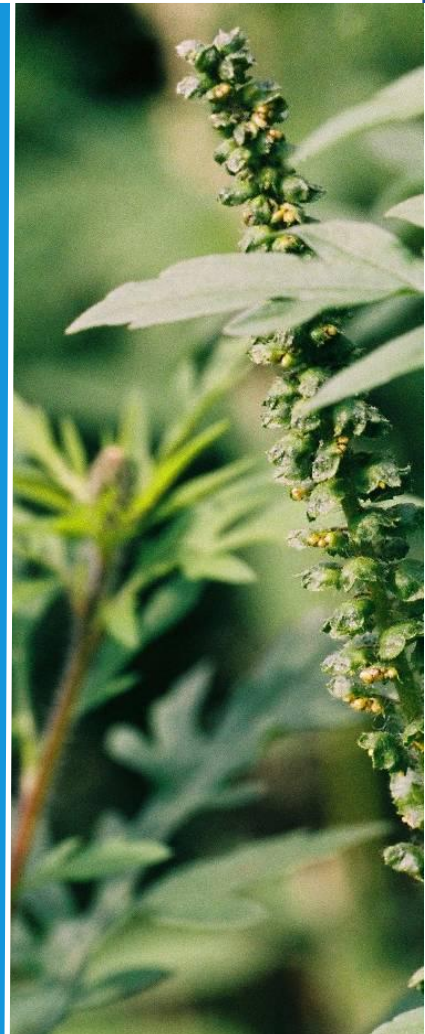


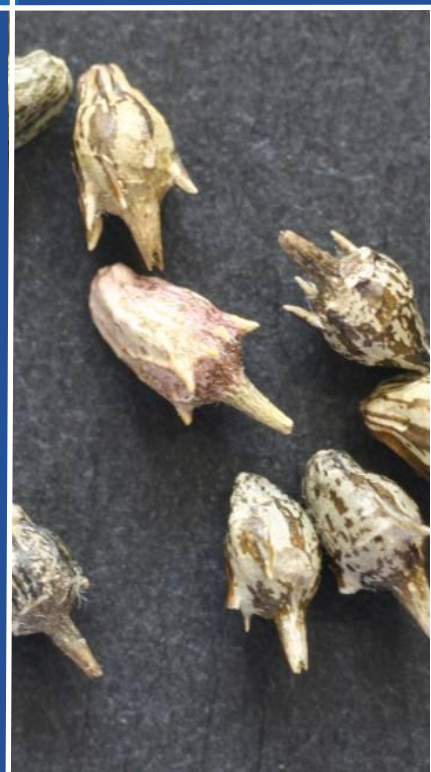
# Ambrosia in Deutschland - lässt sich die Invasion aufhalten?

10. - 12. September 2013  
Julius Kühn-Institut, Berlin-Dahlem

Programm  
Hinweise  
Teilnehmerverzeichnis



2013





## Programm

## Dienstag, 10. September

- 14:00 Begrüßung  
- Professor und Direktor Dr. Georg F. Backhaus, Julius Kühn-Institut  
- Thomas Avermann, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg  
- N.N. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Sektion 1: Dimensionen der Gefahr – wie gefährlich ist die Ambrosia-Invasion?

Vorsitz: Jens-Georg Unger

- 14:30 *Karl Christian Bergmann*  
Entwicklung von Pollenbelastung und Allergieraten – macht Ambrosia krank?
- 15:00 *Reinhard Wachter und Matthias Werchan*  
Ambrosia-Pollenflug über Deutschland
- 15:20 *Conny Höflich et al.*  
Sensibilisierungsraten und Klimawandel
- 15:40 *Arnd Verschwele*  
Die Beifuß-Ambrosie auf Ackerflächen - ein Problem?
- 16:00 Kaffeepause

Sektion 2: Erfahrungen aus Nachbarländern – (wie) lässt sich Ambrosia zurückdrängen?

Vorsitz: Heinz Müller-Schärer

- 16:30 *Gerhard Karrer*  
Das österreichische Ragweed-Projekt - übertragbare Erfahrungen?
- 17:00 *Christian Bohren*  
Ambrosia wird niemals ausgerottet
- 17:30 *Gabriel Popow*  
Obligatorische Bekämpfung von *Ambrosia artemisiifolia* in der Ostschweiz – ein Erfahrungsbericht
- 17:50 *Gerald Hackl*  
Ragweedproblematik aus Sicht der Landwirtschaft und deren Betriebsmittel
- 18:30 Stehempfang im Julius Kühn-Institut

## Mittwoch, 11. September

Sektion 3: Situation in Deutschland und Beispiele für Aktivitäten in einzelnen Regionen

Vorsitz: Marianne Klug

- 08:30 *Stefan Nawrath & Beate Alberternst*  
Ausbreitung der Beifuß-Ambrosie in Deutschland – Zeit zu handeln!
- 09:00 *Harald Gebhardt*  
Aktionsprogramm zur Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) in Baden-Württemberg
- 09:20 *Jutta Brix*  
7 Jahre Aktionsprogramm Ambrosia in Bayern - eine Bestandsaufnahme
- 09:40 *Andreas Lemke*  
Im Osten nichts Neues? Beobachtungen zur Ambrosia an den Straßenrändern der Niederlausitz
- 10:00 *Sandra Kannabei & Thomas Dümmler*  
4 Jahre Berliner Aktionsprogramm gegen Ambrosia - Erfolge und Grenzen

10:20 *Carla Michels*  
Zum Stand der Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie in Nordrhein-Westfalen

10:40 Kaffeepause

Sektion 4: Vorkommen und Regulierung in der Landwirtschaft  
Vorsitz: Peter Zwerger

11:10 *Ewa Meinschmidt & Gerhard Schröder*  
Verbreitung von *Ambrosia artemisiifolia* auf dem Ackerland in den Bundesstaaten Brandenburg und Sachsen in Deutschland und ihre Bekämpfung mit herbiziden Wirkstoffen

11:30 *Christine Tümmler & Gerhard Schröder*  
Können bestimmte landwirtschaftliche Kulturen, wie z. B. Sonnenblumen oder Körnerleguminosen in Ambrosia Befallsgebieten noch wirtschaftlich angebaut werden?

11:50 *Gerhard Schröder & Cornelia Müller*  
Probleme bei der Unkrautbekämpfung in einem Gebiet mit hohen Abundanzen von *Ambrosia artemisiifolia* und Möglichkeiten der Reduzierung von Ambrosia in dieser Region

12:10 *Anke Gerda Tiede & Marcin Dzikowski*  
Zusammenstellung der europäischen Versuchserfahrungen zur Bekämpfung der beifußblättrigen Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) mit verschiedenen Herbiziden

12:30 Exkursion in die Niederlausitz

19:00 Buffet im Botanischen Garten

#### Donnerstag, 12. September

Sektion 5: Neue Erkenntnisse zur Biologie von Ambrosia  
Vorsitz: Gerhard Karrer

09:00 *Marion Leiblein-Wild*  
Erhöhte Frost-Toleranz und vorteilhafte Keimeigenschaften in europäischen *Ambrosia artemisiifolia*-Populationen

09:20 *Karl-Heinz Dammer et al.*  
Hyperspektrale Bildanalyse zur Unterscheidung von *Ambrosia artemisiifolia* und *Tagetes* spp. während der Vegetationsperiode

09:40 *Dieter Ernst et al.*  
Transkriptom- und Proteomanalysen von Pollen des Beifuß-Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia* L.) nach erhöhten Ozon- und CO<sub>2</sub>-Konzentrationen sowie Trockenstress

10:00 Kaffeepause

Sektion 6: Ausblick und zukünftige Aktivitäten  
Vorsitz: Christian Bohren

10:30 *Heinz Müller-Schärer*  
Zielsetzungen, Stand der Dinge und geplante Aktivitäten der COST Action „Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe“ (COST FA1203-SMARTER)

10:50 *Ulrike Sölter et al.*  
Das EU Projekt HALT AMBROSIA - Fragen und Antworten

11:10 *Uwe Starfinger et al.*  
Aktionsprogramm Ambrosia und Interdisziplinäre Arbeitsgruppe – Status Quo und Ausblick

11:30 Schlusswort

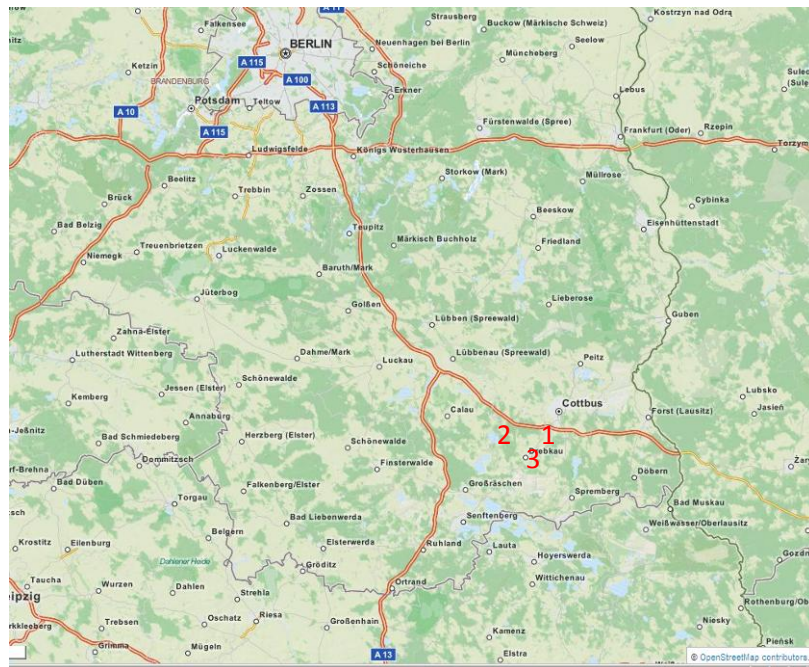
## Exkursion in die Niederlausitz

am Dienstag, den 10. September

Die halbtägige Busexkursion führt in die Niederlausitz im südöstlichen Brandenburg. Vorkommen von Ambrosia in dieser Region ist bereits seit den 1960er Jahren bekannt. Heute gilt die Niederlausitz als am stärksten von Ambrosia besiedelte Region in Deutschland; im Gegensatz zu anderen Gebieten gibt es hier neben Straßenrandvorkommen auch große Bestände in Äckern.

