



## **Projekt:**

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

## **Unterprojekt:**

**Untersuchungen zur Ausbreitung von *Ambrosia artemisiifolia***

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

**Beate Alberternst & Stefan Nawrath**

- Biologie und Einschleppungswege
- Ausbreitungswege und -ursachen
- Problematik
- Vorstellung des Projekt
- Ergebnisse

# Charakteristika der Beifuß-Ambrosie



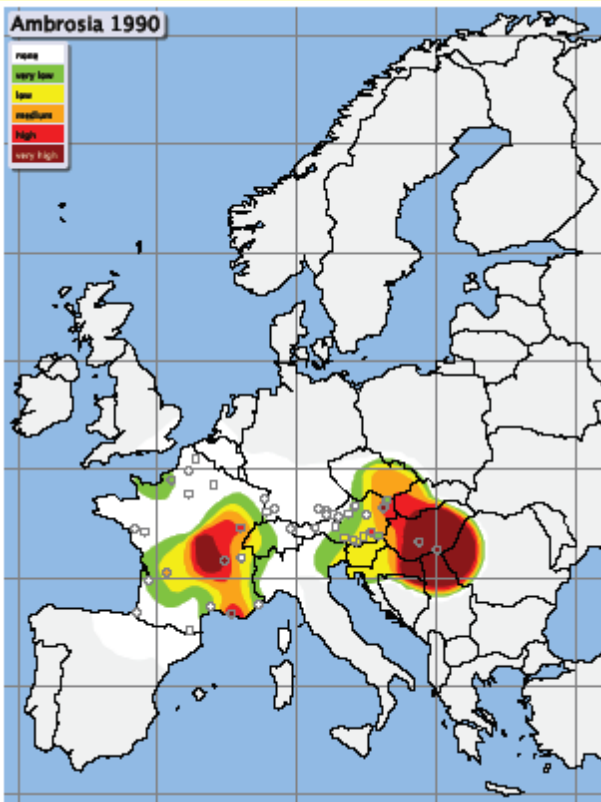
Heimat: Nordamerika

Familie: Korbblütler

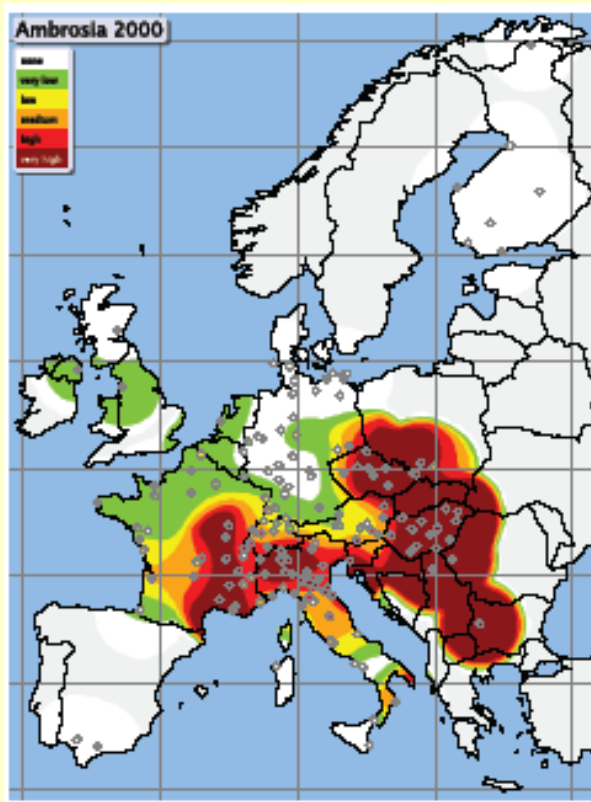
- Blüte: (Jul.) Aug.- Sept. (bis Nov.), windbestäubt
- durchschnittlich große Pfl. bildet ca. 3000-4000 Samen
- erstmals beobachtet in D: um 1860
- unbeabsichtigt eingeschleppt mit Getreide und Saatgut
- seit einigen Jahren starke Ausbreitung in Süd- und Südosteuropa



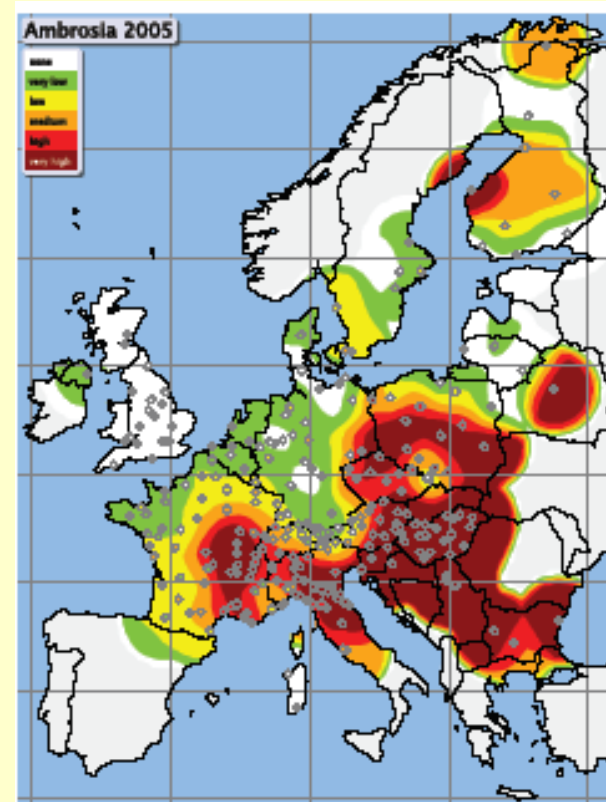
# Verbreitung (Pollenflug)



**1990**



**2000**



**2005**

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

# Einbringungs-/Ausbreitungswege

## Wichtigste Einbringungswege

- Futtermittel, insbes. Vogelfutter
- Saatgut  
(z.B. Blumenmischungen, Wildacker-  
saatgut, Ansaatmischungen o.ä.)

