



Eichenprozessionsspinner auf dem Vormarsch



Erreger

Thaumetopoea processionea L. 1758

Ordnung *Lepidoptera* – Schmetterlinge

früher: Fam. *Notodontidae* – Zahnspinner

jetzt : Fam. *Thaumetopoeidae* - Prozessionsspinner



Foto: Wikipedia; G. Csoka

Falter sehr unauffällig

Larven	auffälliger
	bedeutsamer



Erreger

Thaumetopoea processionea L. 1758

Ordnung *Lepidoptera* – Schmetterlinge

früher: Fam. *Notodontidae* – Zahnspinner

jetzt : Fam. *Thaumetopoeidae* - Prozessionsspinner



Raupen
viel auffälliger

Bildung von
Gespinstnestern

Befall am
Straßenbaum





Verbreitung

Heimat: ● West- und Zentraleuropa

- in warm-trockenen Klimaten (Weinbauregionen)

Niederlande

Belgien

Frankreich

Deutschland

Österreich

Schweiz

Polen

Balkanstaaten

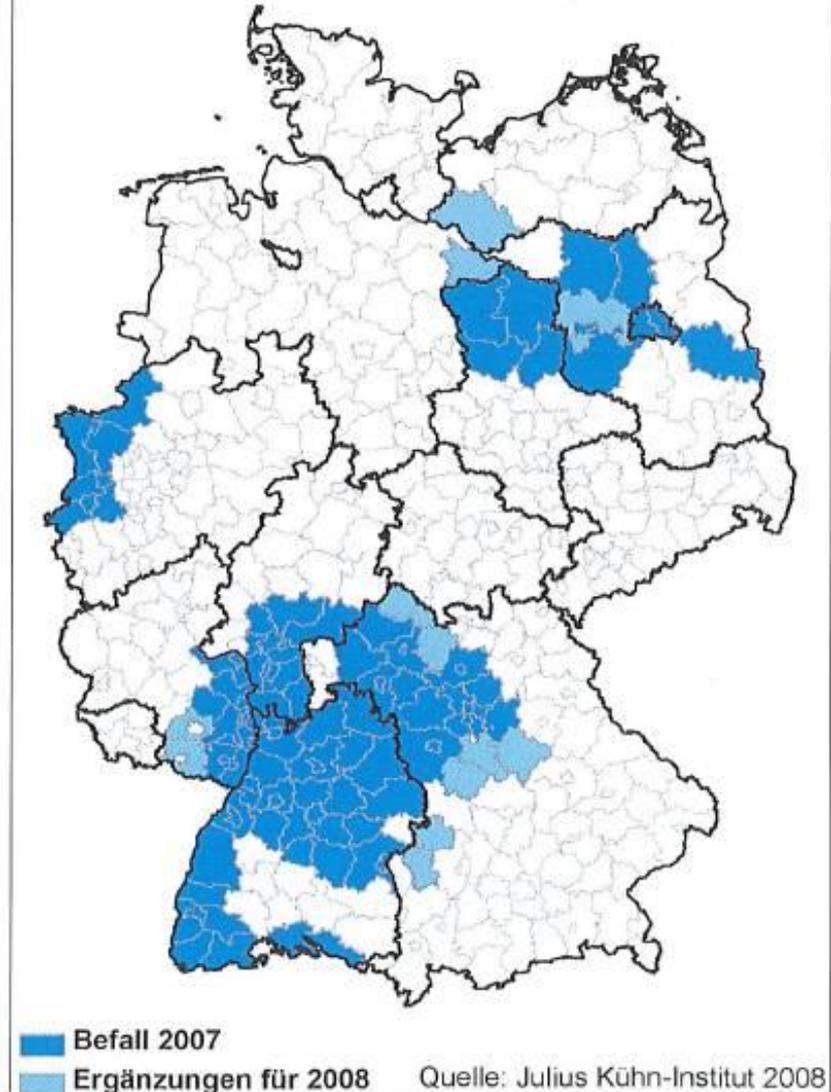


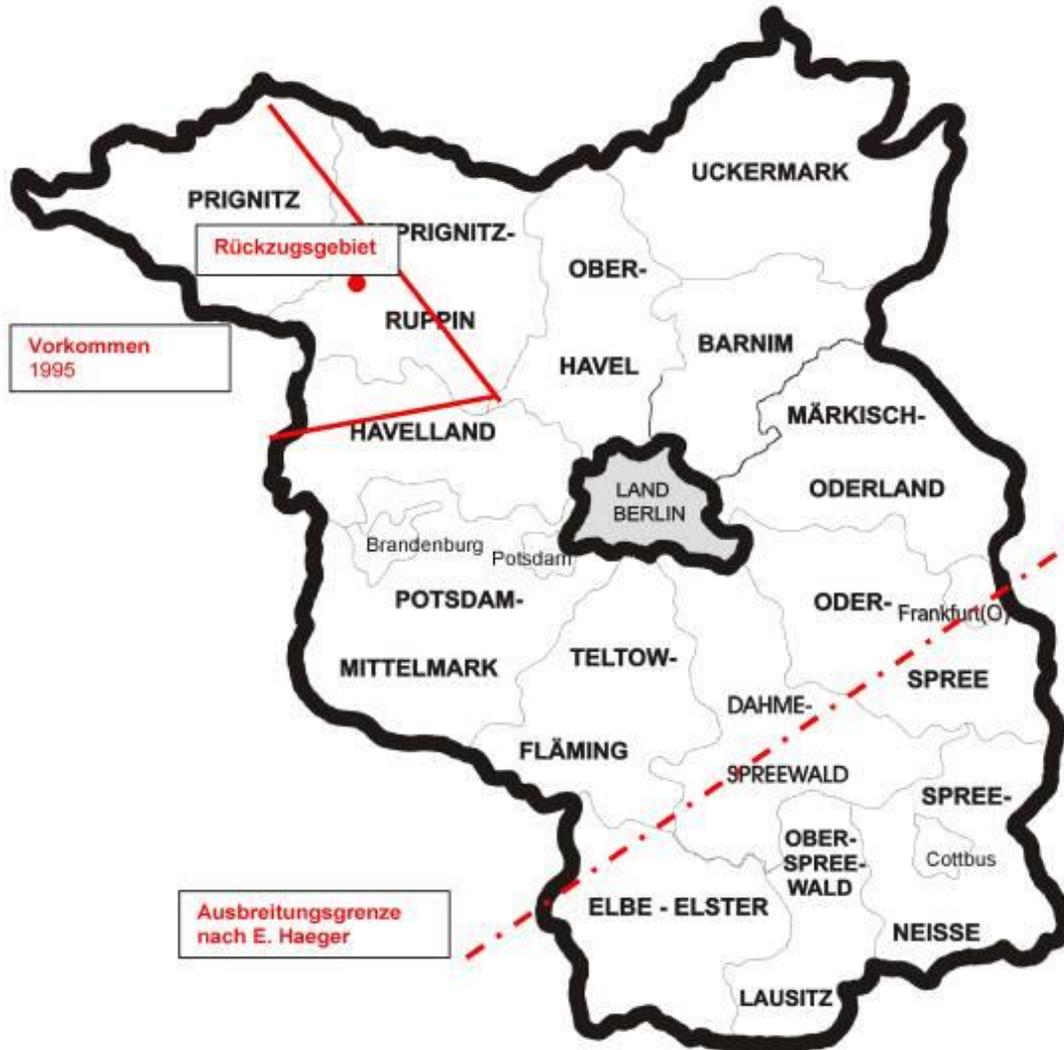
Verbreitung

in Deutschland:

- verstärkt seit Mitte der 90er Jahre als Waldschädling in Süddeutschland
- zur Zeit in
BW, BY, HE, NW, RP, SN ?, ST, BB, MV
- Brandenburg
 - 1948-50 Massenvermehrung
 - 70er Jahre Prignitz
 - seit 2002 anhaltende Massenvermehrung
- Mecklenburg-Vorpommern
 - seit 2007 nachweislich an besonnten Straßenbäumen (SW-Meckl. – Ludwigslust / Dömitz)
 - evtl. unerkant schon eher in MV?
 - evtl. nördliche Ausbreitungsgrenze??

Stärkeres Auftreten des Eichenprozessionsspinners in den Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland



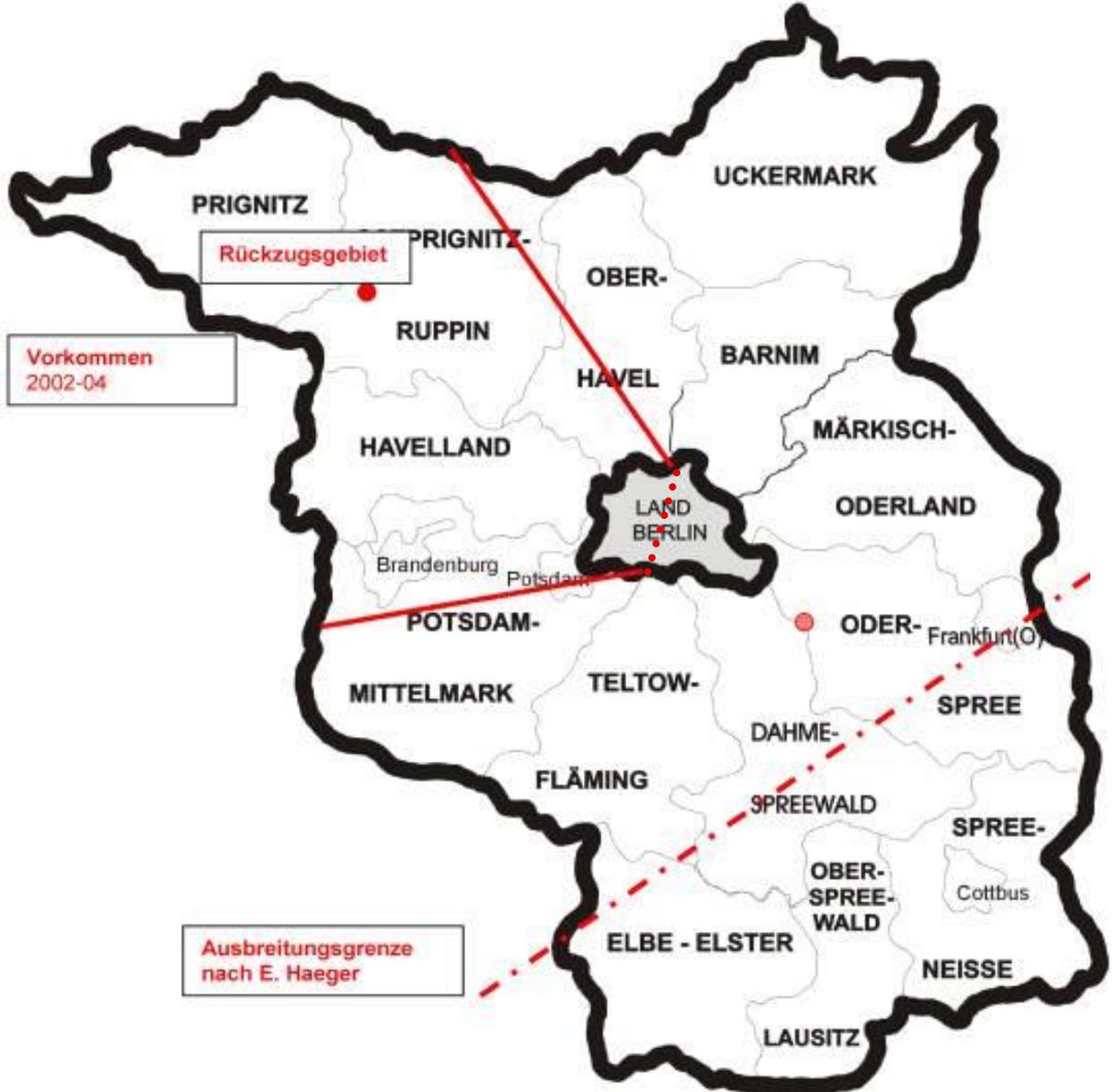


Situation in Brandenburg 1995

(Folie: Lehmann)

Situation in Brandenburg 2004

(Folie: Lehmann)

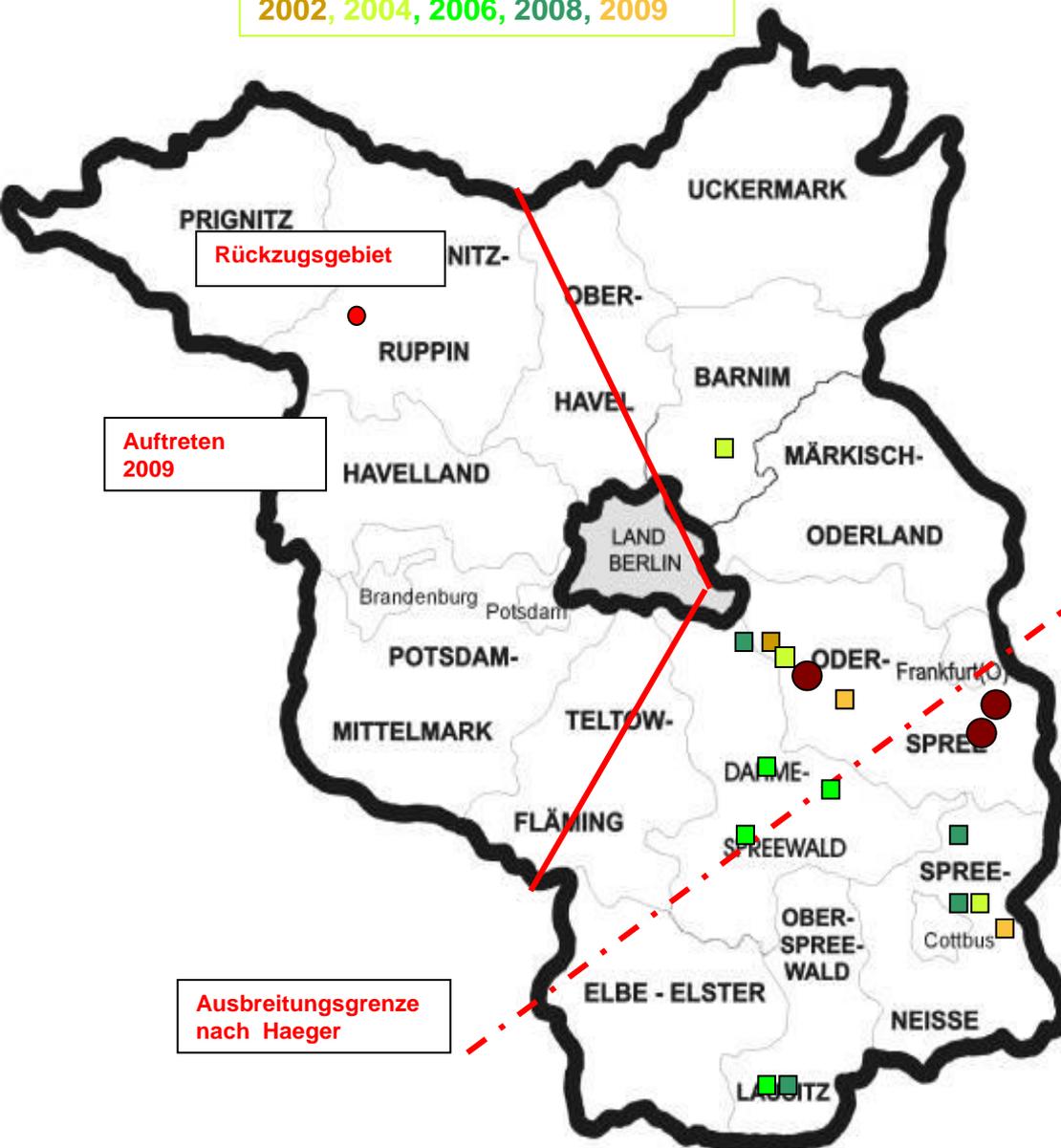


● 2000 Verdachtsfall

Kiefernprozessionsspinner
2002, 2004, 2006, 2008, 2009

Situation in Brandenburg 2009

(Folie: Lehmann)



Situation 2009

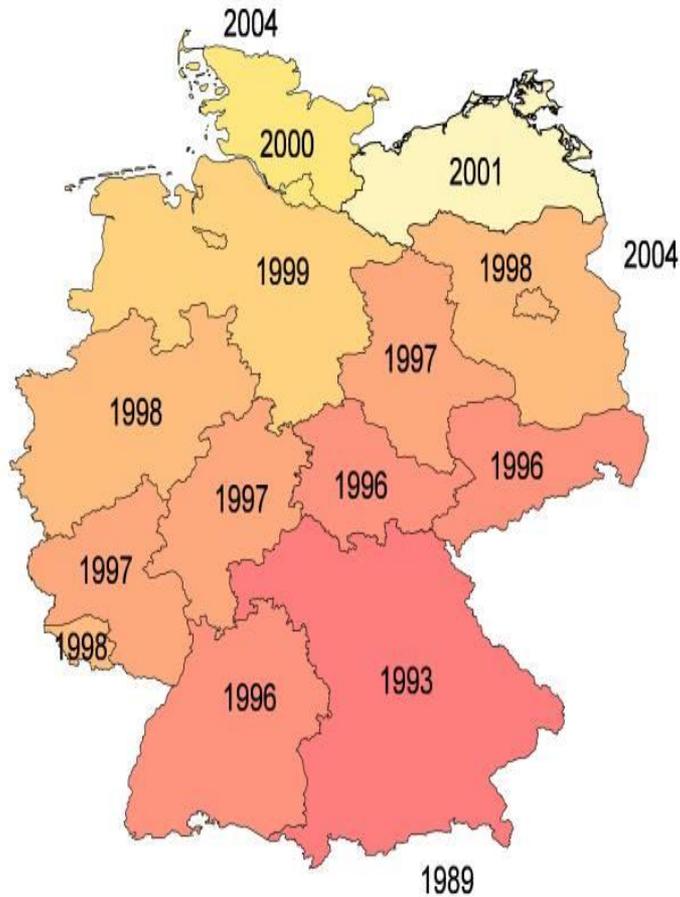
- voraussichtlich weiter Ausdehnung
- notwend. Maßnahmen in PR, OPR, OHV, BBG, PM, P, TF
- Eidichten hoch bis sehr hoch (bis 10/10 lfm Trieb)
- Schlupfraten 90 – 100 %
- 2010 wieder Kiefernprozessionsspinner !

● unbestät. Verdacht, neg.

