

# Neophyten als Spiegel von Globalisierung und Klimaveränderung

**Neben der Lebensraumzerstörung ist die Ausbreitung von eingeschleppten Pflanzenarten die zweitwichtigste Ursache für das Artensterben weltweit. Auch im Kanton Aargau verdrängen sogenannte Neophyten die heimische Flora.**

Neophyten sind Pflanzen, die nach dem Jahr 1500 beabsichtigt oder unbeabsichtigt in Gebiete eingeschleppt wurden, in denen sie vorher nicht vorkamen. Von den insgesamt 12'000 in Europa eingeführten Arten bereiten nur

**Martin Bolliger**  
**Naturama Aargau**  
**062 832 72 86**

zirka 30 bis 40 Probleme. Diese verhalten sich invasiv, das heisst, sie breiten sich un-

kontrolliert aus. Sie besitzen kaum natürliche Feinde, vermehren sich daher sehr stark und sind schwierig zu bekämpfen.



Foto: M. Bolliger



Foto: M. Bolliger

*Für den Japan-Knöterich ist Asphalt kein grosses Hindernis, er wächst einfach unten durch.*



Foto: M. Bolliger

*Der bekannteste Neophyt bei uns ist die Ambrosia, die bei uns die Saison für Pollenallergiker um zwei Monate verlängern kann.*

## «Alte» und «neue» Pflanzen

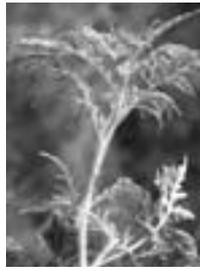
In der Schweiz gibt es knapp 3 000 wild wachsende einheimische Pflanzenarten. Davon sind 700 an Kulturmassnahmen wie Mähen oder Pflügen gebunden. Davon wiederum sind etwa 300 als Archäophyten («Alteinwanderer») vor 1500 unbeabsichtigt nach den Eiszeiten bei uns eingewandert. Nur etwa 2 300 Arten sind also ohne Zutun des Menschen bei uns heimisch. Alle

anderen fanden in den vom Menschen geschaffenen neuen Lebensräumen Nischen zum Überleben. Im Kanton Aargau sind solche Lebensräume zum Beispiel Wiesen, Hecken, Obstgärten, Äcker oder Rebberge. Viele Archäophyten sind bereits seit Jahrtausenden in unserer Kulturlandschaft vertreten, so die Kornblume oder der Wiesen-Salbei. Im Kanton Aargau ist generell sogar etwa jede zweite Pflanzenart auf

## Die wichtigsten Neophyten

### Ambrosia

Die Ambrosia ist behaart und die Blätter sind beiderseits grün.



### Japan-Knöterich

Der Japan-Knöterich lässt sich nicht einsperren und wird oft unbemerkt mit Erde verschleppt, in der Wurzelstücke vorhanden sind.



### Riesenbärenklau

Der Saft des dekorativen Riesenbärenklaus verursacht zusammen mit der Sonne Brandblasen auf der Haut.



### Nordamerikanische Goldruten

Die eingeschleppten Goldruten sind im Kanton Aargau flächenmässig die häufigsten Neophyten.



### Drüsiges Springkraut

Das Drüsiges Springkraut kann auch schattige Wirtschaftswälder besiedeln und dehnt sich immer mehr aus.



### Sommerflieder

Der Sommerflieder («Schmetterlingsstrauch») bietet leider keiner einzigen Schmetterlingsraupe Nahrung und produziert pro Strauch bis zu drei Millionen Flugsamen.



### Südafrikanisches Kreuzkraut (Schmalblättriges Kreuzkraut)

Das Südafrikanische Kreuzkraut dehnt sich entlang der Autobahn von Westen nach Osten aus und taucht dann in landwirtschaftlichen Kulturen auf.



Bewirtschaftung angewiesen, insbesondere im Mittelland. Seit zirka 5 000 Jahren beeinflusst der Mensch bei uns die Vegetation.