## Wichtigste Ausbreitungswege

- Samentransport in Erdreich  
(z.B. bei Baumaßnahmen)
- Fahrzeuge  
(KfZ, landwirtsch. Maschinen, Mähfahrzeuge)

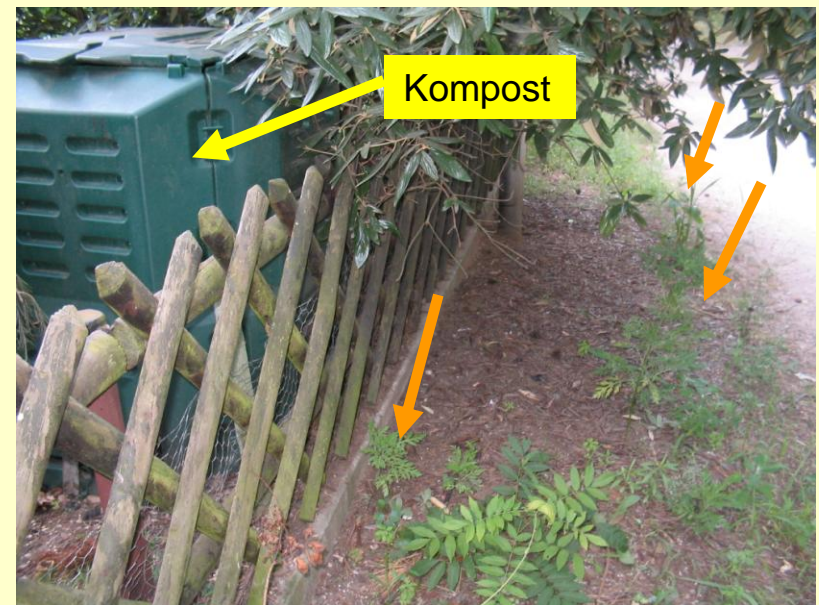




# Einbringungs-/Ausbreitungswege

## Ausbreitung durch Vogelfutter

- nach Vogelfütterung im Garten
- Grüngutentsorgung in der freien Landschaft
- unbeabsichtigtes Ausstreuen der Samen, Kompost





# Einbringungs-/Ausbreitungs



**Bestände von *A. artemisiifolia* nehmen in den letzten Jahren zu!**

Entleeren von Volieren in der freien Landschaft

Aussaat von Sonnenblumenkernen zu Futterzwecken



# Ausbreitungsursachen

## Möglichen Ursachen für die Ausbreitung:

### a) Klima

Klimaerwärmung, Verlängerung der Vegetationsperiode

### b) Einbringung

häufigere Einbringung mit importierten Vogelfutter, Saatgut  
⇒ Vermehrte Chancen der Ausbreitung aus Gärten

### c) Genetische Adaptation

Anpassung an die klimatischen Bedingungen im neuen Wuchsgebiet



28.11.06



*Ambrosia artemisiifolia*, Griesheim, Hessen



13.01.07





## 1. Gesundheit

- *Ambrosia artemisiifolia* kann Pollenallergien („Heuschnupfen“) und allergisches Asthma auslösen; Kontaktdermatitis

## 2. Landwirtschaft

- Ambrosia ist in einigen Ländern (z.B. USA) gefürchtetes Ackerunkraut

## 3. Naturschutz?

- Vermutung: Ambrosia könnte problematisch werden für Biodiversität (z.B. auf Sandmagerrasen)



„Hafer-Acker“ bei Cottbus,  
18.08.07







Magere Wiese bei Cottbus,  
18.08.07, bis zu 800 Pfl./m<sup>2</sup>



Verbundprojekt der LUBW (August 2006-März 2009)

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

### **Wichtige Fragestellung:**

Welchen Einfluss haben die Ambrosia-Pollen auf die Sensibilisierungsrate von Kindern der 4. Klasse in Baden-Württemberg?

### **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. S. Nawrath, Dr. B. Alberternst



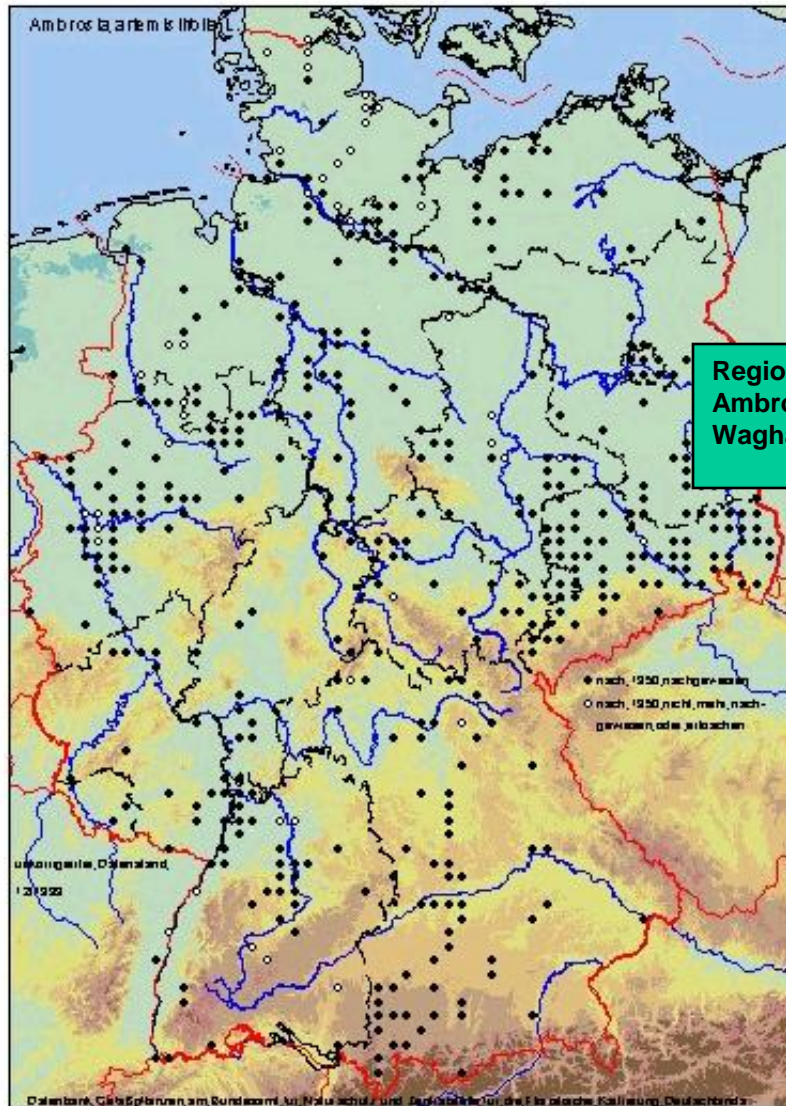
## Untersuchungen:

- Blutuntersuchungen (LGA, ZAUM)
- Bestimmung der Pollenkonzentration (DWD)
- Kartierung der Ambrosia-Bestände (PBL)

## Untersuchung in zwei Vergleichsregionen

- 1: Gebiet mit großen Ambrosia-Vorkommen  
(Waghäusel, Landkreis Karlsruhe)
- 2: Gebiet ohne/mit kleinen Ambrosia-Vorkommen  
(Bad Waldsee/Reute, Landkreis Ravensburg)

