	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und biogene Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Biogene Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		


Vorkommen, Verbreitung und Lebensweise des Eichenprozessionsspinners

Seit einigen Jahren ist davon auszugehen, dass der Eichenprozessionsspinner (EPS) in ganz Deutschland vorkommen kann. Es existieren jedoch Gebiete in denen er häufiger auftritt. Weitere Informationen sind auf den Internetseiten des Julius Kühn-Instituts verfügbar.

Das Weibchen des Schmetterlings legt die Eier in Form länglicher Platten an Eichen ab. Bereits im Herbst entwickelt sich darin die Larve (Raupe), die im Ei überwintert. Die Larven schlüpfen je nach Witterung und geographischer Lage ab April und durchlaufen sechs Larvenstadien. Ältere Larven ziehen sich tagsüber und zur Häutung in Gespinnstnester an Eichen zurück. Von dort aus begeben sich die Larven wie in einer Prozession (diese ist namensgebend) auf Nahrungssuche. Die Verpuppung erfolgt im Gespinnstnest. Die Puppenruhe dauert drei bis fünf Wochen an. Daraus schlüpfen schließlich die Falter.



**Prozession von Raupen des Eichenprozessionsspinners;
Quelle: FVA-BW/Abt. Waldschutz**

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und biogene Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Biogene Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

Das gesundheitliche Risiko für den Menschen

Von den ab dem dritten Larvenstadium gebildeten Brennhaaren geht eine gesundheitliche Gefährdung für den Menschen aus. Bei bestimmten Einflussfaktoren auf die Larven brechen die spitzen Brennhaare ab. Diese sind an den Abbruchstellen scharf, mit Widerhaken versehen und mit einem Gift gefüllt.

Gefährdungen durch weitere organische Stoffe	Toxische Wirkung	
	auf die Atemwege	auf die Haut
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners (<i>Thaumetopoea processionea</i>)	x	x


Neben den Brennhaaren des Eichenprozessionsspinners besteht auch eine hohe gesundheitliche Gefährdung durch Brennhaare des Kiefernprozessionsspinners (*Thaumetopoea pinivora*) und der Goldafler (*Euproctis chrysorrhoea*).

Wie kann man sich schädigen?

Bei Hautkontakt oder beim Einatmen von Brennhaaren können Hautentzündung, schmerzhafter Husten, Bronchitis oder Bronchialasthma die Folgen sein. Da die alten Larvenhäute in den Gespinnstnestern verbleiben, besitzen diese ebenfalls eine hohe Konzentration an Brennhaaren. Die Wirksamkeit der Brennhaare bleibt über mehr als einem Jahr erhalten. Eine Gefährdung durch Exposition gegenüber den Brennhaaren der Larven von EPS ist beispielsweise bei dessen Bekämpfung gegeben.



**Durch Brennhaare verursachte Hautreaktion;
Quelle: FVA-BW**

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und biogene Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Biogene Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

Eine EPS-Bekämpfung mit Insektiziden


Generell gilt: Eine Bekämpfungsmaßnahme zum Schutz vor dem Absterben von Baumbeständen fällt unter das Pflanzenschutzrecht. Eine Bekämpfungsmaßnahme zum Schutz der menschlichen Gesundheit fällt hingegen unter das Biozidrecht. Bei den Anwendungsbereichen "Pflanzenschutz im Forst" sowie "Pflanzenschutz auf Flächen der Allgemeinheit" sind beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln das entsprechende Etikett und die dazu gehörende Gebrauchsanleitung zu beachten. Beim Umgang mit Bioziden, beispielsweise durch Einsatz des Mittels in Bodengeräten zur EPS-Bekämpfung, sind das entsprechende Etikett und das dazu gehörende Sicherheitsdatenblatt zu beachten.

Eine EPS-Bekämpfung durch thermische oder mechanische Maßnahmen

Erfahrungsgemäß erfolgte die Bekämpfung durch thermische oder mechanische Maßnahmen, beispielsweise im geographischen Raum Kölns, zwischen Mai und Juli. Werden Gespinstnester auch im späteren Verlauf des Jahres an Eichen entdeckt und es besteht durch ihren Verbleib ein Gesundheitsrisiko, müssen die Gespinstnester entfernt werden. Nach einer Einzelfallbeurteilung erfolgt die Bekämpfung des EPS durch thermische oder mechanische Maßnahmen. Hierfür werden spezialisierte Unternehmen benötigt.

Sind einzelne Gespinstnester am Stamm des Baumes in Reichweite, kann es ausreichen, diese vom Boden aus durch Absaugen mit einem geeigneten Sauger oder durch manuelles Absammeln zu entfernen. Die EPS-Bekämpfung kann dann auch durch die Anwendung einer Heißwasser- und Schaumbehandlung an den Gespinstnestern erfolgen. Die so genannten "abgekochten Brennhaare" verlieren ihr Gefahrenpotential. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann mit den Gespinstnestern anschließend wie mit anderem organischen Material verfahren werden.

Bei zahlreich vorhandenen Gespinstnestern am Stamm, Stammkopf und in Astgabelungen ist, je nach Beurteilung der Lage, eine Hubarbeitsbühne einzusetzen oder die Seilklettertechnik zu verwenden. Beim Einsatz einer Hubarbeitsbühne kann das Absaugen der Gespinstnester mit einem geeigneten Sauger oder durch manuelles Absammeln erfolgen. Im Rahmen der Seilklettertechnik ist lediglich das manuelle Absammeln möglich.

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und biogene Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Biogene Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

Schutzmaßnahmen bei der EPS-Bekämpfung

Bei der Bekämpfung von EPS am Baum durch Spezialisten ist die Verbreitung der Brennhaare durch die Luft zu vermeiden. Lässt sich die Verbreitung der Brennhaare durch die Luft nach fallbezogener Gefährdungsbeurteilung nicht wirksam vermeiden, sind Schutzmaßnahmen nach dem TOP-Modell zu ermitteln und zu treffen.


Absaugen der Gespinnstnester mit Speziaisauger

Die Entfernung von Gespinnstnestern muss mit einem Sicherheitssauger der H-Klasse mit der Zusatzprüfung „Asbest“ (gemäß TRGS 519) erfolgen.

Organisatorische Schutzmaßnahmen

Vor Ort sind eine ausreichende Anzahl an Staubsammelbeuteln bzw. Plastiktüten und Behältern zum Sammeln der Staubsammelbeutel bzw. Plastiktüten sowie des/der gebrauchten Schutzanzuges/-anzüge und Handschuhe vor Ort bereit zu halten. Auch sind ein Absperrband und ein Gewebeband am Einsatzort notwendig. Mit dem Gewebeband werden Lücken zwischen einzelner PSA (z. B. zwischen Handschuhen und Schutzanzug) verschlossen.

- Zur Minimierung der Exposition gegenüber den Brennhaaren ist vorab eine Personalrotation (z. B. ist der Fahrzeugfahrer Sicherungsposten an der Hubarbeitsbühne) festzulegen und durchzuführen.
- Bei der EPS-Bekämpfung in öffentlichen Anlagen ist weiträumig abzusperren, durch Sicherheitsposten auf die Arbeiten aufmerksam zu machen und der Durchgang zu untersagen.
- Es sind stets körperliche Symptome zu beachten und bei Auftreten ist die Arbeit einzustellen. Beim Auftreten akuter Krankheitssymptome ist ein Arzt aufzusuchen mit dem Hinweis auf Kontakt zu Brennhaaren des EPS.
- Für ausreichend Getränke ist zu sorgen (Dehydration).
- Die Verschleppung von Brennhaaren über die PSA in die Kabine von Fahrzeugen oder in Pausenräumen ist zu vermeiden (Schwarz-Weiß-Trennung).
- Pausenorte sind 500 Meter vom letzten gegen EPS behandelten Baum entfernt festzulegen. Brennhaare können mit dem Wind in einem Umkreis von 200 bis 500 Metern verbreitet werden (Fenk et al. in NVWA Leitfaden zur Eindämmung des Eichen-Prozessionsspinners Aktualisierung 2013).
- Vor dem Betreten der Fahrzeugkabine oder des Pausenortes ist die PSA am Einsatzort abzulegen.
- Vor dem Ablegen der PSA zur Pause ist die komplette PSA mit Wasser aus einem Drucksprüher (kann auch zur Erste Hilfe verwendet werden) am Ort der EPS-Behandlung absprühen.

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und biogene Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Biogene Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

- Vorab ist festzulegen, in welcher Reihenfolge die PSA ausgezogen wird. Beispielsweise wird der Schutzanzug ausgezogen, während die Handschuhe noch an den Händen verbleiben.
- Es ist ein Gefäß für die zu entsorgende PSA bereitzustellen.
- Vor der Pause ist der "auf links" gedrehte ausgezogene Schutzanzug zusammen mit den Handschuhen in ein separates Gefäß zu entsorgen.
- Nach der Pause sind ein neuer Schutzanzug und neue Handschuhe zu benutzen.
- EPS-Material und verbrauchte PSA sind in luftdicht geschlossenen Gefäßen abzutransportieren und einer Müllverbrennungsanlage zuzuführen.
- Zur Zwischenlagerung von EPS-Material und verbrauchter PSA ist ein geschlossenes Gefäß (z. B. Alubox) zu verwenden bzw. eine alternative Lagerungsart, die die Ausbreitung der Brennhaare über die Luft verhindert.
- Nach dem Transport sind benutzte Werkzeuge und Transportfahrzeuge mit Wasser zu reinigen.
- Die Dekontamination der Hubarbeitsbühne mit Wasser ist gegebenenfalls auch mit dem Verleiher abzuklären.

Empfohlene PSA bei der Entfernung der Gespinnstnester


- Geschlossene leicht zu reinigende Stiefel
- Schutzhandschuhe (reißfeste Latexhandschuhe)
- Chemikalienschutzanzug, beispielsweise Einweg-Overall Chemikalienschutz Typ 4B
- Haube lang
- gebläseunterstützter Atemschutz mit Partikelfilter

Empfohlene PSA für den Sicherungsposten

- Geschlossene leicht zu reinigende Stiefel
- Schutzhandschuhe (reißfeste Latexhandschuhe)
- Einwegschutzanzug mindestens Typ 4B
- partikelfiltrierender Atemschutz – FFP2/FFP3 mit Ausatemventil
- Schutzbrille

Ist eine arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich?

Nein.

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und biogene Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Biogene Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

Musterbetriebsanweisung

Eine Musterbetriebsanweisung beinhaltet die bei betriebsspezifischen Arbeitsbereichen und Tätigkeiten auftretenden Gefährdungen. Zusätzlich sind dort die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie die Informationen über das Verhalten im Gefahrfall, bei Unfällen und der Ersten Hilfe vom Arbeitgeber festzulegen.

Je nach Gefährdungsbeurteilung ist die nachstehende Musterbetriebsanweisung den tatsächlichen Betriebsverhältnissen anzupassen und bei jeder maßgeblichen Veränderung der Arbeitsbedingungen zu aktualisieren. Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Beschäftigten auf der Grundlage der Betriebsanweisung über alle auftretenden Gefährdungen und erforderlichen Schutzmaßnahmen mündlich unterwiesen werden. Die Betriebsanweisung ist den Beschäftigten zur Verfügung zu stellen.

Bitte beachten:

Die Betriebsanweisung „Brennhaare des Eichenprozessionsspinners (Thaumetopoea processionea)“ finden Sie in bearbeitbarer Form unter dem Link <https://www.svlfg.de/mediencenter-betriebsanweisungen>.