



**Landkreis Lüneburg - Gesundheitsamt**  
**Am Graalwall 4 - 21335 Lüneburg**  
**Tel.: 04131 26-1705, -1491, -1474**  
**Fax.: 04131 26-1703**  
**E-Mail: [Gesundheitsamt@landkreis.lueneburg.de](mailto:Gesundheitsamt@landkreis.lueneburg.de)**

## **Konzept zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners**

### **Problemstellung**

Der Eichenprozessionsspinner (EPS) ist ein für die menschliche Gesundheit gefährlicher Schadorganismus. Auch Tiere zeigen Symptome, besonders betroffen hier im Landkreis Lüneburg sind Pferde, die mit Dermatitis, Augenentzündungen und Atembeschwerden auf den Kontakt mit den Härchen des Eichenprozessionsspinners reagieren. Ein verstärktes Auftreten des Falters in Deutschland ist seit Mitte der 90iger Jahre in Deutschland festzustellen. Seit dem Jahr 2002 hat sich der EPS aus östlicher Richtung in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg, Uelzen und nun auch verstärkt Landkreis Lüneburg ausgebreitet, im Landkreis Harburg gibt es erst vereinzelte Meldungen.

Aufgrund der Zunahme der Anzahl der Nester des Eichenprozessionsspinners und der befallenen Bäume, besonders in den Samtgemeinden Ostheide, Dahlenburg und Scharnebeck, der Stadt Bleckede sowie der Gemeinde Amt Neuhaus besteht eine Gefährdung für die menschliche Gesundheit und es notwendig geworden ein Konzept zur Bekämpfung auszuarbeiten.

### **Der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*):**

Der Eichenprozessionsspinner (ESP) ist ein wärmeliebender Schmetterling aus der Familie der Nachtfalter. Das Wirtsspektrum umfasst europäische Eichenarten. Die Raupen sind deshalb ausschließlich auf beziehungsweise in der Nähe von europäischen Eichen anzutreffen.

Ab der dritten Häutung bilden die Raupen kurze nur 0,1-0,25 mm lange „Brennhaare“ aus, welche den Giftstoff Thaumetopein (Eiweißgift) enthalten. Diese Substanz ist ein Nesselgift und führt ähnlich dem der Brennnessel zu sofortiger Schwellung von Haut und Schleimhäuten, auch der Bronchialschleimhaut bei Einatmen der Härchen. Starke Reizungen und Reaktionen von Haut, Augen, Atemwegen und Schleimhäuten ist die Folge. Personen, die in einem Jahr reagierten sind im Folgejahr stärker betroffen, wenn sie Kontakt zu den Härchen des Eichenprozessionsspinners haben, besonders gefährdet sind Asthmatiker und Kinder, die von Natur aus ein engeres Atemwegssystem haben. In urbanen Bereichen ist die Bevölkerung vor dieser Gesundheitsgefährdung zu schützen.

Der Befall mit Raupen des EPS ist durch die Bildung von Gespinsten in der Krone, an Astgabeln und Stämmen von Eichen, ihren langen weißen Haaren und der typischen Anordnung der Tiere während ihrer „Prozessionen“ von den Gespinsten zu ihren Fraßstellen leicht zu erkennen. Die Raupen sind wie die adulten Falter nachtaktiv. Die Raupen bilden von Mai – zu ihrer Verpuppung im Juli ständig wieder neue Nester.

Die Raupen schützen sich mit den Brennhaaren vor Fressfeinden. Ab der dritten Häutung werden die Brennhaare (ca. 600.000/Raupe), die mikroskopisch klein sind und mit Widerhaken versehen sind, zusätzlich zu den langen sichtbaren Haaren ausgebildet. Die Haare verbleiben in den Gespinsten sowie am Stamm und reichern sich in der näheren Umgebung eines Befallsgebietes an. Die Brennhaare des EPS können bis zu 200 m weit vom Wind verdriftet werden. Der Giftstoff (Thaumetopoein - Nesselgift) bleibt ca. 2-4 Jahre lang aktiv. Die Härchen überdauern in den verlassenen Nestern, die meist zu Boden fallen ca. 11 Jahre und können auch so lange Reaktionen bei Kontakt auslösen.

Bereits ein geringes Auftreten des EPS im urbanen Bereich kann zu gravierenden Gesundheitsproblemen führen.

