

Fachtagung "Insektenschutz in Kommunen – von der Planung in die Praxis"

**Strategien zur Reduzierung des Einsatzes von Biozid
bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinneres
(EPS) in Dessau-Roßlau**

Donnerstag, 12.05.2022

Eichenprozessionsspinner

Biologie



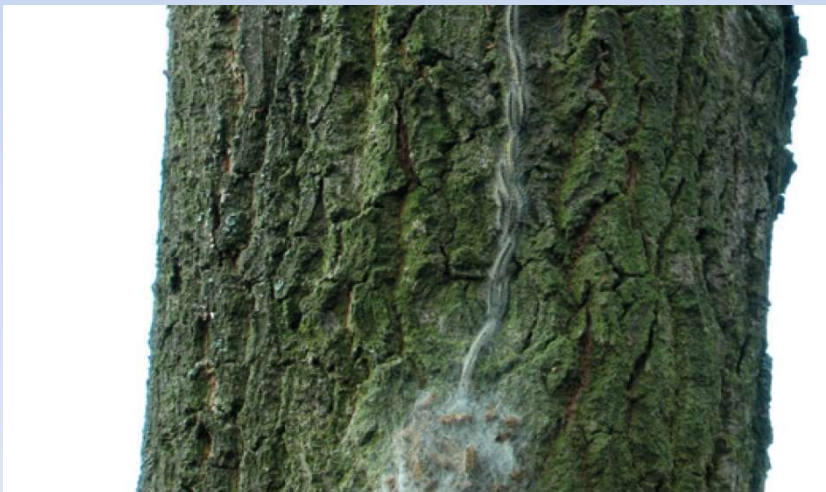
- Eichenprozessionsspinner ist ein Nachschmetterling aus der Familie der Zahnspinner
- schwärmt bei warmer trockener Witterung Ende Juni bis Anfang September
- 30 mm groß und unscheinbar bräunlich-hellgrau gefärbt mit schwachen dunkleren Querlinien
- Weibchen des Eichenprozessionsspinners legen bis zu 300 Eier im Kronenbereich der Eichen
- Eiplatten von 100 bis 300 Stück
- im Herbst entwickelt sich der Embryo im Ei
- fertige Jungraupe überwintert in der Eihülle
- Raupen schlüpfen ab Mitte April bis Anfang Mai zur Zeit des Blattaustriebes
- durchlaufen 6 Larvenentwicklungsstadien



Thaumetopoea processionea Linnaeus

Eichenprozessionsspinner

Biologie



- typische Nester aus zusammengesponnenen Blättern und Zweigen ab ca. 4 Larvenstadium
- werden am Tage und zur Häutung aufgesucht
- Gespinnstnester entstehen an Astgabelungen und am Stamm, werden bis zu 1 Meter lang
- mit Kot und abgestreiften Larvenhäuten gefüllt und dienen den Raupen als Ruheplatz
- abends Wanderung in langen Einzelreihen, in späteren Larvenstadien auch in breiten Bändern zu den Fraßplätzen in der Krone
- bilden dabei die markanten „Prozessionen“
- Raupen sind am Anfang grau und zeigen später eine breite dunkle Rückenlinie
- Verpuppung erfolgt in den Raupennestern und dauert 3-6 Wochen
- Nester oft für mehrere Jahre als feste Gebilde aus Spinnfäden, Raupenkot, Häutungsresten mit den Brennhaaren und Puppenhüllen stabil bestehend

Eichenprozessionsspinner Verbreitung



Aktuelle Verbreitung

Verbreitung DE/Historie

Frühere Massen-Vermehrungen

z.B. 1936–38, 1950–53 Elbe-Havel,
1984–88 SW Deutschland

Seit 1993, inzw. bundesweit

BW, BY, HE, NW, RP, SH, SN, ST, BB,
MV, B, NI

Brandenburg

seit 2002 anhaltend

Mecklenburg

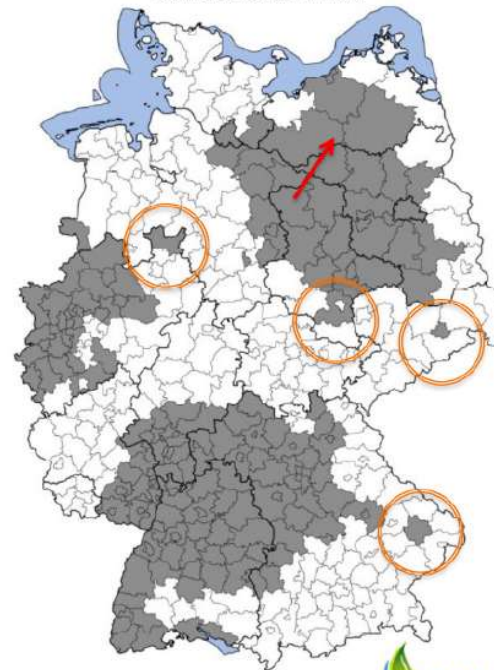
seit 2007 im SW auffällig

!Kreisgebietsreform/Falternachweise!

Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*)

Verbreitung in Deutschland (Stand: April 2013)

Angaben: Forstliche Versuchsanstalten bzw. Wald- und Pflanzenschutzdienste der Länder
Zusammenstellung: Julius Kühn-Institut



Grundlage: Verwaltungskarte V12500
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main (2013)



© Julius Kühn Institut (2013), www.jki.bund.de

Eichenprozessionsspinner Bestandsentwicklung



Massenvermehrung

Zyklische Gradationen in der Vergangenheit (1761–2011) in D (Sobczyk 2014)

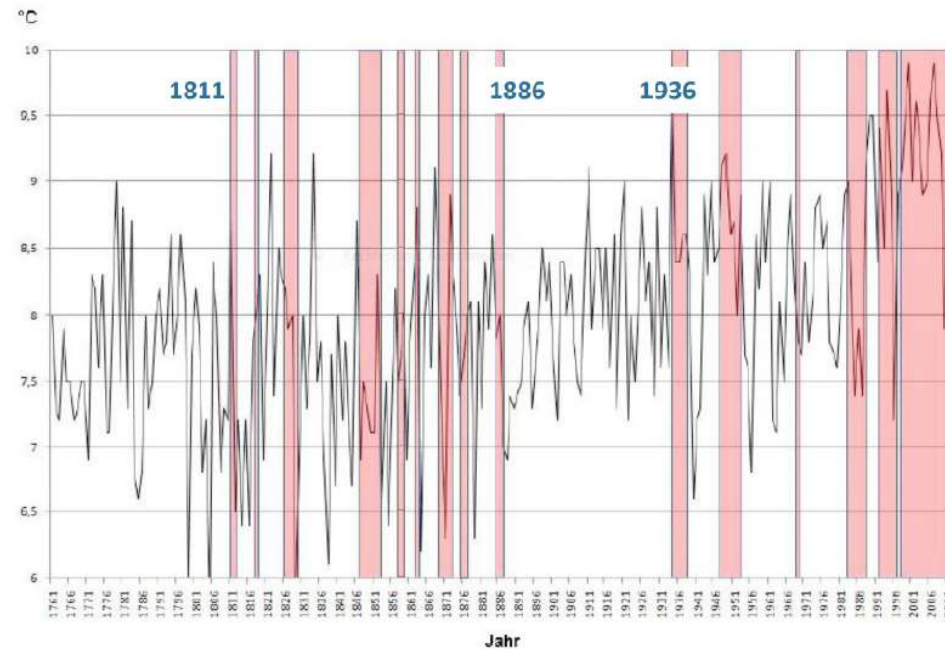
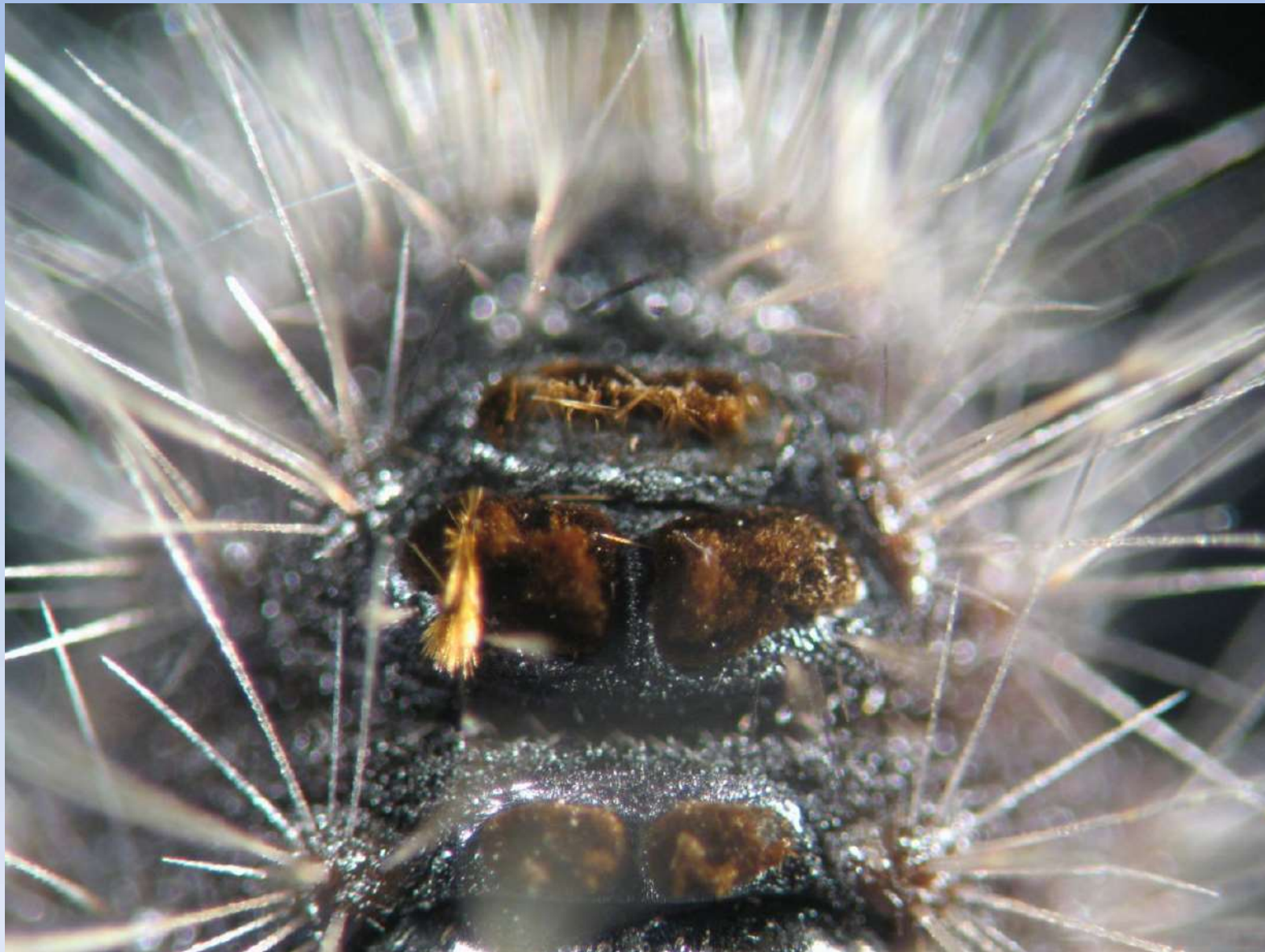


