



INFOBLATT

Neophyten im Wald

Einleitung

Als Neophyten (altgr. „Neu Gepflanzte“) werden gebietsfremde Pflanzen bezeichnet, die nach 1492, der Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus, an einen für sie neuen Standort gelangten. Erdäpfel und Mais wären der Definition nach als Neophyten zu betrachten. Alle früher eingeführten und kultivierten Arten (Wein, Walnuss, Edelkastanie) bezeichnet man als Archeophyten.

Wenn sich Neophyten durch starke Konkurrenzfähigkeit oder besondere Strategien gegenüber ursprünglichen heimischen Arten stark und dauerhaft ausbreiten können, werden sie als „invasiv“ bezeichnet. Eine Faustregel sagt: Von 1.000 gebietsfremden Arten haben 100 eine Überlebenschance. Auf Dauer etablieren sich 10, und nur 1 Art hat invasives Potential. Allerdings nimmt das Problem durch den explodierenden globalen Handelsverkehr zu und der wirtschaftliche Schaden innerhalb der EU wird aktuell auf 12 Mrd. €/Jahr geschätzt.

Begriffe

Als Neobiota werden gebietsfremde Organismen bezeichnet, die sich nicht von selbst, sondern nur unter direkter oder indirekter Mithilfe von Menschen in einem bestimmten Gebiet verbreiten und ansiedeln konnten.

Neobiota gibt es bei Tieren (Neozoen), bei Pilzen (Neomyzeten), bei Mikroorganismen und bei Pflanzen (Neophyten). Den Neobiota gegenüber stehen die einheimischen Organismen, die indigenen Arten.



Blüte des Drüsiges Springkrauts

Problematik der Neophyten

- Invasive Neophyten verbreiten sich unkontrolliert.
- Sie verdrängen einheimische Pflanzen und Tiere und gefährden so die Artenvielfalt (Biodiversität).
- Sie beeinträchtigen naturnahe Lebensräume.
- Sie verändern das Landschaftsbild.
- Sie führen zu Ertragsausfällen in Land- und Forstwirtschaft.
- Ihre Bekämpfung ist aufwändig.
- Sie können die Stabilität von Schutzwäldern beeinträchtigen.
- Sie schädigen oder destabilisieren Infrastrukturbauten (Uferbefestigungen, Stützmauern usw.).
- Sie vermindern die Handlungsfreiheit.
- Sie können die menschliche Gesundheit gefährden.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.





Ausbreitung

Die Ausbreitung ist, wie jede Wanderung von Pflanzen oder Tieren, ein natürlicher und dynamischer Prozess, der seit der Eiszeit und auch schon davor stattfindet. Überlagert wird dieser Prozess durch menschliche oder anthropogene Ausbreitung, etwa durch Transport oder die bewusste Verbreitung von Saatgut und Pflanzen. Die Verbreitung und Etablierung von Arten ist vor allem abhängig von deren Lebensraumsprüchen. Der möglichen Verbreitung steht die tatsächliche Verbreitung gegenüber, die durch die Konkurrenz anderer (heimischer) Arten eingeschränkt ist.

Organismen haben unterschiedlichste Strategien zur Verbreitung. Die Samen von Eichen, Zirben oder Tannen werden beispielsweise von Vögeln oder Eichhörnchen verbreitet. Samen von Ahorn oder Esche fliegen propellerartig und können so in weiterer Entfernung vom Samenbaum keimen.



Eicheln als Beispiel für Samen heimischer Arten

Samen von Pappeln oder Weiden wiederum werden durch den Wind verbreitet und können so weite Strecken überwinden. Auch Neophyten haben unterschiedliche Strategien in der Ausbreitung. Die Amerikanische Kermesbeere hat einen langlebigen Samen und ist durch die effektive Vogelverbreitung sowie die Ausbreitung durch Reifen von Fahrzeugen kaum aufzuhalten.



Kermesbeere (*Phytolacca americana*) im Frühjahr



Samenkapsel des Stechapfels (*Datura stramonium*)

Durch den Klimawandel ist mit einer weiteren Ausbreitung wärmeliebender und frostempfindlicher Neophytenarten (z.B. Götterbaum oder Kirschlorbeer) zu rechnen, daher ist es wichtig zu informieren und das Bewusstsein zu schärfen.

Einzelne Neophyten schaffen es auch, Standortbedingungen so zu verändern, dass ursprüngliche Artengemeinschaften keine passenden Aufwuchsbedingungen mehr vorfinden. So kann die Robinie den Boden mit Stickstoff anreichern und es entsteht ein nährstoffreicher Standort, der ihr zusagt.



Praxistipp 1: Informieren

Pflanzen sind schon immer „gewandert“ oder der Mensch hat zur Verbreitung beigetragen. Seit der Jungsteinzeit mit Beginn des Ackerbaus haben sich Ackerunkräuter oder „Schädlinge“ verbreitet. Seither ist die Mobilität der Menschen und der Transport von Handelsgütern über die ganze Welt deutlich gestiegen - und damit auch die Ausbreitung von Pflanzen und Tieren in Gebieten, in denen sie ursprünglich nicht vorgekommen sind.

Nicht selten ist es Unachtsamkeit oder Unwissenheit, die zur flächigen Ausbreitung von Neophyten führt. Ein Beispiel sind Gartenabfälle, die im nahen Wald abgelagert werden. Es kann genügen, wenn sich in diesen Abfällen Äste, Samen oder Wurzeln von Neophyten (häufig Ziergehölze) befinden, die sich dann in weiterer Folge von diesen Ablagerungen auszubreiten beginnen. Selbiges gilt für Bodenaushub oder Erdreich, das bereits mit Samen oder Wurzelrhizomen kontaminiert

Beispiele für die Verbreitung über Wurzelrhizome sind der Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und der Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*). Nicht selten werden die Rhizome über Ablagerung von Bodenaushub verbreitet. Die bis zu 3 m tief wurzelnden Rhizome verfügen über eine starke Regenerationskraft, auch kleine Fragmente der Rhizome oder Stängel treiben wieder aus und bilden in wenigen Jahren dichte Bestände.

Tipp Informieren Sie Nachbarn und Bekannte darüber. Neben den Auswirkungen auf die Umwelt gilt auch zu beachten, dass laut Forstgesetz eine Waldverwüstung vorliegt, wenn Abfall abgelagert wird (egal welcher Art sowie unabhängig von Menge und Flächenausdehnung der Ablagerung). Aktuell Ausgehend von Ablagerungen am Rand von Ballungszentren beginnt sich der Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*) in den Wäldern auszubreiten. Bei diesem Neophyt ist jedenfalls der Praxistipp 2 – „Wehret den Anfängen“ zu beachten.



Häufig sind Ablagerungen im Wald der Ausgangspunkt für die Ausbreitung von Neophyten. Solche Ablagerungen in Siedlungsnähe werden auch als Einladung empfunden, eigene Gartenabfälle hier zu entsorgen.



Praxistipp 2: Wehret den Anfängen

Prävention und Management von invasiven gebietsfremden Arten sind vom Europäischen Parlament in einer eigenen Verordnung geregelt. Gebietsfremde Arten sind in der zur Verordnung gehörenden Unionsliste angeführt – neben Pflanzen auch Tiere. Die Mitgliedsstaaten sind zur Überwachung, zu amtlichen Warenkontrollen sowie zu Management- und Beseitigungsmaßnahmen verpflichtet.

Generell gilt es, beim Auftreten neuer gebietsfremder Arten sofort zu reagieren, um „stärkste nachteilige Auswirkungen“ zu vermeiden. Das bedeutet beispielsweise, beim ersten Aufkommen von Neophyten sofort regulierend einzugreifen, solange die Bestände noch klein sind. Bei größeren Beständen kann zumindest Blüte und Samenbildung durch Regulierung unterbunden und so eine weitere Verbreitung verhindert werden. Der Erfolg der Maßnahmen sollte unbedingt kontrolliert werden, eventuell sind Nacharbeiten erforderlich. Anfallendes Pflanzenmaterial muss auf alle Fälle fachgerecht entsorgt werden.

Bei etablierten Arten, die bereits „angekommen sind“ und sich großflächig ausgebreitet haben, bestehen noch zahlreiche Fragezeichen. Eine Bekämpfung mit aktuellen Mitteln ist bei zahlreichen Arten sehr arbeits- und kostenintensiv und kaum erfolgversprechend.



Die Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) wurden als Zierpflanzen eingeführt und sind mittlerweile etabliert.

Auch die Bekämpfung von invasiven exotischen Gehölzen kann problematisch sein. Wird ein Baum gefällt, entwickeln sich zahlreiche neue Triebe aus dem Stock oder den Wurzeln und es kommt zu einer Verschlechterung der Situation. Eine erfolgversprechende Methode ist in diesem Fall „das Ringeln“.

Tip: Beim Ringeln wird im Sommer die Rinde auf Brusthöhe fast rundherum bis auf den Holzkörper entfernt, wobei ein kleiner Rest von ca. 1/10 des Umfangs belassen wird. Dadurch kann der Baum nur wenig Nährstoffe in die Wurzeln leiten. Beim Austrieb im Frühling werden diese dann verbraucht. Die Ringelung kann dann vervollständigt werden. Weil der Baum in weiterer Folge keine Nährstoffstoffe mehr in die Wurzeln einlagern kann, stirbt er langsam ab. Für Ausschläge reichen die Reserven dann auch nicht mehr.



Am Beispiel der Robinie kann Ringeln erfolgreich sein.

Einen weiteren Ansatz liefert Praxistipp 3 – das Einbringen heimischer Gehölze, da die Robinie Schatten nicht gut verträgt. Geduld vorausgesetzt.



Praxistipp 3: Auf heimische Gehölze setzen



Auf Eichenstandorten gibt es gute Erfahrungen mit der Tanne in der Verjüngung, sie kommt mit Trockenperioden gut zurecht

Klimawandel und Trockenheit führen zu Überlegungen, welche bisher nicht heimischen Baumarten geeignet sein könnten, trotz geänderter Umweltbedingungen wirtschaftliche Erträge erzielen zu können. Nebenerscheinungen werden kaum berücksichtigt und es sind keine gesicherten Ergebnisse ausreichender Test- und Erprobungsphasen verfügbar. „Vorsicht ist die Mutter der Baumartenwahl“. Diese darf kein Glücksspiel sein und bedarf ausreichender wissenschaftlicher Grundlagen. Dies betrifft auch die Holzeigenschaften, die anders sein können als in den Ursprungsländern.

Ein Beispiel für eine nicht heimische Baumart, in die hohe Erwartungen gelegt werden, ist der Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*). Er kommt gut mit Trockenheit zurecht und weckt sowohl im Wertholzbereich als auch im Energieholzbereich das Interesse. Allerdings hat der Blauglockenbaum auch ein sehr hohes Potential für eine invasive Ausbreitung.

Der Blauglockenbaum darf aktuell in Österreich nur auf Landwirtschaftlichen Flächen gepflanzt werden. Im Wald dürfen laut Forstgesetz nur Gehölze gepflanzt werden, die im Anhang zum Forstgesetz gelistet sind.

Tipp: Wenn mehrere geeignete heimische Baumarten gewählt werden, kann das Risiko durch Ausfall aufgrund des Klimawandels gemindert werden. Ursprüngliche Reinbestände einer Art könnten zu Mischbeständen umgewandelt werden. Ein Beispiel ist die Tanne, die sich als Schattenbaumart auf unterschiedlichsten, auch auf trockenen Standorten, und unter einer krautigen Neophytenflur, entwickeln kann.

Auch Rotbuche, Eibe oder Linde sind, wenn die Standorte klimatisch geeignet sind, geeignete Schatten- oder Halbschattenbaumarten.



Praxistipp 4: Pflanzung und Pflege

Wenn in einem Bestand oder einer Kahlfäche krautige Neophyten aufkommen, sind Überlegungen zur Verjüngung und zur weiteren Pflege anzustellen. Es kann erforderlich sein, von Naturverjüngung auf Pflanzung umzustellen oder andere Baumarten einzubringen und diese zu pflegen, bis sich die Gehölze etabliert haben. In jedem Fall – ob maschinell oder händisch – verteuert die Pflege die Bestandesbegründung enorm. Wenn sich wieder ein geschlossener Schirm entwickeln kann, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass Neophyten, wie das Springkraut oder die Goldrute, aufgrund von Lichtmangel weniger werden oder verschwinden.

Tipp: Je nach Situation sollten geeignete Verfahren bzw. Kombinationen zur Verjüngung bzw. Wiederbewaldung gewählt werden. Wenn aufgrund der Konkurrenz durch Neophyten eine Naturverjüngung nicht aufkommen kann, ist eine Pflanzung erforderlich. Mit Pflanzungen können unterschiedlichste Baumarten strukturiert gesetzt werden, damit eine mechanische Pflege erleichtert bzw. möglich wird. Bei Lichtbaumarten kann es erforderlich sein, auf größere Pflanzen (Heister) zurückzugreifen. Schattenbaumarten können, wie in Praxistipp 3 beschrieben, auch im Schatten von krautigen Neophyten aufkommen.



Forstpflanzen mit entsprechender Höhe verursachen hohe Kosten.



Bei niedrigen Pflanzen entstehen hohe Kosten durch mehrmalige Pflegemaßnahmen der Kultur.



Praxistipp 5: Vorsicht beim Transport

Neben Fließgewässern sind Forstwege bedeutende Strukturen für die Ausbreitung von Neophyten. Pflanzenteile und Samen werden durch das Wasser, durch Fahrtwind, durch Tiere oder durch Forstmaschinen weiter verbreitet. Ein Beispiels sind Harvester, die im Zuge einer Überstellung Samen verbreiten können.

Tipp Vorsicht ist beim Aufladen und Transport der Biomasse von invasiven Neophyten nötig. Diese muss so transportiert werden, dass die Verteilung von fortpflanzungsfähigen Bestandteilen ausgeschlossen werden kann. Achtung: Kleine Mengen von Pflanzenmaterial mit reifen Samen immer abgedeckt oder in Säcken transportieren. Die Samen werden sonst vom Fahrtwind verteilt und können an einem neuen Standort keimen.



Neophyten breiten sich entlang von Gewässern aus, Samen nutzen das Wasser als Transportmedium.



Forstwege sind eine lineare Struktur, an der sich Neophyten sehr häufig ausbreiten. Meistens werden die Samen durch Fahrzeuge (Ladung, Reifen, Maschinen,..) verbreitet.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.





Wir schauen auf unsere Wälder!

WaldbewirtschafterInnen beobachten Pflanzen & Tiere

Quellen:

https://so.ch/fileadmin/internet/vwd/vwd-lbzw/pdf/W_1/Praxishilfe_Neophyten_LR.pdf

<http://www.naturtipps.at/neophyten.html>

<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/landau/fb7/umweltwissenschaften/phys-geo/forschungsprojekte/abgeschlossene-projekte-geoökologie/neophyten>

<https://www.arge-naturschutz.at/projekte/pflanzen/neophyten/>

Frank, G. (2017): *Invasive Neobiota – die Aliens kommen (Teil 1) und (Teil 2): In Grüner Spiegel. Magazin des Steiermärkischen Forstvereines, Heft 2 und Heft 3. Steiermärkischer Forstverein (Hrsg.) Graz*

www.biodiversitaetsmonitoring.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhalt, Fotos und Layout:

DI Christiane Gupta, DI Alexander Bauer (ÖKL), DI Wolfgang Ressi (eb&p Umweltbüro GmbH),
Dr. Georg Frank (BFW)