



## Der Eichenprozessionsspinner

Trotz seines unscheinbaren Erscheinungsbildes hat der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*, abgekürzt EPS) in den vergangenen Jahren zunehmende Bekanntheit erlangt. Das liegt zum einen daran, dass seine Raupen in Eichenwäldern forstliche Schäden anrichten können. Besondere Aufmerksamkeit wird dem EPS aber zuteil, weil sich die Raupen gegen ihre Feinde mit unzähligen, feinen Brennhaaren schützen, die eine Gesundheitsgefahr für den Menschen darstellen können. Forstbetriebe, Städte und Gemeinden in den betroffenen Regionen gehen daher seit einigen Jahren mit verschiedenen Maßnahmen gegen den EPS vor. Dabei werden im Frühjahr, wenn die Raupen aktiv sind, organisatorische Maßnahmen wie die Sperrung von Wegen für kurze Zeit ergriffen. Die Raupen können auch mechanisch, z. B. durch Absammeln, Absaugen oder Abflammen, beseitigt werden. Als letzte Möglichkeit werden biologisch-chemische Maßnahmen eingesetzt, dazu werden aus Luft oder vom Boden aus Insektizide versprüht. Auf Grund der ernstzunehmenden Gesundheitsgefahren durch den EPS und der gleichzeitigen ökologischen Relevanz eines großflächigen Einsatzes von Insektiziden setzt sich der NABU für Transparenz hinsichtlich der Vor- und Nachteile der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten ein und stellt im Folgenden seine Position und Forderungen zum Umgang mit dem Eichenprozessionsspinner dar.

### Hintergrund

#### Der Eichenprozessionsspinner – vom Ei bis zum Falter

Der Eichenprozessionsspinner ist ein Nachtfalter aus der Familie der Zahnspinner (*Notodontidae*). Der ausgewachsene Falter (Abb. 2) (unauffällig grau, Flügelspannweite bis etwa 30 mm) fliegt zwischen Ende Juli und Anfang September. Bereits in der zweiten Nacht nach dem Hochzeitsflug (August) legen die Weibchen ca. 150 Eier angeordnet in Reihen im oberen Kronenbereich von Eichen auf dünnen, besonnten Ästen ab. Im Herbst entwickeln sich die Embryos, die den Winter in den Eiern überdauern. Je nach Temperaturverlauf schlüpfen die Raupen dann zwischen Anfang April und Anfang Mai aus dem Ei und durchlaufen fünf bis sechs Larvenstadien (L1 bis L6), die jeweils etwa 10 Tage dauern. Insgesamt können die Raupen bis zu 5 cm groß werden. Ab dem 3. Larvenstadium (je nach Wetter bereits ab Ende April/Anfang Mai) bilden sich die für den Menschen gesundheitsge-

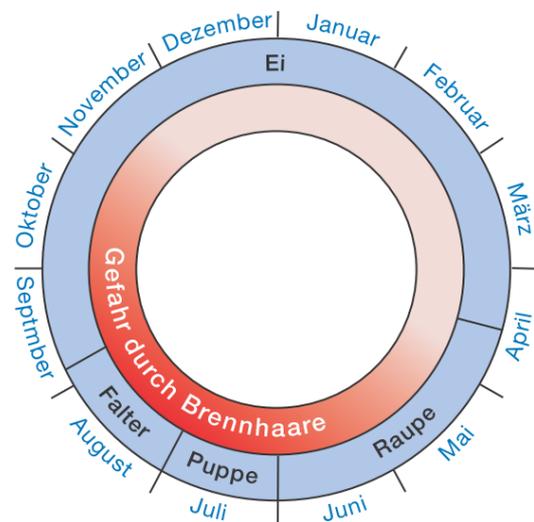


Abb. 1: Schematische Darstellung des Entwicklungsverlaufs des Eichenprozessionsspinners u. des gesundheitlichen Gefährdungspotenzials für den Menschen im Jahresverlauf. (Grafik verändert nach LWF 2010).

## NABU-HINTERGRUND – Der Eichenprozessionsspinner

fährnden Brennhaare (Abb. 3). Nach der Verpuppung ab etwa Ende Juni und einer drei- bis sechswöchigen Puppenruhe schlüpfen im August die Falter, die eine kurze Lebensdauer von wenigen Tagen haben.

