- ZECHNER, L. (2017): Wiesengrashüpfer *Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821). – In: ZUNA-KRATKY, T.; LANDMANN, A.; ILLICH, I.; ZECHNER, L.; ESSL, F.; LECHNER, K.; ORTNER, A.; WEIBMAIR, W. & WÖSS, G. (2017): Die Heuschrecken Österreichs. – Denisia **39**: 791–794.
- ZEHM, A. (1997): Untersuchungen zur Nahrungswahl von Heuschrecken (Orthoptera) in zwei Sand-Pioniergesellschaften der nördlichen Oberrheinebene. – Articulata **12**: 131–140.

Eingegangen am 2.11.2022

Dipl.-Biol. KATHRIN WORSCH
 Naturkundemuseum Mauritianum
 Parkstraße 10
 D-04600 Altenburg
 E-Mail: worschech@mauritianum.de