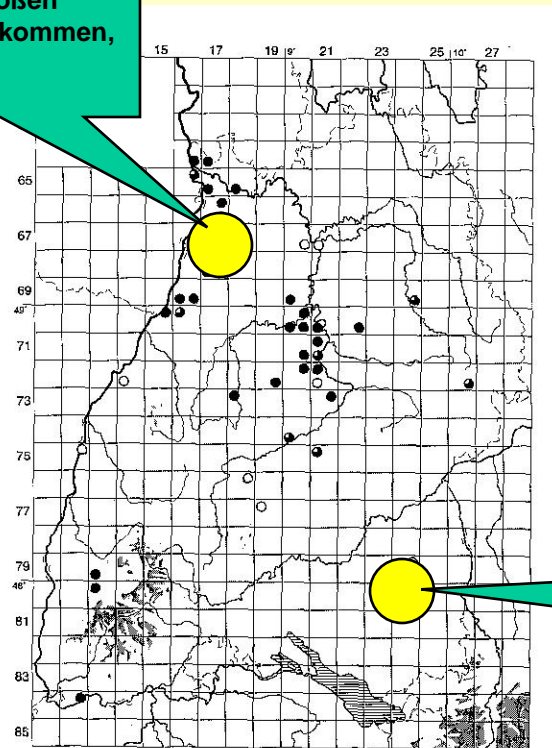
# Verbreitung



Region mit großen  
Ambrosia-Vorkommen,  
Waghäusel

Ende 2005 wenige Informationen zur  
aktuellen Verbreitung verfügbar

„Verbreitungskarte“ ist Fundortkarte, die  
meisten Funddaten veraltet (für 246 MTB  
Daten vor 1990)



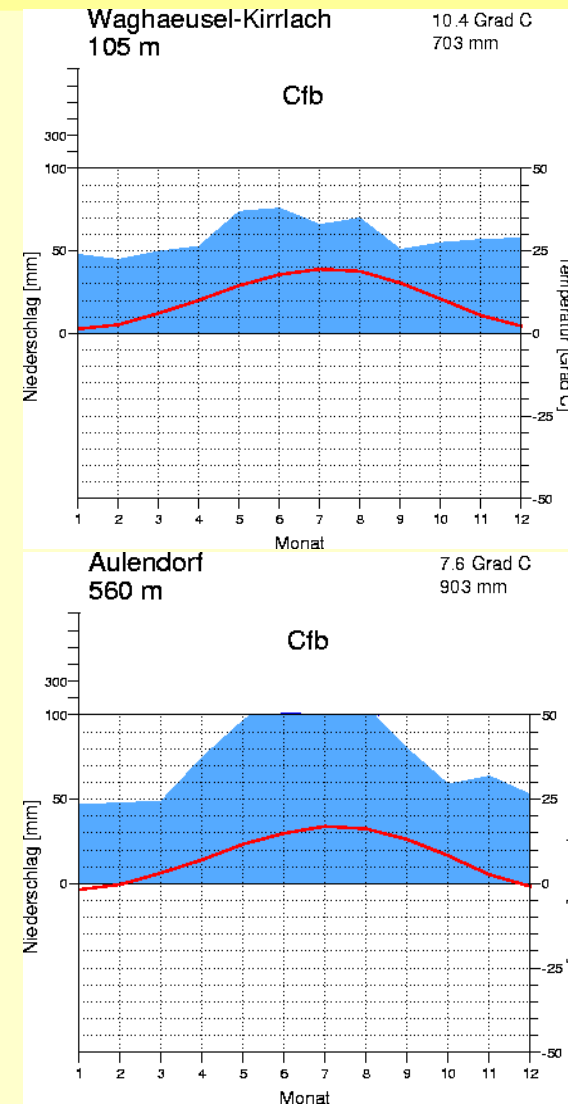
Region mit kleinen  
Ambrosia-Vorkommen,  
Bad Waldsee



# Untersuchungsgebiete

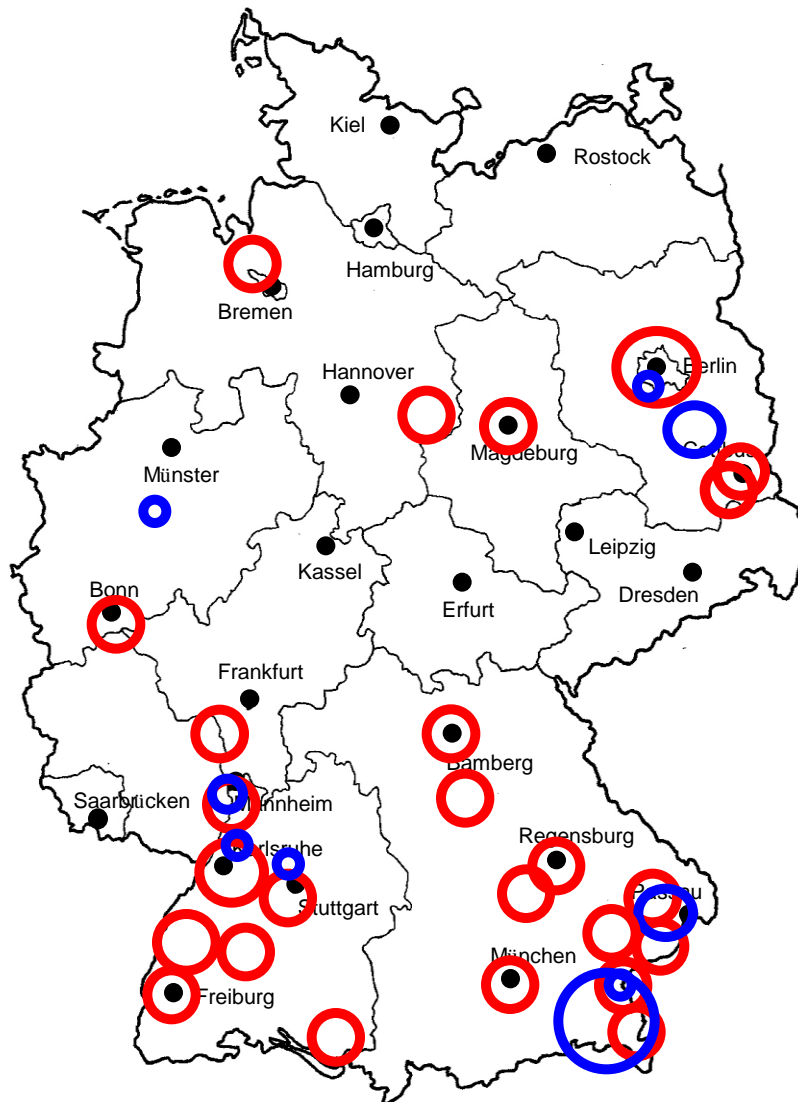
	Waghäusel	Reute
<b>Naturraum</b>	Hardtebenen (Oberrheinebene)	Oberschwäbisches Hügelland
<b>Höhe (ü.NN):</b>	um 105 m	um 580 m
<b>Temperatur</b> (Ø 1961-1990)	10,4 C	7,6 C
<b>Niederschlag</b> (Ø 1961-1990)	703 mm	903 mm
<b>Landwirtsch. Nutzung</b>	Zahlreiche Brachen; Zahlreiche Sandmagerrasen	Intensive Grünlandwirtschaft, wenige Brachen