- Mittagessen (Lunchpaket) während der Fahrt
- Kaffeepause und Grußwort der Stadtverwaltung Drebkau im Bürgerhaus Kausche
- Besuch von Ackerflächen mit Ambrosia
- Demonstration von Bekämpfungsversuchen am Straßenrand (EU-Projekt HALT AMBROSIA)

Zur Region:



Ziele der Exkursion: 1 – Drebkau, 2 – Straßenrandversuch, 3 – Ackerflächen

Die Niederlausitz ist ein großes und abwechslungsreiches Altmoränengebiet, das im Wesentlichen durch die Saalevereisung gebildet und geformt wurde. Es grenzt im Norden mit einer deutlichen Stufe an den Spreewald und das Baruther Urstromtal, im Osten an das Tal der Neiße, im Süden an die Niederung der Elster und Muskauer Heide und im Westen an den Fläming. Der südost-nordwest-verlaufende Lausitzer Grenzwall teilt das Gebiet in der Mitte. Der Untergrund der Niederlausitz wird durch Stauchendmoränen und altdiluviale Platten gebildet und ist durchsetzt von Braunkohleflözen, die dort, wo sie oberflächennah anstehen, im Tagebau abgebaut werden. Durch den Tagebau wurde der Grundwasserstand künstlich abgesenkt, wodurch dem ohnehin trockenen und an Oberflächenwasser armen Gebiet zusätzlich Wasser entzogen wird. Im ganzen Gebiet der Niederlausitz sind Ackerbau und Forstwirtschaft gleichermaßen vertreten, wobei je nach Bodengüte in den Einheiten unterschiedliche Verteilungen auftreten. In den feuchten Niederungen findet sich Dauergrünland.



(Quelle: BfN Landschaftssteckbrief Niederlausitz). Auf den Ackerflächen werden vor allem Winterroggen, Futterpflanzen und Silomais angebaut.

In der Region Cottbus beträgt die durchschnittliche Jahrestemperatur 8,9 °C und die jährliche Niederschlagssumme im Mittel 563 mm.

#### **Versuch im Rahmen des EU-Projekts HALT AMBROSIA:**

Ambrosia Bekämpfung am Straßenrand – Wie kann Ambrosia thermisch optimal bekämpft werden? Die chemische Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen am Straßenrand ist in Deutschland verboten. Daher werden die Straßenränder zur Unkrautregulierung von den Straßenmeistereien gemäht. Das ausgeprägte Regenerationsvermögen der Ambrosie, begünstigt durch die eher langen Zeiträume zwischen den Schnitten, verhindert jedoch eine erfolgreiche Bekämpfung. Aus diesem Grunde wurden seit 2011 einmal jährlich thermische Kontrollmaßnahmen auf dem Randstreifen einer Landstraße in der Nähe von Drebkau mit starkem Ambrosiabesatz durchgeführt.

Zum Einsatz kamen:

- ein Abflamngerät mit ca. 600 °C (Green-Flame 850 E, Green-Flame, Vordingborg, Denmark)
- eine Methode mit Heißwasser mit ca. 99°C (Wave High Series hand unit, Wave Europe, Wekerom, Niederlande)
- ein Herbizid (Banvel M: Dicamba und MCPA, 6l/ha)
- Schneiden, vorgenommen von der Straßenmeisterei Cottbus mit dem üblichen Mäher

Alle Maßnahmen wurden in den drei Jahren zeitgleich zu Beginn-Ende Blüte der Ambrosia durchgeführt.



## Buffet im Botanischen Garten

am Mittwoch, den 11. September

Im Rousseausaal des Botanischen Gartens wird direkt nach der Exkursion ein Buffet mit kalten und warmen Speisen angeboten. Ein Besuch anderer Teile des Botanischen Gartens ist dabei möglich. Der Eingang am Königin-Luise-Platz wird ab 19:00 geschlossen, danach ist hier nur ein Verlassen des Geländes möglich. Über die Straße „Am Fichteberg“ ist Zu- und Abgang während des Abends möglich.



## BOTANISCHER GARTEN UND BOTANISCHES MUSEUM BERLIN-DAHLEM





## Kurzfassungen

## Entwicklung von Pollenbelastung und Allergieraten – macht Ambrosia krank?

Karl-Christian Bergmann

Allergie-Centrum-Charité, Universitätsmedizin Berlin, Luisenstr. 2, 10117 Berlin,  
karlchristianbergmann@gmail.com

Pollen von Ambrosia können eine allergische Rhinokonjunktivitis (Juckreiz, Fließnase, verstopfte Nase, Niesen, Augenrötung, Augentränen), ein allergisches Asthma (trockener Husten, Atemenge, pfeifende Atmung) und ein orales Allergie-Syndrom (Juckreiz der Mundschleimhaut u.a.) auslösen. Die Erkrankungen gehen ineinander über; nach dem Auftreten der Rhinitis tritt unbehandelt (ohne Immuntherapie) bei etwa jedem Dritten nachfolgend Asthma auf; zunächst nur saisonal während der Pollensaison, dann Übergang in eine ganzjährige Symptomatik mit den Folgen einer verminderten Lungenfunktion und abnehmender körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität.

Den Erkrankungen voraus geht die Bildung von IgE-spezifischen Antikörpern nach Kontakt mit Allergenen aus Ambrosiapollen mit dem Hauptallergen Amb a 1. Ambrosiapollen haben eine ca. 10fach höhere Allergenmenge/Polle als andere Pollenarten, z.B. Birkenpollen.

Die Antikörper binden sich an Mastzellen der Haut und Schleimhäute und sind im Serum als freie Antikörper nachweisbar. Der Nachweis erfolgt durch Hauttests (z.B. Pricktest) und serologische Tests. Im positiven Fall spricht man von einer „Sensibilisierung“ des Betroffenen, die noch keine Erkrankung im Sinne einer Allergie bedeutet, da symptomlos. Aus bisher ungeklärten Ursachen kommt es nachfolgend bei einem Teil der sensibilisierten Personen bei weiterem Kontakt mit Ambrosiapollen zum Auftreten von Symptomen. Zwischen dem ersten Kontakt mit Pollen und dem Nachweis von Antikörpern liegen Jahre (1-3), der Entwicklung von Symptomen nach Sensibilisierung noch einmal (ca. 3-5 Jahre). Zwischen dem Auftreten von Ambrosiapollen und Allergien in der dortigen Population vergehen daher Jahre.

Wie hoch die Exposition (Zahl der Pollen pro m<sup>3</sup> Luft) sein muss, um die Bildung von Antikörpern auszulösen (Schwellenwert für Sensibilisierung), ist nicht bekannt und wahrscheinlich individuell unterschiedlich. Ist eine Allergie eingetreten, dann liegt der Schwellenwert zur Auslösung akuter Nasenbeschwerden in Deutschland bei ca. 10 Pollen. Eine Adaptierung der Population an die Stärke der Exposition ist wahrscheinlich; hohe Expositionen führen zu höheren Schwellenwerten.

## Ambrosia-Pollenflug über Deutschland

Reinhard Wachter<sup>1</sup> & Matthias Werchan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Polleninformationsdienst, Ganderkesee, info@pollenflug-nord.de; <sup>2</sup>Stiftung Polleninformationsdienst, Charité Berlin

Die Pollen des Traubenkrauts (Ambrosia) gehören neben den Pollen des Roggens und des verwandten Beifußes zu den allergologisch bedeutsamsten Allergenträgern. Die in Deutschland regional recht unterschiedliche Bestandsdichte der Ambrosienarten wirft die Frage auf, wie präsent die Pollen dieser Pflanzen in der Luft sind und ob sich lokale Bekämpfungsmaßnahmen (Ausreißen der Pflanzen vor der Blüte) wie etwa in Berlin ab 2008 auf den Ambrosien-Pollengehalt der Luft auswirkten. In 2006 wurden erstmals und nahezu bundesweit relevante Pollenkonzentrationen festgestellt – wie sich herausstellte vor allem als Folge eines Imports aus Osteuropa.

Gemessen wurde der Pollengehalt der Luft mit volumetrisch arbeitenden Geräten (BURKARD-Falle). Seit 2006 wurde auch der Ambrosien-Pollengehalt der Luft an über 40 deutschen Messstellen erfasst, ab 2009 auch an Messstellen in der ambrosienreichen Niederlausitz.

Im bundesweiten Mittel fielen nach 2006 die Jahressummen an Ambrosienpollen auf etwa ein Drittel des Werts von 2006 ab. An der Messstelle Berlin-Steglitz war der relative Rückgang insbesondere in den Jahren 2010 bis 2012 auffällig. Dies lässt auf einen Erfolg der Bekämpfungsmaßnahmen schließen. Ein Vergleich der Messstellen(gruppen) hinsichtlich der mittleren Jahressummen weist den Osten und den Südwesten Deutschlands als „hot areas“ für den Ambrosien-Pollenflug aus. Dies korreliert mit den Verbreitungsschwerpunkten von Ambrosia– auch über die Grenzen Deutschlands hinaus.

Messungen in unmittelbarer Nähe von größeren Ambrosiabeständen (Domsdorf 2009, Drebkau ab 2010) hatten entsprechend hohe Werte zur Folge. Die Saison des Ambrosien-Pollenflugs begann dort in 2011 und 2012 bereits im Juni, hatte ihren Schwerpunkt im August und lief im September aus. An anderen Messstellen außerhalb der Niederlausitz setzte der Pollenflug von Ambrosia erst Mitte August und damit später als der von Artemisia ein. In jedem Fall bildet die Ambrosie das Schlusslicht in der gesamten Pollenflugsaison und verlängert sie zuweilen bis in den Oktober hinein.

Im Vergleich der beiden „Schwesterngattungen“ Ambrosia und Artemisia stellt Artemisia mit der 12fachen mittleren Jahressumme und einer deutlich höheren Pollenallergenität bundesweit das größere Belastungsrisiko für Pollenallergiker dar.

## Sensibilisierung und Klimawandel

G. Balakirski<sup>1</sup>, Z. Hajdu<sup>2</sup>, C. Hoeflich<sup>3</sup>, J. M. Baron<sup>1</sup>, L. Kaiser<sup>3</sup>, H. F. Merk<sup>1</sup>, S. Gerdson<sup>1</sup>, U. Strassen<sup>2</sup>, M. Bas<sup>2</sup>, H. Bier<sup>2</sup>, W. Dott<sup>4</sup>, H.-G. Muecke<sup>3</sup>, A. Chaker<sup>2</sup>, S. Roeseler<sup>1</sup>, W. Straff<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Hautklinik, Universitätsklinikum der RWTH Aachen, <sup>2</sup>HNO-Klinik, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, <sup>3</sup>Umweltbundesamt, Fachgebiet II 1.5 Umweltmedizin und gesundheitliche Bewertung, Berlin, <sup>4</sup>Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Universitätsklinikum der RWTH Aachen,

Es ist allgemein anerkannt, dass die Industrieaktivitäten des letzten Jahrhunderts zunehmend zu einer weltweiten Klimaerwärmung führen. Für Deutschland wird bedingt durch diese Veränderungen bis 2100 ein Anstieg der Jahresmitteltemperaturen um 1,5 bis 3,7°C prognostiziert. Diese Veränderungen können zu verlängerten Vegetationsperioden und der räumlichen Ausbreitung wärmeliebender allergener Pflanzen führen, mit der Folge verlängerter Belastungszeiten für Allergiker und der Gefahr der Entwicklung neuer Allergien.

Zur Erfassung des aktuellen Sensibilisierungsstatus hinsichtlich (a) in Deutschland verbreiteter Allergene wie Birke, (b) in Deutschland neu etablierter bzw. sich etablierender Allergene wie Ambrosia und (c) sich aufgrund des Klimawandels möglicherweise in Deutschland etablierender Allergene wie Olive, initiierten wir eine Patientenstudie in zwei Bundesländern mit unterschiedlichem Regionalklima, konkret Nordrhein-Westfalen und Bayern.

