

## Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

### Erfahrungen bei der Berücksichtigung einer streng geschützten Schmetterlingsart in Planungs- und Zulassungsvorhaben

Gabriel Hermann

#### 1 Einleitung und rechtlicher Rahmen

Der Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) ist einer der kleinsten heimischen Vertreter der zu den Nachtfaltern zählenden Schwärmer (Sphingidae). Er galt in Sammlerkreisen lange Zeit als begehrt und selten – wohl (auch) deshalb, weil die dämmerungsaktiven Falter zwar regelmäßig Blüten besuchen, jedoch vergleichsweise spärlich an künstlichen Lichtquellen erscheinen, die von Entomologen zur Anlockung nachtaktiver Insektenarten eingesetzt werden.

Dies mag mit dazu beigetragen haben, dass die Art in den 1980er-Jahren Aufnahme in Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) gefunden hat. Sie ist damit europarechtlich streng geschützt und in nationaler Umsetzung aufgrund der Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besonders und streng geschützt. Damit unterliegt diese Falterart den strikten Maßgaben des § 44 BNatSchG, der insbesondere ihre Lebensstätten vor Beschädigung oder Zerstörung schützt (Abs. 1, Nr. 3). Werden Lebensstätten durch ein Vorhaben in Anspruch genommen, so sind oft zeitlich vorgezogene Maßnahmen (sog. „CEF-Maßnahmen“) vorzusehen, die einen funktionalen Ersatz im Sinne neuer Habitats gewährleisten. Der strenge Schutz und die Verpflichtung zur Durchführung von CEF-Maßnahmen sind bei europarechtlich geschützten Arten generell nicht der Abwägung durch Behörden zugänglich. D. h. die Planung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen ist bei Erfordernis für den Vorhabenträger bindend.

Eine zentrale Voraussetzung, dieser Verpflichtung nachzukommen ist allerdings, dass Vorkommen und Lebensstätten der Art im Rahmen von Vorhaben überhaupt erkannt und räumlich abgegrenzt werden. Ein adäquates methodisches Vorgehen hierzu wurde für den Nachtkerzenschwärmer von Trautner & Hermann (2011) vorgeschlagen und fand seitdem in verschiedenen Planungsvorhaben entsprechende Anwendung. Daran angelehnt finden sich für Straßenplanungen spezifizierte Vorschläge zur Erfassung der Art und zu benötigten Zeitbudgets bei Albrecht et al. (2014). Im vorliegenden Beitrag werden die wichtigsten fachlichen und methodischen Fragen im Umgang mit dem Nachtkerzenschwärmer bei Planungen zusammengefasst und durch einige neuere Aspekte ergänzt.

#### Artenschutz und Biodiversität



Dies ist ein Open Access-Bertrag, lizenziert unter der "Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License".

Das bedeutet, er darf kostenlos heruntergeladen, verbreitet und vervielfältigt werden, soweit die Original-Quelle angegeben, kein kommerzielles Interesse damit verfolgt und der Beitrag nicht verändert wird. Details unter:



Wir publizieren Beiträge aus der eigenen Arbeit der herausgebenden Gesellschaft sowie kooperierender Institutionen oder Personen. Bitte senden Sie keine Manuskripte unverlangt ein.

*Herausgeber:* Artenschutzmanagement gGmbH, Sitz Filderstadt (Deutschland), Geschäftsführender Gesellschafter Jürgen Trautner, Amtsgericht Stuttgart HRB 771465  
*Schriftleitung:* Florian Straub

#### *Zitiervorschlag:*

Hermann G (2020): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Erfahrungen bei der Berücksichtigung einer streng geschützten Schmetterlingsart in Planungs- und Zulassungsvorhaben. Artenschutz und Biodiversität 1(1): 1-19.

Veröffentlicht: 16. Dezember 2020  
<https://www.artenschutz-biodiversitaet.de>

ISSN 2702-9840



Abb. 1 Frisch geschlüpfter Falter des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) (Fotos: G. Hermann; soweit nicht anders vermerkt).

## 2 Verbreitungs- und Gefährdungssituation

Das Verbreitungsgebiet umfasst nach Pittaway (2020) größere Teile der westlichen Paläarktis ohne den Norden und erreicht im Südwesten Nordwestafrika (Marokko, Algerien). Bereits der o. g. Autor verweist darauf, dass die Art ihr Areal in Europa zu erweitern scheint und auch aus Deutschland liegen seit Längerem Hinweise auf eine Ausbreitung in den nördlichen Bundesländern vor (vgl. Rennwald 2005).

Hermann & Trautner (2011) verwiesen auf eine im Internet verfügbare Karte von Zufallsfunden (Science4you.org), die zumindest für Deutschland eine weite, wenngleich nur lückig dokumentierte Verbreitung belegt. Eine systematische Erfassung auf Basis von Messtischblättern oder -quadranten liegt für die Art bislang weder bundesweit, noch für einzelne Länder oder Naturräume vor. Würde eine solche vorgenommen, so wären zumindest für die südlichen, mittleren und östlichen Bundesländer hohe Rasterfrequenzen zu erwarten. Größere Verbreitungslücken dürften allenfalls in größeren Teilen der norddeutschen Tiefebene, einigen höheren Mittelgebirgen und im Alpenraum bestehen.

Dieser Situation entsprechend wird die Art auf Bundesebene inzwischen als „ungefährdet“ geführt (Rennwald et al. 2011). Dies führt immer wieder zu der Frage, inwieweit ein strenger europarechtlicher Schutz einschließlich der sich daraus ergebenden planerischen Konsequenzen (s. oben) noch fachlich begründbar bzw. angemessen ist. Im Bundesland Baden-Württemberg, aus dem die meisten Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit zum Nachtkerzenschwärmer stammen, wird die Art derzeit noch in der Vorwarnliste geführt (Ebert et al. 2005, Stand 2003), doch wird im Rahmen der fälligen Überarbeitung auch hier eine Abstufung in die Kategorie der nicht gefährdeten Arten zu diskutieren sein.

### 3 Raupennahrungspflanzen und Habitate

In ihren bundesweiten Verbreitungsschwerpunkten kann diese Schmetterlingsart grundsätzlich überall erwartet, zumindest aber nicht ausgeschlossen werden, wo gut bis wenigstens mäßig besonnte Bestände ihrer Raupennahrungspflanzen vorkommen. Als mit Abstand bedeutsamste Wirtspflanzengattung spielen Weidenröschen-Arten (*Epilobium spec.*) für die Vorkommen der Art eine herausragende Rolle. Obwohl zumindest regional eine Bevorzugung bestimmter Arten gegeben scheint, wie etwa des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) oder des Rosmarin-Weidenröschens (*Epilobium dodonaei*), liegen auch für eine Reihe weiterer *Epilobium*-Arten gesicherte und regelmäßige Raupennachweise vor (z. B. für *Epilobium angustifolium*, *E. parviflorum*, *E. tetragonum*). Zumindest die in Deutschland weiter verbreiteten, nicht kleinwüchsigen<sup>1</sup> Weidenröschen-Arten dürften vermutlich alle – zumindest sporadisch – auch als Freiland-Raupennahrung des Nachtkerzenschwärmers in Frage kommen. Weit seltener ist demgegenüber die Nutzung der namengebenden Nachtkerzen (*Oenothera spec.*). Zwar fanden sich auch im Rahmen eigener Erfassungen immer wieder Beispiele dafür, dass die Gattung *Oenothera* tatsächlich zum Nahrungspflanzenspektrum der Art gehört - übrigens nicht nur blühende Exemplare, sondern auch < einjährige, sterile Blattrosetten. Verglichen mit Funden an Weidenröschen handelt es sich aber doch um relativ seltene Fälle. Unbekannt ist, in welcher Häufigkeit eingetopfzte Zierpflanzen der Gattung *Fuchsia* (Fuchsien) mit Eiern belegt und als Raupennahrung genutzt werden. Auch solche Fälle sind nachgewiesen (Rennwald 2005), sie scheinen nach eigener Einschätzung aber zumindest nicht regelmäßig aufzutreten.

Die Palette sehr unterschiedlich eingemischter Wirtspflanzen innerhalb der Gattungen *Epilobium* und *Oenothera* ermöglicht dem Nachtkerzenschwärmer die Besiedlung eines weiten standörtlichen Spektrums an Offenlandbiotopen, das von nassen Staudenfluren über Schlag-, Unkraut- und Ruderalgesellschaften mittlerer Standorte bis hin zu trockenheißen Schutt-, Kies- und Sandböden reicht. Dementsprechend vielfältig sind in der Kulturlandschaft und in urban geprägten Räumen die Biotop- und Vegetationstypen, in denen Raupen erwartet und folglich bei Planungsvorhaben gezielte Bestandserfassungen durchgeführt werden müssen.