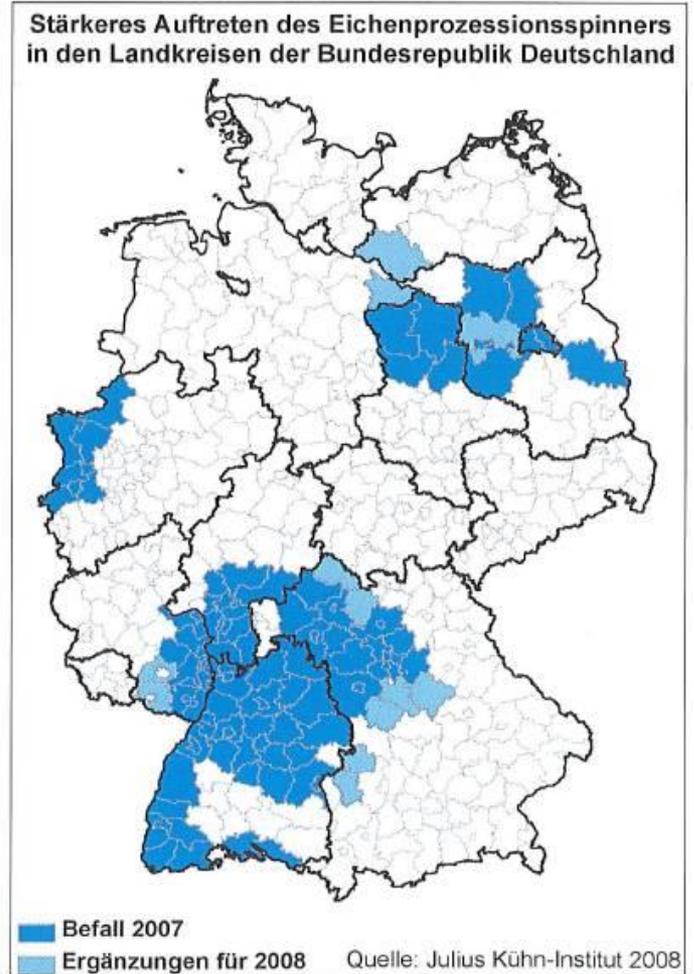


Verbreitung

Kastanien-Miniermotte



Eichen-Prozessionsspinner





Wirtspflanzen

nur an Eichen:

- *Quercus robur*
- *Quercus petraea*
- möglich auch an Rot-Eiche (*Qu. rubra*)
und Zerr-Eiche (*Qu. cerris*)
- in bayer. Versuchen wurden
 - Korkeiche (*Qu. suber*)
 - Steineiche (*Qu. ilex*)
 - Zerreiche (*Qu. cerris*)
 - Roteiche (*Qu. rubra*)
 - andere Laubbaumartennicht als Fraßpflanze angenommen





Schaden

1. an Eichen:

- Fraß an Knospen / Blättern bis zu Kahlfraß
- einmaliger Kahlfraß:
 - Schaden noch relativ gering, da Eichen ein hohes Regenerationsvermögen besitzen
 - Kompensation durch Johannistriebbildung (wird in Süd-D. oft durch Schwammspinner vernichtet)
- wiederholter Kahlfraß:
 - auch in Nachfolge der „Eichenfraßgesellschaft“: Ei.-Wickler, Frostspanner, Frühlingseulen)
 - schwächt die Bäume
 - macht sie anfälliger für andere Schaderreger
- häufiger Befall:
 - Zuwachsverluste
 - Absterben möglich



Foto: Wikipedia; J-P Wagner



Schaden

2. am Menschen/Warmblüter:

- Haare älterer Raupen (ab L 3) mit Nesselgift Thaumetopoein
 - sehr unangenehmer Juckreiz
 - Haut- & Augenentzündungen
 - Atemnot (nach Einatmen der Haare)
 - Schwindel
 - Fieber
- leere Gespinste und Raupenhaare bleiben etwa 1 Jahr lang gefährlich, auch über Kleidung und Schuhe



Foto: Wikipedia; D. Ullrich



Erkennung / Symptome

- „Prozession“
 - ca. Mai-Juli allabendlich
 - Die Raupen (1-4 cm lang, schwärzlich-blaugrau gestreift) wandern in mehrreihigem Zug aus dem Gespinstnest den Stamm empor, um in der Krone zu fressen



Foto: Wikipedia; J-P Wagner



Erkennung / Symptome

- Kahlfraß
im oberen Kronenbereich



Foto: Wikipedia; J-P Wagner

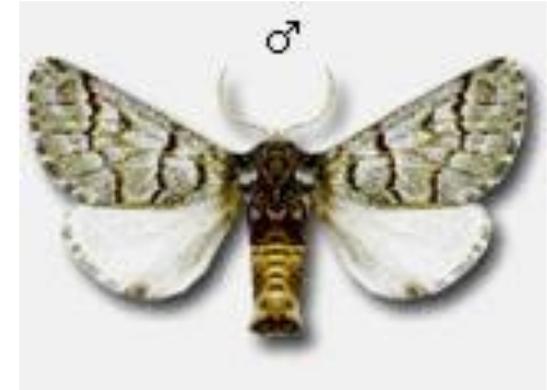
- Gespinnstnester
an Stamm und Ästen





Verwechslungsmöglichkeiten

- **Kiefern-Prozessionsspinner**
(*Thaumetopoea pinivora*)
 - Raupen und Prozession sehr ähnlich
 - jedoch an Kiefern
 - auf Usedom 50er Jahre stark
(Quelle: Landesforst MV)



