



Fachgespräch Eichenprozessionsspinner – UBA – 09. /10. November 2017

Überwachung und Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zum Schutz der menschlichen Gesundheit in Bayern

Problematik, Handlungsbedarf, Forschungsansätze

Gabriela Lobinger, Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft



Bayerische Landesanstalt
für Wald und Forstwirtschaft

BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG



ZENTRUM WALD FORST HOLZ
WEIßENSTEPHAN

Überwachung und Bekämpfung des Eichenprozessionsspinner in Bayern

- **Verbreitung und Populationsdynamik des EPS**
- **Gesundheitsschutz >< Pflanzenschutz im Wald**
- **Überwachung, Prognose und Bekämpfung**
- **Forschungsansätze**
- **Fazit**

EPS trat zunächst v.a im Offenland in Erscheinung
etabliert warm-trockenen Regionen Bayerns seit >>> 100 Jahren

1990er:

- lokaler Befall in Unterfranken (fränkische Platte)
- an Einzelbäumen, Straßenrändern, Waldrändern, in lichten Eichenwäldern
- steigende Populationsdichten

2000 bis 2009

- Ausweitung der Gebiete mit starkem Befall in Wäldern und im Offenland
- Massenvermehrungen in Mittel- und Unterfranken
- hohe Besatzdichten auch flächig in geschlossenen Waldgebieten
- **Kahlfraß von 1.300 ha Wald zwischen 2005 und 2008**

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Verbreitung und Populationsentwicklung

**2009
bis 2014**

Wald:

- Rückgang der Populationsdichten, kleine Gespinstnester, Eiablage fällt unter die Nachweisgrenze

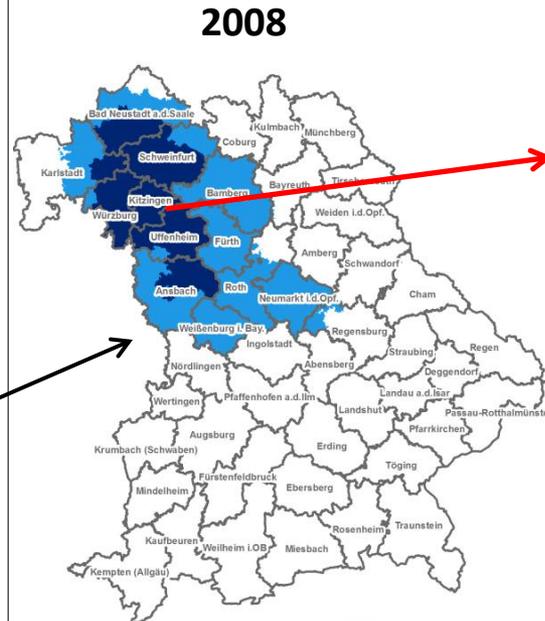
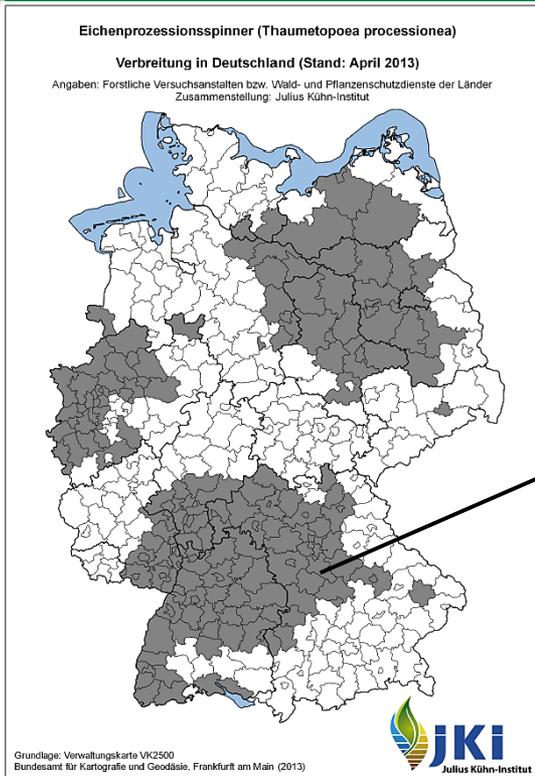
Offenland und urbanes Grün:

- Ausweitung der Befallsgebiete nach Süden und Osten
- fortgesetzt hohe Populationsdichten, Bekämpfungsbedarf