Sehr regelmäßig ist die Art – jedenfalls in Baden-Württemberg – in den folgenden Typen anzutreffen:

- Feuchte bis nasse, nährstoffreiche Brachen und Säume mit *Epilobium hirsutum* (s. Abb. 2).
- Kurz- wie auch langlebige Ruderal- und Unkrautgesellschaften mit *Epilobium parviflorum*, *E. tetragonum* oder *E. lamyi* sowie
- Trockene Sand- und Kiesfluren mit *Epilobium dodonaei* (Abb. 3)

Seltener, aber immer wieder angetroffen werden Raupen in:

- Schlagfluren und Brachen mit *Epilobium angustifolium*
- Sand, Schutt- und Schotterfluren mit *Oenothera biennis* agg.

Bei den Fundorten handelt es sich häufig um Sukzessionsflächen von Abbaugeländen oder Deponien, Graben- und Straßenränder, Bahnböschungen, wechselfeuchte Brachen, Rebbrachen, seltener auch um Kahlschläge, Vernässungsstellen von Äckern, gehölzarme Stufenraine, verwilderte Gärten oder ungepflegte Blumenrabatten. Als ungewöhnliche Fundstelle ist aus eigenen Projekten etwa ein abgelassenes, seit Jahren nicht mehr genutztes Schwimmbecken zu nennen, in dem sich eine Weidenröschen-Gesellschaft in schadhafte Kachelfugen etabliert hatte. In Hitzejahren wie 2019 können Raupen selbst in halbschattigen Forstwegsäumen inmitten größerer Waldgebiete gefunden werden (drei ausgewachsene Raupen im Schönbuch bei Dettenhausen; eig. Fund).

<sup>1</sup> Wie etwa *Epilobium nutans*



Abb. 2 Beispiel einer Fortpflanzungsstätte des Nachtkerzenschwärmers bei Bad Rappenau: Nasse Staudenflur mit Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), in der sich mehrere Raupen fanden.



Abb. 3 Fortpflanzungsstätte und Raupenfundstelle des Nachtkerzenschwärmers in einem Abbaugelände am Bodensee: Trockenheiße Kiesflur mit Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*).

#### 4 Untersuchungsbedarf und Methoden der Art-Erfassung

In Anbetracht der Vielfalt verschiedenster Lebensstätten ist es nicht verwunderlich, dass im Rahmen artenschutzfachlicher Planungsbeiträge die Prüfung auf eine mögliche Betroffenheit des Nachtkerzenschwärmers in kaum einem größeren Planungsgebiet gänzlich verzichtbar ist. Doch auch in kleinen bis sehr kleinen Gebieten kommt es bei entsprechenden Prüfungen regelmäßig zu Nachweisen. Zwar steigt die Vorkommenswahrscheinlichkeit der Art mit der Häufigkeit ihrer Nahrungspflanzen stark an. Gleichwohl erfolgen Raupenfunde regelmäßig auch in nur wenige Quadratmeter großen Wirtspflanzenbeständen, selbst an (scheinbar) isoliert, aber günstig stehenden Einzelpflanzen wurden in seltenen Fällen schon Eier oder Raupen gefunden (Beispiele s. unten).

Vor diesem Hintergrund überrascht es, dass von zuständigen Naturschutzbehörden bei Vorhaben eine dezidierte Untersuchung der Art häufiger nicht eingefordert wird. Während andere europarechtlich geschützte Arten, wie etwa Vögel oder Fledermäuse, inzwischen bei vielen Vorhabentypen standardmäßig Berücksichtigung finden, erfolgen beim Nachtkerzenschwärmer nach eigenen Erfahrungen selbst in denjenigen Bundesländern, in denen Vorkommen regelmäßig zu erwarten sind, nur selten auf Verlangen der Naturschutzbehörde entsprechende Bestandskontrollen. Hier steht es deshalb zumeist in der Verantwortung des mit dem Artenschutzbeitrag beauftragten Planungsbüros, Behördenvertreter und Vorhabenträger auf die Notwendigkeit entsprechender Untersuchungen und ggf. auch Maßnahmen aufmerksam zu machen.

Die Erfassungsmethode der sommerlichen Raupensuche ist bei Hermann & Trautner (2011) ausführlich beschrieben. Ergänzend dazu kann zwischenzeitlich auch noch die Suche der meist an Blattunterseiten abgelegten Eier als eine zusätzliche Option zur Art-Erfassung empfohlen werden. Die erfolgreiche Ei-Suche der Art wurde erstmals von S. Guckes im Lepiforum beschrieben und durch Fotos illustriert ([http://www.lepiforum.de/2\\_forum\\_2017.pl?page=1;md=read;id=15131](http://www.lepiforum.de/2_forum_2017.pl?page=1;md=read;id=15131)). Zwischenzeitlich wurde sie auch vom Verfasser des vorliegenden Beitrags mehrfach mit Erfolg angewandt (s. unten).

