



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD

Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW

# Aktuelles aus der Schweiz und aus Europa zu Ambrosia

**Christian Bohren**  
**Agroscope Changins-Wädenswil, ACW**  
**Route de Duillier**

**CH- 1260 Nyon 1**

**Allergiekraut Ragweed, Fachtagung Illmitz am 27. Januar 2010**



# Agroscope ACW

**Forschungsanstalten des Bundes  
Agroscope ACW, ART, ALP**

**Gruppe für Unkrautforschung in Changins bei Nyon, VD  
Projekte:**

**Invasive Pflanzen**

**Herbizidresistenz**

**Bewilligung von Herbiziden**

**Allelopathie**

**Nicolas Delabays**

**2 Vollzeitstellen, 2 Teilzeitstellen**

**Judith Wirth**

**Christian Bohren**

---

**Aktuelles aus der Schweiz und aus Europa zu Ambrosia**  
christian.bohren@acw.admin.ch

**Georges Mermillod**

2

**Jean-Pierre De Joffrey**



## Übersicht

**Ambrosia Bekämpfung – Strategie**

**Erfahrungen aus der Ostschweiz**

**Massnahmen des Bundes**

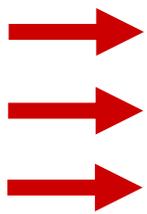
**andere invasive Pflanzen in der Landwirtschaft**

**Blick nach Europa**



## Zahlen und Definitionen

- **Neophyten** sind Pflanzen, die nach 1500 durch menschliches Zutun **aus fremden Gebieten** eingewandert sind und sich hier etabliert haben
- **invasive Neophyten** breiten sich sehr schnell aus und richten Schäden an:



**Mehrkosten der Unkrautbekämpfung**  
**gesundheitliche Schäden**  
**verdrängen einheimische Pflanzen**



# Zahlen und Definitionen

- etwa **3000** Pflanzenarten in der Schweiz
- davon sind **305** Arten exotisch = Neophyten  
neo = *NEU*; phyten = *PFLANZEN*
- von diesen sind **45** invasiv
- **alle** verursachen für Landwirte höchste Alarmstufe, wenn sie irgendwo auf dem Hof vorkommen



# *Ambrosia artemisiifolia*



- einjährig breitblättrig





# Wirkung von Herbiziden auf Ambrosia





# Massnahmen gegen Ambrosia

**DIE EINWANDERUNG VON AMBROSIA** erfordert nicht nur in der Landwirtschaft zusätzliche Leistungen wie mechanische Kontrolle, Zonenabspritzungen, Kulturschärfungen, Mulchsaat zur Verfügung. Denn Ambrosia ist ein sehr hartnäckiges Unkraut, das auch in den kleinsten Lücken zu schlüpfen, zu überleben und sich zu vermehren vermag. Verbrennen.



Christian Bohren,  
Agroscope RAC  
Changins,  
1260 Nyon 1

D  
lien  
Nach  
Unk  
ganz  
ter v  
bros  
in Fi  
ist si  
tans  
lem.  
A  
ses J



## Tabelle: Wirkungen von Herbiziden

Produkt	Dosierung	Anwendungsdatum	Wirkstoffe	Wirkung in %*	Ackerbohnen	Brache	Erbsen	Getreide	Kartoffeln	Mais	Randen	Soja	Wiesen	Zucker-/Futtermühen
Atrazin	2 l/ha	28.4.05	Atrazin	100						X				
Banvel 4 S	0.5 l/ha	09.5.05	Dicamba	100		X		X		X				
Lontrel	0.30%	28.4.05	Clopyralid	100									X	X
Venzar	2.5 kg/ha	22.3.05	Lenacil	99					X		X			X
Sencor	1 kg/ha	22.3.05	Metribuzin	97					X					
Arelon	3 l/ha	22.3.05	Isoproturon	96				X						
Golaprex	4 l/ha	14.3.05	Orbencarb, Metribuzin	96	X		X		X			X		
Topper	3.5 l/ha	09.5.05	Ioxynil	95										
Equip	2 l/ha	28.4.05	Foramsulfuron	94						X				
Callisto	1.5 l/ha	28.4.05	Mesotrion	92						X				
Lanray	5 l/ha	22.3.05	Orbencarb, Linuron	88	X		X	X	X					
MCPB	4 l/ha	09.5.05	MCPB	85			X	X	X				X	
Basagran	3 l/ha	28.4.05	Bentazon	81			X	X	X	X		X	X	
Tomigan	1 l/ha	14.4.04	Fluroxypyr	80				X						
Terano	1 kg/ha	28.4.05	Flufenacet, Metosulam	70						X				
Maister	150 g/ha	29.4.03	Foramsulfuron, Iodosulfuron	65						X				
Bolero	1 l/ha	21.4.04	Imazamox	40			X							
Rasantan	1 kg/ha	18.3.04	Bromoxynil, Diflufenican, Amidosulfuron	35				X						
Betanal progress	2 l/ha 3x	29.4.03	Ethofumesat, Phenmedipham, Desmedipham	30							X			X

**Aktuelles a**  
christian.bohren



# Ambrosia artemisiifolia

## • Bekämpfungsstrategie

### für die Öffentlichkeit

- 1 bis ~ 20 Pflanzen gefunden :
- mehr als 20 Pflanzen gefunden :
- von Hand ausreissen
- Samenproduktion verhindern
- Beizug von Fachleuten
- Aufmerksamkeit
- Kontrolle im nächsten Jahr





# Ambrosia artemisiifolia

## • Bekämpfungsstrategie

### für Landwirte

- 1 bis ~ 20 Pflanzen gefunden :
- mehr als 20 Pflanzen gefunden :

100 pro Person

- von Hand ausreissen
- Samenproduktion verhindern
- Wirkung von Herbiziden
- Beizug von Fachleuten
- Aufmerksamkeit
- Kontrolle im nächsten Jahr
- Bekämpfungspflicht





# Ambrosia artemisiifolia

## • Bekämpfungsstrategie

### für Strassendienste

- 1 bis ~ 20 Pflanzen gefunden :
- mehr als 20 Pflanzen gefunden :

100 pro Person

- von Hand ausreissen
- Samenproduktion verhindern
- mehrere Schnittzeitpunkte
- (Kombination Schnitt / Herbizid !)
- Aufmerksamkeit
- Kontrolle im nächsten Jahr













Ambrosia-Workshop2009 Braunschweig D,  
Bericht G.Popow

## Das Ambrosia-Problem scheint gelöst

# Erfahrungen aus der Ost- Schweiz

---

Aktuelles aus der Schweiz und aus Europa zu Ambrosia  
christian.bohren@acw.admin.ch