Die Studie begann im Herbst 2010 und ist über einen Zeitraum von 4 Jahren angelegt. Die Rekrutierung von insgesamt 952 Patienten mit allergischen Beschwerden der Atemwege, 476 in Nordrhein-Westfalen und 476 in Bayern, erfolgte über einen Zeitraum von 2 Jahren und wurde im Sommer 2013 abgeschlossen. Der Sensibilisierungsstatus wurde mittels allergen-spezifischem IgE im Blut (ImmunoCAP-ISAC-Technologie, IgE gegen 112 Allergenkomponenten) und Pricktest (Testung der allergischen Hautreaktion auf 21 Allergenextrakte) erhoben. Parallel dazu wurden für jeden Patienten anamnestiche Angaben zu gesundheitlichen Beschwerden, sozialem Umfeld, Reisegewohnheiten etc. erfragt. Für spätere Untersuchungen erfolgten darüber hinaus Spirometrie, nasale Kürettage und nasale Lavage. Die erhobenen Daten werden derzeit elektronisch erfasst und geprüft. In die anschließende Auswertung werden zur Abschätzung der Exposition gegenüber Pollenallergenen vor und im Untersuchungszeitraum Daten der Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst einbezogen.

Primäres Ziel der Studie ist die Erfassung des aktuellen Sensibilisierungsstatus von Patienten mit allergischen Atemwegbeschwerden in Nordrhein-Westfalen und Bayern hinsichtlich bereits etablierter und hinsichtlich bedingt durch den Klimawandel zu erwartender neuer Allergene. Darüber hinaus werden mit den Studiendaten unter anderem Analysen zum jeweiligen Anteil echter Sensibilisierungen, zur klinischen Relevanz der jeweiligen Sensibilisierungen und zu möglichen Zusammenhängen mit Vor-Ort-Exposition bzw. Reisegewohnheiten möglich sein. Langfristig ist die Studie Teil der Idee, ein Frühwarnsystem für klimawandelbedingt neue auftretende Allergien zu entwickeln.



## Die Beifuß-Ambrosie auf Ackerflächen - ein Problem?

Arnd Verschwele

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, arnd.verschwele@jki.bund.de

War die Beifuß-Ambrosie anfangs nur ein gesundheitliches Problem, das von Ruderalstandorten ausging, breitet sie sich zunehmend auch in landwirtschaftlichen Kulturen aus. Sie kommt vor allem in konkurrenzschwachen Sommerungen wie Sonnenblumen, Mais, Kartoffeln und Körnerleguminosen vor, kann aber auch kurze Brachezeiten, z.B. nach der Getreide-Ernte zur weiteren Ausbreitung nutzen.

Weil sich die Beifuß-Ambrosie vorrangig über lineare Strukturen wie Gleisanlagen oder Straßen ausbreitet, sollte ein mögliches Einwandern in landwirtschaftliche Flächen schon frühzeitig verhindert werden. Einzelne Pflanzen am Feldrand lassen sich noch mit der Hand herausreißen, bei größeren Beständen an Ackerrandstreifen kann die Pollen – und Samenentwicklung durch gezieltes und konsequentes Mähen effektiv verringert werden.

Geringe Dichten im Feld werden oft nicht wahrgenommen und sind auch aus agronomischen Gründen nicht bekämpfungswürdig. Nach den Grundsätzen des Integrierten Pflanzenschutzes ist es durchaus richtig, erst dann direkt, d.h. meist mit Herbiziden, einzugreifen, sobald Ambrosia zu Ertragsverlusten führt.

Wenn die Beifuß-Ambrosie im Feld bereits nesterweise oder gar ganzflächig in höheren Dichten vorkommt, sollte der Anbau von konkurrenzschwachen Kulturen wie vor allem Sonnenblumen überdacht werden. Besser geeignet ist Wintergetreide, weil z.B. Winterweizen und noch besser Winterroggen die Ambrosie gut unterdrücken und weil in diesen Kulturen auch deutlich mehr effektive Herbizide zur Verfügung stehen. Die Beifuß-Ambrosie läuft in Winterweizen oder Winterraps zudem kaum auf oder sie wird gut unterdrückt. Zum Einfluss der Bodenbearbeitung auf die Populationsdynamik der Beifuß-Ambrosie gibt es bislang wenige Untersuchungen. In jedem Fall ist nach der Ernte frühzeitig eine intensive Stoppelbearbeitung durchzuführen. Nur so kann verhindert werden, dass durch den Mähdrösch abgeschnittene Pflanzen wieder austreiben und neue Samen bilden.

## Das österreichische Ragweed Projekt – übertragbare Erfahrungen?

Gerhard Karrer

Institut für Botanik, Universität für Bodenkultur, Gregor Mendel Str. 33, 1180 Wien,  
gerhard.karrer@boku.ac.at

Die EU hat in Richtlinien und allgemeinen Empfehlungen die Regulation von Ragweed in die Hände der Mitgliedsstaaten gelegt. Zwischen 2007 und 2011 wurde von Seite der österreichischen Verwaltung die Erarbeitung von Maßnahmen gegen die weitere Ausbreitung bzw. für die Eindämmung von *Ambrosia artemisiifolia* beauftragt. Es wurde ein 3-jähriges multidisziplinäres Projekt unter der Leitung der Universität für Bodenkultur beauftragt, mit Beteiligung zahlreicher wissenschaftlicher Fächer (Unkrautbiologie, Pflanzenschutz, Ausbreitungsbiologie, Populationsgenetik, Allergieforschung), aller an der Bekämpfungsfront beteiligten Institutionen und Stakeholder (Landwirte, Maschinenringe, Landwirtschaftskammer, Gemeinde-Verantwortliche, Naturschutz, Straßenverwaltung, Bahn, Bundesheer) sowie der Medien. Es gab auch die Möglichkeit der allgemeinen Öffentlichkeit sich zu informieren und Beiträge zu liefern.

Basis war die Erfassung der biologischen Grundlagen der Art *Ambrosia artemisiifolia*. Eine beinahe flächendeckende quantitative Erhebung des aktuellen Befalls in Österreich führte zu einer sehr detaillierten Kenntnis der unterschiedlich stark von der Einbürgerung bedrohten Gebiete in Österreich. Damit konnte auch eine sehr gute Dokumentation der Habitatpräferenzen der Art sowie eine genauere Einschätzung der Dauerhaftigkeit der Populationen (Samenbank) gemacht werden. Auf Basis der Erhebung der Verschleppung von Samen durch unterschiedliche Vektoren wurden die Maßnahmen gegen die weitere Ausbreitung gereiht. In naturalisierten Populationen (empfindliche Feldfrüchte, Straßenbankette) wurden Feldversuche (ergänzt durch Glashauserversuche) zur Eindämmung von Ragweed durchgeführt. Daraus wurden Handlungsempfehlungen für die Landwirtschaft sowie für die Straßenpflege abgeleitet und in Schulungen weitergegeben.

Einige Maßnahmen wurden teilweise angenommen. Die Umsetzung der Mehrzahl der Maßnahmen ist aber noch offen. Dazu zählt auch die Einrichtung bzw. Fortsetzung von Kommunikationsdrehscheiben auf Länderebene (Ragweed-Arbeitskreise), um alle Stakeholder immer mit den neuesten Fakten zu beliefern und entsprechende Handlungsanweisungen weiterzugeben. Die tagesaktuellen Medien sind immer nur kurzfristig zur Vermittlung einsetzbar. In der Landwirtschaft ist noch weiterer Schulungsbedarf – auch der Multiplikatoren (Berater) – erforderlich, da sich Ragweed durch den vermehrten Anbau von anfälligen Kulturen (Soja, Kürbis, Kartoffel) auch dort weiter ausbreitet. Hier wie auch an den Straßen ist die Säuberung von Ernte/Pflegegeräten nach der Bearbeitung einer Befallsfläche oberstes Gebot.

Für den einfachen Bürger/Laien ist die Erkennung der Bedrohung besonders wichtig. Hier wurden bereits mehrere Beratungsebenen verfügbar gemacht, die sowohl beim Bestimmen wie auch bei den jeweils zu empfehlenden Maßnahmen gute Dienste leisten und auch von anderen administrativen Einheiten genutzt/kopiert werden.

## **Ambrosia wird niemals ausgerottet**

Christian Bohren

Agroscope, Route de Duillier 50, CH- 1260 Nyon, christian.bohren@agroscope.admin.ch

**In der Schweiz wurde der Ambrosia der Kampf angesagt.** Die Gründe dafür sind hinlänglich bekannt. Wie es dazu kam? In den Grenzgebieten der Kantone Genf und Tessin fiel die zunehmende Präsenz von Ambrosia schon vor mehr als 10 Jahren auf. Sogenannte **AMBROSIA GRUPPEN** wurden gebildet. Gemäß eines Protokolls der „Groupe Ambrosia Genève“ vom 26. Mai 2004 hat ein interdisziplinäres Kollegium diskutiert und Beschlüsse gefasst. **MEDIZIN:** bei 12 Personen in Genf werden Allergiesymptome festgestellt. Es handelt sich um Personen wohnhaft in Nordamerika und stark verseuchten französischen Gebieten. Eine Zusammenarbeit von Genfer Spitälern mit den umliegenden französischen Regionen ist beschlossen. **AEROBIOLOGIE:** Météosuisse schlägt ein internationales (CH, F, I) Treffen vor, ebenso wie die Platzierung von weitem Pollenfallen im Raum Genf sowie die Produktion eines Ambrosia-Merkblattes, welches in der ganzen Schweiz verteilt werden sollte. **NATUR:** Am Botanischen Garten in Genf läuft im Sommer eine Ausstellung zu invasiven Neophyten. Transporte von verseuchter Erde beunruhigen. Eine Zusammenarbeit mit den Entsorgungsstellen, Bauunternehmern und Gärtnern wird angestrebt. Umweltkontrolleure werden orientiert. Die Information an Werk tätige ist essentiell. **STRASSEN:** Unterhaltsequipen der kantonalen und nationalen Strassen werden unterrichtet. Kartographische Aufnahmen ermöglichen die Organisation der Arbeitsgruppen. Der Straßen unterhalt ist auch an Versuchsergebnissen mit Herbiziden interessiert. **LANDWIRTSCHAFT:** Agroscope hat Versuche mit Herbiziden am Laufen. Eine Bekämpfungsstrategie für die Landwirtschaft wird bald ausgearbeitet sein. Agroscope sucht Kontakt zu Apotheken, Allergikern, Umweltbehörden, Hausbesitzern sowie zu Schülern und zur gesamten Öffentlichkeit. Ein Faltblatt wird in allen Apotheken sowie an alle Gemeindebehörden in der Schweiz verteilt. Viele Gemeinden ergreifen die Gelegenheit und verteilen das Faltblatt an alle Haushalte. Das „Allergiezentrum Schweiz“ nimmt das Thema auf und vertieft es in seinen Fachschriften. Die Tagesschau berichtet mehrmals. *Das Bundesamt für Landwirtschaft setzt eine Melde- und Bekämpfungspflicht durch und bespricht mit der Futtermittelindustrie das Problem des verseuchten Vogelfutters.*

**Heute sind die Kantonalen Pflanzenschutzstellen für die Überwachung und Bekämpfung von Ambrosia zuständig.** Die Ambrosia-Bestände im ganzen Land sind bekannt; sie stehen unter strenger Beobachtung und bleiben konstant. Wir haben Zahlen dazu. Einzelpflanzen werden nicht mehr gemeldet und kommen kaum mehr vor. Höchste Wirksamkeit ist mit vernünftigen Methoden erreicht. Die Art kann überleben.

## **Obligatorische Bekämpfung von *Ambrosia artemisiifolia* in der Ostschweiz – Ein Erfahrungsbericht**

Gabriel Popow

Beauftragter für Ambrosiabekämpfung im Kanton Zürich (Mandat), Strickhof, CH - 8315 Lindau,  
gabriel.popow@bd.zh.ch

Seit 2006 gilt *Ambrosia artemisiifolia* in der Schweiz als Quarantäneorganismus, alle Vorkommen sind meldepflichtig und müssen vom Bewirtschafter obligatorisch bekämpft werden. Das Medieninteresse war in der Folge sehr groß und die Bevölkerung gut informiert. Zur Umsetzung des Aktionsplanes wurden in Zürich rund 1800 Personen (Unterhaltsdienste, Gärtner, Landwirte) in kurzen Kursen im Erkennen von Ambrosia ausgebildet. Ziel der Maßnahmen ist es, bei Ambrosia die Bildung keimfähiger Samen zu verhindern und die Bestände so zu vermindern. Bei großen Beständen auf Ackerland wird ein Sanierungsplan mit Fruchtfolge-Einschränkungen verfügt: Erlaubt sind nur Kulturen in denen Ambrosia nicht zur Samenreife kommt oder in denen eine vollständige Bekämpfung möglich ist; verboten ist insbesondere der Anbau von Sonnenblumen. Um die Verschleppung von Samen mit Erntemaschinen zu verhindern werden verseuchte Teile von Mais- oder Sonnenblumenfeldern vorzeitig geerntet oder vernichtet. Auf Ackerland verminderte sich die Zahl der auflaufenden Ambrosia innert 3-5 Jahren um 95-99%. Im Kanton Zürich verminderte sich die Zahl der erfassten Bestände von 594 im Jahr 2006 auf ca. 30 ab dem Jahr 2011. Die sehr positive Entwicklung war möglich, weil der Beginn harter Maßnahmen in einem frühen Zeitpunkt der invasiven Ausbreitung erfolgte. Nützlich war auch die generell intensive Nutzung des Areals in der Ostschweiz, es ist kaum landwirtschaftlich nicht nutzbares Land vorhanden, erschlossenes Bauland wird in der Regel bis kurz vor Baubeginn intensiv bewirtschaftet.

Im Referat wird kurz berichtet über Untersuchungen zur Samenzahl bei optimal versorgten Topfpflanzen und das Verschleppungsrisiko bei der Bodenbearbeitung.



## **Ragweed- Problematik aus Sicht der Landwirtschaft und deren Betriebsmittel**

Gerald Hackl

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), Spargelfeldstrasse 191,  
1220 Wien, gerald.hackl@ages.at

In den vergangenen Jahren zeigt sich in Österreich eine steigende Zahl von Ragweedfunden und damit bekannten Auftreten. Dies liegt einerseits in der steigenden Ausbreitung von Ragweed selbst begründet, andererseits durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Problemmunikation verschiedener zuständiger Stellen und Organisationen in Österreich. Die vielschichtigen Verbreitungswege von Ragweed können kaum von einzelnen Teams aufgeklärt werden, da oftmals der fachliche Zugang fehlt. Im Geschäftsfeld Ernährungssicherung wurde daher im Zuge eines österreichweiten Forschungsprojektes die Rolle der Landwirtschaft und deren Betriebsmittel als mögliche Ausbreitungsvektoren untersucht.

Die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) als nationale Saatgutbehörde ist einerseits mit der Feldzertifizierung von Saatgutvermehrungsflächen, die Saatgutenerkennung aller in Österreich zertifizierten Saatgutpartien anhand von Laborproben, sowie die Saatgutverkehrskontrolle zuständig. Letztere stellt die risikobasierte Kontrolle der am österreichischen Markt befindlichen (inländischen und ausländischen) Saatgutpartien dar. Im Rahmen der Saatgut-zertifizierung erfolgte die Auswertung des Besatzes der Saatgutproben sowie der Vermehrungsflächen speziell auf Ragweed.

Die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) ist weiters der Frage nachgegangen in wie weit organische Abfälle mit Kontaminierung durch Ragweed- Samen ein potenzieller Verbreitungsweg in der Kompostbereitung und -anwendung sein kann. Versuche in Rotteprozessen wurden angestellt um zu zeigen ob die Unkrautsamen effektiv abgetötet werden können. Die Ergebnisse bilden die Grundlage, das Risiko einer Verbreitung durch Kompost abschätzen zu können.

## **Ausbreitung der Beifuß-Ambrosie in Deutschland – Zeit zu handeln!**

Stefan Nawrath & Beate Alberternst

Projektgruppe Biodiversität und Landschaftsökologie, Hinter'm Alten Ort 9, D-61169 Friedberg,  
projektgruppe@online.de

Im Jahr 2007 ist das Bundes-Aktionsprogramm zur Beifuß-Ambrosie erschienen, das es sich zum Ziel gesetzt hat, die Ausbreitung dieser allergenen Pflanze in Deutschland zu verhindern. Zur Erreichung dieses Vorsatzes ist es notwendig, dass – abhängig vom Grad der Verbreitung – Präventions- und bestandsregulierende Maßnahmen erfolgen.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Eindämmung der Art ist, dass ein bundesweites Überwachungssystem aufgebaut wird, das Aufbau und Führung eines Bestandsregisters, das Monitoring großer Bestände sowie – und dies ist besonders wichtig- eine gezielte Suche nach Vorkommen der Ambrosie umfasst.

Aktuell ist festzustellen, dass diese grundlegenden Maßnahmen nur von einzelnen Bundesländern umgesetzt wurden. Der Umfang der Maßnahmen korreliert dabei in vielen Fällen nicht mit dem Maß der Ambrosia-Verbreitung: Manche der weniger stark betroffenen Bundesländer sind deutlich aktiver als einige der stärker betroffenen Bundesländer (z.B. Rheinland-Pfalz, Hessen).

Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, dass zwei Aspekte besonders bedeutsam für die Ausbreitung der Beifuß-Ambrosie sind:

- a) Die Ausbreitung der Pflanzen entlang von Straßenrändern
- b) Die Ausbreitung von Samen mit belasteter Erde, z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen.

Vor wenigen Jahren waren Ambrosia-Bestände an Straßenrändern noch weitgehend unbekannt. Mittlerweile treten in verschiedenen Bundesländern schon über kilometerlange Strecken große Bestände der Art auf. Zunehmend werden auch Ambrosia-Vorkommen in Deutschland gefunden, die eindeutig mit belasteter Erde eingeschleppt bzw. ausgebreitet wurden. Gesetzliche Vorgaben zur Verhinderung der Ausbreitung bestehen derzeit nicht.

Untersuchungen zum Bekämpfungserfolg zeigen, dass es oft nicht gelingt, die Bestände ausreichend zu bekämpfen. Die Samenbildung wird in vielen Fällen nicht effektiv unterbunden, so dass häufig kein Rückgang der Individuenzahl zu verzeichnen ist. Eine weitere Ausbreitung erfolgt insbesondere entlang der Straßenränder.

Welche Maßnahmen sollten in einem ersten Schritt ergriffen werden? Zielführend ist, wie das Beispiel der Schweiz zeigt, eine rechtlich verpflichtende Einführung einer Melde- und Bekämpfungspflicht mit Überwachung der Umsetzung dieser Vorgaben. Bei Fortführung der derzeitigen bundesweiten (ungenügenden) Aktivitäten gegen die Beifuß-Ambrosie ist mit einer weiteren Ausbreitung der Art zu rechnen. Die historische Chance, in der Frühphase der Ausbreitung dieser gesundheitlich problematischen Art eine nachhaltige Eindämmung zu erzielen, wäre dann vertan.

## **Aktionsprogramm zur Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) in Baden-Württemberg**

Harald Gebhardt

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Griesbachstr. 1,  
76185 Karlsruhe; Harald.Gebhardt@lubw.bwl.de

Die verschiedenen Aktivitäten des Aktionsprogrammes zur Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) in Baden-Württemberg werden vorgestellt. Das Aktionsprogramm basiert auf drei Schwerpunkten, bei denen es sich um eine breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit, die Erfassung und Bekämpfung von Ambrosiabeständen sowie um beauftragte Forschungsprojekte handelt.

Eine zentrale Rolle spielt die Ambrosia-Meldestelle, die im Jahr 2006 im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg bei der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg eingerichtet wurde. Die Meldestelle bearbeitet nicht nur die Fundmeldungen und berät Privatpersonen sowie kommunale und staatliche Einrichtungen bei Bekämpfungsmaßnahmen, sondern führt auch die Öffentlichkeitsarbeit durch.

Es wird über die Verbreitung der Beifuß-Ambrosie in Baden-Württemberg (u.a. regionale Verbreitungsschwerpunktgebiete, Wuchsorttypen, höhenabhängiges Vorkommen) berichtet. Auch zwei weitere in Baden-Württemberg vorkommende Ambrosiaarten (*Ambrosia trifida*, *Ambrosia coronopifolia*) finden Erwähnung.

Darüber hinaus wird über die Organisation der Bekämpfung, die Erfolgskontrolle und das Ambrosia-Monitoring in Baden-Württemberg gesprochen. Forschungsprojekte zur Thematik und etwaiger Forschungsbedarf werden umrissen. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Kostenseite eingegangen und der bisherige Mitteleinsatz dargestellt.

Abschließend erfolgt eine Bewertung der Situation in Baden-Württemberg mit Vorschlägen zur weiteren Handhabung der Problematik auch im Sinne einer zukünftigen Gesamtstrategie.

## **Sieben Jahre Aktionsprogramm Ambrosia in Bayern - eine Bestandsaufnahme**

Jutta Brix

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Rosenkavalierplatz 2, 81925 München,  
jutta.brix@stmug.bayern.de

Die Beifuß-Ambrosie weist auch in Bayern eine zunehmende Ausbreitungstendenz auf und wird seit dem Jahr 2007 mit dem „Aktionsprogramm Ambrosiabekämpfung“ in Bayern systematisch bekämpft.

In Kooperation mit den Ministerien für Landwirtschaft und des Inneren wurde ein Meldesystem aufgebaut. Die Landesmeldestelle ist in der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) angesiedelt.

Die Bürger werden informiert und gebeten, Pflanzenfunde den Kreisverwaltungsbehörden zu melden. In jeder Kreisverwaltungsbehörde gibt es einen Ambrosiaansprechpartner. Hat der Ambrosiabestand mehr als 100 Pflanzen, wird das LfL mit einem standardisierten Formular informiert. Die Pflanzen werden nach Verifizierung beseitigt. Die Ambrosiabeauftragten überprüfen den Bekämpfungserfolg und protokollieren die Änderungen.

Mittlerweile hat durch nachlassendes Problembewusstsein und teilweise auch Arbeitsüberlastung das Engagement nachgelassen. Die Kreisverwaltungsbehörden müssen mehrfach aufgefordert werden. Die meisten Ambrosiafunde werden derzeit durch Forschungsvorhaben, die von der Projektgruppe Biodiversität durchgeführt werden, der Landesmeldestelle (LfL) gemeldet.

Die Ambrosiapflanze breitet sich in Bayern entlang der Autobahnen und Fernstraßen vermehrt aus. Ursache sind u. a. Ladungsverluste beim Transport von Futtermitteln, die Ambrosiasamen enthalten. Die Oberste Baubehörde veranlasst daher das regelmäßige Mähen der Bankette, bevor die Pflanze sich durch Aussamung vermehren kann. Die Bekämpfungsmaßnahmen haben jedoch noch nicht die gewünschte Wirkung erbracht, da das optimale Zeitfenster für die Mahd kurz ist. Da 2012 das Wetter die Samenreife beschleunigt hat, wird mit einer Zunahme 2013 gerechnet.

Von der Landesmeldestelle (LfL) wurden im Jahr 2012 45 neue Befallsstellen mit Beständen über 100 Pflanzen registriert. Seit 2007 wurden insgesamt 279 Fundstellen gemeldet.

Durch Bekämpfungsmaßnahmen konnten die Ambrosiabestände auf 190 reduziert oder vernichtet werden.

Insgesamt hat sich die bekannte besiedelte Fläche seit dem Monitoring verdreifacht. Mit einem Flächenanteil von 0,0015 % ist der Bewuchs im Jahr 2012 noch gering. Stark vermehrt hat sich die Ambrosia jedoch in den Ballungsgebieten, so dass die gesundheitliche Relevanz weiterhin relevant ist.



## **Im Osten nichts Neues? Beobachtungen zur Ambrosia an den Straßenrändern der Niederlausitz**

Andreas Lemke

Technische Universität Berlin, Institut für Ökologie, Ökosystemkunde / Pflanzenökologie, Rothenburgstraße 12, 12165 Berlin, a\_lemke@mail.tu-berlin.de

In der Niederlausitz ist *Ambrosia artemisiifolia* schon seit langem ein bekanntes Phänomen und weit verbreitet an Straßenrändern, auf Brachen sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen. Eine verstärkte Expansion dieser Pflanzenart findet jedoch in dieser Region erst seit der Wiedervereinigung und der nachfolgenden Jahrtausendwende statt. Beobachtet wird im Besonderen eine rasante Ausbreitung entlang der Verkehrskorridore.

Seit 2008 ist jährlich die Straßenrandpräsenz von Ambrosia im Raum Cottbus-Calau-Spremberg-Senftenberg kartiert worden. Im Rahmen dieses Vortrages soll geschildert werden, wie sich das Beifußblättrige Traubenkraut in dem Zeitraum 2008-2012 (2013) innerhalb dieses Straßennetzes entwickelt hat.

#### 4 Jahre Berliner Aktionsprogramm gegen Ambrosia - Erfolge und Grenzen

Sandra Kannabei & Thomas Dümmel  
Institut für Meteorologie, Freie Universität Berlin, Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10, 12165 Berlin,  
sandra.kannabei@met.fu-berlin.de

Seit 2006 wird in Berlin die Verbreitung der hoch allergenen Ambrosia detailliert untersucht. Ausgelöst wurde dies durch Analysen innerstädtischer Luftstaubproben, die erhöhte Ambrosia-Pollenkonzentration aufwiesen. Schon jetzt sind nach einer internen Studie 12% der untersuchten Patienten in der Stadt gegenüber Ambrosia-Pollen sensibilisiert.

Um die Emissionsquellen zu ermitteln, die Einschleppung- und Ausbreitungswege der Pflanze zu erforschen und Strategien zur Bekämpfung zu erarbeiten, wurde unter Federführung des Instituts für Meteorologie der Freien Universität Berlin im Frühsommer 2009 das „Berliner Aktionsprogramm gegen Ambrosia“ initiiert.

Innerhalb der letzten 4 Jahre (2009-2012) wurden in Berlin über 4.000 Ambrosia-Bestände mit detaillierten Informationen in der Datenbank 'Ambrosia-Atlas' erfasst. Die Analyse der Daten ergab, dass nicht nur *Ambrosia artemisiifolia* sondern auch *Ambrosia psilostachya* (Stauden-Ambrosie) in Berlin verbreitet ist. Hauptsächlich im Südosten der Stadt wurde ein vermehrtes Vorkommen der Stauden-Ambrosie in 78 Großfunden von über 1.000 Pflanzen festgestellt, deren Verbreitung vorwiegend mit Erdverlagerungen bei Bauaktivitäten in Verbindung steht. Beseitigt wurden diese Vorkommen meist durch Mähen, weshalb mit einem Wiederaustrieb im Folgejahr zu rechnen ist. Den größten Anteil (68%) der entdeckten Bestände bilden kleinere Vorkommen von bis zu 10 Pflanzen der Art *Ambrosia artemisiifolia*, die fast alle vernichtet wurden.

Die im Aktionsprogramm gesammelten Erkenntnisse bilden die Grundlage für Berlin spezifische Strategien zur Ambrosia-Bekämpfung. So können die meisten Bestände der *A. artemisiifolia*, aufgrund des im Jahr 2011 beschlossenen Saatgutreinigungsgesetzes sowie der aktiven Beseitigung mit Hilfe von Ambrosia-Scouts voraussichtlich nachhaltig minimiert werden. Die Bekämpfung großflächiger Bestände von *A. psilostachya*, die mit mehreren Millionen Pflanzen 90 % aller Ambrosia-Pflanzen der Stadt ausmachen, gestaltet sich schwieriger. Aufgrund ihrer Biologie kann nur die regelmäßige Behandlung mit Herbiziden die Flächen dauerhaft von den Pflanzen befreien. Weil einige Flächen unter Schutz stehen, müssen hier andere Lösungen gefunden werden. Um diese Maßnahmen umzusetzen und weitere Strategien zur Bekämpfung der Stauden-Ambrosie zu entwickeln, sind das Pflanzenschutzamt, die Grünflächenämter und die Naturschutzbehörden aufgerufen, am Aktionsprogramm aktiv mitzuwirken. Außerdem ist es notwendig, die Verbreitung des mit *A. psilostachya* verunreinigten Erdmaterials durch Baumaßnahmen zu verhindern. Dies kann nur politisch in Zusammenarbeit mit der Baubranche erfolgen.

## **Zum Stand der Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie in Nordrhein-Westfalen**

Carla Michels

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen, carla.michels@lanuv.nrw.de

Seit 2007 wurden etwa 400 Ambrosienvorkommen in NRW bei der landesweiten Ambrosia-Meldestelle gemeldet, darunter 26 große Vorkommen. In Zusammenarbeit von LANUV und kommunalen Behörden wurden alle größeren Vorkommen bekämpft und einem Monitoring unterzogen. Die kleinen Vorkommen wurden jeweils von den Meldern beseitigt. Durch konsequente Bekämpfung gingen in der Mehrzahl der Fälle die Pflanzenzahlen deutlich zurück und sechs Bestände erloschen. Bei inkonsequenter Bekämpfung oder falscher Behandlung gab es allerdings auch ausbleibenden Erfolg oder in Einzelfällen sogar zunehmende Bestände. Die Auswertung der Einschleppungsquellen 2010/12 gegenüber 2007/09 zeigt, dass die Invasion noch nicht weit fortgeschritten ist und die Bekämpfung aller Vorkommen auch weiterhin geboten ist. Das LANUV empfiehlt die Fortsetzung beziehungsweise eine konsequentere Handhabung der Beifuß-Ambrosien-Bekämpfung.

## **Verbreitung von *Ambrosia artemisiifolia* auf dem Ackerland in den Bundesstaaten Brandenburg und Sachsen in Deutschland und ihre Bekämpfung mit herbiziden Wirkstoffen**

Ewa Meinlschmidt<sup>1</sup> & Gerhard Schröder<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 74, Pflanzenschutz, Söbrigener Str. 3a, 01326 Dresden Pillnitz, Ewa.Meinlschmidt@smul.sachsen.de; <sup>2</sup>Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Pflanzenschutz im Ackerbau und Grünland, Steinplatz 1, 15806 Zossen/OT Wünsdorf

Zu Beginn des. 21. Jahrhunderts wurden im Land Brandenburg, süd-westlich von Cottbus, größere Bestände von *Ambrosia artemisiifolia* festgestellt. Besonders auf Sonnenblumen-, Mais-, Futtererbsen- und Lupinenflächen erreichte *A. artemisiifolia* eine Bedeutung als Ackerunkraut mit hohen Abundanz. Im Winterraps, Getreide (insbesondere Sommergetreide und Hafer) und Buchweizen kommt diese Unkrautart auch vor. Im Ost-Sachsen wurden in den letzten Jahren einige Hektar große Ambrosia-Bestände auf den Wildackerflächen, im Mais, in Möhren und im ökologischen Landbau im Buchweizen registriert.

Mit der Prüfung von Herbiziden in Versuchen in Streulage in verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen konnten Lösungsansätze zur Kontrolle von *A. artemisiifolia* aufgezeigt werden. In Maisbeständen konnten mit den Wirkstoffen aus der Wirkstoffgruppe der Triketone, wie z.B. Mesotrione, Sulcotrione, Tembotrione und Topramezone Wirkungsgrade von annähernd 100% realisiert werden. Sehr gute Bekämpfungserfolge wurden auch mit den Wirkstoffen Terbutylazin und Dicamba erreicht. Der breit in der Praxis angewandte Wirkstoff Rimsulfuron hat eine Wirkungslücke gegen *A. artemisiifolia*. In Futtererbsenbeständen wurden mit dem Wirkstoff Imazamox die höchsten Wirkungsgrade erreicht. Der Anbau von Tribenuron-toleranten Sonnenblumensorten bietet die Möglichkeit durch den Einsatz von Tribenuron Methyl die Konkurrenz von *A. artemisiifolia* weitgehend auszuschalten. Auf Grünlandflächen und im Straßenbegleitgrün kann *A. artemisiifolia* mit Clopyralid gut kontrolliert werden.



## **Können bestimmte landwirtschaftliche Kulturen, wie z. B. Sonnenblumen oder Körnerleguminosen in Ambrosia Befallsgebieten noch wirtschaftlich angebaut werden?**

Christine Tümmler & Gerhard Schröder

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Pflanzenschutz im Ackerbau und Grünland, Steinplatz 1, 15806 Zossen/OT Wünsdorf, christine.tuemmler@lelf.brandenburg.de

Die Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) keimt ab Mai bei höheren Bodentemperaturen. In Wintergetreide und Winterraps kann die Verunkrautung generell kontrolliert werden, da bis zur Keimung der Bestand in der Regel geschlossen ist. In den Sommerkulturen sind die Bekämpfungserfolge sehr unterschiedlich. Während in Mais und Sommergetreide wirksame Herbizide zur Verfügung stehen, gestaltet sich der Anbau von Körnerleguminosen und Sonnenblumen auf Standorten mit starkem Auftreten der *A. artemisiifolia* als problematisch. Für den Anbau von Sonnenblumen besteht die Möglichkeit der Nutzung tribenuronresistenter Sorten, die den Einsatz des Sulfonylharnstoffprodukts Pointer SX tolerieren. In Versuchen konnte die Ambrosie im Splittingverfahren mit Wirkungsgraden von ca. 60 % - 80 % bekämpft werden. Damit ist es möglich, während der kritischen Phase der Jugendentwicklung der Sonnenblume die Schadpflanze als Konkurrent einzuschränken. Übliche Herbizidvarianten wie die Tankmischung 1,2 l/ha Spectrum + 3,0 l/ha Stomp Aqua erzielten in Versuchen auf Ambrosiastandorten keine ausreichende Wirkung.

Für die Bekämpfung in Körnerleguminosen konnten bisher noch keine praktikablen Lösungsansätze ermittelt werden. Der amtliche Pflanzenschutzdienst prüft seit mehreren Jahren im Rahmen der Lückenindikation eine Vielzahl von Herbiziden auf ihre Wirksamkeit sowie die Phytotoxizität gegenüber der Kulturpflanze. Mit dem in den Jahren 2008/2009 geprüften Wirkstoff: Imazamox (Bolero) konnten in Futtererbsen mit der Spritzfolge (SF) 2,0 l/ha Stomp SC im Vorauflauf; 1,0 l/ha Bolero im Nachauflauf Wirkungsgrade bis 82 % erreicht werden. Die phytotoxischen Schäden waren jedoch nicht tolerierbar. Die beste Praxisvariante war die SF 4,0 l/ha Bandur; 2,0 l/ha Basagran mit 74 % Wirkungsgrad. In Lupinen wurden mit der Variante 2,0 l/ha Trinity im Jahr 2011 die besten Wirkungsgrade mit ca. 70 % erreicht, wodurch zumindest eine Ernte ohne vorherige Sikkation ermöglicht wurde. Mit den zugelassenen bzw. genehmigten Produkten (z.B. 2,6 l/ha Stomp Aqua bzw. 4,0 l/ha Gardo Gold) konnte die *A. artemisiifolia* nicht ausreichend bekämpft werden.

## **Probleme bei der Unkrautbekämpfung in einem Gebiet mit hohen Abundanzen von *Ambrosia artemisiifolia* und Möglichkeiten der Reduzierung von *Ambrosia* in dieser Region**

Gerhard Schröder<sup>1</sup> & Cornelia Müller<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Pflanzenschutz im Ackerbau und Grünland, Steinplatz 1, 15806 Zossen/OT Wünsdorf; <sup>2</sup>Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Cornelia.Mueller3@MIL.Brandenburg.de

Im Unterschied zu den übrigen Regionen Deutschlands gibt es in Brandenburg neben zahlreichen Standorten mit Ambrosiafunden in geringer Anzahl auch Regionen, in denen die Pflanze stark verbreitet vorkommt. Im südlichen Brandenburg befindet sich ein zusammenhängendes Verbreitungsgebiet von *Ambrosia artemisiifolia*. Die Pflanze tritt hier vor allem auf vielen landwirtschaftlichen Nutzflächen aber auch an Straßenrändern auf. Auf einigen Ackerstandorten werden Besatzdichten ermittelt, die eine direkte Bekämpfung von Ambrosia als Ackerunkraut erfordern.

Als Ursache der Verbreitung in dieser Region wird die Einschleppung mit belastetem Sonnenblumensaatgut aus Ungarn in der Mitte der 70-er Jahre der 20. Jahrhunderts vermutet. Ein Teil der Flächen sind als dauerhaft belastet zu bezeichnen. Verantwortlich für das verstärkte Auftreten der eigentlich konkurrenzschwachen Pflanze innerhalb der letzten Jahre sind neben Änderungen von Pflanzenschutzmittelzulassungen v.a. geänderte Anbaustrukturen. Zusätzlich begünstigen die in den letzten Jahren verstärkt auftretenden warmen und trockenen Witterungsbedingungen eine Verbreitung der Pflanze.

In Beständen von Wintergetreide und Winterraps mit früher Vegetationsentwicklung und gutem Bestandesschluss wird Ambrosia von den Kulturpflanzen unterdrückt und stellt deshalb in der Regel kein Problem dar. Problematischer ist das Auftreten des Unkrauts in Kulturen mit verzögertem Bestandesschluss, wie Sonnenblumen, Erbsen, Mais und Kartoffeln.

Wegen des hohen Samenpotenzials der Böden können alle Maßnahmen in der Region nur auf die Kontrolle als Ackerunkraut zielen und nicht auf eine Ausrottung von *Ambrosia artemisiifolia*. In der Mehrzahl der Kulturen des konventionellen Anbaus ist Ambrosia mit Hilfe der üblichen Pflegemaßnahmen gut zu bekämpfen. In einigen Kulturen, wie z.B. Sonnenblume und Körnerleguminosen ist die Wirkung der gegenwärtig zugelassenen Herbizide unzureichend. Besonders problematisch ist auch die Bekämpfung auf ökologischen Anbauflächen. Hier ist mit einem hohen Aufwand an mechanischen Maßnahmen und unter Inkaufnahme von Kulturpflanzenverlusten die Anzahl von *Ambrosia artemisiifolia* zwar zu reduzieren, eine weitere Ausbreitung der Pflanzen lässt sich jedoch nicht verhindern.

**Zusammenstellung der europäischen Versuchserfahrungen zur Bekämpfung der beifußblättrigen Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) mit verschiedenen Herbiziden**

Anke Gerda Tiede & Marcin Dzikowski

Dow AgroSciences GmbH, Truderinger Straße 15, 81677 München, atiede@dow.com

Dow AgroSciences ist ein weltweit tätiges forschendes Unternehmen im Bereich der Agrochemie. Zur Entwicklung neuer Produkte, im Rahmen des Zulassungsverfahrens und zu Demonstrations-Zwecken werden jährlich viele unterschiedliche Versuche angelegt. In den Jahren 2000-2012 gab es europaweit 31 Freilandversuche auf *Ambrosia artemisiifolia* in verschiedenen Kulturen. Davon stammen 28 aus Ungarn und drei aus Frankreich. In Ungarn ist die beifußblättrige Ambrosie bereits weit verbreitet. Die Versuche wurden zusammengefasst und ausgewertet, so dass Aussagen zu der Wirkung der einzelnen Produkte bzw. Moleküle gemacht werden können. Getestet wurden unter anderem Aminopyralid, Clopyralid, Florasulam und Glyphosat. Schlussfolgernd werden die Möglichkeiten der Bekämpfung in den jeweiligen Kulturen mit den entsprechenden Wirkstoffen aufgezeigt.

## **Erhöhte Frost-Toleranz und vorteilhafte Keim-Eigenschaften in europäischen *Ambrosia artemisiifolia*-Populationen**

Marion Leiblein-Wild

Biodiversity and Climate Research Centre (BiK-F), Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, leiblein@bio.uni-frankfurt.de

Keimung und die sich anschließende Etablierung der Keimlinge sind wesentliche und kritische Stadien im Lebenszyklus von *Ambrosia artemisiifolia*. Schnelle Keimung, hohe Keimraten sowie eine Toleranz gegenüber im Frühjahr auftretenden Frösten können daher entscheidend zum Invasionserfolg der Art beitragen.

Unter Laborbedingungen haben wir Keimrate und Keimgeschwindigkeit von 10 amerikanischen und 17 europäischen *Ambrosia*-Populationen unter einem Temperaturgradienten (5 – 25 °C) untersucht und hieraus minimale, optimale und maximale Keimtemperaturen für jede Population ermittelt. Die Populationen wurden in beiden Kontinenten entlang eines Nord-Süd-Gradienten gesammelt um etwaige Anpassungen an die am Standort vorherrschenden klimatischen Bedingungen zu untersuchen. Weiterhin wurde untersucht, ob sich Keimparameter und Frosttoleranz zwischen amerikanischen und europäischen Populationen unterscheiden.

Generell war die Keimrate auf mittlerem Temperatur-Level am höchsten, jedoch wurden auch bei Temperaturen von 5 °C Keimraten von bis zu 50 % beobachtet. Die Keimgeschwindigkeit stieg mit ansteigendem Temperatur-Level. Im Gegensatz zu anderen krautigen Arten, konnten bei *Ambrosia* zwischen Keimparametern und klimatischen Variablen vom Ursprungsort keinerlei Korrelationen gefunden werden. Die Frosttoleranz der Keimlinge hingegen war stark positiv mit der Häufigkeit von Frühjahrsfrost korreliert, was ein Hinweis für eine lokale Anpassung an Frostgefährdung sein kann.

Im Vergleich zwischen europäischen und amerikanischen *A. artemisiifolia* Populationen wiesen die europäischen Populationen unter allen Temperaturverhältnissen signifikant höhere Keimgeschwindigkeit und Keimraten auf. Weiterhin waren bei den europäischen Populationen die minimale Keimtemperaturen niedriger und die maximalen Keimtemperaturen höher. Die Frost-Toleranz der europäischen Keimlinge war signifikant höher.

Die höheren Keimraten, Keimgeschwindigkeit und Frost-Toleranz der europäischen Populationen könnten zu einer erhöhten Fitness bzw. Robustheit beitragen. Zusätzlich könnte die erhöhte Frost-Toleranz der europäischen Populationen in Verbindung mit den niedrigeren Minimalen Keimtemperaturen eine frühere Keimung im Frühjahr ermöglichen, was aufgrund der hierdurch verlängerten Wachstumsperiode zu einer höheren Biomasse und damit auch Pollen- und Samenproduktion führen würde. Ebenso könnte hierdurch die Nordost-Erweiterung des Verbreitungsgebietes in Europa begünstigt werden. Beides würde die in Europa existierende Problematik mit *Ambrosia* noch verschärfen.

## **Hyperspektrale Bildanalyse zur Unterscheidung von *Ambrosia artemisiifolia* und *Tagetes* spp. während der Vegetationsperiode**

Karl-Heinz Dammer, Joachim Intreß, Horst Beuche, Anton Ustyuzhanin  
Leibnizinstitut für Agrartechnik, Abteilung Technik im Pflanzenbau, Max-Eyth-Allee 100, 14469 Potsdam, kdammer@arb-potsdam.de

Zur Verhinderung der weiteren Verbreitung der Beifußblättrigen Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) müssen Nester und Einzelpflanzen lokalisiert und vernichtet werden. Kamerasensoren, die berührungslos arbeiten und leicht an landwirtschaftliche und kommunale Fahrzeuge anzubringen sind, wären ein geeignetes Mittel, um große Landschaftsareale zu scannen. In Kleingärten kämen eher preiswerte Handmessgeräte in Betracht. Dort ist Ambrosia unter anderem mit der als Zierpflanze kultivierten Studentenblume (*Tagetes* spp.) zu verwechseln.

Effektive Monitoringstrategien auf der Basis optischer Methoden setzen spektrale Unterschiede im Reflexionsverhalten von Ambrosia gegenüber anderen Pflanzenarten voraus. Am Leibniz-Institut für Agrartechnik wurde ein hyperspektraler Bildscanner (400 nm bis 1000 nm) und die Steuer- und Auswertesoftware „HyBiS 1.0“ entwickelt, um die Reflexionseigenschaften von Pflanzen zu analysieren. Ambrosia- und Tagetespflanzen wurden aus Samen in Töpfen unter Freilandbedingungen herangezogen und an 4 Terminen (bis zur Blüte) gescannt. Aus den Hyperspektralbildern erfolgte die Generierung der Spektren ausgewählter Regionen von Blatt und Stiel beider Pflanzenarten mit der Software ENVI.

Am 1. und 2. Termin (Juni, Juli, vegetative Wachstumsphase) war die Reflexion von Ambrosia-Blätter im grünen Wellenlängenbereich (550 nm) höher als die der Tagetes. Die Stiele von Ambrosia hatten höhere Reflexionswerte im Rotbereich (640 nm) als die der Tagetes. Am 3. und 4. Termin (September, generative Wachstumsphase) konnten eindeutige spektrale Unterschiede zwischen den zwei Gewebetypen Stiel und Blatt der zwei Pflanzenarten nicht festgestellt werden.

Möglichkeiten der Erstellung von hyperspektralen Datenbanken und die Einbeziehung von morphologischen Eigenschaften beider Pflanzenarten werden diskutiert.



## **Transkriptom- und Proteomanalysen von Pollen des Beifuß-Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia* L.) nach erhöhten Ozon- und CO<sub>2</sub>-Konzentrationen sowie Trockenstress**

Ulrike Kanter<sup>1</sup>, Amr El Kelish<sup>1</sup>, Werner Heller<sup>1</sup>, Jörg Durner<sup>1</sup>, J. Barbro Winkler<sup>2</sup>, Marion Engel<sup>3</sup>, Heiderun Behrendt<sup>4</sup>, Andreas Holzinger<sup>5</sup>, Michael Hauser<sup>6</sup>, Fatima Ferreira-Briza<sup>6</sup>, Christine von Törne<sup>7</sup>, Stefanie Hauck<sup>7</sup>, Klaus Mayer<sup>8</sup>, Matthias Pfeifer<sup>8</sup>, Dieter Ernst<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Biochemische Pflanzenpathologie, <sup>2</sup>Abteilung Experimentelle Umweltsimulation, <sup>3</sup>Institut für Bodenökologie, <sup>7</sup>Abteilung Proteinanalytik, <sup>8</sup>Institut für Bioinformatik und Systembiologie, Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Neuherberg, Deutschland; <sup>4</sup>Zentrum Allergie & Umwelt, Technische Universität und Helmholtz Zentrum München, München, Deutschland; <sup>5</sup>Institut für Botanik, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich; <sup>6</sup>Fachbereich Molekulare Biologie, Universität Salzburg, Salzburg, Österreich

Klimaveränderungen beeinflussen das pflanzliche Wachstum und können auch einen Einfluss auf den Pollen haben. Wichtige Faktoren sind dabei erhöhte CO<sub>2</sub>-Konzentrationen, Trockenheit und Schadstoffbelastungen. Die Pollen von Ambrosia gehören mit zu den stärksten Allergie-Auslösern und beeinflussen die menschliche Gesundheit. In dieser Studie wurden Ambrosia-Pflanzen über die gesamte Vegetationsperiode erhöhten CO<sub>2</sub>- (700 ppm) und Ozon- (80 ppb) Konzentrationen ausgesetzt. Ferner wurde der Einfluss von Trockenheit unter unterschiedlichen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen untersucht. Bzgl. morphologischer Parameter resultierte erhöhtes CO<sub>2</sub> in einer Zunahme des Stängelwachstums und der Hauptinfloreszenz, sowie erhöhten Pollenproduktion. Trockenheit führte zu einem reduzierten Wachstum des Stängels und der Hauptinfloreszenz und verringerter Pollen-Ausbeute. Erhöhte Ozon-Werte führten tendenziell zu einer geringeren, statistisch jedoch nicht signifikant veränderten Pollenausbeute. Elektronenmikroskopische Untersuchungen ergaben keinen Einfluss auf die Oberfläche und Größe des CO<sub>2</sub>- und Ozon-behandelten Pollen. Hochdurchsatz-Sequenzierungen zeigten überlappende, als auch klar unterschiedlich exprimierte Transkripte. Unter den charakterisierten Transkripten konnten auch solche für allergen kodierende Proteine identifiziert werden, die bei den unterschiedlichen Behandlungen erhöht waren. Enzyme Linked Immunosorbent Assays zeigten jedoch keine erhöhten Mengen des Majorallergens Amb a 1 unter erhöhten Ozon-Konzentrationen. Im Gegensatz dazu ergaben Proteom-Analysen erhöhte Mengen an einzelnen allergenen Proteinen nach erhöhtem CO<sub>2</sub>, bzw. Trockenstress. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass Klimaveränderungen die Entwicklung von Ambrosia-Pollen beeinflussen und dadurch ein verändertes (erhöhtes) allergenes Potential verursachen.

## **Zielsetzungen, Stand der Dinge und geplante Aktivitäten der COST Action „Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe“ (COST FA1203-SMARTER)**

Heinz Müller-Schärer

Département de Biologie, Unité Ecologie & Evolution, Université de Fribourg, chemin du Musée 10,  
CH-1700 Fribourg, Suisse

Bereits haben über 30 Länder die Vereinbarung (Memorandum of Understanding) unterschrieben und über 160 Forschende sind zur Zeit registrierte Teilnehmer von SMARTER. Die Tatsache, dass wir die bis anhin grösste COST Aktion sind, zeigt das grosse Interesse und die Dringlichkeit dieses Forschungs-Netzwerkes.

COST Aktionen vernetzen national finanzierte Forschungsprojekte, ermöglichen und finanzieren Konferenzen, Ausbildungsschulen, Austausch von Teilnehmenden, etc.

SMARTER will im speziellen langfristige und nachhaltige Bekämpfungsmethoden initiieren und aufbauen, diese in bestehende (mechanische und chemische) Kontrollmaßnahmen integrieren sowie den Erfolg dieser Maßnahmen quantifizieren, sowohl für die Landwirtschaft wie für die Gesundheit. Herzstück sind biologische Bekämpfungsmethoden (mit Insekten und Pilzen; einheimischen wie gebietsfremden aus dem Herkunftsgebiet von *Ambrosia*) und Vegetationsmanagement (zum Erreichen einer kompetitiven Pflanzendecke).

Hierzu entwickeln und parametrisieren wir Modelle, ausgehend von der Populationsdynamik von *Ambrosia*, über die Auswirkungen von Bekämpfungsmaßnahmen auf die Häufigkeit und Verbreitung von *Ambrosia* bis zu Auswirkung auf die Pollenbelastung und schließlich auf das Allergievorkommen, jeweils mit sowohl ökologischen wie ökonomischen Komponenten. Die dazu notwendigen Daten stammen von den vielzähligen Experimenten, die wir in gut koordinierten Studien über ganz Europa durchführen werden.

Ich werde dann den Stand der Aktion kurz ausführen, geplante Aktivitäten auflisten und mit Eindrücken meiner in diesem Sommer durchgeführten Feldbegehungen in der Türkei, Georgien, Israel, China, der Schweiz und Italien illustrieren, und mit einer großen Überraschung aufwarten.

Gerber, E, Schaffner U, Gassmann A, Hinz, HL, Seier M and Müller-Schärer H. 2011. Prospects for biological control of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe: learning from the past. *Weed Research*, 51, 559-573.

Müller-Schärer, H. and Schaffner, U. 2008. Classical biological control: exploiting enemy escape to manage plant invasions. *Biological Invasions* 10, 859-874.

Müller-Schärer Hand Collins AR. 2012. Principles of Integrated Pest Management with Emphasis on Weeds. *Encyclopedia of Environmental Management* (ed. Jorgensen, S.E.) Taylor and Francis, New York.

More on: <http://www.unifr.ch/ecology/groupmueller/research>

## Das EU-Projekt HALT AMBROSIA – Fragen und Antworten

Ulrike Sölter<sup>1</sup>, Uwe Starfinger<sup>2</sup> & Arnd Verschwele<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, [ulrike.soelter@jki.bund.de](mailto:ulrike.soelter@jki.bund.de), <sup>2</sup>Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

Das Ziel des Projektes ist, einen Beitrag zur Eindämmung der Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) in Europa zu leisten, um ihre Auswirkungen auf die Gesundheit, Landwirtschaft und Biodiversität zu mindern. Es sollen Strategien entwickelt werden, um das Auftreten der Beifuß-Ambrosie und die Verbreitung ihres Pollens in Ländern in denen sie sich schon etabliert hat, wie Ungarn, Slowenien, Teile von Österreich, und in Bereichen Süd-Ost Europas zu reduzieren. Zudem soll die Verbreitung aus diesen Regionen in Länder, die noch nicht so sehr betroffen sind wie Deutschland, die Niederlande und Nordeuropa, verhindert werden. Feld- und Gewächshausexperimente werden in Ungarn, Slowenien, Österreich, Deutschland und Dänemark durchgeführt. Diese beinhalten Versuche zum Keimungsverhalten, der Samenbank und die Reaktion der Pflanze auf mechanische und chemische Bekämpfungsmaßnahmen. Auch integrierte Maßnahmen wie ein erhöhter Konkurrenzdruck auf die Beifuß-Ambrosie werden untersucht. Ergebnisse zur biologischen Bekämpfung und Untersuchungen der Auswirkung der Beifuß-Ambrosie auf die Biodiversität werden von externen Experten ausgewertet und zur Verfügung gestellt.

Basierend auf diesen Ergebnissen können Empfehlungen zur Bekämpfung der Beifuß-Ambrosie sowohl im Ackerland als auch in Nicht-Kulturland entwickelt werden.

## **Aktionsprogramm Ambrosia und Interdisziplinäre Arbeitsgruppe – Status Quo und Ausblick**

Uwe Starfinger, Gritta Schrader & Jens-Georg Unger

Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit,  
Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, uwe.starfinger@jki.bund.de

Im Dezember 2005 lud die damalige Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (heute JKI) erstmals Experten aus den Bereichen Pflanzenschutz, Medizin, Meteorologie, Botanik und Ökologie zu einem eintägigen Workshop über die Schadwirkungen, die Verbreitung, Einschleppung und Bestandesentwicklung des Beifußblättrigen Traubenkrauts (*Ambrosia artemisiifolia*) ein. Dies war der Auftakt zur Arbeit der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Ambrosia, die sich seitdem jährlich am JKI trifft. Schon beim ersten Treffen wurde deutlich, dass die durch die Ambrosie verursachten Schäden im Gesundheits- und Landwirtschaftsbereich auch für Deutschland erheblich sind und dass ohne Gegenmaßnahmen mit einer starken Zunahme dieser Schäden gerechnet werden muss.

Die von der Arbeitsgruppe empfohlenen Maßnahmen werden als Aktionsprogramm Ambrosia umgesetzt und weiter entwickelt. Sie haben dazu beigetragen, dass die Kenntnis über das Vorkommen der Art in Deutschland deutlich besser geworden ist, dass die Öffentlichkeit besser über die Pflanze, die Gefahren und den Umgang mit ihr informiert ist und dass viele Bestände bekämpft wurden und ausgerottet oder reduziert sind. Die im Aktionsprogramm geforderte Prävention der weiteren Einschleppung von Ambrosia mit Vogelfutter wird heute durch die Richtlinie Nr. 574/2011 geregelt. Meilensteine dafür waren Entscheidungen der EFSA und der EU-Kommission.

Eine Fortführung und Verstärkung der Anstrengungen ist dringend notwendig, um den Anstieg der von der Ambrosie verursachten Kosten zu begrenzen. Kenntnisse über Bekämpfungsmöglichkeiten und Methoden in unterschiedlichen Situationen (z.B. Straßenrand, Siedlungsgebiet oder landwirtschaftliche Fläche) liegen in ausreichendem Maße vor. Nicht der Mangel an Wissen, sondern die ungenügende Anwendung dieser Kenntnisse ist derzeit der Grund für begrenzten Erfolg der Maßnahmen. Der Erfolg des Aktionsprogramms wird davon abhängen, ob die beschriebenen Grundsätze in allen Bundesländern angewandt werden.

## Teilnehmerverzeichnis

Dr. Beate Alberterst  
Projektgruppe Biodiversität und Landschafts-  
ökologie  
Hinter'm Alten Ort 9  
61169 Friedberg

Dr. Klaus Arlt  
Berliner Str. 41  
14467 Potsdam

Franka Arndt  
Landesamt für Gesundheit und Soziales MV  
Abteilung 3  
Gertrudenstr. 11  
18057 Rostock

Dr. Georg F. Backhaus  
Julius Kühn-Institut  
Erwin-Baur-Str. 27  
06484 Quedlinburg

Prof. Dr. Karl Christian Bergmann  
Allergy-Centre-Charité  
Luisenstrasse 2  
10117 Berlin

Elke Bergmann  
Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und  
Gartenbau,  
Dezernat Pflanzenschutz  
Strenzfelder Allee 22  
06406 Bernburg

Claudia Bohner  
Landschaftspflegeverband "Grüne Umwelt" e. V.  
Am Anger 4a  
39171 Sülzetal /OT Schwaneberg

Dr. Christian Bohren  
Station de recherche Agroscope Changins-  
Wädenswil  
Route de Duillier 50, Case Postale 1012  
1260 Nyon 1  
Schweiz

Dr. Jutta Brix  
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und  
Gesundheit  
Rosenkavalierplatz 2  
81925 München

Karl-Heinz Dammer  
Leibniz-Institut für Agrartechnik  
Abteilung Technik im Pflanzenbau  
Max-Eyth-Allee 100  
14469 Potsdam

Thomas Dümmel  
Fachbereich Geowissenschaften  
Institut für Meteorologie  
Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10  
12165 Berlin

Dr. Dieter Ernst  
Helmholtz Zentrum München  
Institute of Biochemical Plant Pathology  
Ingolstädter Landstr. 1  
85764 Neuherberg

Veronika Feichtinger  
Ministerium für Umwelt  
Gesundheit und Verbraucherschutz  
Albert-Einstein-Str. 42-46  
14473 Potsdam

Dr. Harald Gebhardt  
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
und Naturschutz Baden-Württemberg  
Griesbachstr. 1  
76185 Karlsruhe

Dr. Rüdiger Gebhardt  
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsi-  
cherheit und Fischerei  
Graf-Lippe-Str. 1  
18059 Rostock

Celine Girard  
CSD INGENIEURE GmbH  
Freiheit 12 a/b  
12555 Berlin

Bernd Gölz  
LTZ Augustenberg  
Referat 24  
Neßlerstraße 23  
76227 Karlsruhe

Kerstin Grabs  
Stadtverwaltung Luckau  
Am Markt 34  
15926 Luckau

Petra Groer  
Stadtverwaltung Luckau  
Am Markt 34  
15926 Luckau

Dr. Gerald Hackl  
Österreichische Agentur für Gesundheit und  
Ernährungssicherheit GmbH  
Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzen-  
schutzdienst und Bienen,  
Spargelfeldstraße 191  
1220 Wien  
Österreich



Dr. med Conny Höflich  
II 1.5 "Umweltmedizin und gesundheitliche  
Bewertung"  
Umweltbundesamt  
Corrensplatz 1  
14195 Berlin

Lars Jüsgen  
Grünanlagen - Fachbereich 4  
Eisenbahnstr. 13/14  
14542 Werder (Havel)

Dr. Barbara Jüttersonke  
Hohe Kiefer 94 a  
14532 Kleinmachnow

Sandra Kannabei  
Freie Universität Berlin  
Institut für Meteorologie  
Carl-Heinrich-Becker-Weg 6-10  
12165 Berlin

Prof. Dr. Gerhard Karrer  
Universität für Bodenkultur Wien  
Institute of Botany  
Gregor Mendel Str.33  
1180 Wien  
Österreich

Heidi Klein  
Stadt Liebenwalde, Ordnungsamt  
Marktplatz 20  
16559 Liebenwalde

Dr. Marianne Klug  
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen  
Amtlicher Pflanzenschutzdienst  
Nevinghoff 40  
48147 Münster

Martina Korn  
Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Ver-  
braucherschutz des Landes Brandenburg  
Abteilung Gesundheit, Referat 23  
Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam

Jan Phillip Körner  
Sächsisches Staatsministerium für Soziales  
und Verbraucherschutz, Referat 23  
Albertstraße 10  
01097 Dresden

Karl-Heinz Kuhnke  
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsi-  
cherheit und Fischerei Mecklenburg-  
Vorpommern  
Pflanzenschutzdienst  
Dezernat Pflanzengesundheitskontrolle  
Graf-Lippe-Str. 1  
18059 Rostock

Stephanie Kuntze  
Stadt Herzberg (Elster),  
Ordnungsamt  
04916 Herzberg (Elster)

Marion Leiblein-Wild  
Biodiversity and Climate Research Centre  
Senckenberganlage 25  
60325 Frankfurt am Main

Andreas Lemke  
Technische Universität Berlin  
Institut für Ökologie, Ökosystemkunde / Pflan-  
zenökologie  
Rothenburgstraße 12  
12165 Berlin

Dr. Suzanne Lommen  
University of Fribourg, Dept of Biology  
Unit Ecology & Evolution  
Chemin du Musée 10  
1700 Fribourg  
Schweiz

Jörg Lübcke  
Landesamt für Ländliche Entwicklung, Land-  
wirtschaft und Flurneuordnung  
Referat 32  
Friedensallee 98  
15834 Rangsdorf

Dr. Gudrun Luck-Bertschat  
Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales  
Abteilung Gesundheit  
I F 1 Oranienstraße 106  
10969 Berlin

Dr. H.-J. Lüdcke  
Großbeerenstr. 301  
14480 Potsdam

Marlise Meer-Rohbeck  
Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG  
Dürener Straße 67  
50189 Elsdorf (Rheinland)

Dr. Ewa Meinlschmidt  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirt-  
schaft und Geologie  
Referat 74, Pflanzenschutz  
Söbrigener Str. 3a  
01326 Dresden Pillnitz

Carla Michels  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbrau-  
cherschutz Nordrhein-Westfalen  
Leibnizstr. 10  
45659 Recklinghausen

Cornelia Müller  
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft  
des Landes Brandenburg,  
Referat 32  
Lindenstraße 34a  
14467 Potsdam

Prof. Dr. Heinz Müller-Schärer  
University of Fribourg,  
Department of Biology  
Chemin du Musée 10  
1700 Fribourg  
Schweiz

Dr. Stefan Nawrath  
Projektgruppe Biodiversität und Landschafts-  
ökologie  
Hinter'm Alten Ort 9  
61169 Friedberg

Gabriel Popow  
Pflanzenschutzdienst Zürich  
Strickhof, Eschikon  
8315 Lindau  
Schweiz

Dr. Christian Ries  
Section d'écologie, Musée national d'histoire  
naturelle  
25, rue Münster  
2160 Luxembourg  
Luxemburg

Romain Scalone  
Inst. für Vaxtproduktionsekologi  
Sveriges lantbruksuniversitet  
Ulls Väg 16, Box 7043  
75007 Uppsala  
Schweden

Kathrin Schaff  
Sächsisches Staatsministerium für Soziales  
und Verbraucherschutz  
Albertstraße 10  
01097 Dresden

Gerhard Schmidt  
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-  
Westfalen  
Betriebssitz Gelsenkirchen  
Wildenbruchplatz 1  
45888 Gelsenkirchen

Dr. Gerhard Schröder  
Landesamt für Ländliche Entwick-  
lung, Landwirtschaft und Flurneuordnung  
Abt. 3 Ref. Pflanzenschutz im Ackerbau und  
Grünland  
Steinplatz 1  
15806 Zossen/OT Wünsdorf

Norman J. Jesus Sinclair  
Marien-Hospital  
Mauritiusstraße 5  
48565 Steinfurt

Dr. Ulrike Sölter  
Julius Kühn-Institut  
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und  
Grünland  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig

Alexandra Spork  
Ludwig-Prandtl-Straße 44  
37077 Göttingen

Dr. Uwe Starfinger  
Julius Kühn-Institut  
Institut für Pflanzengesundheit  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig

Anke Gerda Tiede  
Dow AgroSciences GmbH  
Truderinger Str. 15  
81677 München

Christine Tümmler  
Landesamt für Ländliche Entwick-  
lung, Landwirtschaft und Flurneuordnung  
Abt. 3 Ref. Pflanzenschutz im Ackerbau und  
Grünland  
Steinplatz 1  
15806 Zossen/OT Wünsdorf

Dr. Jens-Georg Unger  
Julius Kühn-Institut  
Institut für Pflanzengesundheit  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig

Dr. Arnd Verschwele  
Julius Kühn-Institut  
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und  
Grünland  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig

Goßswinth Warnecke-Busch  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Pflanzenschutzamt  
Wunstorfer Landstraße 9  
30453 Hannover

Matthias Werchan  
Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin

Masaharu Zloch  
Gemeinde Glienicke/Nordbahn  
Hauptstraße 19  
16548 Glienicke/Nordbahn

Prof. Dr. Peter Zwerger  
Julius Kühn-Institut  
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und  
Grünland  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig



Veranstalter: Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Die Tagung wird im Rahmen der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Ambrosia und des EU-Projekts HALT AMBROSIA durchgeführt.

Das Forschungsprojekt HALT AMBROSIA wird von der Europäischen Kommission, DG Environment gefördert (07.0322/2010/58340/SUB/B2). Weitere Informationen: [www.halt-ambrosia.de](http://www.halt-ambrosia.de)

Uwe Starfinger  
Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit

Ulrike Sölter & Arnd Verschwele  
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

