

Für Mensch & Umwelt

Umwelt   
Bundesamt

Vortrag an der Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige  
Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern

# Risiken für den Naturhaushalt bei der Bekämpfung des Eichenprozesse- sionsspinner - Aspekte aus der Sicht des Pflanzenschutzrechts

Dr. Mareike Güth  
Fachgebiet IV 1.3 / Pflanzenschutzmittel  
Umweltbundesamt

## Kommentar zur aktuellen Waldinventur



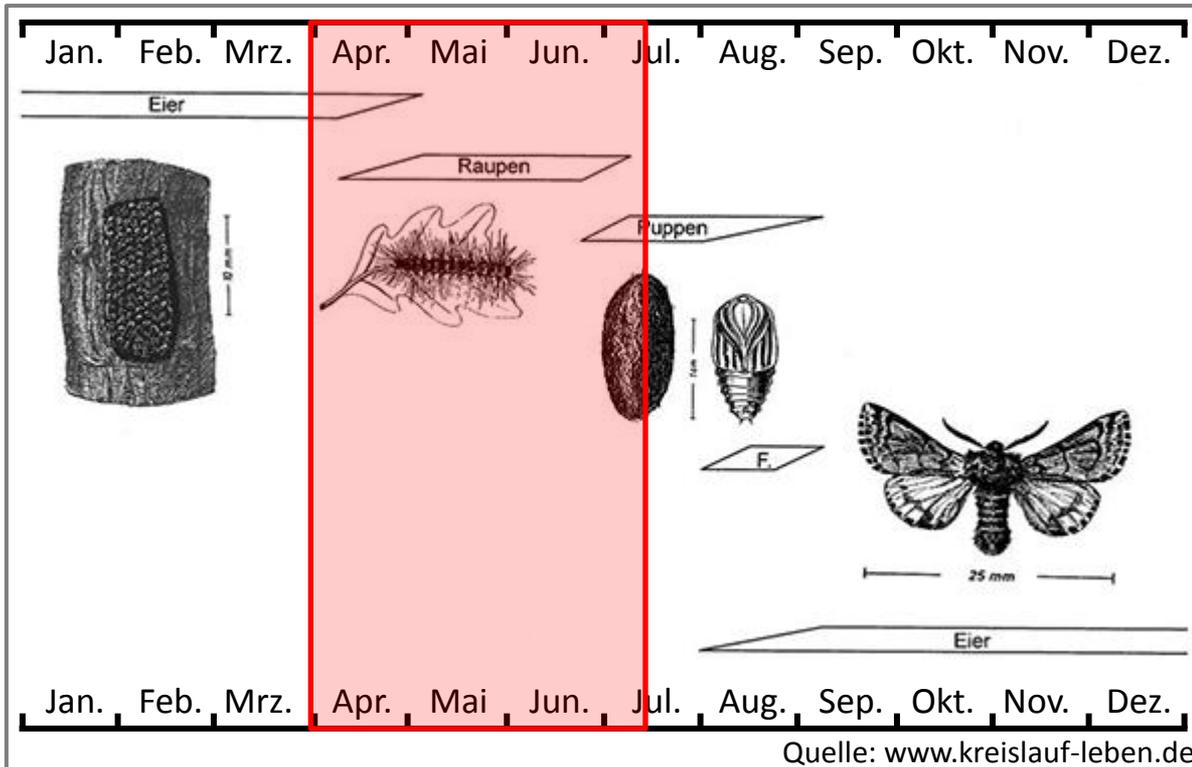
FAZ 02.11.2014 „Das deutsche Baumwunder“

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

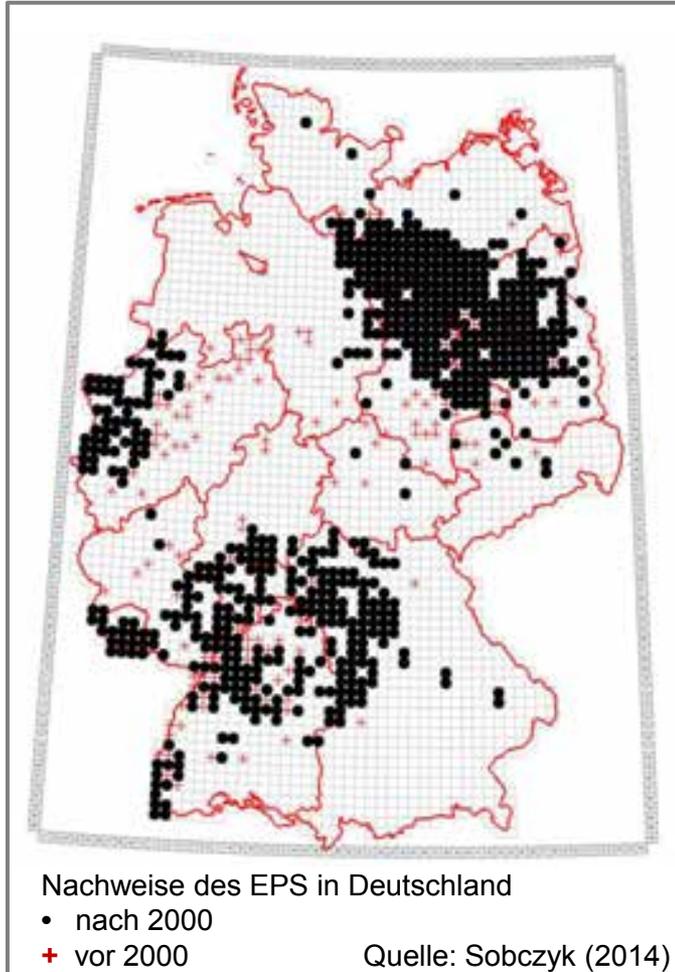
## Lebenszyklus des Eichenprozessionsspinners

*Thaumetopoea processionea* (Linnaeus, 1758)

-Ein in Deutschland heimischer Schmetterling.



## Historische und aktuelle Verbreitung des EPS in Deutschland



Der EPS gehört zur heimischen Fauna.

„Im Wesentlichen sind die Außengrenzen der historischen Verbreitung nicht überschritten und einige ursprünglich besiedelte Gebiete sind heute ohne Nachweis.“ (Sobczyk, 2014)

**Bekämpfung nie zur „Eindämmung der Ausbreitung“, nur lokal und situativ.**

Abundanz der Art unterliegt starken Schwankungen: **Massenvermehrungen und Populationseinbrüche sind bereits seit Beginn des 19. Jahrhunderts dokumentiert.**

## Problematik - Schutzziel



→ Eichenprozessionsspinner betrifft unterschiedliche SCHUTZZIELE.

## Ein EPS vs. zwei Rechtsbereiche ...

### **Pflanzenschutzrecht**

(EG) Nr. 1107/2009

- **Anwendung zum Schutz der (Kultur-)Pflanze**
- Zum Schutz von Waldgebieten vor Kahlfraß bzw. flächenhaften Absterben von Baumbeständen
- Großflächiger Einsatz von Insektiziden im Wald
- Es gelten die im Rahmen der Pflanzenschutzmittelzulassung festgelegten Anwendungsbestimmungen

### **Biozidrecht**

(EU) Nr. 528/2012

- **Anwendung zum Schutz der menschlichen Gesundheit**
- Lokale und punktuelle Behandlung von Befällen in Siedlungen, öffentlichen Flächen (Parks, Spielplätze etc.), Alleen oder siedlungsnahen Waldrändern
- Bekämpfungsmaßnahmen im Wald sind nicht vorgesehen
- Es gelten die im Rahmen der Zulassung des jeweiligen Biozidproduktes festgelegten Anwendungsbestimmungen

## EPS- Bekämpfung: Wann aus welchem Grund?

Anwendungsort	Biozid- maßnahme	PfISch- maßnahme
<b>Wald</b> (ohne Waldrand)	–	(+)*
<b>Waldrand</b> , angrenzend an Siedlungen	+	–
<b>Einzelbäume</b> in Menschennähe (Siedlungen, Parks, Alleen)	+	–

\*Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vertretbar.

**EPS-Bekämpfung mit Bioziden nur dort,  
wo sich der Kontakt zwischen Mensch und  
Raupe nicht vermeiden lässt**

## Produkte zur Bekämpfung des EPS

Wirkstoff	Exposition	Selektivität	Sicherheitsabstand Gewässer
Lambda-Cyhalothrin (Karate Forst flüssig)	Kontakt	<b>Breitbandinsektizid</b> auf alle Entwicklungsstadien	<b>100 m</b>
Diflubenzuron (Dimilin 80 WG)	Fraß	<b>Breitbandinsektizid</b> , selektiv für Lebensstadien durch Wirkmechanismus (Häutungshemmer)	<b>100 m</b>
Margosa-Extrakt (NeemAzal-T/S) (nur Biozid)	Fraß	<b>Breitbandinsektizid</b> , selektiv für häutende Entwicklungsstadien durch Störung der Häutung	<b>75 m</b> (empfohlen)
<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> (Dipel ES)	Fraß	vorwiegend auf Ordnungsebene ( <b>Lepidoptera</b> ), selektiv für niedrige Larvalstadien, Zerstörung des Darms	<b>25 m</b>

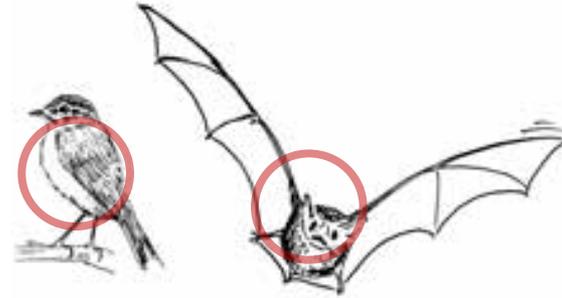
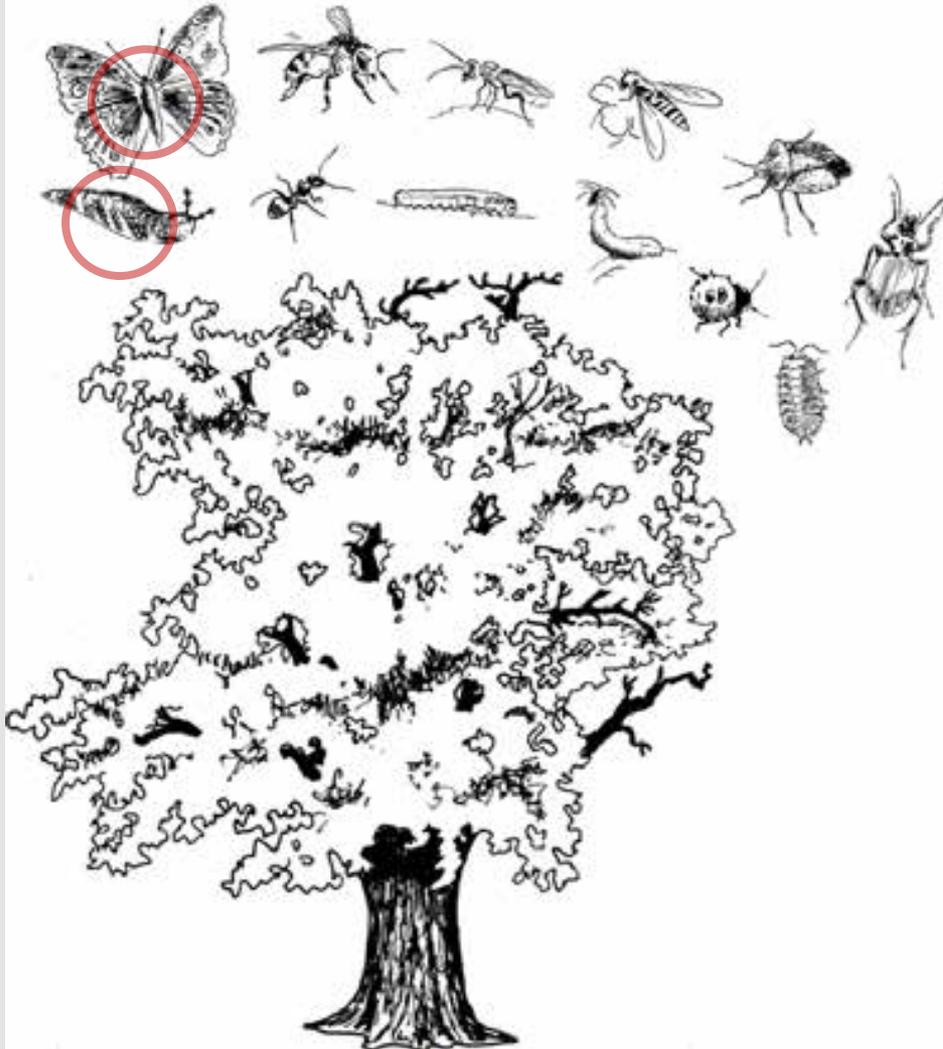
## Risiken für Landlebewesen



**lambda-Cyhalothrin (Karate)**  
**Diflubenzuron (Dimilin 80 WG)**  
**Margosa-Extrakt (NeemAzal-T/S)**

- Wirken unspezifisch auf Arthropoden (Diflubenzuron, Margosa-Extrakt: nur Larven und Eier)
- Sind in der Umwelt z.T. persistent.
- Indirekte Wirkungen v.a. auf Vogel- und Fledermausarten.

## Risiken für Landlebewesen



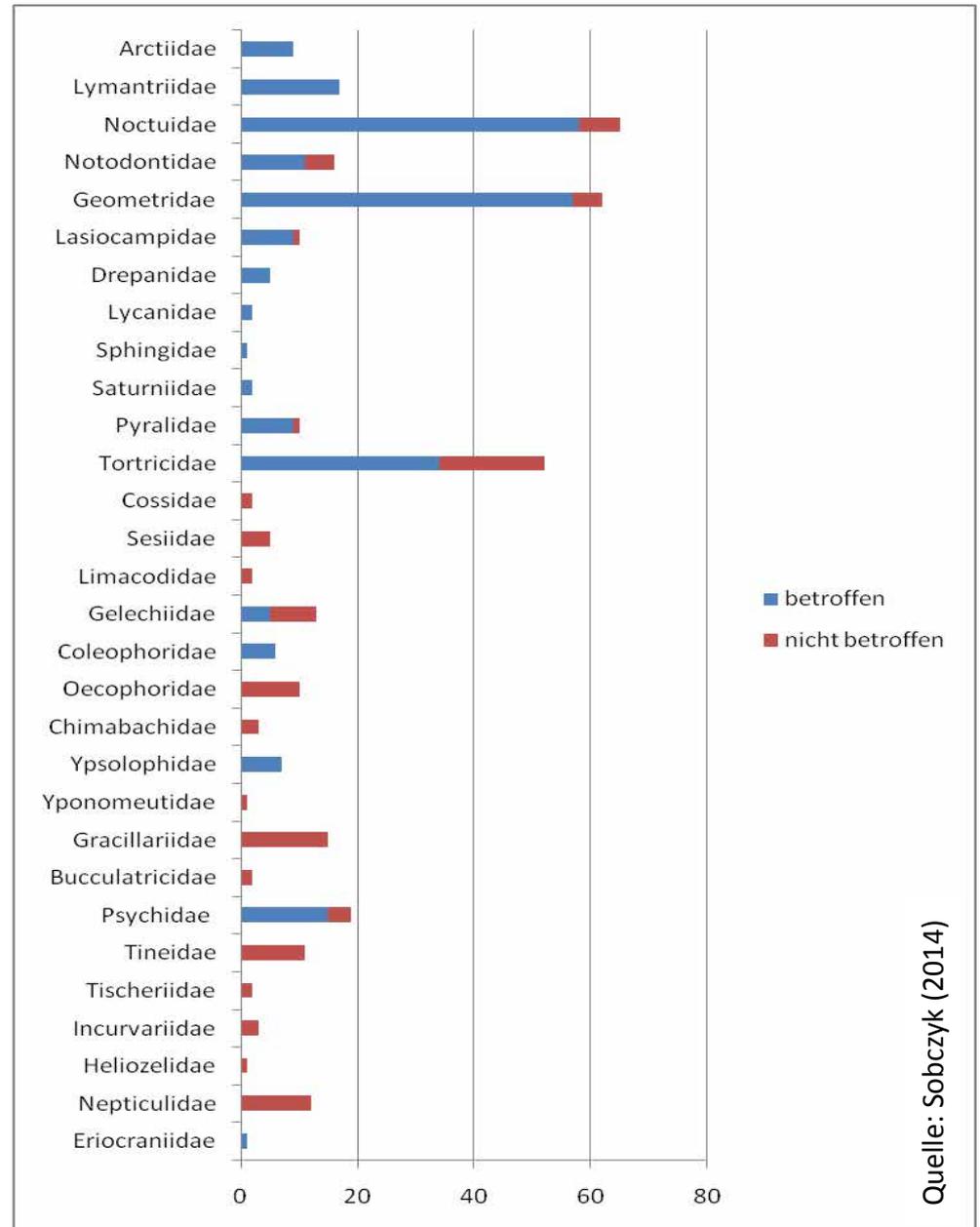
### *Bacillus thuringiensis kurstaki* (Dipel ES)

- Wirkt auf die Larven der meisten Schmetterlingsarten
- indirekte Wirkungen auf Vogel- und Fledermausarten, die auf Schmetterlinge/Raupen spezialisiert sind.
- **Weniger** umweltschädlich als andere Pestizide

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Risiken für Schmetterlinge

- **366 Schmetterlingsarten**  
(*Lepidoptera*) an Eiche
- **214 Arten** als „freifressende Raupen“ April–Juni
- davon **ca. 20 Arten** nach Bundesartenschutzverordnung **besonders/streng geschützt**



Quelle: Sobczyk (2014)

## Risiken für Wirbeltiere durch indirekte Effekte

### **Fledermausarten, die**

- *In den Anhängen II und IV der FFH Richtlinie gelistet sind,*
- *Wälder zumindest als Jagdhabitat nutzen und*
- *sich zumindest u.a. von Nachtfaltern ernähren:*

### **Mopsfledermaus**

### **Kl. Hufeisennase**

### **Gr. Hufeisennase**

### **Bechsteinfledermaus**

### **Wimpernfledermaus**

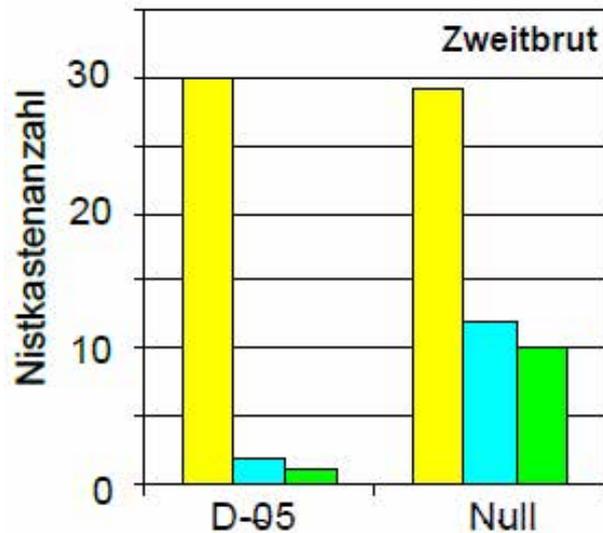
Recherche:  
P. Stahlschmidt,  
Uni Landau

*Zahlreiche  
Fledermausarten  
von Anwendungen  
indirekt betroffen*



## Indirekte Effekte auf Wirbeltiere

Schönfeld 2005: Untersuchungen an  
Brutvögeln in Unterfranken



In der behandelten Fläche  
nahezu keine Zweitbrut

- Nistkastenangebot
- Belegte Kästen 2005
- Erfolgreiche Zweitbrut

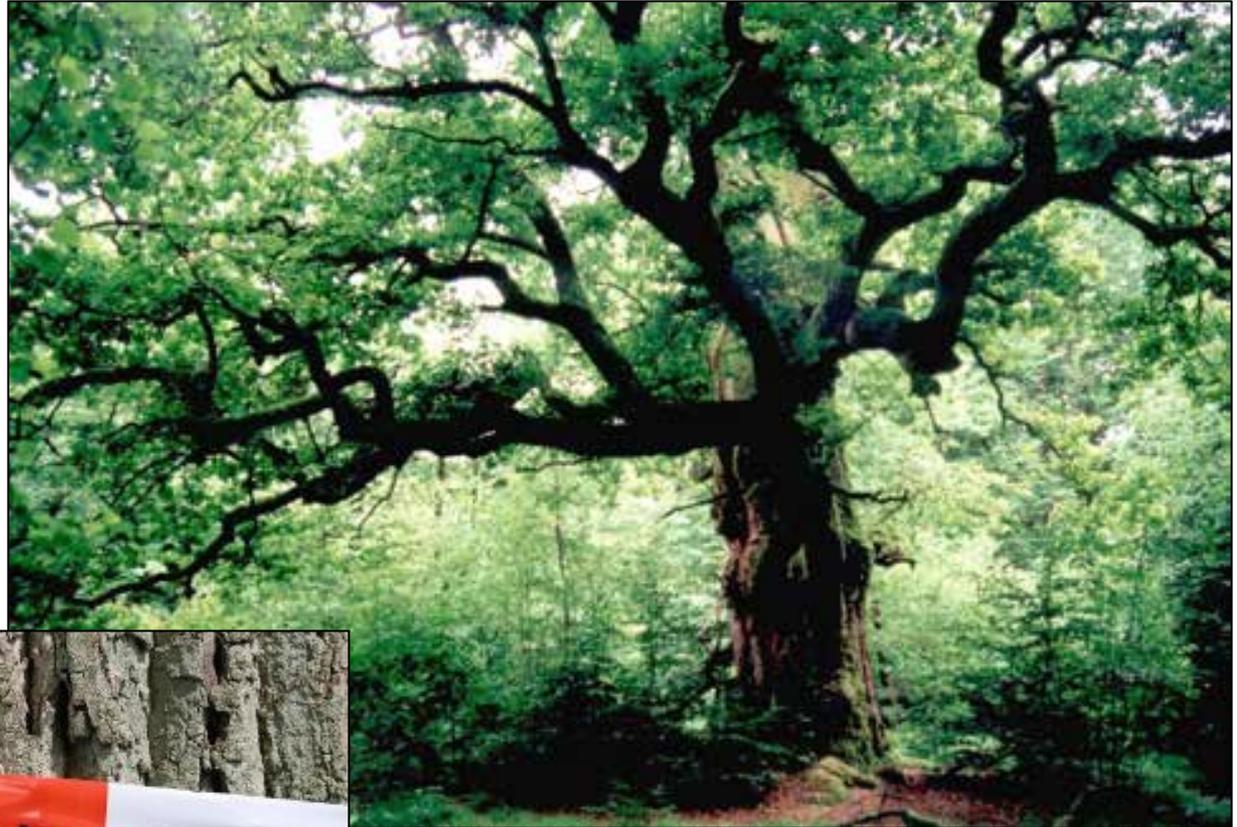
*Indirekter Einfluss des Dimilin-Einsatzes  
auf die Brutvogelzönose nachgewiesen:*

*Im Jahr der Behandlung*

- *sanken Diversität und Dichte der  
Brutvogelzönose*
- *sank der Raupenanteil in  
Nestlingsnahrung*
- *sank die Zweitbrutrate von  
Nistkastenbrütern*

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Der EPS aus Sicht des Pflanzenschutzrechts



Quelle: Wikipedia

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Die Sicht des Pflanzenschutzes...

### Rechtlicher Rahmen

*„Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass das Spritzen oder Sprühen mit Luftfahrzeugen verboten ist.“*

**RICHTLINIE 2009/128/EG** über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von **Pestiziden**, Artikel 9

### Ausnahmen vom Verbot:

Hubschrauberanwendungen im Wald und in Steillagen im Weinbau möglich

### EU:

Ausbringung PSM mit dem Hubschrauber:  
**generell verboten**,  
nur Ausnahme-  
genehmigungen möglich

### Grund:

Gefahr von Verwehungen  
des Sprühnebels  
 Risiken für  
Mensch und Umwelt

### Zulassung:

Mittelzulassung durch  
Bund (BVL)  
(UBA ist beteiligt: Bereich  
Naturhaushalt)

Anwendungsgenehmigung  
erfolgt durch  
Landesbehörde

## Die Sicht des Pflanzenschutzes...

### Rechtlicher Rahmen

„Pflanzenschutzmittel [...] dürfen keine **unannehmbaren Auswirkungen** auf die Umwelt haben, und zwar unter besonderer Berücksichtigung folgender Aspekte:  
[...] Auswirkung auf Arten, die nicht bekämpft werden sollen,  
[...]  
Auswirkung auf die biologische Vielfalt und das Ökosystem.“

Verordnung (EG) 1107/2009 über die Inverkehrbringung von Pflanzenschutzmitteln (**PflSchG**)

Entscheidungskriterium  
in Zulassungsverfahren

➡ Keine  
unannehmbaren  
Auswirkungen auf den  
Naturhaushalt,  
sonst keine Zulassung  
möglich

***Zielfläche Wald ist selbst Schutzgut!***

## Auswirkung auf Nichtziel-Lepidopteren

Quelle		Fazit
Morris et al. (1975): Chem. Control Res. Inst. Rep. CC-X-110	...70%ige Populationsabnahme des Fichtenzapfenzüslers, <i>Dioryctria reniculelloides</i> (Fam. Pyralidae) nach einmaliger Bt-Anwendung gegen die Raupen des Wicklers <i>Choristoneura fumiferana</i> (Fam. Tortricidae) ...	Wiedererholung u.a. abhängig von 1) Larvalstadien zum Zeitpunkt der Anwendung 2) Anzahl Generationen/Jahr 3) Ausbreitungsvermögen

- Nach Behandlungen großer Flächen mit Pestiziden kann es **mehrere Jahre** dauern, bis sich die Schmetterlingsbestände erholen.
- Die Erholung beruht v. a. auf einer erneuten Zuwanderung.
- Bei mehrjähriger Anwendung kann eine Verschiebung der Artenzusammensetzung auftreten.
- Kleine isolierte Populationen ökologisch empfindlicher Arten könnten lokal aussterben.

## PSM-Anwendung zum Schutz der Eichenbestände vor dem EPS?

*...einmaliger Kahlfraß führt kaum zu Schädigungen führt. Mehrmaliger Kahlfraß in Zusammenhang mit anderen Faktoren kann hingegen zu Ausfällen führen“ (Lobinger 2013 in Sobczyk 2014).*

### **Gesetzliche Vorschrift**

„Anwendung nur bei drohendem flächenhaftem Absterben von Baumbeständen“

### **Vertretbarkeitsabwägung:**

Forstwirtschaftliche (finanzielle) Interessen versus Naturschutz

Eichenholz ist eine intensiv genutzte Ressource und Forstämter sollen kostendeckend wirtschaften.

*Anwendung gegen EPS zum Waldschutz naturschutzfachlich nicht vertretbar.*

*Der EPS allein scheint keine größeren Bestandesschäden zu verursachen.*

*Die komplexe „Eichenfraßgesellschaft“ und die „Eichenkomplexkrankheit“ sind ein anderes Thema.*

## Zwischenfazit

- Keine Wirkung ohne Nebenwirkungen:
  - **Erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt bei Insektizid-Anwendung mit dem Hubschrauber in Wäldern**
  - In Extremfällen kann Insektizidanwendung einzig mögliche Akutmaßnahme sein, um flächenhaftes Absterben von Baumbeständen zu verhindern (v.a. in Kiefern-Monokulturen).
  - Umweltauswirkungen müssen auf ein vertretbares Maß gesenkt werden – **Wie?**
- ➔ **Risikomanagementauflagen zur Verringerung des Risikos für die Umwelt**

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Allgemeine Risikominderungsmaßnahmen bei Anwendung von PSM aus der Luft mit dem Hubschrauber

### Vorschrift

- Anwendung nur bei drohendem flächenhaftem Absterben.
- Mindestabstände zu Gewässern (100 bzw. 25m) und zu Waldrändern (25 m).
- Anwendung der PSM nur in 3 bzw. 5 Jahren innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren.
- Maximal 50% einer zusammenhängenden Waldfläche darf behandelt werden\*.
- Keine Anwendung in Naturschutzgebieten\*.

 **Warum?**

\* Öffnungsklauseln



## Anwendungsbestimmungen für die Luftausbringung

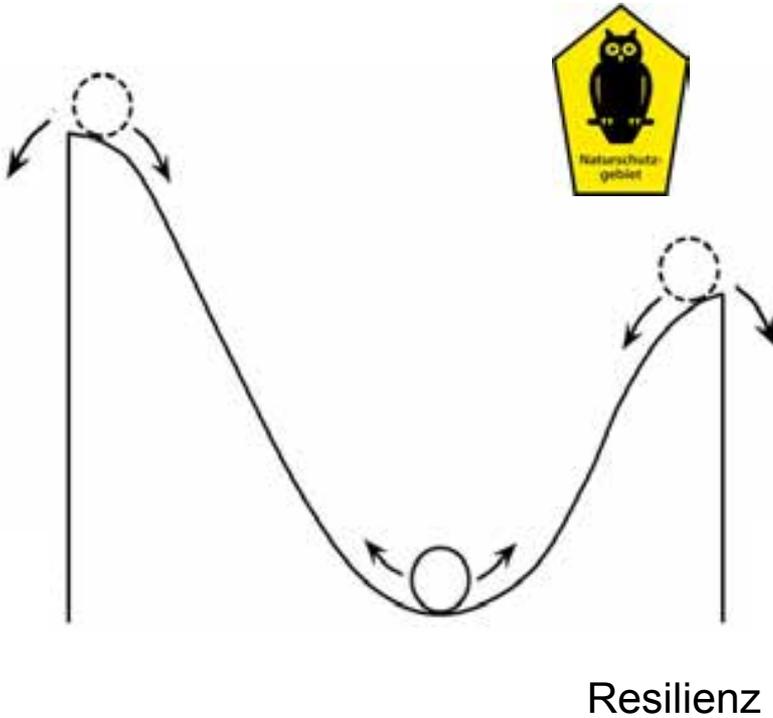
- Anwendung der PSM nur in 3 bzw. 5 Jahren innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren.
- Maximal 50% einer zusammenhängenden Waldfläche darf behandelt werden\*.

*Regenerationzeiten für Nichtzielarten sicherstellen*

*Erhaltung von Refugialräumen zur Wiederbesiedlung von Nichtzielarten aus umgebenden Gebieten*



## Anwendungsverbot in Naturschutzgebieten\*



Quelle: Wikipedia

*Vorkommen ökologisch anspruchsvoller Tierarten.*

*Reliktvorkommen: Bestände oft klein und voneinander isoliert, Erhaltungszustand oft schlecht.*

*Auch kleinere Störungen können zu weiterer Verschlechterung oder gar zu lokalem Aussterben führen.*

*Bewertung erfordert Detailkenntnisse der Ökotoxikologie der Mittel.*

## Aktuell verfügbare Pflanzenschutzmittel/ Wirkstoffe

### Entscheidung vom 20.02.2015

- BVL erteilt Zulassung für Dipel ES und Karate Forst flüssig bis zum Ende der Zulassung der Mittel

### PSM zur Bekämpfung von freifressenden Schmetterlingsraupen mit dem Hubschrauber aus der Luft

PSM	Wirkstoff	Zulassungssituation Mittel zur Luftanwendung, Ende der Zulassung
Dimilin 80 WG	Diflubenzuron	<b>31.12.2014</b> (Auslaufphase: Verwendung bis 30.06.2016 möglich)
Dipel ES	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> (Btk)	<b>31.12.2021</b>
Karate Forst flüssig	lambda-Cyhalothrin	<b>31.12.2018</b>

- Jedoch mit „Öffnungsklauseln“(\*) für Anwendungsbestimmungen „50% Refugialraumaufgabe“ und „Naturschutzgebietsaufgabe“
- Diese Anwendungsbestimmungen haben nun **nur Empfehlungscharakter**, die Bundesländer entscheiden nach Prüfung durch die zuständigen Naturschutzbehörden selbst über Anwendung von Insektiziden mit dem Hubschrauber in NSGs

## Öffnungsklauseln der Anwendungsbestimmungen

NSG: „(...) Hiervon abweichend kann im Einzelfall eine Anwendung in Naturschutzgebieten erfolgen, wenn die zuständige Behörde bei der Genehmigung nach § 18 Absatz 2 PflSchG in **Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde** festgestellt hat, dass eine Behandlung zum **Erhalt des Pflanzenbestandes im Sinne der Zweckbestimmung des Schutzgebietes** unbedingt erforderlich ist.“

Refugialraumaufgabe: „(..) Hiervon abweichend kann die Anwendung auf einer Fläche von mehr als der Hälfte der zusammenhängenden Waldfläche erfolgen, wenn die zuständige Behörde (...) festgestellt hat, dass auf **mehr als der Hälfte** der zusammenhängenden Waldfläche **die entsprechenden Schadschwellen überschritten sind** und **eine Anwendung des Mittels zum Erhalt des Bestandes unbedingt erforderlich** ist.

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Öffnungsklauseln der Anwendungsbestimmungen

Zur Information für die Naturschutzbehörden bei der Genehmigungsprüfung  
Presseinfo und gemeinsames Informationspapier von BfN und UBA:

<http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/pflanzenschutz-aus-der-luft>

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/pflanzenschutz-luftfahrzeugen>



Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Der EPS aus Sicht des Biozidrechts



## Gesundheitliche Auswirkungen des EPS: Mögliche Schutzmaßnahmen

### Biozidfreie Maßnahmen

- Warnen der Öffentlichkeit 
- Absperren von befallenen Gebieten 
- Mechanische Bekämpfung (Absaugen) 
- Thermische Bekämpfung (Abflammen) 

### Einsatz von Bioziden

- Bekämpfung vom Boden
- Bekämpfung aus der Luft

## Zulassungssituation bei Biozidprodukten

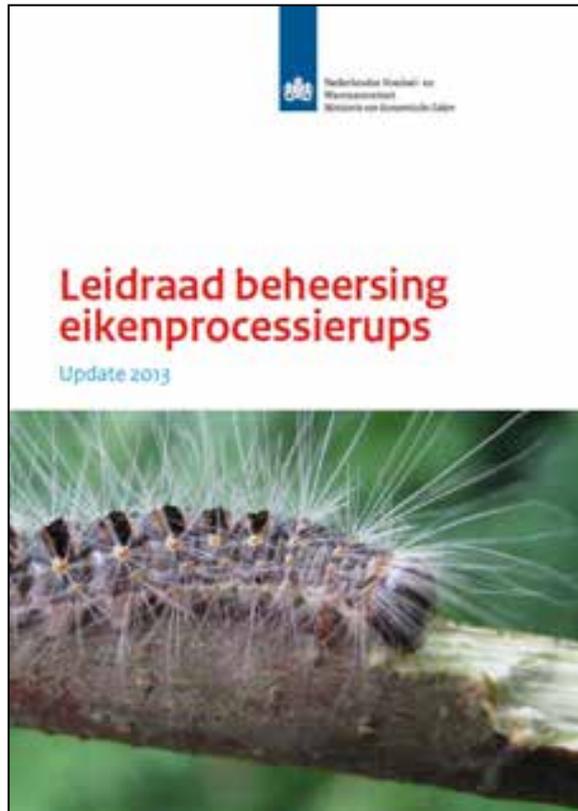
Biozidprodukt	Wirkstoff	Zulassungssituation
Dipel ES (Foray ES)	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>kurstaki</i> (Btk)	(Vorläufige) Zulassung erteilt bis 30.04.2016
Karate Forst flüssig	Lambda-Cyhalothrin	Verwendung aufgrund von Übergangsregelungen bis 30.09.2015 zulassungsfrei möglich
Dimilin 80 WG	Diflubenzuron	Verwendung aufgrund von Übergangsregelungen bis 31.01.2017 zulassungsfrei möglich
NeemAzal-T/S	Margosa-Extrakt	Verwendung aufgrund von Übergangsregelungen bis 30.04.2016 zulassungsfrei möglich

→ Aufgrund des günstigeren Risikoprofils für Nichtzielorganismen wurde für die Dauer des Wirkstoffgenehmigungsverfahrens eine vorläufige Zulassung für Dipel ES erteilt.

→ Bekämpfungsmaßnahmen müssen vor Erreichen des 3. Larvalstadiums erfolgen!

Der Eichenprozessionsspinner- so schlecht wie sein Ruf?

## Der niederländische Leitfaden



→ Dreistufiges Konzept zur Gefährdungsbeurteilung  
und zur Abwägung von Gegenmaßnahmen

Download unter:

[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)

## Stufenkonzept

### 1. Risiko-Analyse

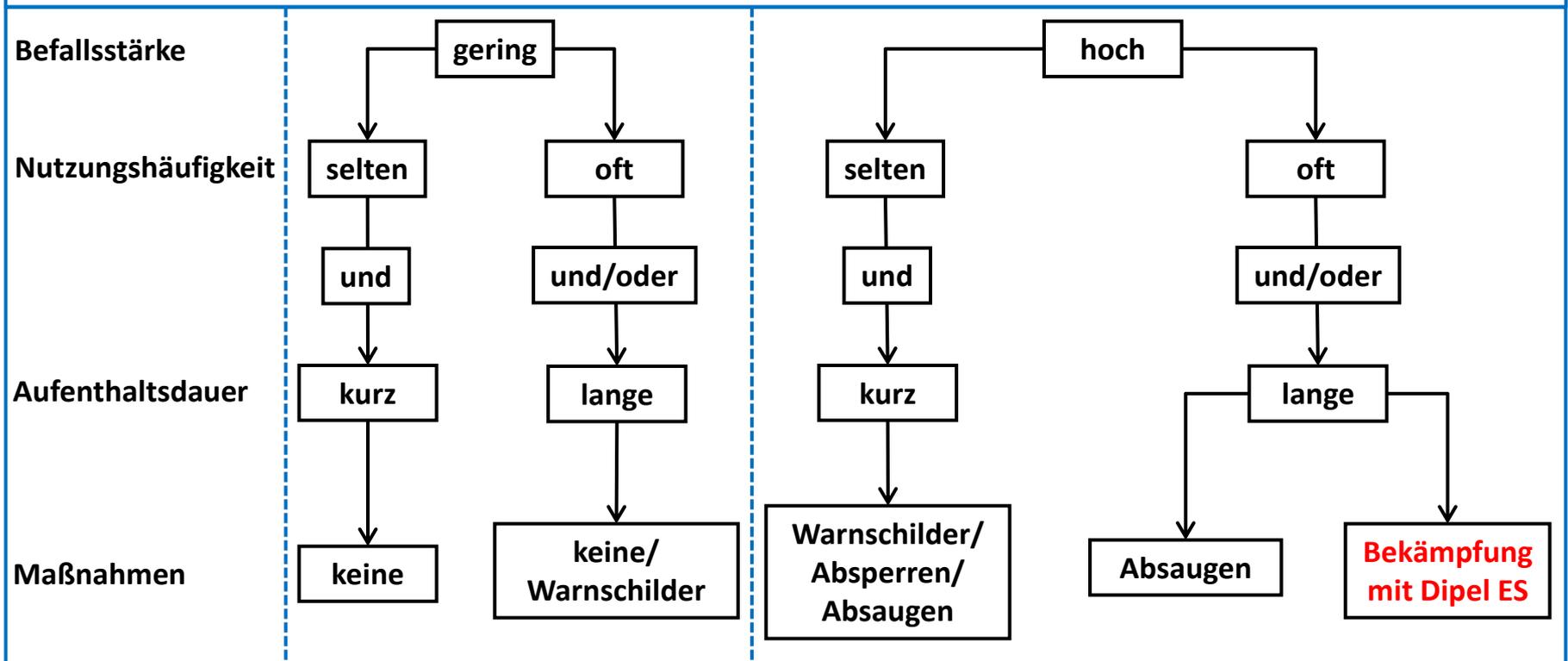
- Wo befinden sich Wirtspflanzen?
- Wie lange und wie oft halten sich Menschen in diesen Gebieten auf?
- (Haus- und Nutztiere gefährdet?)
- Sind Schutzgebiete (NSG, FFH etc.) betroffen

### 2. Monitoring und Überwachung

- Pheromonfallen während des Falterflugs
- Kontrolle von
  - alten Nestern
  - neuen Eigelegen
- Überwachung von Schlupf und Entwicklung der Raupen
- **Befallsabschätzung**
- **Gezielte Planung von Gegenmaßnahmen**

## Stufenkonzept

### 3. Planung und Einleitung von Gegenmaßnahmen



## Fazit

- Massenvermehrungen des EPS sind kein neues Phänomen
- Schutzziel (Mensch oder Pflanze) → Biozid- oder Pflanzenschutzrecht
- Pflanzenschutz → Pestizideinsatz in Eichenwäldern ist aus naturschutzfachlichen Gründen nicht vertretbar → naturschutzfachliche Prüfung!
- Biozidrecht → situative und punktuelle Bekämpfung in Siedlungsnähe
- Sorgfältige Abwägung und Einsatz von alternativen Maßnahmen
- Alle Insektizide schädigen direkt oder indirekt Nichtzielorganismen
  - wenn, dann Mittel mit günstigstem Risikoprofil für Nichtzielorganismen verwenden
  - Anwendung auf Mindestmaß begrenzen, Einträge vermeiden!
  - Anwendungsbestimmungen und Risikominderungsmaßnahmen (Pflanzenschutzrecht, Biozidrecht) einhalten

Vielen Dank an Christoph Stang, Dr. Jörn Wogram, Bilgin Karaoglan für die Überlassung von Folien.

Umwelt   
Bundesamt

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Dr. Mareike Güth**

IV 1.3 Pflanzenschutzmittel

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau

[Mareike.Gueth@uba.de](mailto:Mareike.Gueth@uba.de)

UBA-Hintergrundpapier (FAQ) und weitere Informationen zum EPS:

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/pflanzenschutzmittel/im-hubschrauber-gegen-eichenprozessionsspinner-co>,

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/eichenprozessionsspinner>