

VOLKER WACHLIN, nach DREWS (2003)

Beschreibung

Mit einer Flügelspannweite von ca. 4-4,6 cm zählt *Proserpinus proserpina* zu den kleineren Schwärmern (Sphingidae). Die Art ähnelt dem Habitus nach grob dem Taubenschwänzchen, jedoch sind alle Flügelaußenränder gezackt. Die Vorderflügel sind auf der Oberseite verwaschen grün gefärbt mit einer dunkelgrünen, beidseitig hell gesäumten Mittelbinde, die am Vorderrand breiter ausfällt und sich zum Innenrand verjüngt. Darin eingebettet ist ein hell gesäumter, kräftiger dunkelgrüner Diskalstrich. Der unregelmäßig gesägte Außenrand der Vorderflügel ist bis zum Postdiskalbereich ebenfalls dunkelgrün gefärbt, wird aber am Apex und im Mittelteil durch zwei helle graugrüne, manchmal mehr oder weniger weiß bestäubte Streifen unterbrochen. Die nur im Fluge sichtbaren Hinterflügel sind auf der Oberseite kräftig orangegelb mit einem breiten, schwarzen Saum und auffällig weißem Flügelrand, die Unterseite ist olivgrün mit einer weißen Mittelbinde. Der Körper ist graugrün mit dunkleren Schulterdecken. Die dunklen Fühler weisen eine weiße Spitze und Endhaken auf (DE FREINA & WITT 1987, WEIDEMANN & KÖHLER 1996).

Die hellgrünen, ovalen Eier haben eine stark glänzende Oberfläche. Die Raupen sind nach dem Schlüpfen hellbeige, nach der ersten Häutung grün und ausgewachsen grün oder braun gefärbt. Die erwachsenen Larven werden ca. 60-70mm lang und zeigen an den Seiten jeweils eine schwarze Fleckenreihe mit bläulich-rottem Kern an den Stigmen. Der kugelige Kopf ist dunkelbraun oder grün gefärbt, das für Schwärmerlarven charakteristische Horn am Hinterleibsende fehlt. Stattdessen befindet sich hier auf einem kleinen Höcker ein einzelnes außen ockergelb, innen dunkelbraun-schwarz gefärbtes Auge (DANNER et al. 1995, RENNWALD 2005).

Areal und Verbreitung

Die Art ist europäisch-pontisch-mediterran-turanisch verbreitet. Mit einem Nord-Süd-Gefälle tritt sie in fast allen Ländern Süd- und Mitteleuropas und von Nordafrika auf, fehlt jedoch in Skandinavien. Die östlichen Vorkommen reichen über den Schwarzmeerraum bis nach Kasachstan. In der Literatur wird eine Arealerweiterung nach Nordwesten diskutiert (PITTAWAY 1993, RENNWALD 2005).

In Deutschland ist der Nachtkerzenschwärmer weit verbreitet und aus allen Bundesländern gemeldet, kommt aber meist nur lokal vor und wird nach Norden zunehmend seltener beobachtet.

Der Nachtkerzenschwärmer ist ein relativ neues Element in der Landesfauna und wurde erstmalig in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen. Seitdem lagen sporadische Beobachtungen vor allem aus dem Süden Mecklenburgs und aus Vorpommern vor. Seit Mitte der 1990er Jahre ist eine Zunahme der Fundnachweise zu beobachten. Im Jahr 2007 kam es zu einer auffälligen Häufung der Art vor allem im Raum Stralsund-Greifswald und im südlichen Vorpommern. Es ist aber noch unklar, ob die Art gegenwärtig ihr Areal erweitert und in Mecklenburg-Vorpommern endgültig bodenständig wird oder ob es sich bei dem gegenwärtig zu verzeichnenden Ausbreitungen um arttypische Fluktuationen am Arealrand handelt.

Die Verantwortung Deutschlands ist gering, jedoch durchaus gegeben (DREWS 2003). Diese Aussage scheint auch für Mecklenburg-Vorpommern zuzutreffen, muss aber noch durch genauere Kenntnisse zur Verbreitung des Nachtschmetterlings endgültig geklärt werden.

Angaben zur Biologie

Das Weibchen legt die zunächst weißlichen und später grünen Eier einzeln oder zu zweien meist an die Blattunterseite der Raupenfraßpflanze. Die Larven sind hauptsächlich nachtaktiv, werden aber auch hin und wieder tagsüber, an der Pflanze sitzend, beim Fressen beobachtet. Häufig werden die Larven erst kurz vor der Verpuppung gefunden, wenn sie auf der Suche nach einem geeigneten Verpuppungsplatz umherwandern und dabei auch größere Strecken zurücklegen (DREWS 2003). Die Larvalzeit ist relativ kurz, da die Raupen schnell wachsen. In 2-3 Wochen vollzieht sich die gesamte Entwicklung vom Ei bis zur Puppe (MADE & WYHIOFF 1996). Die Überwinterung der Puppe erfolgt in einer selbst angefertigten unterirdischen Höhle.

Der Nachtkerzenschwärmer tritt in Mecklenburg-Vorpommern in nur einer Generation auf. Die Flugzeit der Falter erstreckt sich von Anfang Mai bis Ende Juni; die Raupenphase reicht von Ende Juni bis Mitte August. Witterungsbedingt können jeweils Verschiebungen der Zeiten auftreten. Typisch für die Art sind die jährlich extremen Schwankungen im Auftreten der Falter und ihrer Raupen. Anscheinend reagiert *P. proserpina* empfindlich auf den Witterungsverlauf des Frühjahrs (EBERT & RENNWALD 1994).

Die Lebensdauer der Falter beträgt lediglich zwei bis drei Wochen (MADE & WYNHOFF 1996). Die Art bildet keine großen und individuenreichen Populationen aus; häufig werden nur wenige Individuen (Imagines, Larven) nachgewiesen. Nur ausnahmsweise und in günstigen Jahren kann es zu einem häufigeren Auftreten kommen, wobei der Falter sowohl tags beim Blütenbesuch als auch nachts beim Anfliegen von Lichts angetroffen werden kann.

Die Raupe ernährt sich von unterschiedlichen Nachtkerzengewächsen (Onagraceae). Dabei werden verschiedene Weidenröschenarten wie z.B. Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) und Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*) anscheinend den Arten der Nachtkerzen-Gruppe (*Oenothera biennis*) vorgezogen.

Trotz der teilweise nächtlichen Lebensweise der Raupen werden diese oft von Schlupfwespen (Ichneumonidae) und Raupenfliegen (Tachinidae) parasitiert.

Angaben zur Ökologie

P. proserpina besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen; ist also in meist feuchten Staudenfluren, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden. Seltener kommt die Art in trockenen Weidenröschen-Schlagfluren vor. Regelmäßig wird sie jedoch auch an Sekundärstandorten wie z. B. Bahn- und Hochwasserdämmen, verwilderten Gärten, Industriebrachen, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüchen sowie Ruderalstellen nachgewiesen, wo je nach Bodenverhältnissen entweder verschiedene Weidenröschenarten oder Nachtkerzen als Raupenfraßpflanzen dienen. Mit der Art gemeinsam können, je nach Feuchtigkeitsgrad des Standortes, der Mittlere Weinschwärmer (*Deilephila elpenor*), der Kleine Weinschwärmer (*Deilephila porcellus*) und der Labkrautschwärmer (*Hyles galii*) auftreten (BfN 2002).

Für den wärmebedürftigen Nachtkerzenschwärmer und insbesondere seine Larven sind vor allem sonnenexponierte Standorte attraktiv, welche außerdem ein reichhaltiges Nektarpflanzenangebot für die Falter aufweisen müssen.

Die Art ist sehr mobil und jederzeit in der Lage, neu entstandene Habitate zu nutzen und neue Populationen zu gründen (EBERT & RENNWALD 1994). Allerdings verhält sich der Nachtkerzenschwärmer recht "unstet". Das bedeutet, viele Habitate werden nur vorübergehend besiedelt oder bekannte Vorkommensorte bleiben jahrelang ohne Nachweis, bis die Falter dort plötzlich wieder auftauchen. Ob die Art tatsächlich bodenständig ist oder ein Gebiet als Zuwanderer nur kurzfristig bewohnt, muss im Einzelnen geprüft werden.

Bestandsentwicklung

Rote Listen: IUCN: (DD); D: (V); MV: (4).

Schutzstatus: Berner Konvention: Anhang II; nach BNatSchG streng geschützt.

Der Falter dehnt im Zuge der gegenwärtigen Veränderungen in der Landschaft (z.B. Nutzungsauffassung und zeitweise Flächenstilllegung) und im Klima sein Areal aus, was zu einer Bestandszunahme führt. Daher kann auch nicht von einer Gefährdung der Art gesprochen werden. Allerdings sind die von ihm besiedelten Lebensräume relativ instabil und können schnell einer geänderten Nutzung unterliegen.

Aufgrund der Habitatansprüche und unstillen Lebensweise von *Proserpinus proserpina*, die oft nur zu einer vorübergehenden Ansiedlung auf bestimmten Flächen führt, ist ein praktischer Schutz für die Art kaum realisierbar.

Gefährdungsursachen

Eine Gefährdung lokaler Populationen des Nachtkerzenschwärmers besteht vor allem in der Zerstörung der von ihm besiedelten Lebensräume und Nahrungspflanzen (v.a. Weidenröschenarten und Nachtkerzen). Im Einzelnen sind folgende Gefährdungsursachen zu nennen:

- regelmäßige Sommermahd von Wald-, Weg- und Straßenrändern, Bahnböschungen sowie von Gräben-, Bach- und Flussufern (mit Weidenröschen- und Nachtkerzenbeständen)
- intensive Böschungsmahd von Gräben
- Vernichtung von Trockenlebensräumen durch Bebauung, Aufforstung oder nutzungsbedingte Vegetationsänderungen
- Herbizideinsatz an Straßenrändern und Bahndämmen
- direkte Verluste durch Überfahren von verpuppungsreifen Larven an Straßen- und Wegrändern (jedoch nicht bestandsgefährdend, da in der Regel nur Einzelexemplare betreffend).

Maßnahmen

Da der Nachtkerzenschwärmer ein hohes Ausbreitungspotenzial aufweist und seine Raupenfraßpflanzen weit verbreitet sind, ist sein Bestand nicht unmittelbar gefährdet. Dennoch können mit relativ geringem Aufwand Verluste von lokalen Beständen vermieden werden. Die folgenden Maßnahmen sind möglich:

- Verzicht auf Sommermahd an Weg- und Straßenrändern sowie Bahndämmen mit Beständen der Futterpflanzen (Aussparen der Pflanzenhorste)
- Verzicht auf Säuberungs- und Pflegemaßnahmen an Bachufern mit Beständen der Futterpflanzen in der Zeit von Mai bis August (Aussparen der Pflanzenhorste)
- Verzicht auf Einsatz von Herbiziden in potenziellen Larvallebensräumen (mit Beständen der Futterpflanzen) in der Zeit von Mai bis August
- Erhalt von Trockenlebensräumen mit Nachtkerzenbeständen.

Erfassungsmethoden und Monitoring

Die Falter werden meist nur vereinzelt am Licht oder eher zufällig tagsüber beim Blütenbesuch beobachtet. Aufgrund der unsteten Lebensweise der Art sind die Beobachtungen der Imagines daher nur bedingt als Hinweis auf die Bodenständigkeit der Art im Rahmen einer Verbreitungskartierung verwertbar. Sicherer und erfolgreicher ist daher die Suche nach den charakteristisch gezeichneten, auffälligen Raupen an den Futterpflanzen, die vorzugsweise vom späten Nachmittag bis in die frühen Nachtstunden erfolgen sollte. Ein Monitoring ist aufgrund der unsteten Lebensweise und der großen Mobilität der Art wenig effizient.

Kenntnisstand und Forschungsbedarf

Forschungsbedarf besteht bezüglich des Migrationsverhaltens der Art. Weiterhin muss die Bodenständigkeit der Art und deren Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern durch gezielte Untersuchungen geklärt werden.

