

Eichenprozessionsspinner – Einführung kommunaler Austausch 01.07.2025



Abb. 1: Raupen des Eichenprozessionsspinners im fünften Larvenstadium mit Häutungsresten (Foto: FVA 3W/Masino)

Chronik des Eichenprozessionsspinner

1826 erstmals in D (NRW) nachgewiesen

1840 Namensgebung durch JULIUS T. CH.

RATZEBURG (*1801, †1871 - Forstentomologe)

1936 - 1938 &

1950 - 1953 Massenvermehrung Elbe-Havel-Land

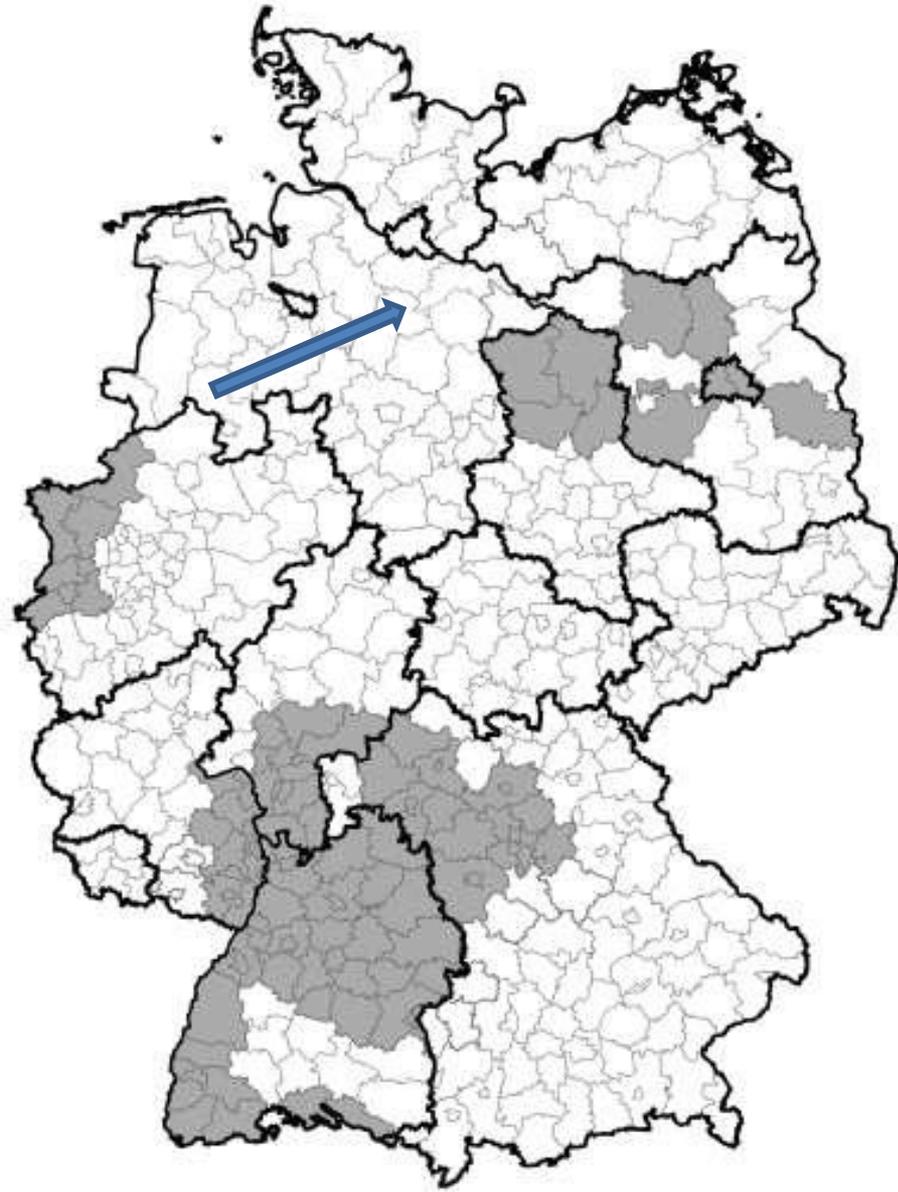
1984 - 1988 Massenvermehrung SW-Deutschland

-seit 1993 verstärktes Auftreten (Ba-Wü, Bayern,
Sachsen-Anhalt)

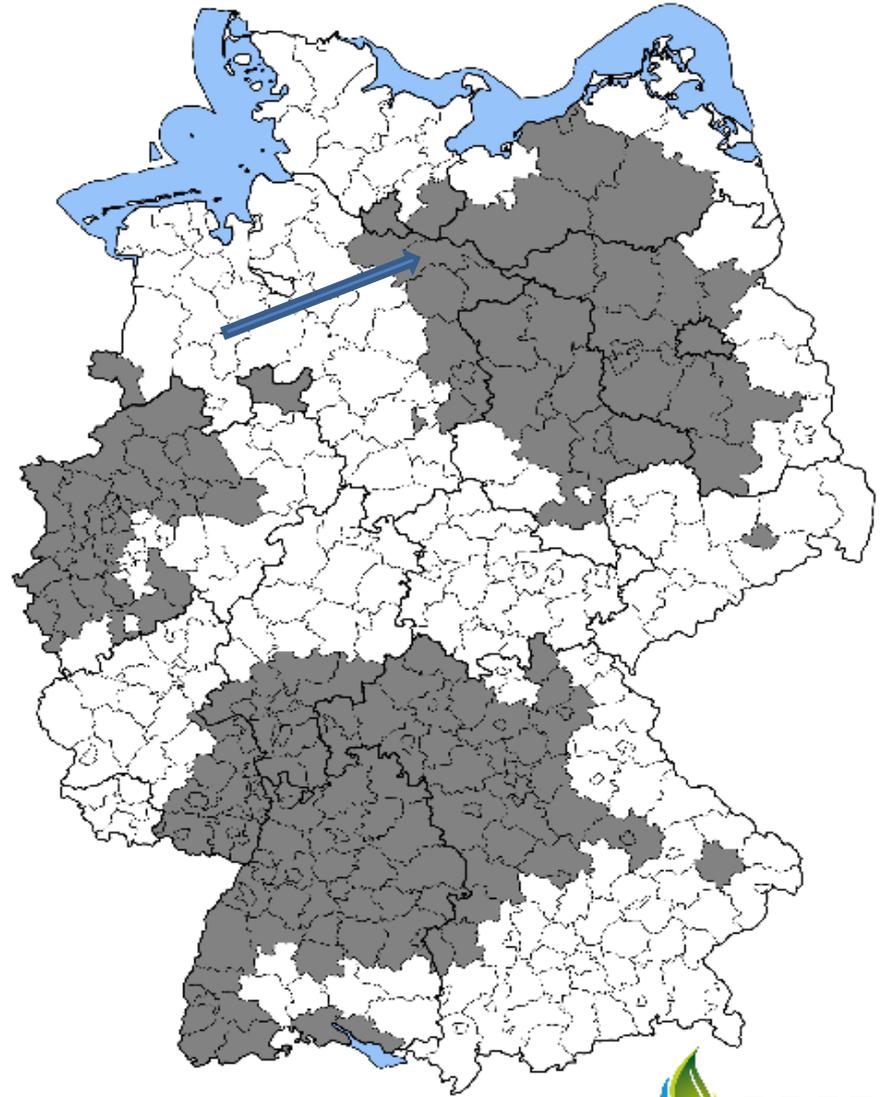
KEINE Rückläufigkeit !

- Seit 2002 über LK Lüchow-Dannenberg Einwanderung und
konstante Vermehrung im Landkreis Lüneburg

2007



2013



Grundlage: Verwaltungskarte VK2500
Bundesamt für Kartografie und Geodäsie, Frankfurt am Main (2013)

Lebenszyklus und Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners

| | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. - Dezember | |
|--------------------------------|----------------------|-----------|------|--|--|------|--|--|--|-----------------|--|
| Biologie | | | | | ↙ | | Brennhaare bleiben in und um die Nester zurück (ca. 11 Jahre) | | | | |
| Brennhaare | | Ei-gelege | | Raupe im 1.+2. Larvenstadium ohne Brennhaare | Raupe im 3. – 6. Larvenstadium mit Brennhaaren | | Verpuppung | Falterflug (mehrere km) und Eiablage - bleiben vital bis minus 28° C | | Ei-gelege | |
| Nestbildung | | | | | | | | | | | |
| Gefahr durch Brennhaare | | | | | | | | 1 Weibchen legt ca. 150-300 Eier | | | |
| Maßnahmen | Absaugen der Nester- | | | Vorbeugende Spritzung sinnvoll | Absaugen der Nester | | | | Das Nesselgift in den Brennhaaren überdauert ca. 2 Jahre (maximal 4 Jahre) | | |

