

01.06.2017 | Thema des Monats

"Fremde" Arten: Was heißt hier "Invasion"?



Bild: entomart / Wikimedia Commons / Public Domain

37 Tier- und Pflanzenarten gelten in der Europäischen Union seit 2016 als unerwünscht: Sie stehen auf der Unionsliste der EU-Kommission für sogenannte invasive gebietsfremde Arten. Das sind Arten, die aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet durch den Menschen absichtlich oder unabsichtlich in ein neues gelangt sind, sich dort ausbreiten und damit andere Arten gefährden. Fachleute fürchten, dass sie heimische Arten verdrängen, ganze Ökosysteme bedrohen und Schäden in Milliardenhöhe verursachen können. Wie können diese Arten zum Problem werden, und wie können die Menschen damit umgehen?

Didaktischer Kommentar

Die Leitfrage der Unterrichtsvorschläge für Sekundarstufe und Grundschule lautet: Welche Folgen kann die Ausbreitung von "fremden" Arten in Ökosystemen haben, und wie kann man mit problematischen Folgen umgehen?

Der Einsatz des Unterrichtsvorschlags für die **Sekundarstufe** bietet sich vor allem im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen in naturwissenschaftlichen Fächern an. Ein Verständnis dieser Zusammenhänge verdeutlicht Schülern und Schülerinnen nicht nur ihre eigene Abhängigkeit von äußeren Lebensbedingungen und ihren Einfluss auf Ökosysteme, es unterstreicht auch die Notwendigkeit des Biotopen- und Artenschutzes.

Damit eignet sich der Unterrichtsvorschlag besonders für Fächer wie Biologie, Geografie, Natur und Technik sowie die entsprechenden Lernbereiche und Vertiefungsfächer. Er ist anschlussfähig an Themenfelder wie "Pflanzen und Tiere in unterschiedlichen Lebensräumen", "Lebensgemeinschaften", "Biodiversität" oder "Zusammenhänge in Ökosystemen". Auch fächerübergreifende Ansätze bieten sich an, zum Beispiel unter Einbeziehung des Faches Deutsch. Die Unterrichtseinheit eignet sich für alle Klassenstufen der Sekundarstufe I.

Der Einsatz der Unterrichtseinheit in der **Grundschule** bietet sich vor allem im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen an. Es werden grundlegende Bereiche des Wissens über die natürliche Welt angesprochen: dass Tier- und Pflanzenwelt ständigen Veränderungen unterliegen, dass es Unterschiede zwischen den Ökosystemen der Welt gibt, dass sich Tiere und Pflanzen an äußere Verhältnisse anpassen können und dass der ständige Prozess der Evolution das Überleben unter veränderten Bedingungen sichert. Am Beispiel der bewussten oder unbewussten Mitwirkung des Menschen bei der Verbringung von Tier- und Pflanzenarten wird zudem deutlich, dass der Mensch natürliche Lebensräume beeinflusst.

Somit kann der Unterrichtsvorschlag insbesondere im Fach Sachunterricht beziehungsweise Sach- oder

Heimatkunde durchgeführt werden. "Pflanzen und Tiere in unserer Umwelt", "Pflanzen und Tiere in der Schulumgebung", aber auch "Mensch und Umwelt" sind anschlussfähige Themenfelder. Auch fächerübergreifende Ansätze bieten sich an, zum Beispiel unter Einbeziehung des Faches Deutsch.

Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

Jagd auf die Artenvielfalt? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemem/jagd-auf-die-artenvielfalt>] (5/2020)

Was haben Berggorilla, Elefant, Tiger und Luchs gemein? Sie sind nicht nur wegen des Verlusts ihrer Lebensräume bedroht, sondern sie werden auch illegal gejagt. Neben dem Verlust von Lebensräumen zählt die Entnahme von Tieren und Pflanzen aus der Natur zu den wichtigsten Ursachen für das Artensterben. Warum werden Tiere illegal gejagt? Wie kann es sein, dass geschützte Arten verkauft und gekauft werden?

