

# World Wide Weeds

## Wie gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten Ökosysteme globalisieren

„Biologische Invasionen“ sind ein spannendes Unterrichtsthema, um Globalisierungsprozesse unter einem neuen Blickwinkel zu erfahren. Sowohl exotische Schauplätze als auch der heimische Garten bieten zahlreiche Anschauungsbeispiele.



Fuchskusu in Neuseeland

Foto: A. Kellermann

**D**er Zaun ist über zwei Meter hoch. Er ruht auf einem tief in die Erde eingelassenen Betonsockel. Am Ende des engmaschigen Gitters ein Metallkragen, der das Überwinden des Hindernisses unmöglich macht. Eine breite Schneise sichert den nötigen Abstand zu den umstehenden Bäumen. Welches Ungeheuer hier wohl eingesperrt wird?

Doch wir stehen nicht vor dem „Jurassic Park“, sondern besuchen das „Karori Wildlife Sanctuary“ in Neuseelands Hauptstadt Wellington. Und hier wird nicht ein-, sondern ausgesperrt. Auf dem 250 ha großen Gelände befindet sich eine „ökologische Intensivstation“ (Kegel 1999), in der sich die ursprüngliche Fauna und Flora des Landes (etwa der vom Aussterben bedrohte flugunfähige Kiwi) vom harten Verdrängungswettbewerb mit nichteinheimischen Organismen erholen soll.

Die Inselnation im Südpazifik mit ihrer großteils endemischen Pflanzen- und Tierwelt leidet wie kaum ein anderes Land unter den Folgen biologischer Invasionen. Durch diese vom Menschen verursachten Prozesse der Ausbreitung und Vermehrung gebietsfremder Pflanzen und Tiere fernab ihrer natürlichen Verbreitungsgebiete sind weitreichende Probleme entstanden. Gerade ist der Fuchskusu (*brush-tail possum*) zum Staatsfeind Nr. 1 geworden. Kaum vorstellbar, dass wegen einer harmlos wirkenden, etwa katzensgroßen, knopfäugigen Beuteltier-Art Sicherheitsvorkehrungen wie die oben beschriebenen getroffen werden müssen. Im 19. Jahrhundert zum Aufbau einer Pelzindustrie aus Australien eingeführt, haben die invasiven Tiere inzwischen eine ca. 70 Millionen Individuen starke Population aufgebaut und

verursachen erhebliche ökologische und ökonomische Schäden. Nacht für Nacht frisst die Fuchskusu-Population etwa 20 000 Tonnen Blätter, Blüten, Knospen und Früchte. Dabei haben es die pelzigen „Kettensägen“ (Kegel 1999) ausgerechnet auf beliebte einheimische Bäume abgesehen und vernichten im großen Stil Bestände des rotblühenden Rata oder der neuseeländischen Misteln, die es nun in vielen Wäldern nicht mehr gibt. Auch Insekten, Schnecken, Eier und sogar Vögel stehen auf dem Speisezettel der beinahe allesfressenden Fremdlinge. Als Überträger von Boviner Tuberkulose, die auch Menschen gefährlich werden kann, in erster Linie aber Rinder befällt, bereiten die tierischen Neubürger (Neozoen) der Agraration Grund zur Sorge. Schon heute wendet das Ministerium für Naturschutz deshalb jährlich etwa 45 Mio. Euro

allein für die Bekämpfung des Fuchskusu auf (Frenz 2004, Kegel 1999).

**„Neubürger in Deutschland“**

Schwer vorstellbar sind solche Ausmaße biologischer Invasionen hierzulande. Man staunt über die katastrophalen Folgen an lange isolierten Standorten wie Neuseeland oder Hawaii, beruhigt sich aber mit einem Blick in den Garten, wo heimische Buche und exotische Blaufichte friedlich nebeneinander stehen. Denn schließlich ist Deutschland in biogeographischer Hinsicht ein traditionelles Einwanderungsland. Schon seit Jahrtausenden ist die mitteleuropäische Naturlandschaft Schauplatz einer steten, anthropogen geförderten Zuwanderung von Pflanzen und Tieren aus fremden Naturräumen. Viele der Neubürger von einst, etwa Kartoffel und Tomate, sind von der Speisekarte gar nicht mehr wegzudenken.

Doch die stetig zunehmende Intensität und Reichweite von Handel, Verkehr und Tourismus beschleunigen die Invasionsprozesse weltweit und bringen inzwischen die Ökosysteme aller Kontinente kräftig durcheinander. Auch wenn sich die Sorge mancher Wissenschaftler vor einer „MacDonaldisierung der Biosphäre“ (Kowarik 2003), also einer globalen Angleichung des Artenbestandes, letztlich als überzogen erweisen sollte – die Zahl absichtlich oder unbewusst eingeschleppter Organismen nimmt zu, die Folgen werden sichtbar. Auch in Deutschland lässt sich manche invasive Art kaum noch kontrollieren. So gibt der vor über 100 Jahren als Zierpflanze eingeführte bis zu vier Meter hohe Japanische Staudenknöterich als exotische Riesenstaude mancher Flusslandschaft im Schwarzwald ein neues Gesicht, und die Ausbreitung des Kaukasischen Riesenbärenklaus birgt sogar ein ernstes Gesundheitsrisiko, da Berührungen mit der Pflanze beim Menschen starke Hautschäden auslösen können

(Kowarik 2003). Auch Bisam, Halsbandsittich und Waschbär breiten sich in Deutschland weiter aus.

**Ein spannendes Unterrichtsthema**

Sollen die problematischen Arten unter den pflanzlichen und tierischen Neubürgern bekämpft werden? Sie müssen sogar, denn Deutschland ist gemäß des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Konferenz von Rio, 1992) dazu verpflichtet, der Einführung, Ausbringung und Ausbreitung gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten entgegenzuwirken, sofern sie einheimische Ökosysteme gefährden. Doch auch wenn biologische Invasionen weltweit als erheblicher Gefährdungsfaktor der Biodiversität gelten und sogar hierzulande nicht unbeträchtliche ökologische und wirtschaftliche Schäden hervorrufen, ist dennoch ein besonnener, ideologiefreier Umgang mit den exotischen Globetrottern in Politik und Gesellschaft angebracht.

Gerade dieser Umstand macht das Thema für den Schulunterricht lohnend. An der Schnittstelle zwischen Physischer Geographie und Humangeographie kann Globalisierung in einer neuen, spannenden Erscheinungsform

betrachtet werden, die sich vor allem – anders als komplexe, internationale Wirtschaftsprozesse – ohne großen Aufwand „vor der Haustür“ in der Lebenswirklichkeit der Schüler erfahren lässt (vgl. Härle 2004). Nicht nur vernetztes und globales Denken, sondern auch die Bedeutung von nachhaltigem, umweltverträglichem Handeln im Raum lassen sich anschaulich vermitteln (Fuchs 1998). Dies sind Kompetenzen, die in Zukunft mehr denn je gefragt sein werden. Zudem spielt die Bewusstseinsbildung der Bevölkerung für die Vorbeugung biologischer Invasionen eine entscheidende Rolle (Böhmer 2003).

**LITERATUR**

Böhmer, H. J.: Globalisierung am Mühlbach. Die Auswirkungen biologischer Invasionen. Politische Ökologie (2003) H. 85, S. 74–75  
 Frenz, L.: Die Alien-Attacke. GEO (2004) H. 2, S. 20–43  
 Fuchs, G.: „Global denken lernen“ - Die didaktische Kategorie für Globalisierung? In: Flath, M. u. G. Fuchs (Hrsg.): „Globalisierung“: Beispiele und Perspektiven für den Geographieunterricht. Stuttgart 1998, S. 68–81  
 Härle, J.: Riesenbärenklaus und Co. Neophyten im Widerstreit. Praxis Geographie 34 (2004) H. 6, S. 18–22  
 Kegel, B.: Die Ameise als Tramp. Von biologischen Invasionen. München 1999  
 Kowarik, I.: Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Stuttgart 2003



**Neophyten in Deutschland, hier Orientale Zackschote (Bunias orientalis)**  
 Foto: J. Böhmer