Die Erfassung des Falterstadiums ist dagegen nicht zu empfehlen, weil die Erfolgsaussichten stark tageszeit- und witterungsabhängig sind. Zudem geben Falterfunde an Nektar- oder Lichtquellen keine Auskunft über die Entwicklungshabitate der Art, die als „Fortpflanzungsstätten“ entscheidende Planungsrelevanz erlangen. Wichtigster Ansatz zur Erfassung der Art und ihrer Lebensstätten bleibt deshalb die Suche der Raupen an mindestens zwei Terminen zwischen (Anfang)/Mitte Juni und Mitte/ (Ende) Juli. Pauschale Angaben zum Zeitbedarf (Albrecht et al. 2014) tragen dem notwendigen Erfahrungshorizont der Bearbeiter, der sich in zahlreichen Untersuchungen als relevant herausgestellt hat, nicht ausreichend Rechnung. Weniger erfahrene Bearbeiter sollten im betreffenden Zeitfenster deshalb zusätzliche Begehungen und auch Nachtkontrollen<sup>2</sup> einplanen.

Tagsüber sucht man die Nahrungspflanzen zunächst vor allem nach typischen Fraßspuren ab. Die jüngeren, noch grünen Raupenstadien sitzen im oberen Drittel der Triebe am Stängel (Abb. 4) oder unterhalb der Blütenstände auf Blattunterseiten, wo sie sich am Zottigen Weidenröschen oft durch kleine Kotballen auf darunter befindlichen Blattspreiten verraten (Abb. 5).



Abb. 4 Noch grüne Nachtkerzenschwärmer-Raupe am Zottigen Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*).



Abb. 5 Jung Raupe, die sich durch Kot verrät, der auf dem behaarten Blatt des Zottigen Weidenröschens liegen blieb.

<sup>2</sup> Ausgewachsene Raupen halten sich bei Tag häufig versteckt am Boden oder in der Streuschicht auf, während sie in der Abenddämmerung die Blüten der Wirtspflanzen zur Nahrungsaufnahme erklimmen. Hier können sie mit Hilfe einer starken Lampe unschwer aufgefunden werden.



Abb. 6 Nachtkerzenschwärmerraupe kurz nach der letzten Häutung, die meist mit einer Umfärbung von grün nach braun verbunden ist. Kennzeichnend ist der markante Augenfleck auf dem letzten Körpersegment, der bei dieser Art das „Horn“ der meisten anderen Schwärmerarten ersetzt.

Ältere Larvenstadien bevorzugen tagsüber, v. a. bei sonniger, trockenwarmer Witterung den bodennahen Bereich der Blütenstängel oder sitzen in der Streu, in Erdspalten oder unter Steinen. Neben schwärmertypischen Fraßspuren an Blütenknospen, Blüten und Blättern geben Kotballen und deren Frischegrad (hart oder noch formbar) wichtige Hinweise. Zwar sind Kotballen anhand ihrer Form eindeutig der Familie Sphingidae (Schwärmer) zuordenbar, doch bleiben ohne einen Raupenfund in vielen Fällen Zweifel, ob es sich bei der Verursacherin tatsächlich um den Nachtkerzenschwärmer handelte. Am größten ist die Verwechslungsgefahr mit Raupen des gelegentlich zeitgleich an denselben Nahrungspflanzen lebenden Mittleren Weinschwärmers (*Deilephila elpenor*). Die Kotballen letzterer Art sind bei ausgewachsenen Raupen zwar deutlich größer und meist an einem der beiden Enden deutlich verjüngt, während die kleineren Ballen des Nachtkerzenschwärmers in der Regel eine gleichmäßig-walzenförmige Struktur zeigen. Doch gerade bei Kotballen jüngerer Raupenstadien gibt es häufig Fälle, in denen die Artdiagnose ohne einen Raupenfund an Grenzen stößt oder nur mittels langjähriger Erfahrung des Bearbeiters zu bewerkstelligen ist. In bestimmten Räumen können auch Kotballen des Labkrautschwärmers (*Hyles gallii*) mit jenen des Nachtkerzenschwärmers verwechselt werden. *H. gallii* tritt in Süddeutschland zwar nur sehr selten zeitgleich in den typischen Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmers auf.<sup>3</sup> In Bundesländern mit bodenständigen *H. gallii*-Vorkommen (z. B. Brandenburg, Sachsen) muss er bei Funden von Schwärmerkotballen unter Weidenröschenpflanzen aber als möglicher Verursacher in Betracht gezogen werden. Der Kot ist von dem der Nachtkerzenschwärmerraupe nicht sicher zu unterscheiden.