*A. artemisiifolia* hat nach Ellenberg T-Zeigerwert: 7  
(Wärmezeiger, in Mitteleuropa nur in rel. warmen Tieflagen)



<http://www.klimadiagramme.de/Bawue/waghaeuselk.html>

# Aktuelle Verbreitung



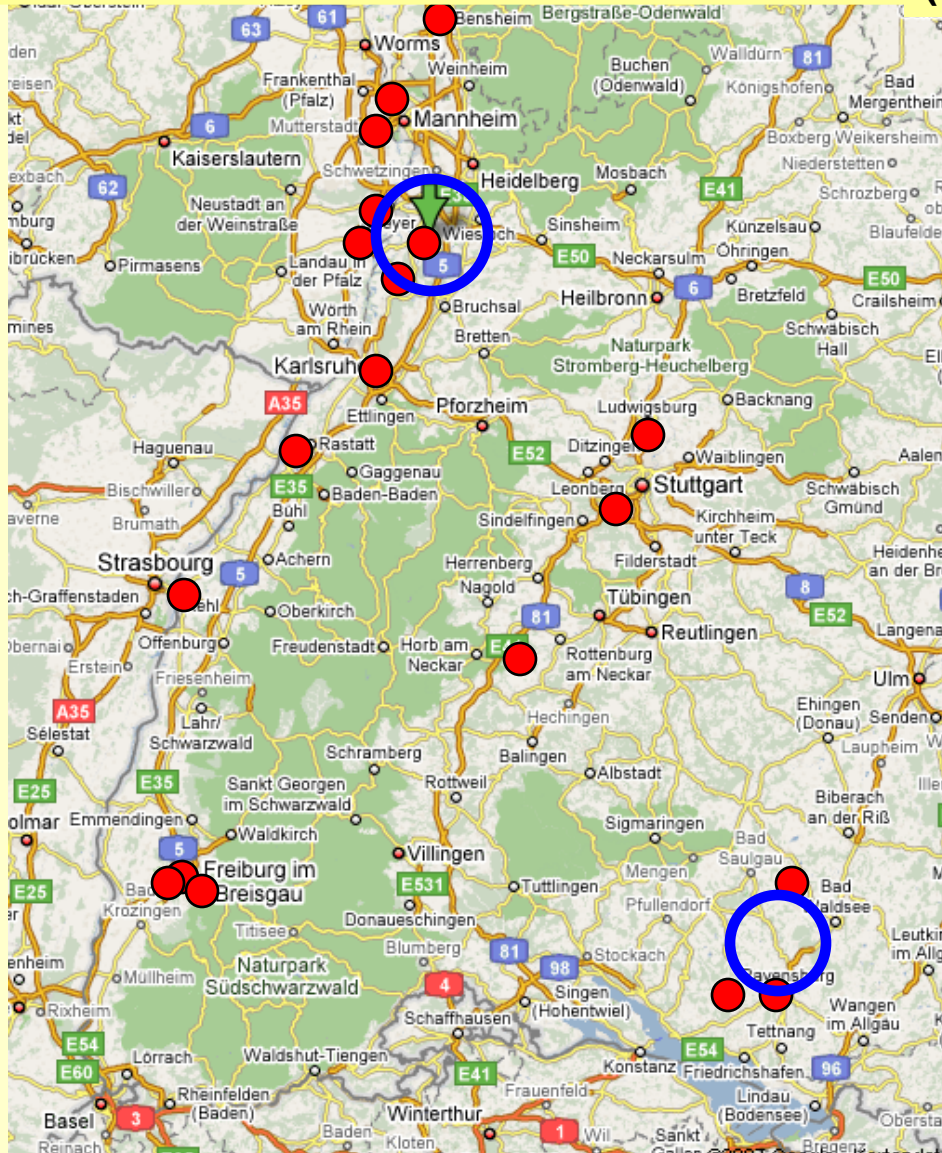
Regionen mit großen  
*Ambrosia*-Beständen  
in Deutschland  
Stand 30.11.06

○ große Bestände  
>100 Pflanzen

○ Vorkommen an  
**Autobahnen**  
und  
autobahnartigen  
Bundesstraßen

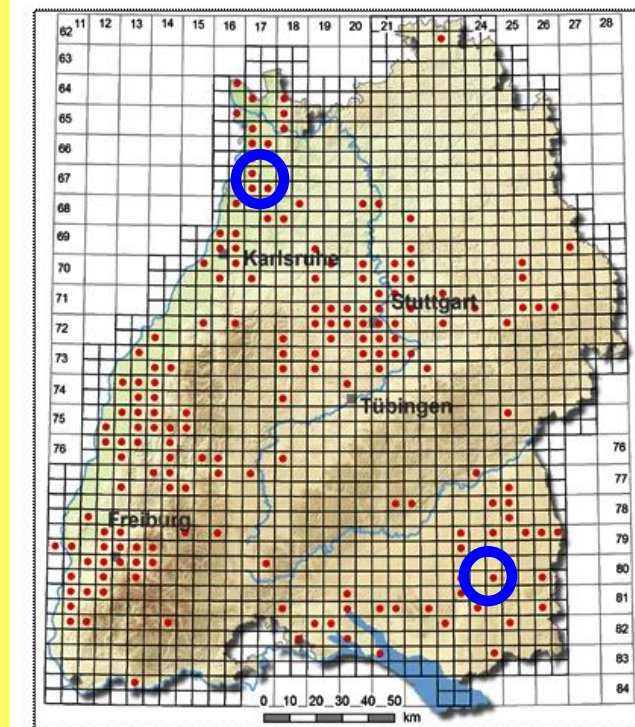


# Große Ambrosia-Vorkommen außerhalb von Gärten (>100 Pfl.) in Baden-Württemberg (2006/2007)



- Ambrosia-Vorkommen über 100 Pfl.
- Untersuchungsgebiete

## Ambrosia-Vorkommen (inkl. Gartenvorkommen) 1986-2007, LUBW





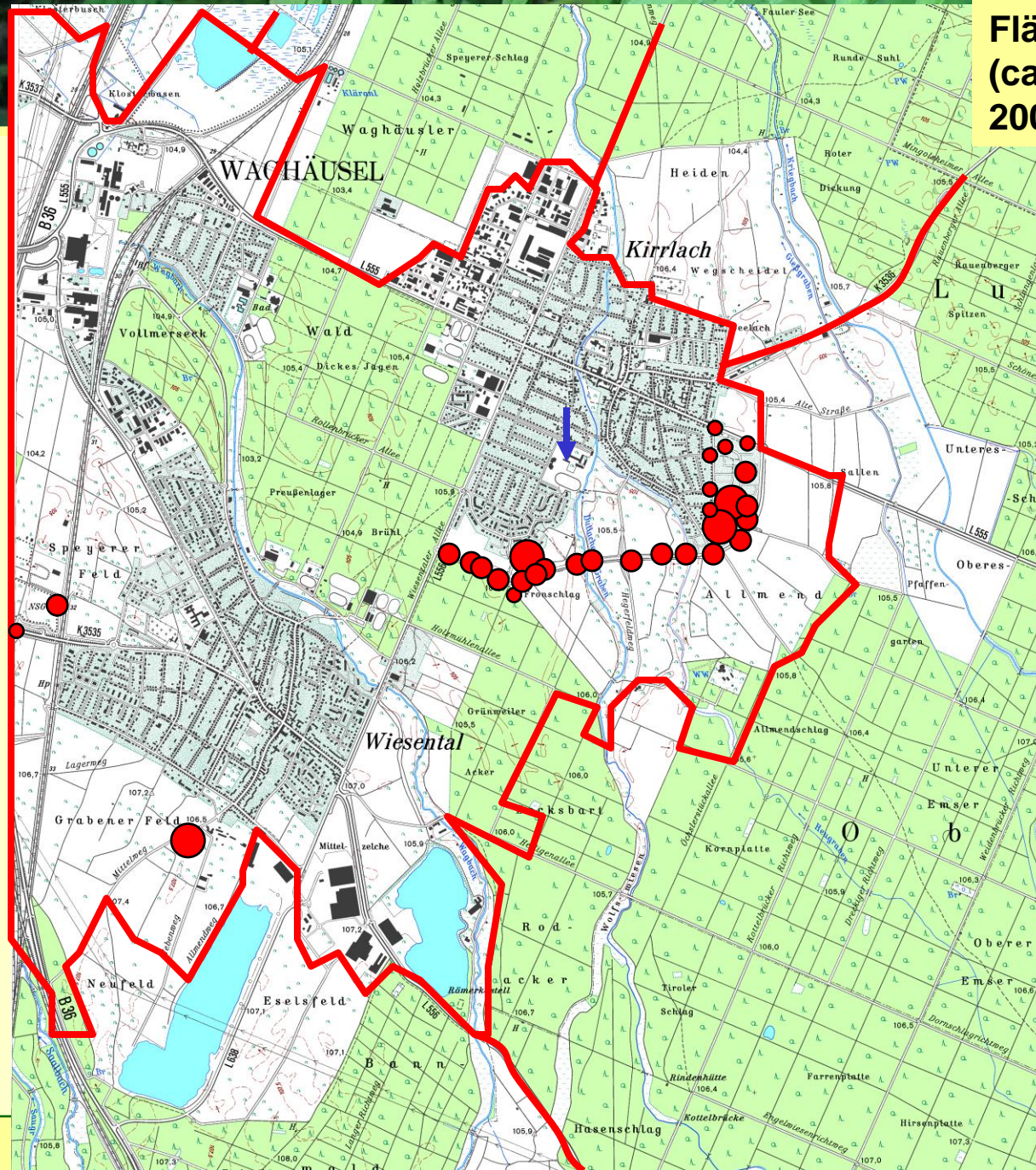
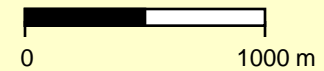
# Flächendeckende Kartierung (ca. 20 km<sup>2</sup>) in Waghäusel 2006/2007

↓  
Pollenfalle,  
Pollensammler  
des DWD

## *A. artemisiifolia*

2006

- 1-10 Pfl.
- 11-100 Pfl.
- >100 Pfl.







Kirrlach, Oktober 2006; nach Mahd durch das Umweltamt

*Ambrosia artemisiifolia* in Kirrlach, Oktober 2005





Neubaugebiet West, 14.08.06



Hochzeitsbaumwiese bei Kirrlach, 15.09.06



Ackerbrache bei Wiesental, 15.09.06

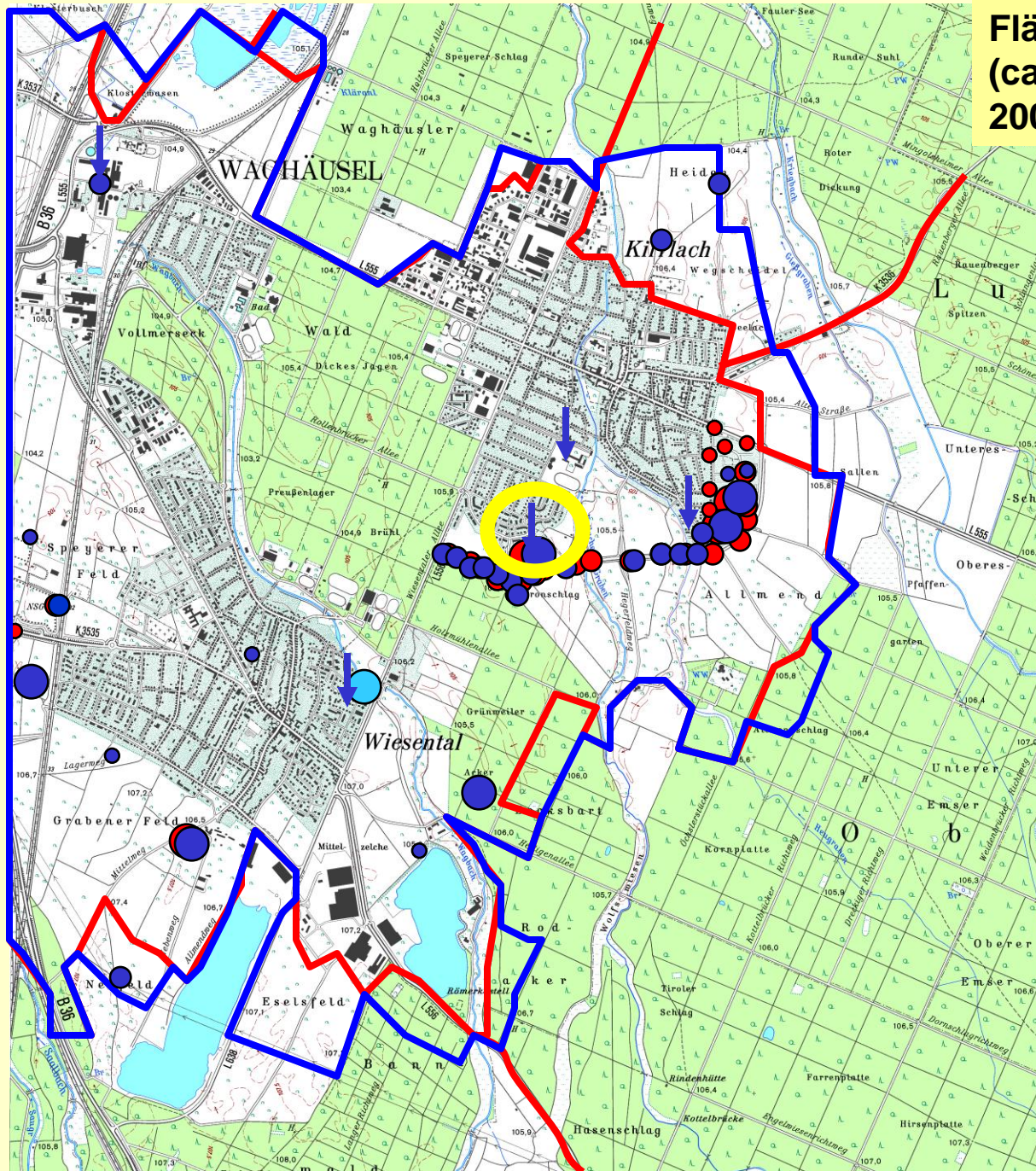
Erdhügel bei Kirrlach, 15.09.06



Gemähte, teils blühende Ambrosien, Süd-Ost-Spange, Kirrlach, 14.08.06



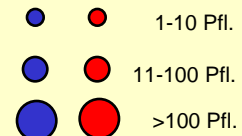
# Flächendeckende Kartierung (ca. 20 km<sup>2</sup>) in Waghäusel 2006/2007



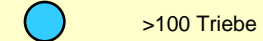
↓ Pollenfalle,  
Pollensammler  
des DWD

## *A. artemisiifolia*

2007 2006

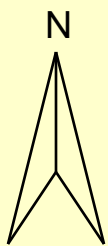
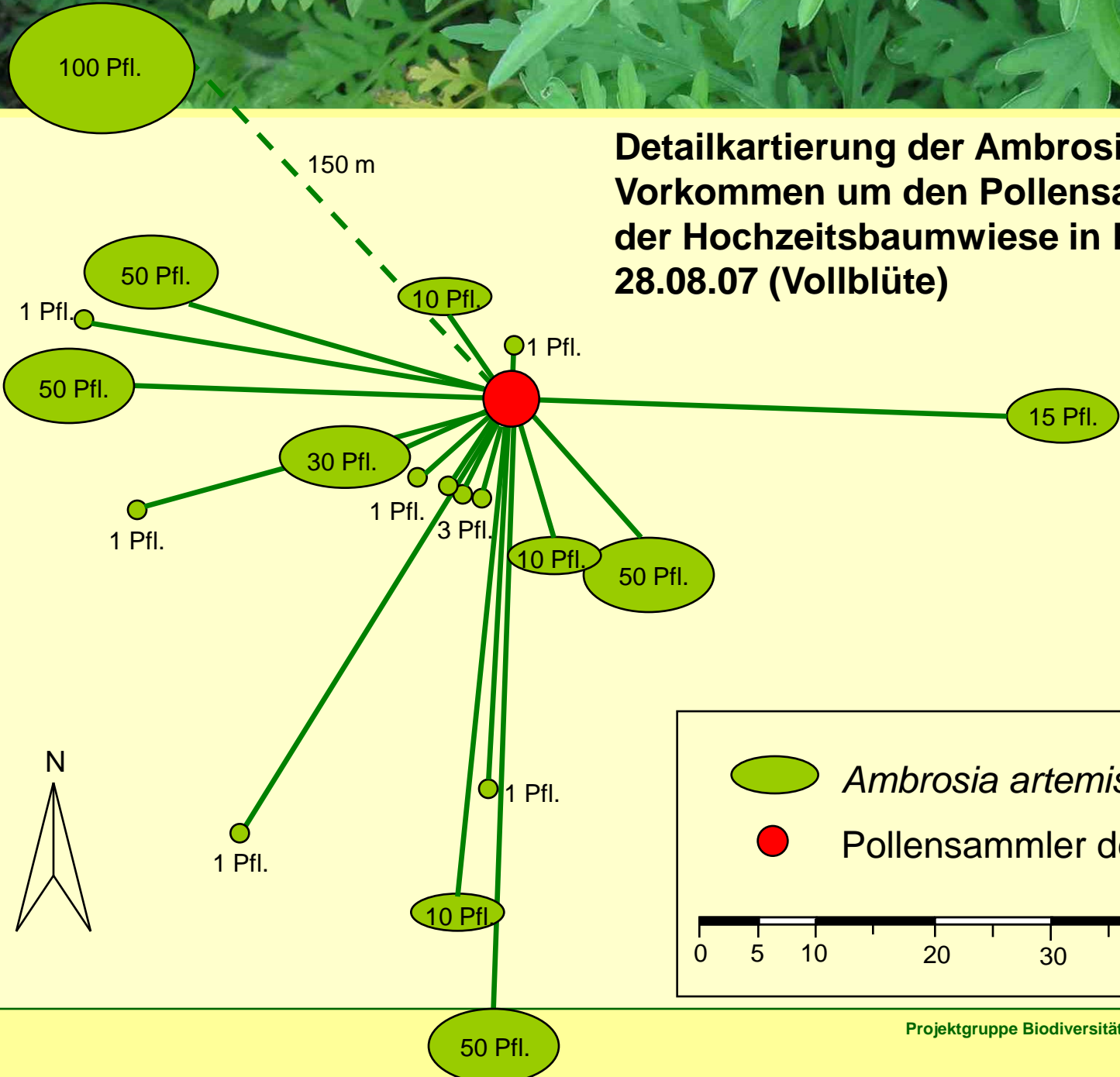



## *A. coronopifolia*






# Detailkartierung der Ambrosia-Vorkommen um den Pollensammler auf der Hochzeitsbaumwiese in Kirrlach 28.08.07 (Vollblüte)



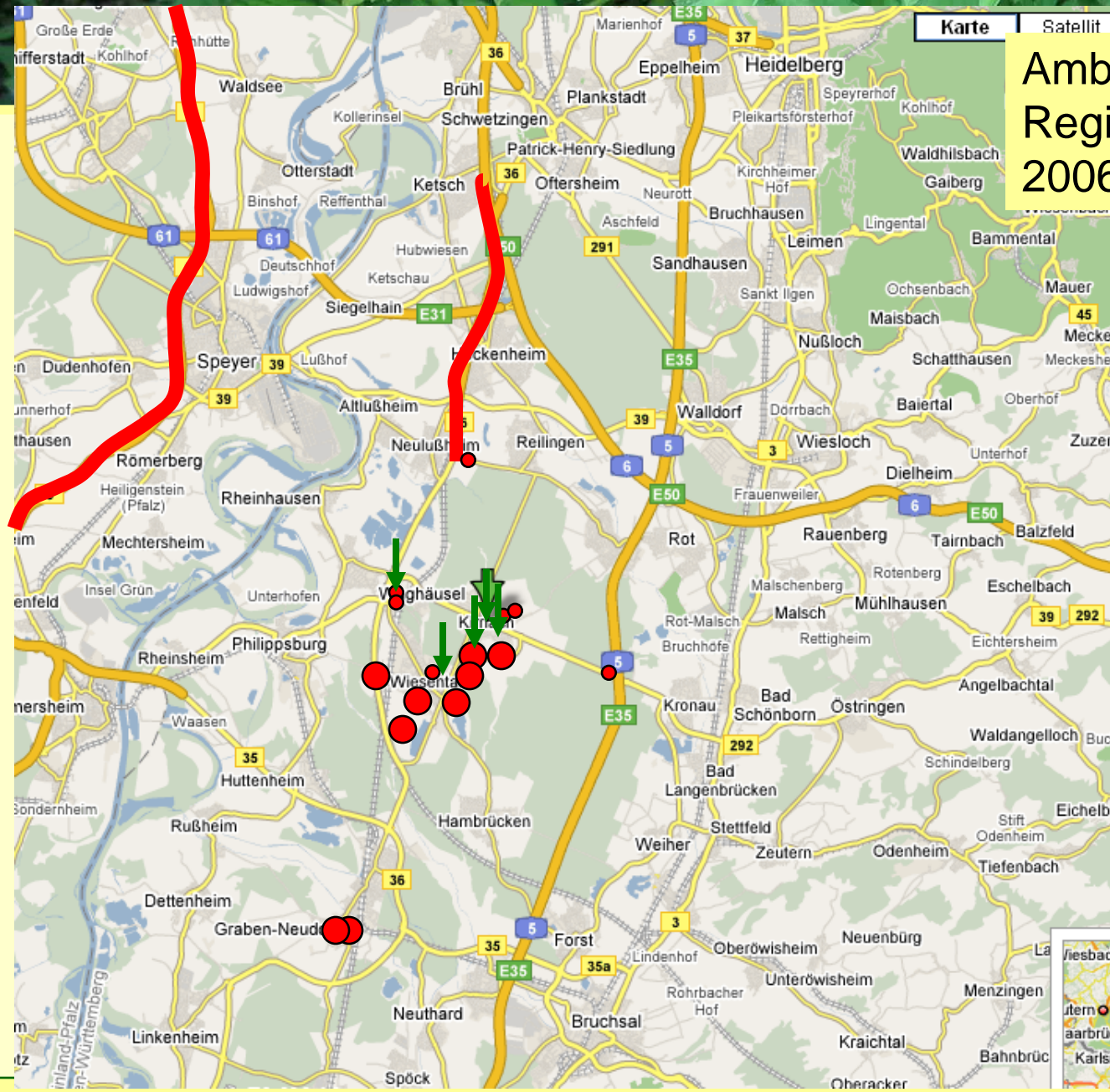
 *Ambrosia artemisiifolia*

 Pollensammler des DWD

0 5 10 20 30 40 50 m



# Ambrosia-Vorkommen Region Waghäusel 2006/2007

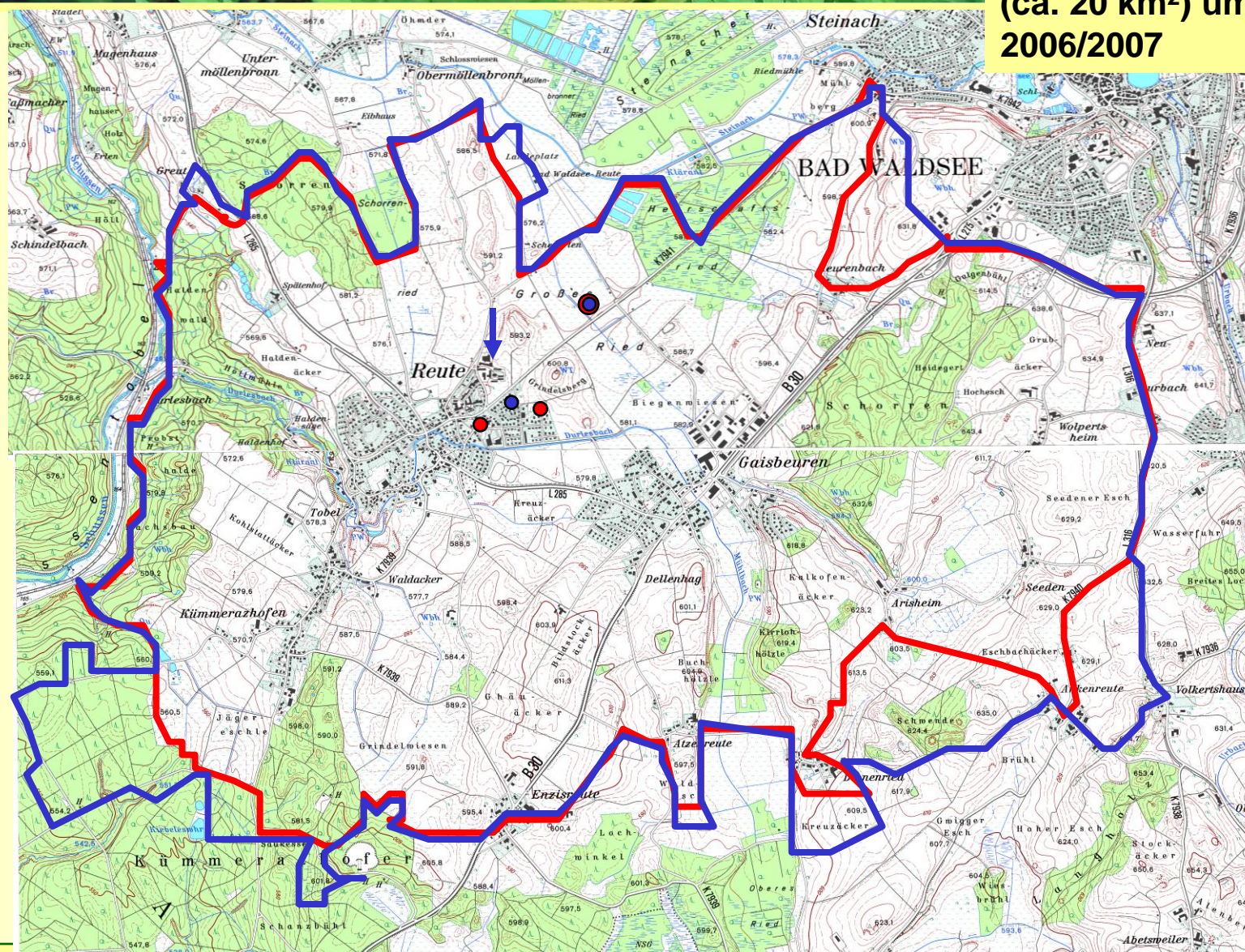


## Ambrosia-Vorkommen außerhalb von Gärten

- >100 Pfl.
- 1-99 Pfl.
- Einzel, lückig,  
teils geschlossene  
Bänder

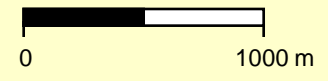
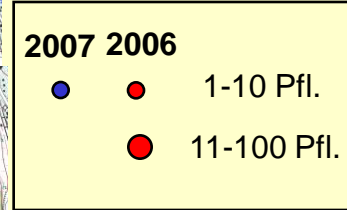


# Flächendeckende Kartierung (ca. 20 km<sup>2</sup>) um Reute 2006/2007



↓ Pollenfalle des DWD

*A. artemisiifolia*







Pollenfalle



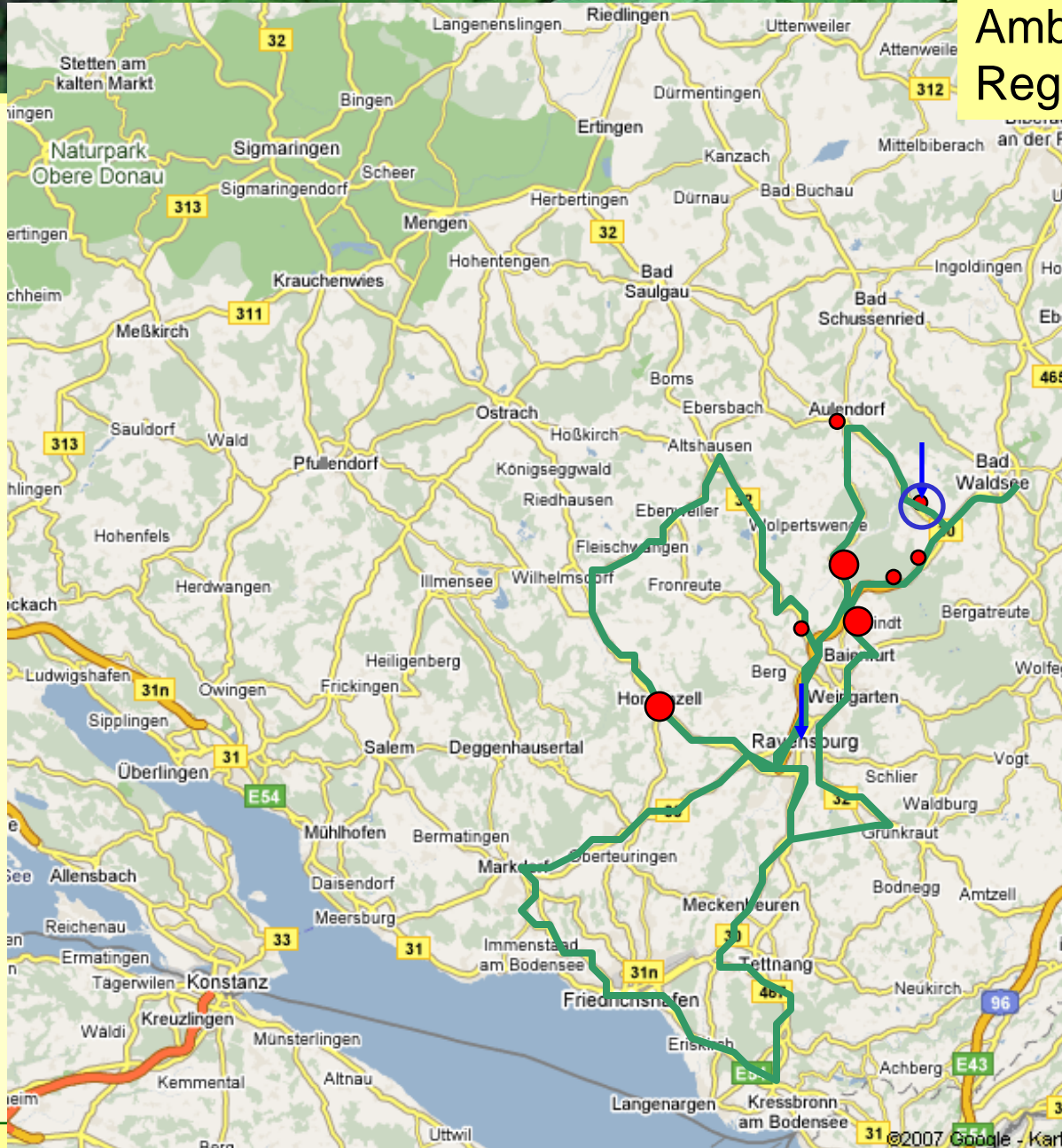
Ambrosie in  
Hausgarten in  
Reute, 2007

Ambrosie an  
Maisfeld, 2007

Untersuchungsgebiet Reute



# Ambrosia-Vorkommen Region Reute, 2006/2007



**untersuchte  
Wegstrecke 2007**

Dabei untersucht:

- 15 Pflückblumenfelder/  
Sonnenblumenfelder
- 3 Neubaugebiete
- 2 Ruderalfluren
- 1 Offenlandmischung

Ambrosia-Vorkommen  
außerhalb von Gärten

- >100 Pfl.
- 1-99 Pfl.

↓ Pollenfalle DWD



# Fazit

- *Ambrosia artemisiifolia* weiter verbreitet als bislang bekannt
- Oberrheingebiet derzeit zahlreiche Ambrosien  
Oberschwäbisches Hügelland derzeit wenige

- **Kartiergebiet Reute:** 2007: <10 Ambrosien gefunden

- **Umgebung Reute:** 3 große Bestände, 4 kleine

- **Kartiergebiet Waghäusel:** mehrere tausend Ambrosien

Kartiergebiet teils gemäht (Pollenreduktion); dennoch diverse Pflanzen zur Blüte gekommen (übersehen, nachgetrieben, auf Privatflächen)

- **Umgebung Waghäusel:** viele tausend Pflanzen  
(Straßen- und Wegränder, Ruderalflächen, Baumschule)



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!







Ambrosia-Vorkommen in Waghäusel,  
August/September 2007