Fotos: de.academic.ru; lgl.bayern.de; pl.treknature.com; es.treknature.com; orion-berlin.de

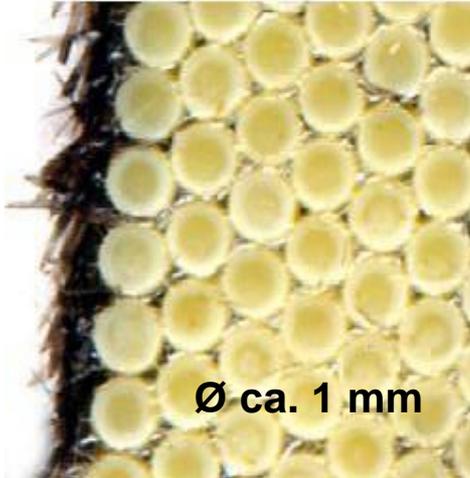




Biologie

Winter

- rechteckige Eigelege auf besonnten Zweigen der Oberkrone



Ende April bis Mai

- Schlupf der Eiräupchen
- beginnen sofort nach Schlupf mit einreihiger Prozession u. nächtlichem Knospenfraß
- tagsüber in Sammelplätzen (locker zusammengesponnene Blätter u. Zweige)
- L1-L2: Räupchen noch ohne Brennhaare

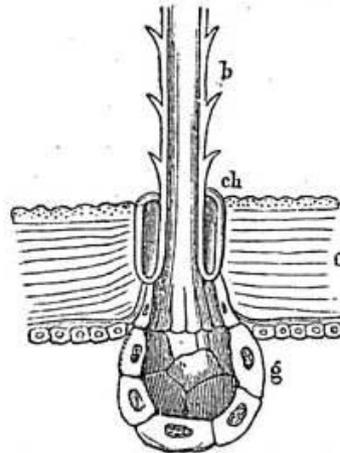




Biologie

Ende Mai / Juni

- ab L3:
Brennhaare entstehen



Brennhaar der Prozessionsraupe. b Widerhaken, ch elastischer Ring, g Giftdrüse, c Haut der Raupe.



Foto: lakartdningen.se

Zeichnung links:
Wikipedia - Meyers
Konversationslexikon

Mitte / Ende Juni

- L5: große Gespinstnester

Ende Juni

- Verpuppung im Gespinst
 - tönchenfg. gelbbrauner Kokon
 - Puppenruhe 3-6 Wochen bis max. Ende August
 - einzelne Puppen können 1-2 Jahre überliegen



Foto: waldwissen.net



Foto: arbofux.de



Biologie

Ende Juli – Mitte September

- nächtlicher Falterflug
 - dauert nur wenige Tage
 - über größere Entfernungen möglich
 - bis zu 300 Eier/Weibchen (Ablage schon in den ersten Tagen nach Schlupf)
 - nur bei fortgeschrittener Gradation Eiablage auch in Eichenjungbeständen

August - April

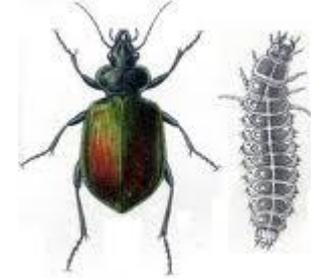
- Entwicklungsruhe
 - Eirümpchen im Herbst fertig entwickelt
 - Überdauerung in fertigen Eiplatten





natürliche Feinde

- Laufkäfer: Puppenräuber (*Calosoma sp.*)
 - Vierpunktaaskäfer (*Xylodrepa quadripunctata*)
 - Raubwanzen
 - Singvögel, insbes. Kuckuck
(Brennhaare schaden nicht)
 - 30 Arten von Ei-, Raupen- u. Puppenparasiten
(Raupenfliegen, Schlupf- u. Brackwespen)
 - Fledermäuse, Greifvögel
(fressen schwärmende Falter)
-
- müssen sich im Gefolge des Schädlings
erst aufbauen
 - entwickeln sich naturgemäß zeitlich verzögert
 - können einer akuten Schädigung nicht wirksam
genug Einhalt gebieten