Abb. 12: Jahresmitteltemperaturen (schwarz) und Massenvermehrungen des Eichenprozessionsspinner (rote Balken) von 1761-2011; Quelle: Temperaturdaten des DWD 2013.

LAGUS

Eichenprozessionsspinner



Eichenprozessionsspinner



Umwelt-Medizinische Bedeutung der Brennhaare

Eichenprozessionsspinner

Brennhaare

- nur 50–4000 μm lang
- 3–7 μm dünn
- hohl/brüchig
- enthalten Allergene
- distal Seitendörnchen
- proximal sehr spitz
- Windverfrachtung
- 630.000 Härchen/Raupe

Douglasien-Pollen



Exposition durch direkten Kontakt

In der Luft schwebende Härchen

(1 cm/s Sinkgeschwindigkeit, Verdriftungsfähigkeit)

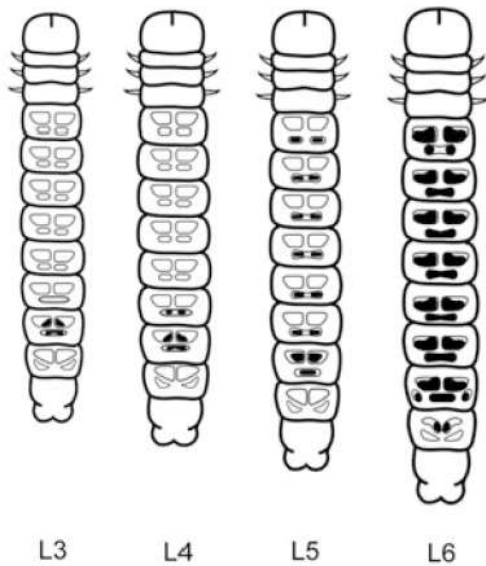
Biologische Aktivität bleibt über Jahre erhalten

Eichenprozessionsspinner



Umwelt-Medizinische Bedeutung der Brennhaare

Eichenprozessionsspinner Brennhaare



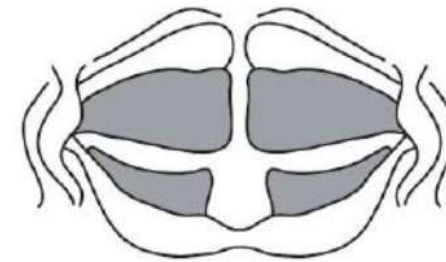
Thaumetopoea processionea

Abb.: Moneo et al. 2015, Chapter 8 in Roques, A. Processionary Moths and Climate Change: An Update.

Pinienprozessionsspinner (*T. pityocampa*)

Verändert nach Battisti et al. 2011, Annu. Rev. Entomol. 56, 203–220

Spiegelfeld Dorsalansicht



Ruhestellung lateral



Bei Störungen lateral



Eichenprozessionsspinner



Umwelt-Medizinische Bedeutung der Brennhaare

Eichenprozessionsspinner

Auftreten der Brennhaare

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Eier 8–9 Monate												
Larven 9–12 Wochen												
Puppe 3–5 Wochen												
Falter 3 Tage												

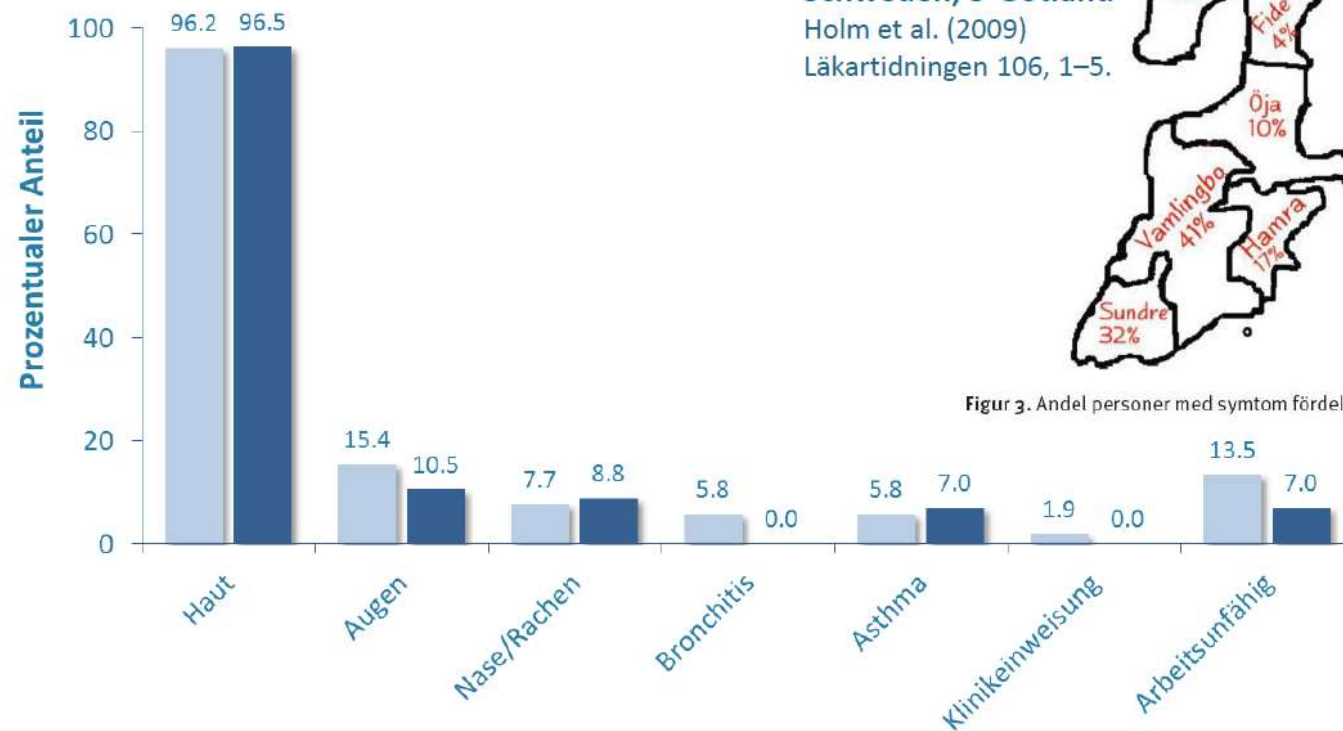


Eichenprozessionsspinner



Umwelt-Medizinische Bedeutung der Brennhaare

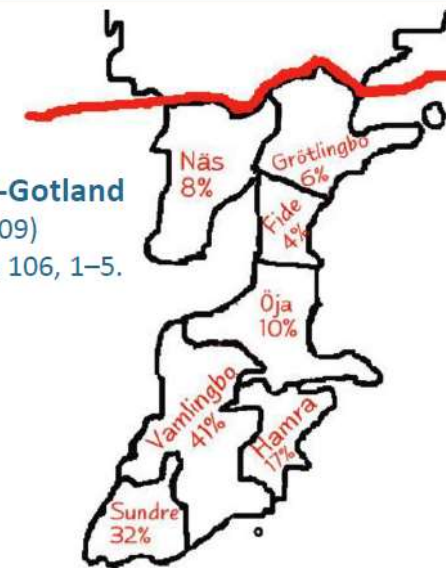
Anteile der gemeldeten Diagnosen
(teilweise Mehrfachnennungen)



Schweden, S-Gotland

Holm et al. (2009)

Läkartidningen 106, 1–5.



Figur 3. Andel personer med symptom fördelade på sock

Eichenprozessionsspinner



Managementoptionen und Biozid-Einsatz in M-V

Gegenmaßnahmen

Konventionelle Schutzmaßnahmen

- Aufklärung/Information
- Meidung befallener Areale
- Beachten von Hinweisschildern
- Raupen und Gespinste nicht anfassen
- Vermeidung von Mäh- und Holzpflegearbeiten
- Lange Kleidung zum Schutz empfindlicher Hautbereiche
- Eintrag der Härchen in Wohnbereich vermeiden (Wäsche, Haustiere, Holz)
- Nach Exposition: Kleidung wechseln/waschen, gründlich Duschen (Haarwäsche)