### Lebensweise

Der EPS kommt fast ausschließlich auf Bäumen der Gattung *Quercus* (Eiche) vor, in Deutschland auf Stieleichen (*Q. robur*), Traubeneichen (*Q. petraea*) und Roteichen (*Q. rubra*). Er besiedelt bevorzugt Eichenwälder, deren Waldränder und Einzelbäume, kommt aber auch in lichten Eichen-Hainbuchenwäldern und Eichen-Kiefernwäldern sowie in Ausnahmefällen an weiteren Laubbaumarten vor. Besonders günstige Bedingungen findet der EPS in warm-trockenen Regionen. Auf den befallenen Bäumen fressen die Raupen des EPS die frisch ausgetriebenen Blätter meist vollständig bis auf die Mittelrippe ab. In besonders starken Befallsjahren weichen sie auch auf andere Baumarten, insbesondere die Hainbuche, aus. Dabei fressen die jüngeren Entwicklungsstadien im oberen Bereich der Eichenkronen, während ältere Stadien sich vorwiegend im unteren Bereich aufhalten. Vom Beginn ihrer Entwicklung an leben die Raupen in Familienverbänden. Sie fressen hauptsächlich nachts und wandern dazu gemeinsam den Baumstamm und die entsprechenden Äste entlang. Diese namensgebenden Prozessionen (Abb. 4) unzähliger Raupen können bis zu 10 Meter lang sein. Tagsüber und zur Häutung ziehen sie sich in ihre Nester zurück. Während jüngere Raupenstadien kleine Blattgespinste im oberen Kronenbereich bilden, spinnen die älteren Raupen ab dem fünften Larvenstadium bis zu fußballgroße Nester (Abb. 5), die sich in Astgabeln am Stamm sowie an dicken Ästen im unteren Kronenbereich befinden. In den Gespinnstnestern findet auch die Verpuppung statt.



Abb. 2: Falter des Eichenprozessionsspinners (Männchen)



Abb. 3: Raupen des Eichenprozessionsspinners mit Brennhaaren



Abb. 4: Die typischen „Prozessionen“ der Raupen des Eichenprozessionsspinners



Abb. 5: Nest des Eichenprozessionsspinners

### Natürliche Gegenspieler

Der Eichenprozessionsspinner hat viele natürliche Feinde. Während Fledermäuse und Vögel Jagd auf ausgewachsene Falter machen, werden die Raupen nur von wenigen Vogelarten gefressen. Neben dem in Deutschland seltenen Wiedehopf ist v. a. der Kuckuck ein prominenter Gegenspieler auch späterer Raupenstadien. Diese können ihm mit ihrem Gift nicht schaden, da er die Fähigkeit besitzt, seine Magenschleimhaut mit den darin feststehenden Brennhaaren herauszuwürgen. Bedeutend sind daneben insbesondere räuberische Käfer wie der Große Puppenräuber (*Calosoma sycophanta*), Raupenfliegen (*Tachinidae*), Schlupfwespen (*Ichneumonidae*) und Brackwespen (*Braconidae*). Während der Große Puppenräuber Jagd auf die Raupen macht, schaden die genannten Fliegen- und Wespengruppen dem EPS parasitär, indem sich ihre Larven im Inneren der Raupen (wie auch in denen anderer Schmetterlingsarten) entwickeln. In Befallsgebieten etwa in Bayern wurden Raupenfliegen häufig bei der Eiablage des EPS beobachtet, in geöffneten Nestern wurden viele Puppen dieser Art gefunden. Die tatsächliche Bedeutung natürlicher Gegenspieler für die Populationsentwicklungen des EPS lässt sich bislang schwer abschätzen. Da sie mit ihrer Entwicklung erst um einige Jahre versetzt auf die des EPS reagieren, können zumindest die räuberischen Feinde eine Massenvermehrung meist nicht von vornherein verhindern (Lobinger 2013). Häufig sind auch Pathogene maßgeblich mitverantwortlich für das Zusammenbrechen auftretender Massenvermehrungen. Es besteht ein erheblicher Forschungsbedarf, um die ökologischen Zusammenhänge zwischen EPS und seinen natürlichen Feinden bei Bekämpfungsmaßnahmen besser berücksichtigen zu können. Da einige dieser Maßnahmen erhebliche Eingriffe in das Waldökosystem darstellen, ist das Wissen um potenzielle Mechanismen zur natürlichen Regulation der EPS-Populationen von zentraler Bedeutung.

