

**Konzept zur Befallsbekämpfung des Eichenprozessionsspinners in Münster**

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

**Bisherige Vorgehensweise:**

Seit 2013 werden in Münster alle mit Eichen bestandenen Objekte durch die städtische Baumkontrolle auf einen Befall mit dem Eichenprozessionsspinner (EPS) kontrolliert. Befallene Bäume werden dabei farblich markiert. Anschließend werden die aufgefundenen Nester durch ein beauftragtes Fachunternehmen in einer zusammenhängenden Aktion abgesaugt und entsorgt. Die Firma wird dabei durch zwei Mitarbeiter der städtischen Baumkontrolle geleitet und unterstützt. Später noch aufgefundene Einzelfunde werden durch die städtische Baumkontrolle dann eigenständig entfernt und entsorgt.

	Entwicklung der Eichenprozessionsspinner-Population in Münster (städtische Bäume, ab 2017 incl. Stadtwerke Bäume)				
EPS Befall Stadtbäume	2013	2014	2015	2016	2017
befallene Bäume	65	109	218	541	1.000
beseitigte Nester	65	109	300	758	2.008
Kosten für die Beseitigung durch eine Fachfirma	2.261 €	1.808 €	5.804 €	11.412 €	26.481 €
nachrichtlich Stadtwerke					93 364 3.573 €

In der Folge haben sich im Rahmen der „normalen Baumpflegearbeiten“ in jedem Jahr noch weitere Nester gefunden.

Der erste größere Befall im Jahr 2017 wurde am 23.05. gemeldet.

**Prognose eines Befalls für 2018 und Folgejahre:**

Letztendlich lässt sich die weitere Entwicklung eines Befalls mit dem Eichenprozessionsspinner in Münster nur schwer vorhersagen. Fakt ist, dass die personal- und kostenintensiven Maßnahmen zur Eindämmung bzw. zur Verhinderung einer Ausbreitung des EPS nur teilweise erfolgreich waren. In 2017 war der EPS im gesamten Stadtgebiet zu finden. Dabei nimmt die Dichte des Befalls von den Außenbezirken in Richtung Stadtmitte aktuell noch stark ab. Im Innenstadtbereich gab es bisher so gut wie keine Meldungen. Dies dürfte mit der geringen Bestandsdichte der Eichen in diesem Gebiet zusammen hängen.

Neben der flächenmäßigen Ausdehnung ist die Anzahl der beseitigten Nester von 2013 bis 2017 mit inzwischen ca. 2.000 Stück etwa dreißigmal größer. Die Situation dürfte sich angesichts einer Vielzahl an nicht beseitigten Gespinsten und Raupen in den Wäldern zukünftig weiter dramatisch verschlechtern!

**Vorläufige Vorgehensweise:**

Da das angestrebte Ziel einer Eindämmung des EPS durch die bisher praktizierte personal- und kostenintensive Vorgehensweise nur zum Teil erreicht wurde, ist zu überprüfen, ob zukünftig weiter so vorgegangen werden soll.

Fakt ist, dass ein flächendeckender Schutz nicht gewährleistet werden kann, da sich die Beseitigung der Nester nur auf einen Teil des Baumbestandes in der Stadt Münster beschränkt hat. So wurden die Eichenprozessionsspinner in städtischen Waldflächen nur vereinzelt in stark frequentierten Erholungsbereichen und in sonstigen Waldflächen überhaupt nicht entfernt. Private Bäume wurden nur in wenigen Ausnahmefällen behandelt. Zudem kommt ein wesentlicher Befall durch Zuwanderung von Faltern, die sich außerhalb der Stadtgrenzen entwickelt haben.

Der Schutz eines Großteiles der Münsteraner Bevölkerung vor den Auswirkungen eines möglichen Kontaktes mit den allergieauslösenden Raupenhaaren des EPS sollte dennoch das angestrebte Ziel bleiben. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass das Risiko eines Kontaktes nicht überall gleich ist. Dies ist in den dicht besiedelten Ortslagen deutlich größer als in den geringer besiedelten Außenbezirken. Kinder sind grundsätzlich gefährdeter als Erwachsene. Als Fußgänger ist das Risiko eines Kontaktes größer als wenn man an den befallenen Bäumen mit dem Rad oder sogar mit dem Motorrad / PKW vorbei fährt. Ein weiteres Kriterium ist die Anzahl der in einem Objekt stehenden Eichen und die Frequentierung durch Kinder.

Mittels der nachstehenden Gefährdungsmatrix soll das Risiko eines möglichen Befalls für die einzelnen Stadtteile / Objekte und die daraus erforderlichen Maßnahmen aufgezeigt werden:

	Keine/geringe Gefährdung	Mittlere Gefährdung	Hohe Gefährdung	Sehr hohe Gefährdung
Primäre Nutzung	Straßen ohne Radweg außerhalb der Bebauung	Rad- und Wanderwege im Außenbereich	Grünanlagen, Parks, Waldrandbereich an der Bebauung	Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Siedlungsbereiche, Sport- und Freizeitanlagen
Punkte	0	1	2	3
Besiedlung, Nutzung	Befallsgebiete mit größeren Abständen zur Erschließung	Befallsbefunde an den Wegen	Unmittelbar an die jeweilige Nutzung angrenzend	Innerhalb der Nutzung
Punkte	0	1	2	3
Anzahl der Eichen im Objekt	Einzelne / Wenige	Mischbestand	Hauptbaumart	
Punkte	1	2	3	
Kinder	keine	selten	häufiger	ständig
Punkte	0	1	2	3

Gefährdungen:

- ≤ 3 Punkte = geringe Gefährdung (Kategorie 1)
- 4-6 Punkte = mittlere Gefährdung (Kategorie 2)
- 7-9 Punkte = hohe Gefährdung (Kategorie 3)
- ≥ 10 Punkte = Sehr hohe Gefährdung (Kategorie 4)

Hieraus ergeben sich für den jeweiligen Gefährdungsgrad die in nachstehender Tabelle aufgeführten Hinweise zur weiteren Vorgehensweise bezüglich:

- Kontrolle
- Beseitigung
- Information der Bevölkerung

Kat.	Kontrolle	Beseitigung/ Bekämpfung	Information der Bevölkerung
1	Keine Kontrolle	In der Regel keine Beseitigung	Allgemeine Presseinformation
2	Kontrolle nur in dicht besiedelten Bereichen bzw. linienhaften Objekten zwischen dicht besiedelten Bereichen	Im Regelfall keine Beseitigung Ausnahme: Unmittelbare Kontaktgefahr	Allgemeine Presseinformation
3	Einmalige visuelle Befallskontrolle	Zeitnahe Beseitigung spätestens ab dem drittem Larvenstadium notwendig	Spezielle Presseinformation, ggf. Vorortinformationen, z.B. Infoblätter; in Ausnahmesituationen Absperrmaßnahmen
4	Einmalige visuelle Befallskontrollen; Erfolgskontrolle nach der Beseitigung; stichprobenartige Mehrfachkontrollen	Unmittelbare Beseitigung bzw. kurzfristige (ein bis drei Tage) Bekämpfung notwendig!	Bis zur Beseitigung befallene Bereiche absperren und/oder durch Vorortinformationen bzw. Hinweisschilder informieren!

Maßnahmenablauf:

Der Befall wird durch Mitarbeiter der Baumkontrolle und -pflege, des Forstbetriebs sowie der Grünpflege- und Unterhaltung entdeckt oder auch von Bürgerinnen und Bürgern gemeldet.

Durch speziell fortgebildete Mitarbeiter werden stark gefährdete Bereiche der Kategorie zwei bis vier auf Befall abgesucht.

Bei Antreffen einer Vielzahl von **behaarten** Raupen an Eichen ist unverzüglich das Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit unter der Rufnummer 492-6741 zu informieren.

Alle weiteren Maßnahmen werden durch die Fachstelle 67.42 veranlasst!

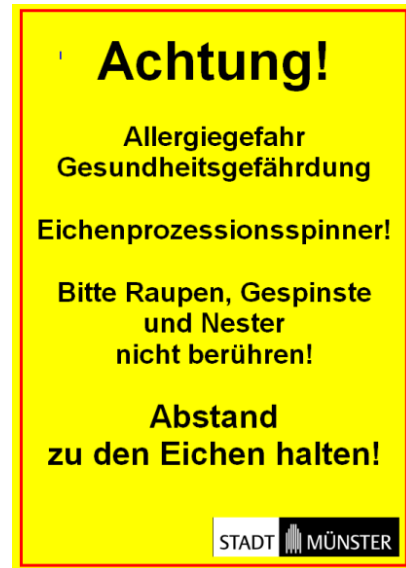
Bei Massenvermehrungen sind ggf. weitere städtische Einrichtungen einzubinden! (Feuerwehr, Ordnungsamt, Gesundheitsamt, Amt für Kinder, Jugendliche und Familien, Amt für Schule und Weiterbildung ...)