Verbreitungskarte

Quelle: Nationaler Bericht der FFH-Arten,

http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html

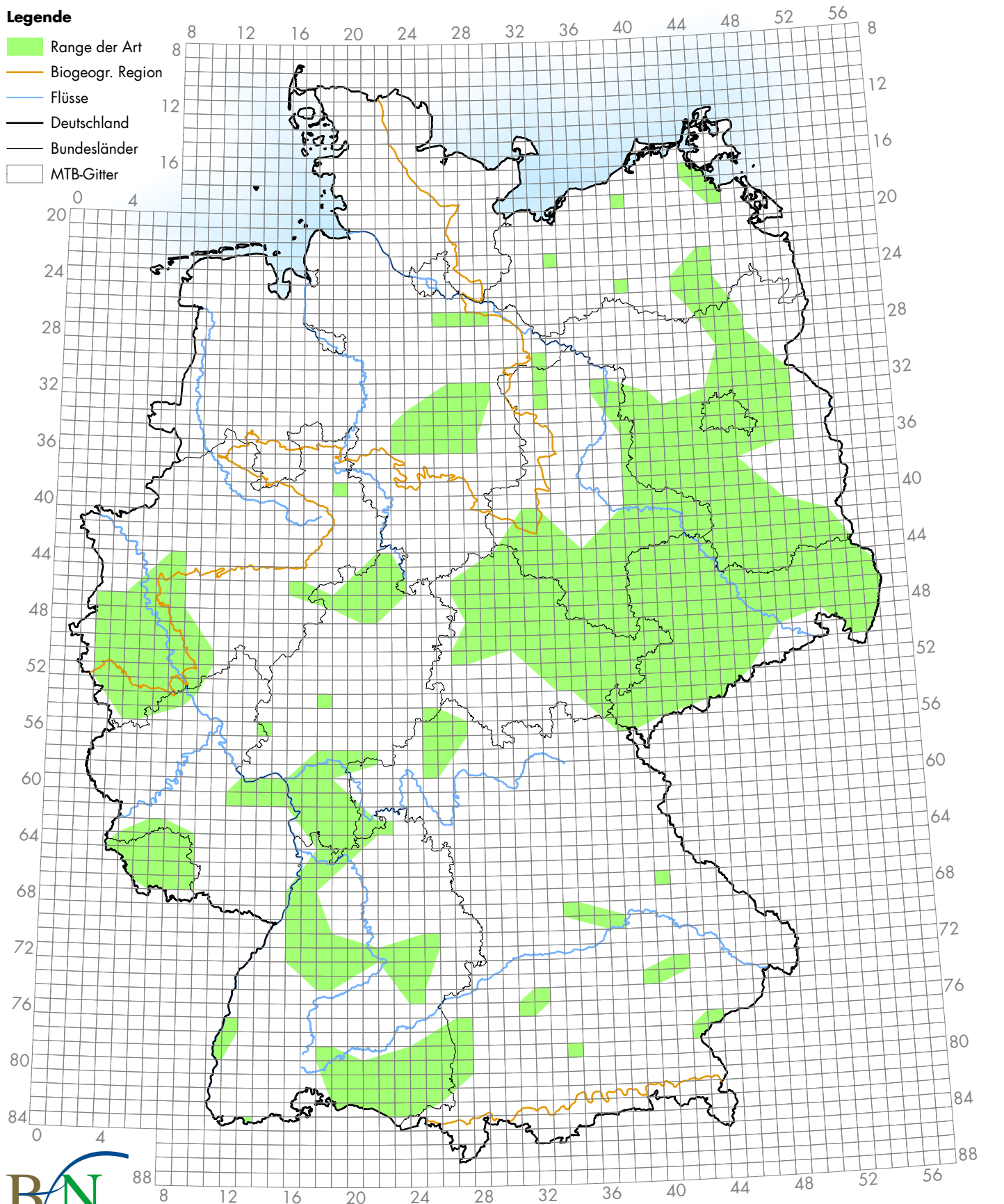
Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1076 *Proserpinus proserpina* (Nachtkerzenschwärmer)

Stand: Oktober 2007

Legende

- Range der Art
- Biogeogr. Region
- Flüsse
- Deutschland
- Bundesländer
- MTB-Gitter



Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes

Ein Bewertungsschemata ist für diese Falterart bundesweit nicht vorgesehen. Die Populationsgröße, Habitatqualität und mögliche Beeinträchtigungen werden nach folgenden Methoden ermittelt:

Methode Populationsgröße: kontinuierliche Datensammlung durch Abfrage aller verfügbaren Quellen, Zählgröße ist die Anzahl der im Berichtszeitraum erbrachten Nachweise im Sinne von Einzelvorkommen. Habitat und Beeinträchtigungen werden nur einmal in 6 Jahren bewertet.

Methode Habitatqualität: Experteneinschätzung

Methode Beeinträchtigungen: Experteneinschätzung

Literatur:

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2002): Schmetterlingsdatenbank LEPIDAT (Projektleiter P. Pretscher). Datenstand 08/2002.

DANNER, F., EITSCHBERGER, U. & SURHOLT, B. (1998): Die Schwärmer der westlichen Palaearktis, Bausteine zu einer Revision (Lepidoptera: Sphingidae) Textband. - Herbipoliana, Buchreihe zur Lepidopterologie, Band 4/1.

DREWS, M. (2003): *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772. - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (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**/: 534-537.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4, Nachtfalter II. - Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer), 535 S.

FREINA, J. DE & WITT, T. (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis (Insecta, Lepidoptera). Bd. 1. - München (Edition Forschung & Wissenschaft), 708 S.

MADE, J. V. D. & WYNHOFF, I. (1996): Lepidoptera - Butterflies and Moths. - In: VAN HELSDINGEN, P. J., WILLEMSE, L. & SPEIGT, M. L. (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. - Nature and Environment, No. 79, Council of Europe Publishing: 75-217.

PITTAWY, A. R. (1993): The Hawkmoths of the Western Palaearctis. - London (Harley Books), 240 S.

RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). - In: Doeringhaus, A., Eichen, Ch., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 202-216.

WEIDEMANN, H.-J. & KÖHLER, J. (1996): Nachtfalter: Spinner und Schwärmer. - Augsburg (Naturbuchverlag), 512 S.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Math. Volker Wachlin
I.L.N. Greifswald
Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz
Am St. Georgsfeld 12
17489 Greifswald
volker.wachlin@iln-greifswald.de

Verantwortliche Bearbeiterin im LUNG:

Dipl.-Biologin Ina Sakowski
Tel.: 03843 777219
Email: ina.sakowski@lung.mv-regierung.de