<sup>3</sup> In 15jähriger Raupensuchpraxis bislang ein Fall in Baden-Württemberg

Im Allgemeinen gut zu unterscheiden sind dagegen die verhältnismäßig kleinen, ovalen, grün-glänzenden Eier (Abb. 7). Jene der anderen in Frage kommenden Schwärmerarten zeigen einen etwas größeren Längsdurchmesser (Nachtkerzenschwärmer: ca. 1,1 mm, s. Pittaway 2020). In Zweifelsfällen können einzelne Eier entnommen und im Labor zum Schlüpfen gebracht werden, wofür allerdings eine entsprechende Genehmigung erforderlich ist. Hat die Jungraupe auf dem letzten Körpersegment das sogenannte „Anahorn“, so handelt es sich nicht um den Nachtkerzenschwärmer. Fehlt dieses Horn, so ist bereits im Stadium der Eiraupe (L1) die Art-Diagnose Nachtkerzenschwärmer gerechtfertigt.<sup>4</sup> Zur Eisuche werden bereits ab Mai die noch nicht erblühten Weidenröschen-Triebe gewendet, um die Blattunterseiten auf Eibesatz prüfen zu können. Trotz ihrer geringen Größe fallen geschulten Bearbeitern die grün-glänzenden Eier sofort ins Auge. Nach bisherigen eigenen Erfahrungen eignet sich die Eisuche insbesondere dafür, speziell für sehr kleine Wirtspflanzenbestände oder Einzelpflanzen den Artnachweis zu führen. Entsprechende Fundbeispiele zeigen die Abb. 8 und 9.



Abb. 7 Ei des Nachtkerzenschwärmers auf der Unterseite eines Weidenröschenblattes.



Abb. 8 Einzelpflanze des Vierkantigen Weidenröschens auf einem Steinhaufen. Durch Ei-Suche konnte für die Pflanze eine Nutzung durch den Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen werden.



Abb. 9 Weiteres Beispiel einer durch Ei-Nachweis bestätigten Kleinst-Lebensstätte des Nachtkerzenschwärmers.

<sup>4</sup> Hierbei wird die Option Fledermausschwärmer (*Hyles vespertilio*) außer Acht gelassen, der in Deutschland ausgestorben oder extrem selten ist und ebenfalls kein Anahorn aufweist. Äußerst unwahrscheinlich ist zudem die Option Kleiner Weinschwärmer (*Deilephila porcellus*), der an *Galium*-Arten lebt, nicht oder allenfalls ausnahmsweise an *Epilobium* (kein eigener Fund an *Epilobium*).

## 5 Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Wurde im Rahmen einer artenschutzfachlichen Untersuchung ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers anhand von Ei- oder Raupenfunden bzw. sicher zuordenbaren Spuren festgestellt, sind vom Bearbeiter die Lebensstätten abzugrenzen. Zentral ist dabei die Fortpflanzungsstätte, also der potenzielle Entwicklungsort von Ei, Raupe und Puppe. Hierzu wurde ein pragmatisches Vorgehen vorgeschlagen, dass sich inzwischen in vielen Vorhaben bewährte und auch von zuständigen Naturschutzbehörden akzeptiert wurde:

„Empfohlen wird, als Fortpflanzungsstätte jeweils die Kulisse aller Flächen mit relevanten Beständen von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) oder Nachtkerzen- Arten (*Oenothera spec.*) im Einflussbereich der jeweiligen Planung zugrunde zu legen, sofern im Gebiet ein Nachweis der Art vorliegt oder im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung vorgegangen wird. Nur bei sehr großen und heterogenen Planungsgebieten ist es ggf. sinnvoll, Teilräume zu differenzieren.“ (Trautner & Hermann 2011).

Strenggenommen wäre beim Nachtkerzenschwärmer die Kulisse der abgegrenzten Raupenhabitate noch mit einer gewissen Distanz zu puffern, weil die Verpuppung häufig nicht im unmittelbaren Flächenkontext des Larvalhabitats stattfindet. Viele Zufallsnachweise der Art ergaben sich durch Wege oder Straßen überquerende Raupen, die mitunter auf der Suche nach einem geeigneten Verpuppungsplatz stundenlang umherlaufen. Die oben zitierten Autoren sahen jedoch keine ausreichende fachliche Grundlage dafür, einen entsprechenden Puffer festzulegen und sprachen diesbezüglich keine klare Empfehlung aus. Als pauschaler Puffer könnten sicherlich Distanzen von 50 oder 100 m angesetzt werden. Es stellt sich dann allerdings die Frage, wie mit Pufferflächen umgegangen wird, die aufgrund ihrer Struktur oder Nutzung keinesfalls für eine erfolgreiche Puppenüberwinterung geeignet sind, wie etwa Gewässer, versiegelte Flächen oder Äcker. Bei anderen Nutzungstypen, wie Intensivgrünland oder Überschwemmungsflächen, wäre eine Eignung als Überwinterungshabitat zumindest sehr fraglich. Vor diesem Hintergrund wird auch im vorliegenden Beitrag davon Abstand genommen, für potenzielle Puppenhabitate einen Puffer zu empfehlen, der entsprechende potenzielle und mit vertretbarem Aufwand nicht feststellbare „Ruhestätten“ mit berücksichtigt.