Klimawandel: Wann beginnt der Frühling? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemem/klimawandel-wann-beginnt-der-fruehling>] (2/2016)

Wie hängen Wetter, Temperaturen und der Klimawandel zusammen? Welche Auswirkungen haben die steigenden Durchschnittstemperaturen auf Ökosysteme?

Weiterführende Materialien beim Bildungsservice des Bundesumweltministeriums

Hinweis: Es handelt sich teilweise um ältere Materialien, die nur noch im Archiv von Umwelt im Unterricht [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//materialien/archiv>] verfügbar sind. Sie werden zwar nicht mehr aktualisiert, allgemeingültige Arbeitsblätter können jedoch weiterhin genutzt werden.

Bildungsmaterialien für die Sekundarstufe

Biologische Vielfalt [<https://www.bmu.de/publikation/biologische-vielfalt-grundschule-schuelerarbeitsheft/>] (2017)

Anhand der Themen Bionik, Biosphärenreservate und Nationalparks sowie globale Artenvielfalt sollen die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen im Bereich Naturschutz entwickeln und Verständnis für die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung gewinnen.

Bildungsmaterialien für die Grundschule

Biologische Vielfalt [<http://www.bmu.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/naturschutz-biologische-vielfalt/natur-naturschutz-biologische-vielfalt-download/artikel/bildungsmaterialien-grundschule-biologische-vielfalt/>] (2017)

Die Materialien umfassen 28 Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler zum Thema Biologische Vielfalt. Die Schülerinnen und Schüler lernen anhand der Themen "Apotheke Natur", "Vielfalt entdecken", "Auf Entdeckungsreise", "Das Netz des Lebens auf Streuobstwiesen" und "Wie nutzen wir die Natur?" unterschiedliche Facetten der Artenvielfalt kennen.

[Hintergrund](#) [Grundschule](#) [Sekundarstufe](#)

01.06.2017

Neobiota: Wie neue Arten Ökosysteme verändern



Foto: H. Zell / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0

Die Verbreitungsgebiete von Tier- und Pflanzenarten verändern sich ständig. Doch auch der Mensch beeinflusst die Zusammensetzung der Arten, indem er – beabsichtigt oder unbeabsichtigt – neue Arten in Ökosysteme einbringt. Manche haben negative Auswirkungen auf heimische Arten und werden als "invasiv" bezeichnet. Wie sollte man mit ihnen umgehen?

[mehr lesen](#)

[Unterrichtsvorschlag](#) [Sekundarstufe](#)

01.06.2017

Wie sollte man mit "fremden" Arten umgehen?

Was steckt dahinter, wenn Medien vor einer "biologischen Invasion" warnen? Die Lehrkraft stellt Berichte vor,



Foto: DickDaniels / commons.wikimedia.org / CC BA-SA 3.0

welche vor Gefahren warnen, sowie Porträts von gebietsfremden Tier- und Pflanzenarten. In Gruppen- und Partnerarbeit führen die Schüler/-innen Recherchen durch. Sie lernen Ursachen, Ausprägungen und Folgen der Einbringung von Arten kennen. Abschließend werden die genannten Probleme und der Umgang damit bewertet.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag | Grundschule

01.06.2017

Was sind "fremde" Arten?



Foto: Aka / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 2.5

Von Kartoffeln bis hin zu Marienkäfern: Zum Einstieg werden Fotos von Tier- und Pflanzenarten vorgestellt, die aus anderen Regionen der Welt stammen und in Europa verbreitet sind. Die Klasse überlegt, woher die Arten stammen und wie sie nach Europa gelangt sein könnten. Mithilfe von Infoblättern recherchieren die Schüler/-innen mögliche Auswirkungen eingebrachter Arten.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

01.06.2017

Bewertung von gebietsfremden Arten



Foto: MikeMurph / Wikimedia Commons / Public Domain

Das Arbeitsmaterial enthält kurze Artenporträts mit Informationen zu Tier- und Pflanzenarten, die aus ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet in neue Ökosysteme gelangt sind. Außerdem enthalten sind Hinweise zu Portalen im Internet, die über gebietsfremde Arten informieren.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Grundschule

01.06.2017

Was passiert, wenn Tier- und Pflanzenarten eingebracht werden?