#### Entwicklungsstadien:

- Raupenschlupf

Ende April/Anfang Mai (mit dem Blattaustrieb der einheimischen Eichen)

- Puppen

Mitte/Ende Juni (die Puppenruhe beträgt ca. 3-5 Wochen)

- Falter

August (Schwärmzeit)

- Eier

Überwinterung

#### Wirkung der Brennhaare:

Bei Kontakt mit den Brennhaaren des EPS sind folgende Wirkungen möglich:

##### **Raupenhaar-Dermatitis**

Kurze Zeit nach Kontakt entwickelt sich ein starker Juckreiz, diesem folgen innerhalb von ca. 24 Stunden sichtbare Hautreaktionen (Rötungen, Quaddeln, Bläschen). Dauer je nach Empfindlichkeit des Immunsystems 1-3 Wochen. Zusätzlich zum mechanischen Eindringen der feinsten, nur elektronenmikroskopisch sichtbaren kleinen Härchen wirkt ein Nesselgift, das sich im Hohlraum dieser

Härchen befindet. Es wirkt ähnlich dem Nessel Gift der Brennnessel mit sofortiger Schwellung und Reizung des betroffenen Gewebes.

### **Entzündungen der Augenbindehaut**

Bei Kontakt der Haare mit der Augenbindehaut entwickelt sich eine starke Reizung mit Rötungen und starker Schwellung der Augenlider mit Zunahme der Lichtempfindlichkeit. Selten aber möglich ist ein Durchbohren der Hornhaut bzw. des Glaskörpers mit schweren Entzündungen des Augapfels.

### **Entzündungen der oberen Luftwege**

Beim Einatmen von Raupenhaaren kann eine Bronchitis mit starkem Husten, Entzündungen im Rachenbereich mit Schwellungen der Nasenschleimhaut die Folge sein. Selten treten asthmaartige Symptome und Allergiereaktionen auf. Im sehr seltenen Extremfall kommt es zu einer allergischen Schockreaktion.

### **Begleiterscheinungen**

Die Beschwerden können von Schwindel, Fieber, Müdigkeit und allgemeinem Krankheitsgefühl begleitet werden.

### **Langzeiteffekte**

Es handelt sich um eine Überempfindlichkeitsreaktion des Immunsystems. Zunahme der Empfindlichkeit und Reaktionsintensität nimmt mit Aussetzungsdauer und Wiederholung zu. Die Auswirkungen bei Kontakt mit den Brennhaaren sind je nach Empfindlichkeit des Immunsystems unterschiedlich.

### Gefahrenquellen durch Kontamination mit den Brennhaaren:

1. Raupen des EPS vom 3. Larvenstadium an (ab Ende Mai).
2. verbleibende Gespinste mit Larven- und Puppenhüllen am Baum.
3. Anreicherung von Brennhaaren am Boden und an der Vegetation.
4. Anhaftung an Kleidung, Schuhen, Fahrzeugen, Haustieren.
5. Verdriftung der Brennhaare durch den Wind. Die Haare schweben wie **Staub in der Luft** und können **bis zu 200m weit** verdriftet werden.
6. Der Giftstoff bleibt ca. 2-4 Jahre lang aktiv.

## **Konzept zur Befallsbekämpfung**

Dieses Konzept gilt für Grünanlagen, Schulen, Parks und Straßenbäume. Für Waldgebiete ist aufgrund der möglichen Vielzahl an einheimischen Eichen sowie anderer gesetzlicher Grundlagen ein eigenständiges Bekämpfungskonzept notwendig.

### Maßnahmenablauf:

Der Befall wird z. B. von Gemeindearbeitern sowie Arbeitern in der Grünpflege- und Unterhaltung entdeckt, oder auch von Bürgerinnen und Bürgern gemeldet.

Durch die jeweiligen Gemeinden sollten z.B. Bushaltestellen, Kitas, Schulgelände, Ferienlager, Campingplätze, Schulradwege und Marktplätze auf Befall abgesucht werden.

Bei Antreffen einer Vielzahl von **behaarten** Raupen an, beziehungsweise in der Nähe von Eichen, ist unverzüglich die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren. Es ist darauf zu achten, dass Arbeiten innerhalb der Kronentraufe einzustellen sind. Das örtlich zuständige Ordnungsamt trifft die Gefährdungsanalyse entsprechend den später vorgestellten Eingruppierungen und informiert das Gesundheitsamt des Landkreises Lüneburg (Tel.: 04131-26 -1474, -1491, -1705, -1704, -1500, [gesundheitsamt@landkreis.lueneburg.de](mailto:gesundheitsamt@landkreis.lueneburg.de) und die SBU (Straßenbau und -unterhaltung) ([Ruediger.scholz@landkreis.lueneburg.de](mailto:Ruediger.scholz@landkreis.lueneburg.de)) über den neuen Fund, damit eine Kartierung erfolgen kann. Die Kartierung ist für die Planung von großflächigeren Bekämpfungsmaßnahmen unabdingbar. Dem Gesundheitsamt soll mitgeteilt werden, welche Gegenmaßnahmen getroffen werden.

Sofern ein möglicher Befall mit EPS aus der Bevölkerung an die Samtgemeinden oder Gemeinden gemeldet wird, muss der Befallsort möglichst genau beschrieben werden und durch eine Ortsbegehung auf Plausibilität überprüft werden, da eine Verwechslungsgefahr mit den ungefährlichen Gespintraupen besteht.

Die Gefährdungsabschätzung wird in vier Kategorien eingeteilt. Sie richtet sich nach der Verkehrsbedeutung und der Anzahl potenziell gefährdeter Menschen.

### **Kategorie 1:**

Bereiche in denen von keiner beziehungsweise nur von einer geringen Gefährdung von Menschen auszugehen ist:

Entlang von Straßen ohne Radweg mit übergeordneter Bedeutung (Autobahnen/Bundes-/Landesstraßen), außerhalb von geschlossenen Ortschaften, in der freien Landschaft in denen eine unbedeutende Nutzung durch Menschen vorliegt, Befallsgebiete mit größeren Abständen zu Wegen (ca. 50 m).

### Kategorie 2:

Bereiche in denen eine Gefährdung für Menschen vorliegt: **Entlang von Rad- und Wanderwegen, Waldrandbereiche ohne unmittelbar angrenzende Wohnbebauung.**

### Kategorie 3:

Bereiche in denen eine hohe Gefährdung für Menschen vorliegt:

**In Grünanlagen und Parks sowie Waldrandbereichen mit Wohnbebauung, auf Parkplätze und auf den Geländen von Erholungseinrichtungen o.ä.**

### Kategorie 4:

Bereiche in denen eine sehr hohe Gefährdung für Menschen vorliegt:

**Schulen, Kindergärten, Siedlungsbereiche, Badeseen, Campingplätze, Sportanlagen u.ä.**

### Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners:

Es ist stets die Bekämpfungsmethode zu wählen, welche mit dem geringsten Eingriff für Mensch und Natur den größten und nachhaltigsten Erfolg verspricht. Die erwünschten Wirkungen und unerwünschten Nebenwirkungen sowie Aufwand und Nutzen müssen abgewogen werden.

Die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes (gute fachliche Praxis) und die gesetzlichen Vorgaben sind zu beachten.

**Jeder Befall mit EPS ist zu dokumentieren.** Das Gesundheitsamt und die SBU sind über Befallsort, Befallsstärke und getroffene Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu informieren. Eine **ausreichende**

**Öffentlichkeitsarbeit** sollte nach Möglichkeit im Vorfeld einer Bekämpfung durchgeführt werden (Pressemitteilung). Es würden sich in den hauptsächlich befallenen Gebieten **Bürgerversammlungen zur Information** anbieten, zu denen Vertreter des Gesundheitsamtes hinzukommen. Die Organisation dieser Versammlungen sollte lokal durch die Gemeinde erfolgen.

Die Wahl der Bekämpfungsmethode muss dokumentiert werden um den gesetzlichen Auflagen zu genügen. Der Bevölkerung muss die Notwendigkeit der gewählten Methode bei Bedarf erläutert werden.

**Eine fachliche Beratung der jeweils zuständigen Behörden bezüglich der verwendeten Biozide kann durch das Gesundheitsamt Lüneburg erfolgen.**

Vorbeugende Maßnahmen wie z.B. Monitoring, Entfernung von Eigelegen, Pheromonfallen sind beim EPS erfahrungsgemäß wenig erfolgversprechend. Dennoch spricht nichts dagegen Nistkästen für Meisen aufzuhängen, die sich u. a. von den Raupen des EPS ernähren. Es reicht jedoch aufgrund der seit Jahren anhaltenden Massenvermehrung des EPS nicht aus sich auf solche Maßnahmen zu beschränken.

Sollte dauerhaft ein Auftreten von EPS an bestimmten Orten unerwünscht sein, kann dies nur durch Entzug des Nahrungsangebotes (Fällung aller europäischen Eichen) an einem Ort erreicht werden.

Ein einmaliger Befall mit EPS stellt noch keinen ausreichenden Grund für die Fällung einer Eiche gemäß Baumschutzsatzung dar. Bei mehrmaligem Befall innerhalb weniger Jahre müsste auf Antrag (Privatgrundstücke) eine Ausnahmegenehmigung aufgrund gesetzlicher Vorgaben erteilt werden.

#### Maßnahmen zur Gefahrenabwehr:

##### **Kategorie 1:**

In der Regel keine Bekämpfung notwendig. Bevölkerung über mögliche Gesundheitsgefährdung durch Hinweisschilder vor Ort informieren.

##### **Kategorie 2:**

In der Regel keine Bekämpfung notwendig. Bevölkerung über mögliche Gesundheitsgefährdung durch Hinweisschilder vor Ort informieren, befallene Bereiche ggf. absperren.

##### **Kategorie 3:**

Zeitnahe Bekämpfung notwendig (max. 5 Werkzeuge). Bis zur Bekämpfung Bevölkerung durch Hinweisschilder vor Ort informieren, befallene Bereiche ggf. absperren.

##### **Kategorie 4:**

Unmittelbare Bekämpfung notwendig (Gefahr im Verzug). Bis zur Bekämpfung Bevölkerung durch Hinweisschilder vor Ort informieren, befallene Bereiche, sofern möglich, absperren.

#### Bekämpfungsmöglichkeiten:

Eine Bekämpfung des EPS kann mechanisch, oder biologisch bzw. biotechnisch erfolgen. Es ist obsolet die Nester thermisch durch abfackeln zu schädigen, da durch die Aufwinde und Erhitzung der Härchen weiträumig noch größerer gesundheitlicher Schaden angerichtet wird!

Leider wurde im letzten Jahr beobachtet, dass bei mechanischem Absaugen der sichtbaren Nester nach wenigen Tagen erneut Nester am selben Baum entstanden sind, deshalb muss der Erfolg nach ca. 5 Tagen noch einmal kontrolliert werden, wenn es sich um ein Gebiet der Kategorie 4 handelt.

Der Bekämpfungserfolg gegen den EPS hängt von dem Entwicklungsstadium der Raupen und der zum jeweiligen Zeitpunkt gewählten Bekämpfungsmethode ab, da die Raupen während ihrer Larvenstadien unterschiedliche Lebensgewohnheiten besitzen.

Im Larvenstadium 1. bis 3. sind die Raupen in kleineren Gespinsten zu wenigen Individuen in der Oberkrone der Eichen verteilt. Je älter die Raupen werden, desto mehr Individuen umfasst ein Gespinst. Ab dem 3. bis 6. Larvenstadium (bis zur Verpuppung) bilden sich wenige große Gespinste an stärkeren Ästen, Astgabeln und am Stamm.

Eine physikalische Bekämpfung (mechanisch) ist während des Larvenstadiums 1. bis 3. schwierig und zeitaufwendig.

Da die Raupen sich verteilt in der Oberkrone aufhalten ist fast immer eine mehrmalige Bekämpfung notwendig. Im Larvenstadium 3. bis 6 ist die physikalische Bekämpfung wiederum vorteilhaft.

Eine Bekämpfung mit einem Biozid (biologisch/biotechnisch) ist während des 1. bis 3. Larvenstadiums sehr effektiv. Mit zunehmendem Larvenstadium nimmt der Bekämpfungserfolg ab.

Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Bekämpfungsmethoden beispielhaft erläutert:

Bei der physikalischen Bekämpfung (absaugen/absammeln) entfernt man die Organismen.

• Vorteile:

- sofortige Wirkung
- Bekämpfung jederzeit möglich
- umweltschonend
- Raupen und Gespinste mit Brennhaaren werden entfernt

• Nachteile:

- Erfolgsquote liegt bei 60-80%
- erst im 4. bis 6. Raupenstadium effektiv
- Symptombekämpfung
- bei Massenbefall kein effektiver Gesundheitsschutz möglich
- hohes Belastungspotential für Arbeiter
- Fixierung der Gespinste notwendig (Absammeln)
- kostenintensiv (u. a. Hubarbeitsbühne notwendig)

Bei der biologischen Bekämpfung nutzt man Organismen bzw. deren Stoffwechselprodukte um andere pathogene Organismen zu schädigen.

In NRW erfolgt die Bekämpfung des EPS bei biologischen bzw. biotechnischen Mitteln nur nach der Biozid - Richtlinie, d.h. die Mittel müssen als Biozid - Produkte zugelassen sein, der Einsatz unterliegt dem Chemikalienrecht.

Voraussetzung für einen möglichen Einsatz:

Gefährdungsbeurteilung (Schutzmaßnahmen)

Ersatzstoffprüfung (Einsatz von Insektiziden nur nach guter fachlicher Praxis)

Biologisches Verfahren:

Als Beispiel wird NeemAzal vorgestellt. Das Mittel wird bei der Bekämpfung gegen den EPS, z.B. in Stuttgart, erfolgreich eingesetzt. Das Mittel gehört zur Gruppe der entwicklungshemmenden Biozide. Der Wirkstoff Azadirachtin wirkt systemisch. Dies bedeutet, dass es nach der Applikation in die Pflanze eindringt. Von den Schädlingen wird es dann mit der Blattmasse aufgenommen. Wenige Tage nach der Applikation baut sich das Präparat biologisch ab, ohne Rückstände von Wirkstoff und Formulierung in der Pflanze zu hinterlassen.

NeemAzal:

• **Vorteile:**

biologisches, natürlich vorkommendes Pathogen

schädigt ausschließlich Zielorganismen (saugende und blattfressende Insekten)

keine Belastung für Umwelt und Menschen

mittlere bis hohe Mortalitätsrate (60-90%)

nicht Bienengefährlich

keine Wasserschutzauflagen

kostengünstig

schnelle und großflächige Bekämpfung möglich

• **Nachteile:**

wirkt nur im Larvenstadium 1 bis 3 , die Effektivität ist nicht sehr hoch

ggf. mehrmalige Anwendung notwendig

Gespinnste und Raupen verbleiben am Baum

ab 3. Larvenstadium physikalische Entfernung der Gespinste notwendig

**Eine Bekämpfung des EPS mit einem als Biozid zugelassenen biologischen Mittel ist zurzeit nicht möglich.**

Ein zukünftiges effektiveres Bekämpfungskonzept gegen den EPS beinhaltet die Möglichkeit, dort wo es nach der Ersatzstoffprüfung notwendig erscheint, mit einem biologischen Mittel vorzugehen. Da **biologische**



**Mittel nur vor dem Auftreten** der gefährlichen Brennhaare effektiv einzusetzen sind ist mit diesen der größtmögliche Gesundheitsschutz der Bevölkerung im urbanen Bereich möglich.

**Dipel ES** ist recht teuer aber auch ohne größere Nebenwirkungen. **Es ist als Pflanzschutzmittel zugelassen und kann von den Gemeinden zum Schutz ihrer Eichen und Hainbuchen mit dieser Bestimmung verwendet werden.**

Vorschläge bzw. im Stadium der Umsetzung:

- Ausschreibung der Bekämpfungsleistungen z.B. Tagessätze (Sachleistung z.B. Brennen, Biozid vom Boden aus, oder aus der Luft) mechanisch scheidet eigentlich aus, da nur kurz wirksam (Kostenaufteilung zwischen LK LG, Gemeinde und Privateigentümern könnte abgestimmt werden)
- Notwendige Voraussetzung ist das Ausstellen einer Verfügung
- Kartierung – Meldung durch die Gemeinden und Bekämpfung vor Ort durch Schädlingsbekämpfer-Firma bei Kategorie 4 ansonsten Beschilderung
- Meldung Erkrankter durch die Hausärzte und hausärztlich tätige Internisten auf freiwilliger Basis, damit ein Eindruck von der Art, Schweregrad und Häufigkeit bestimmter Symptome gewonnen werden kann.

Dr. Wunderlich

Stand 09.01.2013

Anlagen:

Telefonische Meldungen von EPS-Befall durch Bürgerinnen und Bürger

Ärztliche Meldungen von Kontaktsymptomen

Informationsmerkblatt über den Eichenprozessionsspinner