



Fachgespräch „Prozessionsspinner“ – JKI Berlin 2012

## Schadpotenzial des Eichenprozessionspinners in den Wäldern des Freistaates Bayern

G. Lobinger, Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

- Populationsentwicklung des Eichenprozessionspinners bis 2011
- Schadbild an der Eiche
- Gesundheitsproblematik im Wald
- Überwachung und Bekämpfung im Wald
- Wirkungstest mit NeemAzal-T/S 2009
- Aktivitäten, Ausblick

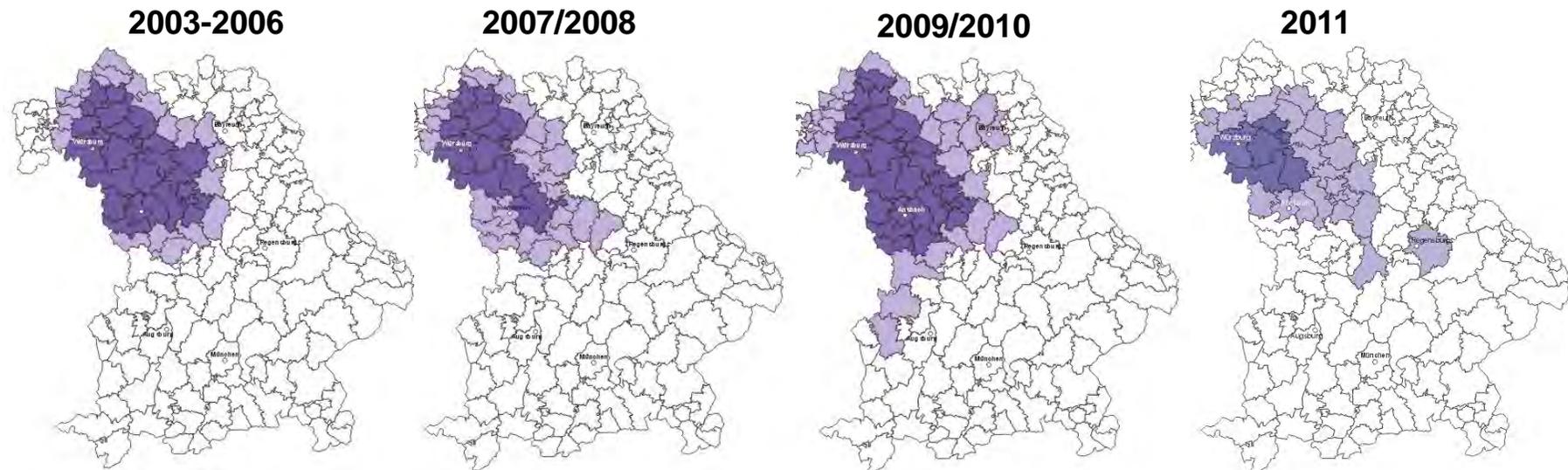
# Populationsentwicklung des EPS

seit 1990er Jahren

- Ausweitung des Befallsgebietes
- an Brennpunkten teils chronischer Befall mit regional flächigen starken Fraßschäden auch in geschlossenen Waldbeständen

Befallsfläche in Bayern

-  hohe Besatzdichten seit 2001
-  beginnender bzw. moderater Befall



# Populationsentwicklung des EPS

## Populationsentwicklung bis 2012

In meisten Kerngebieten Dichterückgang seit 2009  
auch in nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelten Waldgebieten

- wenige, kleine Verpuppungsnester
- geringer bis kein nachweisbarer Eigelegebesatz
- geringe Fraßschäden, vorwiegend Waldränder

## Maßgebliche Parameter unabhängig von Bekämpfungsmaßnahmen:

- Witterungsextreme
  - 2009 und 2010 Starkniederschläge und niedrige Temperaturen während Larvenentwicklung und Falterflug
  - 2011 Spätfrost (1. Maiwoche)
- lokal hohe Parasitierungsraten
- ? endogene Faktoren ? zyklische Dynamik ? ...

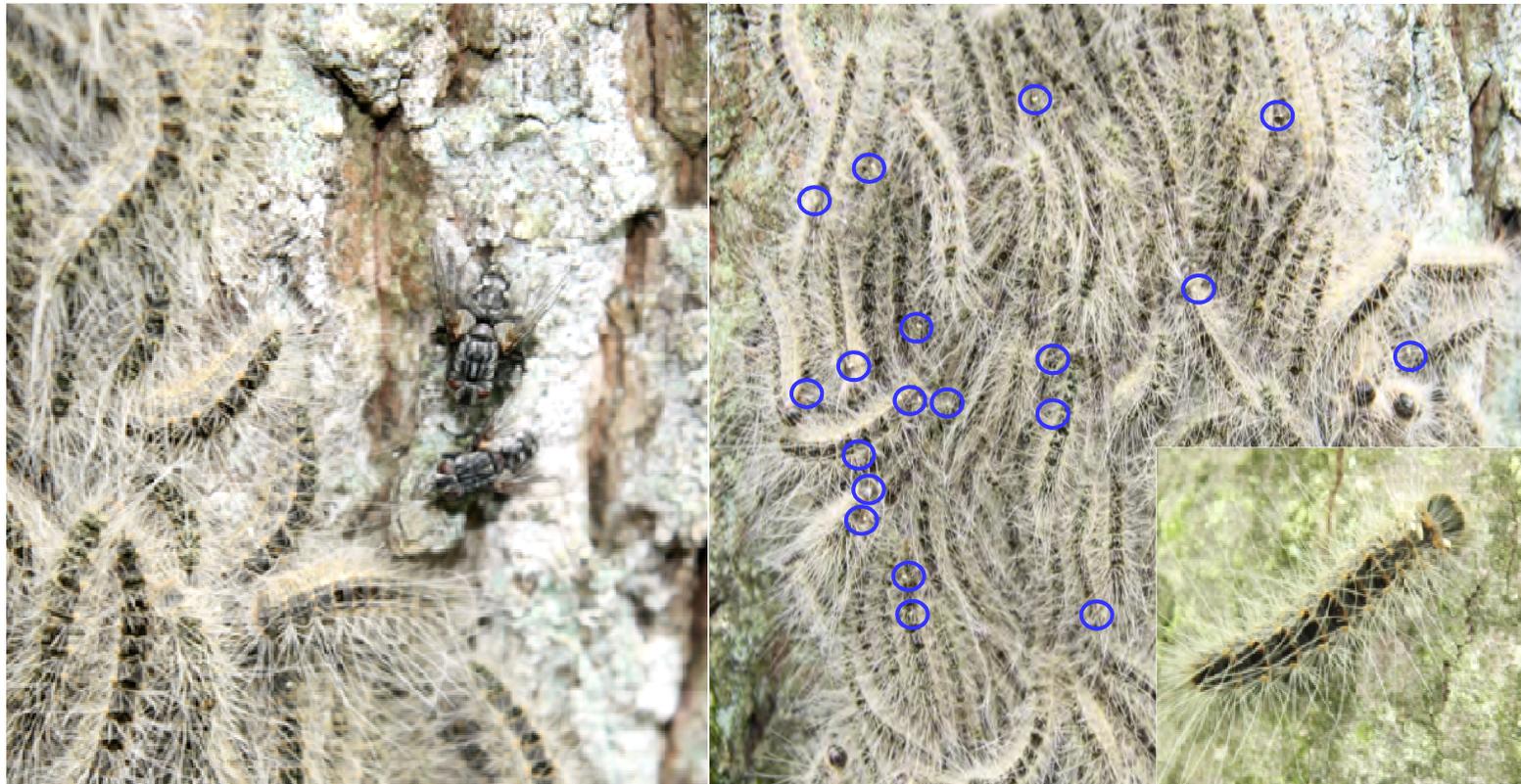
# Populationsentwicklung des EPS

## Lokale Einwirkung von Parasitoiden

v.a. Puppenparasitierung durch spezialisierte Tachinidae (*Phorocera grandis*)

Parasitierungsgrad bis 70 % der Altraupen

Mehrfachbelegung mit Parasitoideneiern (bis 15 Stück/Raupe)



# Populationsentwicklung des EPS

## Populationsentwicklung zeigt keine einfache Abhängigkeit von klimatischer Prägung der Befallsgebiete

Repräsentative Untersuchungsflächen: Temperaturunterschiede in der Vegetationsperiode (Mittelwerte, Min., Max. aus Tagestemperaturen) zwischen wärmster und kältester Fläche = 2 °C

Lufttemperatur in °C	April			Mai			Juni			Juli			August			September			Ausgangs- dichte 2008	Dichte- entwicklung
	Ø	min	max	Ø	min	max	Ø	min	max	Ø	min	max	Ø	min	max	Ø	min	max		
Mühlholz	14,5	0,8	31,6	16,5	1,1	37,1	17,5	5,5	35,2	20,1	10,1	37,8	21,3	7,2	42,0	16,7	5,7	38,4	●	▲
Feuerbach	14,8	1,5	32,0	16,3	0,9	37,8	17,3	5,6	36,0	19,7	9,4	35,0	20,7	6,6	37,9	16,4	5,6	36,0	●	▼
Willanzheim	14,5	1,9	30,3	15,8	2,2	34,4	17,1	7,4	33,3	19,5	9,5	33,8	20,7	8,2	37,5	16,6	6,3	35,0	●	▲
Heidenfeld	15,0	1,5	32,2	15,8	0,5	36,0	17,0	4,5	32,2	19,3	9,7	34,0	20,6	6,2	38,9	16,5	6,2	35,9	●	▼
Giltholz	13,8	0,3	33,3	15,8	0,3	30,0	17,3	5,2	32,7	19,5	9,5	36,9	19,8	5,6	36,5	15,9	4,2	36,0	●	nicht bewertbar Pflanzenschutzmitteleinsatz
Prosselsheim	14,3	2,3	30,5	15,4	3,3	31,4	16,6	7,3	30,0	19,1	10,3	31,3	20,5	8,7	36,1	16,1	7,8	35,4	●	▲
Schraudenbach	14,3	3,4	28,9	15,5	2,7	29,5	16,7	6,8	30,5	19,2	10,6	32,3	20,4	7,3	35,5	16,0	8,3	32,7	●	▶
Markt Bibart	13,5	0,9	29,0	15,3	-1,1	32,2	16,5	4,6	34,7	18,9	8,5	36,2	19,7	5,3	37,7	15,8	5,0	34,1	●	▲
Mönchsondheim	13,6	1,4	29,4	15,4	-1,2	33,6	16,6	3,6	33,1	18,8	7,8	33,5	19,5	4,6	34,7	15,5	4,9	33,3	●	nicht bewertbar Pflanzenschutzmitteleinsatz
Krautostheim	13,7	0,9	29,0	15,0	0,5	31,1	16,3	7,3	31,0	18,8	9,5	33,0	19,8	6,7	36,5	15,7	6,4	34,4	●	▼
Eyershausen	13,9	2,2	29,6	15,0	1,4	32,9	15,9	5,7	33,5	18,6	9,8	32,9	19,7	5,8	36,7	15,5	6,6	32,5	0	▶
Schnelldorf	12,7	1,7	26,8	14,6	4,8	36,0	15,7	6,8	30,4	18,1	9,5	31,3	19,8	9,8	34,9	15,6	7,3	32,6	●	▼

# Schadbild an Eiche

## 2006 incl. 2008

Im Kerngebiet des Befalls flächig starker Lichtfrass bis Kahlfrass nur durch Eichenprozessionsspinner

## 2009 + 2010

synchrone Massenvermehrung Eichenwickler, Schwammspinner, EPS  
in allen Flächen mit kritischen Dichten wurde Frass durch Bekämpfungsmaßnahmen verhindert

großflächiger Frass durch Eichenwickler



+ /- starker Frass durch Eichenprozessionsspinner



nachfolgend Zerstörung aller Ersatztriebe durch Eichenmehltau



# Schadbild an Eiche

## Situation 2011

früher Laubausbruch der Eiche (um 20. April)



04.05.:  
Spätfrostschäden  
unterschiedlicher  
Intensität

- regional massiver Laubverlust
- Nachtrieb teilweise erst Mitte Juni, in einigen deutliche Belaubungsdefizite
- frisch geschlüpfte Eiraupen dezimiert

# Schadbild an Eiche

## Einschätzung der Schadwirkung durch EPS

- einmaliger Frass → keine nachhaltigen Auswirkungen
- mehrjähriger starker Frass → Vitalitätseinbußen, Absterben von Einzelbäumen, Anfälligkeit gegenüber Sekundärschädlingen

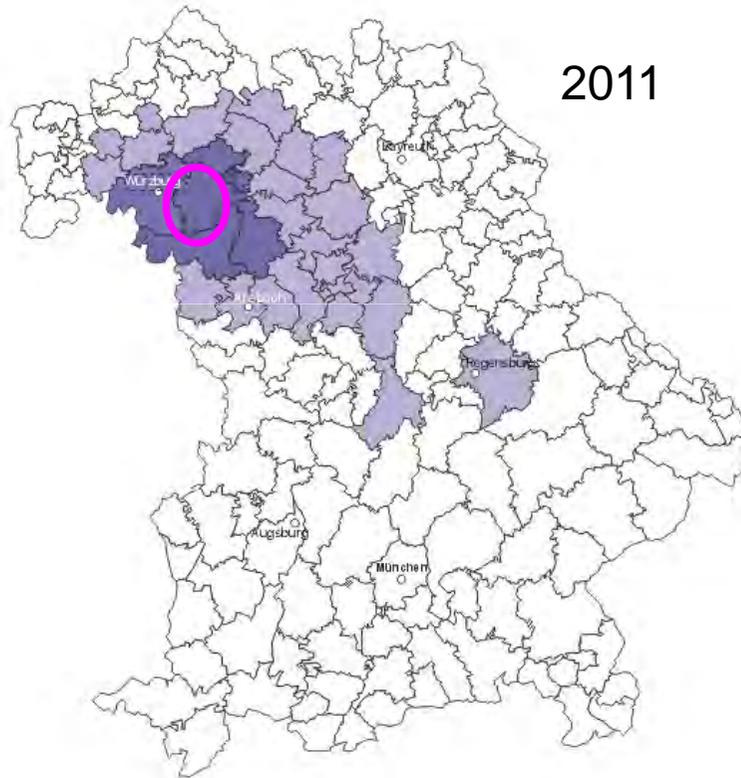
## Entwicklung des Schadbildes

- Vitalitätsverlust
  - starker Sekundärbefall durch Prachtkäfer (+ Hallimasch)
  - spontanes Absterben von Eichen mit guter Kronenstruktur 2010/11 auf ca. 2.000 ha  
ø 10-15 % der Alteichen  
kleinräumig bis 40 %
- ? Rolle des EPS in Abhängigkeit von Rahmenbedingungen

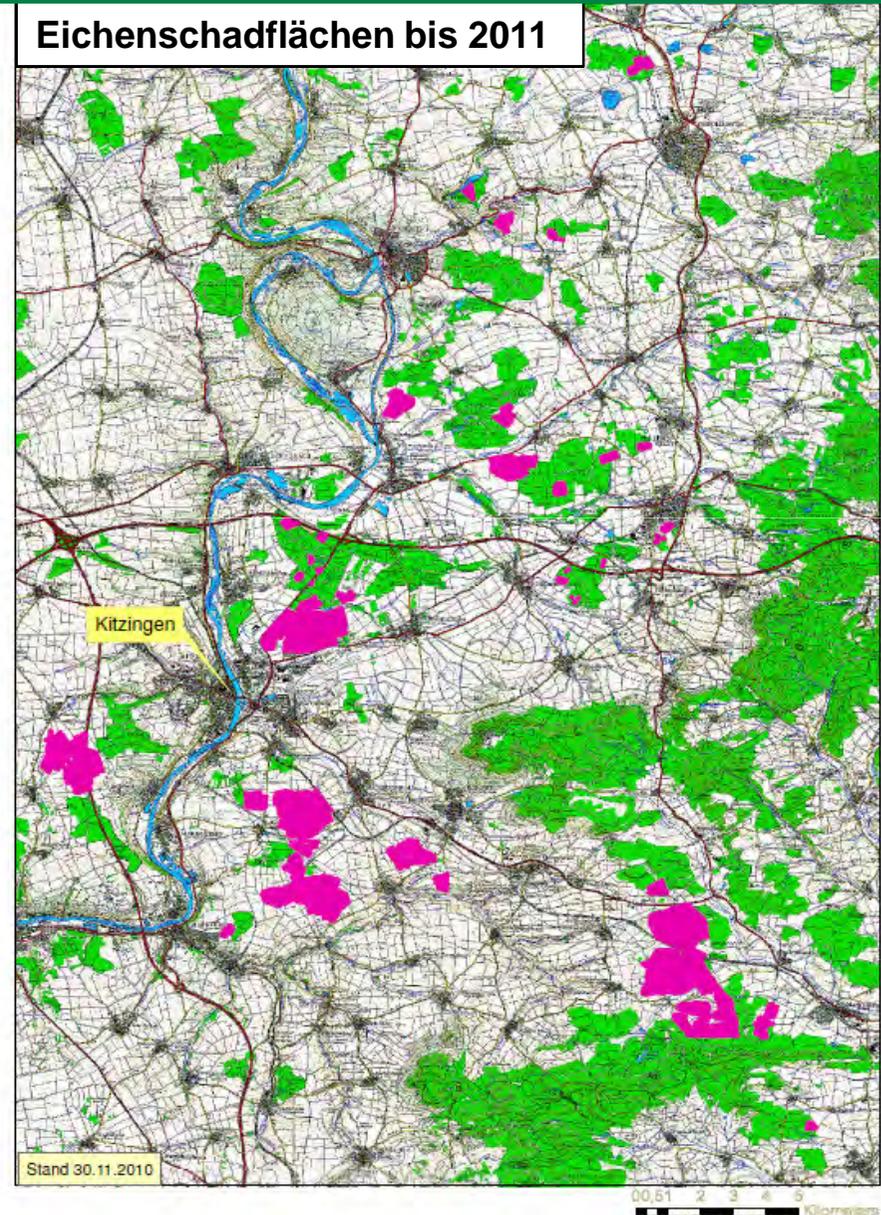


# Schadbild an Eiche

Flächen mit deutlichen Eichenschäden liegen Haupt-Befallsgebiet des EPS mit chronisch starkem Frass



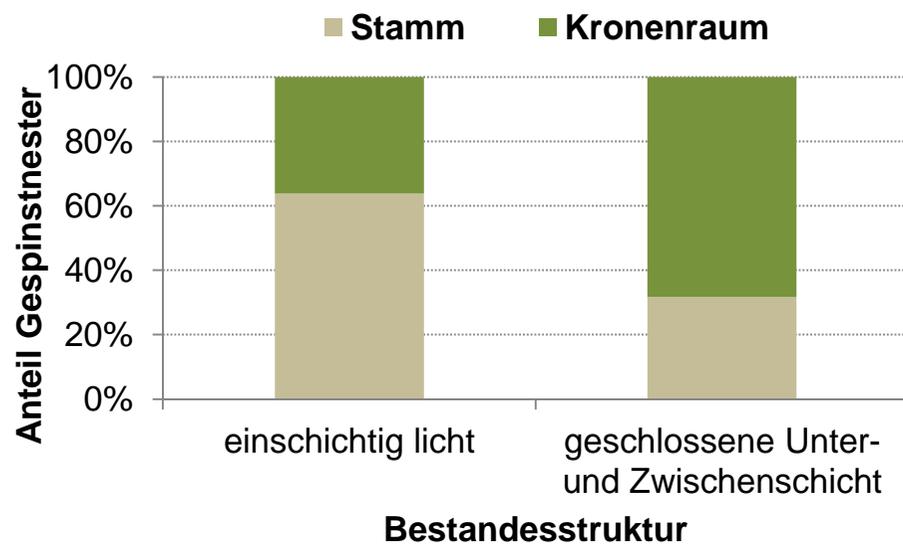
Eichenschadflächen bis 2011





# Überwachung und Prognose

Problem: Dichteeinschätzung nach Gespinstnestern in geschlossenen Beständen



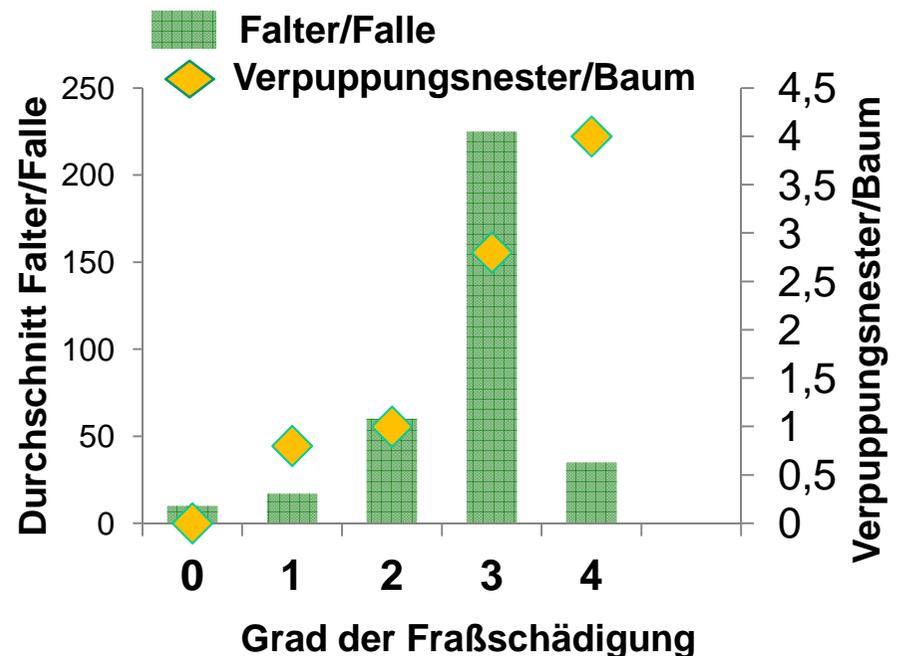
# Überwachung und Prognose

## Entwicklungsziel: Prognoseverfahren auf Pheromonbasis

- ✓ Fallentypen, Anbringungshöhe (Stammraum, Krone)
- ✓ Lockstoffpräparate: Laboranalyse, Biotest -? Qualitätsproblem seit 2009
- ✓ Aktivitätsmuster der Falter
- ✓ Einflussfaktoren auf Flugaktivität, Eiablage - ? Schwellenwerte

2007/08:  
gute Korrelation  
Besatzdichte: Fallenfänge: Fraßschaden

2009/10/11:  
keine verwertbaren Ergebnisse aufgrund  
unzureichender Pheromonqualität



# Bekämpfung

## Kriterien für Pflanzenschutzmitteleinsatz im Wald:

- Schutz des Waldbestandes (Bekanntmachung der Regierungen von Unter-, Mittel- und Oberfranken v. 16.12.2009)
- „Sicherung der Waldfunktionen“: erhebliche gesundheitliche Beeinträchtigung
  - bei örtlicher Nähe zu Siedlungen und öffentlichen Einrichtungen
  - bei hohem Besucheraufkommen
  - im Rahmen der Waldbewirtschaftung

## Gesundheitsschutz im Wald:

- ? Wer stellt die gesundheitliche Beeinträchtigung fest
- ? objektiven Kriterien für die Belastung durch Brennhaare (Besatzdichte, Nähe zu befallenen Eichen etc.)
- ? besteht ein Anspruch auf Abhilfe durch Bekämpfungsmaßnahmen
- ? klare Regelung der Zuständigkeiten

Bachelorarbeit 2010: Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Wald und Forstwirtschaft  
**Fallstudie über die Emission von Gifhärchen aus Waldbeständen mit EPS-Befall**

# Bekämpfung

## EPS-Bekämpfung aus der Luft in Mittel- und Unterfranken seit 2000

2001/02	ca. 270 ha	„hot spots“ EPS
2004/05	ca. 500 ha	„hot spots“ EPS
2007-09	ca. 580 ha	„hot spots“ EPS
2010	ca. 3.100 ha	Eichenwickler, Schwammspinner, EPS
2011	ca. 2.500 ha	Eichenwickler, Schwammspinner, EPS

### Mittelleinsatz:

- Häutungshemmer DIMILIN 80 WG mit verringerter Aufwandmenge (15 – 20 g/ha)
- incl. 2010 DIPEL ES

2011 aufgrund neuer Anwendungsbestimmungen nicht mehr sinnvoll einsetzbar, für ca. 300 ha stand daher kein PSM zur Verfügung

# Bekämpfung

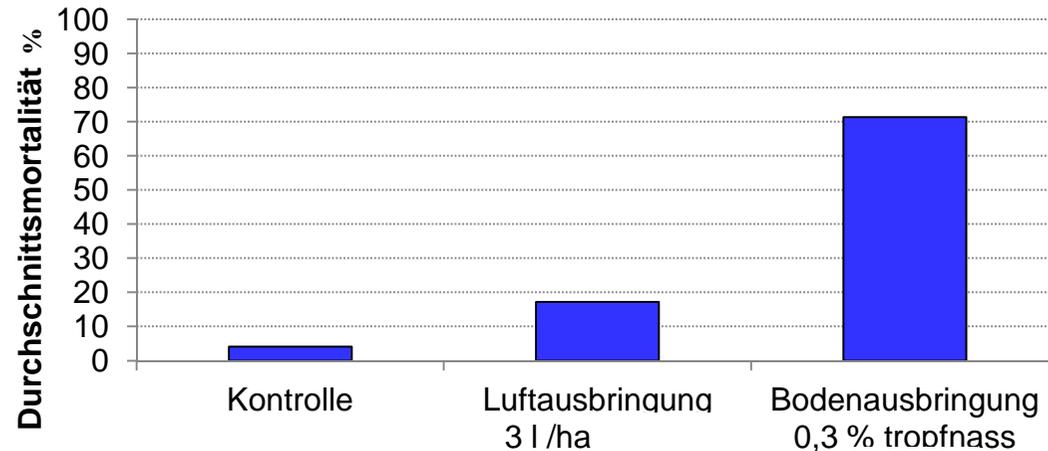
## Untersuchungen zur Wirksamkeit von NeemAzal-T/S

- Versuchsausbringung aus der Luft im Rahmen einer Bekämpfungsmaßnahme  
jeweils ca. 10 ha Behandlungsfläche / unbehandelte Kontrolle  
Ausbringungsmenge: 3 l + 50 l Wasser/ha  
wöchentliche Kontrolle Totfall, Kotfall, Belaubungsgrad  
→ Wirkungsgrad: 18 % Mortalität nach ca. 14 Tagen
- Ausbringung mittels Handspritze  
0,3 %, tropfnass  
Ansatz von Raupenkolonien L1/L2  
in Gazebeuteln  
wöchentliche Kontrolle + Umsetzen  
→ Mortalität durchschnittlich ca. 70 %  
nach 14 Tagen

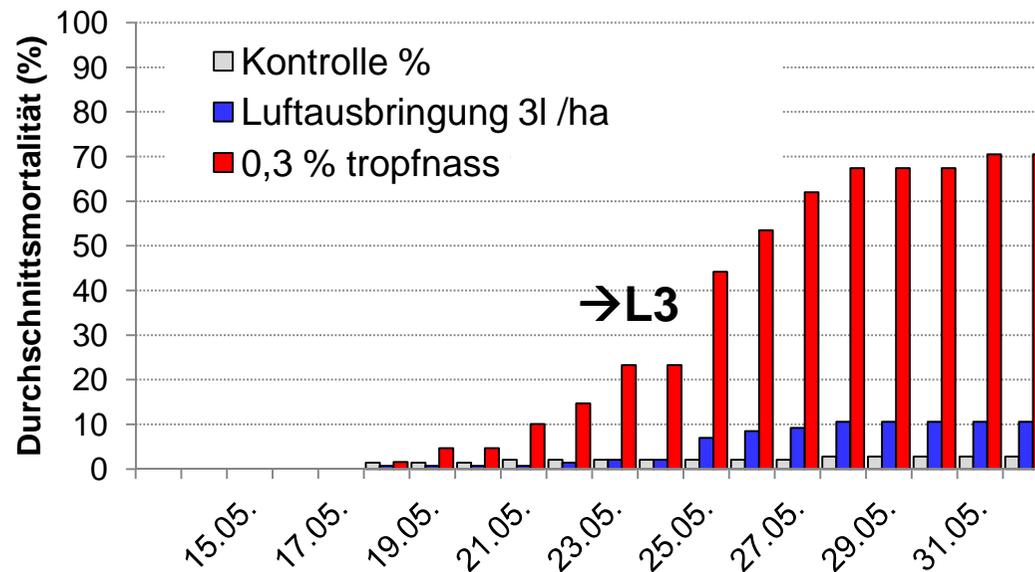


# Bekämpfung

## Untersuchungen zur Wirksamkeit von NeemAzal-T/S 2009



→ zu geringer Wirkungsgrad für Einsatz zur Gesundheitsvorsorge



→ in allen Ansätzen 1 bis 2 Häutungen bis Wirkungseintritt Brennhaarproblematik bleibt

# Aktivitäten, Ausblick

- Expertentreffen des Bundesumweltministeriums (Berlin 2009, Bonn 2011)
- Expertentreffen der LWF, Würzburg 2010: 7 europäische Länder
- Kooperation Bayern - Bundesländer:  
methodisch abgestimmte Erhebungen in BB, SA, TH  
Beratungsgruppe Insektenpheromone
- Umfrage Bayer. AELF, BaySF zum Eichenprozessionsspinner  
Entwicklung seit 2000 – Situation 2011, Folgeschäden

## Fazit

- ❖ Probleme mit Eichenprozessionsspinner werden mit Klimaänderung zunehmen  
Einschätzung der Risikoentwicklung auf Grundlage von Modellszenarien mit  
bisherigem Kenntnisstand nicht möglich
- ❖ Rolle des Eichenprozessionsspinners als Waldschädling situationsabhängig
- ❖ Überwachung und Bekämpfung des Insektes sind nicht zufriedenstellend gelöst
- ❖ Bedarf an Detailwissen und praxisorientierter Forschung national/international