Befallskontrolle

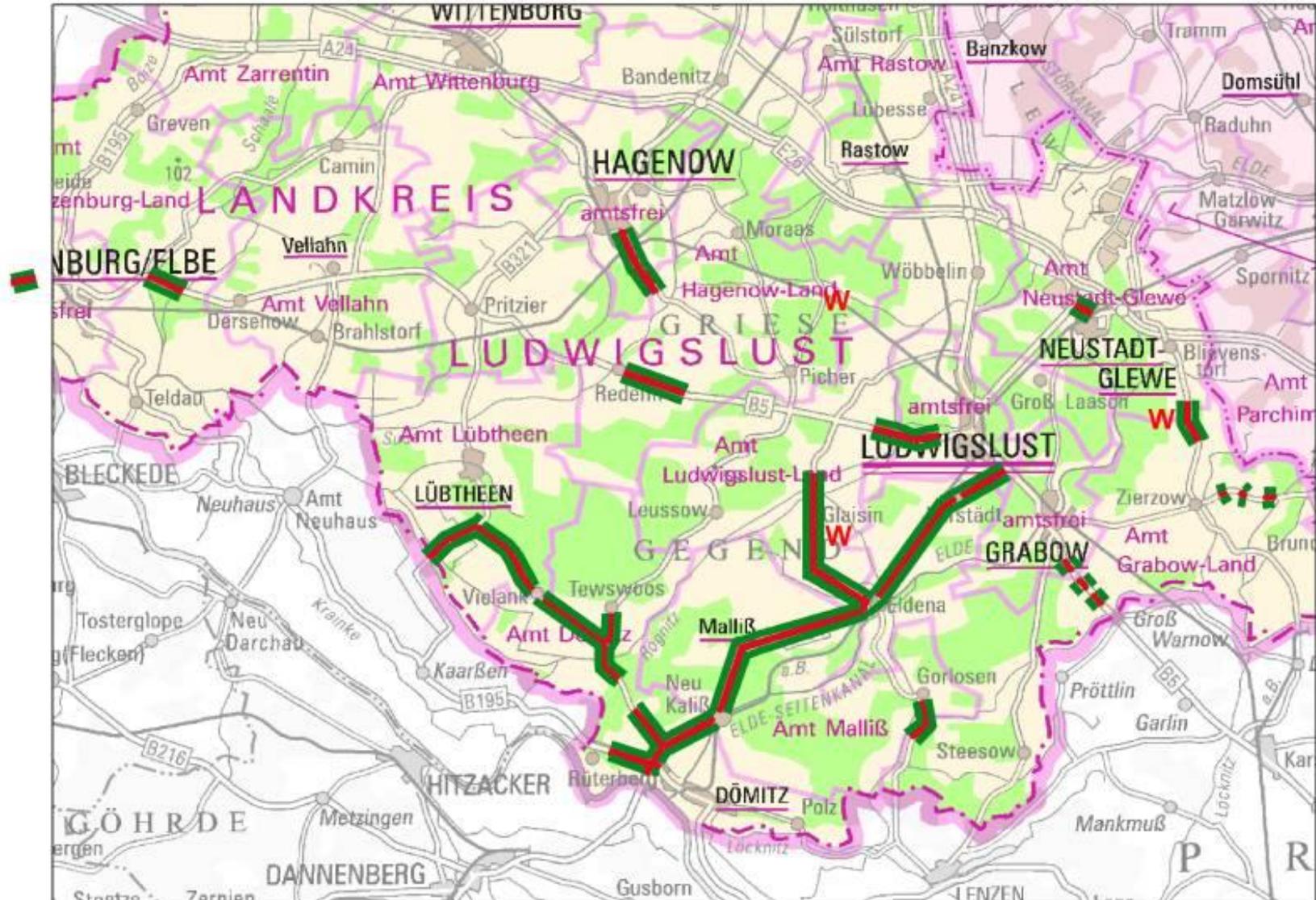
- ab Mitte/Ende Juni
Gespinnstnester
 - am Stamm und in der Krone
 - vom Erdboden aus gut zu erkennen





Befallskontrolle

Stand 2009





Befallskontrolle

- Februar/März
Eigelege
 - Entnahme von Triebspitzen (10 x 1m)
 - Ermittlung der Ei/Gelege-Anzahl
 - Ermittlung der Ei-Vitalität
 - Ermittlung des Schlupfzeitpunktes
 - daraus günstigster Bekämpfungszeitpunkt ableitbar





Befallskontrolle

- Februar/März
Eigelege
 - Entnahme von Triebspitzen (10 x 1m)
 - Ermittlung der Ei/Gelege-Anzahl
 - Ermittlung der Ei-Vitalität
 - Ermittlung des Schlupfzeitpunktes
 - daraus günstigster Bekämpfungszeitpunkt ableitbar
- Bewertung bezüglich Bevölkerung:
 - BW (Forst): 2 vitale Eigelege / Baum
 - BY (Forst): 1 vitale Eigelege / Zweig
 - BB (PSD) : 200 vitale Eier / 10 lfd. m Triebspitze





Befallskontrolle

Eigelege 2010 Raum Ludwigslust / Dömitz

beprobte wurden: ○ Allee-Eichen, die im Vorjahr befallen waren (lt. Straßenmeistereien)
○ 10 x 1m Triebspitzen je befall. Straßenabschnitt

Probe-Nr.	Ort	Anzahl vitaler Eigelege	Vitalität (Labor)	erster Schlupftermin (Freiland)
1	L 06 Vielank - Ludwigslust	0	entf.	entf.
2	L 06 Volzrade - Vielank	10	80-100%	13.04.2010
3	L 04 bei Heidhof	0	entf.	entf.
4	B 191 südl. Heiddorf	25	80-100%	12.04.2010
5	Kreuzung B 191-B195 Ortseingang Dömitz	3	80-100%	14.04.2010
6	B 191 nördl. Eldena	0	entf.	entf.

→ vorjähriger Befall zieht nicht zwangsläufig diesjährigen Befall nach sich



Bekämpfung

- physikalisch -

- Gespinstnester samt Raupen (ab Mitte/Ende Juni)
 - Abflammen (☹ BW, BY, ☹ BB, ☺ NW)
 - Fixieren der Nester mit Wasserglas, abnehmen und entsorgen (☺ BY)
 - Absaugen (☺ BY, BW, ☹ BB)
- Nachteile:
 - zu frühem Zeitpunkt nicht möglich (Erkennbarkeit, Zeitaufwand, Kosten)
 - Schadfraß erfolgt bereits
 - nur Reduzierung des Allergenangebotes
 - Brennhaare können verwirbelt werden
 - sehr aufwändig – nur für lokale Bekämpfung geeignet



Fotos: pestec.de; weilimdorf.de;
feuerwehr-eppertshausen.de





Bekämpfung

- chemisch -

Fotos: rentokil.de;
bios-sbk.de



- an Straßenbäumen: Ausnahmegenehmigung nach § 6.3 Pflanzenschutzgesetz nötig
- am besten im L1- / L2-Stadium der Räumchen, wenn noch keine Brennhaare ausgebildet sind
- Pflanzenschutzmittel
 - *Bacillus thuringiensis*-Präparate
 - Neem/Azal-T/S
 - Dimilin 80 WG
- Applikationstechnik
 - bodengestützte Applikationstechnik
 - Luftfahrzeug (Hubschrauber)

Präparat (Wirkstoff)	Vorteile	Nachteile	Bemerkungen
Dipel ES (Bacillus thur./kurstaki) Xen Tari (Bacillus thur./aizawai)	<ul style="list-style-type: none"> • erfasst nur Schmetterlingsraupen • nützlingsschonend, nicht bienen- od. fischgiftig • für Dipel ES keine Abstandsauflagen 	<ul style="list-style-type: none"> • teuer (ca. 140,- €/ha) • nicht witterungsbeständig (evtl. 2. Anwendung nötig) • wirksam nur bei $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (Raupen müssen fressen) • Wirkungsgrad max. 75% 	<ul style="list-style-type: none"> • wirkt als Fraßgift • Wirkdauer 1-3 Jahre
Neem Azal-T/S (Azadirachtin)	<ul style="list-style-type: none"> • keine Abstandsauflagen • nützlingsschonend, nicht bienen- od. fischgiftig • systemische Wirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • ? 	<ul style="list-style-type: none"> • wirkt als Fraßgift u. systemisch • Es liegen kaum Erfahrungen vor.
Dimilin 80 WG (Diflubenzuron)	<ul style="list-style-type: none"> • bienenungefährlich, schont viele Nützlinge • kostengünstig (11 €/ha) • hoher Wirkungsgrad (>98%) 	<ul style="list-style-type: none"> • fischgiftig • Abstandsauflagen zu Gewässern u. Saumbiotopen 	<ul style="list-style-type: none"> • wirkt über die Aufnahme häutungshemmend • Wirkdauer 3-5 Jahre • Erfahrung Bayern: 15g/ha ausreichend



Strategie des Pflanzenschutzdienstes

- Aufklärung
 - keine Hysterie, Panik
 - Situation (LU, LAGuS, Landesforst)
 - Straßenbauämter, Straßenmeistereien
 - Falblätter, Jahresbericht, Internet
 - Hinweise: Baumschulen, Gartenbaubetriebe
 - Bevölkerung (Vorträge: Schulen, Kinder-einrichtungen, Ärztekammer)
- Erarbeitung gemeinsamer Strategien
 - Arbeitsgruppe beim LALLF/PSD (LU, LAGuS, Landesforst, Naturschutz, LA Straßenbau, LALLF)
 - weitere Beobachtung (Wird er in MV zum Waldschädling?)
 - Datenaustausch (Verbreitung, Erkenntnisse, Erfahrungen)
- Bekämpfung an Brennpunkten menschlicher Gefährdung
 - Abstimmung
 - Festlegung von Maßnahmen





**Danke
für Ihr
Interesse !**