Es ist darauf zu achten, dass die Standorte befallener Bäume den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bekannt gemacht werden und bei starkem Befall ggf. die Arbeiten einzustellen sind.

**Information der Bevölkerung:**

- a) Allgemeine Presseinformation
- b) Information der Bevölkerung über Falblätter, Email und Webseiten
- c) Aufstellen von Hinweis-/Warnschildern

Muster eines Warnschildes für Münster  
(weitere Beispiele siehe Anlage 1)



**Prognose**

Das regelmäßige, aktive Inspizieren der Eichen auf die Anwesenheit vor allem von Raupen und Nestern ist erforderlich, um Informationen über den Umfang der Verbreitung und über das Ausmaß des Befalls zu erhalten.

Laut Empfehlung von Frau Dr. Klug vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer NRW ist für die Feststellung der zukünftigen Entwicklung ein Monitoring des Befalls erforderlich. Zu beurteilen sind dafür die Anzahl und Größe der Raupennester. Hierzu findet eine Überprüfung von jeweils zehn Eichen aus den befallenen Baumbeständen des Vorjahres statt, an denen die Nester am Stamm und den untersten fünf Astansätzen bonitiert werden.

<b>Schwellenwerte zur Beurteilung des Befallsdrucks durch EPS</b>	
Großer Befallsdruck (Massenvermehrung)	> 5 tennisballgroße Nester oder 1 fußballgroßes Nest
Mäßiger Befallsdruck	2 – 4 tennisballgroße Nester
Geringer Befallsdruck	< 2 tennisballgroße Nester

(aus: Leitfaden zur Eindämmung des Eichenprozessionsspinners der Niederländischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz)

Wie bereits in den vergangenen Jahren wurden die Befallszahlen durch den EPS dokumentiert. Es zeigt sich, dass nahezu überall im Stadtgebiet bereits ein mäßiger bis großer Befallsdruck besteht (siehe Anlage 2).

Ein weiteres Monitoring z.B. durch Pheromon- oder Lichtfallen ist damit nicht mehr erforderlich.

## **Vorgehensweise bei Massenvermehrungen**

Mögliche Bekämpfungsmethoden sind als Anlage 3 beigefügt.

Zur Freigabe des Einsatzes von Insektiziden bzw. Bioziden ist grundsätzlich eine vorhergehende Beteiligung des Ausschusses für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen bzw. des Rates der Stadt Münster erforderlich!

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass eine Eichenprozessionsspinnerplage zu nachstehende Folgen und Problemen führen könnte:

- Untergrabung des positiven Bildes einer grünen, lebenswerten Stadt und der freien Natur
- Einschränkung der Wohnqualität
- Negative Auswirkungen auf den Tourismus
- Auswirkungen auf Veranstaltungen
- Arbeitsausfall durch Krankheit
- Erkrankung von Haustieren (Pferde, Hunde ...)
- Negative Folgen auf die Fauna durch die Anwendung von Bekämpfungsmitteln
- Bürgerbeschwerden
- Kontamination von Obst und Gemüse, zum Beispiel aus Schrebergärten
- Kontamination von Kompost, Heu und Silofutter
- Kosten und Risiken bei der Abfuhr und Entsorgung von Raupenrückständen

(aus: [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/417/dokumente/leitfaden\\_eps\\_nl\\_deutsch.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/417/dokumente/leitfaden_eps_nl_deutsch.pdf))

## **Fazit / Maßnahmen 2018:**

EPS-Kontrollen und die Beseitigung der dabei aufgefundenen Nester erfolgen wegen des erheblichen Personalaufwandes nur noch in den Bereichen mit mittlerer bis sehr hoher Gefährdung, d. h. in den dicht besiedelten Ortslagen und an den überwiegend mit Eichen bestandenen Straßen zwischen den dicht besiedelten Ortslagen (Wanderkorridore wie z.B. Dingbänger Weg, Sentruper Straße, Welsingheide).

Die Kontrollgrenzen der Ortslagen sowie die festgesetzten Straßen werden in einem Plan (Anlage 4) farblich dargestellt.

