

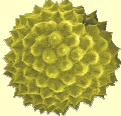




# Projektgruppe Biodiversität

und Landschaftsökologie

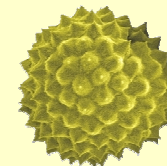
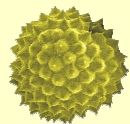


## Verbreitung, Bestandsentwicklung und Einschleppungswege der Beifuß-Ambrosie am Beispiel von zwei Regionen in Baden-Württemberg

Dr. Beate Alberternst & Dr. Stefan Nawrath

Im Auftrag der  
Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
und Naturschutz  
Baden-Württemberg

28.09.2009, Karlsruhe





## Verbundprojekt der LUBW (Aug. 2006-Sept. 2009)

### **Einfluss von klimatischen Faktoren auf die Zunahme von Sensibilisierungen am Beispiel von Ambrosia-Pollen**

#### **Projektpartner:**

- Landesgesundheitsamt Stuttgart (LGA); Dr. Th. Gabrio
- Zentrum für Allergie und Umwelt (ZAUM), München; Prof. Dr. H. Behrendt
- Deutscher Wetterdienst, Medizin-Meteorologie, Freiburg; U. Kaminski
- Projektgruppe Biodiversität und Landschaftsökologie (PBL), Friedberg; Dr. B. Alberternst, Dr. S. Nawrath, Dr. R. Horres

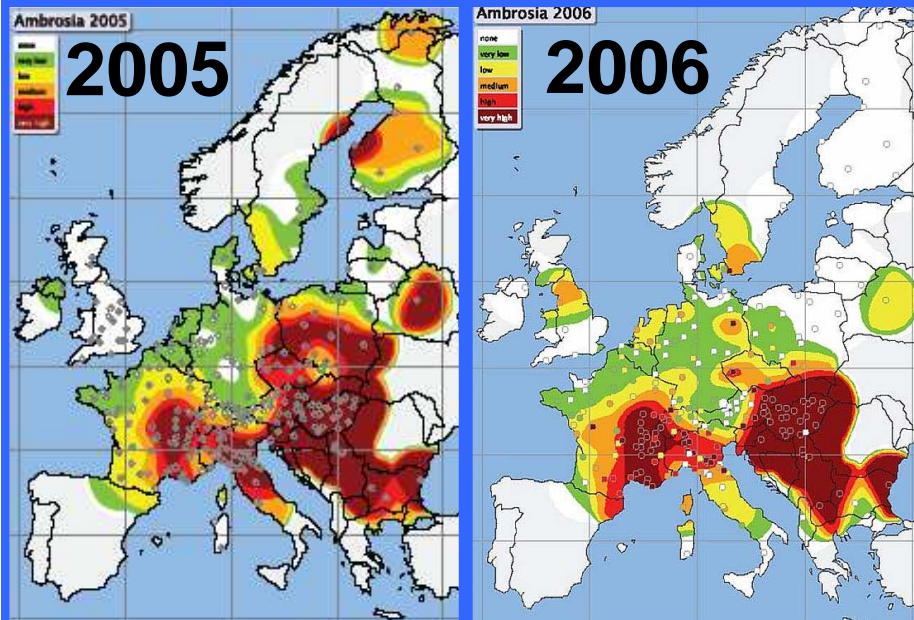
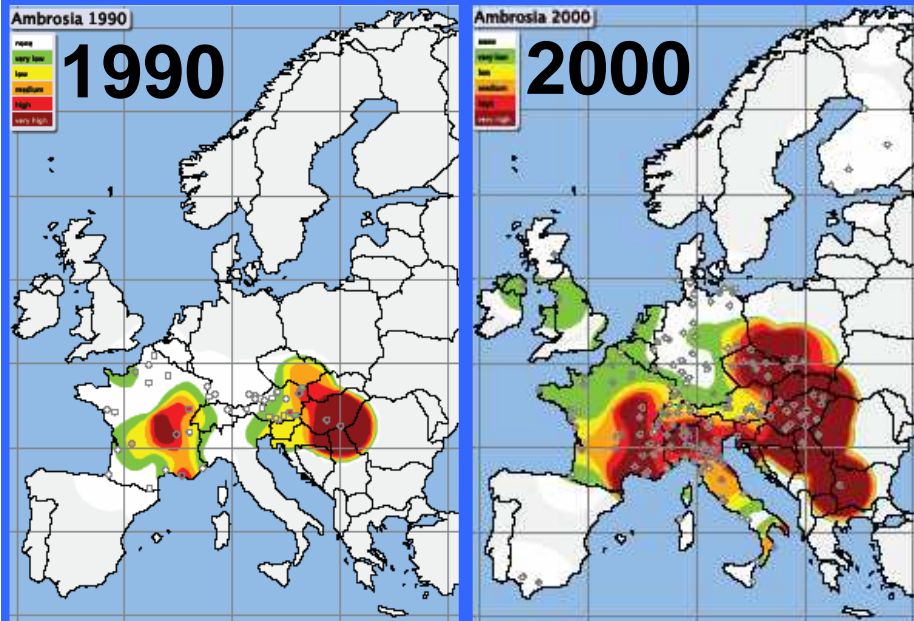




# Überblick

- Einführung
- Untersuchungsgebiete und Untersuchungen
- Ergebnisse: Verbreitung, Einschleppungswege
- Zusammenfassung und Fazit

# Ambrosia-Pollen in Europa (S. Jäger, www.polleninfo.org)



## *Ambrosia artemisiifolia*

Heimat: Nordamerika

- Korbblütler, einjährig
- bis zu 2 m groß
- Pionierpflanze, besiedelt bevorzugt offene Böden

- seit einigen Jahren starke Ausbreitung in Süd- und Südosteuropa
- erstmals beobachtet in D: um 1860

none	0 - 2,2
Very low	2,2 - 8,9
Low	8,9 - 20,0
Moderate	20,0 - 35,6
High	35,6 - 55,6
Very high	55,6 - max



- **Gesundheit:** Pollenallergien, Kontaktdermatitis

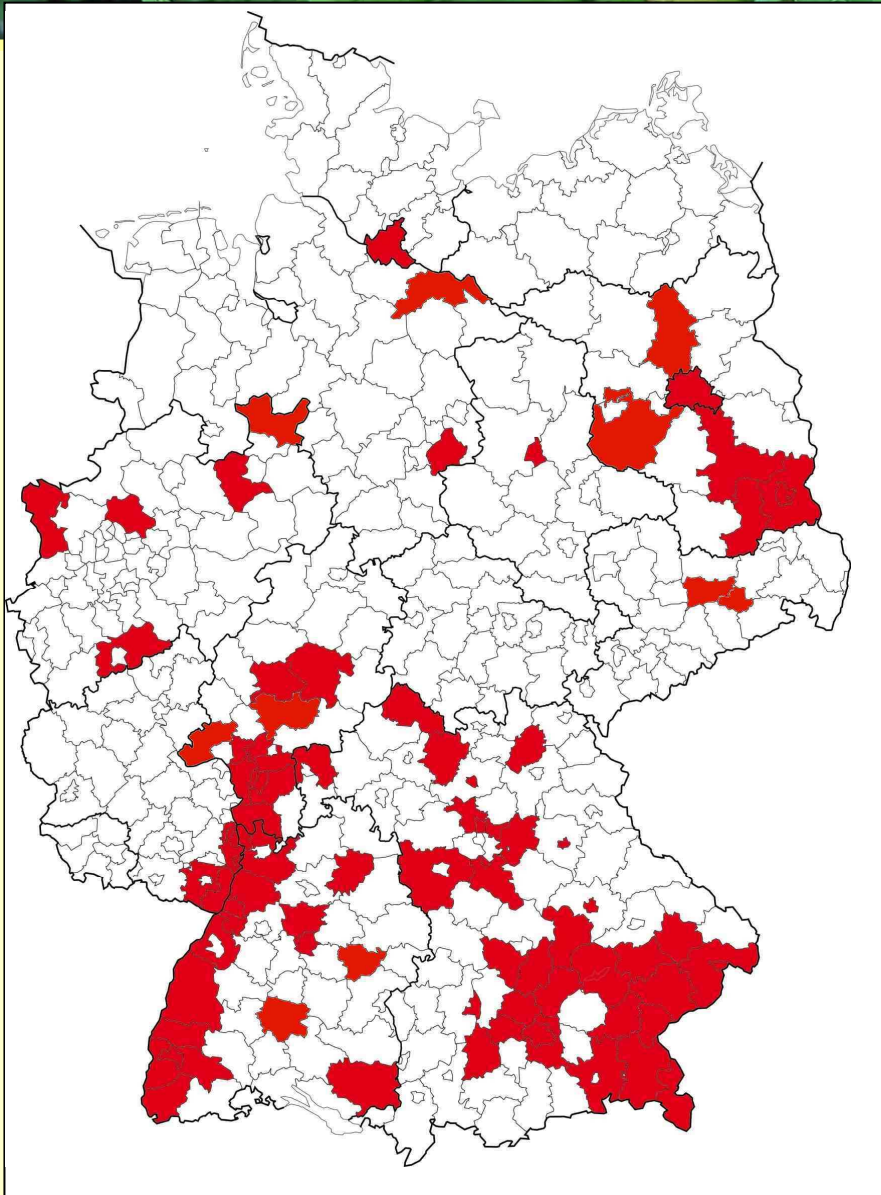
- **Landwirtschaft:** Ackerunkraut

USA: in einigen Bundesstaaten auf Liste der Noxious weeds (= „schädliche Unkräuter“) aufgeführt (Illinois, Oregon)

Ungarn: mittlerweile eins der häufigsten problematischen Unkräuter  
(auf 80 % der 6,2 Mio ha landw. Nutzfläche kommt Ambrosia vor)

- **Naturschutz:**

Ukraine: Verdrängung von Steppenarten



## Vorkommen der Beifuß- Ambrosie (>100 Pflanzen)

Stand: 2008

Darstellung nach Landkreisen

Zusammenstellung Projektgruppe nach eigenen  
Recherchen u. Funddaten Dritter inkl. Daten des  
JKI nach Karte



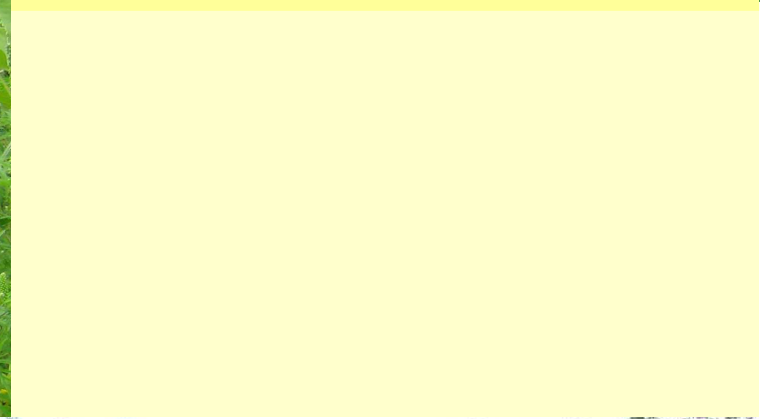
Feldrand bei Cottbus, 11.8.2007



Pfungstadt, 08.09.08

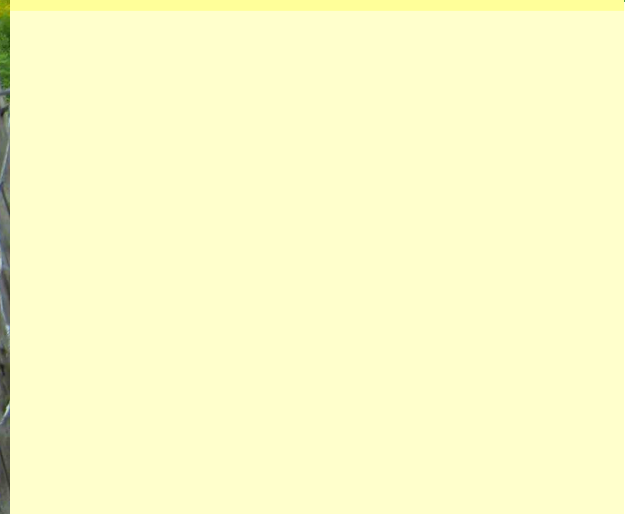
Projektgruppe Biodiversität und Landschaftsökologie  
Dr. Beate Alberternst  
Dr. Stefan Nawrath





Sonnenblumenfeld bei Bensheim, 2007

Emmerting, 27.7.07



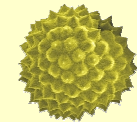
Schrebergarten: Stuttgart 19.08.07

Magere Stilllegungsfläche  
bei Cottbus, 11.08.07  
~800 Ambrosien/m<sup>2</sup>



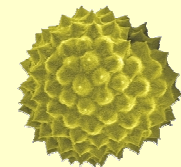
## Verbundprojekt der LUBW

### **Einfluss von klimatischen Faktoren auf die Zunahme von Sensibilisierungen am Beispiel von Ambrosia-Pollen**

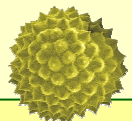


#### Zentrale Fragen des Projekts:

- Ist in Baden-Württemberg bereits eine Sensibilisierung nachweisbar?
- Treten bereits klinische Symptome auf?
- Wie häufig ist die Ambrosie?
- Welche Pollenmengen sind in der Luft nachweisbar?



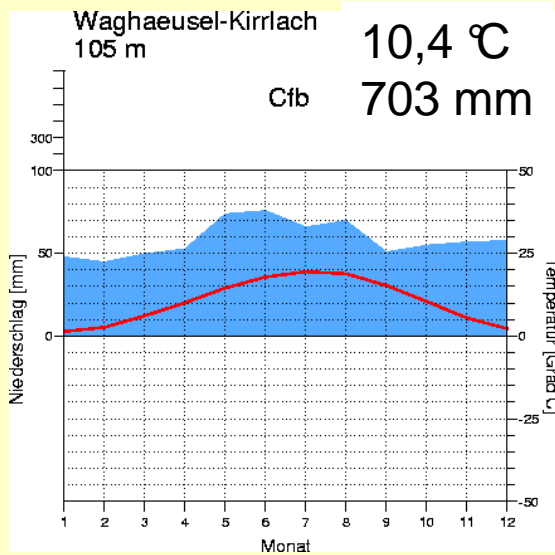
Untersuchungen in zwei Vergleichsgebieten in der Oberrheinebene und in Oberschwaben.