**2015
bis 2017**

- erneut ansteigende Populationsdichten auch an ehem. Hot spots in Mittel- und Unterfranken
- Ausbreitung des Befallsgebietes im Offenland und in Wäldern südlich und südöstlich über ganz Bayern
- lokal aktuell hohe Populationsdichten: Schwaben, Mittelfranken, westliche Oberpfalz

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung



Befallsgebiet

- Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
- Nachweis von Gespinstnestern
- Punktuell Nachweis von Falterflug
- Kein Nachweis von Falterflug



Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung

-----> Ausweitung des Befallsgebietes nach Süden und Osten

2008

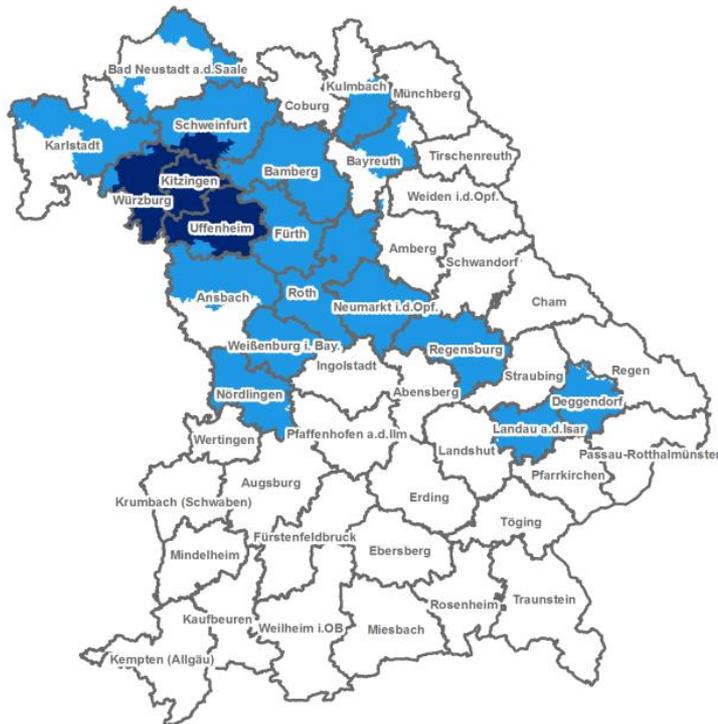


-  Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
-  Nachweis von Gespinstnestern
-  Punktuell Nachweis von Falterflug
-  Kein Nachweis von Falterflug
-  AELF Grenzen

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung

-----> Ausweitung des Befallsgebietes nach Süden und Osten

2011

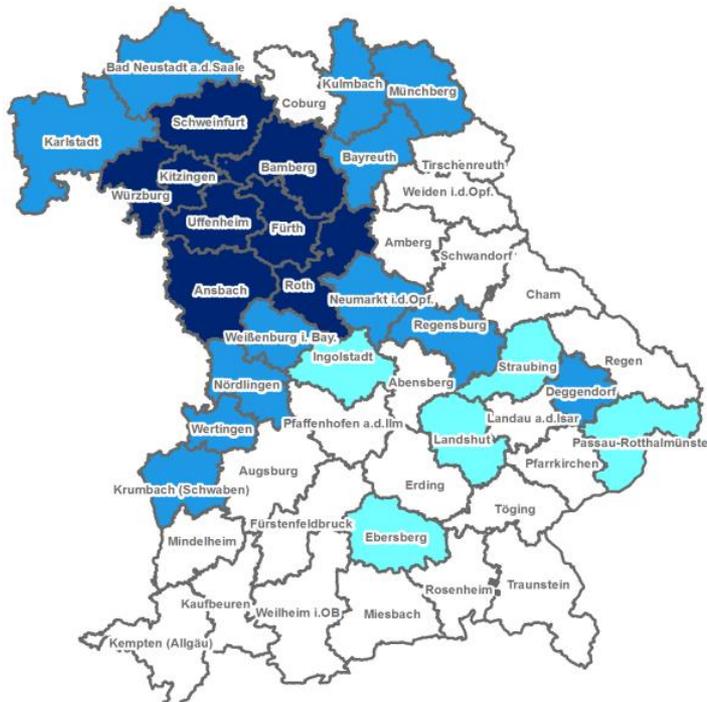


-  Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
-  Nachweis von Gespinstnestern
-  Punktuell Nachweis von Falterflug
-  Kein Nachweis von Falterflug
-  AELF Grenzen

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung

-----> Ausweitung des Befallsgebietes nach Süden und Osten

2014



- Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
- Nachweis von Gespinstnestern
- Punktuell Nachweis von Falterflug
- Kein Nachweis von Falterflug
- AELF Grenzen

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung

-----> Ausweitung des Befallsgebietes nach Süden und Osten

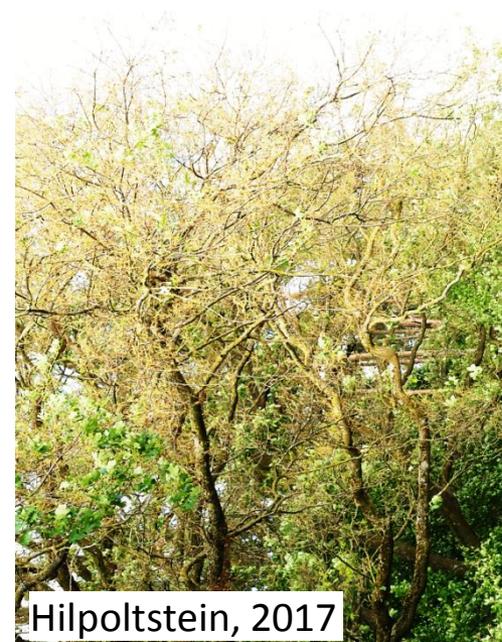
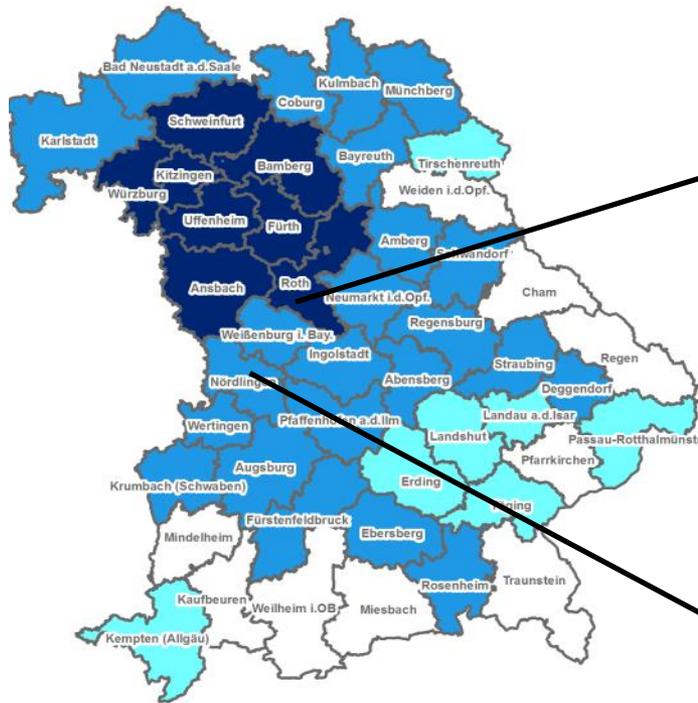
2017



-  Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
-  Nachweis von Gespinstnestern
-  Punktuell Nachweis von Falterflug
-  Kein Nachweis von Falterflug
-  AELF Grenzen

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung

2017



Hilpoltstein, 2017



Nördlingen, 2017

- Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
- Nachweis von Gespinstnestern
- Punktuell Nachweis von Falterflug
- Kein Nachweis von Falterflug
- AELF Grenzen

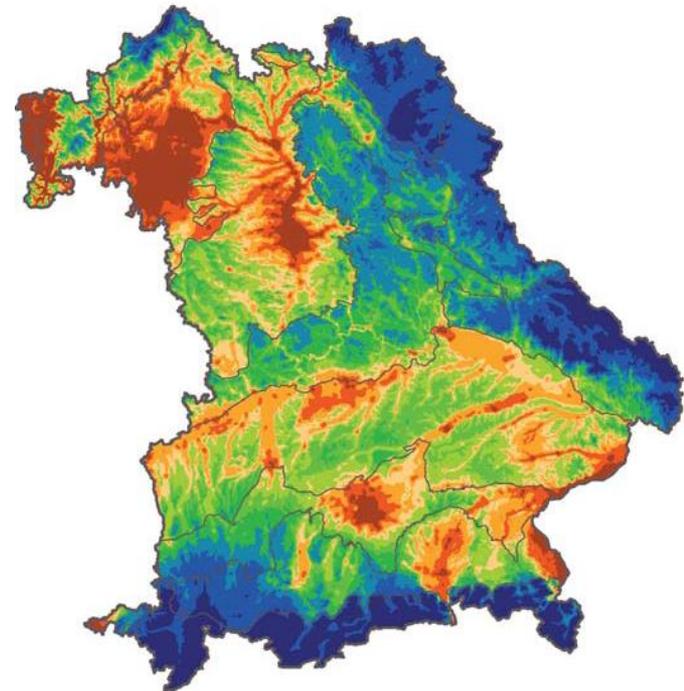
Der Eichenprozessionsspinner in Bayern Verbreitung und Populationsentwicklung

2017



- Bekanntes Befallsgebiet seit 1990er Jahre
- Nachweis von Gespinstnestern
- Punktuell Nachweis von Falterflug
- Kein Nachweis von Falterflug
- AELF Grenzen

Regionale klimatische Prägung in Bayern



- | | | | |
|-------------------|---|--|--|
| 1971 – 2000
°C | 6,6 – 7,3 | 8 – 8,1 | 8,5 – 8,6 |
| | 7,4 – 7,7 | 8,2 – 8,3 | 8,7 – 8,8 |
| | -4,1 – 6,5 | 7,8 – 7,9 | 8,4 – 8,4 |

Problematik mit EPS wird weiter zunehmen

In Bayern kaum noch Ausschlussgebiete für EPS

Bereiche mit merklichem Befall weiten sich aus

Zielsetzungen Gesundheitsschutz/Pflanzenschutz im Wald lassen sich nicht trennen

- Waldbewirtschaftung und Holznutzung
- Funktionen für die Allgemeinheit (Umwelterziehung, Erholung ...)
- an Wald angrenzende Landwirtschaft oder Besiedlung

Seit 2017 massive Zunahme der Beratungsanfragen an die LWF zur Gesundheitsgefährdung durch EPS (Wald, Offenland)

- Informationspflicht, Kennzeichnungspflicht, wer muss informieren, gibt es offizielle Hinweisschilder ...?
- Sperrung von Waldgebieten vs. „freies Betretungsrecht auf eigene Gefahr“
- besteht Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers?
- Fragen zum Arbeitsschutz (Mitarbeiter der FoV, Unternehmer)
- rechtliche Situation und Lösungswege für verschiedene Konstellationen und Expositionsszenarien – Zuständigkeiten (Nachweis der Gesundheitsgefährdung, geeignete Maßnahmen, Durchführung, Kostenträger...)

**erhebliche Defizite und „Zurückhaltung“ bei Information und Beratung
schlechte Kommunikation der zuständigen Stellen**

Feststellung einer gesundheitlichen Belastung - Handlungsbedarf

- Fehlende Einschätzung einer „kritische Dichten“ (wie für Pflanzenschutz) mediengestützte Panikreaktion sowohl gegen EPS als auch gegen Bekämpfungsmaßnahmen (Insektizideinsatz)
- Wann besteht Anspruch auf Abhilfe bei „Gefährdetem“, wann Verpflichtung zur Abhilfe beim „Verursacher“ ?
Juristische Sicht: Verpflichtung muss zumutbar und zweckmäßig sein
Ermessensentscheidung

Möglichkeit der Ersatzvornahme durch Sicherheitsbehörde (LStVG, Art. 7 Abs. 2, Nr. 3): „wenn konkrete Gefahr für die Gesundheit im Einzelfall gegeben ist (...Sachlage, bei der mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass Gesundheitsschäden in überschaubarer Zukunft eintreten...)“

Fachgespräch 2012, JKI und BfR:

„aus Gründen des Gesundheitsschutzes und im Interesse des Waldschutzes wird eine nachhaltige und abgestimmte Bekämpfung des Schädling immer notwendiger“