In Bereichen mit geringer Gefährdung, d. h. vor allem an Straßen außerhalb der dicht besiedelten Ortslagen, werden nur noch stichprobenartige und auch nicht flächendeckende Kontrollen durchgeführt, um die weitere Entwicklung des Befall zu dokumentieren. Eine Beseitigung des EPS findet hier vorerst nicht mehr statt!

Diese Vorgehensweise ist in spätestens 2 Jahren hinsichtlich der Wirksamkeit des gesteckten Schutzzieles zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Aufgestellt:  
Im Auftrag

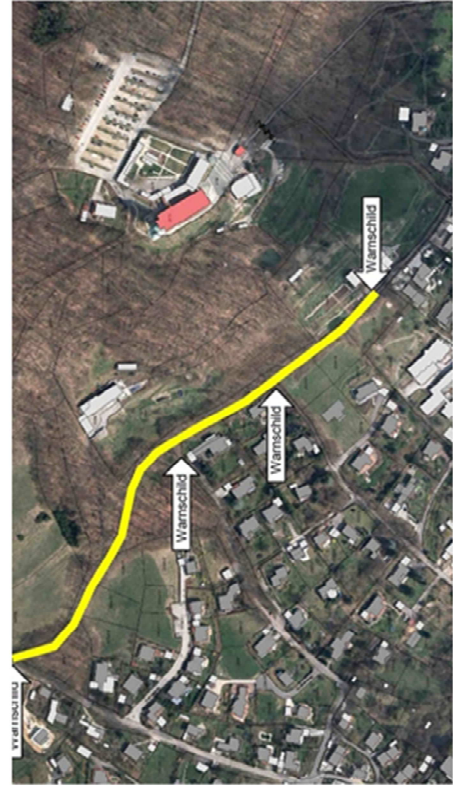
gez.  
Lambert

gez.  
Menke

Anlage 1



Warnschilder aufstellen:  
Wo? Wie häufig? Kosten?!



Beispiele für Warnschilder (Anlage 1)



