

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht

Thema: Englisch Sekundarstufe II, Ausgabe: 63

Titel: Invasive Species - Good and Bad Aliens (23 S.)

ProduktHinweis zur »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen kreative Ideen und Konzepte inkl. sofort einsetzbarer Unterrichtsverläufe und Materialien für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.eDidact.de/sekundarstufe.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@eDidact.de

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

<http://www.eDidact.de> | <https://www.bildung.mgo-fachverlage.de>

Vorüberlegungen

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schülerinnen und Schüler gewinnen einen Einblick in die Problematik der eindringenden (invasiven) Arten von Fauna und Flora in Europa und der Welt.
- Sie machen sich anhand authentischer Texte bekannt mit einigen jener invasiven Arten, die weltweit Schäden anrichten, für den Menschen gefährlich werden können und enorme Kosten verursachen.
- Sie beziehen die Problematik letztendlich immer wieder auf Deutschland und werden zu hands-on activities angeregt.
- Sie erweitern ihren individuellen Wortschatz um botanische und zoologische Begriffe, die auch in der Umgangssprache geläufig sind.
- Sie trainieren verschiedene Formen des shared reading, der selbstständigen Textarbeit und der Präsentation.
- Sie erweitern ihre sozialen und medialen Kompetenzen.

Anmerkungen zum Thema:

Das Thema **“Invasive Species”** lässt sich ausgezeichnet einfügen in Kursthemen, die von der Verantwortung der Gesellschaft und jedes Einzelnen für die **Umwelt** handeln.

Mit der **Globalisierung** von Wirtschaft, Wissenschaft, Medien und Kultur geht ein vergleichbarer Prozess in der Natur und dem Naturschutz einher. Der internationale Austausch von Waren führt unweigerlich auch zu gewollter und ungewollter **Verbreitung von Pflanzen und Tieren**. Dieser Prozess ist seit Jahrtausenden im Gange, verstärkt sich aber zusehends infolge der weltumspannenden Aktivitäten der entwickelten Industrieländer in den letzten Jahrzehnten.

Viele der z.B. in Deutschland eingewanderten Arten werden gar nicht mehr als fremd erkannt. So sind Klatschmohn, Kornblume und Kornrade erst mit den Römern nach Mitteleuropa gekommen, doch niemand kommt auf die Idee, sie als **“Invasoren”** zu bezeichnen. Insgesamt rechnet man mit mehreren tausend Tier- und Pflanzenarten, die seit dem Ende des 15. Jahrhunderts Deutschland erreicht haben und zum Teil hier heimisch geworden sind.

Als **Neophyten** (Pflanzen) bzw. **Neozoen** (Tiere) werden alle Arten bezeichnet, die nach 1492 (der Entdeckung Amerikas durch Christopher Columbus) nach Mitteleuropa gelangt sind.

Die Wissenschaft beschäftigt sich intensiv mit der Gefahr, die von invasiven Arten ausgeht. Sie tut dies – im Zuge der zunehmenden **globalen Erwärmung** der Erde – schon seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Der Laie stößt auf Probleme in diesem Zusammenhang meist erst dann, wenn sich eine Art übermäßig ausbreitet, besonders ins Auge fällt oder **ökonomischen Schaden** anrichtet. Das trifft in Deutschland beispielsweise zu auf das Indische Riesenspringkraut, das sich so aggressiv verbreitet, dass es regional in größerem Ausmaß andere Pflanzen verdrängt, oder auf die **Ambrosie**, die besonders starke allergische Reaktionen beim Menschen hervorrufen kann – auch in der eigentlich allergiefreien Zeit. Diese Pflanzen sollten von arglosen Gartenliebhabern keinesfalls in Gärten und Parks eingeschleppt werden!

In **Australien** entstehen große Schäden durch das aus Europa eingeschleppte **Kaninchen** oder auch durch das **Kamel**, das Europäer auf ihren Forschungsexpeditionen mitbrachten. **Neuseeland** führt einen harten, aber nahezu aussichtslosen Kampf gegen das im 19. Jahrhundert eingebürgerte **Possum**, das die endemischen Kiwis zu vernichten droht. Es kommt also nicht von ungefähr und ist strikt zu befolgen, wenn beide Länder rigorose **Einfuhrvorschriften** für Pflanzen und Tiere beschlossen haben. Deutschland beobachtet die Einflüsse der invasiven Arten ebenfalls wachsam, um

5.62

Invasive Species – Good and Bad Aliens

Vorüberlegungen

notfalls frühzeitig eingreifen zu können. Denn neben der weltweiten Ausbreitung von Arten wandern auch bei uns mit der globalen Erwärmung zunehmend mehr mediterrane und von weiter her kommende Tier- und Pflanzenarten ein (vgl. http://www.bund-saar.de/themen_und_projekte/klima_und_energie/mediterranisierung_im_saarland/).

Die **Species Survival Commission** der **IUCN** (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) setzt folgende Schwerpunkte:

1. To increase awareness of alien invasive species as a major issue affecting native biodiversity in developed and developing countries and in all regions of the world.
2. To encourage prevention of alien invasive species introductions as a priority issue requiring national and international action.
3. To minimise the number of unintentional introductions and to prevent unauthorised introductions of alien species.
4. To ensure that intentional introductions, including those for biological control purposes, are properly evaluated in advance, with full regard to potential impacts on biodiversity.
5. To encourage the development and implementation of eradication and control campaigns and programmes for alien invasive species, and to increase the effectiveness of those campaigns and programmes.
6. To encourage the development of a comprehensive framework for national legislation and international cooperation to regulate the introduction of alien species as well as the eradication and control of alien invasive species.
7. To encourage necessary research and the development and sharing of an adequate knowledge base to address the problem of alien invasive species worldwide.

(Quelle: http://www.issg.org/pdf/guidelines_iucn.pdf)

Die Unterrichtseinheit **“Invasive Species”** verlangt nur Grundwissen der Allgemeinbildung und an einigen Stellen Kenntnisse aus dem Fach Biologie. Die Einheit ist sehr gut geeignet für eine **Zusammenarbeit mit der Fachschaft Biologie**.

Die Schüler werden zum Thema hingeführt mit einfachen **naturbezogenen Aktivitäten** und einer **Hör-Seh-Verstehensübung**. Danach lesen sie mehrere **Fach- und Zeitungstexte** über eingewanderte Arten, ihre Verbreitung und Wirkung auf Natur und Mensch. Mehrfach wird die Textarbeit mit **Arbeit am Wortschatz** verbunden. Vor der abschließenden **Diskussion** zum Thema erhalten die Schüler **Mediationsaufgaben** und einige **Fachtexte** zu ausgewählten “Einwanderern” in Deutschland, die sie zusammenfassen, präsentieren und diskutieren sollen.

Quellenangaben zu den Abbildungen in **Texte und Materialien MW 1** ⁽¹⁻³⁾, in der Reihenfolge ihrer dortigen Nummerierung (1-12):

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/Matricaria_recutita.jpg

<http://www.bund.net/typo3temp/pics/7dc1db60fa.jpg>

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/XN_Centaurea_cyanus_00.jpg

<http://ais.badische-zeitung.de/piece/05/44/f8/3d/88406077.jpg>

<http://www.fw.msu.edu/~pusater3/nps/zebra%20mussel.jpg>

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Impatiens_glandulifera_01.jpg

http://de.academic.ru/pictures/dewiki/65/Arion_vulgaris_3.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/Robinia_hispida_borstige_Robinie.JPG

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Procyon_lotor_2.jpg

<http://blob.freent.de/contentblob/761658/teaserlmg476x317/npspicturenps19264452.jpeg>

<http://naturschutz.ch/newsite/wp-content/uploads/grauhorn.jpg>

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6b/Brunga_Parlagfu_Ambrozia_DSC00528.jpg

Invasive Species – Good and Bad Aliens**5.62****Vorüberlegungen****Literatur und Internet zur Vorbereitung:**

Nentwig, Wolfgang (Hrsg.): Invasive Pflanzen und Tiere in Europa, Haupt Verlag, Bern 2011

Ludwig, Mario: Invasion. Wie fremde Tiere und Pflanzen unsere Welt erobern, Ulmer, Stuttgart 2014

Wallace, Joseph: Invasive Species, Berkley 2013
(auch über Kindle zu lesen)

http://en.wikipedia.org/wiki/Invasive_species

(Hier ist eine sehr gedrängte, aber vielseitige Einführung in das Thema zu finden.)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Neobiota>

(Diese Seite stellt dasselbe Thema unter dem Begriff "Neobiota" auf Deutsch dar.)

http://www.bund.net/themen_und_projekte/naturschutz/biodiversitaet/invasive_arten/

(Aus der Sicht des Umweltschutzes bieten die Seiten des BUND mannigfaltige Text- und Bildmaterialien.)

<http://www.invasive.org/>

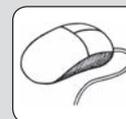
(Diese Webseite enthält aktuelle Informationen über invasive Arten in den USA.)

Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:

1. Schritt: Do You Know Animals and Plants?
2. Schritt: Invasive Species – A Growing Threat
3. Schritt: Mediation and Discussion

Autor: Dr. Rainer H. Berthelmann, Oberstudiendirektor a.D., geb. 1945, studierte Anglistik und Slawistik in Berlin. Neben seinen umfangreichen publizistischen Tätigkeiten als Buchautor sowie als Autor und Herausgeber von Unterrichtsmaterialien (vorwiegend *social studies* zu verschiedenen Regionen, *dictionaries* und *grammar*) ist er als Vorsitzender des Fachverbandes Englisch und Mehrsprachigkeit (E&M) in Sachsen-Anhalt, als Präsident des Gesamtverbands Moderne Fremdsprachen (GMF) und im Bundeswettbewerb Fremdsprachen aktiv.

Farbige Abbildungen zur vorliegenden Unterrichtseinheit finden Sie in der digitalen Version auf www.edidact.de unter Sekundarstufe → Englisch Sekundarstufe II → Current Topics – Aktuelle Themen.



Die digitale Version bietet Ihnen darüber hinaus als **Bonusmaterial (= M 8)** einen zusätzlichen Text für die Mediationsaufgabe in Unterrichtsschritt 3 (vgl. S. 7 f.), der im Sinne der Binnendifferenzierung für leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler geeignet ist.

Der Download ist für Abonent(inn)en kostenlos!

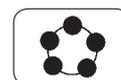
Unterrichtsplanung

1. Schritt: Do You Know Animals and Plants?

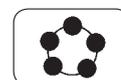
Der *Einstieg* in das Thema erfolgt durch eine Abfrage des Vorwissens. Mit dem *Arbeitsblatt* "Do you know these species?" von **Texte und Materialien MW 1**⁽¹⁾ werden den Schülern **Fotografien von Tier- und Pflanzenarten** vorgelegt, die in Deutschland wild vorkommen.



Aufgabe 1 besteht darin, die Arten der abgebildeten Pflanzen und Tiere zu benennen. Es ist zu erwarten, dass die Schüler nicht alle erkennen bzw. nur für einige einen englischen Terminus anführen können. Die Lehrkraft akzeptiert daher an dieser Stelle vorerst auch allgemeine Umschreibungen oder deutsche Bezeichnungen. Die hier offenbar werdenden Wissenslücken sollten Anregung genug für die weitere Arbeit der Schüler sein.



Aufgabe 2 führt die Schüler zur Überlegung, welche dieser Arten wohl endemisch und welche eingewandert sein könnten. Da diese Frage mehr mit Vermutungen beantwortet werden kann, ergibt sich daraus ein kurzes *Unterrichtsgespräch*, das noch nicht zu abschließenden Ergebnissen führen muss, da sich sofort eine Folgeaufgabe mit Lösungen anschließt (*Worksheet 1*).



In **Texte und Materialien MW 1**⁽²⁾ erhalten die Schüler das *Worksheet 1*. Darin wird die Antwort auf die Frage von Aufgabe 2 der **Assignments** gegeben. In der hier vorgelegten *Tabelle*, die verkleinerte Versionen der durchnummerierten Abbildungen der Arten enthält, wird deren deutscher Name vorgegeben. Die Schüler sollen die **lateinischen und englischen Bezeichnungen** finden. Die Wahl der Hilfsmittel bleibt den Lernern überlassen: *Wörterbücher, PC oder Smartphones*.



In **Texte und Materialien MW 1**⁽³⁾ werden die **Lösungsvorschläge** dazu gegeben. Zusätzlich wirft die Lehrkraft schon hier kurz die Frage auf, welche der invasiven Arten nach Kenntnis der Schüler gefährlich für Mensch, Tier oder andere Pflanzen sein können (siehe Ausführungen auf **MW 1**⁽³⁾ unten). Dieses Thema wird anhand der Folgetexte vertieft.

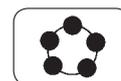


2. Schritt: Invasive Species – A Growing Threat

Dieser Schritt beginnt mit der **Hör-Seh-Verstehensübung** von **Texte und Materialien M 2**. Die Schüler sollen sich unter dem dort angegebenen *Internetlink* einen knapp einminütigen *Videoclip* ansehen und dessen allgemeine Botschaft sowie einige Fakten verstehen und wiedergeben (**Aufgabe 1**).



Aufgabe 2 bezieht sich auf die auf derselben Seite abgebildete *statistische Tabelle* "Estimated economic losses due to invasive species across the globe". Sie enthält Angaben über Europa, die USA und andere Länder. Nach der Abklärung des Terminus *economic losses* sollen die Schüler die Tabelle interpretieren.



Die **Aufgabe 3** ist optional. Die Schüler werden angeregt, eine andere *Statistikdarstellung* zu erproben (*bar chart*). Anstelle der kleindimensionalen Möglichkeiten ihres *Arbeitsblatts* können sie dies auch an der *Tafel* tun und so den Effekt vergrößern. Alternativ lässt die Lehrkraft weitere Darstellungsformen diskutieren und ihre Wirksamkeit erörtern.

