

## Aufspüren und bekämpfen: Der schwierige Umgang mit invasiven Neobiota



## 4 thema

- 4 Invasive Neobiota bedrohen die Biodiversität.
- 6 Gebietsfremden Arten in der Schweiz auf der Spur.

## 16 köpfe

Beat Jans: von Pro Natura ins Bundeshaus.

## 18 in kürze

## 20 brennpunkt

- 20 Wie geht es dem Wolf in unseren Nachbarländern?
- 23 Darum sagt Pro Natura Ja zum Stromgesetz.
- 24 Biodiversitätsinitiative: Darum brauchen wir ein Ja.

## 26 infogalerie

Den Schnecken auf der Spur in Champ-Pittet.

## 30 news

- 30 Zu Besuch in einem neuen Pro Natura Schutzgebiet.
- 33 Wie die Natur in die Walliser Rebberge zurückkehrt.
- 34 Die Schweizer Golfplätze wollen nachhaltiger werden.

## 36 beobachtet

## 38 service

## 41 pro natura aktiv

## 49 shop

## 51 cartoon

## 52 engagement

Mara Truog



# 4

loeskleboom



# 20

Raphael Weber



Florence Kupferschmid-Enderlin



## editorial

## Von Bienen und Blumen

BETTINA EPPER, Redaktionsleiterin Pro Natura Magazin



Stellen Sie sich vor, Sie essen am liebsten Biogemüse frisch vom Wochenmarkt, dazu Käse aus der Molkerei und ein Brot von der Bäckerin - all diese Geschäfte gibt es gleich bei Ihnen zu Hause um die Ecke. Und ab und zu gehen Sie natürlich auch in den Supermarkt. Eines Tages aber kommt ein neuer Discounter aus dem Ausland in die Schweiz. Er eröffnet erst eine Filiale im Nachbarort. Das ist kein Problem, eine gute Auswahl an Geschäften schadet nicht. Aber dann kommt eine zweite Filiale dazu, eine dritte und innert kürzester Zeit hat der Discounter die ganze Schweiz erobert. Weil er besonders billig ist, verdrängt er nach und nach alle anderen Lebensmittelgeschäfte, auch Ihre Bäckerei, Ihren Käseladen und Ihren Wochenmarkt. Schliesslich können Sie nur noch in diesem einen Billigdiscounter einkaufen, ob Ihnen das schmeckt oder nicht. Immerhin, verhungern werden Sie nicht.

Heimische Arten sind was die Nahrung angeht oft nicht so anpassungsfähig wie der Mensch. Hat sich in einem Lebensraum etwa die Nordamerikanische Goldrute, ein invasiver Neophyt, ausgebreitet und alle anderen Pflanzen verdrängt, stört das eine Honigbiene zwar wenig. Sie kann auch an der Goldrute Nektar finden. Eine spezialisierte Wildbiene wie beispielsweise die Natternkopf Mauerbiene aber kann das nicht. Sie ist auf Natternkopf-Blüten angewiesen, mit anderen Pflanzen wie der Goldrute kann sie nichts anfangen und wird aussterben.

Darum ist es wichtig, gegen invasive Neobiota vorzugehen. Am besten sorgen wir dafür, dass sie erst gar nicht ins Land kommen. Sind sie schon hier, müssen wir so früh wie möglich versuchen, sie zu bekämpfen, um die Biodiversität zu schützen. Wie das geht, haben wir auf einer Reise durch die Schweiz bei den Menschen erfahren, die täglich mit den verschiedensten invasiven gebietsfremden Arten zu tun haben.



# Invasion der anderen Art

Invasive gebietsfremde Arten, sogenannte Neobiota, sind laut dem Weltbiodiversitätsrat eine der grössten Bedrohungen für die Artenvielfalt. Ihre Verbreitung begann mit der berühmten Reise von Christoph Kolumbus, die ihn 1492 nach Amerika führte.

---

Von LEA MINZLOFF, Projektleiterin Schutzgebiete und Biotopaufwertung  
bei Pro Natura, zuständig für das Thema Neobiota



Veränderung und Dynamik sind wesentliche Elemente der Natur und vielleicht mit ein Grund, warum wir sie so lieben. Doch bei den gebietsfremden Arten, den sogenannten Neobiota, scheint die Dynamik aus dem Ruder zu laufen.

### Am Anfang war eine Reise

Neobiota sind gebietsfremde Arten, die unbemerkt oder mit Absicht durch den Menschen über natürliche Verbreitungsbarrieren zu uns gekommen sind und sich etabliert haben. Das bedeutet: Die Art kann in freier Natur überleben und sich vermehren. Sprechen wir nur von Pflanzen, Tieren oder Pilzen, kann die Endung -biota mit -phyten, -zoen oder -myceten ausgetauscht werden. Arten, die ihr Verbreitungsgebiet selbstständig verändern und sich in neuen Gebieten etablieren, sind keine Neobiota. Beispiele dafür sind der Kormoran und der Goldschakal.

Um es noch etwas komplizierter zu machen, sind nicht alle vom Menschen hergebrachten Arten Neobiota. Die Edelkastanie etwa kam mit dem Ackerbau ins Tessin und später mit den Römern auf die Alpennordseite. Sie gehört zu den «Archäophyten», genauso wie der Walnussbaum, die Deutsche Schwertlilie oder Arten der Ackerbegleitflora wie der Klatsch-Mohn. Die Archäophyten sind bei ihrer Ausbreitung nicht zwingend auf den Menschen angewiesen und alle haben sich vor dem 16. Jahrhundert hier etabliert. Neobiota bezeichnet also nur gebietsfremde Arten, die nach 1500 eingeführt wurden. Denn nachdem die europäischen Seefahrer zum amerikanischen Kontinent gelangten, begann eine Zeit, in der sich die Menschen mit dem Überqueren von Meeren oder Gebirgszügen über die natürlichen Verbreitungsbarrieren anderer Arten hinweg bewegten. Damit begann auch die Geschichte der Neobiota, die in der heutigen globalisierten Welt ein noch nie dagewesenes Ausmass angenommen hat.

