

Unerwünschte Gäste

Invasive Arten und ihre Bedrohung für bestehende Ökosysteme

Lukas Janz

„Aliens“, „Exoten“ oder „Gäste“, das sind drei Synonyme für dasselbe Problem: Invasive Arten. Was aber verbirgt sich hinter diesen Begriffen und wie können sie ein gesamtes Ökosystem beeinflussen? (Lazzaro et al. 2020)

Die Definition des Begriffes „Invasive Art“

Dieser Begriff inkludiert jene Lebewesen, die in ein bestehendes Ökosystem bewusst oder unbewusst eingeschleppt wurden. Man unterscheidet zwischen Neophyten und Neozoen. Das Wort Neophyt inkludiert die gesamten nicht-einheimischen Pflanzenarten und die Neozoen die nicht-einheimischen Tiere. Das vorher stabile Ökosystem toleriert keine grundlegenden Veränderungen wie z.B. die Einschleppung einer neuen Tierart. Die neue Art breitet sich in diesem Ökosystem aus und sucht sich eine geeignete ökologische Nische zum Leben. Lebewesen, die zuvor die gleiche oder Überschneidungen mit derselben Nische hatten, werden verdrängt. Aber nicht jeder Neophyt oder Neozoon ist eine invasive Art! Man spricht bei Letzteren von einer Art, die sich in einem nicht-heimischen Ökosystem rasant vermehrt. Die neue invasive Art findet passende Habitat-Ansprüche vor und kann sich ausbreiten. Des Weiteren sind zu wenig oder gar keine Fressfeinde der neuen Art in diesem Ökosystem beheimatet, um einen Selektionsdruck auszuüben. Diese Ausbreitung kann daher explosionsartig geschehen und wird zu einem meist tödlichen Problem für bestehende Arten. Man spricht somit von einer invasiven Art, wenn sie andere Arten innerhalb eines Ökosystems verdrängt. (Museum der Natur Hamburg 2024)

Heimische Arten versus invasive Arten

Die Verdrängung der heimischen Arten ist keine Neuheit. Ein Beispiel wäre das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), welches erstmalig 1839 als Zierpflanze nach England gebracht wurde. Von da an begann die bewusste Verbreitung in weiteren europäischen Gärten. Ein Jahrhundert später fand man in Österreich die ersten Vorkommen in freier Natur. Das Drüsige Springkraut hat eine enorme Samenproduktion von bis zu 25.000 Samen pro Pflanze. Diese Pflanze kann sich ebenfalls asexuell über Wurzel- und Pflanzenteile verbreiten. Durch die flächendeckende Bewachung des Springkrauts und das anschließende Absterben der Pflanzen im Herbst wird die Bodenerosion stark begünstigt, da die oberflächliche Durchwurzelung verringert wird. Der Neophyt gibt sich mit nährstoffarmen Böden zufrieden und kann somit an vielen kargen Orten sehr schnell gedeihen. Sie verdrängt aber dadurch heimische (Jung-) Pflanzen, die viel Licht zum Wachsen benötigen. Mit zirka 20 % besitzen die invasiven Arten einen großen Stellenwert in Bezug auf das Artensterben. Besonders intensiv gestaltet sich die Ausbreitung und die demnach folgende Auslöschung endemischer Arten. (Dueñas et al. 2021; Pagitz 2020)

Die Auswirkungen der eingeschleppten Arten können gravierende Folgen haben

Invasive Arten, die in ein bestehendes, stabiles Ökosystem einwandern, produzieren verschiedene Probleme. Ein großes Problem, das immer mehr an sozialpolitischer

Anerkennung gewinnt, ist das Vorkommen von verschiedenen Krankheiten, die durch eingeschleppte Tiere oder Pflanzen verursacht werden. Ein konkretes Beispiel dafür ist der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*). Die ursprünglich aus dem russisch-asiatischen Raum stammende Tierart wird ein zunehmendes Problem für Österreich. Der Marderhund wurde in Ost-Europa für die Pelzproduktion gezüchtet. Durch die massenhafte Züchtung dieser Tiere gelangten einige davon in die Freiheit und vermehrten sich rasch. Das erste Individuum wurde 1963 in Österreich dokumentiert. Durch die Etablierung dieser Tiere in Österreich wurden erste biologisch relevante Veränderungen festgestellt. Durch den Marderhund kamen die ersten Tollwutfälle wieder nach Österreich. Neben landwirtschaftlichen Defiziten von ca. 500.000 Euro pro Jahr bei Mais- und Beerenernten in östlichen Ländern stellt das gesundheitliche Problem einen gravierenden Faktor dar. Eine invasive Tierart breitet sich in einem stabilen Ökosystem aus und bringt in diesem Fall Krankheiten mit, die für andere Bewohner dieses Systems tödlich sind. (Umweltbundesamt 2025)