- Bei Augen-Beschwerden, gründlich mit Wasser spülen und Arzt konsultieren
- Symptomatische Behandlung durch kortisonhaltige Salben, Antihistaminika möglich



Eichenprozessionsspinner



Schädigung der Eichen

- Eichen sind prägend für die Kulturlandschaft Anhalt
- EPS: bedeutendes Schadinsekt einheimischer Eichen
- Häufung von Fraßjahren bewirkte zunehmende Vitalitätsbeeinträchtigung
- Absterben von Einzelbäumen bis hin zur Auflösung von Baumreihen (v.a. ältere besonnte freistehende Eichen im öffentlichen Grün, auf Spielplätzen, entlang von Straßen, Wegen und Radwegen)
- bei auftretenden Massenvermehrungen erstreckte sich Befall auch auf dichte Eichenjungbestände und ältere Mischbestände
- einmaliger Kahlfraß konnte in der Regel durch folgende Johannistriebbildung (Ende Juni) kompensiert werden → zuletzt auch gegenteilig



Eichenprozessionsspinner



Regulierung/Bekämpfung

- **Mechanische Bekämpfung**

Absaugen/Entfernen von Nestern und Raupen

- Vorteil: Biozid-frei

- Nachteil: Härchen bereits vorhanden

kaum vollständige Entfernung möglich

Gefährdung/Belastung der Durchführenden (Arbeitsschutzprobleme)

aufwendig = teuer, nur für Einzelbäume nutzbar

Abflammen von Nestern und Larven ungeeignet, kontraproduktiv

- **Nutzung von biologischen und synthetischen Insektiziden**

- Rechtslage und Zulassungssituation schwierig (Zulassung, Verkehrsfähigkeit)