Diskutabel scheint auf Basis neuerer Funde dagegen die Empfehlung „Flächen mit ausschließlichem Vorkommen von Einzelexemplaren“ (Trautner & Hermann 2011) der Wirtspflanzen unberücksichtigt zu lassen. Jedenfalls wäre dann eine Einbeziehung solcher Flächen in Fortpflanzungsstätten erforderlich, wenn ein Nachweis ihrer Nutzung vorliegt, sei es anhand eines Ei- oder Raupenfundes (Beispiele s. Abb. 8 und 9). Eine andere Frage wäre, wie nachfolgend mit entsprechenden „Kleinst-Lebensstätten“ planerisch umzugehen wäre. Solche bei Maßnahmenplanungen außen vor zu lassen, könnte zwar durch die bei Insekten generell geringe Überlebenschance einzelner Individuen und bei Wegfall so geringer Flächen ein potenzielles „Ausweichen“ auf andere geeignete Stellen begründet werden. Andererseits ist der Kompensationsaufwand in entsprechenden Fällen minimal und wohl in jedem Vorhaben leist- und zumutbar.

## 6 Maßnahmen zum Funktionserhalt (CEF) oder zur Verhinderung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands (FCS)

Bei Betroffenheit einer Fortpflanzungsstätte durch ein Vorhaben ergibt sich regelmäßig – wie bereits eingangs erwähnt – die Notwendigkeit, eine Maßnahme umzusetzen, die dazu geeignet ist, einen Funktionserhalt zu erreichen oder im Rahmen einer ggf. erforderlichen Ausnahme einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegen zu wirken (zu Rahmenbedingungen und den Begrifflichkeiten s. etwa Trautner 2020). Für einen Funktionserhalt ist gefordert, dass zum Zeitpunkt der Baumaßnahme und der damit verbundenen Lebensstättenzerstörung/-beschädigung an anderer Stelle bereits

eine neue Fortpflanzungsstätte entwickelt sein muss, die für den Nachtkerzenschwärmer mindestens dieselbe Flächengröße und Habitatqualität aufweist (CEF = continuous ecological functionality).

In rund 15jähriger eigener Planungspraxis mit dieser Art stieß diese Anforderung regelmäßig auf erhebliche Schwierigkeiten. Das Hauptproblem sind dabei enge zeitliche Vorstellungen der Vorhabenträger, die mit den üblichen Entwicklungszeiträumen für *Epilobium*-reiche Ruderal- oder Staudengesellschaften nicht zusammenpassen. Hinzu kommen regelmäßig weitere Probleme. Beispiele sind fehlende Flächenverfügbarkeit für Maßnahmen oder mangelnde Bereitschaft, beschattende Gehölze zu entfernen oder Rohbodenstandorte herzustellen. Auch Ästhetik und optisches Erscheinungsbild der Kompensationsflächen erschweren die Umsetzung, zumal gerade im urbanen Raum die typischen Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmers oft nicht mit gängigen planerischen oder in der Allgemeinheit vorherrschenden Vorstellungen von „Grünflächen“ zusammenpassen. Folge davon können etwa falsch umgesetzte oder falsch terminierte Pflegemaßnahmen sein, auch solche, die durch unbefugte Dritte eigenmächtig durchgeführt werden.