Anlage 2

Bezirk	Straße/Standort	Anzahl der Bäume	Anzahl der Mester	Räume pro Bezirk	Mester im Bezirk	
Gellmer	Verseesh Parkplatz	16	23	21	37	
	Hakenstiege / Sportplatz Schornsteide	1	1			
	Alte Schifflahrt	4	7			
	Spielplatz Zweite Schumann Weg	1	2	31	46	
	Albersbacher Weg / Lodenbüsche	1	1			
	Loddenbach / Wanderweg	1	3			
	Pestalozzischule	1	3			
	Heumannsweg	24	36			
	Höllenweg	3	3			
	Nikolaischule	1	3	3	5	
Gievenbeck	Spielplatz Dik von Merfeldstraße	1	1			
	Holtrode	1	1			
	Nienborweg	8	14	62	86	
	Roseler Straße (eig. Leute)	10	14			
	Topfheide	1	1			
	Rischohausweg	31	40			
	Gievenbecker Reihe (eig. Leute)	4	6			
	Rudolf-Steiner-Veg - Zursicht Waldorfschule	8	11			
	Kemperweg Parkplatz - Spielplatz	3	7	33	56	
	Holtmannsweg / Buswende	3	6			
Coerde / Pumphorst/Üppenberg	Hoher Heckenweg	1	2			
	Königsbergstraße	1	3			
	Parkplatz Kanalstraße / Wienburg	3	5			
	Kanalstraße	4	4			
	Albrecht Thier Straße / Parkplatz HP-Nord	4	6			
	Gartenstraße / Wendehammer	2	3			
	An der Kleimannbrücke	1	3			
	Wienburgpark	7	12			
	Holtmannsweg	2	3			
	Pascalgymnasium - Abendschule	2	2	42	67	
Handorf	Spielplatz Tomkotten	1	1			
	VG Dieckbreite	1	2			
	Hobbelstraße	10	18			
	Köterstraße	4	4			
	Kirschgarten/Sportanlage Handorf	1	1			
	Donsaumstraße	12	16			
	Sudmülnerstraße / Rad- und Fußweg	2	4			
	Hallenbad Handorf	1	1			
	Pleistemühlengeweg / Reetbusch	5	6			
	Hugelrandhofweg	3	7			
Rowel	Hawthornster Mühle	2	7			
	Wiesingheide	66	140	128	252	
	Notuller Landweg	20	32			
	Am Rotkrusch	3	3			
	Eichenweg	4	5			
	Stellmocherweg	2	6			
	Tilbecker Straße	5	12			
	Busparkplatz Schule / Parkplatz Hallenbad	4	6			
	Sportplatz Goldaper Straße	2	5			
	Misserhoek	17	38			
Hiltrup	Niederort	2	2			
	Osthoofstraße BHS	1	2			
	Sandweg	2	2			
	Glasurstraße	25	41	174	393	
	Hansestraße	26	55			
	Sportanlage Vestfalenstraße	4	8			
	Meersstiege	21	47			
	Heinburgallee	1	1			
	Hünenburg am Kreisverkehr	1	1			
	Zum Hiltruper See / Westfalenstraße / Ecke am Parkplatz	4	16			
Hohle Ward	Ribbenstraße 33	1	3			
	Parkplatz Hotel Krautkämmer	7	10			
	Freibad Hiltrup	2	4			
	Friedhof Hohle Ward	12	18			
	Kinderspielplatz Hohle Ward	3	7			
	Parkplatz Hohle Ward Kanalseite	4	4			
	Rad- und Wasserweg Hohle Ward	63	178			
	Albachten	Sandweg	4	4		
		Niederort	34	35		
		Vogelsing	7	9		
Meerhook		4	6			
Wilbrenning		8	8			
Reihbaum		17	25			
Haus Timen		14	18			
Am Katwinkel		10	18			
Kita im Sonnentau		4	6	69	101	
Davertstraße		65	95			
Sentrup	Ditmarbochholter Straße	außenhalb				
	Sportpark Sentruper Höhe, Teil 1	2	6	75	245	
	Sportpark Sentruper Höhe, Teil 2	4	11			
	Sentruper Höhe	1	2			
	Sentruper Straße	16	42			
	Dingbängerweg	29	130			
	Egelshove / Sportanlage	3	7			
	Kardinal-von-Galen-Ring / 30 m vor der Fußgängerampel	1	2			
	Mecklenbeckerstraße	2	5			
	Sportpark Sentruper Höhe (eig. Leute)	8	17			
Sprakel	Aasse. Bereich Mühlenhof (eig. Leute)	9	23			
	Sprakeler Straße / Rad- und Fußweg	19	56	47	139	
	Haselstiege / Friedhof	3	7			
	Hölene Schluse	10	33			
	Holunderweg 38a	1	1			
	Fritz-Peuter-Straße	2	4			
	Im Draum / Sportplatz / Kita	5	9			
	Schulsenweg / Parkplatz Fluggenheide	4	14			
	Sprakelweg Pflanzfläche	2	4			
	Sprakelweg 47 ND	1	12			
Kinderhaus	Grevener Straße	1	2	67	135	
	Bühninghaagen	3	6			
	Langeworth Tsch	1	2			
	Schmalobers Busch / Arnehtstraße	1	1			
	Im Moorhook	1	2			
	Von Humboldtstraße	2	5			
	Schulzentrum Kinderhaus	7	18			
	Vikingliege	3	7			
	Vesthoffstraße	2	2			
	Kristiansandstraße	1	1			
Pumphorst	Regina-Protmann-Straße	2	2			
	Nordmark	8	12			
	SP Nordmark	3	3			
	Am Mast Klemens Kanal	27	62			
	DG Feldstegenkamp	1	1			
	Waldschule	3	6			
	VG Feldstegenkamp	1	3			
	Hoppengarten	5	8	5	8	
	Hohler Hainweg	1	2	1	2	
	Rüschhausweg	68	173	144	313	
Nienberge	Schonebeckerweg	8	14			
	Twerenteldweg	24	38			
	Stoffbrookweg	9	14			
	Feldstiege Parkplatz / Sportanlage	19	30			
	Sportanlage Feldstiege	1	2			
	Annette-von-Droste-Hülshoff-Schule	5	15			
	Friedhof Nienberge	4	10			
	Sportplatz Pastorenbusch	2	8			
	Sportplatz Körnerstraße	3	6			
	Hünnebeckweg ND / Wissing	1	3	1000	2008	
Stadtwecke Münster						
	Hauptweg	92	384	92	384	
Hohle Ward						
				insgesamt:	1082	
					2372	

## **Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners**

(Anlage 3)

Bei der Bekämpfung handelt es sich in NRW nicht um eine Pflanzenschutzmaßnahme, sondern um eine Gefahrenabwehr gegenüber Mensch und Tier. Die Bekämpfung hat vorrangig zum Ziel, Gesundheitsbeeinträchtigungen für Mensch und Tier durch die Berührung von Raupen und Gifthaaren auszuschließen.

