

Invasive Neophyten

Eindringlinge in der Landwirtschaft

Nahezu 675 gebietsfremde Pflanzenarten, Kleinarten und Artengruppen haben es in neuerer Zeit geschafft, in der Schweiz zu überleben und sich zu vermehren. Rund zehn Prozent davon machen Probleme, wenn sie sich ungehindert ausbreiten können. Aber nur wenige können auch für die Landwirtschaft problematisch werden.



Serge
Buholzer

In den letzten Jahren sind invasive Neophyten vermehrt ins Zentrum der Aufmerksamkeit bei Landwirten und bei der breiten Bevölkerung gerückt. Ihr Vorkommen und ihre Ausbreitung werden teilweise kontrovers diskutiert. Gehören sie einfach zu unserer globalisierten Welt oder müssen wir diese Schadorganismen konsequent ausrotten?

Neophyten sind Pflanzen, die erst nach der Entdeckung Amerikas zu uns nach Europa und in die Schweiz eingeführt oder eingeschleppt wurden. Wenn solche, nicht einheimischen Arten einen Schaden verursachen, nennen wir sie invasive Neophyten. Beispielsweise kann die meldepflichtige Ambrosia (*Ambrosia*

artemisiifolia) oder das Südafrikanische Kreuzkraut (*Senecio inaequidens*) für Mensch oder Nutztiere gesundheitlich problematisch sein. Andere Arten wie der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) oder das Henrys Geissblatt (*Lonicera henryi*) verursachen Schäden und Kosten für Infrastruktur, Land- oder Forstwirtschaft. Wieder andere, wie die Spätblühende und die Kanadische Goldrute (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) oder das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) verdrängen einheimische Arten und beeinträchtigen wertvolle Lebensräume. Wie bei landwirtschaftlichen Unkräutern gilt die Regel, dass ein invasiver Neophyt bekämpft werden

soll, wenn der zu erwartende Schaden grösser wird als ihr Nutzen und die allfälligen Bekämpfungskosten.

Risiken abschätzen und dabei auch in die Zukunft blicken

Info Flora, das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, veröffentlicht mit der «Schwarzen Liste» und der «Watch List» die Listen der invasiven Neophyten der Schweiz. Die hier aufgeführten Arten wurden von Experten aufgrund klar definierter Kriterien in einer Risikobeurteilung für invasiv oder potenziell invasiv befunden. Dabei müssen auch Faktoren wie sich ändernde Landnutzung oder der Klimawandel berücksichtigt werden. Welche Arten



1 · Ein stark mit Haargurke (*Sicyos angulatus*) verunkrauteter Acker bei Chiasso (TI).

Bild: Nicola Schönenberger

2 · Syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) in Quartino (TI).

Bild: Nicola Schönenberger

3 · Hanfpalmen (*Trachycarpus fortunei*) im Unterwuchs eines Tessiner Waldes im Winter.

Bild: Nicola Schönenberger

könnten bei uns zu Problempflanzen werden, wenn das Klima heissere Tage im Sommer und mildere Winter mit sich bringt? Ein gutes Beispiel für diese Prozesse ist die Hanfpalme (*Trachycarpus fortunei*). Noch vor wenigen Jahrzehnten galt sie als Symbol für Ferien, Sonne und Wärme im Tessin und wurde dort in vielen Gärten angepflanzt und für die Überwinterung vor der Kälte geschützt. Wenn dann Vögel die Samen in den Gärten fressen, trugen sie die Samen hundertfach in die siedlungsnahen Wälder, wo sie keimen konnten. Nach einem harten Winter wurden diese wilden Bestände wieder stark dezimiert. Dank der Klimaerwärmung entwachsen die verwilderten

Palmen heute den bodennahen Frosttemperaturen und können selbst wieder Samenstände bilden. So entsteht ein dichter Unterwuchs, der dank immergrünen Blättern von der Wintersonne profitiert und die natürliche Verjüngung einheimischer Bäume unterdrückt. Mittlerweile sind die Hanfpalmen auch nördlich der Alpen beliebte Gartenpflanzen, die auch mittelharte Winter überstehen können. Könnte es sein, dass die Winter auch in der Nordschweiz so mild werden, dass sich die Hanfpalmen in Zukunft in unseren Wäldern ausbreiten und dem Waldbau Probleme bereiten? Noch bleiben die meisten Experten skeptisch, aber wenn man den Problemen, die wir vom Tessin kennen, vorbeugen wollte, müsste man wie im Tessin, die Samenstände nach der Blüte entfernen oder diese schöne Pflanze vorbeugend nicht mehr verkaufen.

Das Einjährige Berufkraut von potenziell invasiv zu stark verbreitet

Das Einjährige Berufkraut (*Erigeron annuus*) hat sich in den letzten Jahren stark ausgebreitet. Bis 2013 wurde diese Art noch auf der «Watch List» von Info Flora als potenziell invasive Art geführt. Gemäss noch unveröffentlichten Daten von Agroscope zählt das Berufkraut heute zu den häufigsten Neophyten in der Landwirtschaft. Im Monitoringprogramm «Arten und Lebensräume Landwirtschaft» werden von Agroscope auf 32 000 Beobachtungsflächen, über die ganze Schweiz verteilt, die vorkommenden Neophyten aufgenommen. Am häufigsten wurde nicht etwa die Goldrute sondern das Berufkraut gefunden. Betroffen sind vor allem Rebflächen und extensive Wiesen und Weiden. In Biodiversitätsförderflächen lohnt sich eine frühe Bekämpfung, denn ein zu hoher Besatz mit invasiven Neophyten kann nach Direktzahlungsverordnung zu Sanktionen bei den Direktzahlungen führen. Allerdings ist die Bekämpfung nicht einfach. In jedem Fall sollte die weitere Versamung verhindert werden. Ausreissen mit Wurzeln ist effizient, aber mit grossem Arbeitsaufwand verbunden. Nur mehrmaliges Mähen ist zumindest im Mittelland keine Lösung, sondern führt sogar zu dichteren Beständen, weil das Berufkraut so zu einer mehrjährigen Pflanze wird. Im besten Fall kann mit Mähen kurz vor der Blütenbildung die weitere Ausbreitung über Samen verhindert werden. Wird der Bestand nur einmal gemäht verschlimmert sich die Situation sogar, weil das Berufkraut im zweiten Aufwuchs mehr Blütenstände bildet. Wiederholtes Jäten vor dem Abblühen zeigt in der Praxis die beste Wirkung. Idealerweise werden blühende Pflanzen direkt im Kehrloch entsorgt, damit eine spätere Versamung vermieden werden kann. Man muss Geduld und Ausdauer haben, wenn man Erfolg bei der Bekämpfung haben will. Es ist auch darauf zu achten, dass das Berufkraut in der näheren Umgebung entfernt, oder zumindest vor der Blüte gemäht wird, damit nicht neue Samen in die Fläche einfliegen. Darum gilt wie bei allen Schadorganismen – wehret den Anfängen!

tätsförderflächen lohnt sich eine frühe Bekämpfung, denn ein zu hoher Besatz mit invasiven Neophyten kann nach Direktzahlungsverordnung zu Sanktionen bei den Direktzahlungen führen. Allerdings ist die Bekämpfung nicht einfach. In jedem Fall sollte die weitere Versamung verhindert werden. Ausreissen mit Wurzeln ist effizient, aber mit grossem Arbeitsaufwand verbunden. Nur mehrmaliges Mähen ist zumindest im Mittelland keine Lösung, sondern führt sogar zu dichteren Beständen, weil das Berufkraut so zu einer mehrjährigen Pflanze wird. Im besten Fall kann mit Mähen kurz vor der Blütenbildung die weite-

Wer invasive Neophyten frühzeitig erkennt und angemessen reagiert, sorgt für die Zukunft vor.

re Ausbreitung über Samen verhindert werden. Wird der Bestand nur einmal gemäht verschlimmert sich die Situation sogar, weil das Berufkraut im zweiten Aufwuchs mehr Blütenstände bildet. Wiederholtes Jäten vor dem Abblühen zeigt in der Praxis die beste Wirkung. Idealerweise werden blühende Pflanzen direkt im Kehrloch entsorgt, damit eine spätere Versamung vermieden werden kann. Man muss Geduld und Ausdauer haben, wenn man Erfolg bei der Bekämpfung haben will. Es ist auch darauf zu achten, dass das Berufkraut in der näheren Umgebung entfernt, oder zumindest vor der Blüte gemäht wird, damit nicht neue Samen in die Fläche einfliegen. Darum gilt wie bei allen Schadorganismen – wehret den Anfängen!

Wenig bekannte Arten, mit invasivem Potenzial in der Landwirtschaft

Die Haargurke (*Sicyos angulatus*) ist eine wärmeliebende, kletternde Art und hat bisher in der Schweiz nur eine sehr beschränkte Verbreitung. Sie kommt vor allem im Tessin vor, wo sie der kantonale Pflanzenschutz-

Gesetzliche Bestimmungen für Neophyten in der Landwirtschaft

- **DZV Art. 58 Abs. 3:** BFF QI: Problempflanzen wie Blacken, Ackerkratzdisteln, Jakobskreuzkraut oder invasive Neophyten sind zu bekämpfen; insbesondere ist deren Ausbreitung zu verhindern.
- **DZV Art. 59 Abs 1:** BFF Q II: Der Beitrag der Qualitätsstufe II wird ausgerichtet, wenn die Flächen nach Artikel 55 Absatz 1 Buchstaben a–f, n und o sowie die Bäume nach Artikel 55 Absatz 1 bis Buchstabe a botanische Qualität oder für die Biodiversität förderliche Strukturen aufweisen und die Anforderungen nach Artikel 58 und nach Anhang 4 erfüllt sind.
- **Anhang 4 Ziffer 14.1.6b:** Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt, einschliesslich Wendezonen, sind nicht anrechenbar, wenn der Anteil invasiver Neophyten mehr als fünf Prozent der Gesamtfläche beträgt. (Ziffer 14.1.7 Teilflächen können ausgeschlossen werden.)

dienst kontrolliert und aktiv bekämpft, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern. Im südlichen und östlichen Europa tritt die Art vermehrt als Unkraut in Ackerkulturen wie Mais auf, wo sie erhebliche Probleme machen kann. Es wird vermutet, dass sie über Futter- und Saatgutimporte eingeschleppt wird. Experten gehen davon aus, dass sich die Haargurke in Europa weiter ausbreitet und auch in der Schweiz zum Unkraut werden könnte. Im Piemont steht sie bereits auf der «Schwarzen Liste». Es wird daher empfohlen, dieses noch eher seltene Unkraut zu jäten und neue Vorkommen bei Info Flora zu melden.

Die Syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) ist eine weitere, im Auge zu behaltende Art. Diese über einen Meter hohe, krautige Zierpflanze enthält giftigen Milchsafte. Sie ist in der Schweiz vor allem im Tessin, in der Westschweiz und um Zürich aufgetreten, wo sie aus Gärten verwildert. Selten findet man sie bei uns auf Ackerflächen. Die Ausbreitung erfolgt über Samen und Wurzelasläufer. Stellenweise bilden sich dichte Bestände. In Ungarn kommt es zu Ernteverlusten und hohen Bekämpfungskosten im Wein-, Obst- und Ackerbau. Auch in Trockenrasen kann sie sich stark aus-

Ein zu hoher Besatz mit invasiven Neophyten kann zu Sanktionen bei den Direktzahlungen führen.



breiten und einheimische Arten verdrängen. Sie steht aktuell auf der «Schwarzen Liste» der invasiven Neophyten der Schweiz, weshalb JardinSuisse, der Verband der Gärtner in der Schweiz, vom Verkauf abrät. Im Tessin sollten die Ackerbauern gewarnt sein.

Das Südafrikanische Kreuzkraut (*Senecio inaequidens*) ist gelb blühend, und es könnte in Zukunft in der Schweiz Schwierigkeiten bereiten. Es ist mit dem in der Schweiz heimischen, giftigen Jakobskreuzkraut und mit dem Alpenkreuzkraut verwandt.

Alle Pflanzen dieser Gattung produzieren leberschädigende Giftstoffe aus der Gruppe der Alkaloide, die für Wiederkäuer und Pferde giftig sind und auch bei der Futtermittelkonservierung nicht abgebaut werden. Einst mit Schafwolle aus Südafrika nach Deutschland und Frankreich verschleppt, hat sich das Südafrikanische Kreuzkraut von unseren Nachbarländern bis in die Schweiz

ausgebreitet. Im Sommer bildet es ein gut zu erkennendes gelbes Band am Strassenrand von Autobahnen, das sich von Genf bis St. Gallen und weiter nach Chur erstreckt. Von den Autobahnen dringt es weiter ins Siedlungsgebiet vor, wo es auf Flachdächern, Ruderalflächen und Trockenstandorten gedeiht. In der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist das Südafrikanische Kreuzkraut noch eher selten anzutreffen.

In Frankreich jedoch beklagen die Bauern teilweise massive Verunkrautung in extensiven Weiden, was in der Schweiz unbedingt zu verhindern ist. Auch für uns Menschen könnte diese Art zum Problem werden, wenn wir kontaminierte Milch oder Milchprodukte konsumieren oder Honig von Bienenvölkern essen, die den Pollen des Südafrikanischen Kreuzkrauts in den Honig bringen. Forschende von WSL und ETH haben vielversprechende Methoden entwickelt, die es ermöglichen, das Südafrikanische Kreuzkraut und andere Neophyten entlang von Autobahnen aus einem mit 90 km/h fahrenden Auto oder mit Drohnen entlang von Eisenbahnlinien mittels bilderken-



6



nender Programme zu identifizieren. Diese automatisierte Kartierung kann die Unterhaltsdienste bei der gezielten Bekämpfung an befahrenen Streckenabschnitten unterstützen. Im Landwirtschaftsland ist eine rasche Tilgung empfohlen.

Die Landwirtschaft ist geübt im Umgang mit Unkräutern. Da bilden invasive Neophyten keine Ausnahme. Wer sie frühzeitig erkennt und angemessen reagiert, sorgt für die Zukunft vor. Im Zweifelsfalle bieten die Kantone oder Info Flora gute Informationsgrundlagen und Beratung an.

Die Flora verändert sich sowieso, aber...

Die Artenzusammensetzung der Flora und Fauna ist seit Urzeiten in steter Veränderung. Im Laufe von Millionen von Jahren entstanden in Mitteleuropa tropische Meere oder eiszeitliche Vergletscherungen, was tiefgreifende Veränderungen in der Biodiversität mit sich brachte. Diese Prozesse fanden aber in vergleichsweise langen Zeiträumen statt. Der Mensch hat diese Prozesse stark beschleunigt. Im Neolithikum, als die Menschen sesshaft wurden und mit

Ackerbau und Viehzucht begannen, wurden viele Pflanzen als Kulturpflanzen oder Unkräuter in neue Regionen gebracht. Auch in der Römerzeit kamen mit dem Handel und mit neuen Formen der Landnutzung weitere Arten zu uns.

Noch grössere Veränderungen brachten dann die Entdeckung Amerikas und die Kolonisierung der neuen Kontinente. Aber die allergrösste Veränderung läuft derzeit vor unserer Tür ab. Durch die Globalisierung werden natürliche Barrieren wie Gebirge oder Ozeane heute mit Leichtigkeit überwunden. Güter und Menschen reisen von Kontinent in nie dagewesenem Ausmass.

So kommen neue Arten als Nutzpflanzen für Land- und Forstwirtschaft oder als Gartenpflanzen zu uns. Andere reisen unbemerkt ein, im Gepäck oder an Kleidern von Reisenden, als Verunreinigung von Verpackungsmaterial, Pflanzen- oder Erdmaterial. Unsere Aufmerksamkeit richten wir auf jene Arten, die bei uns oder in anderen Erdteilen invasiv sind. Alle anderen Arten sind eine Bereicherung. ■

4 · Einjähriges Berufkraut (*Erigeron annuus*) auf einer Magerwiese in Jona (SG).

Bild: Andi Hofstetter, Fornat

5 · Syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) in Quartino (TI).

Bild: Nicola Schönenberger

6 · Südafrikanisches Kreuzkraut (*Senecio inaequidens*) auf einem Autobahn-Mittelstreifen im Schweizer Mittelland.

Bild: Michael Nobis, WSL

Die mitwirkenden Autoren sind Mitglieder der Expertengruppe zur «Schwarzen Liste» und «Watch List» invasiver Neophyten der Schweiz. Beide Listen werden von Info Flora, dem nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, herausgegeben.

Mitwirkende Autoren

Serge Buholzer, Agroscope, Zürich, Agronom ETH, Wissenschaftlicher Mitarbeiter; Andrea De Micheli, Ökobüro Wald/Umwelt/Bildung, Zürich, Forsting. ETH; Brigitte Marazzi, Info Flora – c/o Museo cantonale di storia naturale, Lugano, Biologin, Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sektor «Neophyten»; Michael Nobis, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf, Biologe, Wissenschaftlicher Mitarbeiter; Sibyl Rometsch, ehem. Info Flora, Biologin, Bern; Lisanna Schmidt, Uni Fribourg, Biologin, Wissenschaftliche Mitarbeiterin; Nicola Schönenberger, Innovabridge Foundation, Caslano, Biologe.

Weiterführende Informationen

www.infoflora.ch → Neophyten
www.jardinsuisse.ch → Umwelt
 → Umweltschutz → Invasive Neophyten
 Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft: www.admin.ch
 → Bundesrecht → Systematische Rechtssammlung → Landesrecht → 9 Wirtschaft – Technische Zusammenarbeit → 91 Landwirtschaft → 910,13
www.blw.admin.ch → Instrumente → Direktzahlungen