Doch auch dann, wenn eine Maßnahmenfläche verfügbar ist und als Rohbodenstandort entwickelt wird, unterbleibt häufig die rechtzeitige Ansiedlung eines Weidenröschen-Bestandes. Ursachen sind oft die Auswahl (bzw. Gestaltung) zu trockener, zu nährstoffarmer oder zu nährstoffreicher Standorte. Obwohl die heimischen Weidenröschen-Arten durch ihre flugfähigen Samen über ein hohes Kolonisationspotenzial verfügen, gewinnen auf vielen Standorten andere Arten das Konkurrenzrennen. Statt Weidenröschen siedeln sich lückige Therophytenfluren, dichte Neophytenbestände (z. B. Kanadische Goldrute, *Solidago canadensis*) oder Pioniergehölze an. Ein Funktionserhalt kann in solchen Fällen nicht erreicht werden, sodass dieser entweder ausbleibt oder sich erst nach langwieriger Kommunikation mit Maßnahmenträgern und verantwortlichen Landschaftspflegekräften und Nachbesserungen einstellt. Auch die gezielte, wiederholt durchgeführte Ansaat hergerichteter Rohbodenstandorte mit Weidenröschensamen konnte das Problem zumeist nicht beheben. Denn wenn die standörtlichen Gegebenheiten nicht passen oder anhaltende Frühjahrstrockenheit die Keimlingsentwicklung verhindert, bleiben auch Ansaaten ohne die gewünschte Wirkung.

Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen und dem zumeist engen Zeitfenster, in dem die Funktionsfähigkeit einer Maßnahme erreicht werden muss, wurde im Lauf der Jahre ein Ansatz entwickelt, der an dieser Stelle beschrieben und empfohlen werden soll:

Kern entsprechender Maßnahmen ist die gezielte Pflanzung von Rhizomen einer möglichst konkurrenzkräftigen Weidenröschen-Art auf einem dafür gut geeigneten und günstig hergerichteten Standort, unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben für Gewinnung und Ausbringung. Bewährt hat sich die Verwendung des vergleichsweise hochwüchsigen Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*), eine der vom Nachtkerzenschwärmer am häufigsten genutzten Raupennahrungspflanzen. Exemplare dieser Hochstauden werden von einer kooperierenden Firma, etwa einem Gärtnerei- oder einem Landschaftspflegebetrieb, in Töpfen kultiviert und stehen für den Einsatz auf Maßnahmenflächen zur Verfügung (s. Abb. 12).

Als Zielflächen einer entsprechenden Bepflanzung eignen sich nur gut besonnte (Gehölzentfernung!), frische bis wechselfeuchte oder staunasse, in der Regel bindige Böden, die zuvor durch Abschieben in einen vegetationsfreien Zustand gebracht wurden. Alternativ dazu kann auch im Herbst gemähtes und abgeräumtes Intensivgrünland Ausgangsbestand einer solchen Maßnahme sein. Rhizompflanzungen finden außerhalb der Vegetationsperiode statt (November bis Februar), die Pflanzstellen in Abständen von 3-5 m werden gut sichtbar markiert. Entscheidend für den Erfolg der Maßnahme ist, dass es in der darauffolgenden Vegetationsperiode weder zur Mahd oder Beweidung der Maßnahmenflächen (Kommunikation! Beschilderung!), noch zum Verbiss der Pflanzen durch Wild kommt (ggf. Zäunung). Kurzfristiges Ziel ist es, dass sich die gepflanzten Stauden über eine volle

Vegetationsperiode hinweg etablieren und bis zum darauffolgenden Herbst genügend Reservestoffe in ihren Rhizomen einlagern. Gelingt dies, so ist ab dem zweiten Jahr mit einer Ausweitung und Verdichtung ihres Bestandes über Wurzelausläufer zu rechnen, sodass spätestens binnen zwei Jahren die Entwicklung eines vitalen Wirtspflanzenbestandes hoher Eignung erwartet werden kann.

Die Standardpflege entsprechend hergerichteter Flächen erschöpft sich in einer jährlich einmaligen, im Optimalfall<sup>5</sup> sogar nur in mehrjährigem Abstand durchzuführenden Herbstmahd mit Abräumen des Aufwuchses. Mulchen anstelle von Mahd hat sich in einem Projekt nicht bewährt – hier nahmen Gehölze und nitrophytische Konkurrenten des Zottigen Weidenröschens sukzessive überhand.

Mitte des ersten Jahres (Juli) ist zwingend eine Kontrolle der Vegetationsentwicklung erforderlich, die ein besonderes Augenmerk auf problematische Konkurrenten der Weidenröschchen legt, insbesondere auf dominanzbildende Nitrophyten (Große Brennnessel, Goldrute, etc.) und Gehölze (Weichlaubhölzer, Schlehe, Hartriegel etc.). Zweckmäßigerweise wird dieser Kontrollgang mit dem Monitoring des Nachtkerzenschwärmers (Raupensuche) kombiniert. Aufkommende Problempflanzen werden



Abb. 10 Beispiel einer Maßnahmenfläche mit erfolgreicher Etablierung des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) durch Rhizompflanzung. Bereits im 2. Jahr lagen aus der Fläche vier Raupennachweise vor.

frühzeitig, möglichst direkt eliminiert (Ausreißen junger Gehölze / Stauden) oder zeitnah (Hochsommer) durch ein vor Ort einzuweisendes Landschaftspflegeunternehmen selektiv ausgemäht. Keinesfalls darf es dabei zum Mähen der Weidenröschchen kommen, denn dies würde den Maßnahmenerfolg zunichtemachen.

