

Artgutachten 2023

Gutachten zum Bundesmonitoring des
Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*);
Art der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie) in Hessen



Gutachten zum Bundesmonitoring des
Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*);
Art der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie)
in Hessen

erstellt von

Arbeitsgemeinschaft
Benno von Blanckenhagen und Andreas Lange

im Auftrag von

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG),
Abteilung Naturschutz

Stand 1. November 2023
Version 1

Inhalt

1. Zusammenfassung	1
2. Aufgabenstellung.....	1
3. Material und Methoden.....	2
4. Ergebnisse	3
4.1. Ergebnisse der Datenabfragen und Recherchen	3
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)	3
Arbeitsgemeinschaft der Hessischen Lepidopterologen Arge HeLep in der FLAGH e. V.	3
Webportal www.Naturgucker.de	3
Webportal www.iNaturalist.org	4
Webportal www.Observation.org	4
Webportal www.Gbif.org	4
Webportal www.Schmetterlinge-d.de	4
Webportal www.Falterfunde.de (früher: Science4you.org)	5
Diskussionforum www.lepiforum.de	5
Portal www.Insekten-hessen.info	5
Literaturrecherche über Zobodat (www.zobodat.at)	5
Websuche mit google.de mit den Stichworten „hessen nachtkerzenschwärmer“	5
4.2. Daten der Berichtsperiode 2019-2024.....	6
5. Auswertung und Diskussion	7
5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	7
5.2. Aussagen zum Zustand der Population, zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen	9
5.3. Diskussion der Untersuchungsergebnisse	11
6. Offene Fragen und Anregungen.....	12
7. Literatur	13

Bearbeitung:

Andreas C. Lange

Dipl.-Biol. Benno von Blanckenhagen

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Ausgewachsene Raupe von *Proserpinus proserpina*, 24. Juli 2018, Rabengrund bei Wiesbaden, Wegrand an einer Windwurffläche, Bildautor: Andreas Lange..... ii

Abbildung 2: Anzahl Meldungen nach Zeiträumen 6

Abbildung 3: Anzahl Fundmeldungen pro Berichtsperiode/Zeitabschnitt. Datenbank HLNUG. 8

Abbildung 4: Karte der Fundpunkte aus MultibaseCS-Datenbank..... 10

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Meldungen zum Nachtkerzenschwärmer aus Hessen für die aktuelle Berichtsperiode..... 7

Tabelle 2: Anzahl Fundmeldungen je Berichtsperiode (aus Multibase-Datenbank HLNUG), Angaben Stand 2017 aus von Blanckenhagen (2017)..... 8



Abbildung 1: Ausgewachsene Raupe von Proserpinus proserpina, 24. Juli 2018, Rabengrund bei Wiesbaden, Wegrand an einer Windwurffläche, Bildautor: Andreas Lange.

1. Zusammenfassung

Die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) verpflichtet die Mitgliedstaaten der Europäischen Union zur Überwachung des Erhaltungszustandes der Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Arten der Anhänge II, IV und V). Um dies zu gewährleisten, müssen die Mitgliedstaaten in regelmäßigen Zeitabständen über ihre Schritte und Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinie an die Europäische Kommission berichten (Berichtspflicht nach Artikel 17).

Diese Verpflichtung besteht auch für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), der im Anhang IV der Richtlinie gelistet ist. Aufgrund der nur sporadischen Besiedlung vieler Regionen und der oftmals nicht andauernden Nachweisbarkeit auf festgelegten Monitoringflächen ist für den Nachtkerzenschwärmer lediglich eine Sammlung von Fundmeldungen durch Abfrage der verfügbaren Quellen vorgesehen.

Für den Berichtszeitraum von 2019 bis 2024 (Datenstand: 20.10.2023) liegen aus Hessen 14 Fundmeldungen des Nachtkerzenschwärmers vor. Auch unter Berücksichtigung der vorhandenen, älteren Daten der landesweiten Artdatenbank des HLNUG ist eine Beurteilung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Potenzielle Gefährdungsursachen sind z. B. die Beseitigung oder Überbauung von Brachflächen, die Mahd von ruderalen Säumen entlang von Wegen und Gewässern und eine allgemeine Nutzungsintensivierung der Landschaft, die die Vorkommen der Raupenfutterpflanzen reduziert. Auch das Trockenfallen von Feuchtplächen durch Dürreperioden, verursacht vom Klimawandel, ist eine mögliche Gefährdungsursache.

2. Aufgabenstellung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind nach der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, Artikel 11) verpflichtet, den Erhaltungszustand der Arten von europäischem Interesse zu überwachen. Das betrifft die Arten der Anhänge II, IV und V der Richtlinie. Um dies zu gewährleisten, müssen die Mitgliedstaaten in regelmäßigen Zeitabständen über ihre Schritte und Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinie an die Europäische Kommission berichten (Berichtspflicht nach Artikel 17).

Auf dieser Grundlage führt das Land Hessen ein Monitoring für FFH-Arten sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 durch.

Ziel der Erhebungen ist es, Daten für die Parameter „Range“ und „Habitat Area“ für den Bericht an die EU im Jahr 2024 zu ermitteln (Berichtsperiode 2019-2024).

Nach BfN & BLAK (2016) ist für den Nachtkerzenschwärmer eine Datensammlung durch Abfrage aller verfügbaren Quellen vorgesehen. Zählgröße ist schließlich die Anzahl der im Berichtszeitraum erbrachten Nachweise im Sinne von Einzelvorkommen. Habitat und Beeinträchtigungen werden nur einmal in 6 Jahren bewertet (vgl. auch SACHTELEBEN & BEHRENS 2010).

Der Zeitraum des dritten Nationalen Berichts (Berichtsperiode 2007 - 2012) wurde von LANGE & WENZEL (2011) bearbeitet. Der Zeitraum des vierten Berichtes (Berichtsperiode 2013 bis 2018) wurde von VON BLANCKENHAGEN (2017) bearbeitet.

3. Material und Methoden

Die Erfassung des Nachtkerzenschwärmers erfolgt nicht durch eine stichprobenhafte Geländeerfassung, sondern durch eine Abfrage und Sammlung von Daten aus verschiedenen zur Verfügung stehenden Quellen.

Im Rahmen des Auftrages wurden die folgenden Datenquellen ausgewertet bzw. Stellen kontaktiert:

- Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG);
- Die Arbeitsgemeinschaft der Hessischen Lepidopterologen Arge HeLep in der FLAGH e. V.;
- Das Webportal www.Naturgucker.de (Betreiber: naturgucker gemeinnützige eG);
- Das Webportal www.iNaturalist.org (ein Impressum ist nicht vorhanden, genannt werden die California Academy of Sciences und die National Geographic Society);
- Das Webportal www.Observation.org (Observation International The Netherlands);
- Die Global Biodiversity Information Facility <https://www.gbif.org/> (siehe <https://www.gbif.org/what-is-gbif>), die GBIF aggregiert zahlreiche einzelne Datenbanken;
- Die Datenbank Schmetterlinge Deutschlands (www.Schmetterlinge-d.de © Arbeitsgruppe Schmetterlinge Deutschlands);
- Das Webportal www.Falterfunde.de (früher: Science4you.org, science + communication Bonn);
- Das Diskussions- und Bestimmungs-Forum <https://lepiforum.org/> (Lepiforum e. V.);
- Das Portal www.Insekten-hessen.info (Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung);
- Literaturrecherche über Zobodat.at;
- Websuche mit google.de mit den Stichworten „hessen nachtkerzenschwärmer“

Das in der vorhergehenden Berichtsperiode ausgewertete Portal HGON Faunanet (www.hgon.de/artenschutz/hgon-faunanet/hgon-faunanet) existiert nicht mehr. Auch wenn es einzelne Meldungen zu Hessen in anderen Landes-Portalen geben könnte (z. B. <http://artenfinder.rlp.de>, <https://www.insekten-sachsen.de/>, <http://nrw.schmetterlinge-bw.de/>) wurden diese Portale nicht ausgewertet. Die Daten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e. V. werden

darüber hinaus an das Portal Schmetterlinge Deutschlands weitergeleitet, so dass sie in die Recherche eingeflossen sind.

Wir danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen für die Meldung von Daten. Darüber hinaus danken wir (in alphabetischer Reihenfolge): Benz, Willi; Dreesen, Bernd; Dudler, Hans; Dühr, Klaus; Gisse, Marco; Heilmann, Winfried; Nix, Volkmar; Pähler, Rudolf; Dr. Steiner, Axel und Zub, Petra für die Genehmigung, ihre Beobachtungen zu verwenden, für die Zusendung von Sonderdrucken von Veröffentlichungen und für die Bereitstellung von Daten und Dokumenten.

4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse der Datenabfragen und Recherchen

Die Recherche wird erschwert, da es inzwischen zahlreiche konkurrierende Online- bzw. Web-Portale gibt, in denen Meldungen erfasst werden können. Die Datenweitergabe, Zugänglichkeit und Verfügbarkeit der Daten ist jeweils unterschiedlich geregelt, zudem werden viele Funde bemerkenswerter Arten in mehreren Datenbanken erfasst, so dass es zu Doppelmeldungen kommt. Teilweise werden die Funde auch unter unterschiedlichen Melder-Namen, mit unterschiedlichen Fundortbezeichnungen oder anderen unterschiedlichen Angaben gemeldet, so dass nicht immer festgestellt werden kann, ob es sich um unterschiedliche oder identische Funde handelt. Wie am Beispiel des HGON Faunanet deutlich wird, werden Portale und Webdatenbanken auch eingestellt und vom Netz genommen, so dass die Daten nicht mehr zugänglich sind.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)

Die Datenbank in MultibaseCS wurde vom HLNUG zur Verfügung gestellt und ausgewertet. In der Datenbank befanden sich 69 Meldungen (Zeitraum 1900-2017).

Arbeitsgemeinschaft der Hessischen Lepidopterologen Arge HeLep in der FLAGH e. V.

Die Nachfrage bei der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen in der FLAGH e. V. ergab den Verweis auf regelmäßige Datenlieferungen, die aber zum Teil beim HLNUG noch nicht in die Datenbank integriert wurden und zum Teil bei der Arge HeLep noch nicht geprüft (qualitätsgesichert) und weitergegeben werden konnten. Die aktuellen Meldungen der Arge befinden sich in der Web-Datenbank Observation.org, von wo sie heruntergeladen werden konnten.

Webportal www.Naturgucker.de

Eine Recherche auf Meldungen aus Hessen ergibt 12 Meldungen, von denen drei bereits in der Datenbank enthalten sind, eine Meldung ist ohne Fotobeleg und daher nicht verifizierbar, die restlichen Melder wurden angefragt und haben ihr Einverständnis gegeben. Die Meldungen wurden in MultibaseCS erfasst.

Webportal www.iNaturalist.org

Die Meldungen können zwar von dem Portal heruntergeladen werden, es gibt aber keine Möglichkeit zur Kontaktaufnahme zu den MelderInnen, so dass keine Genehmigung für die Nutzung der Daten eingeholt werden kann. Die Meldungen werden zu gbif.org weitergegeben, so dass ggf. eine Übernahme von dort möglich ist.

Es sind ungefähr 8 Meldungen für Hessen vorhanden.