### Verbreitung und Populationsentwicklung

Der Eichenprozessionsspinner ist in Süd- und Mitteleuropa verbreitet, erste Nachweise für Deutschland stammen aus dem Jahre 1826. Bereits in den 30er und 50er Jahren (Elbe-Havel-Land) sowie in den 80er Jahren (Südwestdeutschland) des 20. Jahrhunderts wurden Massenvermehrungen des EPS registriert. Seit

etwa 1993 breitet er sich in Deutschland weiter aus. Besonders betroffen sind die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Brandenburg, Berlin und Sachsen-Anhalt, die Befallsfläche und -intensität nimmt insgesamt zu (Abb. 6). Ein Grund für die aktuell starke Ausbreitung könnten Veränderungen im Zuge des Klimawandels sein. Die vom EPS bevorzugten warm-trockenen Bedingungen treten dadurch in Deutschland häufiger auf, was die Bäume stressanfälliger macht und sich gleichzeitig auf die Biologie der Insekten auswirkt (Bräsicke 2013).

Die schwankenden Wetterbedingungen können einen großen Einfluss auf die Entwicklung des EPS haben. Besonders starke Populationen wurden beobachtet, wenn in den Frühjahrsmonaten mildes Wetter herrschte und die Bedingungen besonders während des Falterfluges und der Eiablage im Spätsommer gut waren (wenig Wind und Regen, viel Sonne). Eine wichtige Rolle spielen auch artbedingte zyklische Populationsentwicklungen (Gradation). So hat in Österreich

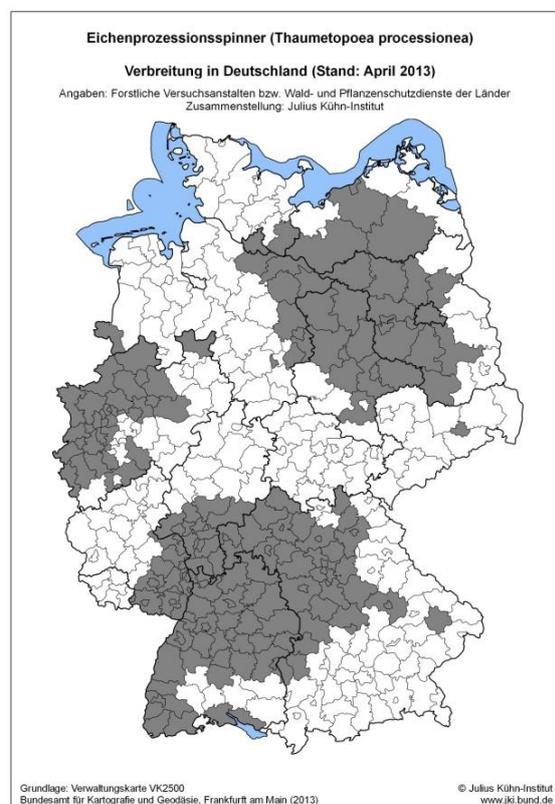


Abb. 6: Verbreitung der Eichenprozessionsspinner in Deutschland (Quelle: Julius-Kühn-Institut)

das massenhafte Auftreten des EPS seit 2003 wieder deutlich nachgelassen (Maier 2013). Auch in Bayern sind die Populationen seit einem Höhepunkt in 2008 deutlich rückläufig. Verantwortlich gemacht werden dafür neben den Witterungsbedingungen und parasitären Gegenspielern auch artspezifische Faktoren (Lobinger 2013). Insgesamt gibt es zu diesen biologischen Dynamiken aber noch wenig Erfahrung, obwohl sie zur Abschätzung der aktuellen Entwicklung bedeutsam sein könnten. Der NABU sieht auch hier die Notwendigkeit, schnell weitere Erkenntnisse zu gewinnen, um unnötige Eingriffe in die Waldökosysteme zu vermeiden.

Insgesamt ist zu betonen, dass es sich beim Eichenprozessionsspinner um eine heimische Schmetterlingsart handelt, deren Massenvermehrung ein natürliches Phänomen darstellt und in der Vergangenheit stets auch ohne Eingriff des Menschen zurückgegangen ist.