Die Aufforderung zur Bekämpfung und die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zum Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln liegt damit nicht in der Zuständigkeit des Pflanzenschutzdienstes sondern der Ordnungsbehörden.

Bei der Bekämpfung müssen vorrangig hygienische Gründe in Erwägung gezogen werden. Der Einsatz von Insektiziden sollte nur dort erfolgen, wo eine langfristige Absperrung des betroffenen Geländes unmöglich ist.

Der Einsatz von Insektiziden ist im Hinblick auf Natur- und Wasserschutz sorgfältig abzuwägen.

Zuständig ist auf kommunalen Flächen die Stadt Münster, auf sonstigen Grundstücken der Eigentümer.

An Schulen, Kindergärten, Tagesstätten, Schwimmbädern, Freizeitanlagen, Zeltplätzen, Krankenhäusern und Kliniken mit viel Publikumsverkehr sollte der EPS zu 100% bekämpft werden, da hier Kontakte durch Herumstochern in Gespinsten, Flug von Gifthaaren und unmittelbar entstehen können.

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.

Die Wahl der Bekämpfungsmethode muss dokumentiert werden um den gesetzlichen Auflagen zu genügen.

Der Bevölkerung muss die Notwendigkeit der gewählten Methode bei Bedarf vorgestellt und erläutert werden.

### Bekämpfungsmöglichkeiten:

Eine Bekämpfung des EPS kann mechanisch oder biologisch bzw. biotechnisch erfolgen.

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 Gruppen von wenigen Individuen in den Oberkronen der Eichen verteilt. Je älter die Raupen werden, desto mehr Individuen umfasst ein Gespinst. Ab dem 4. bis 6 Larvenstadium (bis zur Verpuppung) bilden sich wenige große Gespinste an stärkeren Ästen, unter 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 unter Umständen 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:

### **Physikalische Bekämpfung (Absaugen/Absammeln)**

#### Vorteile:

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

#### Nachteile:

- Erfolgsquote 70-90% (abhängig von Größe und Bestandsdichte der Eichen)
- erst im 4. bis 6. Raupenstadium effektiv
- Symptombekämpfung bei Massenbefall kein effektiver Gesundheitsschutz möglich
- hohes Belastungspotential für ausführende Arbeiter
- Fixierung der Gespinste notwendig (Absammeln)
- kostenintensiv (u. a. Hubarbeitsbühne notwendig)

### **Breitbandinsektizide (NeemAzal®-T/S)**

NeemAzal®-T/S enthält als Wirkstoff einen Margosa-Extrakt (Azadirachtin). Im Rahmen von Übergangsregelungen ist eine Verwendung sowohl vom Boden als auch aus der Luft rechtlich zulässig. Der Wirkstoff und ein repräsentatives Biozid-Produkt sind im Rahmen der Übergangsregelungen bereits geprüft worden. Hier konnte eine Wirksamkeit bei einer Behandlung einzelner Bäume über eine Hebebühne nachgewiesen werden.

NeemAzal®-T/S ist ein Breitbandinsektizid mit geringerer Selektivität, das als Fraßgift beim Blattfraß aufgenommen wird.

#### Vorteile:

- biologischer, natürlich vorkommender Wirkstoff
- schädigt ausschließlich Zielorganismen (saugende und blattfressende Insekten)
- keine Belastung für Umwelt und Menschen
- mittlere bis hohe Mortalitätsrate (60-90%)
- nicht Bienengefährlich
- keine Wasserschutzauflagen
- schnelle und großflächige Bekämpfung möglich

#### Nachteile:

- wirkt gut in den Larvenstadien 1 bis 3; in den späteren Larvenstadien nimmt die Wirksamkeit schnell ab
- ggf. mehrmalige Anwendung notwendig
- Kann nach der aktuellen Rechtslage an Straßen als Insektizid nicht eingesetzt werden
- Gespinste und Raupen verbleiben am Baum

- ab dem 3. Larvenstadium bleibt die physikalische Entfernung der Gespinste notwendig
- Für ein Ökosystem nützliche Lebewesen sind z.T. betroffen
- Aufwändig durch erheblichen Abstimmungs- und Organisationsbedarf

### **Biozide**

Der EPS kann als Pflanzenschädling (z. B. in Wäldern oder im urbanen Grün) auf Grundlage des Pflanzenschutzrechts mit Bioziden bekämpft werden.

