	<p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p>	<p align="center">C.01.06</p>
<p align="center">Weitere organische Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p>		
<p align="center">Brennhaare des Eichenprozessionsspinners</p>		


Vorkommen, Verbreitung und Lebensweise des EPS

Seit einigen Jahren ist davon auszugehen, dass der EPS in ganz Deutschland vorkommen kann. Es existieren jedoch Gebiete in denen er häufiger vorkommt. 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. Daraus schlüpfen die Falter.



Prozession von Raupen des Eichenprozessionsspinners; Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg – FVA-BW/Abt. Waldschutz

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Weitere organische Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

Gesundheitliches Risiko für den Menschen

Von den ab dem dritten Larvenstadium gebildeten Brennhaaren geht eine gesundheitliche Gefährdung für den Menschen aus. Bei Beunruhigung der Larven brechen die spitzen, an den Abbruchstellen scharfen, mit Widerhaken versehenen und mit einem Gift gefüllten Brennhaare ab.

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

Wie kann man sich schädigen?


Bei Hautkontakt oder beim Einatmen von Brennhaaren können Hautentzündung, schmerzhafter Husten, Bronchialasthma oder Bronchitis die Folgen sein.

Da die alten Larvenhäute nach der Häutung in den Gespinnstnestern zurück bleiben, besitzen diese ebenfalls eine hohe Konzentration an Brennhaaren. Die Wirksamkeit der Brennhaare bleibt über mehr als ein Jahr erhalten.

Eine Gefährdung durch Exposition gegenüber den Brennhaaren der Larven von EPS ist beispielsweise bei dessen Bekämpfung gegeben.



Durch Brennhaare verursachte Hautreaktion; FVA-BW

	<p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p>	<p align="center">C.01.06</p>
<p align="center">Weitere organische Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p>		
<p align="center">Brennhaare des Eichenprozessionsspinners</p>		

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 demgegenüber unter das Biozidrecht. Beim Anwendungsbereich "Pflanzenschutz im Forst" sowie beim Anwendungsbereich "Pflanzenschutz auf Flächen der Allgemeinheit" sind beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln das Etikett und die Gebrauchsanleitung zu beachten.

Beim Umgang mit Bioziden beispielsweise durch Einsatz des Mittels in Bodengeräten zur EPS-Bekämpfung sind das Etikett und das Sicherheitsdatenblatt zu beachten.

EPS-Bekämpfung durch thermische oder mechanische Maßnahmen

Erfahrungsgemäß erfolgte die Bekämpfung durch thermische oder mechanische Maßnahmen beispielsweise im Raum Köln dieses Jahr und in den Jahren davor, zwischen Mai und Juli. Werden Gespinstnester auch im späteren Verlauf des Jahres in Eichen entdeckt und es besteht durch ihren Verbleib ein Gesundheitsrisiko, erfolgt das Entfernen der Gespinstnester und damit der giftigen Brennhaare nach Einzelfallbeurteilung durch thermische oder mechanische Maßnahmen. Darauf haben sich einige Unternehmen spezialisiert.

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.

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 Gespinstnester mit Spezialsauger


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

	<p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p>	<p align="center">C.01.06</p>
<p align="center">Weitere organische Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p>		
<p align="center">Brennhaare des Eichenprozessionsspinners</p>		

Organisatorische Schutzmaßnahmen

Vor Ort sind eine ausreichende Anzahl an Staubsammelbeutel bzw. Plastiktüten und Behälter 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.
- 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 in ein separates Gefäß der "auf links" gedrehte ausgezogene Schutzanzug zusammen mit den Handschuhen 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.

	<p align="center">Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen</p>	<p align="center">C.01.06</p>
<p align="center">Weitere organische Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen</p>		
<p align="center">Brennhaare des EichenprozeSSIONSSpinnerS</p>		

Unterweisung mit Betriebsanweisung durchführen

Im Rahmen der Unterweisung ist die Muster-Betriebsanweisung der SVLFG "Brennhaare des EichenprozeSSIONSSpinnerS" zu beachten und in jedem Fall an die betrieblichen Gegebenheiten anzupassen. Sie ist unter www.svlfg.de verfügbar.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Empfohlene PSA bei der Entfernung der Gespinnstnester


- Geschlossene leicht zu reinigende Stiefel
- Schutzhandschuhe (reißfeste Latexhandschuhe)
- Einwegschutzanzug mindestens Typ 4B
- Haube lang
- gebläseunterstützter Atemschutz mit Partikelfilter

Empfohlene PSA für den Sicherungsposten

- Geschlossene leicht zu reinigende Stiefel
- Schutzhandschuhe (reißfeste Latexhandschuhe)
- Einwegschutzanzug min. Typ 4B
- partikelfiltrierenden Atemschutz (im Handel erhältlich als Feinstaubmaske) FFP2/FFP3 mit Ausatemventil
- Schutzbrille

Ist eine arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich?

Nein.

	Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe und weitere organische Stoffe sowie Schutzmaßnahmen und Musterbetriebsanweisungen	C.01.06
Weitere organische Stoffe – Gefährdungen, Schutzmaßnahmen, Musterbetriebsanweisungen		
Brennhaare des Eichenprozessionsspinners		

Musterbetriebsanweisung:

Die in betriebsspezifischen Arbeitsbereichen und Tätigkeiten auftretenden Gefährdungen, erforderliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall sowie zur Ersten Hilfe sind vom Arbeitgeber in einer Betriebsanweisung festzulegen (Beispiel siehe Musterbetriebsanweisung). Je nach Gefährdungsbeurteilung sind Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln nachstehender 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 im Word-Format. 

Arbeitsbereich:

- Grünpflege
- Forst- und Waldarbeit
- Baumpflege

Betriebsanweisung zu weiteren organischen Stoffen

Ausgabe: März 2021

**Tätigkeit:**

- Baumpflege sowie Forst- und Waldarbeiten an befallenen Bäumen und in befallenen Beständen
- Arbeiten (z. B. Grünpflegearbeiten) in der Nähe von befallenen Bäumen

GEFÄHRDUNGEN DURCH WEITERE ORGANISCHE STOFFE

Brennhaare des Eichenprozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea*)

GEFAHREN FÜR DIE BESCHÄFTIGTEN

Gesundheitliche Wirkungen:

Bei Hautkontakt oder beim Einatmen von Brennhaaren können Hautentzündung, schmerzhafter Husten, Bronchialasthma oder Bronchitis die Folgen sein.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Hygienevorgaben:

- Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- Der Hautschutzplan ist zu beachten.
- Die Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten.

Maßnahmen zur Reinigung:

- Verwendete Arbeitsmittel sind sachgerecht zu reinigen.
- Hände reinigen.
- Nach Verlassen des Arbeitsbereiches ist PSA zum mehrfachen Gebrauch (Korbbrille, Schutzhandschuhe mit ausreichender mechanischer Belastbarkeit, Schuhwerk) abzulegen und sachgerecht zu reinigen.

Maßnahmen zur Verhütung einer Exposition:

- Raupen können vor dem dritten Larvenstadium mit einem Insektizid behandelt werden.
- Mit der Entfernung (am besten Absaugen mit Staubsaugern der Staubklasse H, ggf. mit Vorabscheider) von Raupennestern mit Raupen ab dem dritten Larvenstadium sind Spezialisten (z. B. Feuerwehr, spezialisierte Baumpflegeunternehmen) zu beauftragen.
- Eichen sind vor Baumarbeiten auf Befehl zu kontrollieren.
- Befallene Bäume in öffentlichen Anlagen sind, solange Gefahr besteht, abzusperren.
- Raupen und Raupennester dürfen nicht berührt werden, jeglicher Hautkontakt ist zu vermeiden.
- Aufwirbelungen der Brennhaare, z. B. durch Abbrennen oder Abspülen der Nester mit Wasserstrahl, sind zu vermeiden.
- Das Fixieren der Brennhaare/Nester mit Natronwasserglas oder Sprühkleber sollte dem Fachkundigen vorbehalten sein.

Empfohlene PSA bei der Entfernung der Gespinnstnester

- Geschlossene leicht zu reinigende Stiefel
- Schutzhandschuhe (reißfeste Latexhandschuhe)
- Einwegschutzanzug mindestens Typ 4B
- Haube lang
- gebläseunterstützter Atemschutz mit Partikelfilter

Empfohlene PSA für den Sicherungsposten

- Geschlossene leicht zu reinigende Stiefel
- Schutzhandschuhe (reißfeste Latexhandschuhe)
- Einwegschutzanzug min. Typ 4B
- partikelfiltrierenden Atemschutz (im Handel erhältlich als Feinstaubmaske) FFP2/FFP3 mit Ausatemventil
- Schutzbrille

VERHALTEN IM GEFAHRFALL

- Beim Auftreten akuter Krankheitssymptome ist ein Arzt aufzusuchen mit dem Hinweis auf Kontakt zu Brennhaaren des Eichenprozessionsspinners.
- Es wird empfohlen, die Beratung durch den Betriebsarzt bzw. die Arbeitsmedizinische Vorsorge zu nutzen.

Vorgesetzter:

Tel.-Nr.:

ERSTE HILFE



- Verletzungen sind dem Verantwortlichen im Betrieb zu melden, in das Verbandbuch einzutragen und ggf. ist ein Arzt aufzusuchen.
- Auch kleine Wunden sind sachgerecht zu behandeln.
- Nach Hautkontakt ist schnellstmöglich die Kleidung zu wechseln, nach Augenkontakt sind die Augen mit viel Wasser auszuspülen (eine Augenspülflasche ist zu verwenden), und es ist ein Arzt aufzusuchen.
- Bei schweren allergischen Reaktionen mit Atemnot, Hustenanfällen o. ä. ist der Notarzt zu verständigen.

Notruf: 112 Ersthelfer:

Tel.-Nr.:

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

- Das Spülwasser soll wegen der Konzentration und der langen Lebensdauer der Brennhaare nicht an der Oberfläche versickern und ist daher der Kanalisation zuzuführen.
- Chemikalienschutzanzug (Einweg-Overall) ist nach dem Einsatz mit der Außenseite nach innen zusammenzurollen und mit weiterer PSA zum einmaligen Gebrauch (Feinstaubmaske) in dicht schließenden Behältern zu entsorgen.

