

Wie weit reisen invasive Arten?

Wissenschaftler aus Frankfurt und Oldenburg erklären globale Ausbreitungsmuster eingewanderter Arten

Frankfurt, den 11.01.2017. Rund um den Globus werden immer mehr Pflanzen- und Tierarten durch Menschenhand in neue Regionen eingeschleppt. Die globalen Muster der Ausbreitung waren bisher aber wenig verstanden. Forscher des Senckenberg und der Universitäten Oldenburg und Wien haben herausgefunden, dass sich diese Ausbreitung von Arten mit einer Kombination von globalen Handelsströmen und der ursprünglichen Verteilung von Arten sehr gut erklären lässt. Und - anders als bisher angenommen - folgt die Ausbreitung grundsätzlich einfachen Gesetzen.

Aufgrund der Globalisierung des Handels und des Verkehrs haben sich in den letzten Jahrzehnten zehntausende Arten weltweit in Gebieten ausgebreitet, in denen sie eigentlich nicht heimisch sind. Mögliche schwerwiegende Folgen sind beispielsweise das Verdrängen oder die Ausrottung einheimischer Arten oder das Verbreiten von Gesundheitsrisiken. Auch wenn Handelsströme als ein wichtiger Pfad der Einschleppung bekannt sind, kann damit allein die beobachtete Ausbreitung von Arten nicht erklärt werden.

Experten aus Oldenburg, Frankfurt und Wien haben die weltweite Ausbreitung von 1380 fremden Tier- und Pflanzenarten mit Blick auf Handelsströme untersucht. „Es gibt ein deutliches Muster. Besonders viele Arten kommen aus Gebieten, die etwa 10.000 Kilometer vom Ort der Einschleppung entfernt sind. Im Gegensatz dazu stammen die meisten importierten Güter aus den direkten Nachbarstaaten“, so Dr. Hanno Seebens vom Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum.

Um diesen scheinbaren Widerspruch zu erforschen, entwickelte das Team ein Computermodell, das die internationalen Handelsströme mit der weltweiten Verteilung der Arten kombiniert. Es zeigt, dass über kurze Distanzen unter etwa 3.000 Kilometer hauptsächlich Arten transportiert werden, die bereits im Zielland

PRESSEMELDUNG
11.01.2017

Kontakt

Dr. Hanno Seebens
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069 7542 1874
hanno.seebens@senckenberg.de

Sabine Wendler
Pressestelle
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069 7542 1818
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Seebens, H., Essl, F. and Blasius B. (2016): The intermediate distance hypothesis of biological invasions. Ecology Letters, doi: 10.1111/ele.12715

Pressebilder



Die gerne in Gärten gepflanzte Gelbrote Taglilie gilt in Mitteleuropa als eingebürgert und wurde über eine Entfernung von etwa 10.000 km aus Ostasien importiert. Copyright: Franz Essl, Universität Wien



Die Pennsylvanische Esche ist in mitteleuropäischen Auwäldern eingebürgert und stammt aus dem etwa 10.000 km entfernten Nordamerika. Copyright: Franz Essl, Universität Wien

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens

Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561

F +49 (0) 69 7542 - 1517

pressestelle@senckenberg.de

www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

SENCKENBERG

world of biodiversity

vorkommen. Nichtheimische Arten hingegen werden über vergleichsweise lange Distanzen eingeführt.

Hier spiegeln die globalen Ausbreitungsströme der Arten sehr gut die globalen Handelsströme wider. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Art zum ersten Mal neuen Boden erobert. Wenn sich eine fremde Art einmal außerhalb ihrer ursprünglichen Region aufhält, kann sie auch über kurze Distanzen andere Regionen erreichen.

Die Art und Weise, wie sich die ‚Neubürger‘ ausbreiten, ist bei Pflanzen und Tiergruppen unterschiedlich. Säugetiere, Reptilien und Fische breiteten sich besonders häufig über kürzere Distanzen (3.000 Kilometer) aus. Pflanzen und Vögel eroberten eher weiter entfernte Gebiete

„Die Ausbreitung von nichtheimischen Arten ist ein komplexer Prozess und die Datenlage ist alles andere als vollständig. Daher ist es umso erstaunlicher, dass die Ausbreitung mit einfachen Modellen erklärt werden kann“, sagt Prof. Dr. Bernd Blasius vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg und fährt fort „Das lässt hoffen, dass die Einschleppung fremder Arten in Zukunft mit Hilfe solcher Modelle besser verstanden und effizienter eingedämmt werden kann.“

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr 200 Jahren. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur vermittelt. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie weiteren Sponsoren und Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*

200 Jahre Senckenberg! 2017 ist Jubiläumsjahr bei Senckenberg – die 1817 gegründete Gesellschaft forscht seit 200 Jahren mit Neugier, Leidenschaft und Engagement für die Natur. Seine 200-jährige Erfolgsgeschichte feiert Senckenberg mit einem bunten Programm, das aus vielen Veranstaltungen, eigens erstellten Ausstellungen und einem großen Museumsfest im Herbst besteht. Natürlich werden auch die aktuelle Forschung und zukünftige Projekte präsentiert. Mehr Infos unter: www.200jahresenckenberg.de.

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse