

# *Aktuelle phänologische Beobachtungen zu Ambrosia in Brandenburg und Berlin*



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie


## Hintergrund zur Phänologie von Ambrosia

- Annueller Lebenszyklus
- Reproduktionszyklus innerhalb einer Vegetationsperiode
- Kurztagblüher mit Blühbeginn im Spätsommer
- Samenreifung teilweise nicht erfolgreich
- Globaler Klimawandel kann auf regionaler Ebene zur Verlängerung der Vegetationsperiode führen
  
- Aktuelle phänologische Datengrundlage europaweit ungenau
  - Unerlässlich für effektives Management



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie

- 
- Standorte in der Niederlausitz und Berlin
    - Vergleich der Blüten- & Samenbildung





## Methodenansatz zur Phänologie

### Entwicklungsstadien der männlichen Blütenbildung

0 = keine Blüten vorhanden

1 = Beginn der Blütenstandsbildung

2 = Blütenstandsbildung (einzelne Blütenkörbchen)

3 = Blütenstände groß (Blüten in Blütenkörbchen)

4 = Beginn der Pollenbildung (wenige Blüten geöffnet)

5 = Pollenbildung (mehrere Blüten geöffnet)

6 = Vollblüte (~80 % der Blütenstände am Individuum mit geöffneten Blüten)

7 = verkümmerte / abgefallene Blütenstände

### Frucht-Entwicklungsstadien

0 = keine Frucht vorhanden

1 = Fruchtknoten verdickt sich

2 = Frucht morphologisch ausgeformt

3 = Frucht ist reif und löst sich



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie



# Methodenansatz zur Phänologie

0 = keine Blüten vorhanden



1 = Blütenanlage sichtbar



# Methodenansatz zur Phänologie

2 = einzelne Blütenkörbchen sichtbar



3 = Blüten in den Blütenkörbchen sichtbar



# Methodenansatz zur Phänologie

4 = Beginn der Pollenbildung



5 = verstärkte Pollenbildung





# Methodenansatz zur Phänologie

6 = Vollblüte



7 = verkümmerte Blütenstände



# Methodenansatz zur Phänologie

0 = keine Frucht vorhanden



1 = Fruchtknoten verdickt sich



## Methodenansatz zur Phänologie

2 = Frucht morphologisch ausgeformt

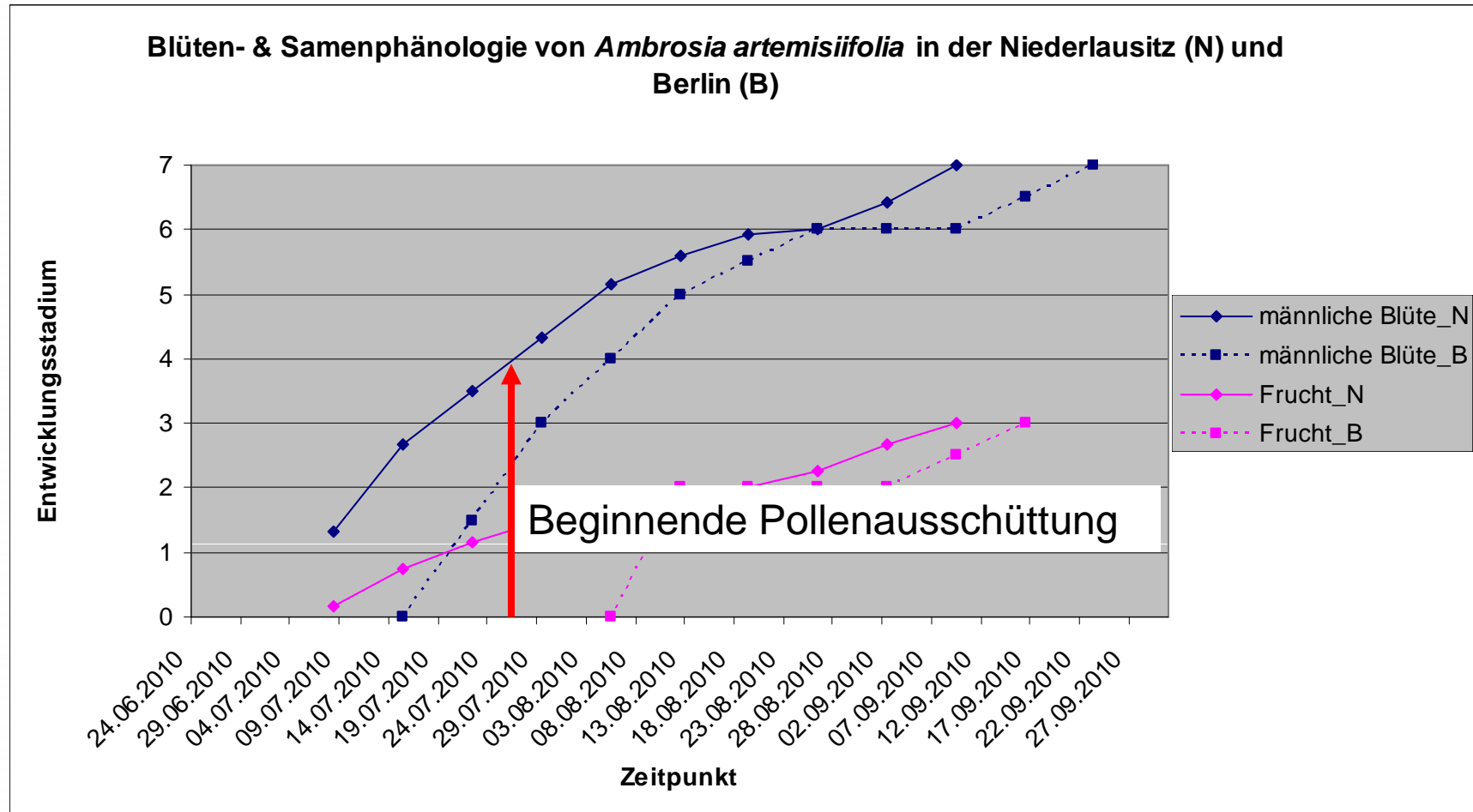


3 = Frucht ist reif und löst sich





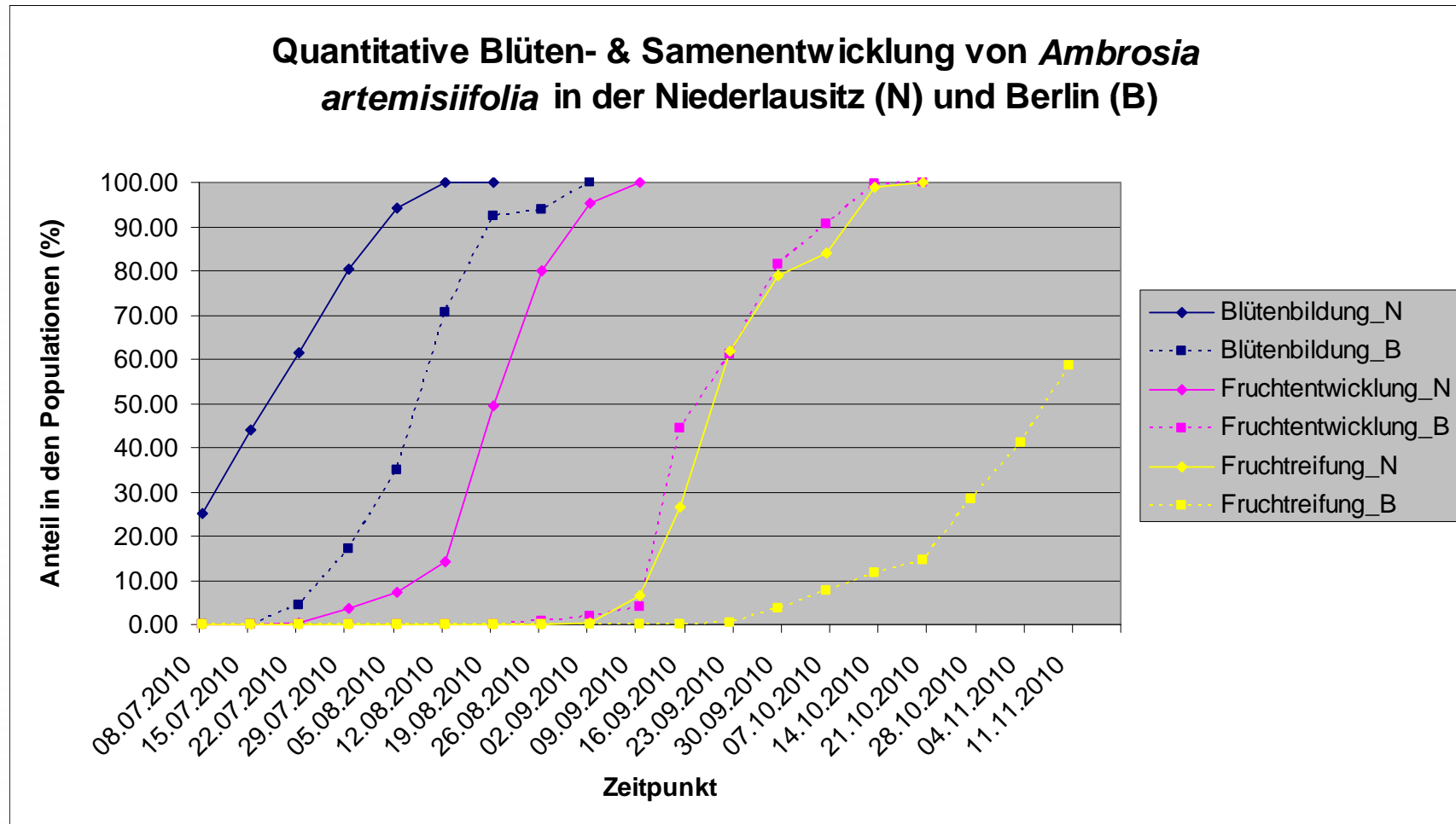
# Ergebnisse zur Phänologie



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie

# Ergebnisse zur Phänologie



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie

## Ergebnisse zur Phänologie

Entwicklungsvorsprung der Niederlausitzpopulation:

- Blütenbildung ca. **3 Wochen**
  - Samenbildung ca. **4 Wochen**
  - Samenreifung ca. **5 Wochen**
- Ambrosia hat in der Niederlausitz vermutlich ihren „Flaschenhals“ überwunden!
- Aussamung kann nur noch aktiv durch Management verhindert werden!



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie



# Straßenmäh-Management

Welcher Zeitrahmen ist in der Niederlausitz für eine *einmalige* Herbstmähd am sinnvollsten?

Versuch: 8 Plots mit wöchentlich versetzter Schnittbehandlung (12.08 -30.09.)



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie

# Straßenmähd-Management

Welcher Zeitrahmen ist in der Niederlausitz für eine *einmalige* Herbstmähd am sinnvollsten?

Ergebnis: Zweiwöchiges Mähzeitfenster in KW 35-36

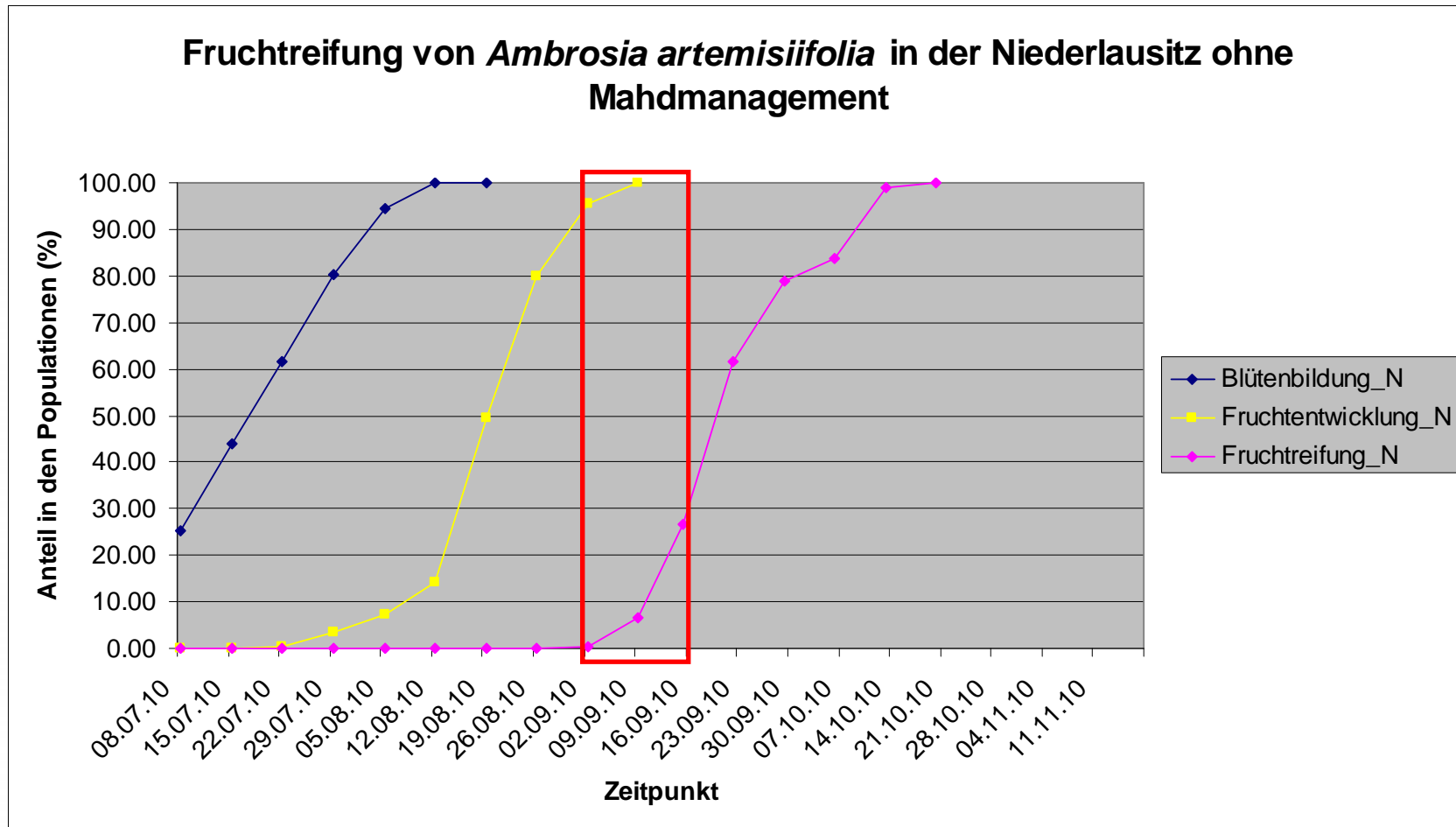
- zum Schnittzeitpunkt geringer Anteil reifer Samen in den Populationen
- bis Ende der Vegetationsperiode nur wenig Samen Neubildung



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie

# Mahdmanagement

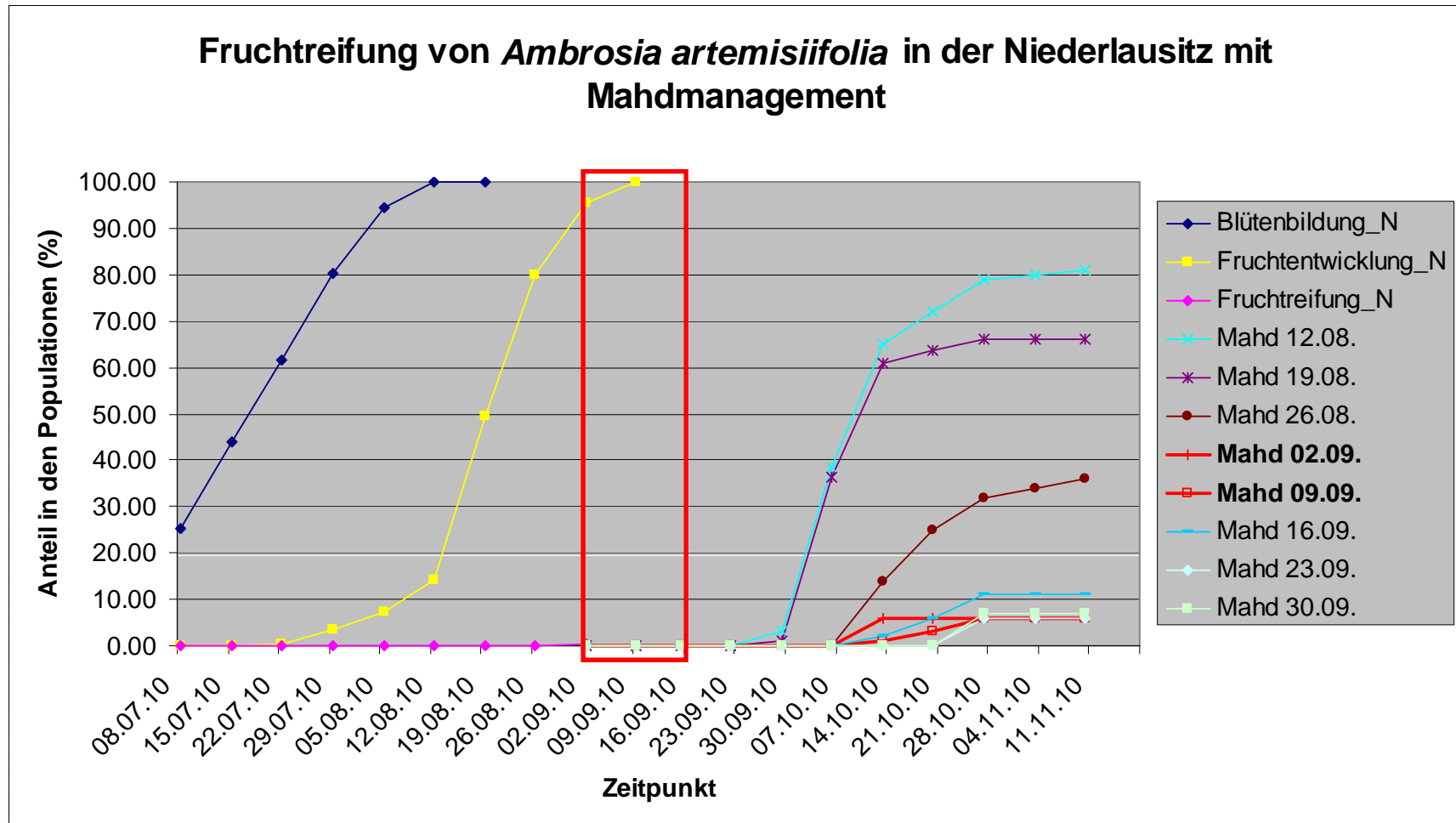


Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie



# Mahdmanagement



Dipl.-Biol. Andreas Lemke

Institut für Ökologie ♦ FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie

## Zusammenfassung + Empfehlung

- Vermutlich regional angepasster Genpool von Ambrosia in der Niederlausitz
  - gelangt in der Region flächendeckend zur Fruchtreife
  - Verschiebung der Nordgrenze von Ambrosia wahrscheinlich
  - Gezieltes Mahdmanagement speziell entlang der Verkehrskorridore dringend notwendig
  
- Optimiertes Mahdzeitfenster für die Niederlausitz:
  - KW 35 – 36 (Anfang September) für eine *einmalige* Herbstmahd
  - Fruchtreifung wird nicht vollständig verhindert, aber auf ein Minimum reduziert
  - Nachreifungspotential noch ungeklärt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

