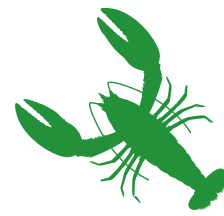




6a Aktivitäten Neobiota



VS

AUF TUCHFÜHLUNG: NEUE ARTEN IN UNSEREM ÖKOSYSTEM

Beweggrund

Neobiota werden unsere Ökosysteme in Zukunft immer stärker beeinflussen. Nicht nur durch die aktive Einbringung in neue Habitate durch den Menschen sondern auch durch die natürliche Migration, bedingt durch Klimaerhitzung, finden sich immer mehr gebietsfremde Arten vor unserer Haustüre. Welche Konsequenzen dies mit sich bringen kann, soll in dieser Übung erarbeitet werden. Die Schüler:innen erhalten nicht nur Informationen zu eingebrachten Arten, sie lernen außerdem Zusammenhänge zwischen Lebensräumen von Menschen, Tieren und Pflanzen kennen und untersuchen Veränderungen in geografischen Räumen.

Zeitaufwand: 1 - 2 UE

Materialien/Voraussetzungen:

[Neobiota PPP](#)

Ablauf

Zum Einstieg zeigt die Lehrkraft die PowerPoint Präsentation. Es wird je ein Bild gezeigt, die Kinder dürfen raten, ob diese Art heimisch ist oder ob es sich um einen Neobionten handelt. Außerdem wird abgefragt, woher diese Art stammen könnte, und wie sie nach Europa gekommen ist. Auf der folgenden Folie befinden sich jeweils Informationen zu der gezeigten Art und wie diese sich nach Europa verbreitet hat. Zusätzlich wird eine heimische, gefährdete Art gezeigt (Gelbbauchunke), die durch Neobiota unter Druck gerät. Folgende Arten werden präsentiert: Waschbär, Roter Amerikanischer Sumpfkrebs, Riesenbärenklau, Hausmaus, Asiatischer Marienkäfer, Kartoffel, Gelbbauchunke.

Die wichtigsten Ergebnisse sind:

- Die meisten Arten sind mithilfe des Menschen in ihre neuen Verbreitungsgebiete gelangt.
- Viele Arten wurden mit Absicht transportiert, zum Beispiel, um sie in der Landwirtschaft zu nutzen (Kartoffeln, Tomaten).
- Viele Arten sind als „blinde Passagiere“ gereist, zum Beispiel Insekten und Schnecken mit importierten Zierpflanzen oder Muscheln am Rumpf von Schiffen.

Wichtig ist, den Begriff der „Einbringung“ zu klären: Er bezieht sich darauf, dass die Ausbreitung der Art durch den Menschen verursacht wurde. Diese Ausbreitung ist abzugrenzen von der natürlichen Ausbreitung und Wanderung von Arten.

Im Anschluss stellt die Lehrkraft die Frage, was die Einbringung von Arten für die Natur in den neuen Verbreitungsgebieten bedeuten könnte.



Der rote amerikanische Sumpfkrebs kommt ursprünglich aus Nordamerika und wurde durch den Menschen in Europa eingeführt.

Mögliche Fragen lauten:

- Welche Folgen könnte es für die Natur im "neuen" Verbreitungsgebiet haben, wenn sich neue Arten ansiedeln?

negativ: Heimische Arten werden verdrängt,

neutral: keine Auswirkungen für Ökosystem,

positiv: neue Nahrungsnetze entstehen, die vorteilhaft für heimische Arten sind.

- **Könnte das nützlich sein – zum Beispiel für die Menschen?**

Viele Neobiota werden von uns Menschen als Nahrungsmittel verwendet (z.B.: Tomate, Kartoffel).

- **Könnte das ein Problem darstellen – für Tiere, Pflanzen und Menschen?**

Neobiota können sich oft sehr gut an ihre neue Umgebung anpassen, dadurch stellen sie eine Konkurrenz für heimische Arten dar. Durch die Klimaerwärmung gibt es viele heimische Arten, die sich nur schwer an das heißere Klima anpassen können. Neobiota können viele unterschiedliche Folgen für Ökosysteme haben, wichtig ist, dass Maßnahmen gefunden werden, um mit den negativen Konsequenzen umzugehen.

Variante

Im Anschluss recherchieren die Schüler:innen mithilfe von Biologiebüchern/ Computern zu ausgewählten eingebrachten Arten.

Die Aufgaben lauten:

- Notiere, was der Mensch mit der Einbringung dieser Art zu tun hat.
- Benenne, welche anderen Tier- und Pflanzenarten in der neuen Umgebung von der eingewanderten Art betroffen sind.
- Beschreibe, ob die Art aus deiner Sicht in ihrer neuen Umgebung ein Problem verursacht und begründe dies.

Gegebenenfalls kann die Lehrkraft Auswirkungen vorgeben und von den Schüler:innen bewerten lassen.

Abschluss

Zum Abschluss werden die Ergebnisse im Plenum besprochen.

Die wichtigsten Ergebnisse können folgendermaßen lauten:

„Die neuen Arten könnten...“


- sich einander Konkurrenz machen (zum Beispiel um Raum oder Nahrung),
- nützlich sein für den Menschen (zum Beispiel in der Landwirtschaft),
- sich ins Ökosystem einfügen, ohne besonderen Schaden oder Nutzen,
- Krankheiten übertragen oder verursachen (bei anderen Tieren und Pflanzen oder beim Menschen).

Gegebenenfalls kann die Lehrkraft Auswirkungen vorgeben und von den Schüler:innen bewerten lassen.

Die oben beschriebene Übung ist Teil von <https://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/was-sind-fremde-arten>, sie ist unter <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> lizenziert.

Fotonachweis: Pixabay, Signalkrebs: Luc hoogenstein (creative commons)
Grafiken und Icons: Freepik, eigene Darstellungen

Klimabündnis Österreich GbmH, Prinz-Eugen-Straße 72, 1040 Wien
Im Auftrag des BMK, Projektleitung Abteilung Allgemeine Klimapolitik
Wien 2022

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 Klimabündnis
Österreich