### Auswirkung des EPS

#### Schäden im Wald

Ein einmaliger starker Raupenfraß durch Eichenprozessionsspinner hat für vitale Eichenbestände keine langfristig negativen Folgen. Wiederholter starker Befall und Kahlfraß hingegen kann die Eichen anfälliger für sekundäre Schädlinge wie Eichenprachtkäfer, Eichenmehltau oder Schwammspinner machen. Das gemeinsame Auftreten verschiedener Arten der Frühjahrsfraßgesellschaft (Eichenwickler, Frostspanner, Laubholzeulen) kann zu starken Vitalitätsverlusten und zum Absterben einzelner Eichen bis ganzer Bestände führen – der konkrete Schaden durch den EPS an sich ist dabei jedoch schwer zu beurteilen (Lobinger 2013). Für die Anfälligkeit der Eichen gegenüber Schädlingen wie dem EPS spielt generell der schlechte Zustand der Eichen und das Auftreten der Eichen-Komplexkrankheit eine wichtige Rolle (Möller 2013, BMELV 2012). Nur durch eine Reduzierung von Stressfaktoren wie hohen Stickstoffeinträgen und der hohen Stickoxidbelastung aus der Luft kann ein vitaler Waldbestand mit wirksamer natürlicher Regulation erreicht werden (Höllrigl-Rosta & Wieck 2013), der auch Forstschädlingen wie dem EPS besser stand hält.

Nach bisherigen Erkenntnissen verursacht der Eichenprozessionsspinner als heimische Art jedoch keine ökologischen Schäden im Wald. Blattfraß durch den Eichenprozessionsspinner allein hat bislang nicht zum flächigen Absterben von Eichenwäldern geführt.

#### Gesundheitsgefahren

Neben forstlichen Schäden geht vom Eichenprozessionsspinner in den befallenen Gebieten eine gesundheitliche Gefährdung für den Menschen aus. Ab dem dritten Larvenstadium bilden seine Raupen Brennhaare aus, die innen hohl sind und das Eiweißgift Thaumetopoein enthalten. Bei Hautkontakt lösen diese Haare (pseudo-)allergische Reaktionen aus, die zu Hautirritationen, Augenreizungen, Fieber, Schwindel und in Einzelfällen sogar zu allergischen Schocks führen können. Beim Einatmen der feinen Härchen können zudem Atembeschwerden wie Bronchitis und Asthma auftreten. Leider gibt es bislang keine speziellen Medikamente gegen die Reaktion auf das Thaumetopoein, lediglich die Symptome können gelindert werden (etwa mit Antihistaminika und kortisonhaltigen Salben).

Die Anzahl und Länge der Brennhaare nimmt mit jeder Häutung der Raupen weiter zu. Sehr viele Haare verlieren sie während der Fraßzeit im Mai und Juni, wenn sie besonders mobil sind. Ein großes Problem besteht darin, dass die Brennhaare lange Zeit giftig bleiben und auch Jahre nach einem Befall noch Reaktionen beim Menschen verursachen können. Auch die Gespinstnester aus Spinnfäden, Kot und Häutungsresten können über mehrere Jahre erhalten bleiben. Die dünnen Härchen werden vom Wind in die Umgebung getragen und reichern sich dort am Boden an. Meist kommen Menschen daher mit den Brennhaaren in Berührung, während sie sich in der Nähe befallener Bäume aufhalten oder an ihnen vorbei spazieren, besonders an windigen Tagen (Maler 2013).

## Maßnahmen

Für die Bekämpfung befallener Eichen und Wälder wird zwischen organisatorischen, mechanischen und chemischen Maßnahmen unterschieden. Organisatorische Maßnahmen zielen darauf ab, in der kurzen Zeit im Frühsommer, in denen die Raupen aktiv sind, den Kontakt mit dem Menschen zu vermeiden. Oft können Flächen und Wege kurzzeitig mit einfachen Mitteln für einige Wochen gesperrt oder Hinweisschilder aufgestellt und die Bevölkerung so informiert und Probleme vermieden werden. Bei den mechanischen Verfahren, werden die Raupen und deren Nester mit Hilfe entsprechender Geräte abgesaugt, verbrannt oder eingesammelt. Ihr Vorteil ist, dass auch die Brennhaare der Raupen dauerhaft entfernt werden.

In Abhängigkeit davon, ob der EPS im konkreten Einzelfall als Pflanzen- oder als Gesundheitsschädling eingeordnet wird, gelten für den Einsatz chemischer Mittel unterschiedliche Rechtsgrundlagen. So wird der Einsatz von Insektiziden zur Vermeidung von forstlichen Schäden durch das Pflanzenschutzgesetz geregelt. In Siedlungsbereichen und in Alleen steht jedoch meist der Schutz der menschlichen Gesundheit im Vordergrund. Die Anwendung von Insektiziden (Bioziden) gegen Gesundheitsschädlinge wird im Chemikaliengesetz geregelt.

Die Bekämpfung des EPS mittels Insektiziden ist nur dann besonders effektiv, wenn dies während der ersten beiden Larvenstadien geschieht, d. h. etwa zwischen Mitte/Ende April und Mitte/Ende Mai. Ab dem dritten Larvenstadium besitzen die Raupen bereits ihre

Mittel	Eigenschaften	Zulassung als PSM	Umweltverträglichkeit
<b>Dipel ES</b> Wirkstoff: <u>Bacillus thuringiensis kurstaki</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraßgift</li> <li>• wirkt über Darmtrakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zugelassen bis 31.12.2021 (Ausbringung vom Boden)</li> <li>• Notfallzulassung für Luftfahrzeuge 01.04.2013 bis 29.07.2013 (nur Brandenburg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trifft <u>Schmetterlingsraupen</u></li> <li>• hohe Selektivität</li> </ul>
<b>Neem Protect</b> bzw. <u>NeemAzal T/S</u> Wirkstoff: <u>Margosa-Extrakt (Azadirachtin)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraßgift</li> <li>• Breitbandinsektizid</li> <li>• wirkt zeitverzögert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht zugelassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trifft pflanzenfressende Arthropoden</li> <li>• geringe Selektivität</li> <li>• rel. geringe <u>Umwelteffekte</u></li> </ul>
<b>Dimilin 80 WG</b> Wirkstoff: <u>Diflubenzuron</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraßgift</li> <li>• Häutungshemmer</li> <li>• wirkt zeitverzögert</li> <li>• Sekundäreffekte bei Prädatoren möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zugelassen bis 31.12.2014 (Ausbringung vom Boden und mit Luftfahrzeugen)</li> <li>• u. a. gegen Schmetterlingsraupen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trifft Jugendstadien pflanzenfressender Arthropoden</li> <li>• mittlere Selektivität</li> <li>• mittelschwere Umwelteffekte</li> </ul>
<b>Karate Forst</b> Wirkstoff: <u>lambda-Cyhalothrin</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fraß-</u> und Kontaktgift</li> <li>• Breitbandinsektizid</li> <li>• keine Blattmasse nötig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zugelassen bis 31.12.2018 (Ausbringung vom Boden)</li> <li>• u. a. gegen Schmetterlingsraupen</li> <li>• Notfallzulassung für Luftfahrzeuge 15.04.2013 bis 12.08.2013 (nur Brandenburg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trifft alle Arten von Arthropoden</li> <li>• geringe Selektivität</li> <li>• größte Gefährdung der Umwelt</li> </ul>

Tabelle 1: Übersicht über verwendete Mittel zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners mit Pflanzenschutzmitteln (PSM). Quelle: BAuA 2013, Höllrigl-Rosta & Wieck 2013, Stein 2013

Brennhaare, die auch nach dem Einsatz chemischer Mittel noch wirksam sind (s.o.).

Zur Bekämpfung des EPS sind derzeit die in Tabelle 1 beschriebenen Insektizide in der Diskussion.

### Zulassungssituation von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden

Bevor Insektizide nach Pflanzenschutzgesetz bzw. Chemikaliengesetz zugelassen werden können, müssen ihre Wirkstoffe auf EU-Ebene geprüft und in die „Positivlisten“ aufgenommen werden, die der PSM-Verordnung (VO 1107/2009) bzw. der Biozid-Verordnung (VO 528/2012, vorher RL 98/8/EG) angehängt sind. Die Wirkstoffe in Tabelle 1 sind alle in die EU-Wirkstoffliste für PSM aufgenommen. Dimilin ist das einzige Mittel aus Tabelle 1, das regulär für die Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners aus der Luft zugelassen ist. Für die Mittel Dipel ES und Karate Forst hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) eine zeitlich befristete Notfallzulassung für die Anwendung mit Luftfahrzeugen ausgesprochen, die nach Pflanzenschutzverordnung bei unabwendbaren Gefahren erteilt werden kann. Für 2013 beschränkt sich die Notfallzulassung allerdings nur auf das Land Brandenburg.