Gelungene Maßnahmenbeispiele mit nachgewiesener Besiedlung durch Raupen des Nachtkerzenschwärmers zeigen die Abb. 10 und 11. Es soll jedoch nicht verschwiegen werden, dass es in zwei eigenen Projekten nicht gelang, im ersten Maßnahmenjahr das dezidiert ausgeschlossene Mulchen der Maßnahmenflächen durch Unbefugte zu vermeiden. In anderen Projekten fielen erfolgreich ent-

<sup>5</sup> Stabile, nicht durch Schilf oder Gehölze bedrängte Weidenröschchen-Fluren



Abb. 11 Weitere erfolgreiche Nachtkerzenschwärmer-Maßnahme. Hier wurde 2018 die rekordverdächtige Zahl von 63 Raupen der Art registriert.



Abb. 12 Für Maßnahmenflächen angelegte Topfpflanzen-Kultur des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) (Foto: S. RALL)..

wickelte Habitatflächen (entgegen der Vorgabe) gänzlich brach und es kam zu unerwünschten Gehölzsukzessionen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer intensiven fachlichen Betreuung und Kontrolle sowie der laufenden Kommunikation.

### Dank

An Projekten mit dem Nachtkerzenschwärmer beteiligten Kolleginnen und Kollegen danke ich herzlich. Dank geht im Speziellen an Sebastian Rall für die Beteiligung an der Fortentwicklung von Maßnahmenansätzen sowie an Jürgen Trautner für die Durchsicht und für Anregungen zum Manuskript.

## Kurzfassung

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus prosepina*) ist eine streng geschützte Nachtfalterart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und in Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend zu berücksichtigen. Der vorliegende Beitrag knüpft an die Arbeiten von Hermann & Trautner (2011) sowie Trautner & Hermann (2011) anhand zwischenzeitlich erweiterter Praxiserfahrungen an. Dabei wird auf das Habitatspektrum der sich v. a. an Weidenröschen (*Epilobium spec.*) entwickelnden Art, auf methodische Fragen (v. a. Untersuchungsbedarf und Arterfassung) sowie auf die Umsetzung erfolgreicher Maßnahmen eingegangen. Die Art scheint bislang noch immer in zu vielen Fällen nicht oder nicht angemessen bearbeitet zu werden. Als methodische Ergänzung wird die Ei-Suche empfohlen. Maßnahmen können zwar kurzfristig in Funktion gesetzt werden, doch zeigt sich hierbei eine ganze Reihe an Schwierigkeiten in der Praxis. Die Standorte müssen gut ausgewählt und hergerichtet werden und es wird die Pflanzung von Rhizomen einer möglichst konkurrenzkräftigen Weidenröschen-Art geeigneter Herkunft empfohlen. Die Umsetzung bedarf einer intensiven fachlichen Betreuung, Kontrolle und Kommunikation.

## Literatur

Albrecht K, Hör T, Henning FW, Töpfer-Hofmann G, Grünfelder C. (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: 311 S. u. Anhang.

Ebert G, Hofmann A, Meineke JU, Steiner A, Trusch R (2005): 3.1 Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: Ebert G (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10 Ergänzungsband: 110-132. Stuttgart (E. Ulmer).

Hermann G, Trautner J (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 43(10): 293-300.

Pittaway AR (2020). Sphingidae of the Western Palaearctic (including Europe, North Africa, the Middle East, western Siberia and western Central Asia). <https://tpittaway.tripod.com/sphinx/list.htm>. Letztmalig abgerufen am 12.12.2020.

Rennwald E (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus prosepina* (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: 202-216.

Rennwald E, Sobczyk T, Hofmann A (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 243-283.

Trautner J (2020): Artenschutz – Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. 319 S. Stuttgart (E. Ulmer).

Trautner J, Hermann G (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43(11): 343-349.

## Anschrift des Verfassers

Gabriel Hermann

Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Johann-Strauß-Str. 22, 70794 Filderstadt, Telefon 07158 17583 - 14, [info@tieroekologie.de](mailto:info@tieroekologie.de), [www.tieroekologie.de](http://www.tieroekologie.de)