Als Gesundheitsschädling unterliegt die Art dem Biozidrecht. Hier ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) die zuständige Behörde.

(<http://www.baua.de>)

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

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

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) hat zum Schutz der menschlichen Gesundheit verschiedene Biozidprodukte genehmigt:

(siehe: [https://www.julius-kuehn.de/gf/eichenprozessionsspinner/Anwendungsbereich Pflanzenschutz auf Flächen der Allgemeinheit](https://www.julius-kuehn.de/gf/eichenprozessionsspinner/Anwendungsbereich_Pflanzenschutz_auf_Flaechen_der_Allgemeinheit))

### **Dipel ES**

Das Präparat enthält als Wirkstoff den *Bacillus thuringiensis kurstaki*, st ABTS-351. Es wirkt als Fraßgift nur gegen freifressende Schmetterlingsraupen. Auf Grund seiner selektiven Wirkung gegen den Eichenprozessionsspinner und der vergleichsweise geringen ökotoxischen Wirkung auf Nichtzielorganismen ist es aus Umweltsicht zu bevorzugen.

Durch starke Sonneneinstrahlung (UV-Licht) oder durch Regen in den ersten 12 Stunden nach der Behandlung wird die Wirkung beeinträchtigt.

Es ist als Pflanzschutzmittel zugelassen und kann von den Gemeinden zum Schutz ihrer Eichen und Hainbuchen mit dieser Bestimmung verwendet werden.

*Bacillus thuringiensis*-Präparate sind rein biologisch und absolut ungiftig. Sie müssen von den Raupen gefressen werden. Der Bazillus wirkt auf den Darmtrakt der Raupen, so dass diese keine Nahrung mehr aufnehmen können. Die Raupe stirbt nach kurzer Zeit ab. Der *Bacillus* ist bei einer Temperatur von 15° C ca. 3 bis 4 Tage aktiv. Fällt die Temperatur unter 15° C nimmt der Wirkungsgrad zunehmend ab. Er sollte 12 bis 15 Tage nach dem ersten Schlupftermin gespritzt werden, um möglichst alle geschlüpften Raupen zu erfassen.

#### **Vorteile:**

- selektive Wirkung
- schädigt im Wesentlichen Zielorganismen
- nur geringe Belastungen für Umwelt und Menschen (Trägerstoff)
- mittlere bis hohe Mortalitätsrate (60-90%)
- nicht Bienengefährlich
- keine Wasserschutzauflagen
- befallene Gebiete können kurzfristig flächendeckend besprüht werden und das Spritzmittel erreicht in Abhängigkeit von der Ausbringungsmethode (Hubschrauber) die oberen Triebspitzen der Bäume

Nachteile:

- wirkt gut in den Larvenstadien 1 bis 3; in den späteren Larvenstadien nimmt die Wirksamkeit schnell ab
- bestimmte Grundstücke können nicht ausgespart werden
- Gespinste und Raupen verbleiben am Baum
- Für ein Ökosystem nützliche Lebewesen sind z.T. betroffen
- Aufwändig durch erheblichen Abstimmungs- und Organisationsbedarf
- Innerstädtische Spritzungen können aufgrund der Abdrift nicht durchgeführt werden
- Hat als Biozid (zweimalige Ausbringung) z. Zt. noch eine Zulassung bis zum 31.04.2018; als Pflanzenschutzmittel (einmalige Ausbringung) ist es noch bis zum 31.12.2021 zugelassen

**Sonstige Pflanzenschutzmittel**

Die im Forst zugelassenen Pflanzenschutzmittel Karate Forst flüssig (Fraßgift - Wirkstoff lambda-Cyhalothrin) sowie Dimilin ® 80 WG (Häutungshemmer - Wirkstoff Diflubenzuron) kommen wegen ihrer Breitenwirkung auf den Naturhaushalt für einen Einsatz in Münster nicht in Frage!

Im Auftrag

gez.

Menke

Anlage 4