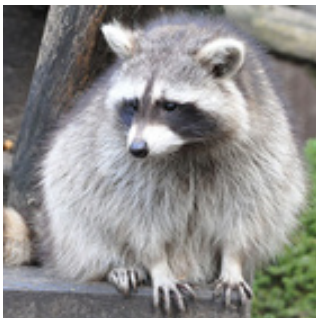


Foto: Quartl / Wikimedia Commons / CC BY-SA 3.0

Das Arbeitsmaterial enthält kurze Artenporträts mit Informationen zu Tier- und Pflanzenarten, die aus ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet in neue Ökosysteme gelangt sind. Außerdem enthält es Hinweise zu altersgerechten Texten im Internet, die über gebietsfremde Arten informieren.

[mehr lesen](#)

Bilderserie | Sekundarstufe | Grundschule

01.06.2017

"Heimisch" oder "fremd"?



Foto: Rasbak / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0

Die Bilderserie enthält Tier- und Pflanzenarten, die ursprünglich aus anderen Regionen stammen und sich in Deutschland beziehungsweise Europa verbreitet haben. Zusätzlich wird eine einheimische Art gezeigt, die bereits gefährdet ist und deren Bestand durch invasive Arten stärker unter Druck gerät.

[mehr lesen](#)

Material herunterladen

"Fremde" Arten: Was heißt hier "Invasion"? - GS / SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Neobiota: Wie neue Arten Ökosysteme verändern - GS / SK (PDF - 63 KB)

Unterrichtsvorschläge

Wie sollte man mit "fremden" Arten umgehen? - SK (PDF - 138 KB)

Was sind "fremde" Arten? - GS (PDF - 129 KB)

Arbeitsmaterial

material_sek_invasive_arten (DOCX - 377 KB)

material_gs_invasive_arten (DOCX - 323 KB)

Bilderserie

Foto: Quartl / Wikimedia Commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4077&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=7a18ae94ba8fde9e30a3460ef310]CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Waschbär (*Procyon lotor*) (JPG - 362 KB)

Foto: MikeMurph / Wikimedia Commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4078&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=fadaa8d4a30b094430b3114d9c4j]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Roter Amerikanischer Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*) (JPG - 357 KB)

Foto: GerardM / Wikimedia Commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4079&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=01153fe5639006417b623b5d1fba]CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) (JPG - 405 KB)

Foto: Armin Kübelbeck / Wikimedia Commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4080&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=a2603a22e43c58fd4d4a40c2a5]CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Asiatischer Marienkäfer (*Harmonia axyridis*) (JPG - 339 KB)

Foto: Heather Smith / pexels.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4081&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=41e1cd626bab7de9541d35c954j]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Kartoffel (*Solanum tuberosum*) (JPG - 364 KB)

Foto: Rasbak / Wikimedia Commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4082&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=5172d9691e1ff5668a872f8835bf]CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Hausmaus (*Mus musculus*) (JPG - 362 KB)

Foto: Aah-Yeah / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem?tx_cpsuii_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuii_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuii_topicshow%5Bgroupname%5D=image&tx_cpsuii_topicshow%5Bitemuid%5D=4083&tx_cpsuii_topicshow%5Bobject%5D=159&cHash=c45b67d0200e2ad9a26e838370f6j]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (JPG - 479 KB)

Schlagwörter

[Artenschutz](#) | [Biodiversität](#) | [invasive Arten](#) | [gebietsfremde Arten](#) | [Arten, invasive](#) | [Neobiota \(Neophyten, Neozoen, Neomyceten\)](#)

alle Themen des Monats [http://www.umwelt-im-unterricht.de//themen]
