

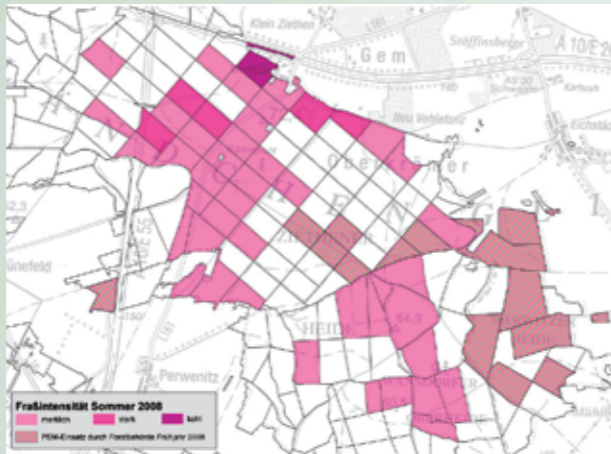


Verbliebener Bestand nach wiederholter Zwangsnutzung

## Überwachung und Prognose

### Kartierung der Vorkommen

Voraussetzung für die Abgrenzung der Befallsgebiete ist eine Kartierung der Fraßschäden vor Einsetzen des Johannistriebs einschließlich auffälliger Nestvorkommen.



Kartierung eines Befallsgebietes

## Gesundheitsgefährdung

Eine besonders hohe Gefährdung für den Menschen geht von den älteren Raupen und den, auch alten, Gespinsten aus. Die feinen Brennhaare werden durch den Luftstrom witterungsabhängig weit verdriftet. Die Wirkung der am Unterholz oder am Bodenbewuchs anhaftenden Gifthaare kann über viele Jahre anhalten.

Die Brennhaare reizen die menschliche Haut mechanisch und chemisch; einem sehr unangenehmen Juckreiz folgen meist Hautentzündungen. Häufig kommt es bei entsprechender Kontamination zur Reizung der Augen oder der Atemwege. Auch Fieber und Schwindel sind möglich. Bei entsprechender Vorbelastung können Atemnot oder auch ein allergischer Schock folgen. In jedem Fall sollte bei entsprechenden Symptomen ein Arzt aufgesucht werden.

**Für Waldarbeiter, Selbstwerber und Schädlingsbekämpfer ist die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften unbedingt zu empfehlen.**

### Eisuchen

Die Eisuchen sollten im Hinblick auf eine Untersuchung der Eivitalität nach dem ersten Frost beginnen und im Februar abgeschlossen sein. Eichenzweige können mit Hilfe einer Hebebühne, durch Probefällungen oder im Rahmen des Wintereinschlags gewonnen werden. Pro Befallskomplex sollten je nach Flächengröße möglichst 2–5 Bäume beprobt werden. Aus der Oberkrone werden 10 vitale, armlange (ca. 80 cm) Triebe entnommen. Dabei ist zu beachten, dass die Eiablage bevorzugt in den besonnten Bereichen der Krone erfolgt. Erfasst werden sowohl die neuen als auch die Gelege des Vorjahres.

**Als Richtwert für die kommende Vegetationsperiode gilt, dass je nach Kronengröße 1–5 Eigelege pro 10 m Triebblänge starken Fraß bis hin zu Kahlfraß und damit verbunden eine massive Gefährdung durch die Raupenhaare erwarten lassen.**

Im Zuchtlabor kann die Schlupfrate der Eiräupchen und damit die Vitalität der Eier ermittelt werden.

### Feststellung des Schlupftermins der Eiräupchen

Für die Ermittlung des Schlupfbeginns und somit des günstigsten Termins für Gegenmaßnahmen ist die Anlage eines **Eidepots** zu empfehlen. Dazu werden einige Zweige mit Eigelegen gebündelt in Augenhöhe an einem besonnten Platz aufgehängt und ab Anfang April in 2-tägigem Abstand kontrolliert.

### Einsatz von Lockstofffallen

An der Methodik zum Einsatz von Sexuallockstoffen für die Prognose wird intensiv geforscht. Die Chemie des Lockstoffs ist bekannt. Aktuell werden neue Fallen getestet und gleichzeitig der Zusammenhang zwischen Falterzahlen in den Fallen und folgenden Fraßereignissen untersucht.

## Gegenmaßnahmen

### Mechanische Bekämpfung

Die sicherste Methode, die Raupen mechanisch zu bekämpfen, ist das aufwendige **Absaugen der Nester**. Möglich ist auch der Einsatz von Wasserglas als Bindemittel. Die Verbrennung der Nester erfolgt im Anschluss in Müllverbrennungsanlagen. Einige Firmen haben sich mit entsprechender Technik und Arbeitsschutzausrüstung auf diese Verfahren spezialisiert.



Absaugen der Raupennester durch eine Spezialfirma

Das in der Vergangenheit häufig angewandte Abflammen der Nester hat sich insbesondere aus Arbeitsschutzgründen als sehr ungünstig erwiesen, da die feinen Härchen durch die Wärmeentwicklung aufgewirbelt und verdriftet werden.

### Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Wird nach sorgfältiger Überwachung eine akute Gefährdung der Bestände prognostiziert, ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nach Abwägung der weiteren waldbaulichen Möglichkeiten und unter Beachtung von Zertifizierungskriterien gerechtfertigt.

Aktuell stehen für eine effektive Ausbringung per Hubschrauber Insektizide aus zwei Wirkstoffsegmenten zur Verfügung:

Bakterien-Präparate (*Bacillus thuringiensis*) (mit Ausnahmegenehmigung)  
Selektive Fraßgifte, wirksame Komponenten sind infektiöse Sporen und Toxine der Bakterien.



Typisches Krankheitsbild (früher als „Schlaffsucht“ bezeichnet) nach Einsatz von *Bacillus thuringiensis*

### Häutungshemmer

Teilelektive Fraßgifte, hemmen die Chitinsynthese und damit die Häutung der Larven.

Bei der Entscheidung über den Mitteleinsatz muss neben den jeweiligen Anwendungsbestimmungen und dem Entwicklungsstand der Raupen auch die bei Bakterienpräparaten stärkere Abhängigkeit der Wirksamkeit von günstigen Witterungsbedingungen berücksichtigt werden.

Eine luftgestützte Ausbringung von Insektiziden setzt in jedem Fall die Zustimmung der zuständigen Behörde voraus.

## Wo Sie spezielle Informationen über den Eichenprozessionsspinner erhalten

Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde  
Hauptstelle für Waldschutz  
Alfred-Möller-Straße 1, 16225 Eberswalde  
Tel.: 0 33 34-65 101/111; Fax: 0 33 34-65 117  
E-Mail: [Katrin.Moeller@lfe-e.brandenburg.de](mailto:Katrin.Moeller@lfe-e.brandenburg.de)

Weitere ausführliche Informationen zum Thema unter:  
[www.eichenprozessionsspinner.org](http://www.eichenprozessionsspinner.org)  
[www.mil.brandenburg.de](http://www.mil.brandenburg.de)  
[www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)

Aktuelle Waldschutzinformationen erhalten Sie unter:  
[www.forst.brandenburg.de](http://www.forst.brandenburg.de)

Informationen über die Landesforstverwaltung Brandenburg erhalten Sie im Internet unter:  
[www.forst.brandenburg.de](http://www.forst.brandenburg.de)



Besuchen Sie auch das Internetforum der Forstverwaltungen des Bundes und der Länder:  
[www.wald-online.de](http://www.wald-online.de)



Das forstliche Wissens-Portal:  
[www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net)

Das Informationsmaterial wurde in enger Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Sachgebiet Waldschutz, erstellt.

## Impressum

Herausgeber:  
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde

Text: Katrin Möller  
Fotos: Katrin Möller (LFE),  
Gabriele Lobinger (LWF Bayern)

Herstellung: MAXROI Graphics GmbH, Görlitz  
2. Auflage: 5.000 Exemplare  
Eberswalde und Finkenkrug, im Dezember 2011



Forst



### Informationen für Waldbesitzer

## Eichenprozessionsspinner

*Thaumetopoea processionea*



# Eichenprozessionsspinner



Der Eichenprozessionsspinner, *Thaumetopoea processionea* (Lepidoptera; Familie Notodontidae), hat sich in den vergangenen Jahren zu einem bedeutenden Schadinsekt der einheimischen Eichen entwickelt. Mehrmaliger intensiver Fraß an den Eichen durch die Raupen dieses wärmeliebenden Nachtfalters kann bestandesgefährdende Schäden verursachen. Daneben ist die Gesundheitsgefährdung für den Menschen durch die allergene Wirkung der giftigen Raupenhaare hoch.



Mehrrheilige „Prozessionen“ der Raupen (Foto: Lobinger)

## Beschreibung

Der 25 bis 32 mm große Falter ist sehr unscheinbar. Das Weibchen ist etwas größer als das Männchen. Beide Geschlechter haben bräunlich-hellgraue Vorderflügel mit schwach ausgeprägten Querbinden. Die Hinterflügel sind gelblich-grau. Das Weibchen trägt braungelbe Afterwolle am Hinterleibsende. Die Antennen der Männchen sind doppelt gekämmt. Die Weibchen haben einfach gebaute Antennen.



Falter (Foto: Lobinger)

Die nur mohnkorngroßen, silbergrauen Eier werden zu ca. 100 bis 200 Stück in Form eines lang gezogenen Vierecks in regelmäßigen Zeilen abgelegt. Diese „Eiplatten“ sind von einer dünnen Deckschicht aus grau-braunen Afterhaaren des Falters bedeckt, somit sehr gut getarnt und schwer zu finden.

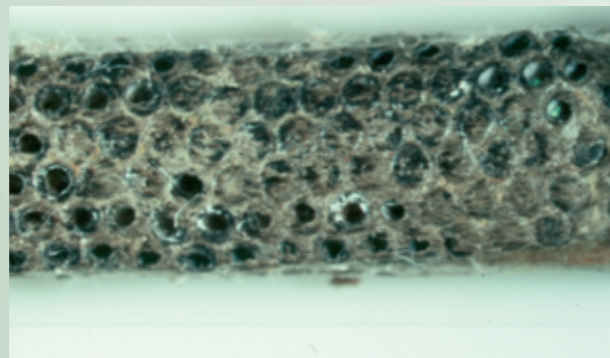
Die orangebraunen lang behaarten Eiräupchen haben eine schwarze Kopfkapsel.



Eigelege („Eiplatte“)

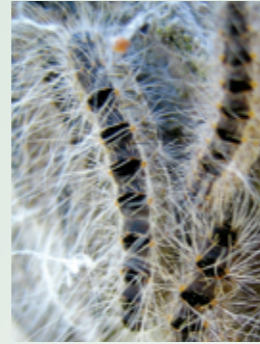


Eiräupchen



Verlassenes Eigelege

Die älteren Larven haben einen dunklen Streifen auf dem Rücken, sind seitlich grau-blau und zur Bauchseite hin gelblich gefärbt. Die lichte helle Behaarung ist auffallend lang. Der Kopf ist schwarz.



Rötlich-braune Spiegelflecke mit Brennhaaren



Ältere Raupen im Gespinst

Auf der Rückenseite liegen rötlich-braune Spiegelflecke. Auf diesen sitzen kurze, mit Widerhaken versehene Brennhaare die das Nesselgift Thaumetopoein enthalten. Die Brennhaare entwickeln sich ab dem 3. Larvenstadium, wobei Zahl und Länge der Brennhaare mit jeder Häutung zunehmen. In der Regel sind im 3. Larvenstadium nur auf dem 11. Segment Brennhaare von ca. 1 mm Länge vorhanden, im 6. Larvenstadium dann 2,2 mm lange Brennhaare auf 8 Segmenten, vom 4. bis 11.

Am Ende der Larvalentwicklung, im 6. Larvenstadium, erreichen die Raupen eine Körperlänge von bis zu 4 cm.

Die Verpuppung erfolgt in einem lockeren grau-braunen Kokon. Die Kokons werden im Raupennest wabenartig, dicht nebeneinander zusammen gesponnen. Die im Kokon befindliche Puppe ist ockergelb bis braun.



Verlassene Kokons

## Lebensweise

Der Falterflug findet im Hochsommer, im Juli und August, statt und ist bei warmer, trockener Witterung besonders intensiv. Der nachtaktive Falter ist sehr kurzlebig. Der Schwarm der Falter setzt mit der Dämmerung ein und dauert bis in die frühen Morgenstunden.

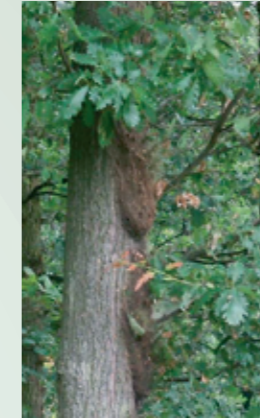
Die Eiablage erfolgt besonders im besonnten Teil der Oberkrone. Bevorzugt werden ältere, freistehende Eichen an Straßen oder sonnigen Waldrändern. Die aktuelle Massenvermehrung hat aber gezeigt, dass bei fortgeschrittenem Gradationsstadium auch in dichten Jungbeständen massive Eiablagen erfolgen können. Belegt werden in der Regel die dünnen, 1- bis 3-jährigen Triebe.

Die Entwicklung der Eiräupchen im Ei ist im Herbst abgeschlossen. Laut älterer Literatur schlüpfen die Eiräupchen von Ende April bis Mai. 2009 wurde der erste Raupenschlupf in Brandenburg nach einer überdurchschnittlich warmen Witterungsphase bereits am 9. April registriert.



Sofort nach dem Schlupf der Eiräupchen wird die „Prozession“ formiert

Die Larven leben gesellig. Die Eiräupchen spinnen sich sofort in kleinen „Spiegeln“ ein und beginnen an den anschwellenden und austreibenden Knospen zu fressen. Auch das gemeinsame Wandern der Raupen vom Fraßplatz zum Ruheplatz, das namensgebend für die Prozessionsspinner-Arten war, ist sofort ausgeprägt. Die einzelnen Raupen bleiben in Fühlung mit den vor und hinter, später auch neben ihnen laufenden Tieren. Die Junglarven eines Eigeleges bleiben in der Regel zusammen und wandern zumeist einreihig. Später vereinigen sich oft mehrere Familien und wandern in breiten Prozessionen, die mehrere Meter lang sein können.



Raupennest (Foto: Lobinger)

An Stellen, wo sich die Tiere zur Ruhe und zur Häutung sammeln, spinnen sie intensiv. Die typischen Nester entstehen erst ab dem 5. Larvenstadium. Kot und Häute sammeln sich im immer wieder aufgesuchten Gespinst, das eine Länge von ca. 1 m erreichen kann. Auch wenn die Raupen nach Kahlfraß zum nächsten belaubten Baum wandern, wird das Nest weiter täglich wieder aufgesucht. Der Blattfraß ist sehr verschwenderisch. Junge Blätter werden ganz gefressen, bei älteren bleiben die Blattrippen verschont.

Die Verpuppung erfolgt am Ende der Larvenentwicklung, in der Regel Ende Juni, in den Gespinsten. Die Puppenruhe dauert 3–6 Wochen. Ein Teil der Puppen überlebt 1–2 Jahre.

## Natürliche Feinde

Häufigste Gegenspieler sind Raupen- und Puppenparasitoide wie Raupenfliegen, Schlupf- und Brackwespen. Auffällig kann die Schwarze Schlupfwespe (Pimpla instigator) werden. Eiparasitoide, z. B. Erzwespen, spielen aktuell bisher nur in Ausnahmefällen eine Rolle. Mit Waldameisen, Puppenräubern und Raubwanzen gehören räuberisch lebende Insekten zum Gegenspielerspektrum. Fledermäuse und Vögel erbeuten vorwiegend die Falter. Nur wenige Vogelarten verzehren die Raupen.

## Vorkommen im Land Brandenburg

Noch 1939 wurde publiziert, dass die Art evtl. in der Mark Brandenburg nicht heimisch ist. Nachweise gibt es aus den 1950er bis 1970er Jahren u. a. aus Potsdam, Rathenow, Zehdenick und dem Fläming. Von einer Massenvermehrung 1948–1950 war auf dem Gebiet der ehemaligen DDR Sachsen-Anhalt am intensivsten betroffen. Seit 2002 wird im Land Brandenburg eine anhaltend zunehmende Tendenz sowohl für Befallsfläche als auch Befallsstärke beobachtet. Aktuelle Schwerpunkte des Vorkommens in Wäldern sind die Kreise Prignitz, Havelland, Oberhavel, Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark. Auch die Berliner Wälder sind betroffen.

## Forstliche Bedeutung

Der Eichenprozessionsspinner neigt zu intensiven, mehrere Jahre andauernden Massenvermehrungen.

Wirtsbäume des Eichenprozessionsspinners sind Stiel-Eiche (Quercus robur) und Trauben-Eiche (Q. petraea). Bekannt ist der Fraß an Amerikanischer Rot-Eiche (Q. rubra) und Zerr-Eiche (Q. cerris). Möglicherweise werden auch weitere Arten befallen.

Einmaliger Kahlfraß wird in der Regel durch die folgende Johannistriebbildung gut kompensiert. Mit der Häufung von Fraßjahren muss mit einer zunehmenden Vitalitätsbeeinträchtigung der Eichen, dem Absterben von Einzelbäumen bis hin zur Auflösung von Beständen gerechnet werden. Gleichzeitiges Auftreten des im Hochsommer fressenden Schwammspinners und Mehltau erhöhen die Bestandesgefährdung durch die Vernichtung des Johannistriebes in besonderem Maße.



Stark geschädigter Eichenbestand nach mehrjährigem Fraß

In jedem Fall sind blattfressende Insekten ein wesentlicher Faktor der „Eichenkomplexkrankheit“. Der Umfang möglicher Folgeschäden ist abhängig vom Auftreten anderer blattfressender Insekten, von der Witterung in den folgenden Jahren und dem Gefährdungspotenzial durch holz- und rindenbrütende Insekten, aber auch dem Pflegezustand der Bestände. Die Auflichtung durch notwendige Sanitärhebe begünstigt u. a. das Auftreten des Eichenprachtkäfers.