

Monitoring und Bekämpfung vom Eichenprozessionsspinner (EPS) mit und ohne Bioziden in Berlin

Barbara Jäckel, Pflanzenschutzamt Berlin

2. Fachtagung
Die pestizidfreie Kommune
Vom 9. – 10. September im Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Inhalt

- Vorstellung Berliner EPS Entwicklung
- Monitoring zur Populationserfassung des EPS im Stadtgebiet
- Erfahrungen zu ausgewählten Bekämpfungsmaßnahmen
- Fazit

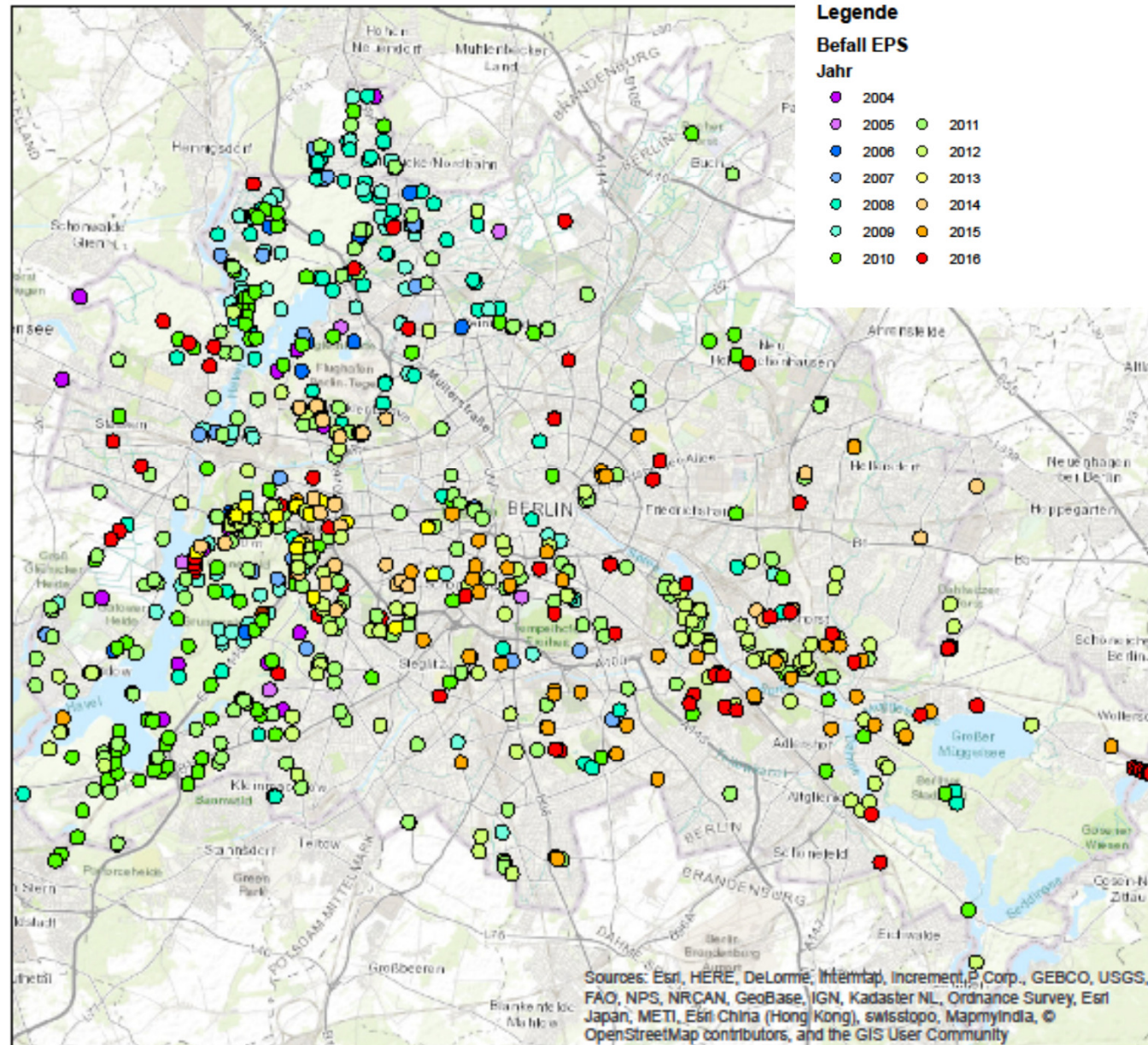
Berlin

- 892 km² Fläche, 13 % Grünfläche und 18 % Wald,
- 450 000 Straßenbäume, ca. 40 000 Eichen
- Geschätzt über 1 Mill. Eichen in der Stadt (WBG, Parks, Forsten, u.a. Grünanlagen)
- Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete
- 3,75 Mill Einwohner (2019)
- Schulhöfe, Kitas, Freizeitanlagen, Bäderbetriebe ...

Befallsentwicklung in Berlin

- Erster Fall 2004
- Versuche zum Monitoring in der Stadt mittels Licht- und Pheromonfallen
- Möglichkeiten der biologischen Bekämpfung des EPS
- **2010 Bildung einer verwaltungsübergreifenden Arbeitsgruppe (bis heute aktiv), Fachgespräche, Informationsmanagement, Pressearbeit, jährliche Empfehlungen**
- Kontinuierliches Monitoring mit Prognose
- 2010 erste Pflanzenschutzanwendungen
- 2011 bis 2014 Biozidanwendungen herdweise in verschiedenen Bezirken
- 2015 vereinzelte Biozidanwendungen und verstärktes Absaugen
- seit 2016 gezieltes Absaugen vor dem Schlupf der Falter, wenn möglich organisatorische und finanzielle Herausforderung

EPS-Befall 2004-2016 in Berlin (mit Basemap Topographie)



1:220.000



Datum: 07.03.2017

Autor: Peter Leuthäuser

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 33N

Projection: Transverse Mercator

Datum: WGS 1984

False Easting: 500.000,0000

False Northing: 0,0000

Central Meridian: 15,0000

Scale Factor: 0,9996

Latitude Of Origin: 0,0000

Units: Meter

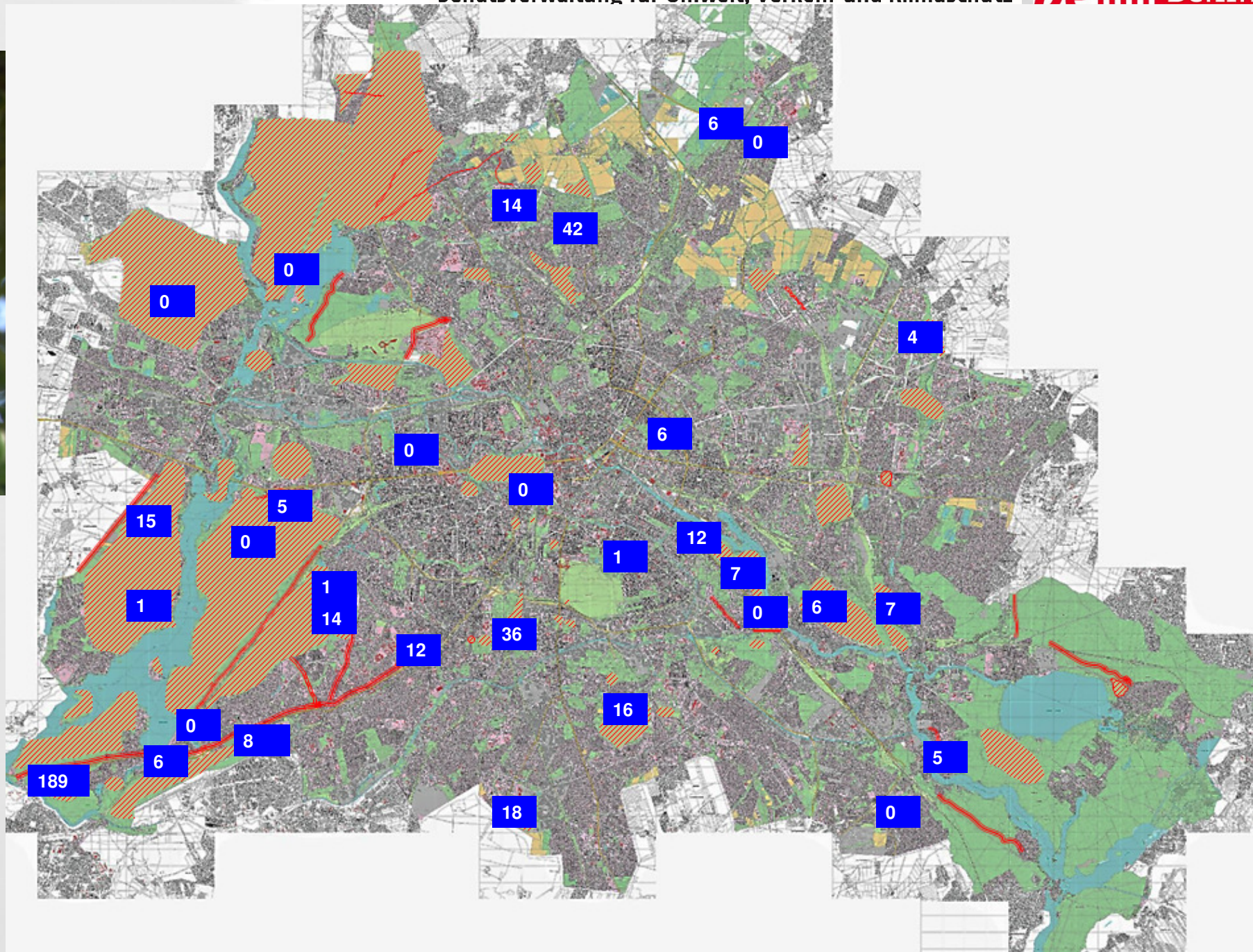
Monitoring zur Populationsentwicklung

Vorjahr: Erfassen der Populationsdichte mit Pheromonfallen und über Standortmeldungen - Anzahl von Nestern (freiwillig)

Im Jahr: Erfassen von Entwicklungsdaten wie Eischlupf, phänologische Entwicklung der Eichen; standortabhängige Entwicklung der Nestbildung (stammfußnah?)

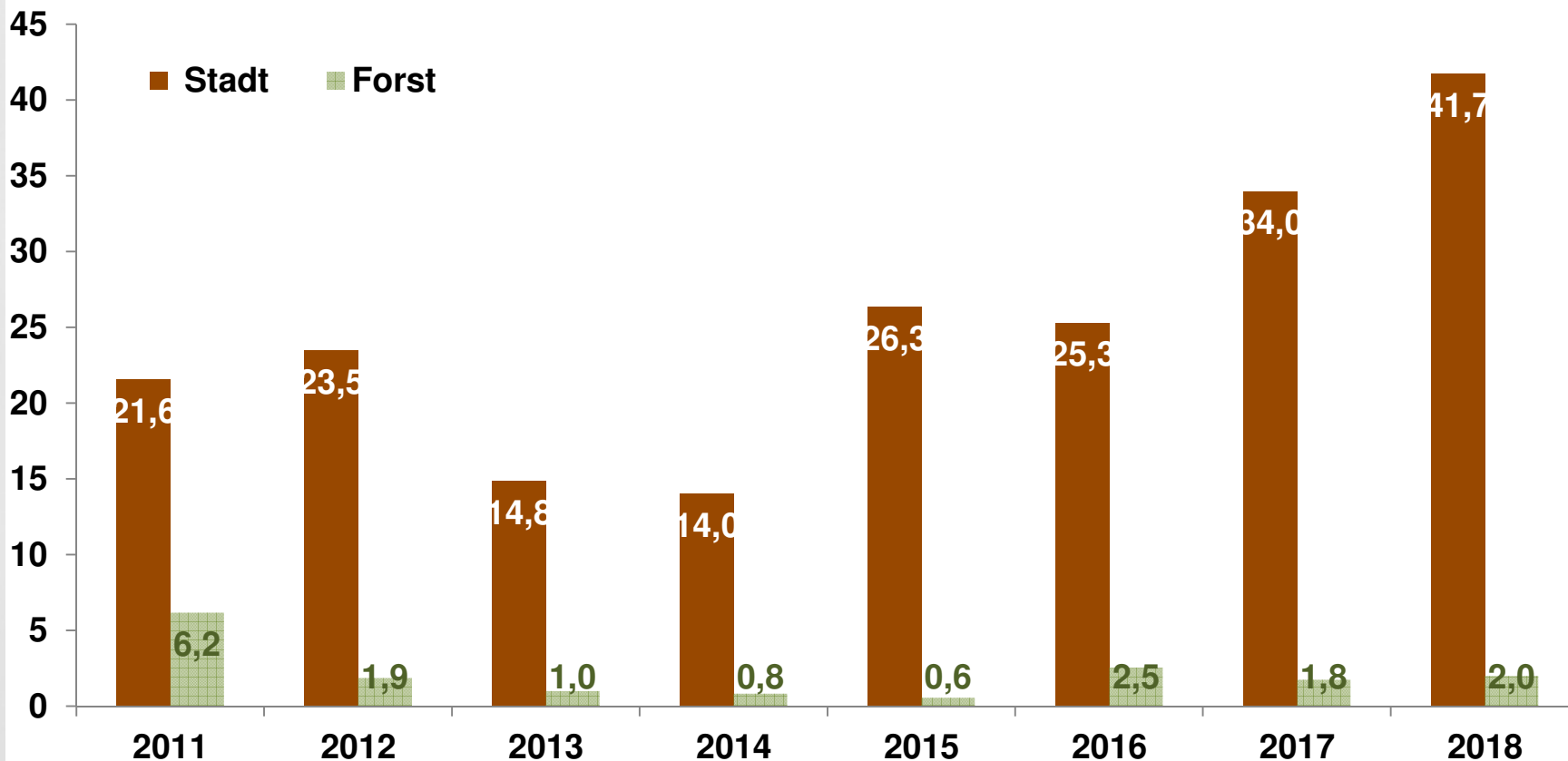
Infomaterial - Empfehlungen

Anzahl der Eigelege als Parameter der Populationsdichte in Berlin ist nicht praktikabel



Fangzahlen vom Eichenprozessionsspinner mittels Pheromonfallen in unterschiedlichen Jahren in Berlin (Mittelwert)

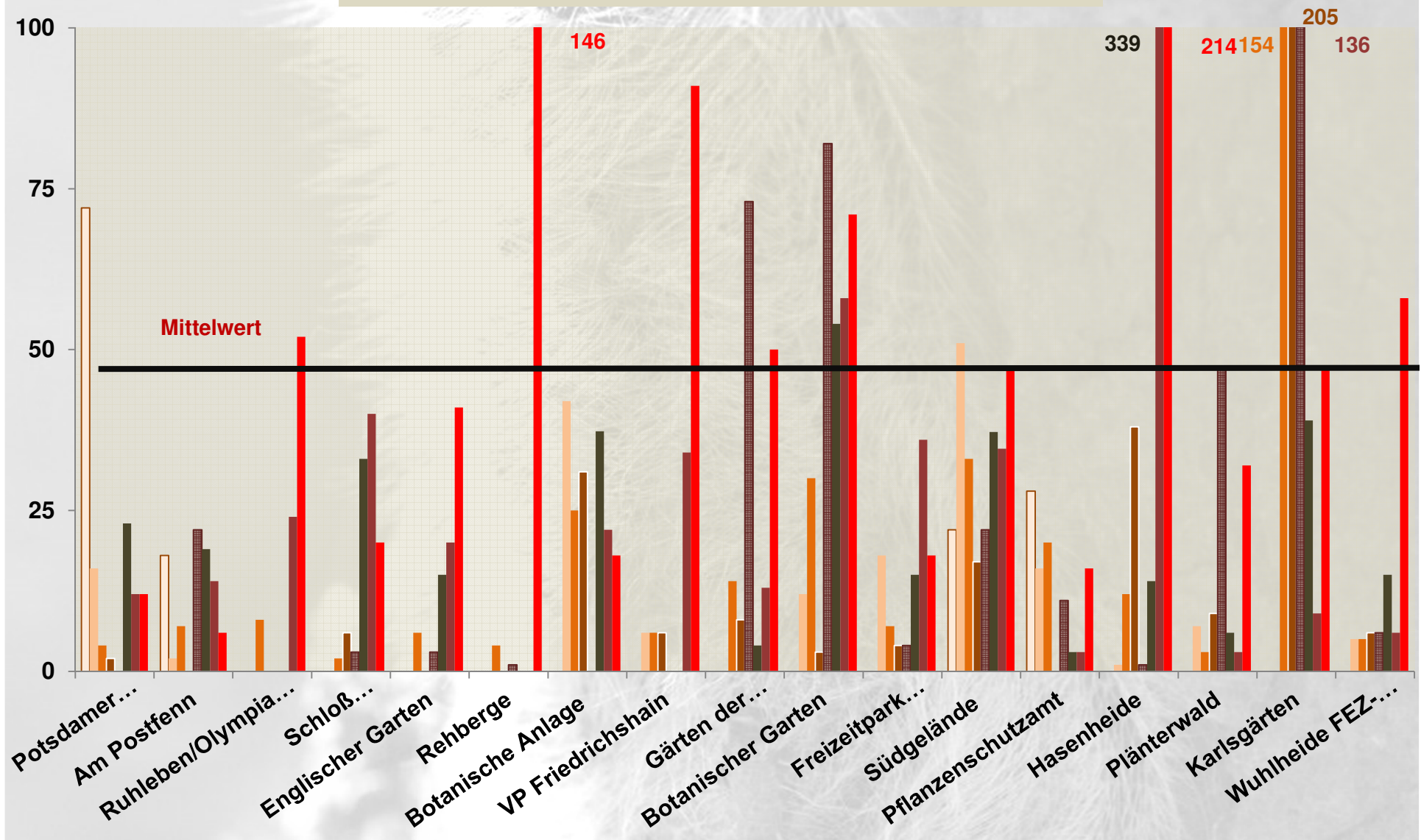
Anzahl Falter
pro Falle



Auftreten der Eichenprozessionsspinner im Stadtgebiet

Anzahl Falter
Falle/Standort

2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018



Information – Aufklärung

u.a. Merkblatt zum EPS Berlin



Der Eichenprozessionsspinner

Eine Gefahr für Menschen und Eichen

Bekämpfung

Ohne Biozid

biologische

Mit Biozid

Standortspezifischer Risikoindex für urbane Areale

nicht für die gesamten Stadt einheitlich möglich

Standort	Eichenbestand in unmittelbarer Umgebung	Menge an Menschen und Aufenthaltsdauer	Anzahl und Größe der Nester des EPSS	Anzahl Falter in Pheromonfalle	Abiotische Bedingungen ganzjährig	Bewertung (Summe)
	1 – sehr wenig	1 – wenig, sporadisch	1 - kein	1 – 0 Falter	1 nicht optimal	
	2 – einige, gemischt mit anderen Baumarten	2 – regelmäßig, Menschengruppen	2 – weniger als ein Nest je 10 Bäume, klein	2 – 2 bis 10 Falter	2 teilweise	
	3 – mehrere, größerer Anteil zu anderen Baumarten	3 – ständig vor Ort (arbeitend), in Gruppen	3 – 2 bis 10 Nester/ 10 Baum	3 – bis 40 Falter	3 gut	
	4 – vorherrschend	4 – ständig, in Großgruppen, gefährdete Personen (Kinder in Sommerkleidung)	4 mehr als 1 Nest/Baum	4 – über 40 Falter	4 optimal	
Beispiel	3	2	3	3	3	14

Bekämpfung – ohne Biozid

Abflammen, Verkleben – problematisch!!!

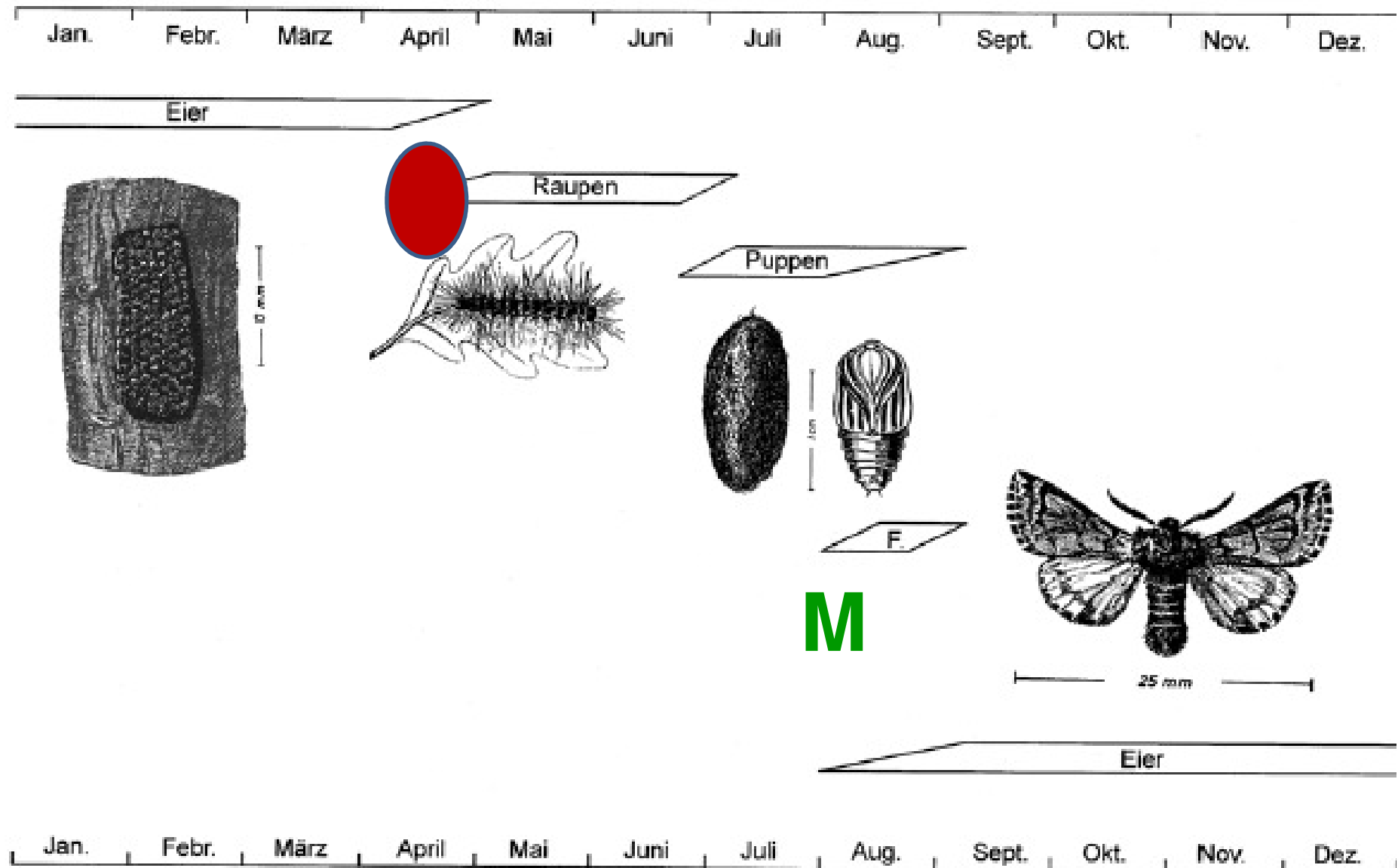


Bekämpfung – ohne Biozid

Professionelles Absaugen



Biologie - Bekämpfungserfolg



Bekämpfung

Ohne Biozid

biologische

Mit Biozid

Bekämpfungsversuche

- Wirksamkeit gegenüber EPS in Abhängigkeit vom Mittel und der Applikationsart
- Wirkung insektenkrankmachender Nematoden
- Abdrift- und Abbauuntersuchungen im Freiland mit Partnern

Versuche

Angewendete Mittel

Produkt		Applikationsart
Neem	Azadirachthin	Spritzen
		Streichen
		Injektion
Coragen	Chlorantraniliprole	Spritzen
Dipel	Bacillus thuriengiensis kustaki	spritzen
XenTari	Bacillus thuringiensis aizawai	Spritzen
Dimilin	Diflubenzuron	spritzen
Nematoden	Steinernema feltia	spritzen
Calypso	Thiomoprid	Streichen, Bodeninjektion
Vertimec	Abamectin	streichen
Affirm/Revive	Emamectin	Injektion

Versuche

Wirksamkeit Nematoden

Spritzapplikation, einmalig, nachmittags

Produkt	Wirkstoff	Aufwandmenge		Wirkungsgrad in %
Nematoden	Steinernema feltia	3-fach ohne Zusatz	2011	53,3
		2-fach mit Zusatz	2012	26,4

- Behandlung so früh wie möglich nach Eischlupf
- **Zwei Behandlungen** im Abstand von max. 14 Tagen
- **Spritzung zwischen 20:00 und 6:00**
- Wind bis max. Windstärke 3
- Kein Regen danach, aber Nieselregen ist vorteilhaft.

Monitoring zur Wirkung auf Nichtzielorganismen

(Feldversuch, n=4, 200 Blätter pro Baum, ca. 4 Standorte UK + B)

Anwendung des Biozids NeemPro®tect

- Gegenspieler des EPS
- Zoophage zur Regulierung des biologischen Gleichgewichts in der Eiche (Raubwanzen, Marienkäfer, Florfliegen, ...)
- Nichtzielorganismen (Frühjahrsfraßgesellschaft als Futtergrundlage für Vögel)
- Modellorganismen wie Laufkäfer und Bockkäfer (Laboruntersuchungen)

Fazit

- **Verwaltungsübergreifende Arbeitsweise** mit Langzeit- Informationsmanagement zur Prognose- und Risikobewertung
- **Monitoring** notwendig für situations- und standortspezifische, wirksame Bekämpfungsentscheidungen (mechanisch, Einsatz von Bioziden)
- **Mechanische Bekämpfung** - Absaugen bis zum Schlupf der Falter – Bekämpfung!!
- **Genehmigungsverfahren** Wasserschutz, Naturschutz
- Berlin 2011 bis 2014: auf öffentlichen Flächen 8 800 Eichen mit Sprühkanonen einzeln bzw. als Baumgruppen behandelt (1 % der Eichen in Berlin; 0,1 % der Fläche (100 m²))
- Die **bodengestützte Biozidanwendung** mit NeemPro®tect an ausgewählten Eichenstandorten in Berlin hat das Ökosystem Eiche nicht nachhaltig negativ beeinflusst; Abdriftminderung durch Optimierung der Spritztechnik
- Abdriftlose Applikationssysteme für Biozide auf urbanen Flächen in der EU z.Z. nicht zugelassen
- Anwendung von Nematoden ist im urbanen Raum begrenzt anwendbar (2fache Wiederholung, Nachtapplikation – Kosten und Lärmschutz)

Danke



**2. Fachtagung
Die pestizidfreie Kommune
vom 9. – 10. September im Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau**