

Koordiniertes Vorgehen gegen schädliche Pflanzen und Tiere

Neobiota – Tiere und Pflanzen, die sich hier etabliert haben, ursprünglich aber nicht in der Schweiz heimisch waren – können zu massiven Problemen führen: Sie können krank machen, hohe Kosten verursachen oder verheerend für unsere Ökosysteme sein. Wie kann man mögliche Schäden und deren Wahrscheinlichkeit abschätzen und wie heikle Neobiota in den Griff bekommen?

Rund 20 invasive gebietsfremde Arten können in der Schweiz in absehbarer Zeit zu Schäden führen, wenn nicht entsprechende Massnahmen ergriffen werden. Die verursachten Probleme sind vielfältig. So können durch die Pollen der Ambrosia Allergien ausgelöst werden; geschützte, seltene Arten sterben durch sich schnell ausbreitende Arten wie die Goldrute aus; die Bauern haben Ertragseinbussen durch das Essbare Zyperngras; Bauten und Anlagen können durch aggressiv vordringendes

Fokus auf Schadenminimierung

Problematische Neobiota sind Tiere und Pflanzen, die sich in unserer Flora und Fauna etabliert haben, die aber ursprünglich nicht in der Schweiz heimisch waren. Als Stichdatum wählte man 1492, das Jahr, in dem Kolumbus Amerika entdeckte. Ist dabei nur von gebietsfremden Pflanzenarten die Rede, spricht man von Neophyten. Gebietsfremde Tiere werden als Neozoen bezeichnet. In den letzten Jahrzehnten gelangten sie durch den zunehmenden weltweiten Güter- und Personenverkehr vermehrt in die Schweiz. Die meisten Arten können als eine Bereicherung unserer Natur betrachtet werden. Nur wenige dieser Organismen breiten sich hier massiv aus und verursachen Probleme. Sie werden als invasiv bezeichnet.

Wurzelwerk geschädigt werden; ohnehin gefährdete Amphibienarten werden durch ausgesetzte Jäger wie die Rotwangenschmuckschildkröte weiter dezimiert; oder die öffentlichen Unterhaltsdienste von Strassen, Wäldern und Gewässern haben teure Mehraufwände durch wuchernde Pflanzen wie den Japanknöterich.

Frühzeitig Handeln spart Ärger

Hat sich eine Art erst einmal flächendeckend etabliert, ist es kaum mehr möglich, sie zu bekämpfen, oder die Kosten dafür sind dann untragbar hoch. Im Vorfeld ist es aber oft schwierig abzuschätzen, ob eine Art einen Schaden verursachen wird oder nicht. Für jede kritische Art muss deshalb aufgrund ihrer Biologie und der Situation in anderen Ländern abgeschätzt werden, ob sie das Potenzial hat, hier problematisch zu werden.

Viele Arten gelangen völlig unbemerkt in die Schweiz – sie werden als blinde Passagiere in Gepäck, Transportgut, an Fahrzeugen oder Schiffen haftend eingeschleppt. Andere Arten werden bewusst durch den Handel oder Privatpersonen eingeführt. Etablierte Arten verbreiten sich dann selbständig weiter und werden innerhalb des Landes durch Transporte von Waren, Boden oder Grüngut weiterverbreitet. Der zunehmende weltweite Handel und Tourismus führen zu einer Verschärfung des Problems.

Kantonale Massnahmen

Probleme mit gewissen Neobiota gibt es in Zürich bereits seit Jahrzehnten. Private, Gemeinden und kantonale

Jsabelle Buckelmüller
Sektion für Biologische Sicherheit (SBS)
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Telefon 043 259 32 20
jsabelle.buckelmüller@bd.zh.ch
neobiota@bd.zh.ch

Biosicherheit



Invasive Neophyten wie die Goldrute können ganze Gebiete überwuchern – hier eine Ausreissaktion.

Quelle: ALN

Umgang und Freisetzen dieser Arten ist nach Freisetzungsverordnung (FrSV) verboten



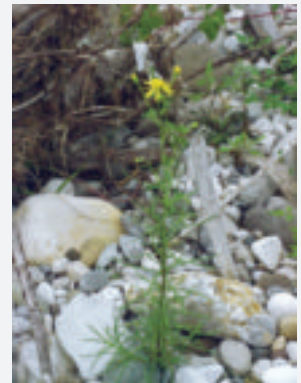
Amerikanische Goldruten inkl. Hybride
(*Solidago* spp.)



Aufrechte Ambrosie
(*Ambrosia artemisiifolia*)



Riesenbärenklau
(*Heracleum mantegazzianum*)



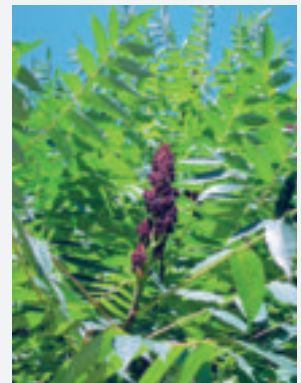
Schmalblättriges Greiskraut
(*Senecio inaequidens*)



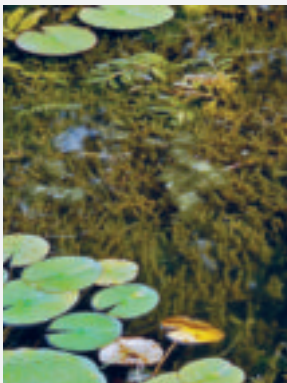
Asiatische Staudenknöteriche inkl. Hybride
(*Reynoutria* spp.)



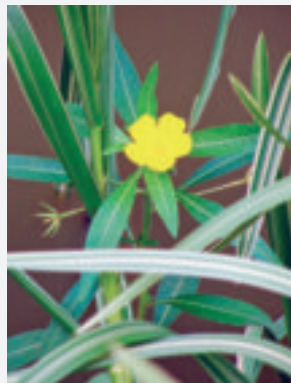
Drüsiges Springkraut
(*Impatiens glandulifera*)



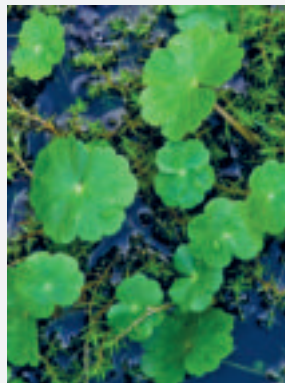
Essigbaum
(*Rhus typhina*)



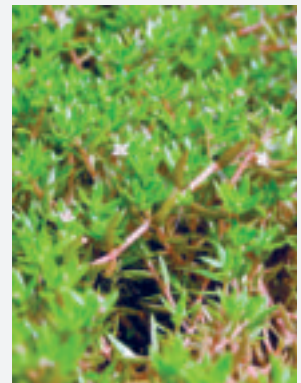
Nuttalls Wasserpest
(*Elodea nuttalli*)



Südamerikanische Heusenkräuter
(*L. grandiflora*, *L-peplioides*)



Grosser Wassernabel
(*Hydrocotyle ranunculoides*)



Nadelkraut
(*Crassula helmsii*)



Rotwangen-Schmuckschildkröte
(*Trachemys scripta elegans*)



Amerikanischer Ochsenfrosch
(*Rana catesbeiana*)



Asiatischer Marienkäfer
(*Harmonia axyridis*)

Im Anhang 2 der FrSV vom 1. Oktober 2008 definiert der Bundesrat 14 invasive gebietsfremde Arten, die im Umgang verboten sind. Das Nadelkraut, der Grosse Wassernabel und die Südamerikanischen Heusenkräuter kommen noch nicht im Kanton Zürich vor.

Fachstellen haben oft versucht, etwas dagegen zu tun. Das Vorgehen und die Aktionen der verschiedenen Behörden müssen jedoch noch besser abgestimmt werden. Daher hat der Regierungsrat des Kantons Zürich am 8. Juli 2009 einen «Massnahmenplan invasive gebietsfremde Organismen für 2009 bis 2012» beschlossen. Im Sinne der Vorsorge setzt sich der Kanton zum Ziel, die Schutzgüter Mensch, Umwelt und Gesellschaft sowie Infrastruktur vor übermässigen Beeinträchtigungen durch invasive Neobiota zu bewahren. Der Massnahmenplan enthält elf Massnahmen, welche Prävention, Bekämpfung, Grundlagen und Koordination umfassen.

Der Massnahmenplan hilft, Risiken besser zu erfassen und Ressourcen gezielt dort einzusetzen, wo sie gebraucht werden. Langfristig hofft man kommende Schäden deutlich zu reduzieren und die zunehmenden Kosten für die Unterhaltsdienste von Kanton, Gemeinden und Privaten zu senken.

Dennoch werden gewisse Schäden durch invasive Neobiota nicht zu verhindern sein: Es ist schwierig, Ausbreitungspotenzial oder Schaden, welchen eine Art verursachen kann, frühzeitig zu prognostizieren. Ein Konsens für Bekämpfungsmassnahmen ist bei offensichtlichen Schäden wie z. B. Allergien durch Ambrosia oder Hautverätzungen durch den Riesenbärenklau einfacher zu erreichen, als wenn eine unscheinbare und dem Grossteil der Bevölkerung unbekannt Insektenart ausstirbt. Einige Massnahmen machen nur Sinn, wenn sie in Koordination mit den Nachbarkantonen, dem Bund oder sogar dem Ausland getroffen werden.

Bund regelt Umgang

Einige problematische Neobiota sind schon seit längerem gesetzlich erfasst. Z. B. untersagt die Jagd- und Fischereiverordnung das Freisetzen von Goldfischen, das Fischerei- und Jagdgesetz die Auswilderung verschiedener Tiere wie z. B. des Schwarzschwans, der Rostgans oder des Grauhörnchens.

Auf den 1. Oktober 2008 hat sich der Bund mit der Revision der Freisetzungsverordnung intensiver der Regelung der gebietsfremden Arten angenommen und den Umgang mit gewissen Arten wie Goldruten, Riesenbärenklau oder asiatischem Marienkäfer vollständig verboten (siehe Kasten Seite 26). Diese Arten dürfen nicht mehr länger importiert, gehalten, gezüchtet oder verkauft werden. Für alle anderen gebietsfremden Arten, welche nicht im Anhang 2 der Freisetzungsverordnung oder anderwärtig gesetzlich geregelt sind, gilt die verschärfte Sorgfaltpflicht.

Verbotene Organismen

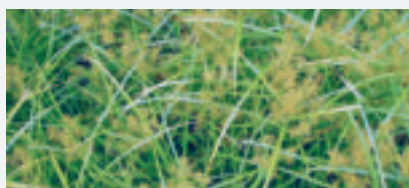
Im Moment besteht nur für die Ambrosia eine generelle Bekämpfungs- und Meldepflicht. Mit den anderen nach Freisetzungsverordnung verbotenen Tieren und Pflanzen darf zwar nicht mehr «umgegangen» werden, sie müssen aber nur bekämpft und entfernt werden, wenn sie durch ihre Anwesenheit einen konkreten Schaden anrichten, wenn also z. B. ein Riesenbärenklau, der zu Verbrennungen der

Haut führen kann, direkt neben einem Kindergarten steht.

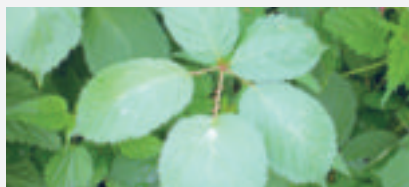
Bei diesen Arten will man in erster Linie verhindern, dass sie sich weiter ausbreiten. Sie dürfen deshalb weder ausgesetzt, getauscht, unsachgerecht entsorgt noch verkauft werden. Ein Augenmerk richtet sich auch auf den Boden. Einige der invasiven Neophyten wie der Japanknöterich werden hauptsächlich durch Verschiebungen von Erdmaterial verbreitet. Mit Japanknöterich belasteter Aushub muss deshalb neu entweder vor Ort wiederverwertet oder speziell entsorgt werden.

Geht man mit anderen gebietsfremden Organismen um oder lässt sie frei, gilt die verschärfte Sorgfaltpflicht. Leider werden noch viel zu häufig illegal Reptilien ausgesetzt oder Aquarien in Gewässern entleert. Die Konsequenzen solcher illegaler Entsorgungen können für ein Ökosystem verheerend sein. Z. B. fressen Goldfische und Schildkröten Amphibienlaiche. Für gebietsfremde Wasserpflanzen oder Muscheln bietet der neue Lebensraum unter Umständen ideale Bedingungen und sie haben dort keine Feinde. Sie können das Gebiet überwuchern, nehmen den anderen Pflanzen und Tieren wichtige

«Top Ten»-Liste invasiver Neobiota des Kantons ZH



Essbares Zyperngras
(*Cyperus esculentus*)



Armenische Brombeere
(*Rubus armenicus*)



Signalkrebs
(*Pacifastacus leniusculus*)

Die Top-Ten-Liste des Kantons Zürich enthält invasive Neobiota, die bereits im Kanton vorkommen, überwintern und sich fortpflanzen können – sich also hier etabliert haben. Diese Neobiota können in absehbarer Zeit zu grösseren gesundheitlichen, ökologischen oder ökonomischen Schäden führen. Sieben Arten sind bereits in der Freisetzungsverordnung geregelt (Ambrosia, Amerikanische Goldruten, Asiatische Staudenknöteriche, Drüsiges Springkraut, Essigbaum, Riesenbärenklau und der Asiatische Marienkäfer). Folgende drei Neobiota kommen im Kanton Zürich dazu: Armenische Brombeere (*Rubus armenicus*), Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) und das Essbare Zyperngras (*Cyperus esculentus*).

Ressourcen weg und verdrängen sie schlimmstenfalls.

Der Umgang mit allen gebietsfremden Arten sollte deshalb immer so erfolgen, dass dadurch weder Mensch, Tier noch Umwelt geschädigt werden können.

Neobiotamanagement in den Thuraunen

Für Neophyten besonders anfällig sind Gebiete, die renaturiert werden und damit einer besonders starken Veränderung unterliegen. Bis sich ein neues, stabiles natürliches Gleichgewicht eingestellt hat, können Neophyten in solchen gestörten Lebensräumen einen klaren Konkurrenzvorteil haben.

So wurde auch in renaturierten Gebieten im Oberlauf der Thur ein starker Zuwachs an invasiven Neophyten wie den Amerikanischen Goldruten, dem Drüsigen Springkraut oder dem Japanknöterich beobachtet. Die Bestände nahmen besonders stark in solchen Uferabschnitten zu, in denen auch starke Veränderungen wie z. B. das Initiieren von Auenwald vorgenommen worden waren.

Das Mündungsgebiet der Thur in den Rhein wird seit 2006 mit dem Ziel renaturiert, dieses grösste und wohl auch eines der wichtigsten Auengebiete im Schweizer Mittelland zu schützen, die Artenvielfalt zu fördern und ein Erholungsgebiet zu schaffen. Aufgrund der Erfahrungen in anderen Projekten und der zunehmenden Neophytenbestände im Projektperimeter entschloss man sich, ein Konzept für den Umgang mit Neobiota zu erarbeiten.

Die verschiedenen invasiven Neophytenarten müssen stets einzeln betrachtet werden, weil ihre Ausbreitungswege, Bestandesentwicklungen und die durch sie verursachten Schäden sehr unterschiedlich sind.

2008 wurden die relevanten Neophyten kartiert und ein Plan für das Management für die nächsten zehn Jahre erstellt. Auf dieser Datengrundlage basierend wurden dieses Jahr erfolgreiche zusätzliche Massnahmen ergriffen: Die Goldruten, der Riesenbärenklau, das

Drüsige Springkraut, der Sommerflieder, die Armenische Brombeere und die Robinie wurden in Gebieten bekämpft, in denen sie Probleme bereiten oder die ihren Einwanderungsdruck massiv erhöhen. Es ist geplant, diese Bekämpfungen die nächsten zehn Jahre weiterzuführen.

Strategieentwicklung für die «Top Ten schädlicher Neobiota»

Es gibt gebietsfremde Arten, die zwar noch nicht bei uns angekommen sind, von denen man jedoch weiss, dass sie im Auftretensfall ein sehr aggressives Verhalten zeigen werden. Andere Arten haben sich bereits im Kanton Zürich verbreitet und lokal zu grossen Problemen geführt. Bei vielen invasiven Neobiota ist jedoch noch zu wenig bekannt, ob, wie und vor allem innerhalb welcher Zeitspanne sie ein grösseres Problem für die uns wichtigen Schutzgüter darstellen werden.

Der Kanton Zürich hat eine Risikobewertung für bereits etablierte oder potenzielle Neobiota des Kantons durchgeführt. Kriterien zur Beurteilung der gebietsfremden Art waren z. B. die gegenwärtige Ausbreitung, das Ausbreitungspotenzial und eine Prognose für das Schadenspotenzial an Mensch, Umwelt und Wirtschaft in absehbarer Zeit. Als Zeithorizont wurden zehn Jahre gewählt.

Für die «Top Ten schädlicher Neobiota des Kantons Zürich» (siehe Kasten Seite 27) wird eine artenspezifische Strategie entwickelt werden. Hierzu sind Abschätzungen der Schäden bzw. derer Folgekosten vorzunehmen und ihnen Kosten sowie der erhoffte Nutzen allfälliger Massnahmen gegenüberzustellen.

Überblick gewinnen und festhalten

Bisher ist das vorhandene Wissen darüber, wo und in welchem Umfang viele Neobiota im Kanton Zürich vorkommen und wie sich die Bestände ent-

wickeln, vor allem bei denjenigen Personen konzentriert, die direkt mit den Pflanzen oder Tieren zu tun haben: Unterhaltsdienste von Strassen und Gewässern, Landwirte, Förster, Jäger etc., denn diese Informationen wurden bis 2005 nicht oder nur auf Papierlisten oder in lokalen GIS-Applikationen festgehalten.

Seit 2006 betreibt der Kanton eine Web-GIS-Applikation, in der Interessierte Standorte von gebietsfremden Pflanzen eintragen können. Die Karten dienen als Grundlage für Massnahmen und stellen für die Gemeinden ein praktisches Planungs- und Kommunikationsinstrument dar.

Neue Massnahmen entwickeln

Gleichzeitig müssen geeignete Bekämpfungsmassnahmen weiterentwickelt werden. Dem Japanknöterich beispielsweise ist nur schwer mit mechanischen Mitteln wie Ausreissen, Mähen etc. beizukommen. Wahrscheinlich nur unter Miteinbezug eines Herbizids besteht die Chance, ihn an einem Standort definitiv zu tilgen. Leider finden sich die Bestände aber häufig an Standorten, an denen man nach dem Chemikalienrecht (Chem. RRV, Anh. 2.5 Pflanzenschutzmittel) keine Herbizide einsetzen darf, zum Beispiel im Uferbereich von Gewässern. Daher haben der Bund und sechs Kantone unter der Federführung von Zürich ein Projekt gestartet, um die beste Bekämpfungspraxis gegen den Japanknöterich zu entwickeln.

Neophyten-Monitoring im Kanton

Der Kanton erfasst invasive Neophyten mit der Unterstützung von Freiwilligen und Gemeindevertretern bereits im Neophyten-Web-GIS des Kantons. Ein Bestand kann mit den genauen Koordinaten als Punkt oder Fläche erfasst werden. Zusätzlich können Angaben über die Dichte, Anzahl Individuen, Typisierung des Lebensraums oder die Bekämpfung gemacht werden (www.giszh.zh.ch).