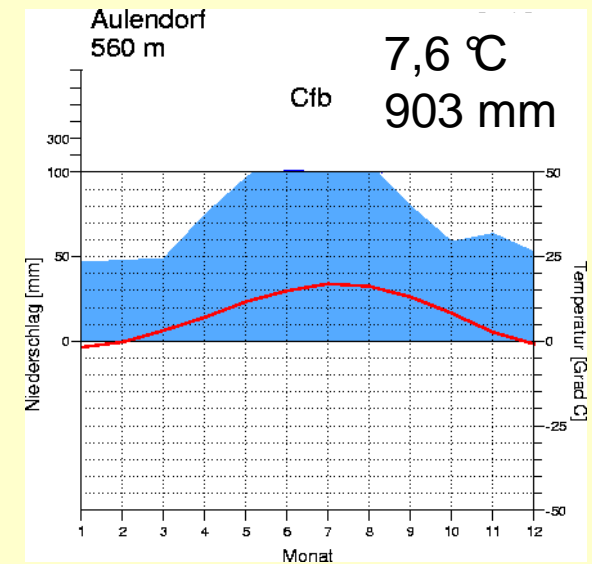
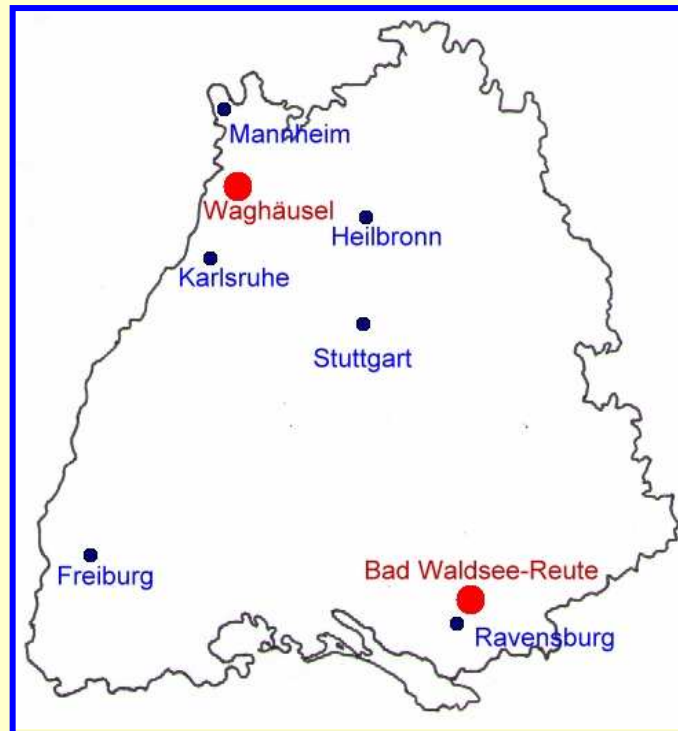


## Untersuchungsgebiete:

1. **Waghäusel:** Gebiet mit zahlreichen Ambrosia-Pflanzen
2. **Bad Waldsee-Reute:** Gebiet mit keinen/wenigen Ambrosia-Pflanzen



Zahlreiche Brachen;  
Sandmagerrasen



Intensivgrünland,  
wenige Brachen



*Ambrosia artemisiifolia* in Waghäusel,  
Oktober 2005



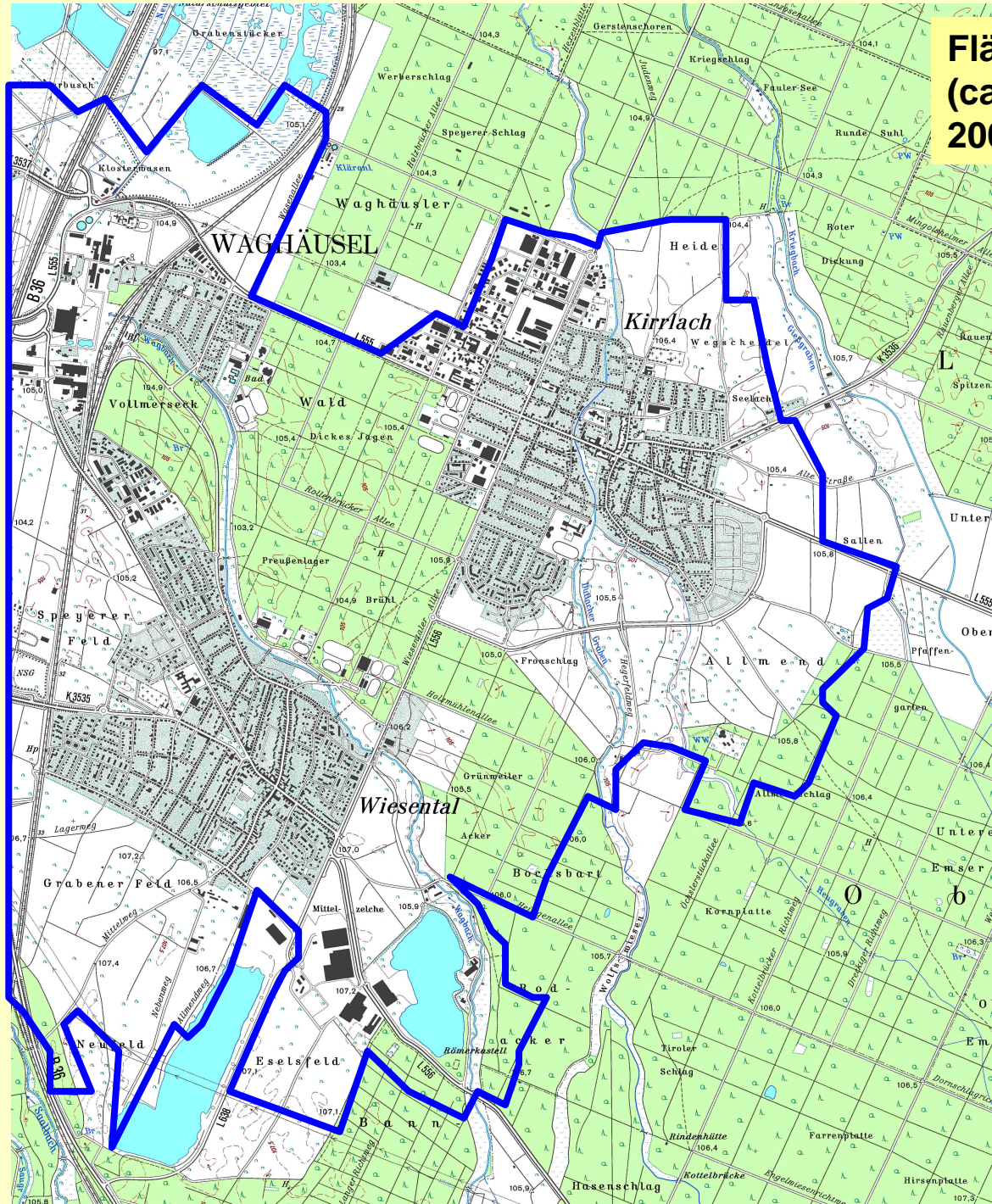


## **Untersuchungen 2006-2008:**

### Bestandserhebungen der Beifuß-Ambrosie:

1. jährlich flächendeckende Kartierung jeweils auf mind. 20 km<sup>2</sup>
2. Recherchen und Erhebungen von Ambrosia-Vorkommen auf ausgewählten Flächen in der Umgebung bis ca. 30 km
3. Detailkartierung der Ambrosia-Vorkommen um einen Pollensammler in Waghäusel (2007)