Da ein großflächiger Einsatz von Pestiziden gegen den EPS in Wäldern nur mit Luftfahrzeugen praktikabel ist, kommt für Maßnahmen außerhalb Brandenburgs derzeit nur Dimilin in Frage. Im Biozidbereich wurden noch keine Mittel zugelassen. Durch Übergangsregelungen im Chemikalienrecht dürfen bestimmte Biozidprodukte noch für einige Zeit ohne erneute Zulassung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Das gilt insbesondere für die Produkte Neem Azal T/S, Dimilin WG 80 und Karate Forst, die sowohl vom Boden als auch aus der Luft ausgebracht werden dürfen. Das Mittel Dipel ES mit dem Wirkstoff *Bacillus thuringiensis kurstaki* müsste für eine reguläre Zulassung als Biozidprodukt zunächst das EU-Prüfungsverfahren durchlaufen. Aufgrund einer vorläufigen Zulassung durch das Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) von Ende April 2013 darf auch Dipel ES zu Zwecken des Gesundheitsschutzes vom Boden wie aus der Luft eingesetzt werden (BMU 2013).

## Bewertung der Maßnahmen

### Insektizid-Einsatz: Riskant für Mensch und Natur

Das Versprühen von Insektiziden in Wäldern stellt einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt und das ökologische Gefüge dar, mit nicht vorhersehbaren Folgen. Von jeder Ausbringung sind nicht nur die Raupen des EPS, sondern je nach eingesetztem Insektizid immer auch eine Vielzahl anderer Insektenarten betroffen. Unter diesen Arten können zum einen natürliche Gegenspieler des EPS sein, was zu einer Störung der natürlichen Regulation der Massenvermehrung führt (Möller 2010). Gleichzeitig können auch Individuen gefährdeter Arten getötet werden, die zeitgleich mit den Raupen des EPS auf Eichen leben und an ihnen fressen. Dabei gelten gerade Eichen als besonders artenreicher Lebensraum, teilweise leben mehr als 2.000 Arten auf einem einzelnen Baum (Heydemann et al. 1980).

Das Ausbringen von Insektiziden in diese vielfältige Lebensgemeinschaft wirkt sich auch auf die Nahrungskette aus. Insektenfresser sind indirekt dadurch gefährdet, dass ihre Nahrungsgrundlage gefährdet wird. Besonders betroffen sind Vogelarten, die sich maßgeblich von Schmetterlingsraupen ernähren und in der Anwendungszeit der Insektizide ihre Jungen aufziehen (Höllrigl-Rosta & Wieck 2013). Ähnliches gilt auch für die in Wäldern jagenden Fledermausarten (z. B. Mopsfledermaus, Kleiner Abendsegler, Braunes Langohr). Gefährdet sind auch Gewässerlebewesen. Zwar ist das Besprühen von Oberflächengewässern mit Insektiziden verboten, beim Versprühen aus der Luft kommt es aber immer zu einer gewissen Abdrift mit dem Risiko von Mitteleinträgen in Gewässer. Die Gefahr von Dipel ES für Gewässerlebewesen gelten als eher gering, Dimilin 80 WG kann jedoch erhebliche Schäden bei Wirbellosen hervorrufen, während Karate Forst sowohl Wirbellose als auch Fische schädigt (Höllrigl-Rosta & Wieck 2013). Nicht zuletzt sind auch die einsetzbaren Insektizide selber für den Menschen nicht unbedenklich. Alle diskutierten Wirkstoffe sind in unterschiedlichem Maße giftig, reizend oder allergieauslösend (Stein 2013).

### **Einsatz von Pflanzenschutzmitteln: im Wald unnötig und riskant**

In den befallenen Waldgebieten kommt es nach mehrmaligen Fraßschäden durch den EPS und weiteren Insekten zu Schäden am Baumbestand, diese sind aber meist nicht bestandsbedrohend.

Aufgrund der erheblichen ökologischen Risiken und unbekannter Folgen für das Ökosystem lehnt der NABU den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) zur EPS-Bekämpfung im Wald grundsätzlich ab. Gelegentlich auftretende Massenvermehrungen und Kahlfräße in Wäldern sind als natürliche Prozesse zu tolerieren. Ihnen wirkt das Zusammenspiel aus natürlichen Antagonisten (Fraßfeinde und Parasiten) und Witterungsextremen entgegen, außerdem gibt es beim EPS arttypische Populationsschwankungen. Bereits in früheren Jahrzehnten sind die Populationen nach massenhaftem Auftreten immer wieder zurückgegangen. Diese Entwicklung ist für einige Regionen auch jetzt bereits zu beobachten (Lobinger 2013).

Anstatt das akute Auftreten eines bestimmten Forstschädlings mit chemischen Mitteln zu bekämpfen, sollten zudem geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um einen vitalen Mischwald zu fördern. Letztlich sind die natürlichen Mechanismen des Ökosystems effektiver und nachhaltiger als der punktuelle Einsatz von Insektiziden zur Eindämmung einer bestimmten Art – der zudem weitere Schäden und Gefahren nach sich ziehen kann.

Zum Schutz der Menschen in den betroffenen Waldgebieten müssen Warnhinweise aufgestellt sowie bei sehr starkem Befall zeitlich befristete Zugangsverbote ausgesprochen werden.

Um die Mechanismen der natürlichen Selbstregulation der Wälder bei massenhaftem Auftreten des Eichenprozessionsspinners besser zu verstehen, sind weitere Forschungsarbeiten zur Populationsdynamik und der Rolle im Ökosystem notwendig.

### **Bekämpfung zum Gesundheitsschutz notwendig – in Ausnahmen auch mit Insektiziden**

Das massenhafte Auftreten des Eichenprozessionsspinners in Siedlungsbereichen stellt ein gesundheitliches Risiko für Menschen dar. Der NABU befürwortet daher lokal begrenzte Bekämpfungsmaßnahmen dort, wo es zur Sicherung der menschlichen Gesundheit unbedingt erforderlich ist.

Organisatorische und auch mechanische Verfahren wie das Absaugen von Gespinsten sind sehr effektiv und dem Einsatz von Bioziden grundsätzlich vorzuziehen. Das Entfernen der Raupen und ihrer Nester mit großen Saugern hat den Vorteil, dass dadurch auch die Brennhaare beseitigt werden - diese bleiben bei einer chemischen Bekämpfung älterer EPS-Raupen erhalten und können noch über Jahre hinweg wirksam sein.

Zur Behandlung einzelner Bäume mit Hilfe mechanischer Verfahren sind aber nicht immer alle Bereiche vom Boden aus erreichbar, zudem sind Einzelbaumbehandlungen recht kosten- und zeitaufwendig sowie für den jeweiligen Anwender nicht ungefährlich. Daher lehnt der NABU in Einzelfällen die Verwendung möglichst selektiver und relativ unbedenklicher Biozide nicht ab. Das selektivste Mittel zur EPS-Bekämpfung ist derzeit Dipel ES mit dem Wirkstoff *Bacillus thuringiensis* (siehe Tabelle 1).

### Der NABU fordert

- Gezielte Bekämpfung des EPS zum Schutz der menschlichen Gesundheit in Siedlungsbereichen (Parks, Spielplätze, Schwimmbäder, etc.). Vorrangige Nutzung mechanischer Verfahren (Absaugen), in Notfällen und nach Einzelfallprüfung auch Einsatz „sanfter Biozide“.
- Umfangreiche Forschungsarbeiten zu den ökologischen Zusammenhängen des EPS (natürliche Gegenspieler, Gradationsverläufe, etc.), um diese bei notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen besser berücksichtigen zu können.
- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald. Die enormen ökologischen Risiken stehen dort in keinem Verhältnis zu den möglichen wirtschaftlichen Schäden. Zum Schutz der Bevölkerung müssen in den betroffenen Waldgebieten Warnhinweise angebracht und ggf. temporäre Zugangsverbote ausgesprochen werden.
- Die Förderung von vitalen, naturnahen Waldbeständen, die weniger anfällig für Forstschädlinge sind.
- Die Reduzierung der Stoffeinträge durch Landwirtschaft, Verkehr und Industrie (z. B. Stickstoff) zur Vitalisierung der Wälder.

### Literatur

Bräsicke N. (Hrsg.) (2013): Ökologische Schäden, gesundheitliche Gefahren und Maßnahmen zur Eindämmung des Eichenprozessionsspinners im Forst und im urbanen Grün. Julius-Kühn-Archiv Nr. 440, Quedlinburg. Im Internet: <http://pub.jki.bund.de/index.php/JKA/article/view/2258/2636>

Bräsicke N. (2013): Die Prozessionsspinner Mitteleuropas – Ein Überblick. In: Bräsicke N. (Hrsg.): Ökologische Schäden, gesundheitliche Gefahren und Maßnahmen zur Eindämmung des Eichenprozessionsspinners im Forst und im urbanen Grün: 11-19. Julius-Kühn-Archiv Nr. 440, Quedlinburg.

Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2013): Bericht zur Bewertung der Mittel gegen den Eichenprozessionsspinner. Erlass per E-Mail vom 21.02.2013. Im Internet: [http://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Gesundheit\\_Chemikalien/bericht\\_baua\\_vergleichende-bewertung.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Gesundheit_Chemikalien/bericht_baua_vergleichende-bewertung.pdf)

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (2013): Waldzustandserhebung 2012. Im Internet: <http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Wald-Jagd/ErgebnisseWaldzustandserhebung2012.html>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2013): Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners. Im Internet: [http://www.bmu.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/anwendungsbestimmungen-fuer-die-verwendung-von-dipel-es/?tx\\_ttnews\[backPid\]=289](http://www.bmu.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/anwendungsbestimmungen-fuer-die-verwendung-von-dipel-es/?tx_ttnews[backPid]=289) (Zugriff auf die Internetquellen zuletzt am 30.04.2013)

Heydemann B., Müller-Karch J. (1980): Biologischer Atlas Schleswig-Holstein – Lebensgemeinschaften des Landes, Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.

Höllrigl-Rosta A., Wieck S. (2013): Umweltauswirkungen von Bioziden und Pflanzenschutzmitteln zur EPS-Bekämpfung, in: Bräsicke, Nadine (Hrsg.): Ökologische Schäden, gesundheitliche Gefahren und Maßnahmen zur Eindämmung des Eichenprozessionsspin-

## NABU-HINTERGRUND – Der Eichenprozessionsspinner

---

ners im Forst und im urbanen Grün: 64-67. Julius-Kühn-Archiv Nr. 440, Quedlinburg.

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, LWF (2010): Merkblatt 15, Eichenprozessionsspinner, Freising.

Lobinger G. (2013): Schadpotenzial des Eichenprozessionsspinners in den Wäldern des Freistaates Bayern. In: Bräsicke N. (Hrsg.): Ökologische Schäden, gesundheitliche Gefahren und Maßnahmen zur Eindämmung des Eichenprozessionsspinners im Forst und im urbanen Grün: 22-24. Julius-Kühn-Archiv Nr. 440, Quedlinburg.

Maier H. (2013): The Pussy Caterpillar: Gesundheitliche Gefahren durch die Brennhaare des Eichenprozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea* Linné). In: Bräsicke N. (Hrsg.): Ökologische Schäden, gesundheitliche Gefahren und Maßnahmen zur Eindämmung des Eichenprozessionsspinners im Forst und im urbanen Grün: 33-35. Julius-Kühn-Archiv Nr. 440, Quedlinburg

Möller K. (2010): Wem schadet der Eichenprozessionsspinner? Wer muss handeln? Argumente für die aktuelle Waldschutzstrategie. In: Landeskompetenzzentrum Forst Eberswald (LFE): Wissenstransfer in die Praxis: 71-81. Eberswalder forstliche Schriftenreihe, Bd. 44.

Stein B. (2013): Verfügbarkeit und vergleichende Bewertung der Anwendungssicherheit von Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten. In: Bräsicke N. (Hg.): Ökologische Schäden, gesundheitliche Gefahren und Maßnahmen zur Eindämmung des Eichenprozessionsspinners im Forst und im urbanen Grün: 38-44. Julius-Kühn-Archiv Nr. 440, Quedlinburg.

## Kontakt

NABU-Bundesverband, Stefan Adler, Waldreferent  
Tel. 030-284984-1623, E-Mail: [Stefan.Adler@NABU.de](mailto:Stefan.Adler@NABU.de)

**Impressum:** © 2013, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.

Charitéstraße 3, 10117 Berlin, [www.NABU.de](http://www.NABU.de). Text: St. Adler, J. Daldrup, Fotos: Titel: NABU/F. Derer, NABU Neumünster, Fotolia/D. Nimmervoll; Innenseiten: St. Ratering, M. Wiemers, F. Hecker, Wikimedia/Stoerberhai, 05/2013