Momentan kommen in der Schweiz etwa 350 Neophyten vor, wovon 20 Arten auf der so genannten Schwarzen Liste stehen. Auf dieser Liste sind jene Neophyten vertreten, die erwiesenermassen Schäden verursachen.

### Welche Probleme verursachen Neophyten?

So unterschiedlich die Neophyten in ihrer Gestalt sind, so unterschiedlich sind auch die Probleme, die sie verursachen. Sie

- verdrängen einheimische Tier- und Pflanzenarten;
- konkurrenzieren Nutzpflanzen in der Land- und Forstwirtschaft («Unkräuter»);
- lösen allergische Reaktionen der Haut und der Atemwege beim Menschen aus;
- führen zu gesundheitlichen Problemen bei Nutztieren (Südafrikanisches Kreuzkraut);
- beeinträchtigen den Hochwasserschutz;
- verursachen Schäden an Strassen und Gebäuden;
- kreuzen sich mit einheimischen Pflanzenarten.

Eine nordamerikanische Studie schätzt die jährlichen Kosten, die von gebietsfremden Arten in den USA verursacht werden, auf 13,8 Milliarden US-Dollar. Dazu gehören Kosten für die Bekämpfung der Neophyten und im Gesundheitsbereich. In Deutschland verursacht alleine der Riesenbärenklau geschätzte Kosten von 10 Millionen Euro im Gesundheitswesen, der Land- und Forstwirtschaft sowie im Umweltbereich. Ähnlich hoch dürften in der Schweiz alleine die Kosten für die Bekämpfung der Nordamerikanischen Goldruten in Naturschutzgebieten sein. Im Kanton Aargau haben diese Neophyten beispielsweise das Aussterben des Schweizer Alants (*Inula helvetica*) – einer europaweit bedrohten Pflanzenart – mitverursacht.

Mit dem Auftreten der Ambrosia werden sehr grosse volkswirtschaftliche Schäden durch Gesundheitskosten, Arbeitsausfälle usw. befürchtet. Aus Ver-

gleichen mit dem Ausland kommt man auf einen geschätzten Betrag von jährlich 325 Millionen Franken.

### Wieso wurden Neophyten überhaupt eingeführt?

15 der 20 Neophyten (75 Prozent) der Schwarzen Liste wurden als Zierpflanzen in die Schweiz eingeführt. Beispiele sind der Sommerflieder oder die Nord-



Ambrosia



Keine Ambrosia, sondern der Gewöhnliche Beifuss, mit 180 davon lebenden Insektenarten eine der wertvollsten heimischen Arten überhaupt.

amerikanischen Goldruten. Der Fadenförmige Ehrenpreis (*Veronica filiformis*) wurde als «Bodendecker» aus dem südwestasiatischen Raum in die Schweiz gebracht. Diese zugegebenermassen hübsche Art fehlt nun jedoch inzwischen in kaum einem Rasen der Schweiz und ist auch in vielen intensiveren Wiesentypen vorhanden. Sie ist unter den hiesigen klimatischen Verhältnissen nicht beim «Bodenbedecken» geblieben, sondern zur Wiesenpflanze geworden. Manch einen Rasenbegeisterten bringt die Art zur Weissglut, obwohl sie allgemein als «harmlos» gilt. Einige Arten wurden auch zu landwirtschaftlichen Versuchszwecken eingeführt, etwa der Japan-Knöterich und der Riesenbärenklau. Das Drüsiges Springkraut, die Goldruten und der Riesenbärenklau wurden durch die Imkerei gefördert, da diese Pflanzen gute Bienenweiden sind. Auch botanische Gärten führten immer wieder Pflanzen ein, die später verwilderten und in landwirtschaftlichen Kulturen auftauchten, so der Persische Ehrenpreis. Insbesondere Key-Gardens in London spielte dabei eine bedeutende Rolle. Auch die Landwirtschaft selbst importiert häufig Kulturpflanzen aus fremden Gebieten und baut diese an: Tomate, Kartoffel, Mais. Diese Arten fanden jedoch ausserhalb der Äcker kaum je günstige Lebensbedingungen. Das Schmalblättrige Kreuzkraut wurde dagegen «ungewollt» mit dem Handel von Schafwolle aus Südafrika eingeschleppt. Die «berühmt» gewordene Ambrosia schliesslich ist einerseits «unabsichtlich» durch Vogelfutter und andererseits über landwirtschaftliche Erntemaschinen aus dem benachbarten Ausland in die Schweiz gekommen. Ursprünglich gelangte sie durch verunreinigtes Getreidesaatgut von Nordamerika nach Europa.

### 130 Jahre auf der Lauer

Die sich heute invasiv verhaltenden Neophyten weisen vom erstmaligen Auftreten bis zur massenhaften Ausbreitung einen so genannten «Time-lag» (Zeitlücke) von zirka 130 Jahren auf. Mögliche Gründe für das heute massiv auftretende Neophytenproblem sind wohl eine Kombination von:



Foto: M. Bolliger



Foto: M. Bolliger

Die Nordamerikanischen Goldruten (Spätblühende und Kanadische Goldrute) verdrängen durch Wurzeläusläufer und 19'000 Samen pro Stängel die einheimische Vegetation.

- Globalisierung (zunehmende Mobilität und damit weltweit verschleppte Pflanzen);
- Klimaerwärmung (immer wärmere Sommertemperaturen);
- hohes Nährstoffangebot in der gesamten Landschaft;
- viel offene Bodenfläche aufgrund der grossen Bautätigkeit, insbesondere im Mittelland.

Die erste Ambrosia im Kanton Aargau wurde beispielsweise 1892 in Oftringen vermerkt. 1917 war sie typischerweise auf dem Güterbahnhof in Aarau zu finden. Dann war es um die Pflanze jahrzehntelang still. Erst in den 1980er-Jahren wurden vermehrt Funde gemeldet – und plötzlich eroberte sie ganze Gebiete (West- und Südschweiz) in rasantem Tempo.

### Herkunft der Neophyten

Die in der Schweiz vorkommenden Neophyten stammen zu knapp 50 Prozent aus Europa inklusive Mittelmeerraum und Kaukasus. Je 20 Prozent kommen aus Asien und Nordamerika. Nur ganz wenige Arten kommen aus anderen Kontinenten.

### Neophyten in landwirtschaftlichen Kulturen

Die Ambrosia tritt vor allem in Kulturen auf, die spät im Frühjahr gesät werden und relativ grosse Abstände zwischen den Pflanzen haben. Damit hat die Ambrosia genügend Licht. Konkret können Sonnenblumen, Soja, Erbsen, aber auch Mais und Gemüsekulturen betroffen sein. Die Ambrosia kann ebenfalls nach der Ernte von Getreide und Ölsaaten – beispielsweise Raps – erscheinen. Auch Buntbrachen und Rebberge können befallen werden. In der Landschaft flächenmässig am meis-

ten vertreten sind allerdings die Kanadische und die Spätblühende Goldrute. Diese machen sich in Riedwiesen und Buntbrachen breit. Eine Untersuchung von Aargauer Buntbrachen im Jahr 2002 ergab, dass in sechs Prozent der Buntbrachen – insbesondere in solchen, die in Gewässernähe lagen – die Goldruten die häufigsten Neophyten waren. Alle anderen Neophyten traten in Buntbrachen praktisch nicht in Erscheinung. Das Schmalblättrige Kreuzkraut aus Südafrika ist in der Westschweiz und im Tessin in Rebberge und Weiden sowie in trockene Wiesen eingedrungen. Die anderen bekannten Kreuzkräuter sind jedoch einheimische Arten und somit keine Neophyten! Ein «harmloser» Neophyt, das Einjährige Berufskraut (*Erigeron annuus*), das ursprünglich aus Nordamerika stammt, wird vom Hitzemonat Juli 2006 profitieren können. Es ist anzunehmen, dass diese Art 2007 in trockenen Wiesen und Weiden vermehrt auftreten wird, weil es die entstandenen Lücken in der Vegetation nutzen kann. Auch nach dem Hitzesommer 2003 trat die Art besonders in den wärmeren Gebieten der Schweiz verstärkt auf. Potenziell gefährdet sind landwirtschaftliche Kulturen in Fliessgewässernähe, da sich dort sehr viele Neophyten-Wuchsorte befinden. Fliessgewässer und Eisenbahn- bzw. Strassenböschungen sind häufig Wanderkorridore dieser Arten. Alle anderen häu-

### Was kann man tun?

- Sich informieren und Kurse besuchen, damit die Pflanzen erkannt werden. 90 Prozent der Ambrosia-Meldungen sind zurzeit Fehlbestimmungen.
- Im Garten auf Neophyten verzichten und auf ökologisch wertvollere einheimische Ersatzpflanzen ausweichen.
- Fachgerechte Entsorgung von Pflanzenabfällen. Die Komposttemperatur muss mindestens 70° Celsius betragen, sonst werden Neophyten weitherum verschleppt. Am besten wird Pflanzenmaterial von Neophyten mit der Kehrriechabfuhr entsorgt. Bei grösserem Auftreten einer Art die Pflanzenschutz-Fachstelle kontaktieren: 062 855 86 84.
- Prävention ist das Wichtigste: keine neuen Wuchsorte schaffen, auftretende Neophyten sofort bekämpfen, bestehende Populationen eindämmen.

figen Neophyten sind bisher kaum in landwirtschaftlichen Kulturen anzutreffen. Sie werden sogar nicht selten in Bauerngärten gehegt: Goldruten, Drüsiges Springkraut, Sommerflieder.



Die Samen des Riesenbärenklau (10'000 pro Pflanze) schwimmen sehr gut bachabwärts und «verseuchen» so ganze Bachläufe.

## Die Zeit der Verharmlosung des Problems ist vorbei

Schon 1953 warnte der bekannte Aargauer Botaniker H. U. Stauffer vor dem Drüsigen Springkraut und sagte die enorme Konkurrenzkraft dieser Art voraus. Sie tauchte im Kanton Aargau 1911 erstmals am Aabachufer in Hallwil auf – wo sie übrigens noch heute zu finden ist. Das Drüsige Springkraut hat sich zuerst entlang dem Bachufer ausgebreitet und schliesslich die Aare erreicht, wo es heute riesige Reinbestände bildet.

Wichtige Arbeiten über die Bekämpfung der nordamerikanischen Goldruten in der Schweiz stammen vom Anfang der 1990er-Jahre und wurden vom Bundesamt für Umwelt herausgegeben. In vielen Bereichen hat man je-



Foto: M. Bolliger

*Das einheimische Grossblütige Springkraut blüht gelb und hat einen hakig gekrümmten Blütensporn.*



Foto: M. Bolliger

*Das Drüsige Springkraut kann auch schattige Wirtschaftswälder besiedeln und dehnt sich immer mehr aus.*

doch mit verharmlosenden Argumenten wertvolle Zeit verloren. Trotzdem muss man differenzieren: Eine «Ausrottung» kann nicht realistisches Ziel sein. Doch in besonders reichhaltigen, unersetzbaren Lebensräumen – etwa Riedwiesen – ist eine konsequente Bekämpfung Pflicht und kann bei richtiger Methode auch erfolgreich sein. Je früher man eingreift, desto grösser sind die Erfolgsaussichten. Heute hat insbesondere der Japan-Knöterich weltweit eine Flut von Publikationen ausgelöst. Diese Art ist mit Abstand die am schwersten zu bekämpfende Neophytenart und kann ganze Flusstäler zuwuchern. Dennoch kann niemand voraussagen, welche Arten morgen invasiv werden. Die Einfuhr einer gebietsfremden Pflanzenart ist immer ein Freilandversuch mit unbekanntem Ausgang. Hier muss in Zukunft bei der Gartenindustrie das Verursacherprinzip greifen und bei der Einfuhr ein «Unbedenklichkeitsnachweis» verlangt werden. Vor Hysterie muss aber ebenso gewarnt werden.

## Gartenhandel und Gartenbesitzer tragen Verantwortung

Im Moment sind die rechtlichen und finanziellen Voraussetzungen nur bei der Ambrosia günstig. 2006 wurde diese Art im Kanton Aargau an 850 Stellen gefunden, hauptsächlich unter Vo-



Foto: M. Bolliger

*Sommerflieder («Schmetterlingsstrauch»)*

gelfütterungsplätzen in Gärten. An allen Standorten wurde die Pflanze bekämpft, was bei kleineren Beständen sehr einfach ist. Die obligatorische Bekämpfung wird bis 2008 weitergeführt.

Sehr wünschenswert ist auch das Unterbinden des Handels mit den wichtigsten Arten. Alle warten gespannt auf



Foto: M. Bolliger



Foto: M. Bolliger

*Typische Situation: Der aus China stammende Sommerflieder hat sich zwischen Stellriemen und Trottoir aus einem benachbarten Garten angesiedelt.*



Foto: M. Bolliger

*Nach wie vor werden Sommerflieder im Gartenhandel angeboten, sie können durch ihr Dickenwachstum auch schönste Trockenmauern sprengen.*

die Freisetzungsverordnung des Bundes. Viele der erwähnten Arten sind ansprechend schön und deshalb beliebt im Garten. Es ist jedoch nicht gleichgültig, was man im eigenen Garten hegt und pflegt. Dies kann man sehr schön in der neusten Aue von nationaler Bedeutung in Möriken beobachten. Diese Pionieraue wird direkt von den oben gelegenen Gärten mit Sommer-

flieder, Goldruten, Robinien usw. «belieft». Leider werden in diesen Gärten nicht die genauso schönen einheimischen Rosmarinblättrigen Weidenröschen angepflanzt – auch diese wären in Gärtnereien erhältlich und in der Auenlandschaft sogar erwünscht!

**Zusammenarbeit aller Beteiligten unverzichtbar**

Neophyten können nur durch die landesweite partnerschaftliche Zusammenarbeit aller betroffenen Kreise aus Strassen- und Gewässerunterhalt, Land- und Forstwirtschaft, Bauämtern, Hauswarten, Gartenbesitzern, Gartenbau und Gartenhandel, Naturschutz, Imkeri usw. erfolgreich bekämpft werden. Ziel ist zu verhindern, dass sich diese Arten noch weiter ausbreiten können. In den Kantonen Aargau und Zürich wird seit 2006 der Ambrosia flächendeckend in allen Gemeinden analog der Feuerbrandbekämpfung systematisch und obligatorisch zu Leibe gerückt. ☹️\*★

**Veranstaltungstipp**

Am 29. August 2007 führt das Naturama ab 13.30 Uhr in der Kiesgrube Lostorf in Buchs einen kostenlosen Neophyten-Bekämpfungskurs durch. Nähere Informationen unter: [www.naturama.ch](http://www.naturama.ch), Rubrik Veranstaltungen.



Foto: M. Bolliger

*Südafrikanisches Kreuzkraut*



Foto: M. Bolliger

*Auch Bäume können Probleme verursachen wie die Nordamerikanische Robinie («Falsche Akazie»), sie düngt den Boden und bedeckt durch Wurzelbrut in kurzer Zeit grosse Flächen wie hier an der Limmat in Wettingen.*