# Flächendeckende Kartierung (ca. 20 km<sup>2</sup>) in Waghäusel 2006/2007/2008

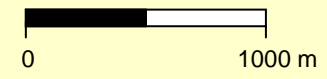


↓ Pollenfälle,  
Pollensammler  
des DWD 08

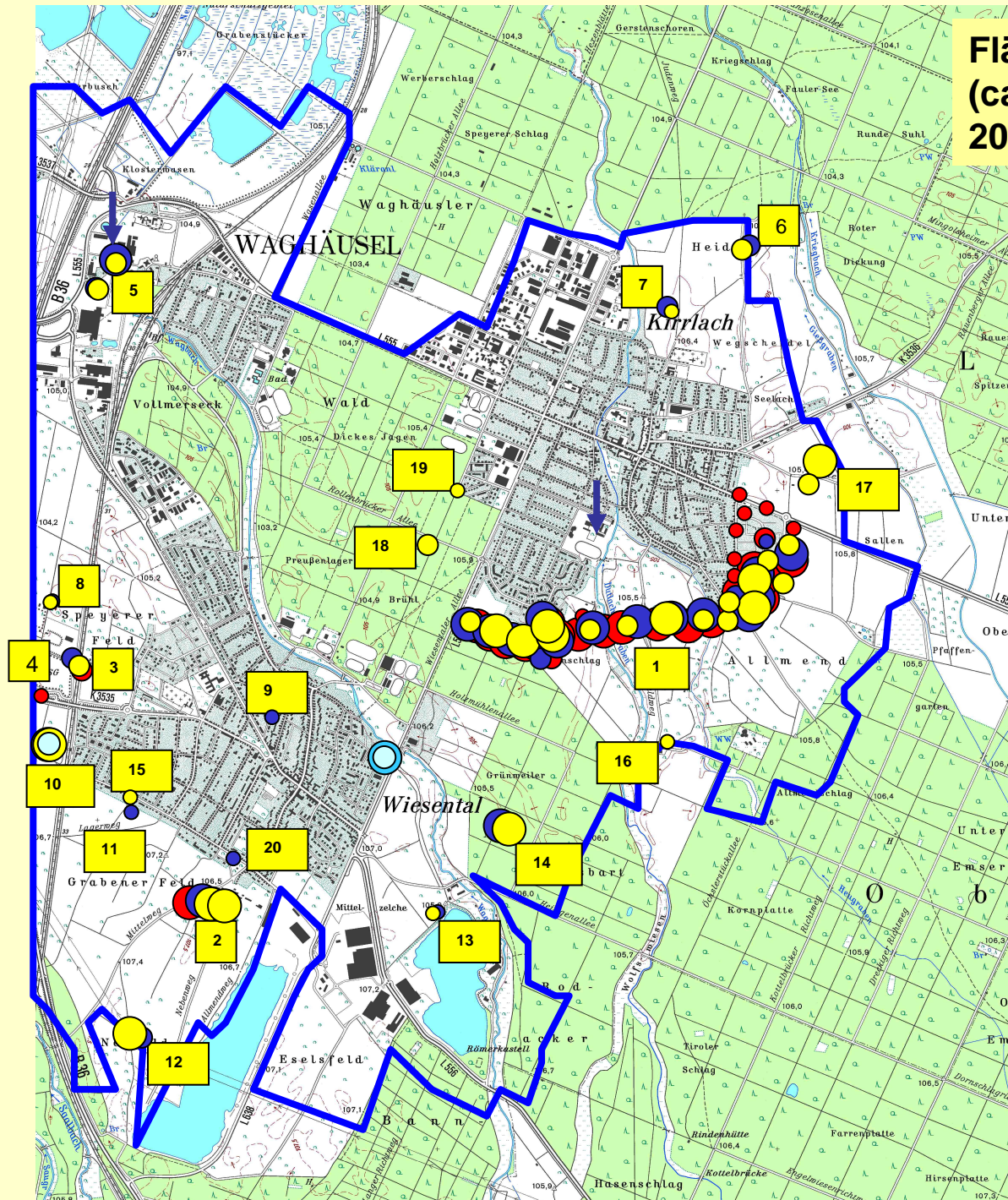
## *A. artemisiifolia*

2006	2007	2008	
●	●	●	1-10 Pfl.
●	●	●	11-100 Pfl.
●	●	●	>100 Pfl.

<i>A. coronopifolia</i>	
●	>100 Triebe 2007
○	11-100 Triebe 2008



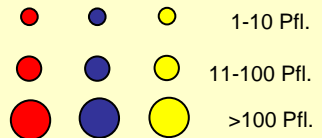
# Flächendeckende Kartierung (ca. 20 km<sup>2</sup>) in Waghäusel 2006/2007/2008



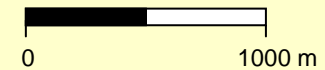
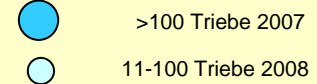
↓ Pollenfalle,  
Pollensammler  
des DWD 08