Webportal www.Observation.org

Die Meldungen für Hessen wurden am 25.8.2023 heruntergeladen. Die MelderInnen haben ihr Einverständnis für die Nutzung der Daten bereits bei der Datenerfassung gegeben und der Download enthält nur Datensätze, für die eine Freigabe erteilt wurde. Die Daten wurden in ein GIS geladen und räumlich nach der Landesfläche von Hessen selektiert, weitere Bedingungen der Auswahl waren: „Level" = '+' AND "sicher" = 'Y' AND "Status" IN ('J', 'P', 'A') AND "Hessen" (vergleiche <https://observation.org/help/icons/>). Insgesamt wurden 9 Meldungen übernommen. Das Feld „link“ wurde in MultibaseCS importiert, es enthält einen Weblink zur Meldung.

Nach Import stellt sich heraus, dass drei Meldungen Doppelungen mit den Angaben aus den Portalen naturgucker.de und lepiforum.de sind.

Webportal www.Gbif.org

Die Daten aus dem Portal Gbif.org sollten über eine offizielle Schnittstelle (API) übernommen werden, damit Korrekturen und Bearbeitungen in den Quellen (z. B. Naturgucker.de, Observation.org, Museumssammlungen) nachgeführt werden können. Ein Import der Daten ist zur Zeit nicht sinnvoll, da zahlreiche Doppelungen aus den Quellen (Naturgucker.de, Observation.org u. a.) manuell korrigiert werden müssten.

Webportal www.Schmetterlinge-d.de

Die Daten aus diesem Portal wurden von Dr. Axel Steiner (Naturkundemuseum Karlsruhe) zur Verfügung gestellt (Datensatz Stand 24.1.2023). Die vorhandenen Meldungen stammen überwiegend von der Arge HeLep. Neuere Meldungen stammen auch aus dem Landesportal NRW der Melanargia (Rheinisch-Westfälische Arbeitsgemeinschaft der Lepidopterologen). Es erfolgte eine Darstellung im GIS und ortsgleiche Meldungen wurden abgeglichen bzw. markiert, um sie vom Import auszuschließen. Die Melder wurden nach dem Einverständnis für die Datenübernahme gefragt und es konnten 14 Meldungen in MultibaseCS importiert werden. Die GUID aus den Daten des Portals wurden übernommen. Am 29.10.2023 wurde überprüft, ob im Laufe des Jahres 2023 neue Meldungen hinzugekommen sind, was nicht der Fall war.

Webportal www.Falterfunde.de (früher: Science4you.org)

Die Recherche ergab nur einen Fund für Hessen, der Melder konnte nicht kontaktiert werden, daher war keine Übernahme möglich.

Diskussionforum www.lepiforum.de

Das neue Portal des Lepiforums wurde am 28.10.2023 mit der neuen Maske zur Abfrage nach *Proserpinus proserpina* in Deutschland mit Stichwort „Hessen“ im Text durchsucht. Die Suche ergab zwei Meldungen, 19.05.2019 aus Bensheim-Gronau und 20.06.2012 aus Büdingen. Die Meldung aus Bensheim-Gronau ist in Observation.org vorhanden, eine Meldung aus Büdingen konnte nicht erfasst werden, da keine Kontaktaufnahme zum Melder möglich war.

Portal www.Insekten-hessen.info

Das Portal spiegelt bisher nur die Meldungen aus Hessen aus dem Portal Schmetterlinge Deutschlands (www.schmetterlinge-d.de). Bisher werden keine Meldungen für Hessen angezeigt.

Literraturrecherche über Zobodat (www.zobodat.at)

Das Portal Zobodat.at wurde nach dem Stichwort „*Proserpinus proserpina*“ und „nach 2015“ durchsucht.

Erfasste Meldungen aus der Literatur:

ZUB P., NÄSSIG W.A. (2021): Hessenfauna 52: Ein unerwarteter Fund von *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) in unserem Hausgarten in Schlüchtern-Breitenbach (Lepidoptera: Sphingidae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt, N. F. 42(3): 163.

ZUB P., NÄSSIG W.A. (2022): Vom Falter zur Raupe: Drei Jahre später wieder ein Fund von *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772), diesmal in Nachbars Hausgarten in Schlüchtern-Breitenbach (Lepidoptera: Sphingidae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt, N. F. 43(3/4): 137.

HÄNDEL, JOACHIM (2018): Sphingidae 2017. Atalanta 49 (1-4): 72-78 (Meldung aus Fränkisch-Crumbach)