# Rückblick

- Ca. 2000 Ambrosia-Allergien festgestellt in Genf
- 2005: Normen für Vogelfutter („frei von Ambrosia-Samen“)
- 2005: Grosse Bestände auch in der Deutschschweiz
- 2006: Obligatorische Bekämpfung nach Pflanzenschutzrecht (Quarantäne-Organismus)



# Obligatorische Bekämpfung

- Melde- und Bekämpfungspflicht für Grundeigentümer und Bewirtschafter
- **Zuständig sind Kantone** (Pflanzenschutz-dienste)  
Die meisten Kantone delegierten Vollzug an **Gemeinden**
- Gemeinde bestimmt eine **verantwortliche Person**



# Bekämpfungs-Hypothesen

- Kleine Bestände in Hausgärten sind Quelle für grosse Verseuchungen in Äckern und auf Ödland
- Grosse Pollenmengen entstehen nur auf Äckern und Ödland
- **Verhindern der Samenbildung** führt zur langsamen Ausdünnung und der Bestände



# Massnahmen

- Instruktion von Unterhaltsdiensten und anderen Personen mit Aussendienst
  - Kurzkurse
  - Merkblatt
  - Musterpflanzen für Gemeinden
- Grosses Interesse der Medien, viele Berichte in Zeitungen und Fernsehen.



# Massnahmen Landwirtschaft

Auf verseuchten Parzellen

- **Verbot** von Kulturen in denen Ambrosia Samen bilden können (zB Sonnenblumen, Lagergemüse)
- **Erlaubt** sind Getreide, Raps, Klee-Gras-Mischungen, Konserven-Erbсен.  
Mais nur mit bestimmten Herbiziden



# Erfahrungen

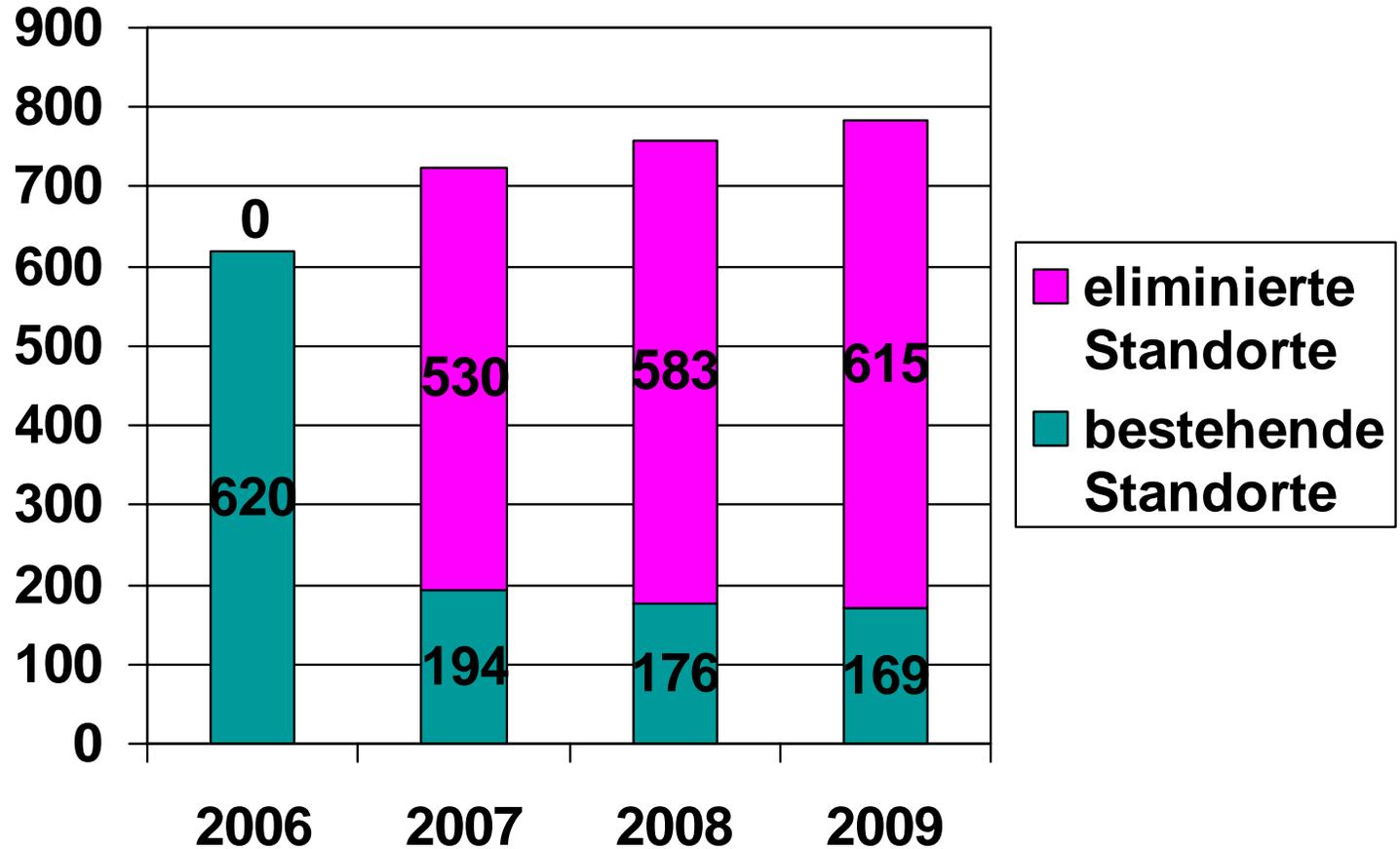
- Massnahmen bei Vogelfutter haben neue Standorte in Hausgärten sehr stark vermindert
- Kleine und mittlere Bestände in Gärten, Parkanlagen und an Strassenrändern liessen sich schnell tilgen

# Fundorte im Kanton Zürich 2006

	<b>2006</b>
Haus- und Familiengärten	397
Öffentliches Grün <small>z.T. Strassen</small>	63
Strassenrand / Böschung	52
Wiesen	22
Acker	8
Baustellen, Gruben, Erdhaufen	18
Kies- und Parkplätze, Industrieareale	4
Übrige: Wald, Ufer, keine Angabe	30
<b>Total</b>	<b>594</b>



# Verlauf der Ambrosia Erfassung nach webGIS im Kanton Zürich





# Erfahrungen mittel-grosse Bestände

- **Strassenunterhalt** verzichtete aus „politischen“ Gründen auf Herbizide.  
Mit ausreissen erstaunlich erfolgreich. Bestand mit ca. 1000 Pflanzen in wenigen Stunden getilgt, im Folgejahr nur noch Einzelpflanzen
- **Erdhaufen, Baustellen, Kiesgruben:**  
Spritzungen Ende August (Glyphosate oder Florasulam) verhinderten Bildung keimfähiger Samen. Im Folgejahr wenige Pflanzen. Keine Probleme nach Einbau von Erde (Oberboden).



# Erfahrungen Landwirtschaft

- **Äcker:** Massive Abnahme des Bestandes (ca. 95%) nach 3 Jahren ohne neue Samen. „Mittlere“ Lebensdauer der Samen liegt weit unter den oft zitierten „bis 40 Jahren“
- Mehrjähriger **Anbau von Klee-Gras** lässt sich noch nicht beurteilen (erst möglich wenn wieder gepflügt wird)
- Ein Fall Westschweiz: **Beweidung** einer extensiven Wiese **mit Schafen** (jeweils Juli-August) führte zum verschwinden von Ambrosia



# ***Ambrosia artemisiifolia* (L.) :**

## **Ist das Problem gelöst ?**

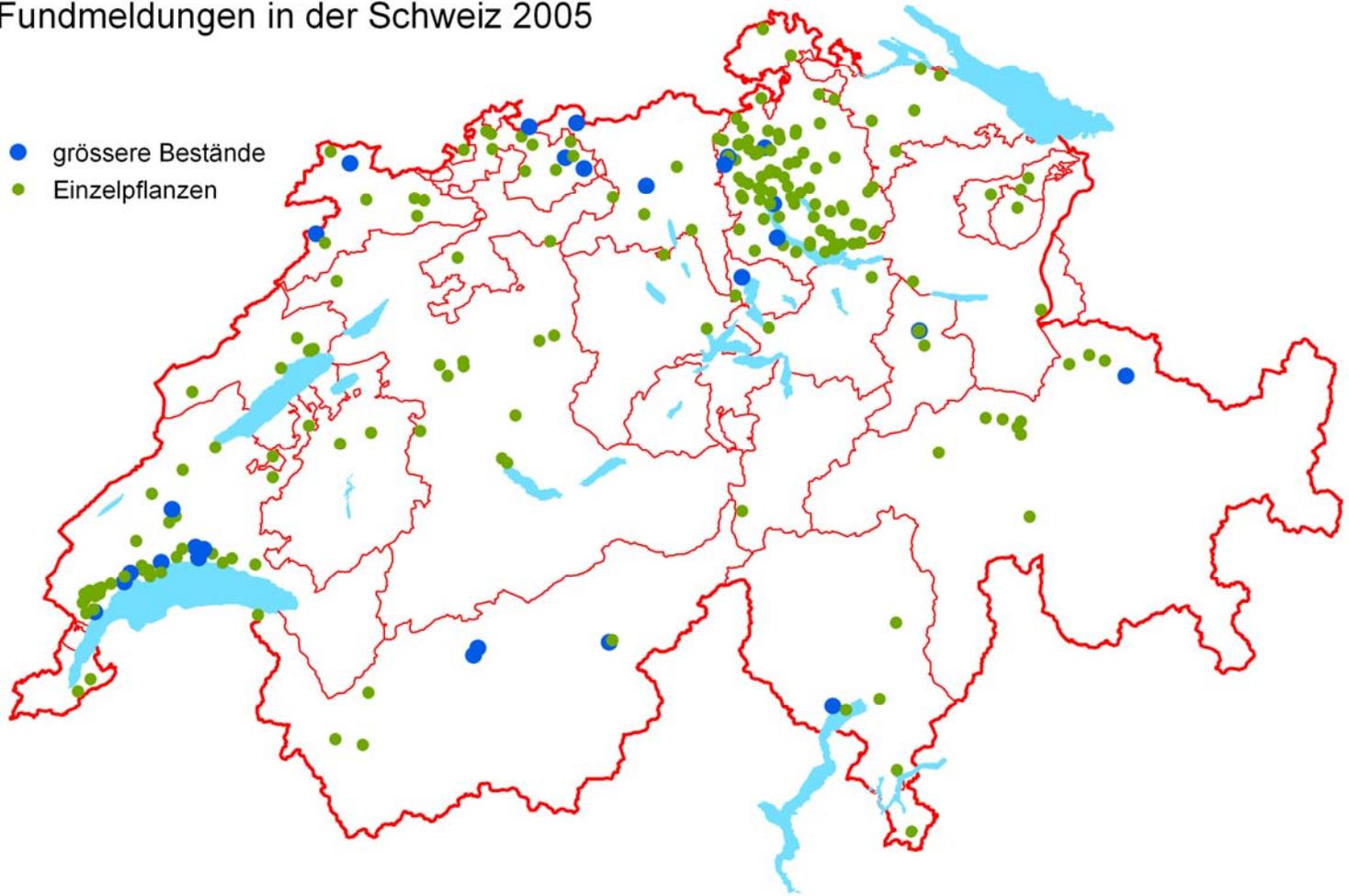
**Christian Bohren  
Agroscope ACW, Nyon, Switzerland**

**JKI Braunschweig, Ambrosia Workshop  
23./24. November 2009**



# Ausgangslage – Die Situation 2005

Aufrechtes Traubenkraut - *Ambrosia artemisiifolia*  
Fundmeldungen in der Schweiz 2005



Artenkreis aus der Schweiz und aus Europa zu Ambrosia  
christian.bohren@acw.admin.ch



# Massnahmen des Bundes

- Information der Kunden von **Apotheken**  
**mehrsprachig im ganzen Land**
- Information der **Gemeindebehörden**  
**3000 Gemeindebehörden in 26 Kantonen**
- **Versuchstätigkeit: Bekämpfungsstrategie: Fachinformation**
  - Information der **Bevölkerung**  
**Direkter Kontakt mit (Privat-)Personen**
  - Information der **Futtermittelhersteller**  
**Einführung einer Toleranzgrenze für Ambrosiasamen**
- **Gesetzliche Regelung**



# Kantons- und Gemeindebehörden Ausstellungen Messen Haushalte

verteilt:

## Indications à l'attention des professionnels

En agriculture et en horticulture, le long des routes cantonales et nationales, les herbicides doivent être utilisés en combinaison avec d'autres méthodes.

Les herbicides («hormones» ou herbicides de contact) agissent très bien contre l'ambrosie au stade jeune. Après une première coupe, la plante se régénère; une deuxième coupe est peu efficace contre les repousses qui doivent être traitées aux herbicides.

Le long des chemins, sur les places ou dans les jardins, les plantes isolées ne doivent pas être traitées avec des herbicides.



Après une coupe ou un traitement herbicide, l'ambrosie peut générer de nouveaux rameaux.

## L'ambrosie menace la santé et la biodiversité



Attention



Portez toujours un masque et des gants pour l'arrachage de plantes en fleur.

## Quelques plantes à ne pas confondre avec l'ambrosie

Chénopode blanc *Chenopodium album*  
Feuilles à aspect farineux, polymorphes, ovales, lanolinées

Amarante *Amaranthus retroflexus*  
Feuilles spatulées ou ovoïdes, à pointe échancrée

Armoise vulgaire *Artemisia vulgaris*  
Feuilles profondément divisées, d'un blanc cotonneux en dessous

## Informations en ligne

[www.acw.admin.ch](http://www.acw.admin.ch) (dossier spécial ambrosie)  
[www.ambrosia-info.ch](http://www.ambrosia-info.ch)  
[www.apug.ch](http://www.apug.ch)  
[www.cps-skew.ch](http://www.cps-skew.ch)  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)  
[www.polleninfo.ch](http://www.polleninfo.ch)  
[www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch)  
[www.nationalstrassen.ch](http://www.nationalstrassen.ch)



Dépliants disponibles auprès de:  
**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**  
Christian Bohren  
Case postale 1012  
1260 Nyon 1  
[www.acw.admin.ch](http://www.acw.admin.ch)

avril 2008

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'Economie DFE  
Stellen des Fachbereichs  
Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Département fédéral de l'Environnement DE  
Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Département fédéral de l'Environnement DE  
Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Département fédéral de l'Environnement DE  
Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Sponsoren:	2005:	105'000
Verkauf:	2006:	393'000
	2007:	122'000
	2008:	26'000
	2009:	14'000

Total 660'000

## Sprachen:

- Deutsch
- Englisch
- Esperanto
- Französisch
- Italienisch
- Polnisch
- Portugiesisch
- Rätoromanisch
- Serbokroatisch
- Ukrainisch



# Futtermittelhersteller

Interventionswert für Ambrosiasamen in Ausgangsprodukten für Futtermittel

Heute 0.005%  
entspricht ~10 Samen pro kg

(Verordnung des EVD vom 10. Juni 1999 über die Produktion und das Inverkehrbringen von Futtermitteln, Zusatzstoffen für die Tierernährung, Silierungszusätzen und Diätfuttermitteln (Futtermittelbuch-Verordnung, FMBV))

Aktuelles aus der Schweiz und aus Europa zu Ambrosia  
christian.bohren@acw.admin.ch

## Ambrosiasamen im Vogelfutter

Christian Bohren (ACW), Heinrich Boshung, Geneviève Frick (ALP), Rätus Böhlen (Erbo, AG)



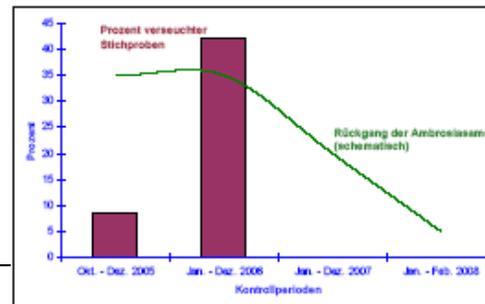
In Rohstoffen, wie Sonnenblumen, Sorgho, Hirsen, können Ambrosiasamen als Verunreinigung vorkommen. Sie sind sehr heterogen verteilt.



Reinigungsanlage der Firma Erbo in CH-4922 Bützberg

- Sorgfältige Auswahl der Rohstoffe
  - Rohstoffkontrolle
  - Reinigung der Rohstoffe vor dem Verpacken oder im Ursprung
  - Veränderte Rezepturen (Verzicht auf Hirse)
  - Zusammenarbeit von Bund und Industrie
- reduzieren die Ambrosiasamenmengen im Vogelfutter deutlich

Anzahl Proben mit Ambrosiasamen in Stichproben von Rohstoffen/Fertigprodukten



Quelle: Erbo AG

Die amtliche Futtermittelkontrolle der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP überwacht laufend die geforderte Ambrosia-Freiheit.

### Schlussfolgerung:

Der Eintrag von Ambrosiasamen durch schweizer Vogelfutter hat deutlich abgenommen

Agroscope





# Vielfältige Fachinformation

Agroscope RAC Changins  
Station Fédérale  
de recherches agronomiques  
Directeur: André Staubi  
www.racchangins.ch



## Ambrosia artemisiifolia L.: Feldversuche mit Herbiziden

Christian Bohren, Nicolas Delabays und Georges Mermillod, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CH-1260 Nyon  
Assistante: Christian Bohren, E-Mail: christian.bohren@sw.admin.ch, Tel.: +41 22 363 44 22

### Zusammenfassung

Ambrosia besitzt sich seit einigen Jahren in unserem Land an. De facto ist dieses Unkraut seit 2006 ein Quarantäneorganismus, da es für die menschliche Gesundheit, die Biodiversität und die Landwirtschaft eine Bedrohung darstellt. Für Landwirte besteht eine Bekämpfungspflicht. Um die Wirkung der in der Schweiz verfügbaren Herbizide auf Ambrosia zu beurteilen, hat die Gruppe für Herbizide der Agroscope ACW in Chamuzin zwischen 2003 und 2007 Feld- und Gewächshausversuche durchgeführt. In unserem Beitrag sind die Ergebnisse dieser Versuchsreihe zusammengefasst. Von den etwa 50 getesteten Herbiziden zeigten zwölf eine gute Wirkung von 95 und mehr Prozent. Dies ermöglicht eine angemessene Bekämpfung in den meisten Kulturen unserer Fruchtfolgen. Um versuchte Felder zu säubern, müssen zusätzlich Bekämpfungsmaßnahmen in Stoppeln oder Zwischenkulturen durchgeführt werden. Für eine optimale Wirkung von vielen Wirkstoffen ist das Wachstumsstadium der Ambrosia bei der Applikation entscheidend.

Seit einigen Jahren vermehrt sich die Ambrosia (auch: auch-rechtliche Traubenkraut) stark in unserem Land und ruft einige Besorgnisse hervor. Als Ackersämling kann sie sich erweisen auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche leicht auszubreiten (Delabays et al. 2002; Bohren et al. 2005). Andererseits kann sich Ambrosia wie eine invasive Pflanze verhalten und das Gleichgewicht natürlicher Pflanzengesellschaften stören (ISSG, 2008).

### Gesundheitsprobleme

Zusätzlich lässt Ambrosia zwischen Juli und Oktober grossen

allergischen Reaktionen im Vollertrag. In der Westschweiz und im Tessin sind auch Strassenränder an Ambrosien betroffen. Grössere Ambrosienbestände sind auf Äckern der Alpenregione teilweise noch selten anzutreffen. Im Kanton Genève und im westlichen Waadtland sind viele Äcker betroffen. Seit 2006 informiert ACW regelmäßig Landwirte, Strassen- und Bahndienste, die Ärmee sowie die breite Öffentlichkeit über Ambrosia und seine weitere Ausbreitung dieses besonders gefährlichen Unkrauts zu verhindern.

**Bekämpfungspflicht**  
Seit 2006 besteht eine Bekämpfungspflicht für Ambrosia. Diese soll mindestens alle zwei Jahre durch Bekämpfung nicht das erste Unkraut, welches einer Bekämpfungspflicht unterliegt. Es gab eine Entscheidung über die obligatorischen Massnahmen gegen Ackersämling oder Flugsämling auf kanarischer Ebene. Neu bei Ambrosia, dass sie gemäss Pflanzen-

### Gemeinsame Aktion

In 2005 begann eine landesweite Kampagne gegen die weitere Ausbreitung von Ambrosia (Bohren et al. 2006), nachdem Herbolzen schon 1995 vor der

### Rechtliche Situation

ambrosia in der Schweiz als Quarantäneorganismus eingestuft wurde. Ambrosia ist ein Quarantäneorganismus, da es für die menschliche Gesundheit, die Biodiversität und die Landwirtschaft eine Bedrohung darstellt. Für Landwirte besteht eine Bekämpfungspflicht. Um die Wirkung der in der Schweiz verfügbaren Herbizide auf Ambrosia zu beurteilen, hat die Gruppe für Herbizide der Agroscope ACW in Chamuzin zwischen 2003 und 2007 Feld- und Gewächshausversuche durchgeführt. In unserem Beitrag sind die Ergebnisse dieser Versuchsreihe zusammengefasst. Von den etwa 50 getesteten Herbiziden zeigten zwölf eine gute Wirkung von 95 und mehr Prozent. Dies ermöglicht eine angemessene Bekämpfung in den meisten Kulturen unserer Fruchtfolgen. Um versuchte Felder zu säubern, müssen zusätzlich Bekämpfungsmaßnahmen in Stoppeln oder Zwischenkulturen durchgeführt werden. Für eine optimale Wirkung von vielen Wirkstoffen ist das Wachstumsstadium der Ambrosia bei der Applikation entscheidend.

## L'ambrosie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia L.) en Suisse: aspects malherbologiques

N. DELABAYS, Ch. BOHREN et G. MERMILOD, Agroscope RAC Changins, case postale 254, CH-1260 Nyon 1  
Ch. KEMER, Stations cantonales agricoles, CH-1223 Plan-les-Ouates  
Ch. KUENDIG, Stations cantonales de protection des plantes, CH-1516 Moudon

E-mail: nicolas.delabays@rac.admin.ch  
Tel.: (+41) 22 36 34 444

### Résumé

L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.) suscite ces dernières années une inquiétude saine dans notre pays. En effet, outre son statut de «mauvaise herbe» des cultures, cette plante produit extrêmement allergisants, source potentielle d'un important problème de santé publique. Cette situation établit l'obligation de lutte contre l'ambrosie. Les premiers observations rassemblées concernent le calendrier de développement des semences d'ambrosie laissent espérer qu'une intervention unique, mais bien ciblée en fin de saison, peut briser le cycle de la plante et ainsi de limiter son extension dans notre pays.

### Introduction

L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.) est une espèce de la famille des Astéracées originaire d'Amérique du Nord, qui suscite ces dernières années une inquiétude

malherbologique. De fait, elle menace constituée plante concurren- tielle. Son pollen produit sur une longue période (de floraison peut s'étendre sur deux mois, entre tobre) et aisément est extrêmement al- lergisant. Chez les personnes sensibles, les symptômes des réactions allergiques, très invalides, peuvent aller jusqu'à provoquer une asthme. La proportion part élevée des personnes atteintes (DAH, et al., 2004), notamment, qui estiment 10% la part de la susceptible de développer une allergie à ce pollen (2000), ce qui explic



En 2006, la Confédération a complété l'ordonnance sur la protection des végétaux par un article déclarant obligatoire la lutte contre l'ambrosie. Cette plante, qui produit un pollen allergène, ne devrait avoir aucune chance de s'installer dans notre pays. Sur les terres cultivées de Suisse, l'ambrosie n'est heureusement présente qu'en quelques endroits. Une grande attention est cependant de rigueur. En effet, des semences peuvent être disséminées à partir des déchets ou des composts de jardins privés. Elles sont éparpillées sur des champs ou sur des chantiers par les machines de travail du sol, de fenaison ou de récolte ou par les transports de terre. Si l'on peut connaître les endroits où, dans les environs, on peut trouver de l'ambrosie, on peut alors avoir agri pour stopper sa diffusion. Il est une multitude de passages pour des contrôles de toutes sortes; ils

peuvent servir, sans investissement supplémentaire, à détecter la présence de cette mauvaise herbe. La plupart du temps, une contamination vient de l'extérieur; il suffit donc, dans un premier temps, de contrôler les bords des champs. Dès qu'on découvre une plante d'ambrosie, il y a lieu de l'arracher et de la détruire immédiatement. Il est important de chercher à savoir d'où elle a pu venir, afin d'éviter une nouvelle contamination.

**Le début d'une invasion** L'ambrosie peut se propager de manière efficace et très rapide, des pays voisins de la Suisse en ont déjà fait l'expérience. Potentiellement, tout le Plateau suisse peut être colonisé par l'ambrosie. Les mesures de lutte peuvent être d'autant plus simples qu'elles sont prises tôt. Le moment présent est par conséquent idéal pour enlever l'ambrosie que l'on peut cueillir de cette plante.

**Sensible à la concurrence dans les prairies** Dans une prairie par exemple, une ambrosie isolée supporte mal la concurrence. En revanche, dans une culture de tournesol ou de toute autre espèce qui se coupe à l'automne, il est difficile de contrôler l'ambrosie. Quelques plantes sont capables de produire des centaines de graines qui, avec les travaux du sol, peuvent être disséminées sur toute la surface du champ. Des recherches conduites par l'Institut de géobotanique de l'Université de Zurich ont montré que l'ambrosie peut se propager aussi rapidement que le chénopode blanc ou que le galium griffonné mais qu'elle est difficile à combattre.

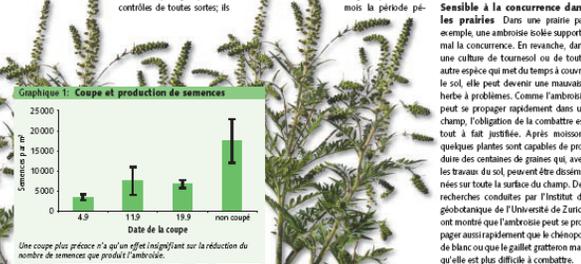


Fig. 1. L'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) présente un dénivelé variable selon les conditions de culture. Humidité, sol riche, fensence, etc.), elle peut dimensions importantes.

Abb. 1. Die Ambrosia seit 2006 sind die Bauern in unserem Land verpflichtet, dieses Unkraut zu bekämpfen. (Foto: Ch. Bohren, ACW)



### PROBLEMKRÄUTER (8/8): Ambrosia oder Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*)

## Ein Problem nicht nur für Allergiker



Ambrosia in Weizen.

Keimling von Ambrosia. (Bild: Christian Bohren)

Männliche Blüte.

Weibliche Blüte.

Blätter von Ambrosia.

Ambrosia ist gefährlich für die menschliche Gesundheit. Die Kontrolle und Bekämpfung nutzt der Gesamtgemeinschaft.

FRITZ HÄNDEL  
CHRISTIAN BOHREN

Ambrosia oder Ragweed (auch: auch-rechtliche Traubenkraut) ist eine einjährige, zweikeimblättrige Pflanze. Die Blätter sind gestielt, doppelt fiederförmig, mit weinlicher Nervatur. Die Stängel sind behaart und rötlich.

### Bedeutung

Ambrosia ist ein gefährlicher invasiver Neophyt (siehe Einleitung), der von Nordamerika eingeschleppt wurde. Der Pollen von Ambrosia kann bei Mensch und Tier allergische Reaktionen in den Atemwegen hervorrufen. Dieses Unkraut ist gemäss Pflanzenschutzverordnung Bekämpfungspflichtverpflichtung.

meistens oder dem kantonalen Pflanzenschutzamt zu melden. Ambrosia ist eine Bedrohung für die menschliche Gesundheit, die Biodiversität und ein bedeutender volkswirtschaftlicher Kostenfaktor. Da Ambrosia in der Landwirtschaft nur selten direkte Schäden hervorruft, ist die Kontrolle und Bekämpfung durch den Landwirt eine bedeutende Leistung für die Gesamtgesellschaft.

FRITZ HÄNDEL  
CHRISTIAN BOHREN

Ambrosia am Feldrand... ... und in Erbsen.

den Frost beendet. Vermehrung: Ambrosia vermehrt sich hauptsächlich durch Samen. Diese überleben auf oder in Boden. Eine gut entwickelte Pflanze (ca. 1,5 m hoch) kann bis zu 30'000 Samen bilden, einzelne davon bleiben bis 40 Jahre lang keimfähig. Auch kleine und unvollständig entwickelte Pflanzen können keimfähige Samen bilden. Ökologie: Ambrosia ist eine ruderalen Art, das heisst, sie besiedelt unbedeckte Stellen und an Ge- Sand, Kies) und kann wegen ihrer hohen Samenproduktion die einheimische Flora bedrängen und damit die Biodiversität gefährden. Eine einzelne Pflanze ist zwar konkurrenzschwach. Sie kann jedoch Populationen von Konkurrenten oder Lichtmangel überdauern. Nach frühem Schnitt kann Ambrosia neu austreiben und innerhalb 15 bis 20 Tagen wieder blühen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen.

den werden. Dem wird erreicht durch eine vorläufige Bodenbearbeitung oder durch Aussäen von Einzelpflanzen. In solchen Gebieten sollte wieder eine intensive Stoppelbearbeitung durchgeführt werden. In Sonderfällen gibt es keine gut wirkenden Herbizide, da sie biologisch mit Ambrosia verträglich sind. In allen anderen Kulturen stehen selektive Herbizide zur Verfügung. Sie wirken jedoch schlecht auf ältere Pflanzen. Zur Mittelwahl siehe Broschüre «Zielorientiert Pflanzenbehandlungsmittel» (erhältlich bei der Landi) oder Pflanzen-schutzmittel im Feldbau (Bestellung bei www.agrisol.ch).

Diekt: Auf Feldern, wo Ambrosia sich noch nicht ansiedeln konnte, besteht Natterlanger. Erste entdeckte Pflanzen wurden vollständig ausgerissen und mit Hauskirsche entsorgt werden (Verbrennung). Falls die Pflanze bei der Entfernung nicht zum Ausreissen unbedeutend Staubblätter und Handschabe zu tragen, um Abgeben zu vermeiden!

20 Tagen wieder blühen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen.

den werden. Dem wird erreicht durch eine vorläufige Bodenbearbeitung oder durch Aussäen von Einzelpflanzen. In solchen Gebieten sollte wieder eine intensive Stoppelbearbeitung durchgeführt werden. In Sonderfällen gibt es keine gut wirkenden Herbizide, da sie biologisch mit Ambrosia verträglich sind. In allen anderen Kulturen stehen selektive Herbizide zur Verfügung. Sie wirken jedoch schlecht auf ältere Pflanzen. Zur Mittelwahl siehe Broschüre «Zielorientiert Pflanzenbehandlungsmittel» (erhältlich bei der Landi) oder Pflanzen-schutzmittel im Feldbau (Bestellung bei www.agrisol.ch).

Diekt: Auf Feldern, wo Ambrosia sich noch nicht ansiedeln konnte, besteht Natterlanger. Erste entdeckte Pflanzen wurden vollständig ausgerissen und mit Hauskirsche entsorgt werden (Verbrennung). Falls die Pflanze bei der Entfernung nicht zum Ausreissen unbedeutend Staubblätter und Handschabe zu tragen, um Abgeben zu vermeiden!

20 Tagen wieder blühen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen. In Gebieten mit hoher Samenproduktion kann eine weitere Ausbreitung durch die Samenverbreitung erfolgen.

\* Ein Hinweis: Ambrosia ist ein Quarantäneorganismus und Applikation an der menschlichen Gesundheit ist verboten. Die Ambrosia ist ein Quarantäneorganismus und Applikation an der menschlichen Gesundheit ist verboten. Die Ambrosia ist ein Quarantäneorganismus und Applikation an der menschlichen Gesundheit ist verboten.



HOME > BEKÄMPFUNG > BEKÄMPFUNGSSTRATEGIEN

- Melde- und Bekämpfungspflicht
- Bekämpfungsstrategien**
- Standortspezifische Bekämpfung
- Bekämpfungsmethoden
- Internationale Bekämpfung

## Bekämpfungsstrategien

Die **systematische** Bekämpfung von Ambrosia ist überall obligatorisch.

Die Pflanze sollte in einem sehr frühen Entwicklungsstadium bekämpft werden, damit sie weder Pollen noch Samen bilden kann.

### Vorgehensweise bei geringem Pflanzenaufkommen

1. **Ausreissen**; senden Sie jedoch die Pflanze oder ein gutes digitales Bild von ihr an die zuständige Stelle ein
2. Melden der Pflanze bei der entsprechenden Stelle („Melden von Fundstellen“)
3. Jährliche Kontrolle des Standortes

### Vorgehensweise bei einer Fläche von mehreren m<sup>2</sup> oder mehr als 100

1. Informieren der entsprechenden Stelle
2. Massnahmen gegen Ambrosia ergreifen, die von der autorisierten Stelle verordnet werden (z.B. **Ausreissen**, Wiederholtes Mähen, Chemische Bekämpfung, Konkurrenz durch Bewuchs)
3. Jährliche Kontrolle des Standortes



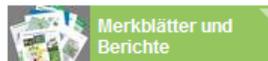
Ist es Ambrosia?  
Pflanze bestimmen



Melden von  
Fundstellen



Erfolgsmeldungen



Merkblätter und  
Berichte

[www.ambrosia.ch](http://www.ambrosia.ch)

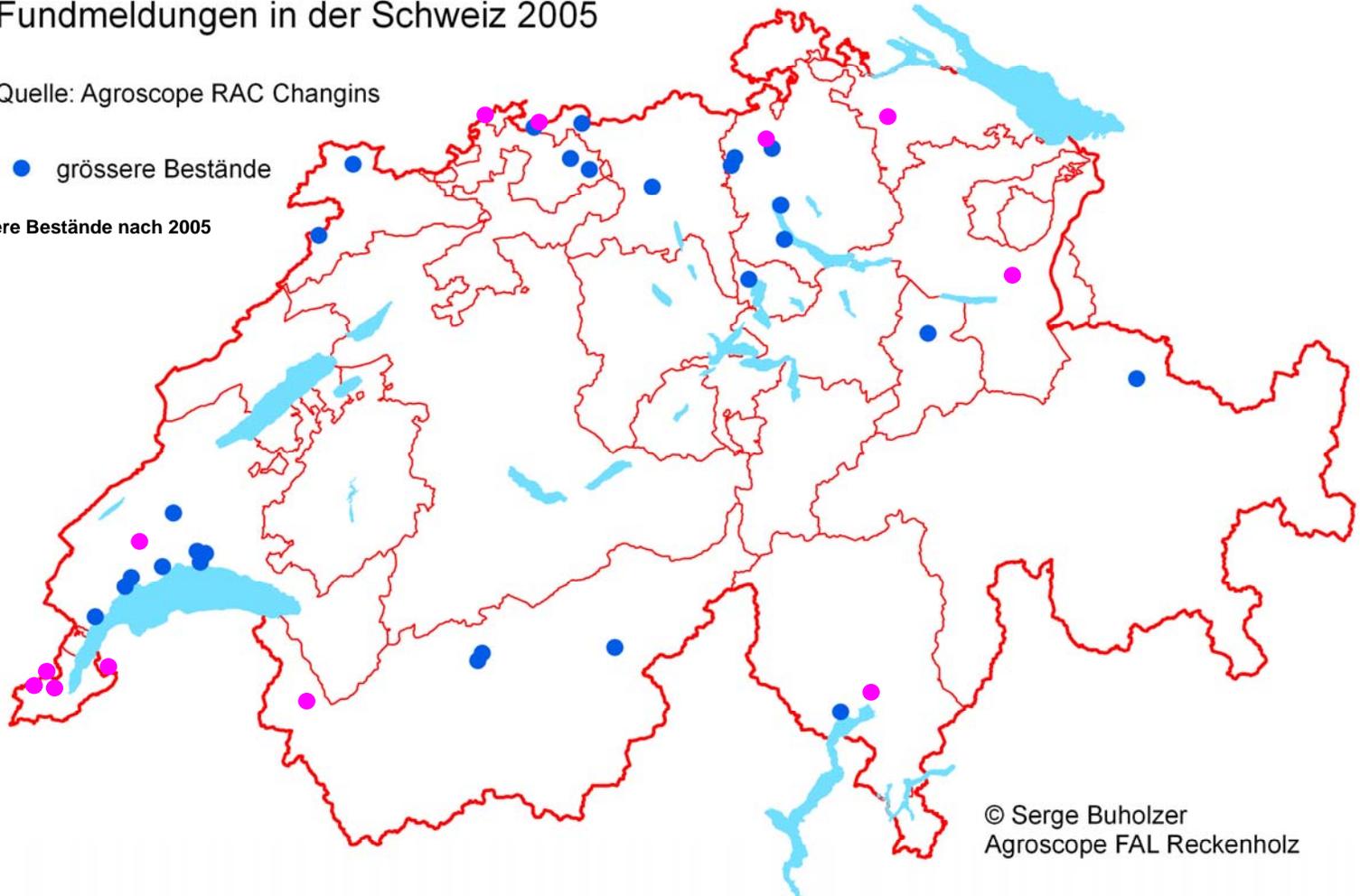


# Die Situation 2009

Aufrechtes Traubenkraut - *Ambrosia artemisiifolia*  
Fundmeldungen in der Schweiz 2005

Quelle: Agroscope RAC Changins

- grössere Bestände
- grössere Bestände nach 2005



© Serge Buholzer  
Agroscope FAL Reckenholz

**Ein paar Fundstellen auf Feldern sind dazugekommen**  
**Neue Meldungen von Einzelpflanzen gleich Null**



# Wirkung der Massnahmen in der Schweiz

bezüglich Invasionsdruck

**sehr gut**

weil:

hervorragende Organisation in Kantonen und Gemeinden  
hoher Informationsstand in der Bevölkerung

## Das Problem ist nicht gelöst, aber im Griff !



# Neue Unkräuter – neue Bedrohungen im Ackerbau ?

Christian Bohren  
Agroscope Changins-Wädenswil, ACW  
Route de Duillier

1260 Nyon 1

**fenaco Pflanzenbau 2010  
in Eiken und Lupfig, AG  
am 11. und 12. Januar 2010**



**Verbreitung der wichtigsten Neophyten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Schweiz**

weit verbreitet

Vorkommen

selten



GOLDRUTE



JAPANKNÖTERICH



SÜDAFRIKANISCHES KREUZKRAUT



SOMMERFLIEDER



RIESENKERBEL



ERDMANDELGRAS



STOLONENBILDENDES FETTKRAUT



SAMTPAPPEL



AMBROSIA

frühes Eingreifen verpasst – massive Mehrkosten garantiert !

**Bekämpfungspflicht**

0

Jahre

wenige Jahre oder Jahrzehnte



# ***Neue Unkräuter – frühzeitig eingreifen !***

## ***Zusammenfassung***

- **im frühen Verbreitungsstadium ist Handarbeit notwendig**
- **Kenntnis des Lebenszyklus**
- **andauernde Beobachtung**
  
- **frühes Eingreifen verpasst – massive Mehrkosten garantiert !**



# Situation Ambrosia in Europa

- **Tagungen in**

**Aix-les-Bains 2008 Ambrosie08 Santé Gouv.**

**Dijon 2009**

**INRA Unkrauttagung**

**Braunschweig 2009**

**Ambrosia Aktion JKI**

**Delémont 2009**

**CABI biol./integr.**

**Kaposvár 2010**

**EWRS Thema**

- **Projekte**

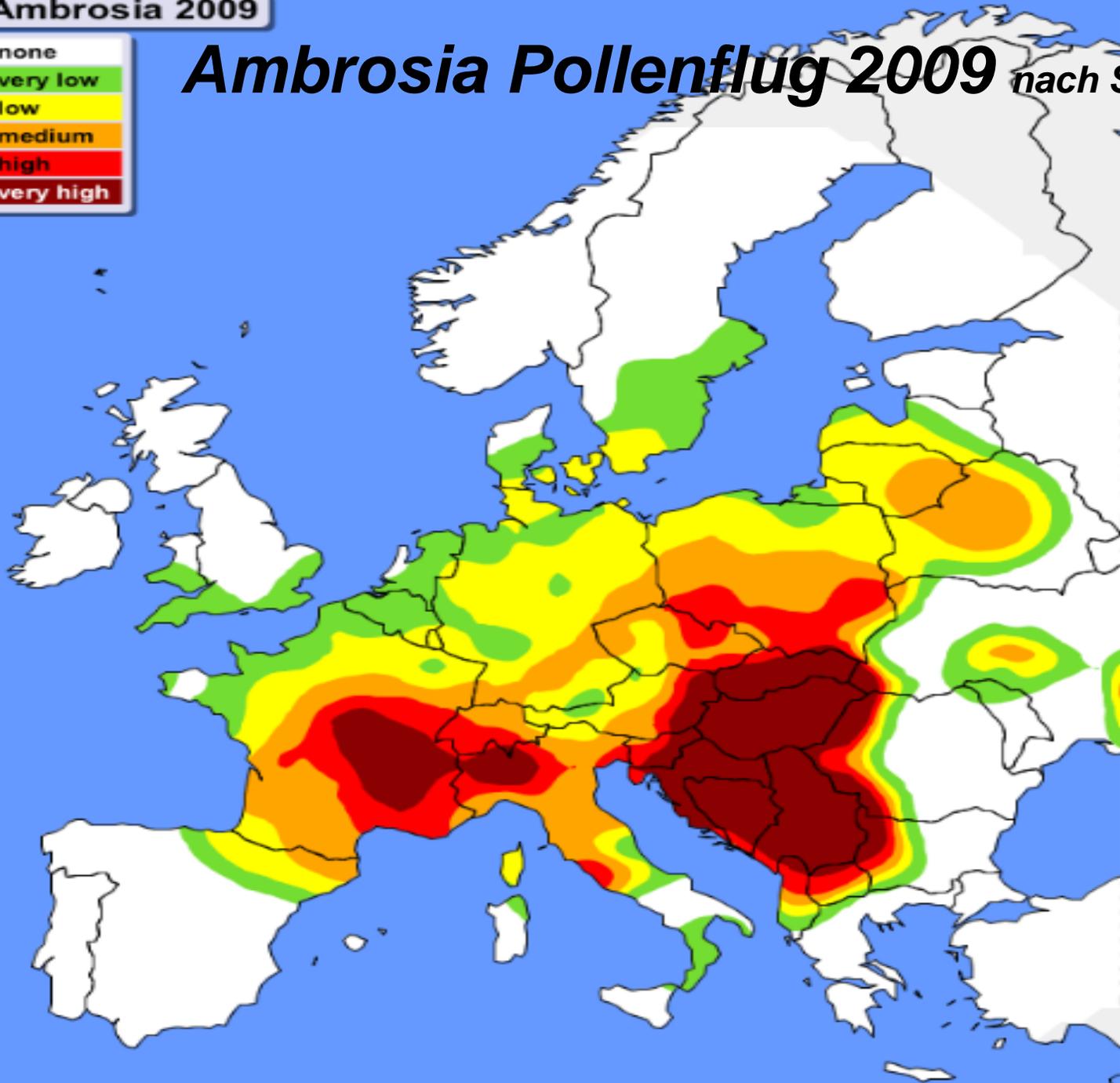
**EUPHRESKO Projekt**

**Pläne in Slowenien**

**Projektpläne CABI - EWRS**



# Ambrosia Pollenflug 2009 nach S. Jäger





# International Ragweed Society

**Einschreibgebühr  
10 € pro Person  
100 € für Gesellschaften  
Anmeldungen bei  
Christian Bohren**

## I.R.S.

- Gegründet Anfangs Oktober 2009

- Zweck und Ziel

*Wissensaustausch- und Aktionsplattform für alle, die sich in irgendeiner Weise mit Ambrosia befassen oder von ihren Auswirkungen betroffen sind*

- **Board:**

Präsident	T. Komives, Academy of Sciences Budapest
Secretary	M. Thibaudon, RNSA France
Vice president	B. Clot, MeteoSuisse
Treasurer	C. Bohren, Agroscope ACW
	U. Starfinger, JKI Braunschweig
	J.L. Da Passano, Dept. Rhône
	P. Comtois, Montreal University
	M. Bonini, ASL Milano

**1. Generalversammlung am 6.12.2009 in Nyon**



# International Ragweed Society

## I.R.S.

- Gegründet Anfangs Oktober 2009

### Arbeitsgruppen:

Biologische Bekämpfung

Integrated management

Biologie

Pollen und Allergie

Finanzielle Belange

Kommunikation und Information

Internationale Zusammenarbeit

Konferenzen

Kartierung