## *A. artemisiifolia*

2006 2007 2008

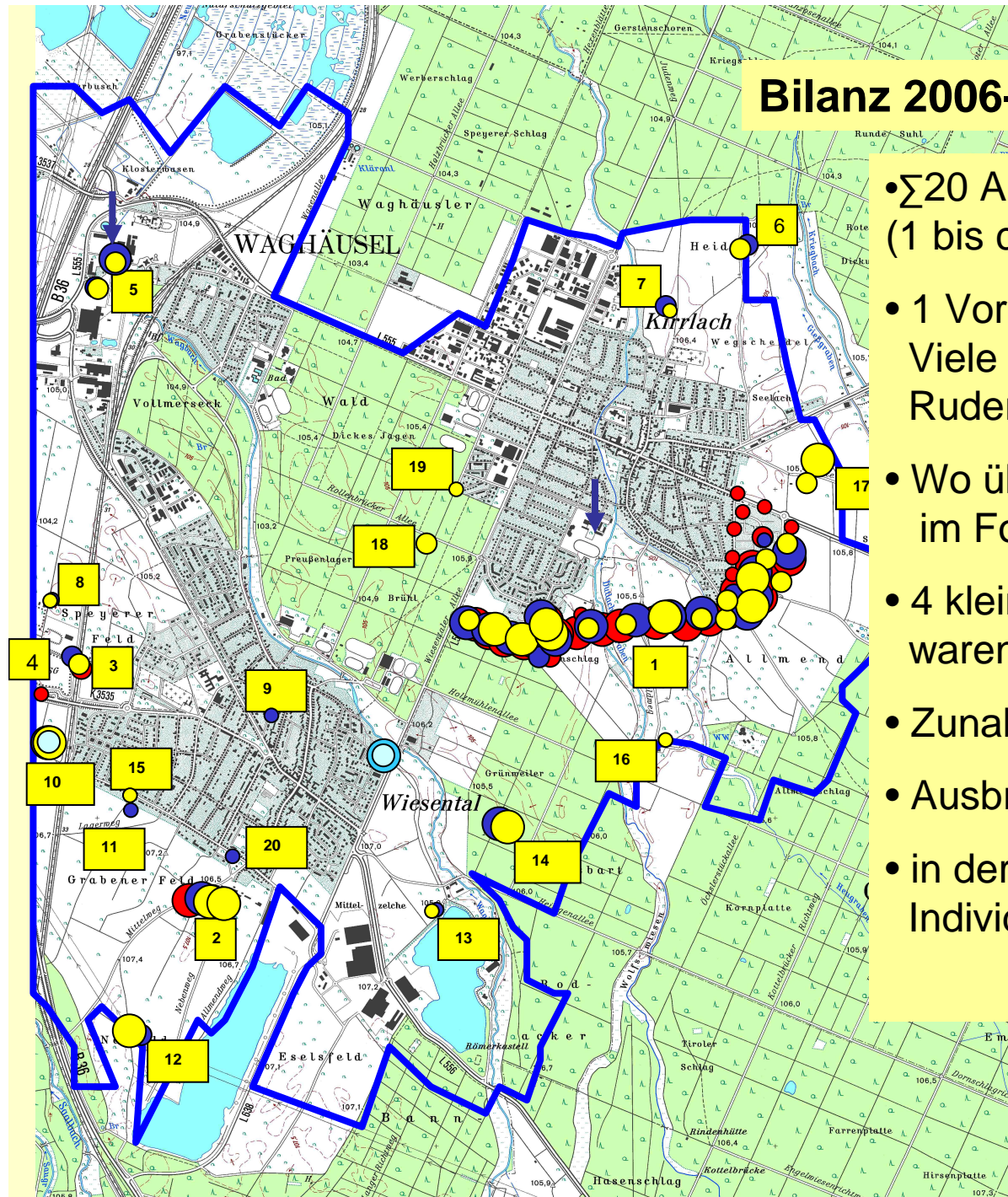


## *A. coronopifolia*





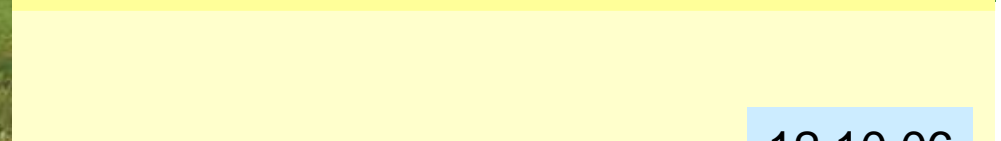
## Bilanz 2006-2008 Waghäusel:



- $\Sigma$ 20 Ambrosia-Vorkommen (1 bis ca. 30.000 Pfl.)
- 1 Vorkommen in Hausgärten, Viele an Straßen- und Wegränder, Ruderalflächen, Acker/brachen
- Wo über 20 Pflanzen wuchsen, traten im Folgejahr wieder Ambrosien auf
- 4 kleine Vorkommen (1,1, 2,12 Pfl.) waren im Folgejahr verschwunden
- Zunahme der Bestände
- Ausbreitung an mehreren Stellen
- in der Summe eine Abnahme der Individuenzahl durch Bekämpfung



8.10.04



12.10.06



**Rückgang der Individuenzahl zwischen  
2006 und 2008 von ca. 30.000 auf ca. 5300  
2006-2008: 10 bis 20 % haben geblüht**



27.9.05



## Südost-Spange Waghäusel-Kirrlach



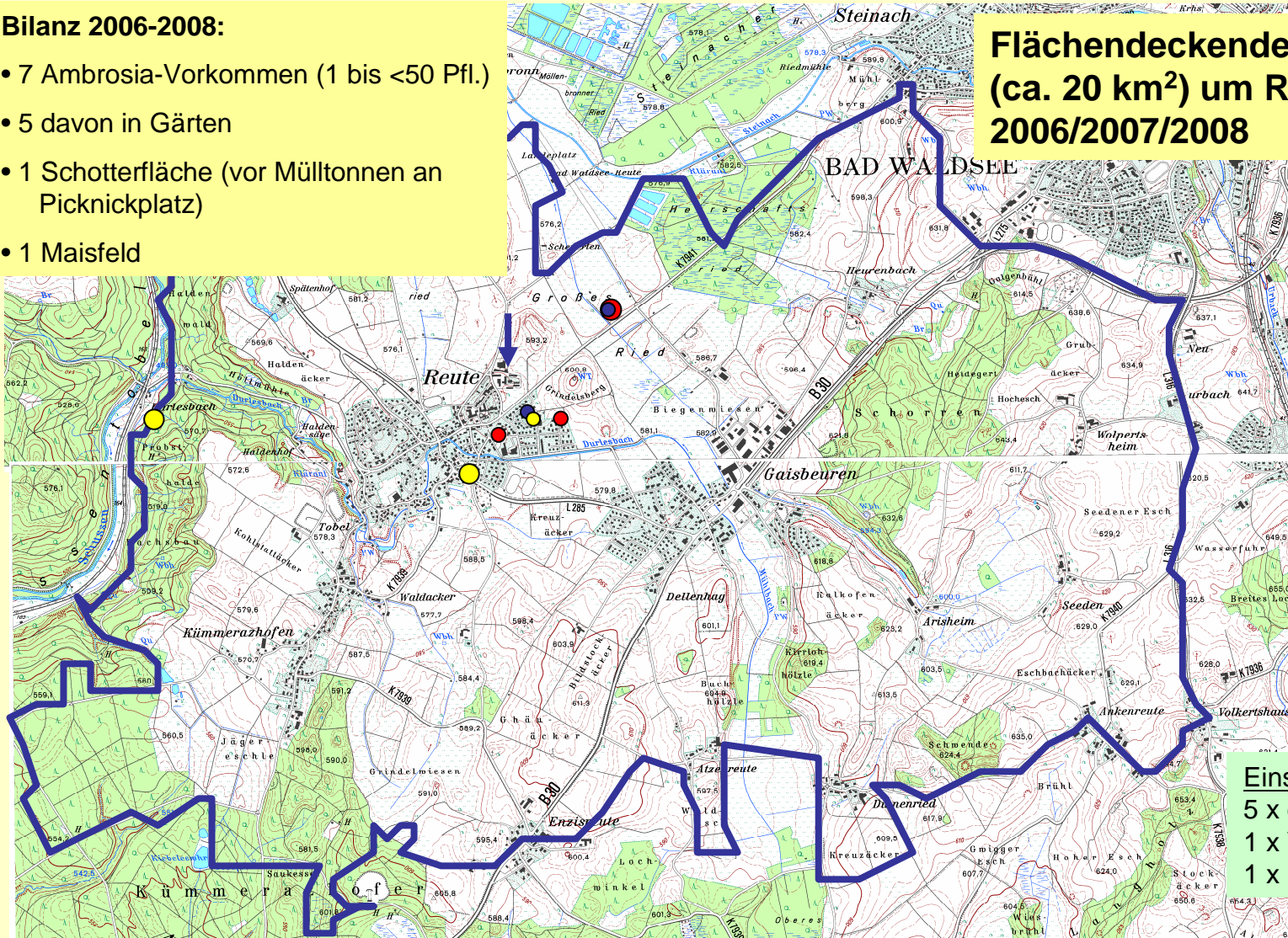
**Summe der geschätzten Ambrosia-Pflanzen im Untersuchungsgebiet Waghäusel und Anzahl Pflanzen, die geblüht haben**

<b>Anzahl</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
$\Sigma$ Ambrosien gesamte Fläche	32.531	19.003	11.906
mit Blüten	5.510	6.243	6.855

**Bilanz 2006-2008:**

- 7 Ambrosia-Vorkommen (1 bis <50 Pfl.)
- 5 davon in Gärten
- 1 Schotterfläche (vor Mülltonnen an Picknickplatz)
- 1 Maisfeld

**Flächendeckende Kartierung  
(ca. 20 km<sup>2</sup>) um Reute  
2006/2007/2008**

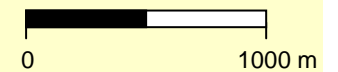


↓ Pollenfalle des DWD

**A. artemisiifolia**

2006 2007 2008

- • • 1-10 Pfl.
- • 11-100 Pfl.



**Einschleppungswege:**  
5 x durch Vogelfutter  
1 x Vogelfutter oder Erde  
1 x ?





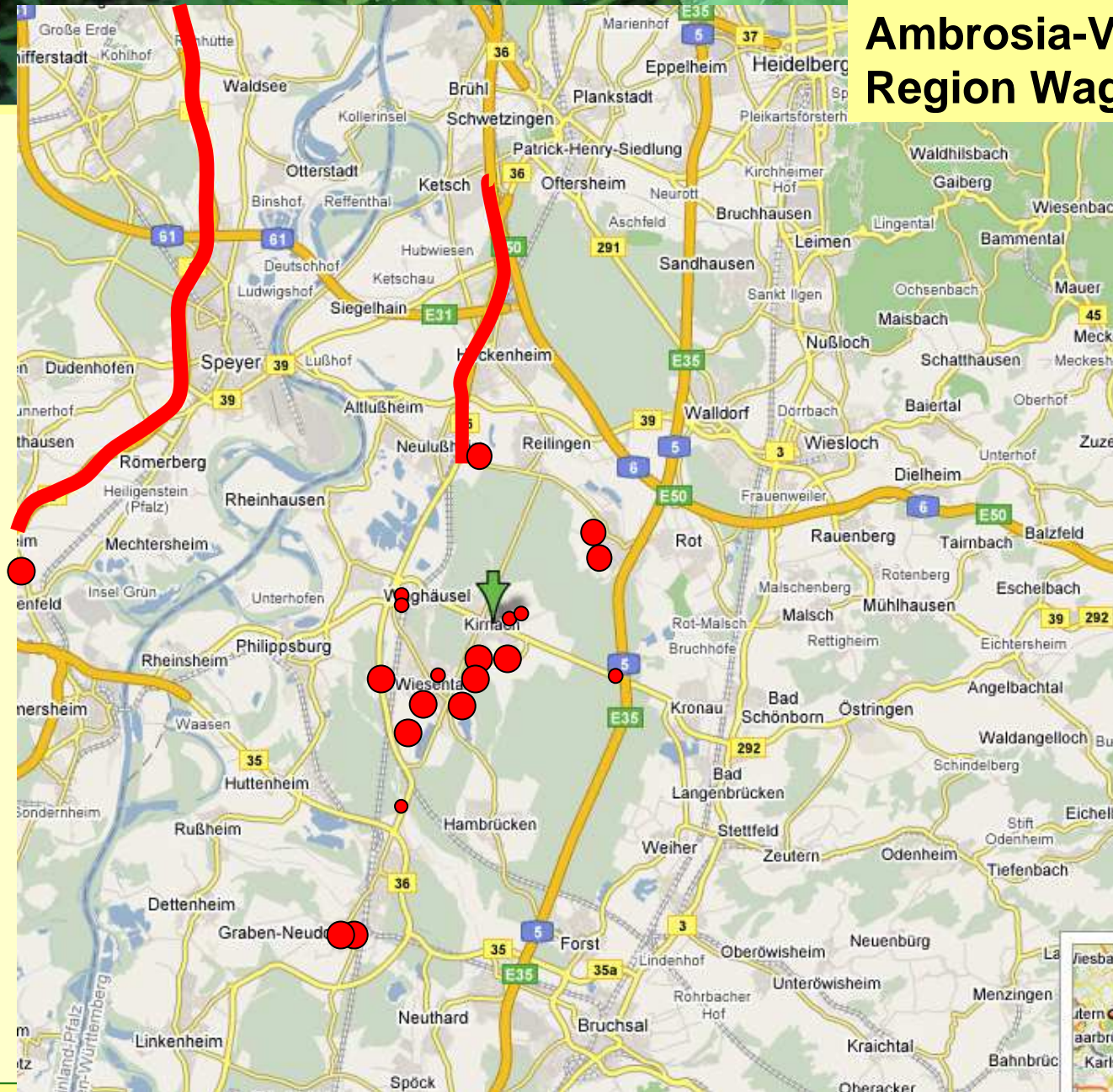
**Summe der geschätzten Ambrosia-Pflanzen im Untersuchungsgebiet Bad Waldsee-Reute und Anzahl Pflanzen, die geblüht haben**

<b>Anzahl</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
$\Sigma$ Ambrosien gesamte Fläche	27	4	<50
mit Blüten	22	1	<50

Die meisten Pflanzen wurden vor oder zu Beginn der Blüte entfernt.

**In Bad Waldsee-Reute treten um ein Vielfaches weniger Ambrosien auf als in Waghäusel.**

# Ambrosia-Vorkommen Region Waghäusel 2006-2008

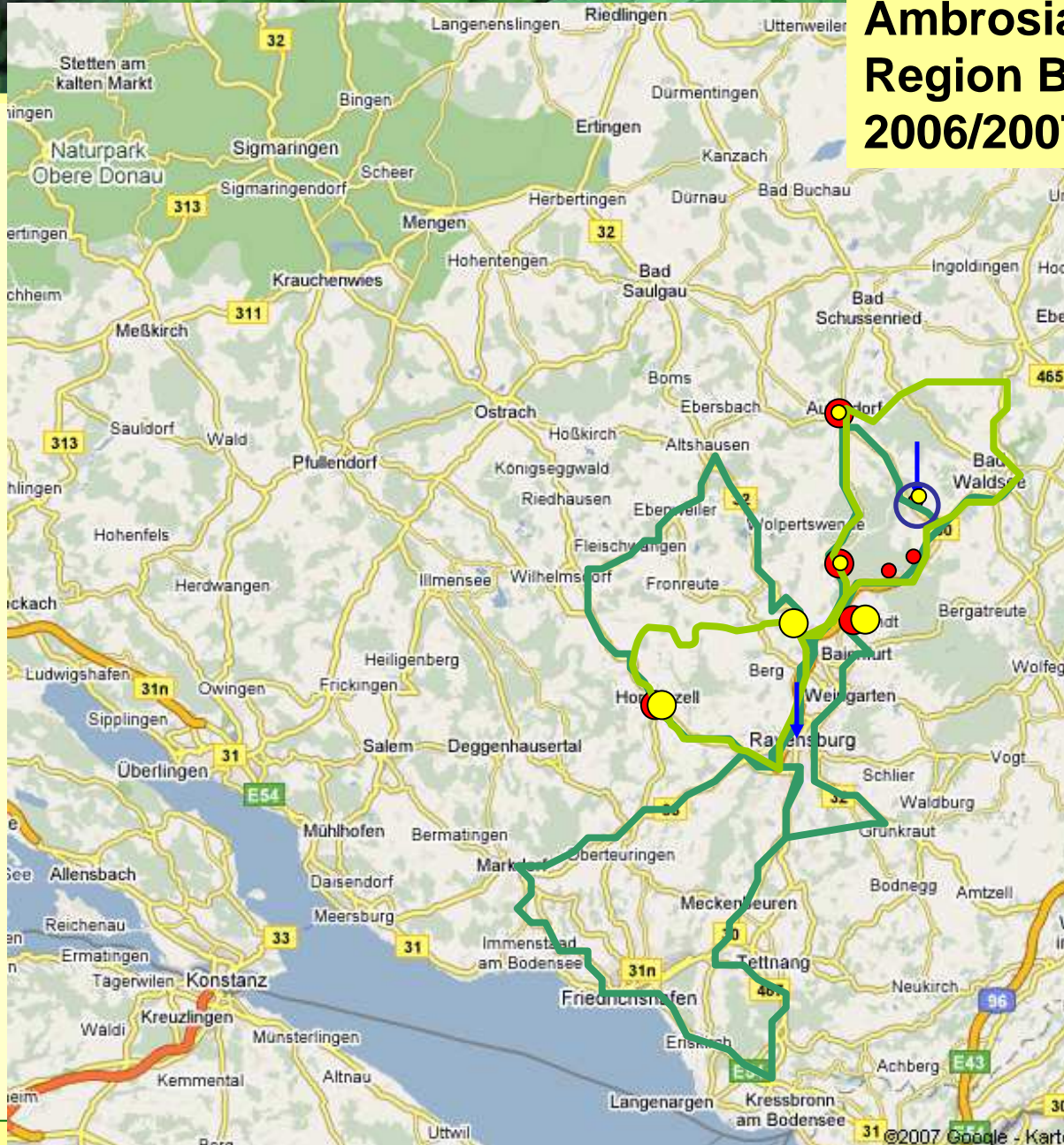


Ambrosia-Vorkommen  
außerhalb von Gärten

- >100 Pfl.
- 1-99 Pfl.

— Einzel, lückig,  
teils geschlossene  
Bänder

# Ambrosia-Vorkommen Region Bad Waldsee-Reute 2006/2007



Untersuchte Wegstrecke

— 2007

— 2008

2007 untersucht:

15 Pflückblumenfelder/  
Sonnenblumenfelder

3 Neubaugebiete

2 Ruderalfluren

1 Offenlandmischung

Ambrosia-Vorkommen  
außerhalb von Gärten

2007 2008

● ● >100 Pfl.

● ● 1-99 Pfl.

↓ Pollenfalle DWD

## Einschleppungswege



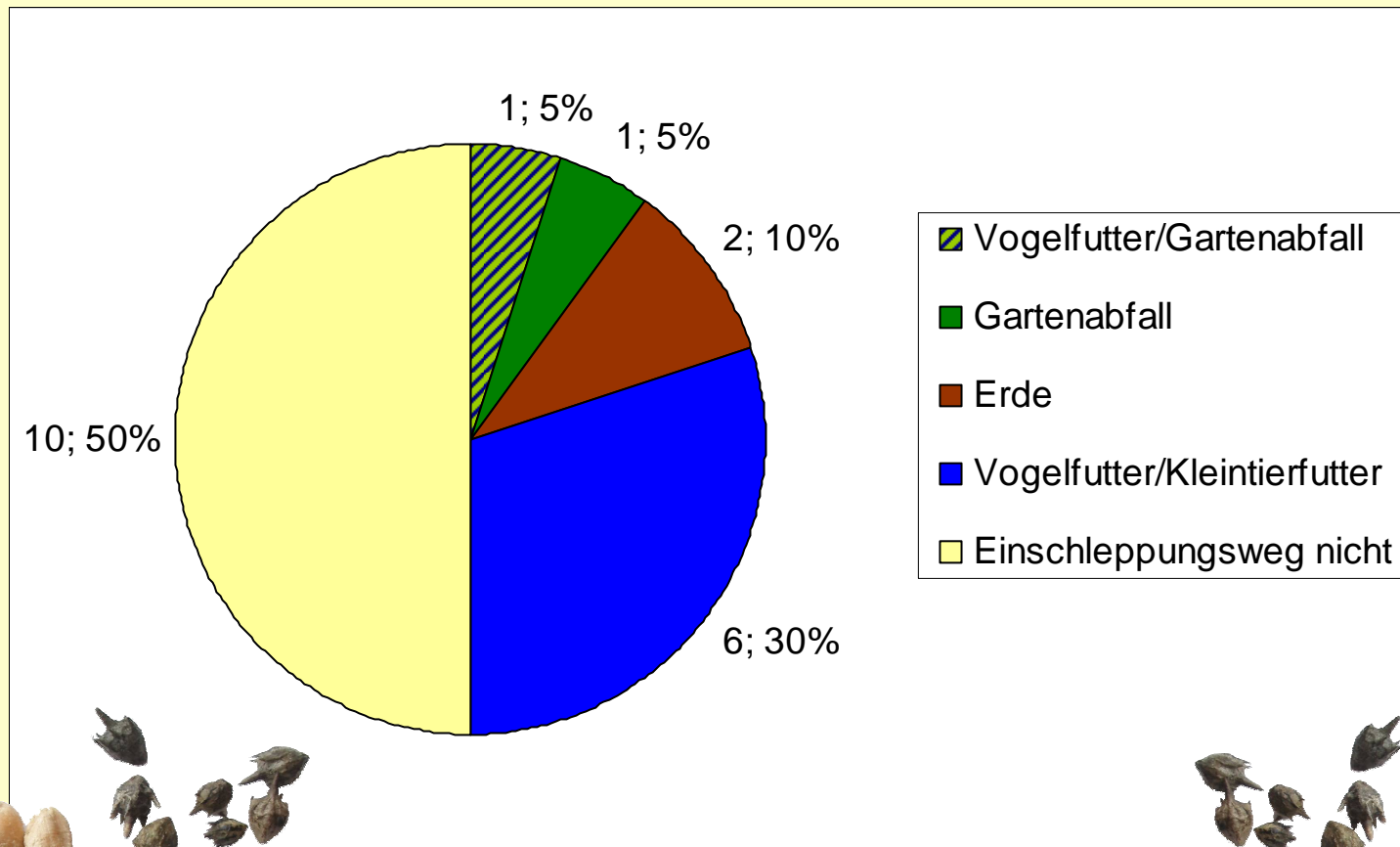
### Einbringung von Ambrosia durch:

- „entsorgte“ Vogelfutterreste
- Ausgesätes Vogelfutter
- Gartenabfälle
- Düngung mit Kaninchenmist





## Einschleppungswege der Beifuß-Ambrosie in Waghäusel (n=20)



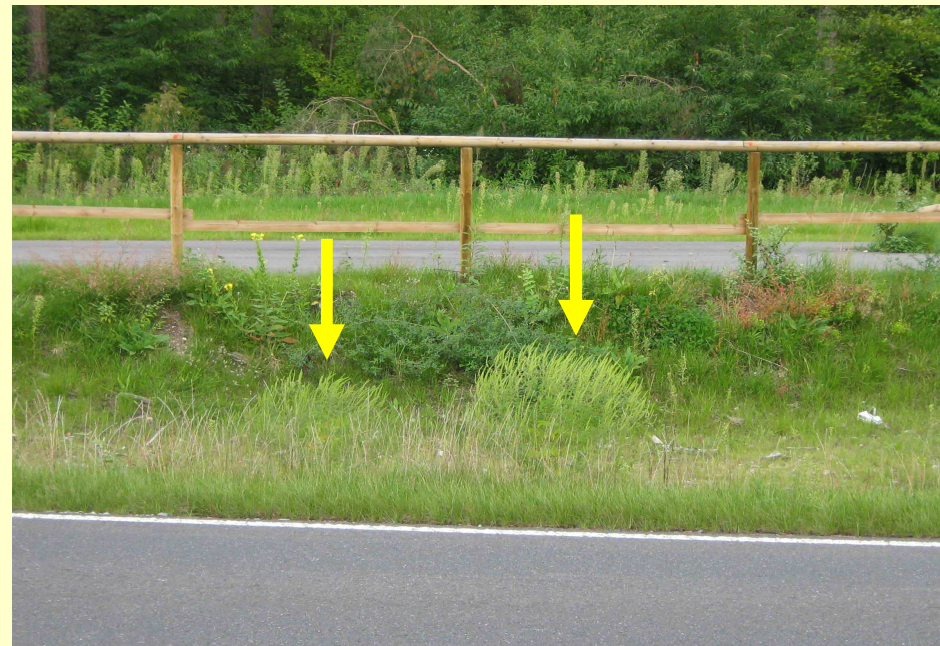


## Ausbreitung insbesondere durch Samen mit Erde:

- Erdtransport
- anhaftend an Fahrzeugen



Einschleppung beim Bau einer Umgehungsstraße bei Kirrlach 2008





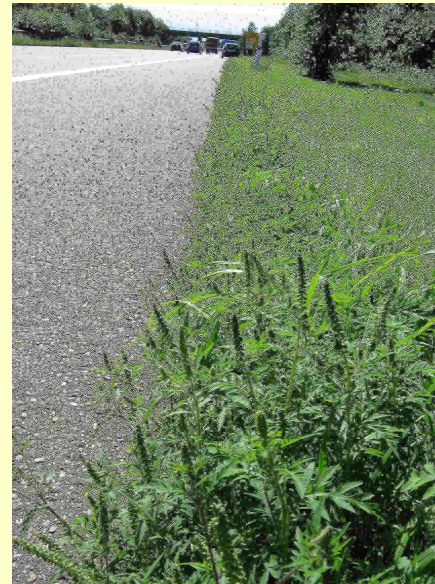
## Bewirtschaftung kann Einfluss auf die Ausbreitung der Beifuß-Ambrosie haben:

- a) Straßenrandpflege
- b) Landwirtschaftliche Nutzung

### a) Straßenrandpflege:

#### Reguläre Pflege Waghäusel:

- 1 Mahd im Mai
- 1 Mahd im Juni
- nur in Ausnahmefällen  
eine weitere Mahd im Herbst



B 36, auf ca. 8 km  
29.08.06



A 8, bei Bad Reichen-  
hall, ca. 89 km, 2006

⇒ Ambrosia konnte Samen bilden und sich ausbreiten



## **b) Landwirtschaftliche Nutzung:**

Starke Ausbreitung von Ambrosia  
in ehemaliger Brache/Senfeinsaat  
in Waghäusel (8.9.08)

2006: Mahd Mitte September

2007: Mahd Anfang Oktober

2008: Flächenumbruch mit  
Senfeinsaat

⇒ **Verteilung der Samen  
durch Bodenbearbeitung**





Die Untersuchungen zeigen:

**Der Mensch ist maßgeblich an der Einschleppung der  
Beifuß-Ambrosie in neue Gebiete beteiligt**

**und**

**fördert durch seine Tätigkeiten die Ausbreitung.**





## Zusammenfassung und Fazit

### Vergleich der Untersuchungsgebiete (2006-2008):

- Waghäusel: 20 Vorkommen, zwischen 1 und ca. 30.000 Individuen, die meisten Bestände außerhalb von Gärten
- Reute: 7 Vorkommen zwischen 1 und < 50 Pflanzen, meist in Gärten
- Bekämpfungsmaßnahmen der Stadt Waghäusel haben die Anzahl blühender Ambrosien deutlich reduziert
- Waghäusel und Umgebung (Oberrheinebene) vielfach mehr (auch blühende Ambrosien) als in Bad Waldsee-Reute und Umgebung (Oberschwaben)
- Waghäusel: Zunahme der Anzahl der Bestände
- Reute: keine Zunahme
- In Waghäusel Einbürgerungsprozess weiter fortgeschritten als in Bad Waldsee-Reute; ob sich die Art in Reute einbürgert, sollte weiter untersucht werden



## Zusammenfassung und Fazit

- Häufigster Einschleppungsweg in beiden Gebieten: Futtermittel

Bedeutsam für die weitere Ausbreitung von Ambrosia:

- Erdtransporte
- Transport von Samen mit Erde anhaftend an Maschinen
- Bewirtschaftung kann Ausbreitung an Straßenrändern und auf landwirtschaftlichen Flächen begünstigen

**Einschleppung und Ausbreitung erfolgt primär anthropogen!  
⇒ Ansätze zur Verhinderung der Ausbreitung von  
*Ambrosia artemisiifolia***





## Projektgruppe Biodiversität

und Landschaftsökologie

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

**[b.alberternst@online.de](mailto:b.alberternst@online.de)**

**[s.nawrath@online.de](mailto:s.nawrath@online.de)**

**[www.ambrosiainfo.de](http://www.ambrosiainfo.de)**