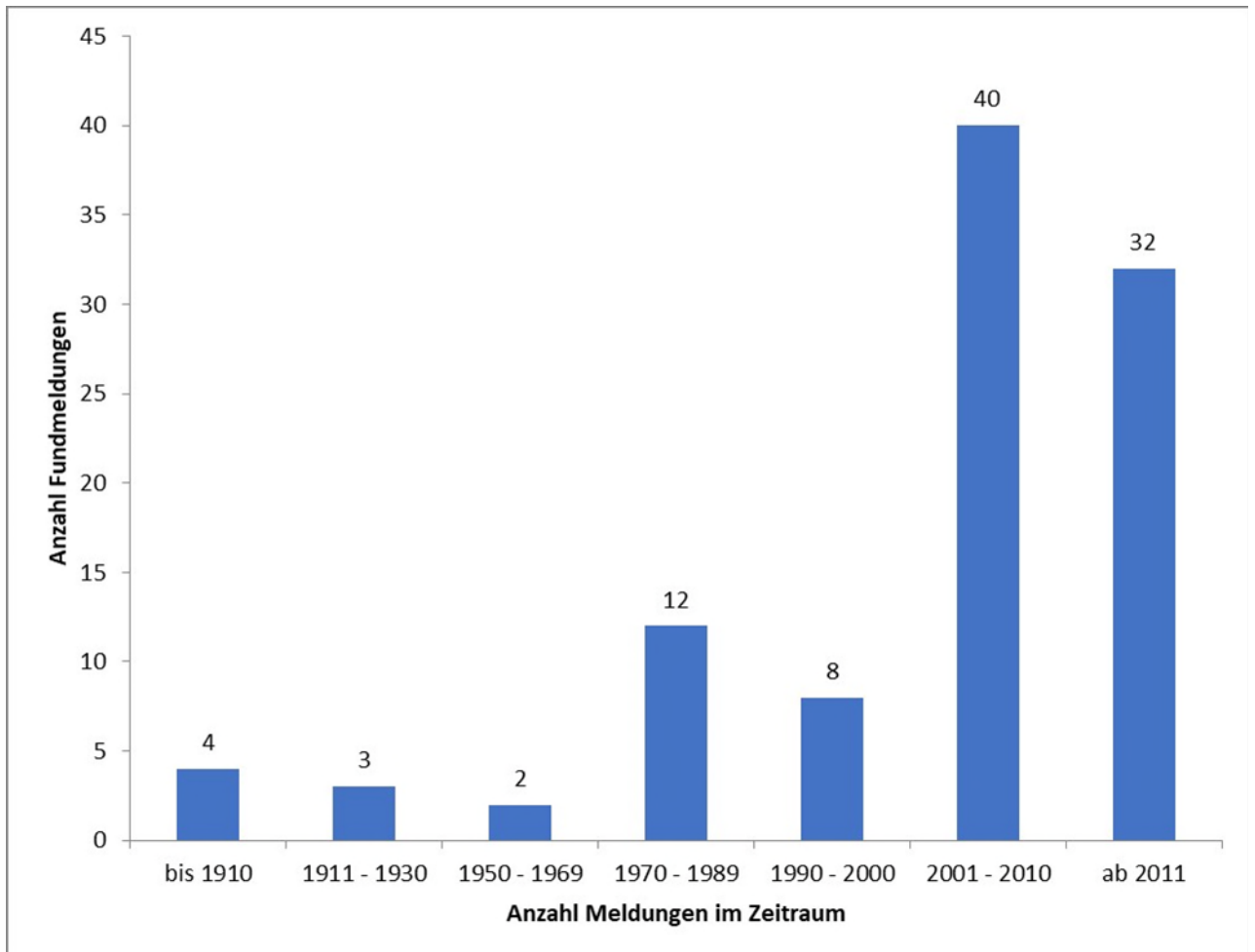
BARTSCH W. (2015): Hessenfauna 35. Nachtkerzenschwärmerraupe (06849 *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772)) im Rhein-Main-Gebiet (in Steinbach/Ts. im Vordertaunus, Hochtaunuskreis) (Lepidoptera: Sphingidae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt, N. F. 36(2/3): 135. (Meldung bereits in der Multibase-Datenbank enthalten)

Websuche mit google.de mit den Stichworten „hessen nachtkerzenschwärmer“

Die Websuche ergibt verschiedene Treffer von faunistischen Kartierungen und Artenschutzprüfungen sowie zu artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen im Rahmen von Bebauungsplänen. Die gefundenen Dokumente enthalten keine Nachweise,

sondern nur die Dokumentation, dass ein Vorkommen ausgeschlossen wurde oder vergeblich nach der Art gesucht wurde. In einigen Fällen wird ein Vorkommen der Art kategorisch ausgeschlossen, obwohl nach den Unterlagen im Prinzip potentiell geeignete Habitate vorhanden sind.

Abbildung 2: Anzahl Meldungen nach Zeiträumen



4.2. Daten der Berichtsperiode 2019-2024

Von den ursprünglich 16 Meldungen in der Datenbank zur aktuellen Berichtsperiode waren zwei Meldungen doppelt und es wurde jeweils eine Meldung gelöscht. Somit verbleiben 14 Meldungen.

Gutachten zum Bundesmonitoring des Nachtkerzenschwärmers 2023

Tabelle 1: Meldungen zum Nachtkerzenschwärmer aus Hessen für die aktuelle Berichtsperiode

Ortsbezeichnung	Datum	Anzahl	Einheit
Breitenbach (Schlüchtern)	05.05.2019	1	Alttier/Imago
BRD - FFH Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen	19.05.2019	1	Alttier/Imago
Heldenbergen (Nidderau)	26.07.2019	1	Larve
Hungen	04.05.2020	1	Alttier/Imago
Aumenau (Villmar)	07.07.2020	1	Larve
Sinn	17.07.2021	1	Larve
BRD - OF Offenbach (Landkreis)	09.05.2022	1	Alttier/Imago
Bickenbach	13.05.2022	1	Alttier/Imago
Breitenbach (Schlüchtern)	10.07.2022	1	Larve
Oberursel, Platz des 17. Juni	02.05.2023	1	Alttier/Imago
BRD - FFH Fuldaschleuse Wolfsanger	02.07.2023	1	Larve
BRD - ERB Odenwaldkreis (Landkreis)	05.07.2023	1	Larve
BRD - ERB Odenwaldkreis (Landkreis)	09.07.2023	1	Larve
BRD - HP Kreis Bergstraße (Landkreis)	16.08.2023	1	Larve

5. Auswertung und Diskussion

5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Für die einzelnen Berichtsperioden liegen jeweils nur wenige Fundmeldungen vor. Durch die Recherchen zu diesem Auftrag hat sich die Zahl der Fundmeldungen für die vergangenen Berichtsperioden noch erhöht. Die Meldungen beruhen ausschließlich auf Zufallsbeobachtungen von interessierten Naturbeobachtern und die Zahl der Meldungen ist daher von der räumlichen und zeitlichen Aktivität der Melder abhängig, vom Zusammentreffen von Beobachtung, Interesse, Möglichkeiten der Dokumentation, der Bestimmung und der Weitergabe der Daten.