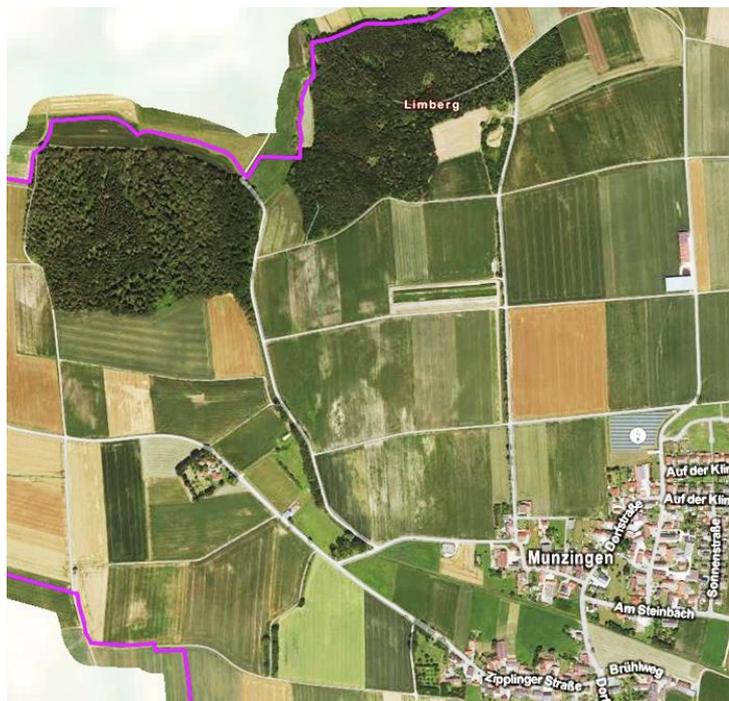
Ein aktuelles Beratungsbeispiel aus der forstlichen Praxis 2017:

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Gesundheitsschutz >< Pflanzenschutz im Wald

Gesundheitsproblem:

- angrenzende Landwirtschaft
- benachbarter Sportplatz
- Anwohner < 300 m
- Waldstücke aktuell nicht bewirtschaftbar



Pflanzenschutzproblem (unbehandelt):

2012-2014 mehrfacher Fraß durch Eichenwicklerfraßgesellschaft

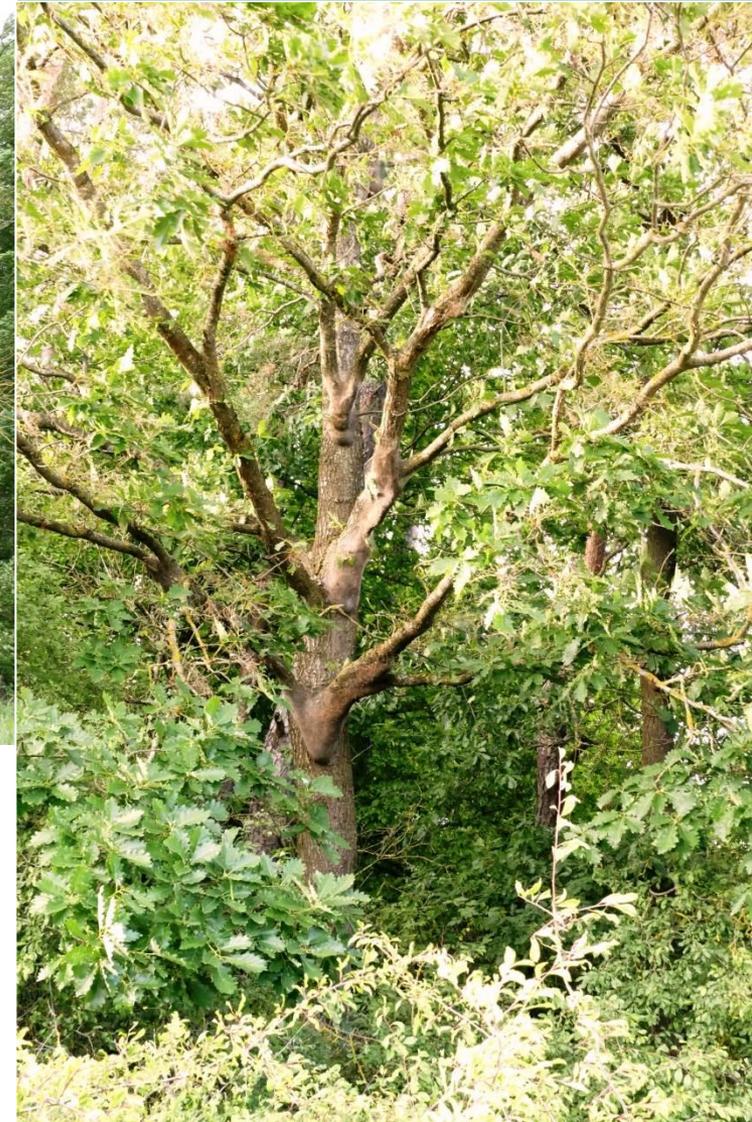
2015 und 2016 Kahlfraß durch Schwammspinner und EPS - 2017 nur EPS

- Vitalitätsminderung der Eichen
- massiver Befall durch Eichenprachtkäfer - Ausfälle (2016:170 Alteichen auf ca. 40 ha)





- Eichenbestand löst sich auf
 - Wald ohne Schutzkleidung nicht betretbar
 - Waldschutz extrem erschwert
 - kein Erholungswert, Anwohner gefährdet
- 2018 werden Maßnahmen gefordert!**



2018 werden Maßnahmen gefordert!

Zielführende Lösung:

- Ausbringung von Insektizid aus der Luft
- gesamtes Waldgebiet + betroffene Waldgebiete im Umkreis incl. Waldrand

? Biozid- und/oder Pflanzenschutzmaßnahme (Präparat, Ausbringung)

? Wer beantragt, wer entscheidet über Maßnahme, wer zahlt

Biozidmaßnahme (Waldrand) und Pflanzenschutzmaßnahme (im Bestand)

- sollen/dürfen nicht kombiniert werden
- keine komplementäre Behandlung im Folgejahr

d.h.:

Waldrand (+ ggf. 50% jeder Waldfläche) dienen als Refugialfläche für EPS, gesundheitliche Belastung und Waldschutzproblem nehmen zu

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Überwachung und Prognose

Erfassung der Populationsdichte des Eichenprozessionsspinners

Mai

- *Suche nach Raupenkolonien*

Juni

- *Feststellung von Fraßschäden (nur bei sehr hohen Besatzdichten möglich)*

ab

Juli

- *Suche diesjähriger Verpuppungsnester*
 - *Übersehfehler (Kronennester)*
 - *schwierige Unterscheidung alt/neu*

Dez

bis

Mär

- **Eigelegesuche an Zweigproben**
 - hoher Arbeitsaufwand und Kosten
 - oft nicht repräsentativ für Fläche
 - Gesundheitsbelastung bei Probenahme und Auswertung
 - Krit. Zahl: 1 Eigelege/Probezweig

10 Probezweige à 1 m Länge
- Eigelege: Anzahl, Größe
- Kontrolle Raupenschlupf
- Vitalität, Parasitierung



Aktuelle Prognosemethoden sind

- zeit-, arbeits- und kostenaufwändig
- nicht durchführbar für große Befallsgebiete
- gesundheitsgefährdend für den Durchführenden
- Ergebnisse lassen nur Prognose für starken Fraß zu, Gesundheitsgefährdung bleibt unter der Nachweisgrenze
- enges Zeitfenster zur Vorbereitung von Bekämpfungsmaßnahmen

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Bekämpfung

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

Mechanische Entfernung der Gespinstnester:
Einzelbäume, urbanes und privates Grün,
Waldrand (z.B. Autobahnraststätten)

- Kosten und Arbeitsaufwand
- nur ältere Larvenstadien oder Verpuppungsnester, d.h. Brennhaare sind in der Umwelt
- Übersehfehler, Erreichbarkeit

Insektizidbringung mit Bodengerät:

- kleine Befallsherde, Waldränder
- Anwendung von Bioziden

„punktuelle“ Maßnahmen haben keinen Einfluß auf die lokale Populationsdichte



Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Bekämpfung



Luftausbringung von Pflanzenschutzmitteln im Wald:

- bei Bestandesbedrohung
- zur Sicherung der Waldfunktionen

Letzter PSM-Einsatz in Bayern: 2011

2.600 ha Eichen-/Mischwälder
gegen Schwammspinner, EiWi-
Fraßgesellschaft, EPS
Dimilin und Dipel ES

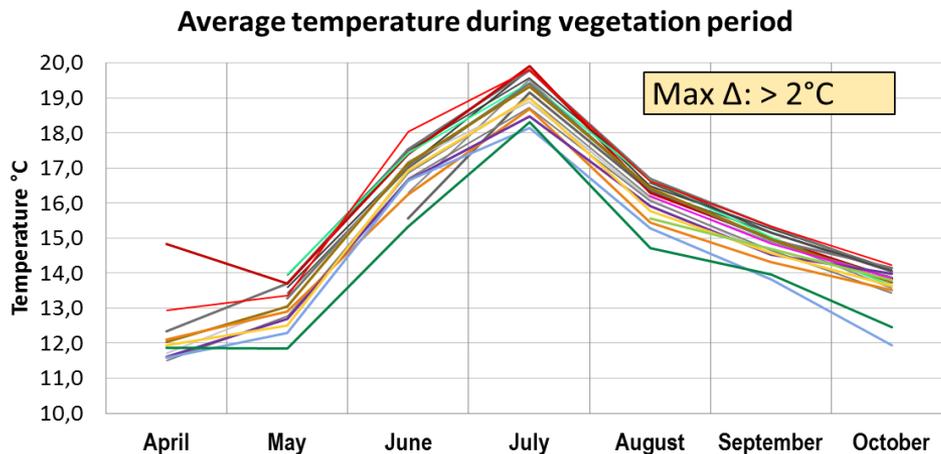
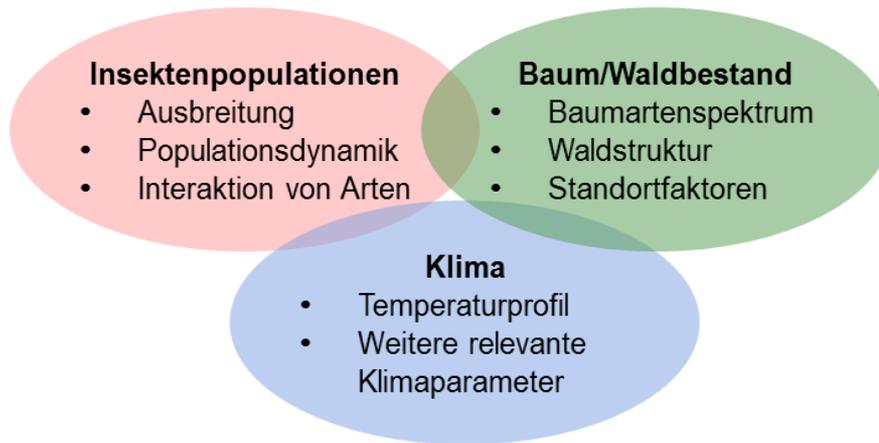
2018

- Schwammspinner-Gradation
- EPS-Hotspots

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Forschungsansätze

Untersuchungen in Mittel- und Unterfranken seit 2008:



16 repräsentative Untersuchungsbestände

Unterschiede der Temperatur MW > 2°C
Höhenlagen: 200 bis 600 m ü.NN

- Limitierende Faktoren für Verbreitung und Massenvermehrung des EPS (klimat. Prägung, Waldstruktur, Antagonistenspektrum)
- Weiterentwicklung der Verfahren für Überwachung und Prognose

Ziel: situationsgerechte Handlungsempfehlungen für die Praxis

Entwicklung eines Prognoseverfahrens auf Pheromonbasis

Untersuchungen seit späten 1990er Jahren

- seit 2006: Grundlagenuntersuchungen in koordinierten Versuchen mehrerer Landesforschungsanstalten (*Test von Köderpräparaten, Fallentypen, Fallenanordnungen bei unterschiedlichen Populationsdichten, Waldstrukturen und biotischen/abiotischen Bedingungen*)

Ergebnisse:

- Pheromonfallen geben nur generellen Aufschluss über Falteraktivität
- Fangzahl lässt keinen Rückschluss auf Besatzdichte des Waldbestandes zu
- Daten unterschiedlicher Fallenstandorte und jährliche Fangzahlen sind nicht vergleichbar – keine Dichtedynamik aus Fallenfängen ableitbar

Gründe:

- Pheromonqualität
- **Schwärmverhalten des Falters**

Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Forschungsansätze

Weite Dispersionsdistanzen der ♂ Falter unabhängig von Eichenvorkommen



Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Forschungsansätze

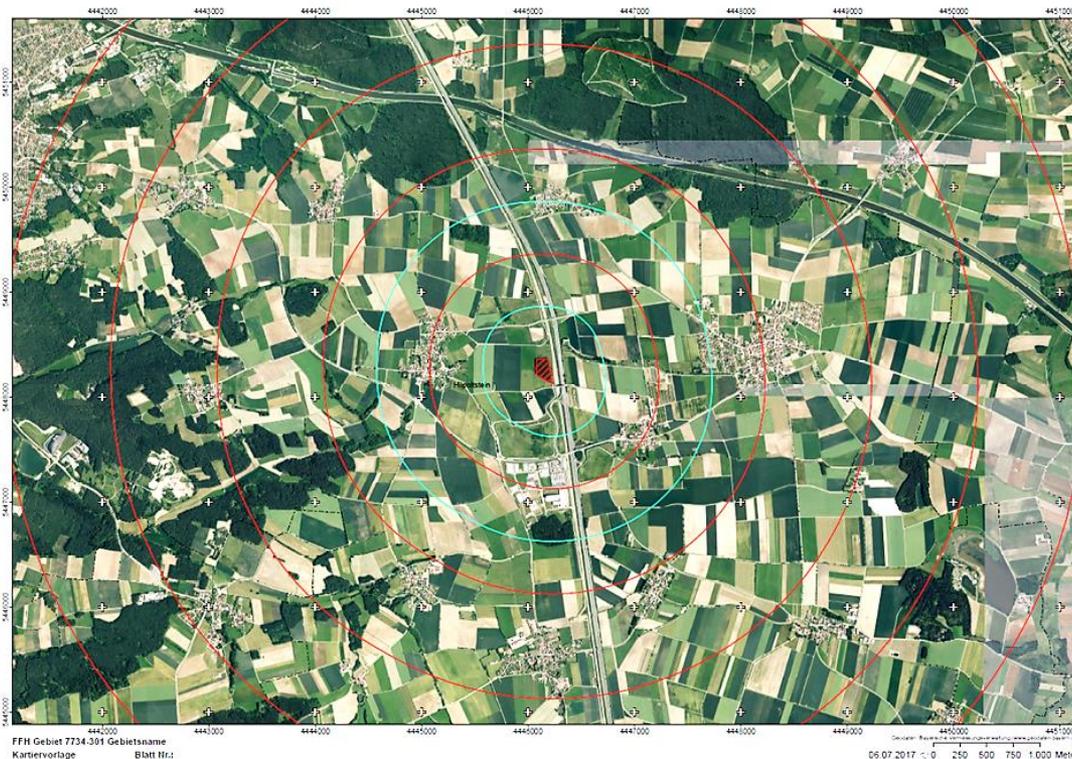
Untersuchungen zum Flugverhalten des Eichenprozessionsspinner

Schwache Korrelationen zwischen Fallenfängen und Populationsdichte:

- große Dispersionsdistanzen von ♂ und ♀ Faltern (> 2 km)
- Dispersionsrichtung und -entfernung unabhängig von Eichenvorkommen?

Wie erkennt ♀ die Eiche?????

Untersuchung des Besatzes mit EPS in Distanzzonen von 500 m um Eichenvorkommen (Wald, Einzelbaum)



Der Eichenprozessionsspinner in Bayern

Forschungsansätze

Untersuchungen zum Flugverhalten des Eichenprozessionsspinner

- Lichtfallen: Attraktion von männlichen/ weiblichen Faltern, Aktivitätsmuster
- Verhalten und Fangquote an Pheromonfallen mittels IR Kameras



- Aktivitätsmuster und Einflussfaktoren auf Flugverhalten

Elektronische Meßstation

Pheromonfalle mit IR-Sensor
zeitliche Aufzeichnung jedes
einzelnen Falterfanges



Wetterstation
Aufzeichnung von Wetterdaten in
Zeitintervallen und bei jedem Anflug

Gesundheitsschutz und Pflanzenschutz im Wald sind meist nicht trennbar-gefordert sind abgestimmte Konzepte für beide Zielsetzungen

aktuelle Handlungsoptionen und Auflagen behindern situationsgerechte und wirksame Maßnahmen

- Es fehlen Richtwerte (krit. Besatzdichten) für Gesundheitsbelastung bei unterschiedlichen Expositionsszenarien innerhalb des Waldes/in der Kontaktzone Wald - Umland
- Auflagen und Regelungen müssen klar und fachlich begründet sein – bei Forschungsbedarf sind entsprechende Untersuchungen einzuleiten
- Zwischen Zuständigkeitsbereichen besteht Abstimmungsbedarf
- Wissen aus der Praxis ist bei der Beurteilung von Maßnahmen und Formulierung von Auflagen einzubeziehen



Vielen Dank an meine Kollegen!



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

www.eichenprozessionsspinner.org