Die invasiven Individuen können ebenso die sozioökonomischen Ressourcen, wie zum Beispiel eine effiziente Nutzung vom Nahrungsangebot negativ beeinflussen. In weiterer Folge können sie auch ein kritisches Kosten-Nutzungs-Dilemma verursachen. Wenn zum Beispiel das Nahrungsangebot im tiefen Gewässer für Fische sehr knapp wird, müssen sie immer weiter in seichte Gebiete schwimmen und setzen sich somit Gefahren aus. (Lazzaro et al. 2020)

Invasive Arten in Österreich

In Österreich gibt es rund 68.000 Arten. Über 70 % davon sind Tierarten und der Rest inkludiert Farn- und Blütenpflanzen, verschiedene Moose, Flechten und Pilze.

In Abbildung 1 sieht man die prozentuale Auflistung aller Tierarten, bis auf die größte Gruppe, die Insekten. Sie nehmen diesbezüglich den größten Teil ein und sind mit ca. 40.000 Arten vertreten. Die Artenanzahl der Insekten in Österreich variiert stark, aber kann mit rund 98 % angegeben werden. Von den gesamten Tierarten in Österreich sind ca. 650 Arten Neozoen. Von diesen 650 Arten sind 47 invasiv. Diese Arten zählen zu den sogenannten „unerwünschten Gästen“ in der österreichischen Tierwelt. (Umweltbundesamt 2024)

Die prozentuelle Aufteilung der Pflanzengruppen Österreichs wird in Abb. 2 ersichtlich. Von insgesamt 4.480 Pflanzenarten sind ca. 1.300 Neophyten. Invasiv sind davon ca. 35 Arten. (Umweltbundesamt 2024)

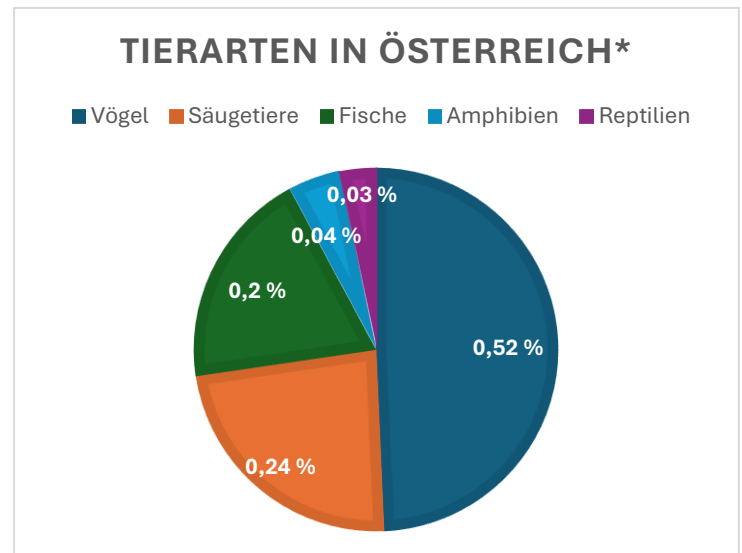


Abbildung 1: Prozentuelle Auflistung der Tierarten in Österreich*. Quelle: Janz (2024)

Diese Werte sollen ein Bewusstsein dafür schaffen, wie viele Arten in Österreich nicht-heimisch sind, aber mit denen man täglich koexistiert. Mit 47 Pflanzen- und 35 Tierarten von insgesamt 68.000 Arten scheinen sie in Artenlisten zahlenmäßig keine große Bedeutung zu haben. Doch durch die rasche Verbreitung und Vermehrung dieser Arten sind sie eben für viele Ökosysteme eine Bedrohung. (Umweltbundesamt 2024)

Der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) ist so ein Neophyt, der sich explosionsartig ausbreitet. Besonders im nord-östlichen Teil Österreichs dominiert diese Pflanze in Waldnähe. Sie wurde vor mehr als 200 Jahren aus Ostasien eingeschleppt und vermehrt sich rasant. Mit 325.000 Samen pro Jahr und zusätzlich hartnäckigen Ausläufern

bewuchert sie ganze Waldränder, Gärten, Siedlungsgebiete, etc. Diese Pflanze besitzt keinen Fraßdruck durch Pflanzenfresser und kann sich so ungestört vermehren. Durch die dichte Bewachung können kleinere Pflanzen und Tiere nicht mehr leben. (Umweltbundesamt 2025)

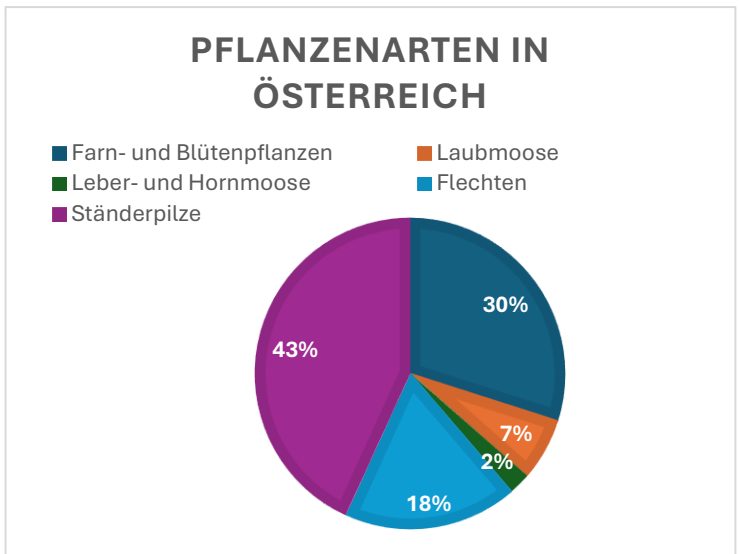


Abbildung 2: Prozentuelle Auflistung der Pflanzenarten in Österreich.
Quelle: Janz (2024)

Der Mensch: primärer und sekundärer Faktor

Durch den Menschen werden viele exotische bzw. nicht-heimische Tiere und Pflanzen eingeschleppt, ob direkt oder indirekt. Um die bestehenden Ökosysteme in Österreich aufrechtzuerhalten, kann jeder einzelne etwas dazu beitragen. Wenn man Flora oder Fauna aus dem Ausland anschafft, sollte man sich vergewissern, dass diese keinen Zugang zur freien Natur hat. Man darf zudem nicht außer Acht lassen, dass sich viele Pflanzenarten explosiv vermehren können und es meist keine Eindämmung dafür gibt. Ebenso spielt das Thema Krankheiten eine wesentliche Rolle. Viren und Bakterien, die in einem Lebewesen ohne bedeutsame Symptome existieren, könnten auf andere einen tödlichen Einfluss haben.

„The ecosystem is greater than the sum of its parts.“ (Dyksterhuis et al. 1959) Diese Aussage inkludiert alle Arten und ihre Wechselwirkungen untereinander. Unerwünschte Gäste sind in keinerlei Hinsicht hilfreich, deshalb sollte man die möglichen Gefahren bei der Einschleppung von nicht-heimischen Arten bewusst vor Augen halten. Nur so kann man eine große Katastrophe verhindern.

Literaturverzeichnis

Dueñas, Manuel-Angel; Hemming, David J.; Roberts, Amy; Diaz-Soltero, Hilda (2021): The threat of invasive species to IUCN-listed critically endangered species: A systematic review. In: *Global Ecology and Conservation* 26, e01476. DOI: 10.1016/j.gecco.2021.e01476.

Dyksterhuis, E. J.; Odum, Eugene P.; Odum, Howard T. (1959): Fundamentals of Ecology. In: *Journal of Range Management* 12 (6), S. 313. DOI: 10.2307/3894984.

Lazzaro, Lorenzo; Bolpagni, Rossano; Buffa, Gabriella; Gentili, Rodolfo; Lonati, Michele; Stinca, Adriano et al. (2020): Impact of invasive alien plants on native plant communities and

Natura 2000 habitats: State of the art, gap analysis and perspectives in Italy. In: *Journal of Environmental Management* 274, S. 111140. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111140.

Museum der Natur Hamburg (2024): Neobiota-Nord. Unter Mitarbeit von Dr. Heiko Metzner. Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels. Online verfügbar unter <https://www.neobiota-nord.de/de/projekt/definitionen/>, zuletzt geprüft am 10.02.2025.

Pagitz, K. (2020): Drüsiges Springkraut. *Impatiens glandulifera*. Universität Innsbruck. Botanik. Online verfügbar unter <https://www.uibk.ac.at/de/botany/neophyten-tirol/problemarten-tirol-steckbriefe/druesiges-springkraut/>, zuletzt geprüft am 27.12.2024.

Umweltbundesamt (2024): Biologische Vielfalt. Online verfügbar unter <https://www.biologischevielfalt.at/biodiversitaet-in-oesterreich/chm-arten/chm-artenvielfalt>, zuletzt geprüft am 27.12.2024.

Umweltbundesamt (2025): Neobiota Austria. Hg. v. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Umweltbundesamt. Wien. Online verfügbar unter <https://www.neobiota-austria.at/news-ueber-neobiota/2024>, zuletzt geprüft am 10.02.2025.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tierarten in Österreich*: Prozentuelle Auflistung der Tierarten in Österreich. Erstellt von: Janz (2024); Basierend auf Daten von (Umweltbundesamt 2024)

Abbildung 2: Pflanzenarten in Österreich: Prozentuelle Auflistung der Pflanzenarten in Österreich. Erstellt von: Janz (2024); Basierend auf Daten von (Umweltbundesamt 2024)