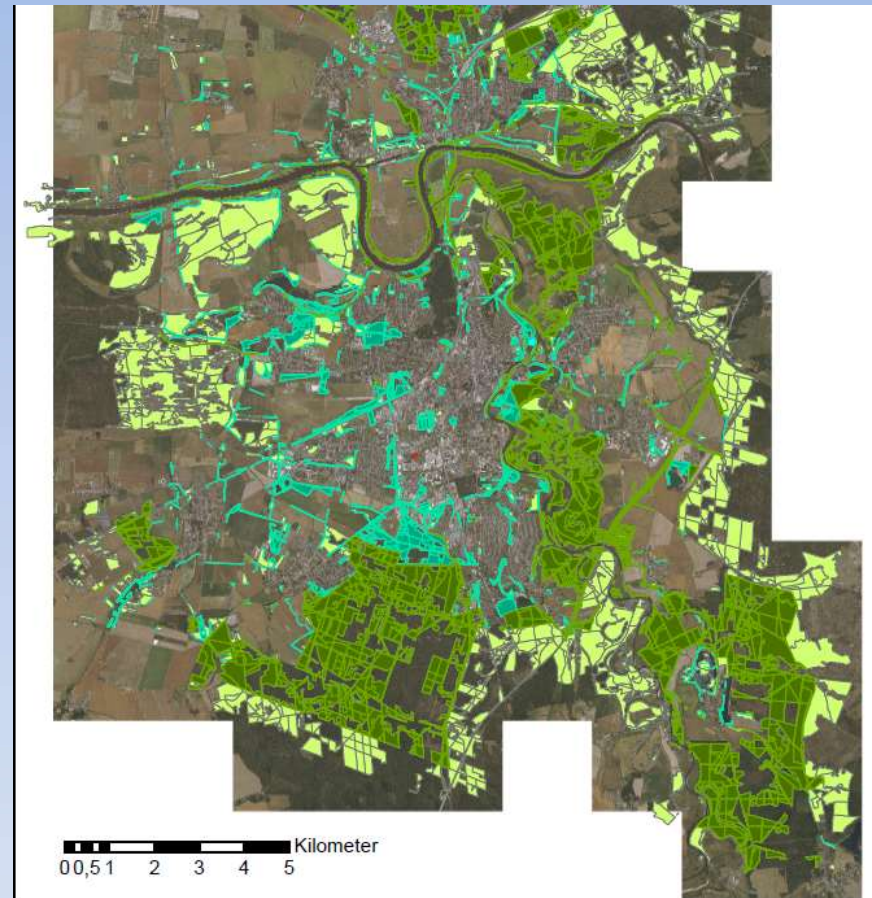
- Applikation mit Luftfahrzeugen vs Boden (vs Stamminjektion)

- Wirkung auf Nicht-Ziel-Organismen

- Abstandsregelungen (Gewässer, Schutzgebiete, Öko-Landwirte)

- Unrealistische Wiederbetretungsfristen

Gesamtgebietskulisse mit Eichenbestand



Potenziell von EPS befallene Waldflächen im Gebiet der Stadt Dessau-Roßlau
mit Eigentumsangaben

Legende

- Potenzieller_Eichenwald_BundLandbesitz
- Potenzieller_Eichenwald_Stadtbesitz
- Potenzieller_Eichenwald_DR

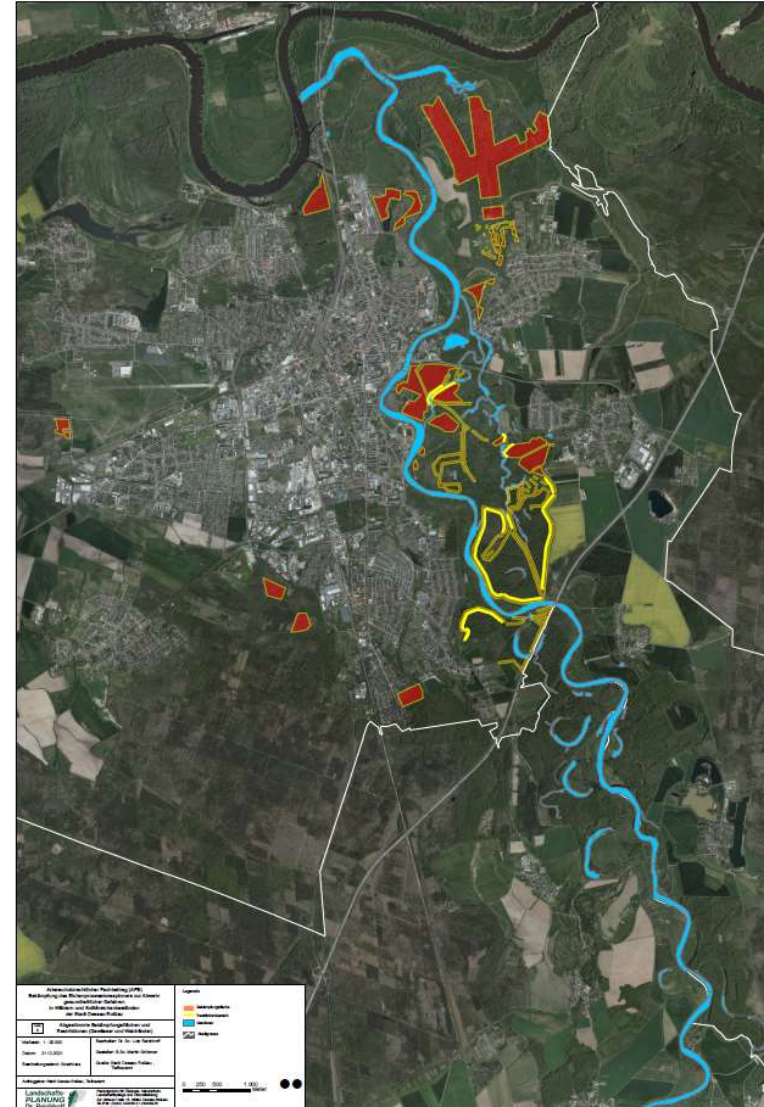
Stadt Dessau-Roßlau
Amt für Umwelt- und Naturschutz

16.08.2021

Ursprünglich durch Flächeneigentümer gemeldete Flächenkulisse



Flächen der geplanten Bekämpfungsmaßnahmen aus der Luft



Eichenprozessionsspinner



Eichenprozessionsspannerbekämpfung mit Biozidprodukten - Umweltisikobewertung und Zulassungssituation

Umweltisikobewertung



Umweltoffene, z.T. großflächige Ausbringung von Biozidprodukten

Bekämpfung EPS aus der Luft Mittel ausschließlich Foray ES



Bekämpfung aus der Luft



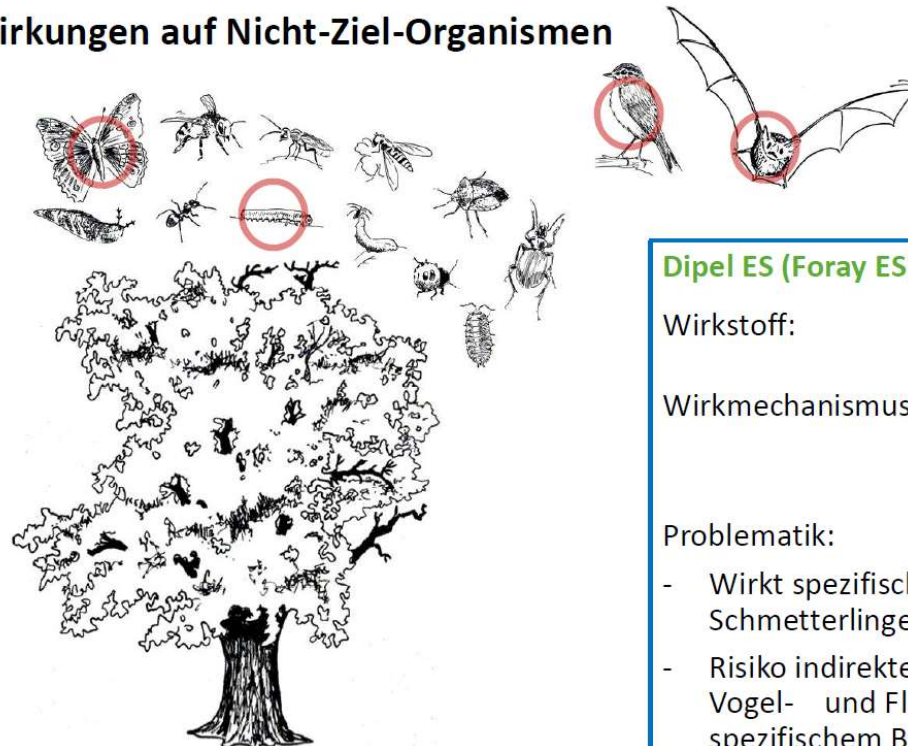
LAGUS

Eichenprozessionsspinner Umweltrisiko



Umweltrisikobewertung

Auswirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen



Dipel ES (Foray ES)

Wirkstoff: *Bacillus thuringiensis*
kurstaki (Btk)

Wirkmechanismus: Fraßgift
→ Darmperforation
bei Raupen

Problematik:

- Wirkt spezifisch auf Raupen von Schmetterlingen
- Risiko indirekter Wirkungen v.a. für Vogel- und Fledermausarten mit spezifischem Beutespektrum

Aber:

- Günstigeres Risikoprofil für Umwelt

Eichenprozessionsspinner Umweltrisiko



Fazit

- Anwendungen von Biozidprodukten gegen Eichenprozessionsspinner aus Sicht der Umweltrisikobewertung problematisch.
- Anwendungen sollten auf das für erforderliche Mindestmaß begrenzt bleiben.
- Einhaltung von Anwendungsbestimmungen und Risikominderungsmaßnahmen gewährleistet eine aus Umweltsicht vertretbare und gleichzeitig effiziente Verwendung.
- Allgemeine anerkannte Handlungsempfehlungen und zentrale Bereitstellung von Informationen wären wünschenswert.
- Niederländisches Vorgehen kann als Vorlage dienen.
- Artikel zur Übertragbarkeit von niederländischem Konzept auf deutsche Verhältnisse ([Link](#))



Eichenprozessionsspinner Alternative Bekämpfungsmethoden



Eichenprozessionsspinner Alternative Bekämpfungsmethoden



Eichenprozessionsspinner



Monitoring

Wie?

Fraßkartierung (Forst)

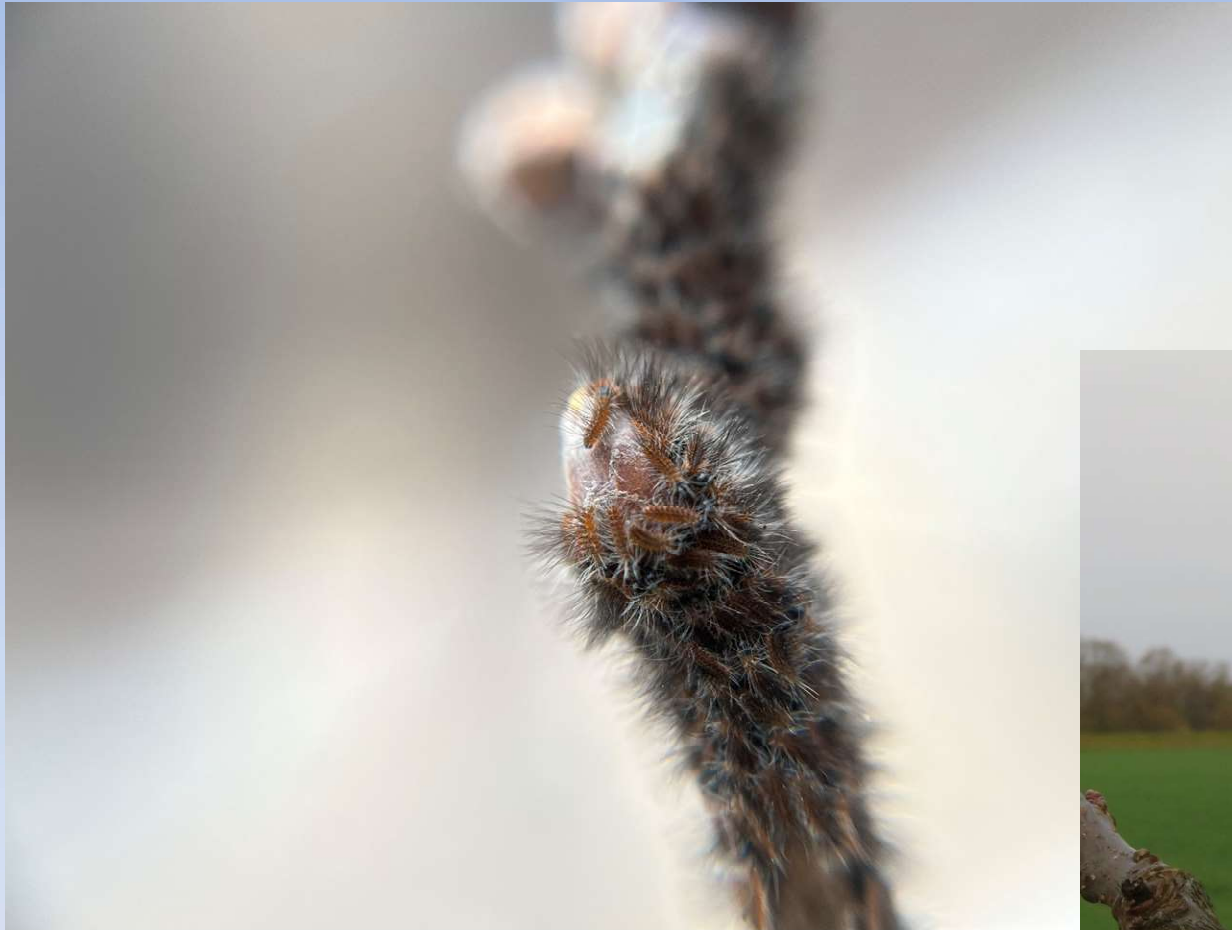
Falter (Pheromonfallen, Forst)

Eigelege (extrem hoher Aufwand)



Monitoring

Aufnahmen vom 10.04.- 13.04.2022



Eichenprozessionsspinner



Aktuelle Verbreitung

Andere Arten an Eichen

Ringelspinner
Frostspanner
Schwammspinner
Trapezeule
Eichenwickler
Eichenwaldfrühjahrseule
...

Gespinstmotten

...

Lebensraum Eiche

366 Schmetterlingsarten
50 Bockkäferarten
17 Prachtkäferarten
...



Eichenblattwespe

Periclista lineolata (Klug 1816)