

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

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

Donnerstag, 12.05.2022

Eichenprozessionsspinner

Biologie

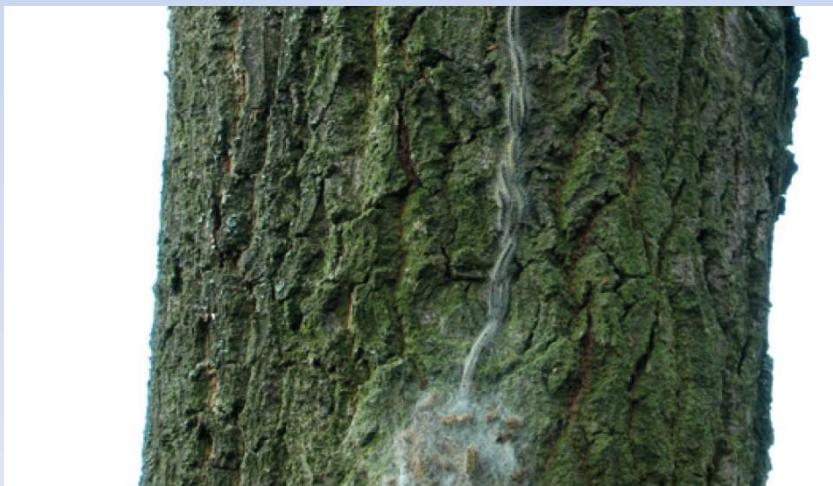


- Eichenprozessionsspinner ist ein Nachtschmetterling aus der Familie der Zahnspinner
- schwärmt bei warmer trockener Witterung Ende Juni bis Anfang September
- 30 mm groß und unscheinbar bräunlich-hellgrau gefärbt mit schwachen dunkleren Querlinien
- Weibchen des Eichenprozessionsspinners legen bis 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
- Gespinstnester 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

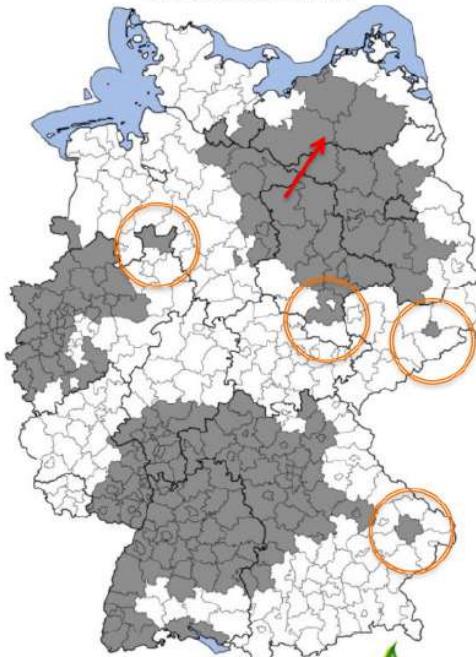
Brandenburg
seit 2002 anhaltend

Mecklenburg
seit 2007 im SW auffällig
!Kreisgebietsreform/Falernachweise!

Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*)

Verbreitung in Deutschland (Stand: April 2013)

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



Grundlage: Verwaltungskarte VK2500
Bundeskartamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main (2012)



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

Eichenprozessionsspinner Bestandsentwicklung



Massenvermehrung

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

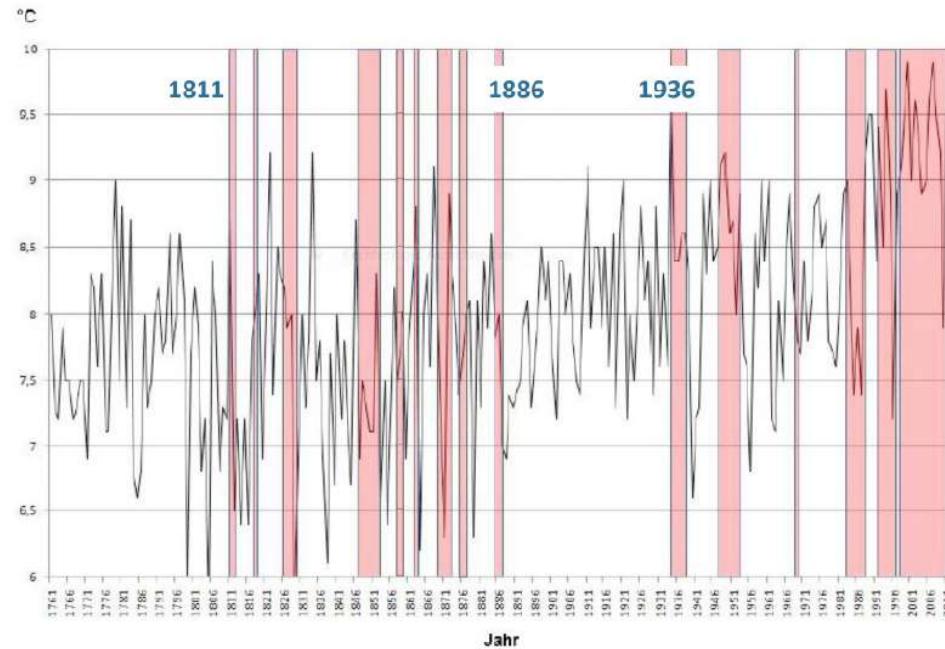


Abb. 12: Jahresmitteltemperaturen (schwarz) und Massenvermehrungen des Eichenprozessionsspinners (rote Balken) von 1761-2011; Quelle: Temperaturdaten des DWD 2013.

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)

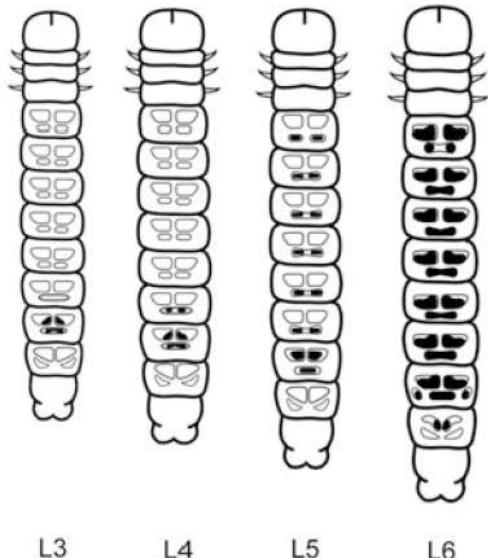
Biologische Aktivität bleibt über Jahre erhalten

