

6a Neobiota

Klimawandel und Neobiota

Tier- und Pflanzenarten haben sich im Laufe der Entwicklungsgeschichte – also über sehr lange Zeiträume hinweg – gut an die klimatischen Gegebenheiten ihres Lebensraumes angepasst. Im Zuge natürlicher Klimaschwankungen wanderten Tier- und Pflanzenarten immer wieder in für sie passende Gebiete ein und breiteten sich dort aus. So änderte sich die Artenzusammensetzung in einem Ökosystem im Laufe der Zeit immer wieder. Dieser Prozess ist bis heute nicht abgeschlossen, bekommt allerdings im Zuge des menschengemachten Klimawandels und der Globalisierung eine neue und dramatische Dynamik. Denn aktuell ändert sich das Klima so rasch, dass sich viele Tier- und Pflanzenarten nicht an die geänderten Bedingungen anpassen können. Viele Arten sind bereits zu neuen – kühleren – Standorten abgewandert. Arten, die sich nicht an die geänderten klimatischen Bedingungen anpassen oder in andere passende Gebiete auswandern können, sterben aus. Aber selbst Arten, die neue klimatisch passende Lebensräume erreichen, finden sich vermutlich in neuen Lebensgemeinschaften wieder, da nicht alle Arten simultan mitziehen. Manche Arten können sich gut in neuen Gebieten etablieren und die dort heimischen Arten verdrängen.



Abbildung 1:
Rote Wegschnecke oder Spanische Wegschnecke?
Die beiden Arten sind nicht leicht zu unterscheiden. Die eingeschleppte Spanische Wegschnecke hat die Rote Wegschnecke in den letzten Jahrzehnten in unseren Breiten weitgehend verdrängt.

Grundsätzlich versteht man unter Neobiota Tier- (Neozoen) und Pflanzenarten (Neophyten) die sich seit der Entdeckung Amerikas im Jahr 1492 in einem für sie neuen Gebiet angesiedelt haben. Der Klimawandel ist einer der Gründe für die Ansiedlung gebietsfremder Arten in neuen Gebieten. Viele Arten werden auch durch verstärkte Transport- und Reisetätigkeit des Menschen verbreitet (Hemerochore).





Neobiota als Gewinnerinnen des Klimawandels

Viele Neobiota aus dem Süden profitieren bei uns von zunehmend höheren Temperaturen oder kommen mit Trockenheit besser klar, da sie oft über eine hohe Anpassungsfähigkeit und ein großes Ausbreitungspotential verfügen. Sie zählen somit zu den Gewinnerinnen des Klimawandels und haben einen Konkurrenzvorteil gegenüber heimischen Arten. Wird das Klima immer wärmer, können sich etablierte Neobiota weiter ausbreiten und stabile Populationen aufbauen. Eingeschleppte gebietsfremde Arten können auf ihren neuen Lebensraum negative ökologische Auswirkungen haben. Global betrachtet gelten die sogenannten invasiven Arten, also gebietsfremde Arten, die sich schädlich auf andere Lebewesen und Ökosysteme auswirken, als eine der wichtigsten Ursachen für den Verlust von Artenvielfalt. Wie bereits erwähnt, können oftmals gerade gebietsfremde Arten klimatischen Änderungen rascher folgen. Insbesondere wärmeliebende, anpassungsfähige Arten profitieren von Lebensraumänderungen. Ein bekanntes Beispiel ist Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), auch als Ragweed bekannt. Diese hoch allergene Pflanze, die ursprünglich aus Nordamerika stammt, wurde bereits im 19. Jahrhundert nach Europa gebracht, wo sie sich zunächst im Mittelmeerraum ansiedelte. In Österreich hat sie sich erst um die Jahrtausendwende etabliert.¹

Nicht alle Neobiota sind invasiv

Der Mensch ist ein ideales Transportmittel für Neobiota, wobei dieser Transport zum Teil absichtlich, teilweise unabsichtlich erfolgt(e). So wurden 63 Prozent der europäischen Neophyten absichtlich als Zier- oder Kulturpflanze nach Europa gebracht. Von den meisten der gut 12.000 etablierten Neobiota in Europa geht keine Gefahren für die Ökosysteme oder die menschliche Gesundheit aus und sie haben auch keine negativen wirtschaftlichen Auswirkungen.

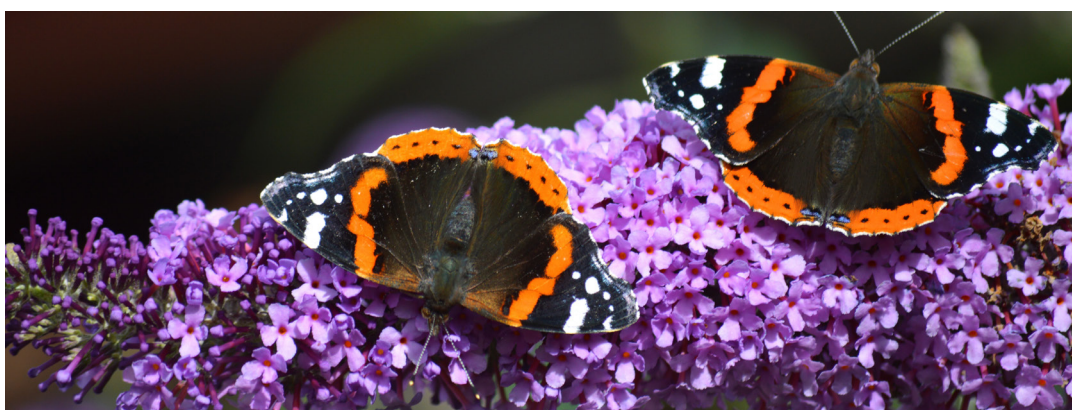


Abbildung 2:
Schmetterlingsflieder

Mitunter kann die Etablierung von Neobiota positive Effekte auf bestehende Ökosysteme haben, da sich neue Zusammenhänge zwischen den Lebewesen, sowie ein erweitertes Nahrungsnetz bilden können. Ein Beispiel ist der Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) aus China, welcher einer Vielzahl an Insekten als Nahrungsquelle dient, da er auch in Zeiten blüht in der es bei unserer heimischen Flora so gut wie keine Blüten gibt.

¹ Klimabündnis Österreich (Hg.) (2019): Klimafakten.Klimawandel



Allerdings gelten etwa 10-15 Prozent aller nicht-heimischen Arten als invasiv. Diese Arten verursachen ökologische Probleme, mitunter auch wirtschaftliche Schäden. So überträgt der aus Amerika eingeführte Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) die Krebspest auf heimische Krebse wie etwa den Edelkrebs (*Astacus astacus*). Die Krebspest ist eine für den Edelkrebs tödlich verlaufende Pilzkrankung. Der Edelkrebs gilt in Österreich inzwischen als höchst gefährdet – der Signalkrebs ist hingegen in großen Mengen anzutreffen.



Abbildung 3:
Signalkrebs

Negative Effekte können auch eine Minderung von Ernten sein. So kann der aus Amerika eingeschleppte Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera*) für bis zu 1/3 der Ertragsverlusten im Maisanbau verantwortlich sein. Um den Maiswurzelbohrer einzudämmen, werden große Mengen Insektizide auf den Feldern ausgebracht, was zu weiteren ökologischen Problemen und Biodiversitätsverlust führt.²

Durch die zunehmende Zahl an Neankömmlingen hat die EU eine „Blacklist“ der unerwünschten Arten zusammengestellt.³ Auf der Unionsliste finden sich 37 invasive Tier- und Pflanzenarten – davon kommen 13 in Österreich vor. Diese Neobiota dürfen nicht vorsätzlich:

- in die, aus der und innerhalb der Union befördert werden,
- gehalten oder gezüchtet werden,
- in Verkehr gebracht oder in die Umwelt freigesetzt werden,
- verwendet oder getauscht werden.

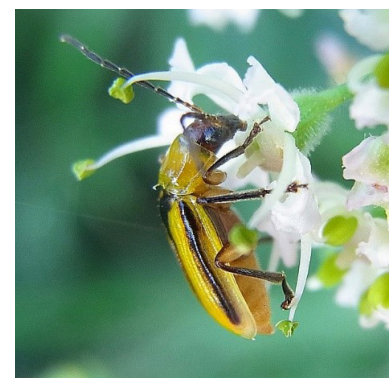


Abbildung 4:
Maiswurzelbohrer

² <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/auswirkungen-gefahren-und-bedeutung.html>

³ Wie mit diesen umzugehen ist, wurde in der Verordnung Nr. 1143/2014 bekannt gegeben und diese ist seit 2016 gültig.

Abbildungen

Grafiken und Icons: Freepik, eigene Darstellungen

Abb. 3: Signalkrebs: Luc Hoogenstein (Creative Commons)

Fotos: Pixabay