Lebenszyklus und Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners

Eiablage



Raupe



Puppengespinst



Falter





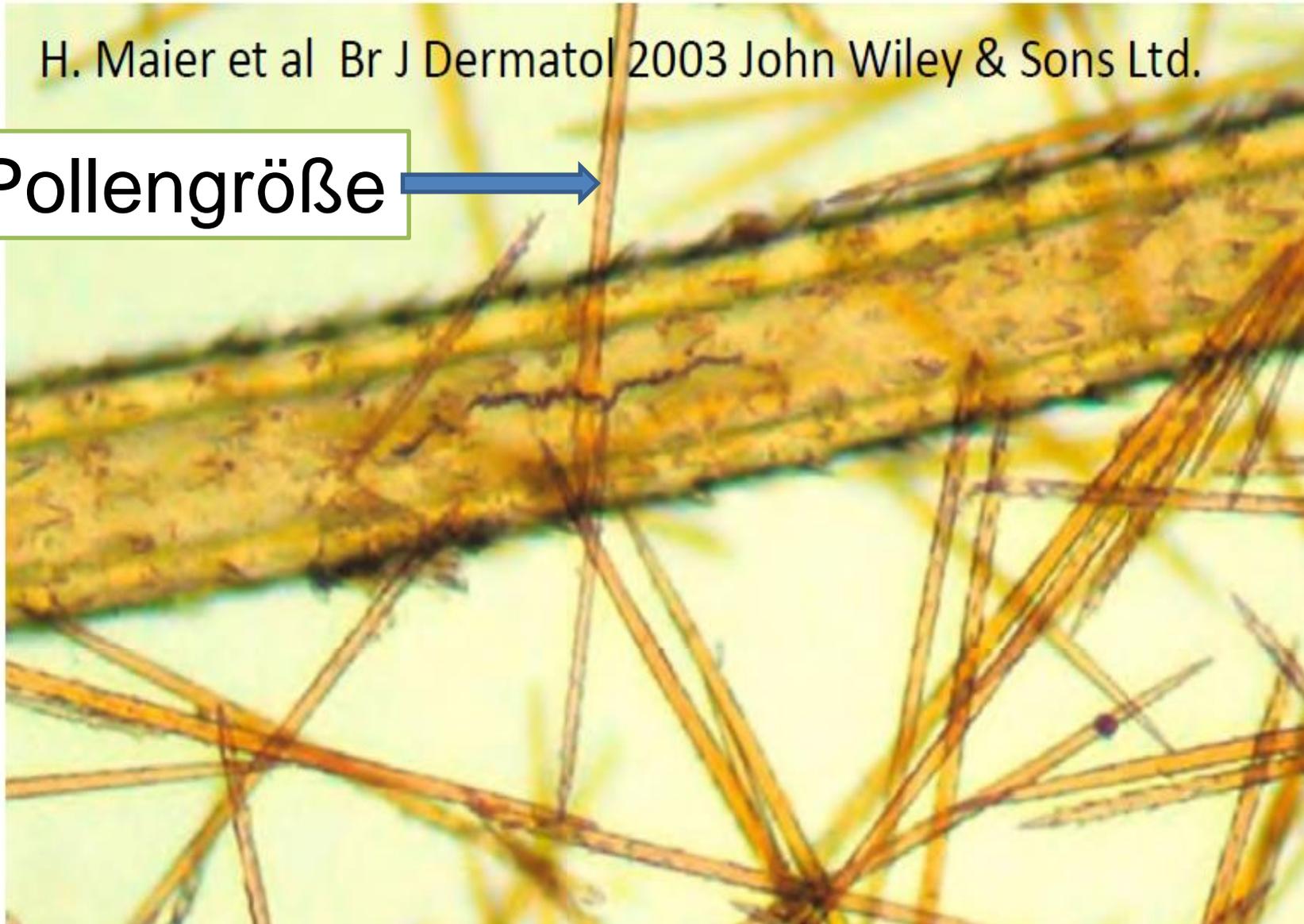
**Gespinstnester
des EPS –
>100 Raupen
pro Nest**

Eine Raupe besitzt ca.
630.000 Brennhaare
(Mensch ca. **150.000**
Haare)

Widerhaken scharfkantig-brüchig

H. Maier et al Br J Dermatol 2003 John Wiley & Sons Ltd.

Pollengröße →



11 J.

Nesselgift in den Brennhaaren

Augen:

Bindehautentzündung

Rötung /Lichtscheu/ Ödemen
der Augenlider

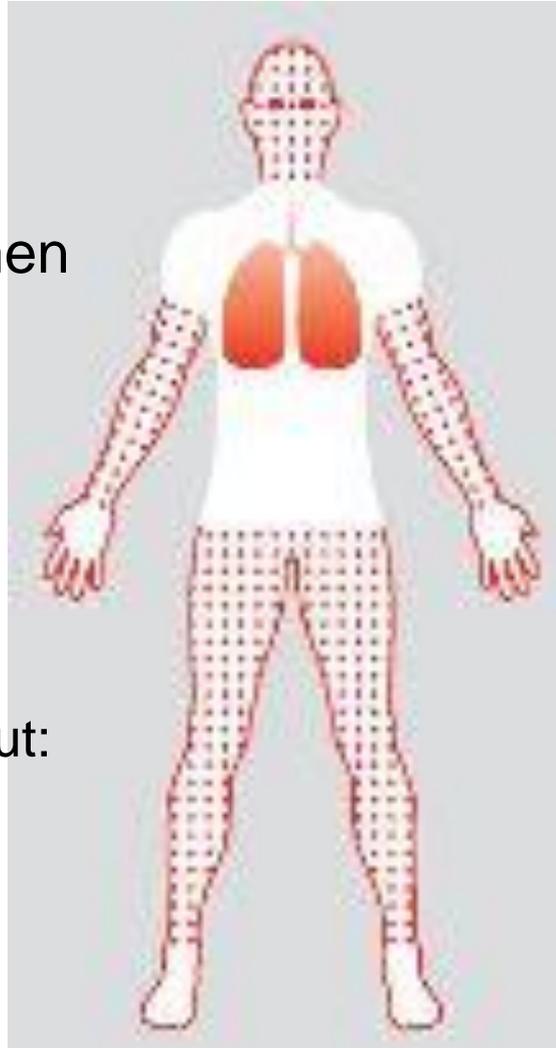


Bei Durchbohren der Hornhaut:
schmerzhafte

Hornhautentzündung

Lunge/Bronchien:

Bronchitis mit Reizhusten
Asthmatische Beschwerden
mit Luftnot



Allgemein- symptome:

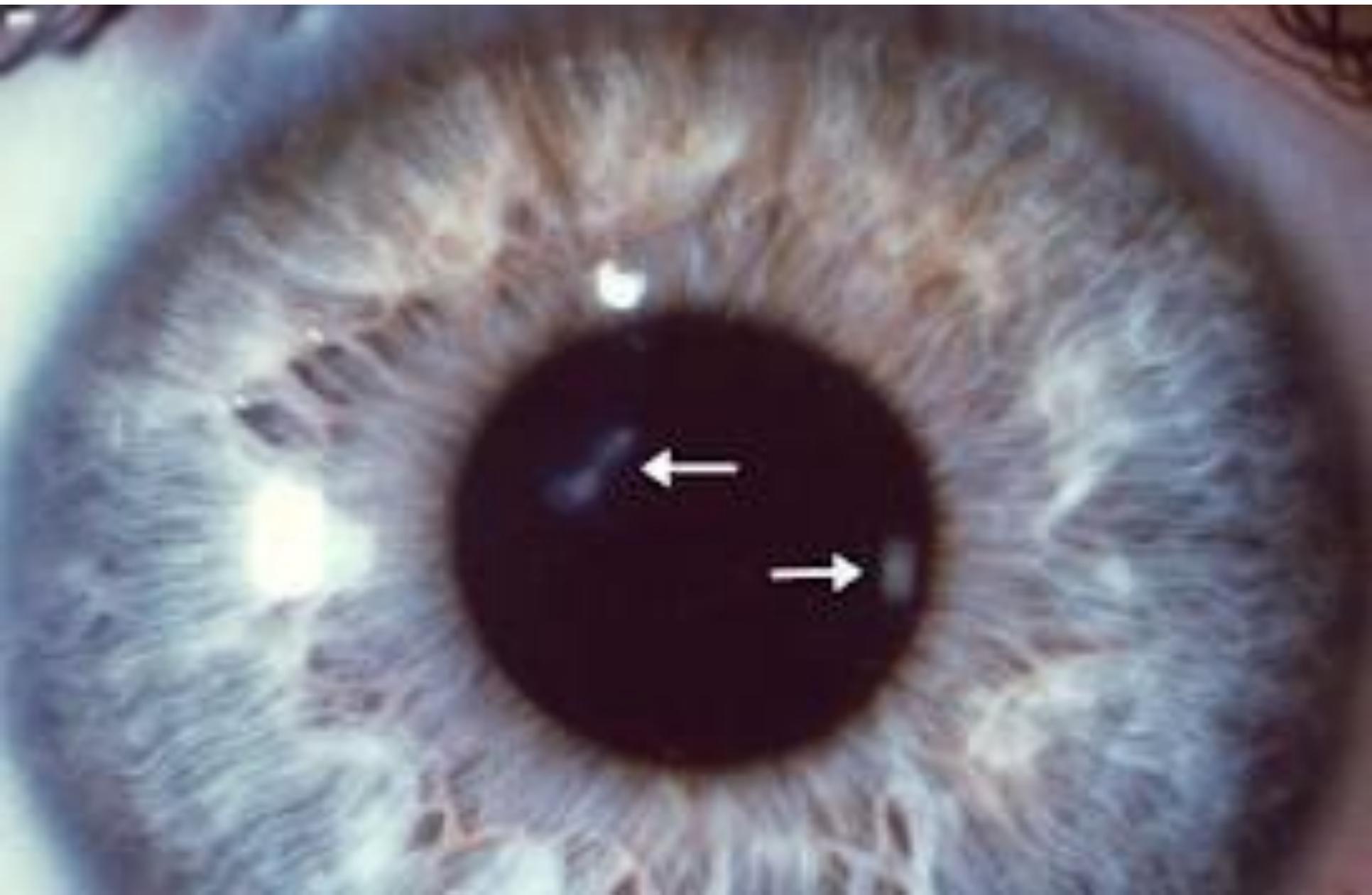
**Schwindel, Übelkeit,
Fieber, Schüttelfrost**
und -selten-
Schockzustände

Mädchen 10J.
allerg. Schock,
reanimiert, überlebt

LKLG 2012



Ophthalmia nodosa



Spaltlampendarstellung der Härchen des EPS



Bekämpfungsstrategie im LK Lüneburg

- Erfassung befallener Eichen - elektronische Kartierung (Ordnungsämter der Gemeinden, Straßenmeistereien -> TerraWeb)
- Kategorisierung der Gefährdung menschlicher Gesundheit in 4 Gruppen
- Festlegung des Zeitpunktes (Sofort-Bekämpfung oder im Folgejahr möglich) und Art der Maßnahmen (Absperrung, Verlegung von Schulbushaltestellen, mechanische Bekämpfung, Bekämpfung durch *Bacillus thuringiensis kurstaki* im April und Mai)
- Beratung betroffener Einrichtungen, Ärzten sowie der Bürgerinnen und Bürger durch das Gesundheitsamt
- Mittel der Wahl in Larvenstadium 1-3 → ForayES

- Bekämpfungsmaßnahmen **NUR da, wo unmittelbar menschliche Gesundheit gefährdet ist** (Kategorie 3,4, s. u.) und Menschen nicht ausweichen können
- Besprühung **NUR der Eichen** → Kategorie 4
- Mittel der Wahl für die Behandlung der Eichen → **ForayES** (*Bacillus thuringiensis kurstaki*)
- In Ortslagen mit Drohne oder vom Boden (Sprühkanone) aus, an Kreis- und Bundesstraßen von der Luft aus

EPS - Kategorie 4:

Bereiche mit **sehr hohe Gefährdung** für Menschen:

- **Schulen und Schul- (Rad) wege**
- **Kindergärten**
- **Alten- und Pflegeeinrichtungen**
- **Wohneinrichtungen für Kinder**
- **Siedlungsbereiche - Friedhöfe**
- **Badeseen**
- **Campingplätze**
- **Sportanlagen für Schulen u. Vereine**



Maßstab

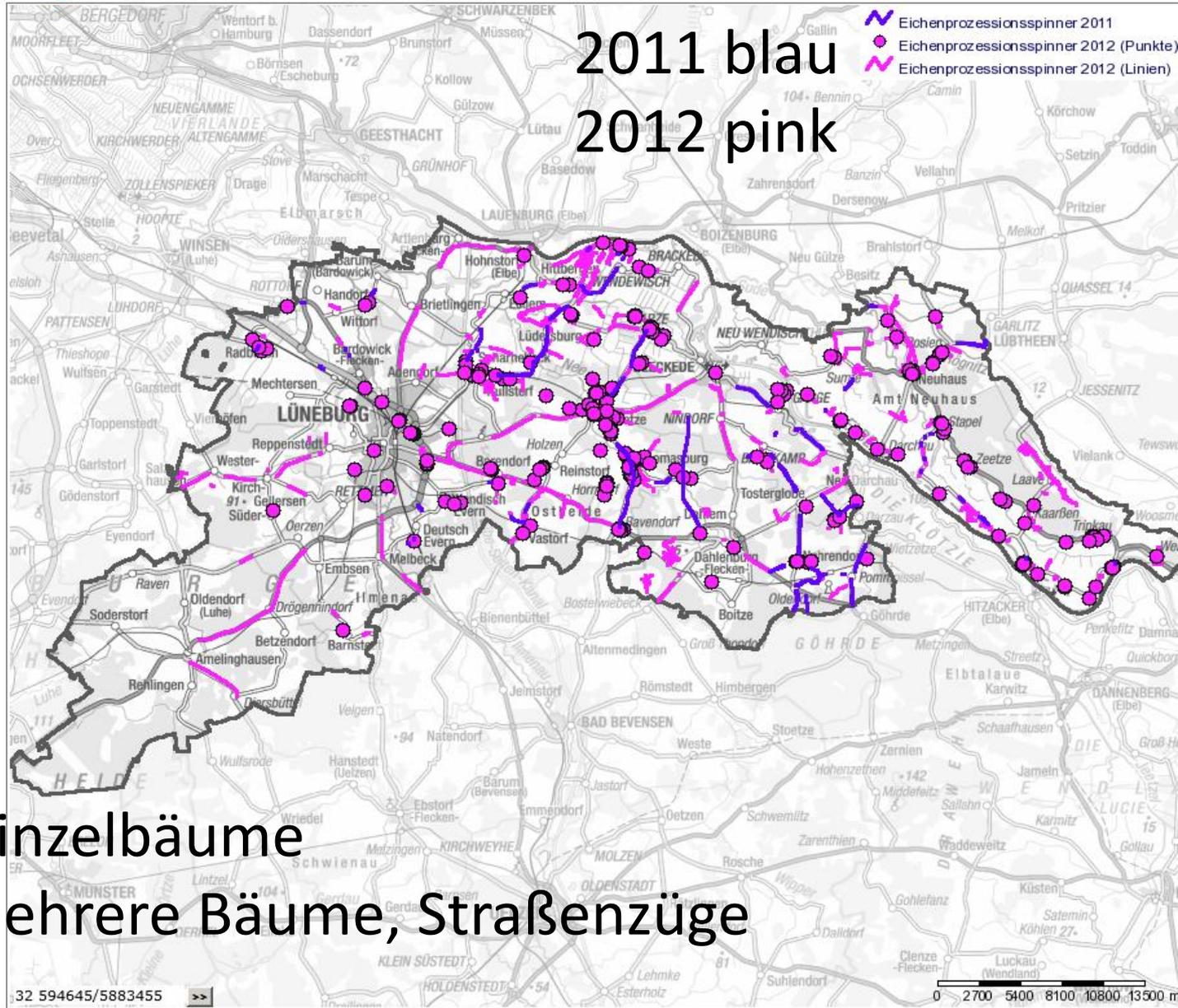
Karten/Themen Metadaten

Themen aus Baum aus

- Basiskarten
- Hintergrundgraphiken
- Liegenschaftsgraphiken
- Luftbilder
- Zuschaltbare Themen
 - Verwaltungsgrenzen
 - Gesundheit

Suchen:

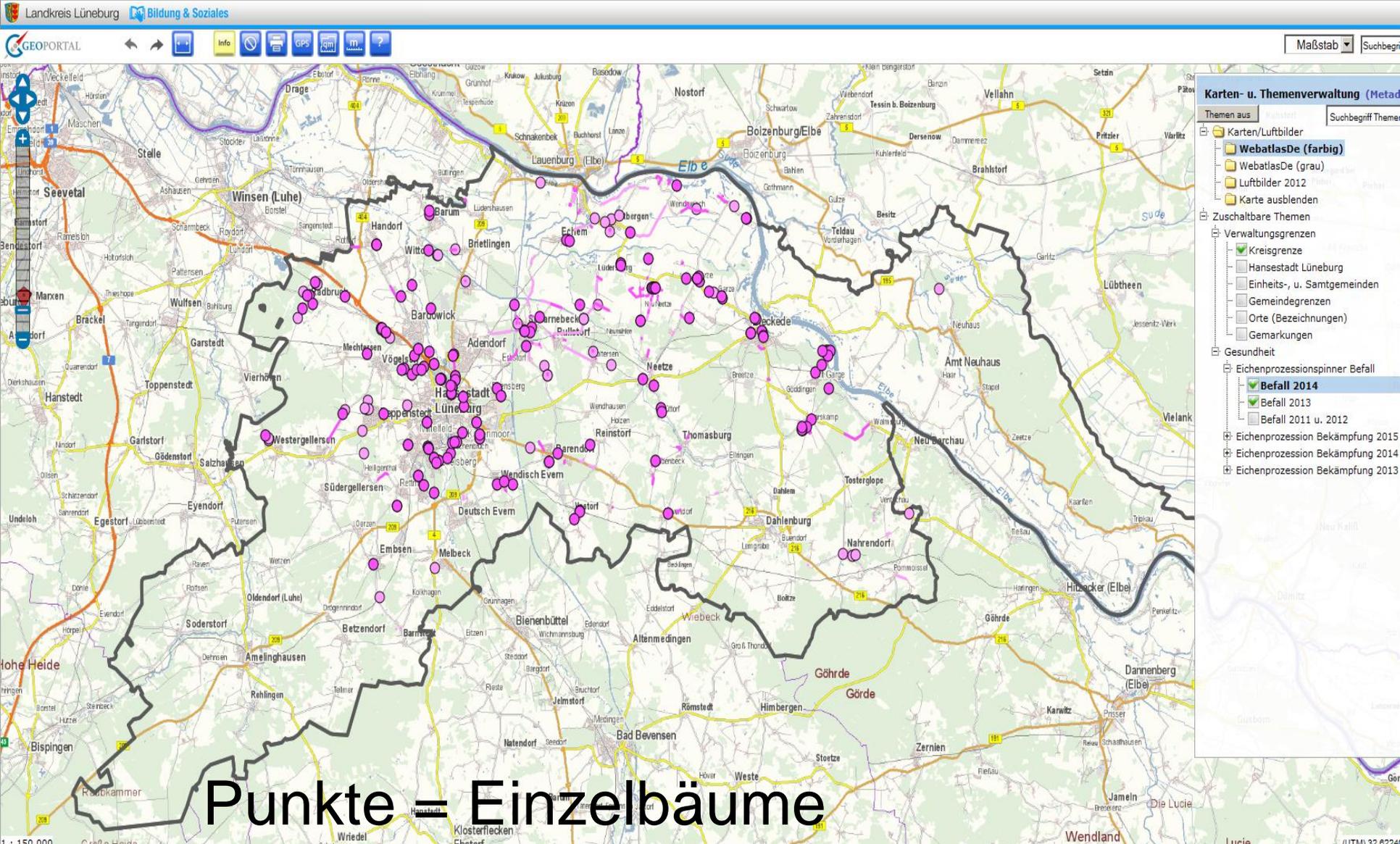
Suchen



Punkte = Einzelbäume

Linien = mehrere Bäume, Straßenzüge

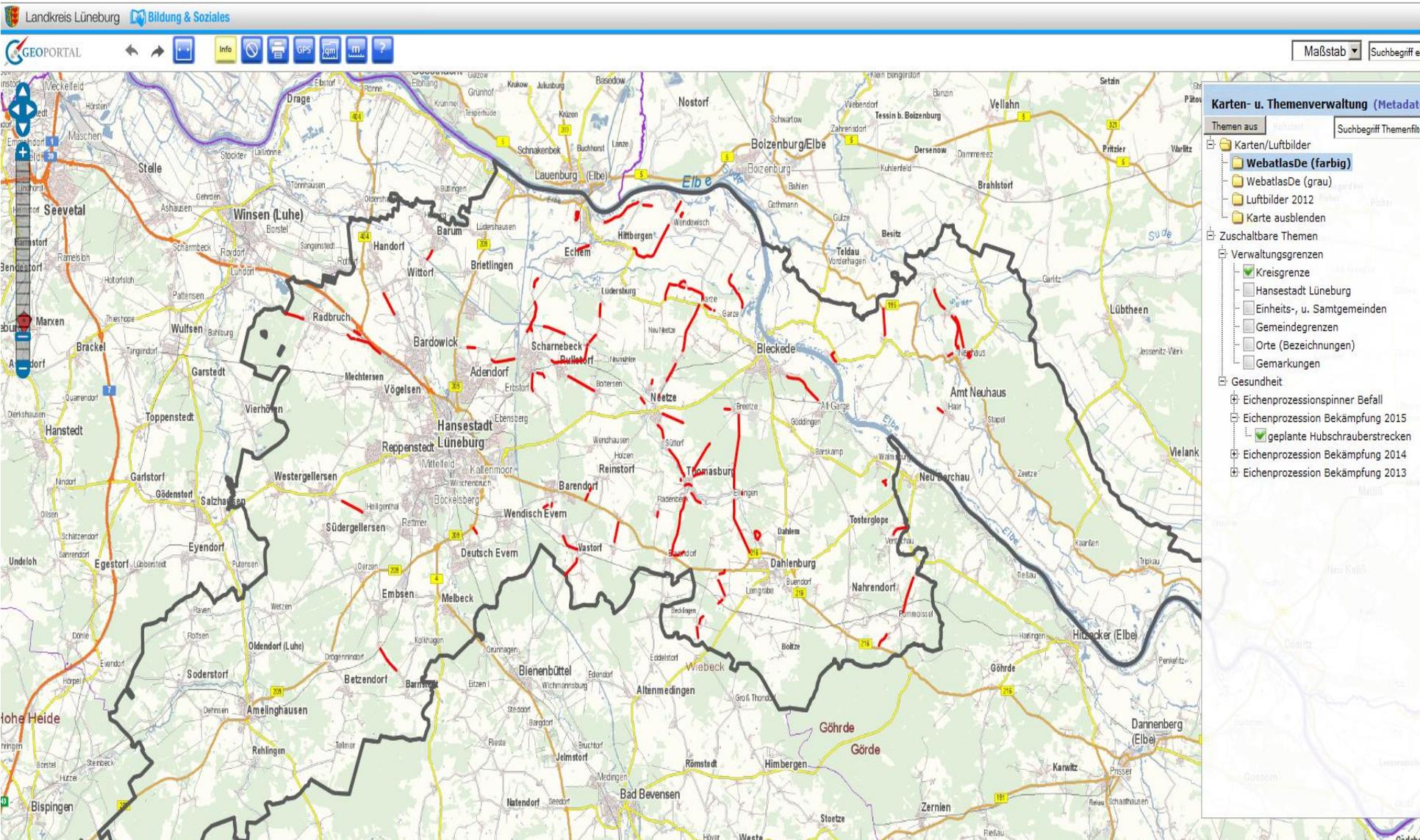
Befall in den Jahren 2013 und 2014



Punkte = Einzelbäume

Linien = mehrere Bäume, Straßenzüge

Geplante Hubschrauberstrecken 2015



Bacillus thuringiensis kurstaki

- Entdeckt 1901
- genutzt seit 1938
- ca. 50.000 verschiedene Stämme in der Natur
- Endotoxine sehr spezifisch
- Exotoxine etwas breiter

Abbau biologisch:

- UV-Licht → Spore nach 1 h abgebaut
- Kristallines Toxin (Eiweißstruktur) etwas stabiler
- 1-7 Tage auf Pflanze
- Im Boden < 20 Tage, Abbau durch Mikroorganismen

Endotoxin (Einweißstruktur) → 3 Teile (Domänen)

Domäne I → Porenbildung in Darmwand der EPS Raupe

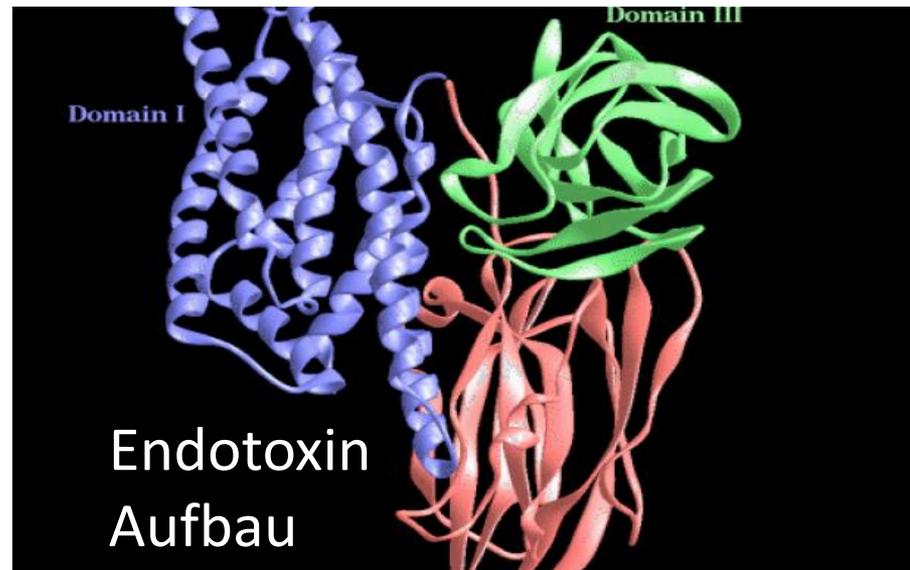
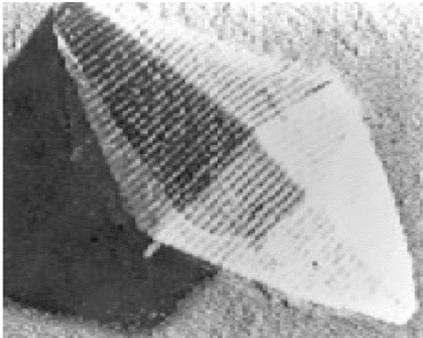
Domäne II → Rezeptorbindung an Darmwand

Domäne III → Strukturelle Unversehrtheit und Unterstützung bei Porenbildung & Rezeptorbindung

Wirkweise sehr spezifisch auf EPS abgestimmt →

- ! Spez. Protease (Enzyme im Darm)
- pH > 9 im Darm der EPS Raupe
- spezieller Rezeptor in Darmwand

Endotoxin
Btk



Bacillus thuringiensis kurstaki

Wirkungsmechanismus von Cry-Toxinen

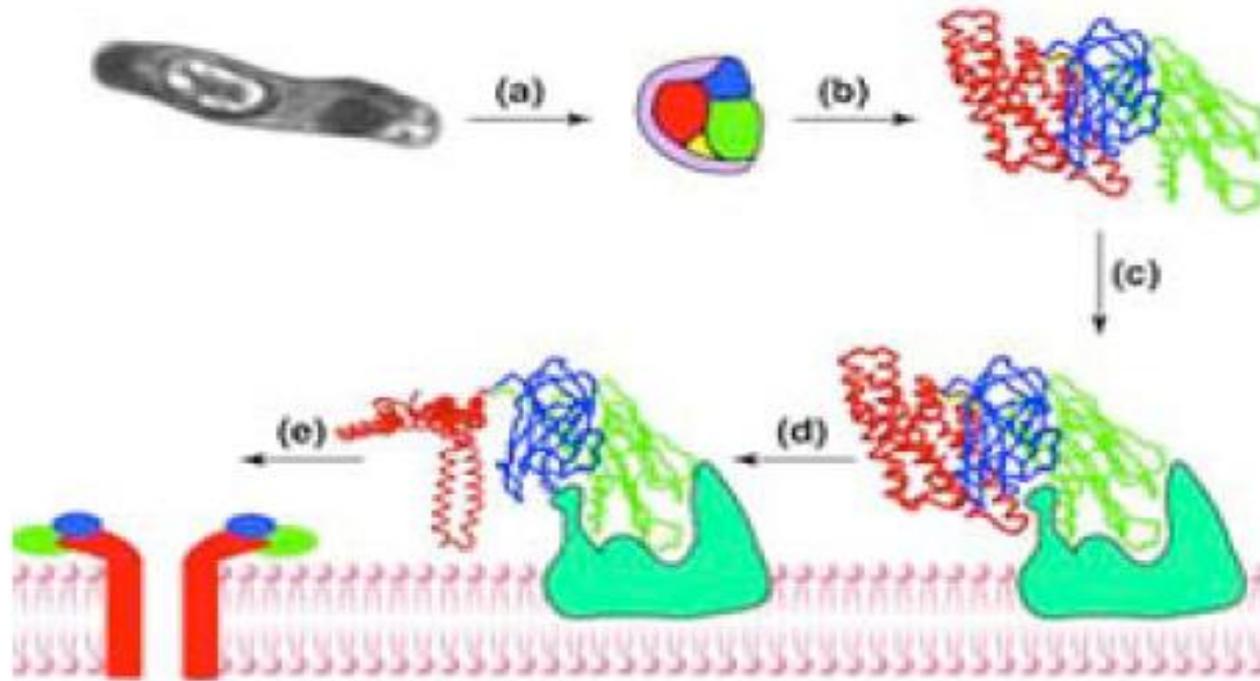


Abb. 9: Wirkungsmechanismus von Cry-Toxinen
(de Maagd et al. 2001, Trends in Genetics 17, 193-199)