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



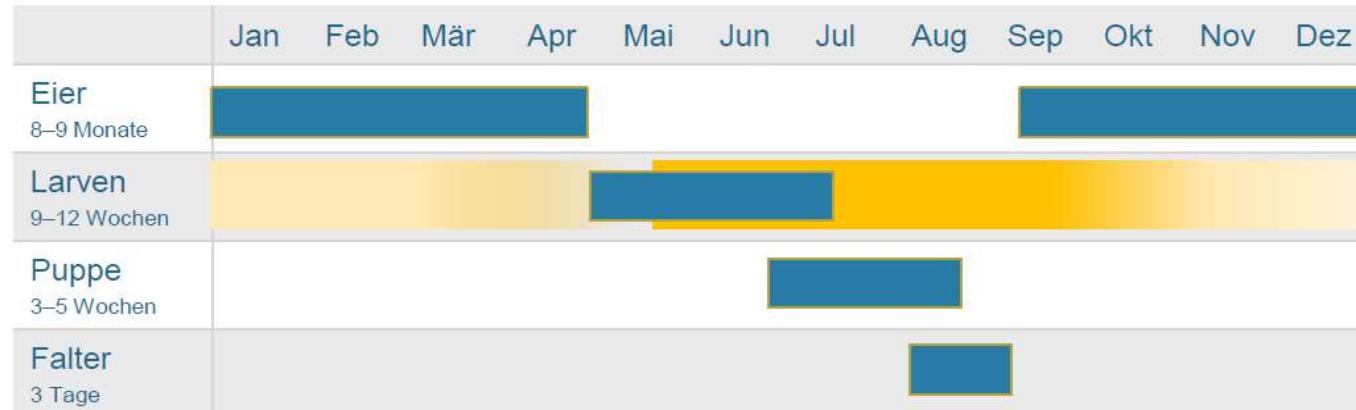
Eichenprozessionsspinner



Umwelt-Medizinische Bedeutung der Brennhaare

Eichenprozessionsspinner

Auftreten der Brennhaare



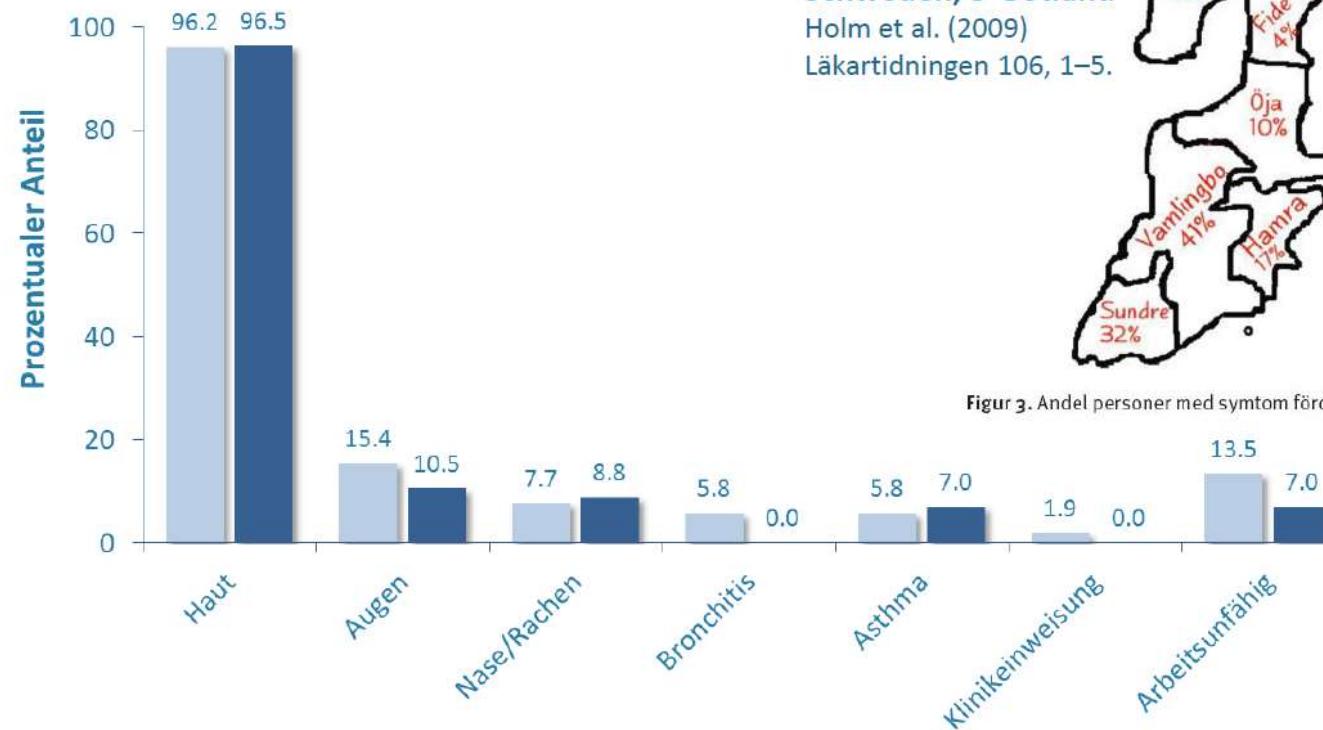
LAGUS

Eichenprozessionsspinner



Umwelt-Medizinische Bedeutung der Brennhaare

Anteile der gemeldeten Diagnosen
(teilweise Mehrfachnennungen)



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 Holzpfliegearbeiten
- 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



3

Eichenprozessionsspinner

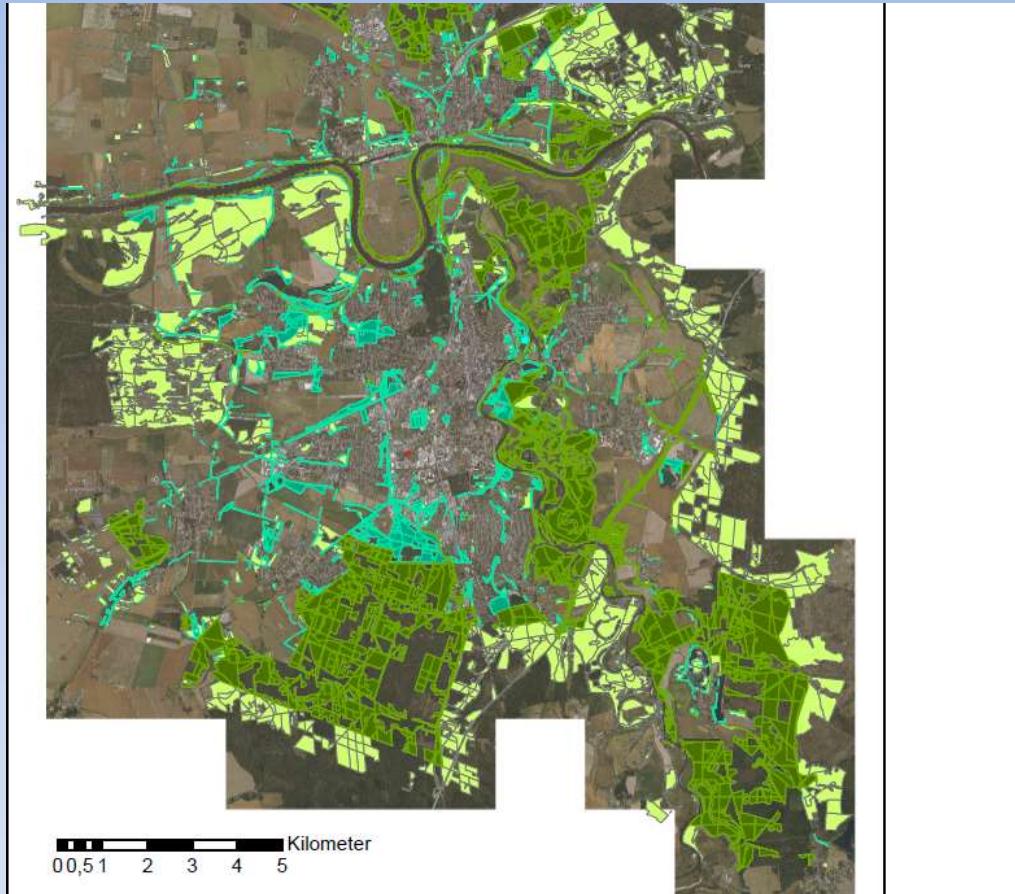


Regulierung/Bekämpfung

- **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 Luftfahrtzeugen vs Boden (vs Stamminjektion)
 - Wirkung auf Nicht-Ziel-Organismen
 - Abstandsreglungen (Gewässer, Schutzgebiete, Öko-Landwirte)
 - Unrealistische Wiederbetretungsfristen

LAGUS

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

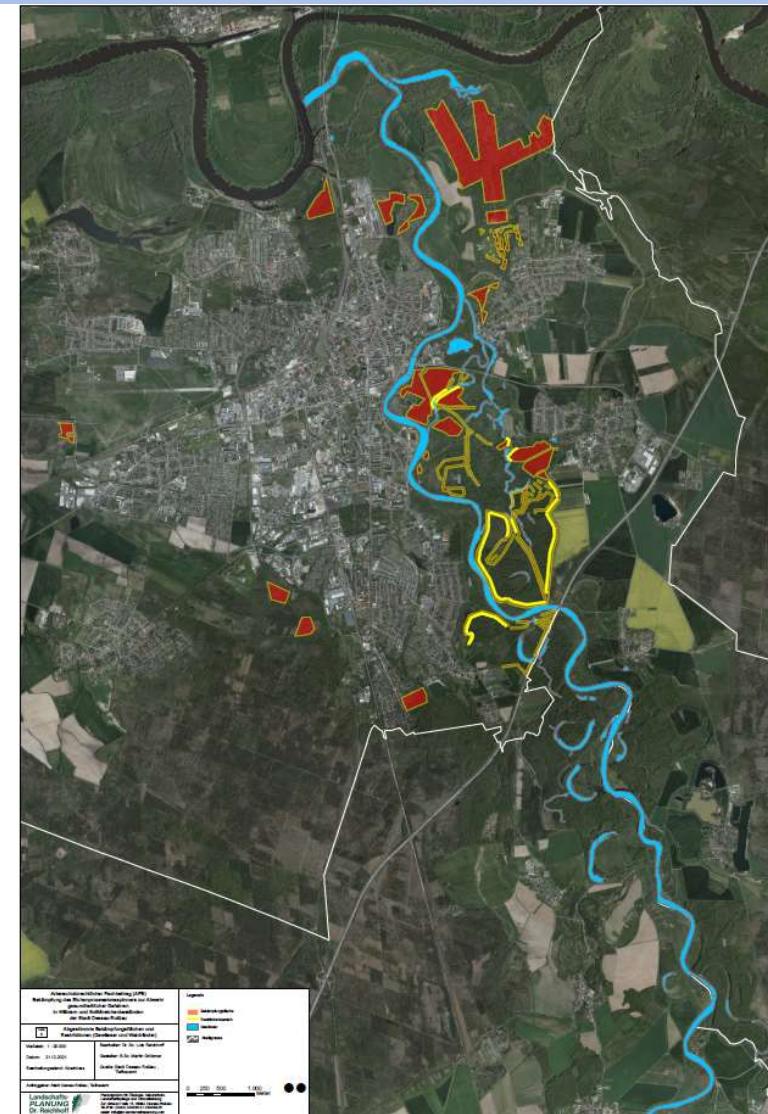
Stadt Dessau-Roßlau
Amt für Umwelt- und Naturschutz

16.08.2021

Ursprünglich durch Flächeneigentümer gemeldete Flächenkulisse



Flächen der geplanten Bekämpfungsmaßnahmen aus der Luft



Eichenprozessionsspinner



Eichenprozessionsspinnerbekämpfung mit Biozidprodukten - Umweltrisikobewertung und Zulassungssituation

Umweltrisikobewertung



Umweltoffene, z.T. großflächige Ausbringung von Biozidprodukten

Bekämpfung EPS aus der Luft Mittel ausschließlich Foray ES



Bekämpfung aus der Luft



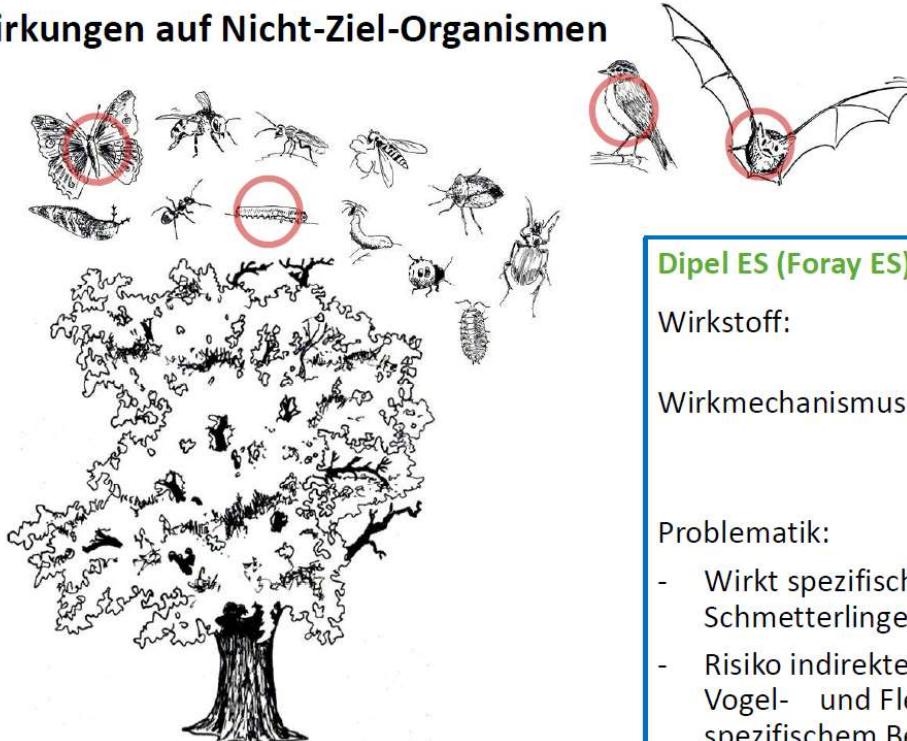
LAGuS

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)

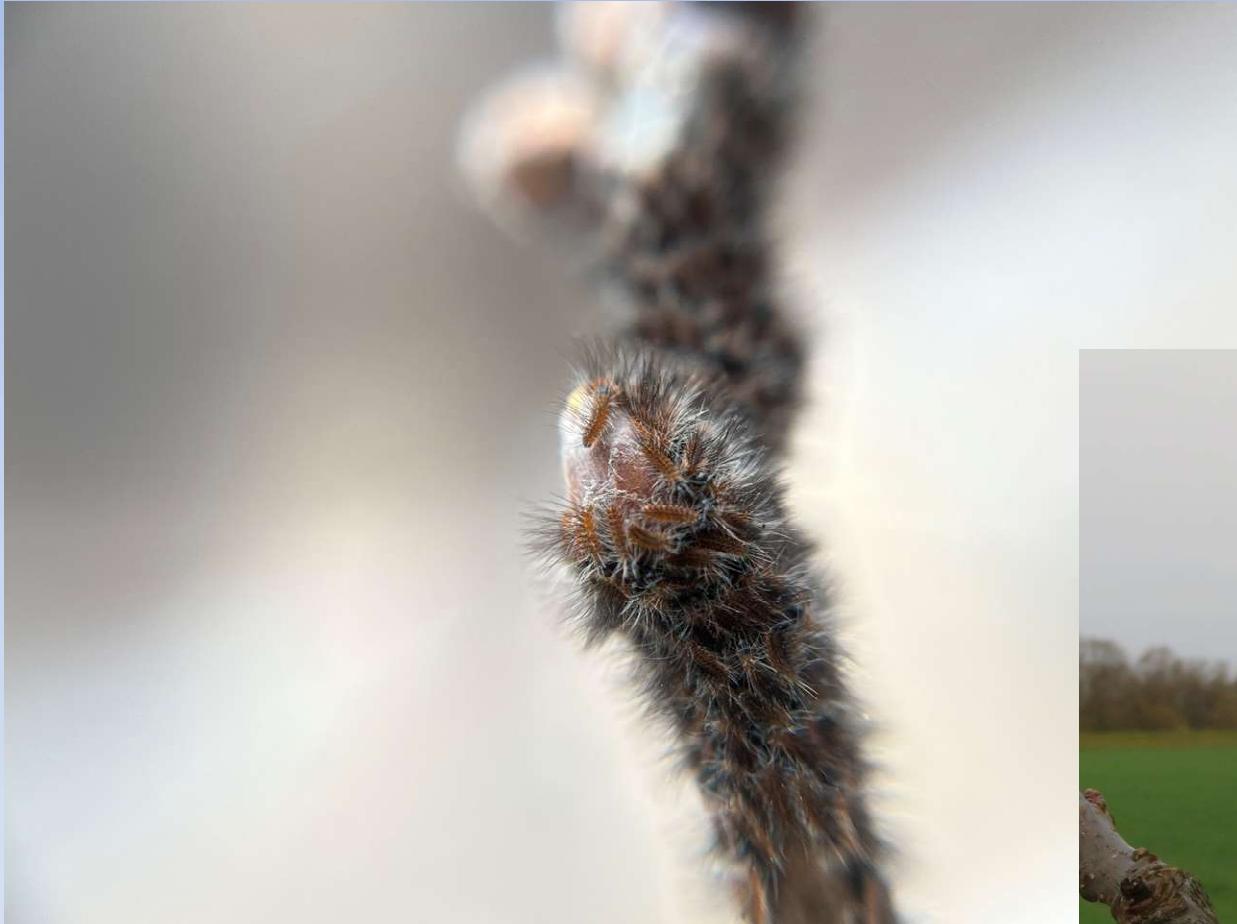
Eigelege (extrem hoher Aufwand)





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
...