### Hübsche Fremdlinge

Alle Arten sind in Ökosysteme eingebettet und mit verschiedenen Wechselwirkungen und Nahrungsketten untereinander verknüpft. In einem anderen Ökosystem werden sie sich anders verhalten und sie werden dieses – mehr oder weniger stark – verändern. Hat die Veränderung einen negativen Einfluss, werden die Arten als invasiv bezeichnet. Neben negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt können auch andere Ökosystemleistungen beeinträchtigt werden und ökonomische Schäden entstehen.

Oft gibt es bei einer solchen Invasion einen charakteristischen zeitlichen Verlauf. Die Art etabliert sich in der neuen Umgebung, verhält sich aber zuerst noch unauffällig. Erst nach einiger Zeit, manchmal gar Jahrzehnten, verändert sich die Dynamik und die eingebrachte Art vermehrt sich explosionsartig. Die Gründe dafür sind nicht abschliessend geklärt und das invasive Potenzial einer Art kann nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden. Wichtige Faktoren sind fehlende natürliche Feinde und Konkurrenten, eine hohe Vermehrungsfähigkeit, hohe Anpassungsfähigkeit und Toleranz gegenüber den Standortbedingungen und nicht zuletzt das

Verhältnis des Menschen zur Art. Es ist also kein Zufall, dass die invasiven Neophyten häufig besonders hübsch sind und vielleicht auch der Honigbiene als Nahrung dienen.

### Wichtiger Treiber des Artensterbens

In der Schweiz kommen rund 1300 gebietsfremde Arten vor (Stand 2022). Nicht jede dieser Arten ist ein Problem für die einheimische Artenvielfalt. Von den in der Schweiz etablierten Arten gelten 197 als invasiv. Es ist also nur bei 15 Prozent davon auszugehen oder bereits bekannt, dass sie Schäden verursachen.

Der Weltbiodiversitätsrat IPBES zählt invasive gebietsfremde Arten zu den fünf wichtigsten direkten Verursachern der Biodiversitätskrise. In seinem letztes Jahr veröffentlichten Bericht hält er fest, dass sie das Aussterben von 60 Prozent der Arten mitverursacht haben. Bei 16 Prozent der ausgestorbenen Arten sind sie vermutlich sogar die Hauptursache für deren Verschwinden. 1 von 10 Arten aus den roten Listen der IUCN sind auch durch invasive gebietsfremde Arten bedroht. Viele Naturschützer haben das Problem erkannt und engagieren sich mit viel Herzblut gegen gebietsfremde Arten. Schon seit Jahrzehnten werden Bestände invasiver Neophyten in Schach gehalten, zurückgedrängt und eliminiert. Andere schrecken vor der fast martialischen Wortwahl zurück. Wird in den Medien von «fremden Eindringlingen» und «biologischen Invasionen, die unsere Heimat erobern» berichtet, hören sie zuweilen gar eine xenophobe Konnotation. Die Hoffnung ist da, dass der Kampf nicht die Lösung ist und die Natur genügend resilient, sich wieder zu erholen.

### Kaum mehr loszuwerden

Wie gross die Bedrohung der Artenvielfalt durch invasive Neobiota in der Schweiz ist, ist unklar. Es sind mir keine Studien bekannt, die das Problem für die Schweiz genau beziffern können. Klar ist aber, dass wir handeln müssen. Die Schweiz hat mit 195 anderen Vertragsstaaten das Übereinkommen zum Schutz der Biologischen Vielfalt (CBD) unterzeichnet, das auch die Reduktion der Bedrohung durch invasive gebietsfremde Arten beinhaltet.

Zentral dabei ist, die Einbringung zu verhindern. Etablierte invasive Arten können meist kaum mehr kontrolliert werden. Häufig ist es nur mit sehr grossem Aufwand möglich, den Schaden etwas zu begrenzen. Wichtig ist auch der Blick in die Nachbarantone und -länder. So ist einer der wichtigsten Punkte bei allen Massnahmen die Zusammenarbeit. Für die Koordination der Aufgaben in der Schweiz ist die nationale Strategie unerlässlich. Es braucht eine vorausschauende und ganzheitliche Herangehensweise, eine gute Zusammenarbeit und klare Verantwortlichkeiten. Wo immer möglich muss das Problem angegangen werden, bevor es da ist, weil es uns sonst über den Kopf wächst.

*Wir haben Menschen überall im Land besucht, die täglich mit invasiven Neobiota konfrontiert sind. Lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie unterschiedlich die Strategien gegen Quagga-Muschel, Asiatische Hornisse oder Nordamerikanische Goldrute ist.*



«Wenn wir nicht eingreifen, nehmen sie rasch Überhand»



Invasive Neophyten bereiten auch in den Schutzgebieten von Pro Natura Probleme. Besonders häufig und dominant sind die Nordamerikanischen Goldruten. In den Auen-schutzgebieten bei Bremgarten bekämpft man sie mit Gartenhacke und Forstfreischneider und kann so den Bestand eindämmen.

An den Reuss-Schleifen nördlich von Bremgarten (AG) breiten sich heute wieder naturnahe Auenwälder aus. Pro Natura hat hier rund ein Dutzend Schutzgebiete errichtet und zusammen mit dem Kanton Aargau mehrere Revitalisierungsprojekte umgesetzt. Mit grossem Erfolg: Eisvögel und Biber sind wieder präsent; in den Tümpeln laichen Laubfrösche und Gelbbauchunken; in den Pfeifengraswiesen zeigen sich Sibirische Schwertlilien.

Aber auch invasive Neophyten sind in die Auen eingezogen, darunter: Nordamerikanische Goldruten, Einjähriges Berufkraut, Armenische Brombeere, Asiatische Staudenknöteriche, Robinie und Sommerlieder. «Wenn wir nicht eingreifen, nehmen sie rasch Überhand und ver-



## Gesetzliche Grundlage in der Schweiz

**Oktober 2008:** In der Schweiz wird die Freisetzung von über 16 invasiven gebietsfremden Pflanzen und drei Tierarten wie der Nordamerikanischen Goldrute, des Staudenknöterichs oder des Asiatischen Marienkäfers verboten. Wer diese Pflanzen oder Tiere verkauft oder aussetzt, macht sich seither strafbar. Aufgelistet sind sie alle im Anhang der Freisetzungsverordnung FrsV.

**2016:** Der Bund publiziert die Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten. Auf Basis der dort festgelegten Ziele wurde später die Überarbeitung des Umweltschutzgesetzes USG in Angriff genommen. Dieses legt fest, dass mit Organismen nur so umgegangen werden darf, dass sie die biologische Vielfalt nicht gefährden.

**2019:** Nach der Vernehmlassung wird die Revision des USG sistiert, da die enthaltene Bekämpfungspflicht auf öffentlichem und privatem Grund auf grossen Widerstand stösst.

**2022:** Die Schwarze Liste und die Watch List mit invasiven Pflanzen wird durch eine neue Liste im Anhang der Publikation Gebietsfremde Arten in der Schweiz ersetzt. Neu sind auch andere Artengruppen aufgeführt wie Säugetiere, Reptilien, Insekten und Pilze. Diese wissenschaftlichen Listen haben keine Rechtsgültigkeit, dienen aber als Grundlage zur Erarbeitung rechtsverbindlicher Listen, wie dem Anhang der FrsV.

**Per 1. September 2024** hat der Bund die FrsV angepasst. Über 50 Pflanzen wie der Kirschlorbeer, Schmetterlingsflieder oder Blauglockenbaum dürfen neu nicht mehr importiert, verkauft, verschenkt, vermietet oder getauscht werden. Was bereits im Garten wächst, darf aber bleiben.

Eine Vielzahl weiterer Gesetze und Verordnungen regeln - direkt oder indirekt - den Umgang mit gebietsfremden Organismen. Beispiele sind das Fischerei- und Jagdgesetz, das Waldgesetz und das Heimatschutzgesetz. Eine umfassende Auflistung ist in der nationalen Strategie zu finden.

drängen die einheimischen Arten», erklärt Lena Bühlmann, Co-Projektleiterin Neophytenbekämpfung bei creaNatira.

### Bekämpfung ist sehr aufwendig

Die Firma creaNatira übernimmt im Auftrag von Pro Natura Aargau und des Kantons Aargau u. a. die Bekämpfung von invasiven Neophyten in Schutzgebieten. Dazu stellt sie kleine, gemischte Teams aus Zivildienstleistenden, Asylsuchenden und Feldpraktikantinnen zusammen. «In der Regel besuchen wir die Gebiete mehrmals pro Jahr», erklärt Lena Bühlmann. «Im Frühjahr haben wir vor allem das Berufskraut im Visier, im Frühsommer die Goldrute. Je nach Befall müssen wir im Spätsommer nochmals rein.»

Die Goldrute breitet sich über flugfähige Samen und auch über Rhizome aus und besiedelt gern Waldlichtungen, sandige Böden und Uferböschungen. Durch das klonale Wachstum ihrer Rhizome (bis zu 300 Sprossen/Quadratmeter) bildet sie sehr dichte Bestände. Kleinwüchsige und lichtliebende einheimische Pflanzen finden darin kaum noch Nischen.

Am effektivsten bekämpft man die Goldrute, indem man sie samt Wurzel und Rhizom ausgräbt. Das ist ziemlich aufwendig. «Treffen wir auf einen mächtigen Bestand, der kurz vor der Blüte steht, müssen wir uns bisweilen auch mit Mähen behelfen», so Lena Bühlmann. Die Goldrute lasse sich zwar nicht vollständig aus den Schutzgebieten entfernen, aber mit

regelmässigen Bekämpfungsaktionen bekomme man sie in den Griff.

### Hübsch, aber gefährlich

Wie aber gelangt die Goldrute in die geschützten Auen? «Beispielsweise übers Wasser der Reuss», erklärt die Fachfrau. «Bei Hochwasser können Samen und Rhizome von weit her in die Auenwälder gelangen. Eintragungen gibt es aber auch über Fahrzeuge mit Samenbeständen am Fahrwerk, über Schuhe, den Wind oder alte Deponien mit Aushub- oder Gartenmaterial.» Während Jahrzehnten war die Goldrute eine geschätzte Zierde in Schweizer Gärten – heute weiss man um ihre Gefahr. Wer sie anpflanzt oder verkauft, macht sich strafbar (s. Kasten oben). nig



## «Die Tiere pflanzen sich munter fort»

Seit mindestens zehn Jahren ist die Rotwangen-Schmuckschildkröte im Tessin präsent, wo sie die lokale Fauna langsam, aber sicher verdrängt, namentlich die einheimische Sumpfschildkröte. Pro Natura Tessin beteiligt sich an einem Überwachungsprojekt, um die invasive Art in Schach zu halten.

«Non introduciamo piante o animali estranei, in particolare tartarughe e pesci rossi.» – Die Botschaft am Eingang des Naturschutzgebiets beim Lago di Muzzano (TI) ist unmissverständlich: Das Einführen fremder Arten, namentlich von Schildkröten, ist strikte untersagt.

Zu diesen fremden Arten gehört auch die Rotwangen-Schmuckschildkröte, die «auf die einheimische Fauna und Flora wie etwa die weisse Seerose einen enormen Druck ausübt», sagt Serena Britos-Wiederkehr, Geschäftsführerin von Pro Natura Tessin. «Man muss davon ausgehen, dass sie die vom Aussterben bedrohte euro-

päische Sumpfschildkröte verdrängt und den Amphibien heftig zusetzt. Dabei haben wir verschiedene Massnahmen ergriffen, um rund um den Lago di Muzzano für Amphibien neue Lebensräume zu schaffen.»

### Überwachungsprojekt im Tessin

Die erste bestätigte Brut der Rotwangen-Schmuckschildkröte liegt bereits zehn Jahre zurück. «Die herzigen Tierchen wurden damals zum Verkaufsschlager. Aber vielen Tierhaltern war nicht klar, dass die Schildkröten bis 40 Jahre alt werden können. Nach einigen Jahren setzten sie sie einfach irgendwo in der Natur aus.» Ihr Verkauf ist

mittlerweile verboten, aber die Rotwangen-Schmuckschildkröte hatte seither viel Zeit, sich zu vermehren. «Jedes Jahr sammeln wir bis zu 40 Exemplare ein, darunter auch Jungtiere – was belegt, dass sich die Tiere munter fortpflanzen.»

Seit 2020 führt der Kanton Tessin in Zusammenarbeit mit Pro Natura Tessin nun ein Überwachungsprojekt durch. Die gebietsfremden Schildkröten werden mit Fallen eingefangen und anschliessend in die Schildkröten-Auffangstation Emys bei Chavornay (VD) gebracht. Dabei kommen Reusen zum Einsatz, die zwischen April und Juli ausgelegt werden – dann sind die Tiere am aktivsten. Zwei weitere Brettfallen bleiben das ganze Jahr über in Betrieb. «Die Fallen haben ein Holzbrett, auf das die Schildkröten klettern, um sich aufzuwärmen. Einmal auf dem Brett, können sie nicht mehr zurück ins Wasser», erklärt Serena Britos-Wiederkehr.

Kann man den Lago di Muzzano auf diese Weise ganz von der Rotwangen-Schmuckschildkröte befreien? «Wir wollen den Bestand damit zumindest drastisch dezimieren», sagt Marco Nembrini von der Beratungsstelle Reptilien (karch) im Tessin. Und Serena Britos bestätigt: «Nach Beginn des Überwachungsprojekts erwarteten wir einen Rückgang, doch die Anzahl gefangener Schildkröten blieb konstant. Leider begünstigt der Klimawandel die Ausbreitung dieser invasiven Art.» ta



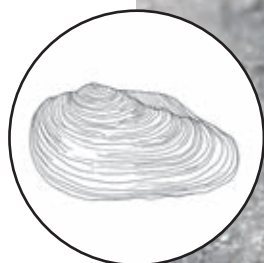
DR

«Wenn wir nicht  
schnell handeln, ist es  
zu spät»

Die Ausbreitung der Quagga-Muschel im Neuenburgersee ist nicht mehr zu verhindern. Trotzdem müssen die Schäden, die sie verursacht, dringend begrenzt werden. Ein Besuch in Estavayer-le-Lac.

«Die Muscheln sind schlicht eine Plage!», entfährt es Carole Raetzo, Stadträtin in Estavayer-le-Lac (FR) und zuständig für Umwelt, Energie, Gewässer und Strassen. Für Raetzo ist klar, dass der Kampf gegen die Ausbreitung der invasiven Quagga-Muschel im Neuenburgersee nicht mehr zu gewinnen ist. Klar ist ihr aber auch, dass die Trinkwasseraufbereitung von Estavayer gewährleistet bleiben muss – und genau die ist durch die aus dem Schwarzmeerraum eingeschleppte Art akut gefährdet.

Die Quaggamuschel ist wahrscheinlich 2014 in den Rhein eingewandert, wo sie in der Nähe von Basel erstmals in der Schweiz



nachgewiesen wurde. Zwischen 2015 und 2021 besiedelte sie rasch den Genfer-, den Boden-, den Neuenburger-, den Bieler- und den Murtensee sowie den Lac Hongrin im Kanton Waadt. Die Muschel kann sich in Tiefen bis zu 100 Metern und bei Temperaturen von bis 4 Grad Celsius fortpflanzen. Sie gedeiht auch auf beweglichem Untergrund, wie er in Gewässerbetten vorzufinden ist, und ist somit deutlich zäher – und auch problematischer – als ihre Verwandte, die Zebrauschel, die in den 1960er-Jahren erstmals in der Schweiz aufgetreten ist.

#### Ein «Rohrmolch» hilft

Die Situation in Estavayer gibt Anlass zur Sorge: «Die Quagga-Muschel besiedelt unsere beiden Wasserfassungen sowie die beiden Treibgutrechen, die an den Eingängen der Fassungen angebracht sind», sagt Carole Raetzo. «Sie verstopfen die Rechen immer häufiger. Wir mussten sie schon mehrmals reinigen und haben nun eine Kamera installiert. Weitere Massnahmen sind dringend nötig, sonst ist es zu spät: Die Muscheln könnten die Wasserauf-

nahme und damit die Kapazität der Trinkwasseraufbereitung deutlich schmälern.»

Der Stadtrat von Estavayer hat deshalb beim Stadtparlament einen Kredit in Höhe von 800 000 Franken beantragt und auch genehmigt erhalten. Damit können nun ein Reinigungssystem eingebaut, die Rechen ersetzt und danach jährlich gereinigt werden. «Die zwei Wasserfassungen werden so umgebaut, dass wir sie danach mechanisch entmuscheln können. Wir verwenden dazu einen sogenannten Rohrmolch, ein Reinigungsgerät, das die Röhre exakt ausfüllt und mittels Wasserdruck durch die Leitung gepresst wird. Dabei werden die Quagga-Muscheln an den Leitungswänden abgeschält und am anderen Ende des Rohrs ausgeworfen.» Die Arbeiten sollten planmässig im September 2024 beginnen. Nach einer ersten Reinigung durch ein Spezialunternehmen kann die regelmässige Reinigung dann von internem Personal durchgeführt werden. So kann man der Quagga-Muschel – wenn man sie schon nicht mehr aus den Seen vertreiben kann – immerhin punktuell Einhalt gebieten. ta

## Vorbeugen durch Putzen

Boote und Wassersportausrüstungen, an denen sich die Quagga-Muschel manchmal unbemerkt festsetzt, sind wichtige Treiber für ihre Ausbreitung der invasiven Art. Bootsfahrerinnen, Fischer und auch Wassersportler sollten darum ihre Ausrüstung immer gründlich reinigen, bevor sie sich damit von einem See in einen anderen begeben. Alle Innerschweizer Kantone, also Luzern, Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden und Zug sowie der Hallwilersee im Kanton Aargau kennen bereits eine Reinigungspflicht für Boote, der Kanton Bern möchte eine einführen.





«Sie vermehrt sich  
exponentiell»

Die Asiatische Hornisse stammt aus China und gefährdet die einheimischen Honigbienen. Obwohl sie bereits 2017 in die Schweiz eingeschleppt wurde, gibt es bis heute keine landesweite Strategie im Umgang mit der invasiven Art.

Die Asiatische Hornisse wurde im Jahr 2004 nach Frankreich eingeschleppt und breitet sich seither in Europa schnell aus. In der Schweiz wurde sie bereits 2017 im Jura erstmals beobachtet. Der Biologe Daniel Cherix ist Mitglied der kantonalen Taskforce im Kampf gegen die Asiatische Hornisse: «Sie vermehrt sich exponentiell – anderes als die Europäische Hornisse, deren Bestand nie aus dem Ruder läuft.» Die Asiatische Hornisse greift einheimische Bienenkolonien an und frisst auch andere einheimische Insekten, das schadet der Biodiversität.

Um gegen die Asiatische Hornisse vorzugehen, müssen im Frühling die sogenannten Primärnester auffindig gemacht werden. «Dann sind sie noch klein, sehen aus wie braune Tennisbälle und können von Fachpersonen gezielt zerstört werden.» Daniel Cherix empfiehlt allen, die Augen offenzuhalten, vor allem an witterungsgeschützten Orten wie Vordächern oder Gartenhäuschen. «Entdecken Sie ein Nest,

fotografieren Sie es und melden es auf der Plattform [www.frelonasiatique.ch](http://www.frelonasiatique.ch).» Über den Sommer bauen Asiatische Hornissen deutlich grössere «Sekundärnester». Im letzten Jahr wurde im Kanton Waadt ein 90 Zentimeter hohes und 60 Zentimeter breites Nest entdeckt und entfernt. Darin waren 8000 Eier, davon 10 Prozent potenzielle Königinnen, die selber wieder ein Nest hätten bauen können.

#### Keine nationale Strategie

Setzt sich die Invasion der Asiatischen Hornisse im Stil von 2023 fort, ist im laufenden Jahr mit über 1000 Nestern in der Schweiz zu rechnen. «Durch unser resolutes Einschreiten 2023 dürfte sich die Anzahl Nester auf ca. 400 verringert haben – aber das ist nicht viel mehr als eine Schätzung», so Cherix. Besonders betroffen sind die Kantone Genf, Waadt, Jura und Neuenburg, wobei sich die invasiven Hornissen demnächst auch im Mittelland breitmachen dürften.

Daniel Cherix zieht in Fronarbeit zusammen mit zwei Kollegen durch die Waadt, spürt gemeldete Nester auf und entfernt jene auf öffentlichem Grund gleich selbst. Dabei kommen Produkte zum Einsatz, «die möglichst umweltverträglich sind.» Cherix betont, dass Imker keine Fallen aufstellen sollten, da sie nicht selektiv seien. «Sie sind eine Gefahr für die lokale Tierwelt und sind somit kontraproduktiv.»

Zwar stellt der Bund im Kampf gegen die Asiatische Hornisse finanzielle Mittel für die Imkerausbildung zur Verfügung, doch auf Kantonsebene investieren nur die betroffenen Kantone gezielt in die Bekämpfung der invasiven Insekten. Und bei den konkreten Massnahmen sieht es noch düsterer aus. «Obwohl die Art schon im Jahr 2017 in der Schweiz entdeckt wurde, hat der Bund ihren Status bislang noch nicht gesetzlich festgelegt. Für die Kantone besteht somit auch kein Anlass, etwas gegen die räuberischen Insekten zu unternehmen.» fk



## «Unsere Arbeit wirkt»

Invasive Neophyten sollten zum Schutz heimischen Arten so früh wie möglich eingedämmt werden. Eine riesige Arbeit. Die Stadt Bern setzt dabei auf die Hilfe von Freiwilligen. Mit Erfolg.



Rosmarie Kiener mit Arbeitshandschuhen mitten in üppig wachsender Goldrute – ein seltenes Bild. «Würde ich allein durch die Stadt gehen und invasive Neophyten ausreissen, wäre ich noch nirgends», die Leiterin der Koordinationsstelle Neophytenbekämpfung und Freiwilligenarbeit der Stadt Bern lacht. Sie koordiniert vielmehr hunderte helfende Hände, die seit 2016 als Freiwillige, Zivildienstleistende oder in Programmen für Asylbewerber im Einsatz stehen. «Und unsere Arbeit wirkt: Dort, wo wir waren, hat es viel weniger invasive Neophyten. Wo wir nichts tun konnten, haben sie hingegen zugenommen.»

### Ausreissen ...

Eindrücklich sei der Erfolg beispielsweise beim Einjährigem Berufkraut. «Schweizweit breitet es sich stark aus, in der Stadt Bern bedeutend weniger.» Der Korbblütler kam im 17. Jahrhundert aus Nordamerika als Zierpflanze in die Schweiz – und hat sich rasant vermehrt. Kein Wunder: Jede Pflanze bildet bis zu 50 000 Flugsamen (auch ohne Befruchtung), die der Wind weit verweht; im Boden bleiben sie über fünf Jahre lang keimfähig. «Wichtig ist darum, es wo immer möglich vor der Blüte mit der Wurzel auszureissen. Mähen bringt nichts,

dann wachsen gleich mehrere neue Blütenstängel aus derselben Wurzel», erklärt Kiener. Danach unbedingt fachgerecht in der Verbrennungsanlage oder einer professionellen Kompostieranlage mit Heissverrottung entsorgen. Und es gilt aufzupassen, beim Transport keine Samen zu verbreiten, darum blühende Pflanzen immer in einen Sack stecken und verschliessen.

### ... und sensibilisieren

Öffentliche Flächen, Strassenböschungen oder Waldwegränder sind das eine. Hier kann dank Freiwilliger – ohne die solche Einsätze viel zu teuer wären – einiges erreicht werden. Nur: Unzählige invasive Neophyten wie der Kirschlorbeer oder der Sommerlieder wachsen auch auf Flächen, die nicht der öffentlichen Hand gehören, etwa Privatgärten, wie Sebastian Eggen-

berger sagt. Er tritt ab Juli die Nachfolge von Rosmarie Kiener an, die pensioniert wird. «Viele wissen gar nicht, welche Pflanzen problematisch sind. Darum machen wir Sensibilisierungskampagnen und verteilen Informationsbroschüren.» Die Reaktionen darauf seien meist sehr gut. «Manchmal aber», sagt Rosmarie Kiener, «wirft man uns vor, Geld zu verschleudern. Es wäre doch besser, die Pflanzen wachsen zu lassen, die Natur fände dann schon eine Lösung.» Das stimme aber nicht. «Nicht in dem Zeitraum, in dem es nötig wäre. Wir haben bereits ein grosses Artensterben und können nicht zuwarten. Sonst hätten wir nur noch Monokulturen. An der Murtenstrasse in Bern etwa war einst alles weiss vor lauter Einjährigem Berufkraut. Heute haben wir dort wieder viele verschiedene Arten.» epp

## Tipps für den eigenen Garten

Tipps, was Sie gegen invasive Neophyten in Ihrem Garten tun können, finden Sie in der Pro Natura Broschüre «Invasive Neophyten im Garten», die Sie auf unserer Website herunterladen können. Dort

finden Sie ausserdem viel Wissenswertes zum Thema invasive Neobiota.



[www.pronatura.ch/de/stopp-den-invasiven-gebietsfremden-pflanzen-im-garten](http://www.pronatura.ch/de/stopp-den-invasiven-gebietsfremden-pflanzen-im-garten)





«Noch sind wir den  
invasiven Neophyten einen  
Schritt voraus»

Im Nationalpark überlassen wir seit über 100 Jahren die Natur sich selbst. Pflanzen ausreissen ist strengstens verboten, nur: Was tun gegen invasive Neophyten? Auf diese schwierige Frage gibt es jetzt eine Antwort.

Raphael von Büren schaut auf unserem kurzen Spaziergang durch Zernez (GR) ganz genau, was an den Strassenrändern und in den Pflasterritzen alles wächst. Auch wenn an diesem trüben Märztag noch nichts blüht, erkennt er invasive Neophyten auf den ersten Blick und freut sich, als er sieht, dass eine Goldrute, die er

im Vorjahr entdeckt hatte, mittlerweile entfernt wurde.

Der Botaniker arbeitet in der Abteilung Forschung und Monitoring des Schweizerischen Nationalparks. Dort hat er die vergangenen zwei Jahre viel Zeit mit gesenktem Kopf verbracht – auf der Suche nach invasiven Pflanzenarten. Zum Glück

erfolglos. «Im Jahr 2022 haben wir begonnen, ein Inventar aller bekannter Neobiota im Park zu erstellen», sagt von Büren. «Dabei haben wir zwar einige Neophyten gefunden, aber keine invasiven», sagt von Büren. Dieses erfreuliche Resultat dürfte wohl vor allem der Höhenlage des Parks zu verdanken sein sowie dem Umstand, dass es relativ wenige Einfallstore wie Strassen und fast keine direkte menschliche Störung gibt.

Aber die invasiven Pflanzen sind schon ganz in der Nähe. Wenige Hundert Meter ennet der Parkgrenze wächst etwa das Glatte Zackenschötchen, das wegen seines unangenehmen Geruchs auffällt. Die Art komme in der Umgebung in denselben Höhenlagen vor, in denen grosse Teile des Nationalparks liegen – im nahen Scuol zum Beispiel auf über 2300 Metern. «Im Umkreis von fünf Kilometern wachsen bereits zwölf weitere invasive Arten wie Lupinen oder Riesenbärenklau. Es dauert sicher nicht mehr lange, bis die ersten davon im Park auftauchen.»

### Einen Schritt voraus

Ende 2023 wurde deshalb eine Strategie verabschiedet, die mit dem Grundsatz, dass alle Tiere und Pflanzen im Park sich selbst überlassen bleiben und keine menschlichen Eingriffe erlaubt sind, vereinbar ist: Kommen invasive Arten an Orten an, wo der Mensch die natürlichen Habitate stark gestört und so die Invasion direkt mitverursacht hat, werden sie entfernt. Deshalb werden künftig klar definierte Orte wie Strassenränder oder Baustellen regelmässig kontrolliert.

Erscheinen invasive Arten spontan und ohne menschliches Zutun, werden allfällige Funde erfasst und überwacht, aber nicht aktiv bekämpft. Nach einigen Jahren wird die Strategie evaluiert und allenfalls angepasst. «Noch sind wir den invasiven Neophyten einen Schritt voraus und können eventuell verhindern, dass der Mensch sie in den Park einbringt. Diese Chance sollten wir nutzen», sagt Raphael von Büren und beugt sich über die nächste Pflasterritze. epp



«Motivation ist ein zentraler Bestandteil unserer Arbeit»



Invasive Käfer wie den Asiatischen Laubholzbockkäfer aufzuspüren, ist eine grosse Herausforderung. Ihre Larven leben verborgen in Holzstämmen, die ausgewachsenen Käfer ähneln oft einheimischen Arten. Gefragt sind deshalb sensible und geschulte Spürhundenasen.

Brenden ist auf Hochtouren, rennt aufgeregt durch den Wald, reckt immer wieder seine Nase in die Höhe und versucht, eine Note des gesuchten Dufts zu erhaschen. Riley dagegen scheint fokussierter, scannt den Wald fast systematisch ab, schnüffelt intensiv am Boden und arbeitet sich Baum um Baum vor. Zuletzt aber haben beide Hunde in ähnlicher und überraschend kurzer Zeit Erfolg: Sie finden ein kleines Borkenkäfer-Präparat, das in der Rinde einer Birke versteckt wurde. Still setzen sie sich vor den Baum und zeigen damit ihrer Meisterin den Fund an.

Diese Meisterin lobt nun die Hunde für die gute Arbeit; zur Belohnung gibts oben drein ein «Goodie» sowie das Lieblingsspielzeug. «Motivation ist zentraler Bestandteil unserer Arbeit», sagt Tabea Haupt. Beharrlichkeit und Konsequenz gehören ebenso dazu. Mit diesen und vielen weiteren Eigenschaften arbeitet die Biologin seit über 20 Jahren als Hundeführerin, vor rund drei Jahren hat sie damit angefangen, Brenden und Riley als Spürhunde auszubilden.

Spürhunde sind die geeignetsten Mittel, um invasive Käferarten aufzuspüren.

Insbesondere der Asiatische Laubholzbockkäfer ist eine grosse Bedrohung für die Biodiversität: Er befällt einheimische Laubbäume und kann deren Bestände grossflächig und innert weniger Jahre zum Absterben bringen. Er wurde aus China mit Holzpaletten eingeschleppt, darum werden nun sowohl an Umschlagplätzen als auch bei grossen Verkaufshäusern mit Spürhunden systematische Stichproben bei asiatischer Importware durchgeführt. Trotzdem kam es in der Schweiz bisher zu vier Freilandbefällen, letztmals 2022 bei Zell (LU). Dort mussten alle betroffenen Bäume gefällt und vernichtet werden. In diesen Gebieten finden während vier Jahren intensive Nachkontrollen mit Spürhunden statt. Kein Baumstamm, kein Stück Brennholz darf mehr ausgeführt werden, ohne zuvor von einem Spürhund begutachtet respektive beschnüffelt worden zu sein.

Bald gehören wohl auch Brenden und Riley zu diesem Team. Tabea Haupt, die auch bei Pro Natura Aargau als Projektleiterin arbeitet, beginnt im Sommer damit, ihre Border Collies auf die Erkennung

des Asiatischen Laubholzbockkäfers zu sensibilisieren. Dabei müssen sie mehrere Düfte der exotischen Käfer erkennen, die in einem Zweijahreszyklus leben; angefangen von deren Eiern, zu den Larven über die ausgewachsenen Käfer bis hin zum Bohrmehl, das sie hinterlassen.

#### **Spürnase auch für bedrohte Arten**

Bisher sind Riley und Brenden auf die Erkennung von Borkenkäfern und Schlingnattern ausgebildet. Das Spektrum geschulter Spürhunde könne zahlreiche Substanzen umfassen, sagt Tabea Haupt, die sich auch im Vorstand des Verbands Spürhundewesen Schadorganismen Schweiz engagiert. Geeignet für die Arbeit seien grundsätzlich alle Hunde, ausser jene mit flachen Schnauzen und somit einem beeinträchtigten Geruchssinn. Besonders wichtig seien gute Erziehung, Fitness und Arbeitsfreude – allesamt Eigenschaften, die Brenden und Riley reichlich besitzen. Sobald ihnen Tabea Haupt das Arbeitshalsband überstülpt, gehen sie mit unübersehbarem Enthusiasmus an ihre Arbeit. raw





## «Das wäre ein grosser Verlust für die Biodiversität»

Ein eingeschleppter Pilz lässt in der Schweiz viele Eschen absterben. Diesen hat Valentin Queloz entdeckt und versucht nun mit seinem Team, resistente Bäume in den Wald zu bringen.

Valentin Queloz hebt eine kleine Esche hoch. Ihre Wurzel gehört einer Jungpflanze, der Trieb einem jahrzehntealten Baum. An ihrem Stämmchen überdecken Wachsreste die Narbe der Pfropfung. Sie ist eine von Hunderten, die in den Gewächstunnels der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL in Birmensdorf (ZH) stehen. Und sie ist resistent gegen das Eschentriebsterben. Das Eschentriebsterben sieht aus, wie es heisst: Die Triebe sterben ab. Infiziert durch den aus Asien eingeschleppten Pilz *Hymenoscyphus fraxineus*. Hinter dem infizierten Trieb schlägt der Baum wieder aus, er kann mit dem Pilz weiterleben. Doch Pilzschäden können zu Eintrittspforten für andere Krankheiten werden, und schon wird der Baum instabil und zur Gefahr für Waldspaziergänger.

Der Jurassier Valentin Queloz leitet den Waldschutz Schweiz am WSL. «Wir sind

eher Dienstleister als Forscher.» Waldkrankheiten diagnostizieren, Förster informieren, Behörden beraten, das sind seine Aufgaben.

Seine Leidenschaft aber ist die Erforschung des Eschentriebsterbens. Als der Forstingenieur 2009 an der ETH doktorierte, war die Lehrmeinung, dass der bisher unauffällige heimische Pilz, das Weisse Stengelbecherchen, aggressiv wurde. Queloz glaubte das nicht. Er suchte den Pilz und fand ihn zwischen seinem Wohnort im Jura und seinem Arbeitsort in Zürich. Genetische Vergleiche mit dem Pilz südlich der Alpen zeigten: Sie waren verwandt, aber nicht identisch. Der fiese Pilz ist eine eingeschleppte Krankheit – das Falsche Weisse Stengelbecherchen. «Würden alle Eschen verschwinden, wäre das ein grosser Verlust für die Biodiversität.» Die Esche kommt als Pionierin mit unterschiedlichen Böden klar, an ihr leben vom Aussterben

bedrohte Flechtenarten, ihr Holz ist gut. Um der Esche zu helfen, arbeiten Queloz und sein Team an pragmatischen Lösungen: «Wir ermutigen Förster, gesunden Eschen Platz und Licht zu verschaffen, und wollen resistente Bäume aus dem Gewächshaus in den Wald bringen.»

### Vorsorgliche Käferforschung

In den Hochsicherheitslabors in Birmensdorf forschen Queloz' Leute auch am Eschenprachtkäfer – einem Insekt, das ihnen mehr Angst macht als der Pilz. Den Käfer gibt es noch nicht in der Schweiz. Ausser hier. Am WSL will man wissen, was man gegen ihn tun kann, sollte er kommen. Es scheint so, als ob sich Eschen, die gegen das Triebsterben resistent sind, auch gegen den Käfer wehren können. Das ergibt für Valentin Queloz noch nicht viel Sinn. Aber egal, er will mehr darüber wissen. bw



zur sache

## «Sie verändern ganze Lebensräume»

Drei Fragen an Urs Tester,  
Leiter Abteilung Biotope & Arten bei Pro Natura



### **Pro Natura Magazin: Welche Strategie verfolgt**

#### **Pro Natura in Bezug auf invasive gebietsfremde Arten?**

Urs Tester: Im Vordergrund steht die Prävention. Wie bei einem Waldbrand: Am Anfang glimmt ein Holzstück, es entsteht ein kleines Feuer, ein Röcheln steigt auf, all das merkt niemand. Erst, wenn es richtig brennt, sehen wir es - und das Löschen wird sehr aufwendig. Haben sich gebietsfremde invasive Arten also bereits ausgebreitet, wird es schwierig. Sie verändern ganze Lebensräume, drängen andere Arten zurück und werden zum Problem für die Biodiversität. Invasive Arten sollten darum gar nicht erst zu uns kommen. Nehmen wir als Beispiel den Laubholzbockkäfer. Er wird in Paletten auf Schiffen aus Asien zu uns transportiert. Wenn wir dafür sorgen, dass diese Paletten keine solchen Lebewesen enthalten, haben wir das Problem gelöst.

#### **Viele Arten sind schon hier, können wir sie noch stoppen?**

Bei Arten, von denen wir wissen, dass sie invasiv werden können, müssen wir möglichst rasch handeln, sobald sie auftauchen. Dafür müssen wir sie rechtzeitig erkennen, wir müssen beim ersten Glimmen handeln. Das geht nur mit einem Monitoring durch Spezialistinnen und Spezialisten, die die Arten auch erkennen. Und zwar dort, wo sie einwandern, also an Strassen, Eisenbahnlinien und in Häfen. Gelingt das, können wir die Ausbreitung allenfalls stoppen. Haben sie sich aber schon zu weit verbreitet, können wir vielleicht nur noch die wichtigsten Orte schützen. Ist ein Haus im Vollbrand, versuchen wir, die umliegenden Häuser zu retten. Invasive Arten, die sich schon stark ausgebreitet haben, beseitigen wir also beispielsweise nur noch in wertvollen Lebensräumen und sorgen dafür, dass die dortige Lebensgemeinschaft weiter bestehen kann. Ist es aber schon so weit, dass es aussichtslos ist, dann sollte man aufhören.

Ganz wichtig bei allen den erwähnten Punkten ist, dass sie koordiniert passieren. Bei den Feuerwehren bekämpft auch nicht eine einzelne Ortsfeuerwehr den Waldbrand. Sprich: Bund, Kantone und Gemeinden müssen das Vorgehen gegen invasive Arten koordinieren. Aber von all dem sind wir relativ weit weg.

#### **Ab September dürfen gewisse invasive Neophyten nicht mehr verkauft werden. Das ist sinnvoll, oder?**

Ja auf jeden Fall. Der Bund hat endlich beschlossen, dass man kein Öl ins Feuer mehr giessen darf. Leider tut er dies nicht sofort, sondern erst ab 1. September. Das ist ein kleiner, aber wichtiger Schritt in die richtige Richtung. epp