Mit der Zunahme der Zahl von Meldeportalen und der Zunahme der Verbreitung von Citizen-Science-Projekten zur Naturbeobachtung, der verstärkten Nutzung von Smartphones, der weiteren Verbreitung von Smartphone-Apps und KI-Bestimmungs-Apps und der höheren Attraktivität für breite Bevölkerungsgruppen ohne Vorkenntnisse wäre eigentlich eine deutliche Zunahme der Meldungen zu erwarten.

Diese Zunahme ist aber bisher nicht zu beobachten, die Zahl der Meldungen pro Berichtsperiode ist in der Größenordnung in etwa gleich geblieben (zwischen 8 und 18 Fundmeldungen). Die Fundmeldungen stammen überwiegend aus dem Siedlungsbereich, was aber wahrscheinlich auf die stärkere Beobachtungstätigkeit und höhere Meldeaktivität im Siedlungsbereich zurück geht und nicht auf eine Bevorzugung dieser Habitate durch den Nachtkerzenschwärmer.

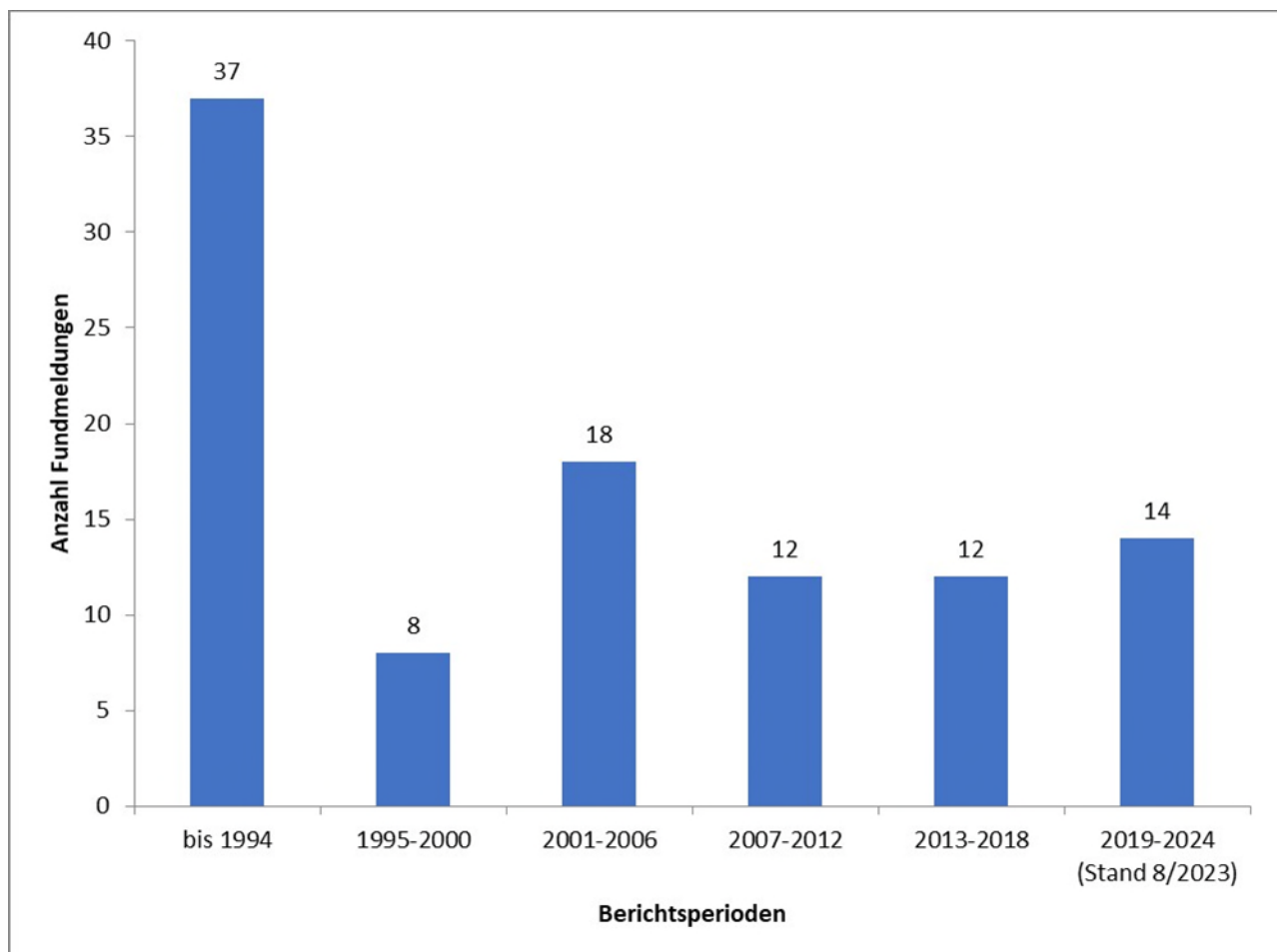
Aus den genannten Gründen lassen sich keine Vergleiche zwischen den aktuellen Meldungen und vorhergehenden Berichtsperioden anstellen.

Gutachten zum Bundesmonitoring des Nachtkerzenschwärmers 2023

Tabelle 2: Anzahl Fundmeldungen je Berichtsperiode (aus Multibase-Datenbank HLNUG), Angaben Stand 2017 aus von Blanckenhagen (2017).

Berichtsperiode FFH-Richtlinie	Zeitraum	Anzahl Fund- meldungen (Stand 2017)	Anzahl Fund- meldungen (Stand 2023)	Bemerkung
-	1900-1994	34	37	
(1)	1995-2000	8	8	
2	2001-2006	10	18	erster Bericht an die EU
3	2007-2012	9	12	zweiter Bericht an die EU
4	2013-2018	6	12	dritter Bericht an die EU
5	2019-2024		14	vierter Bericht an die EU

Abbildung 3: Anzahl Fundmeldungen pro Berichtsperiode/Zeitabschnitt. Datenbank HLNUG.



5.2. Aussagen zum Zustand der Population, zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen

Der Nachtkerzenschwärmer ist nach den vorliegenden Daten eine in Hessen seltene Art. Aus den vergangenen 100 Jahren liegen 101 Fundmeldungen in der Datenbank vor. Die Nachweise stammen aus 22 von 26 Landkreisen und kreisfreien Städten Hessens und liegen in allen naturräumlichen Haupteinheiten mit Ausnahme des Thüringer Beckens (D18). Aus dem Naturraum Osthessisches Bergland (D47) liegen nur sehr wenige Nachweise vor, eine deutliche Häufung von Nachweisen in den anderen Naturräumen lässt sich nicht ausmachen.

Da es sich um eine sehr ausbreitungsstarke Art (vergleiche z. B. auch die verwandten Arten Windenschwärmer *Agrius convolvuli*, Taubenschwänzchen *Macroglossum stellatarum* und Totenkopfschwärmer *Acherontia atropos*) handelt, kann es sich bei den Funden auch um regelmäßige Einwanderungen und Neubesiedlungen handeln.

Aus den oben genannten Gründen ist eine Aussage zum Zustand der Population nur sehr allgemein möglich. Aus den Beobachtungen kann gefolgert werden, dass die Art im Bezugsraum vorkommt bzw. regelmäßig erfolgreich einwandert und sich reproduziert. Abgesicherte Aussagen zum Zustand der Population, zur Habitatqualität und zu Gefährdungen und Beeinträchtigungen lassen sich auf Basis der vorliegenden Datengrundlage nicht treffen und keine Vergleiche zwischen den Zeiträumen anstellen.

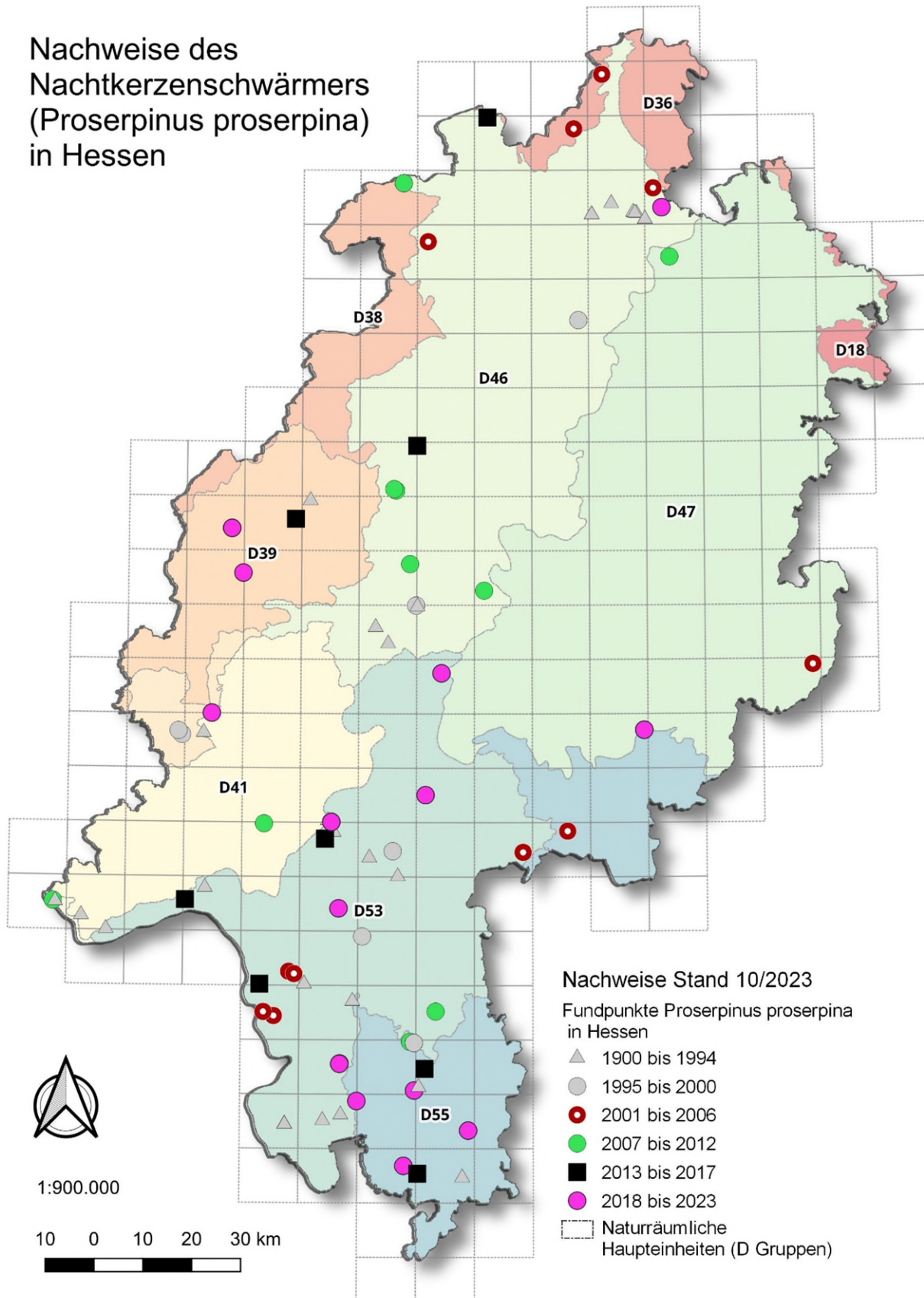
Der Nachtkerzenschwärmer ist eine wärmeliebende Art und durch die Nutzung von Epilobium-Arten an zumindest zeitweise feuchte Standorte gebunden. Langfristig könnte die Art daher durch den Klimawandel gefährdet werden, der bei einer Zunahme von Dürreperioden zu einem Trockenfallen von Feuchtflecken und Feuchtbrachen führt.

Weitere Habitatverluste sind durch Bebauung und Veränderungen in der Landnutzung, durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Trockenlegung und durch Mahd oder Mulchen von Saumstrukturen an Wegen und Gräben möglich.

Ein möglicher Rückgang in der freien Landschaft kann mit der Methode der Zufallsbeobachtungen durch Interessierte nicht detektiert werden. Ein häufigerer Nachweis in urbanen Räumen könnte ein Beobachtungsartefakt durch die Wohnorte und die Aktivitätsschwerpunkte der MelderInnen verursacht sein. Möglich wäre aber auch, dass in Gärten eine bessere Wasserversorgung gegenüber der freien Landschaft besteht (z. B. durch Bewässerung und durch Folienteiche in Gärten).

Abbildung 4: Karte der Fundpunkte aus MultibaseCS-Datenbank

Nachweise des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) in Hessen



5.3. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Ein Rückgang der Art könnte durch eine verstärkte Informationsdichte (Meldeportale, Apps, KI Fotobestimmung usw.) verschleiert werden. Eine starke Zunahme könnte unter Umständen nicht von einer verbesserten Datenlage unterschieden werden.

Daher sind Aussagen, die über eine ausschließliche Präsenz-Absenz-Angabe hinaus gehen, nicht möglich.

Zukünftig ist eine höhere Erfassungswahrscheinlichkeit zu erwarten, da Smartphone-Apps die Meldung vereinfachen (GPS zur Ortsbestimmung, qualitativ hochwertige Fotos mit integrierten Kameras, Bestimmungs-Apps mit KI, Bestimmung durch qualifizierte Bearbeiter können mit Fotos abgesichert werden, vereinfachte Datenerhebung, Speicherung und Weitergabe durch Webdatenbanken).

BODINGBAUER & HÖRREN (2019) fanden die Raupen an *Epilobium hirsutum* und *E. angustifolium* auf Industriebrachen. Aus Hessen liegen bisher nur Nachweise von landwirtschaftlichen Brachen vor (ERNST 1994), nicht aber von Industriebrachen. Nach DAL-CIN & CASPARI (2012) sind alle größeren Bestände von *Epilobium sp.* und *Oenothera sp.*, wie z. B. in Feuchtbrachen und an Bahndämmen, grundsätzlich für ein Vorkommen geeignet.

Erstaunlicherweise liegt aus den Daten des Landes Hessen nur ein einziger Negativnachweis zur Art vor. Aus artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen und ähnlichen Gutachten liegen in der MultibaseCS-Datenbank keine Nachweise zur Art vor. Auch die oberflächliche Recherche im Web förderte keine Nachweise in Planungsunterlagen zu Tage. Dabei ist die Suche nach der Art bei Artenschutzgutachten zu Eingriffsplanungen bei potentiell geeigneten Habitaten im Betrachtungsraum nach den Methodenleitfäden (siehe ALBRECHT et al. 2014 und BOSCH et al. 2020) vorgesehen. Bei Planungsvorhaben in Baden-Württemberg zwischen 2005 und 2009 wurden bei spezifischen Kontrollen in 40 % (27 von 68) der Fälle Nachweise zur Art erbracht (HERMANN & TRAUTNER 2011b).

6. Offene Fragen und Anregungen

Die gezielte Suche nach den Raupen in Habitaten mit ausreichenden Vorkommen der Raupenfutterpflanzen ist eine Methode, um die tatsächliche Häufigkeit der Art zu ermitteln (siehe RENNWALD 2005, HERMANN & TRAUTNER 2011a). In ungünstigen Jahren kann jedoch die Raupensuche auch bei sehr hohem Aufwand nur geringen Erfolg, d. h. wenige Raupenfunde, ergeben (siehe DAL-CIN & CASPARI 2012). Daher wäre eine Überprüfung weiterer Methoden sinnvoll.

So könnte exemplarisch geprüft werden, ob die Suche nach den Raupen des Nachtkerzenschwärmer mit Hilfe von UV-Licht (vgl. DUŠEJ 2023, WOLLER et al. 2020, MOSKOWITZ 2017, 2018, 2020, 2021, TILLEY et al. 2023) möglich ist und sich mit dieser Methode eine standardisierte Erhebung für das Monitoring entwickeln lässt. Für verwandte Schwärmer-Arten wie *Acherontia atropos* und *Smerinthus ocellata* ist die Fluoreszenz im UV-Licht belegt (DUŠEJ 2023).

7. Literatur

- ALBRECHT K., HÖR T. et al. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn.
- BARTSCH W. (2015): Hessenfauna 35. Nachtkerzenschwärmerraupen (06849 *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772)) im Rhein-Main-Gebiet (in Steinbach/Ts. im Vordertaunus, Hochtaunuskreis) (Lepidoptera: Sphingidae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt, N. F. 36(2/3): 135.
- BfN & BLAK (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Bewertungsbögen der Schmetterlinge als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht. Stand: 30.06.2015.
- BODINGBAUER S., HÖRREN T. (2019): Eine FFH-Art der Industriebrachen? – Aktuelle Vermehrungsnachweise des Nachtkerzenschwärmers *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) auf Brachen ehemaliger Industrieflächen im Ruhrgebiet (Lepidoptera: Sphingidae). Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet 38(2019): 1–11.
- BOSCH A., EBERLEIN S., RASCHDORF B. (2020): Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen. Hessen Mobil. Wiesbaden.
- DAL-CIN, C. & S. CASPARI (2012): Erfassung und Bewertung der Larvalökologie von *Proserpinus proserpina* im Saarland. – Vortrag auf dem 14. UFZ-Workshop Populationsbiologie von Tagfaltern und Widderchen, Leipzig 01.-03. März 2012.
- DREWS, M. (2003): *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772). In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & A. Ssymank (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1): 534-537.
- DUŠEJ G. (2023): UV und Infrarot - mehr Licht für Präimaginalstadien. (https://www.ufz.de/export/data/10/275403_DO_3_Dusej.pdf)

- EBERT, G. (1994) (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4: Nachtfalter II. Verlag Eugen Ulmer. 535 S.
- ERNST M. (1994): Der Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas), ein Nutznießer der landwirtschaftlichen Flächenstillegung (Lepidoptera, Sphingidae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt, N. F. 15(1/2): 155–162.
- HÄNDEL, JOACHIM (2018): Sphingidae 2017. Atalanta 49 (1-4): 72-78.
- HERMANN G., TRAUTNER J. (2011a): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis - Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 43: 293–300.
- HERMANN G., TRAUTNER J. (2011b): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43(11): 343–349.
- JELINEK K.-H. (1987): Wiederfund von *Proserpinus proserpina* Pall. (Lep., Sphingidae) in Nordrhein-Westfalen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Entomologen 5: 260.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. – Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt f. Umwelt. H. 67: 43 S. + Karte. Wiesbaden.
- LANGE A.C., WENZEL A. (2011): Gutachterliche Einschätzung der hessischen Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) 2011 im Rahmen des FFH-Bundesmonitorings. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 8 S.
- LANGE A.C., WENZEL A. (2004): Artensteckbrief Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). (https://natureg.hessen.de/resources/recherche/HLNUG/Schmetterlinge/Artensteckbrief_2004_Nachtkerzenschwaermer_Proserpinus_proserpina.pdf)
- LANGE A.C., WENZEL A. (2005a): Artgutachten 2003. Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen. Arten des Anhangs IV: *Proserpinus proserpina* (PALLAS 1772), Nachtkerzenschwärmer, überarbeitete Version November 2005.
- LANGE A.C., WENZEL A. (2005b): Artgutachten 2004: Erfassung von *Proserpinus proserpina* (Nachtkerzenschwärmer) in Hessen im Auftrag des HDLGN.

Gutachten zum Bundesmonitoring des Nachtkerzenschwärmers 2023

- LANGE A.C., WENZEL A. (2011): Gutachterliche Einschätzung der hessischen Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers *Proserpinus proserpina* (im Rahmen des Bundes-Monitorings).
- MOSKOWITZ D. (2017): Caterpillar hunting with a UV flashlight. *News of The Lepidopterists' Society* 59(1): 42–44.
- MOSKOWITZ D. (2018): Hunting caterpillars with a UV flashlight -- part 2. *News of The Lepidopterists' Society* 60(4): 169–171.
- MOSKOWITZ D. (2020): Surveying for caterpillars of a rare butterfly using ultraviolet light: the Frosted Elfin butterfly (*Callophrys irus*) as a test case. *Journal of Insect Conservation* 24(2): 321–326. DOI: 10.1007/s10841-019-00200-7
- MOSKOWITZ D. (2021): Foiling crypsis: Surveying Lepidoptera caterpillars with UV light. *Entomologist's Monthly Magazine* 157: 9–16. DOI: 10.31184/M00138908.1571.4067
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772). In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J., Schröder, E. (Bearb.): *Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20: 202-209.
- RODENKIRCHEN J. (1996): *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) in der Zülpicher Börde (Lep., Sphingidae). *Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.* 8: 56.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Scripten 278. Bundesamt für Naturschutz, PAN & ILÖK. 180 S.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Stand September 2010. 209 S.
- SCHEEL H. (2005): Wie selten ist *Proserpinus proserpinus* Pallas, der Nachtkerzenschwärmer? *Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereines Mecklenburg* 8: 40.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-

Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftsplanung und Naturschutz 53: 560 S.

- TILLEY G.J., ANDERSON M., STEWART A.J.A. (2023): Evaluating the use of UV photoluminescence for surveying the immature stages of rare butterflies: a case study using the Black Hairstreak (*Satyrium pruni*). *Journal of Insect Conservation* 27(4): 571–575. DOI: 10.1007/s10841-023-00480-0
- VON BLANCKENHAGEN B. (2017): Bundesmonitoring 2017 des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*, Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in Hessen.
- WOLLER D.A., FOQUET B. et al. (2020): Unlocking the Dark: Harnessing Blue-Light Fluorescence to Illuminate Hidden Hexapods. *American Entomologist* (Spring 2020): 38–47.
- ZOLOTUHIN V.V. (1997): Die Verbreitung von *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) in Osteuropa und Mittelasien (Lepidoptera: Sphingidae). *Atalanta* 28: 129–134.
- ZUB P., NÄSSIG W.A. (2021): Hessenfauna 52: Ein unerwarteter Fund von *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) in unserem Hausgarten in Schlüchtern-Breitenbach (Lepidoptera: Sphingidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt*, N. F. 42(3): 163.
- ZUB P., NÄSSIG W.A. (2022): Vom Falter zur Raupe: Drei Jahre später wieder ein Fund von *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772), diesmal in Nachbars Hausgarten in Schlüchtern-Breitenbach (Lepidoptera: Sphingidae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Frankfurt* N. F. 43(3/4): 137.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 200095 58

Web: www.hlnug.de

E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung

Tanja Berg 0641 / 200095 19
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge