



# Fremde Pflanzen auf unseren

## Biologische Invasoren und wie man ihnen begegnet

Sie kennen keine Ländergrenzen: Ambrosia, Saftpappel oder Weißer Stechapfel sind mittlerweile auch auf deutschen Äckern zu finden. Die Neueinwanderer stellen Landwirtschaft und Herbizidforscher gleichermaßen vor neue Herausforderungen.

**B**iologische Invasion – der Begriff löst bei vielen Menschen Unbehagen aus. Man denkt sofort an Arten, die die Artenvielfalt bedrohen, indem sie regelrecht zur

Plage werden. Die Beifußblättrige Ambrosie ist so eine Pflanze. Eingewandert aus Nordamerika, besiedelt sie nach und nach Deutschland und unsere Nachbarländer.

Da sie zudem noch Allergien bei uns Menschen auslösen kann, ist sie so etwas wie die Gallionsfigur dieser Pflanzengruppe. Kein Wunder, dass es eine breite Allianz gegen



Der Schweizer Wissenschaftler Christian Bohren hält eine Ambrosia-Pflanze in die Höhe. Diese ursprünglich in Nordamerika beheimatete Pflanze breitet sich in Europa immer stärker aus und gefährdet zunehmend die Artenvielfalt. Ihre Pollen können starke Allergien auslösen.

wollen den Status quo erfassen, die Einschleppung verhindern und die Bestände reduzieren. In der Schweiz sind verschiedene Maßnahmen bereits gesetzlich verankert. Das Pflanzenschutzgesetz beinhaltet unter anderem ein Bekämpfungsgebot und eine Meldepflicht für die Landwirtschaft. Dazu sagt Christian Bohren, Wissenschaftler an der Forschungsanstalt Agroscope ACW in Nyon: „Wir haben hier eine große Akzeptanz für die Ambrosia-Bekämpfung. Das liegt im Wesentlichen auch daran, dass rund 20 Prozent der Bevölkerung von Allergien betroffen sind und 10 bis 15 Prozent sensibel auf Ambrosia reagieren.“

### **Bio-Invasoren bereits angekommen**

Trotz aller Gegenmaßnahmen sind die Invasoren aber schon lange bei uns angekommen. Davon ist auch die Landwirtschaft betroffen. „Ambrosia verursacht in der Region um Cottbus bereits Ertragsinbußen“, weiß Dr. Ewa Meinlschmidt vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden zu berichten. „Betroffen sind Mais, Sonnenblumen, Futtererbsen, Lupinen und Sommergerste. Hier verfügen wir, außer bei Sonnenblumen, aber glücklicherweise über geeignete Herbizide.“ Allerdings sei durchaus Vorsicht geboten. So hätte man bereits in Nordamerika und Australien zahlreiche Glyphosat-resistente Biotypen gefunden, so dass eine sehr gezielte Bekämpfung anzuraten sei. Größere Probleme bereite auch die Samtpappel. „In Zuckerrüben gibt es kein zuverlässig wirksames Herbizid gegen diese Pflanzenart“, so Meinlschmidt. Auch der Weiße Stechapfel, der verbreitet bereits u.a. im Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln oder Gemüse vorkomme, müsse rechtzeitig bekämpft werden. Wurzeln und Samen seien sehr giftig und dürften dementsprechend auf gar keinen Fall an Tiere verfüttert werden. „Charakteristisch für diese Neankömmlinge auf unseren Äckern sind ihre kurzen Entwicklungszyklen, das Auflaufen in mehreren Wellen,

ein schnelles Wachstum, ihre große Konkurrenzkraft gegenüber den Kulturpflanzen und anderen Unkräutern und die lange Lebensdauer der Samen im Boden“, folgert Meinlschmidt. Sie geht ebenso wie Bohren davon aus, dass aufgrund der immer engeren weltweiten Handelsverflechtungen und bei anhaltender Klimaerwärmung die Zahl der invasiven Arten auf deutschen Äckern weiter steigen wird.

### **Neue Zeiten für die Landwirtschaft?**

Die Landwirtschaft wird sich in Zukunft immer wieder auf neue Arten einstellen müssen. In einem begrenzten Umfang kann jeder einzelne Landwirt die Ausbreitung der Arten auch bremsen. „Wir empfehlen den Landwirten immer wieder, die eigenen Äcker sorgfältig zu beobachten. Unbekannte Pflanzen sollten nach Möglichkeit vorbeugend ausgerissen werden“, sagt Dr. Hansjörg Krämer, der bei Bayer CropScience in Frankfurt für Profiling und Support in der Herbizidforschung zuständig ist. Gerade einzelne, auffällige Pflanzen wie die bunt blühende Samtpappel könnten noch ohne großen Aufwand mechanisch aus Zuckerrübenäckern entfernt werden. Wenn

# Äckern

diese unerwünschten Einwanderer gibt. So hat das Julius-Kühn-Institut in Braunschweig ein Aktionsprogramm ins Leben gerufen. Dessen Ziel lautet: „Möglichst wenig Ambrosia in Deutschland“. Beteiligt sind unter anderem Pflanzenschutzdienste, agrarmeteorologische Phänologie-Beobachter des Deutschen Wetterdienstes, Naturschutzbehörden, Grünflächenämter, gartenbauliche und landwirtschaftliche Berater sowie Kleingartenverbände. Sie



Dr. Ewa Meinlschmidt vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden



Samtpappelblüte (*Abutilon theophrasti*)



Samtpappel im Mais



Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

dies nicht passiere, werde sich die Pflanze rasant ausbreiten. „Sicherlich kann man die Unkrautproblematik auch durch eine vielfältige Fruchtfolge entschärfen, doch die Landwirtschaft muss natürlich die ökonomischen Rahmenbedingungen beachten“, so Krähmer weiter. Ähnlich wie der eidgenössische Forscher Bohren beobachtet er, dass vorbeugende Maßnahmen umso besser angenommen werden, je intensiver die Öffentlichkeit einbezogen wird und je stärker und direkter die entsprechenden Arten die Landwirtschaft betreffen. „Das Jakobskreuzkraut ist ein Musterbeispiel. Wenn daran Kühe des Nachbarn oder vielleicht die Pferde eines Prominenten verenden, steigt die Sensibilität schlagartig.“ Bei aller Vorbeugung zeigt sich aber nach übereinstimmender Meinung der Experten, dass die Ausbreitung lediglich gebremst werden kann. Sind die Arten erst einmal eingewandert, können sie im Normalfall nicht mehr ausgerottet werden.

### Laudis ist Pfeil im Köcher

Die Neueinwanderer stellen auch ein Unternehmen wie Bayer CropScience vor neue Herausforderungen. So werden bei der Entwicklung neuer Herbizide mittlerweile auch verschiedene „neue Unkräuter“ in die so genannten Screenings einbezogen. Dabei werden die Wirkstoffe auf ihre Wirksamkeit gegenüber den Schadpflanzen geprüft. „Als globales, forschendes Unternehmen können wir hier natürlich Synergien nutzen. Häufig sind Unkräuter, die nach Deutschland einwandern, bereits an unseren Forschungsstandorten in Australien, Brasilien oder USA bekannt. Wir profitieren dann von der Vorarbeit unserer Kollegen“, so Krähmer. Auf diese Weise könne die Entwicklung der Wirkstoffe teilweise verkürzt werden. Da sich die invasiven Arten normalerweise nicht innerhalb von wenigen Jahren extrem ausbreiteten, bleibe voraussichtlich auch zukünftig

genügend Zeit, um im Bedarfsfall das passende Herbizid zur Verfügung zu stellen. „Mit dem Wirkstoff Tembotrione im Maisherbizid Laudis® haben wir bereits einen Pfeil im Köcher. Es wirkt unter anderem sehr effizient gegen Ambrosia, Stechapfel, Schönmalve und Sumpfziest“, freut sich Krähmer.

### Welche Arten kommen in den nächsten Jahren?

Wenn es darum geht, Herbizide gegen neue Unkräuter zu entwickeln, verlassen sich die Forscher aber nicht nur auf ihr Gefühl. „Auch der Blick in die Kristallkugel ist nicht geeignet, um die Situation bei den Unkrautarten auf deutschen Äckern im Jahr 2020 vorzusehen“, sagt Dr. Martin Hess, der sich am Frankfurter Standort mit integrierter Unkrautbekämpfung, Resistenzfragen und invasiven Arten beschäftigt. „Wir gehen ähnlich systematisch wie Forscher in der Humanmedizin vor, die zunächst epidemiologische Studien durchführen.“ Aus umfassenden Monitorings, der Mitarbeit in interdisziplinären Arbeitsgruppen und dem intensivem Austausch mit Kollegen aus aller Welt resultierten weitere Anhaltspunkte. So gehen die Frankfurter Forscher unter anderem davon aus, dass das Kanadische Berufskraut und der Riesenbärenklau zukünftig stärker beachtet werden sollten. „Wir müssen aber auch berücksichtigen, dass sich die Landwirtschaft fortwährend ändert. Der Trend zur pfluglosen Bodenbearbeitung wirkt sich ebenso auf die Flora aus wie Fruchtfolgen, die aufgrund unterschiedlicher wirtschaftlicher Rahmenbedingungen immer wieder neu entstehen.“ Auf diese Weise würden die Entwicklungsziele bei Bedarf korrigiert



Die Bayer CropScience-Forscher Dr. Martin Hess und Dr. Hansjörg Krähmer (rechts) suchen nach Herbiziden, mit denen auch invasive Pflanzen auf Ackerflächen wirksam bekämpft werden können.



Stechapfel (*Datura stramonium*)



Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

und neu definiert, um die Entwicklungszyklen von neuen Wirkstoffen zu verkürzen und die erforderlichen Produkte zeitnah anzubieten.

Doch trotz aller Diskussionen um die neuen Arten raten die Experten dazu, die Kirche im Dorf zu lassen. Vorsicht im Umgang mit den Neueinwanderern sei geboten, aber Panik sei fehl am Platze. „Ich sehe die Tendenz, dass Neophyten in der öffentlichen Diskussion und aus falsch verstandenem Naturschutz pauschal verurteilt werden“, hat Bohren beobachtet. Krähmer ergänzt: „Rund 10 bis 30 Prozent unserer Artenvielfalt machen Neueinwanderer aus, die erst seit dem 16. Jahrhundert zu uns gekommen sind. Dazu zählen auch so wichtige Pflanzen wie Kartoffel und Tomate. Lediglich 20 bis 30 Arten sind nach meiner Meinung regelrechte Invasoren.“ Die gefährlichen Arten müssten sorgfältig kontrolliert werden. Aber es ist seiner Meinung nach nicht sinnvoll zu versuchen, Ökosysteme und deren Artenzusammensetzung krampfhaft zu konservieren. „Wir können das Rad der Geschichte nicht zurückdrehen. Auf die globalisierten Warenströme und die natürlichen oder durch den Menschen verursachten Klimaänderungen haben wir nur begrenzten Einfluss.“ Krähmer weiter: „Ob wir es wollen oder nicht: Alles ist im Fluss, und das nicht erst, seitdem wir über Invasoren sprechen. Der permanente Wandel ist ein Lebensprinzip.“ ■



**Weiterführende Informationen zum Thema im Internet:**  
[www.agrokurier.de](http://www.agrokurier.de)  
[www.laudis.info](http://www.laudis.info)  
[www.ambrosia.ch](http://www.ambrosia.ch)

## Invasive Pflanzen und mehr

**Apophyten** ... sind einheimische Pflanzenarten, die auf menschengeschaffene Standorte (z. B. Äcker) wechseln, teilweise sogar gänzlich auf den Menschen angewiesen sind.

Beispiele: Gänsefußgewächse, Ackerkratzdistel, Klettenlabkraut

**Archeophyten** ... sind bis 1492 (Entdeckung Amerikas) eingewandert.

Dazu zählen Klatschmohn, Echte Kamille und Kornblume. Archeophyten stammen fast alle aus dem Mittelmeergebiet und Westasien.

**Neophyten** ... sind erst nach 1492 zu uns gekommen, zum Teil auch ohne menschliches Zutun. Rund 12.000 Arten fallen darunter, so zum Beispiel Persischer Ehrenpreis und Drüsiges Springkraut oder der Japanische und der Sachalin-Staudenknöterich.

**Invasoren** ... sind neu eingewanderte Pflanzen, die sich wegen fehlender Gegenspieler und günstiger klimatischer Voraussetzungen auf Kosten der heimischen Arten massiv ausdehnen und zum Teil auch der menschlichen Gesundheit schaden können.

### Die 10er Regel

Von 1.000 Arten, die zu uns kommen, haben rund 100 Überlebenschancen, davon etablieren sich zehn auf Dauer und nur eine Art hat invasives Potenzial.

