Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)

18.05.2017 | Unterrichtsvorschlag

Prinzipien der nachhaltigen Fischerei

Sekundarstufe

Die Schüler/-innen führen ein Rollenspiel zur Fischerei durch, das die "Tragik der Allmende" und das Prinzip der nachhaltigen Fischerei anschaulich macht. Sie diskutieren die Rolle, die verbindliche Regeln für den Schutz von natürlichen Ressourcen spielen.

[Der Unterrichtsvorschlag wurde im Februar 2013 erstellt und im Mai 2017 überarbeitet.]

Gehört zu:

Thema des Monats: Welcher Fisch darf auf den Teller?

Ziele und Kompetenzen

Die Schüler/-innen …

- erhalten Informationen zu den Begriffen Überfischung und nachhaltige Fischerei,
- beschreiben Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen,
- lernen Handlungsoptionen im Sinne der Nachhaltigkeit am Beispiel der Fischerei kennen,
- entwickeln eigene Strategien für nachhaltiges Handeln,
- stärken ihre Methoden- und Sozialkompetenz durch Spielsettings im Unterricht.

Umsetzung

Zum Einstieg kann Fisch als Lebensmittel thematisiert werden. Zum Beispiel kann die Lehrkraft die Frage stellen, was die Klasse über die Herkunft von Fisch und Fischprodukten wie Fischstäbchen weiß. Sie fordert die Schüler/-innen auf, ihr Wissen und ihre Vermutungen zusammenzutragen. Dazu können folgende Fragen gestellt werden:

- Welche Fischarten und Fischprodukte kennt ihr? (zum Beispiel Fischstäbchen, Filets)
- Aus welchem Fisch werden Fischstäbchen oder Backfisch gemacht?
- Woher (aus welchen Meeren) kommen die Fischarten, die in Deutschland hauptsächlich gegessen werden?
- Welche (der genannten, essbaren) Fischarten könnten gefährdet sein?
- Was könnten die Gründe für die Gefährdung der Fischarten sein?

Gegebenenfalls können zur Unterstützung Motive aus der Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/fischprodukte-und-die-umwelt] verwendet werden.

Die Beiträge werden zusammengefasst und in Form von Stichworten für alle sichtbar notiert.

Die Lehrkraft ergänzt die Beiträge gegebenenfalls. Sie weist anschließend auf Folgendes hin:

- Ein sehr großer Anteil der Fischbestände – weltweit und in Europa – gilt als überfischt (zur Erklärung des Begriffes siehe Hintergrundtext).
- Umweltorganisationen raten aus diesem Grund vom Verzehr von Fisch aus bestimmten Beständen ab.

(Gegebenenfalls weist sie auf das MSC-Siegel für nachhaltige Fischerei hin, das einige Fischprodukte kennzeichnet.)
- Die Europäische Union bemüht sich, mit Fangquoten für die Fischerei die Bestände in ihren Gewässern zu erhalten.

Die Lehrkraft stellt die Frage, wie es zur Überfischung kommen kann. Die Schüler/-innen äußern Vermutungen, die zentral für alle sichtbar notiert werden.

Um die Frage nach möglichen Ursachen für die Überfischung zu klären, führen die Schüler/-innen im Anschluss das "Fischereispiel" [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/rollenspiel-das-fischereispiel] durch, ein bekanntes Rollenspiel, das die sogenannte Tragik der Allmende [https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/328924/] veranschaulicht (*Informationen zur Quelle siehe unten).

Inhalt des Fischereispiels

Der Spielverlauf und die Spielanweisungen sind ausführlich in den Handreichungen für Spielleitung und Teilnehmende beschrieben. Das Spiel lässt sich innerhalb von circa 40 Minuten durchführen.

Beim "Fischereispiel" spielen kleine Gruppen die Rolle von Fischfangflotten, die denselben (symbolischen) Fischbestand befischen. Die Gruppen legen dabei unabhängig voneinander fest, wie viel sie fischen wollen. Im Verlauf mehrerer Runden nimmt in der Regel der Fischbestand dramatisch ab und bricht zusammen: Niemand erzielt noch nennenswerte Fänge.

Das Spiel verdeutlicht, dass es bei frei verfügbaren erneuerbaren natürlichen Ressourcen zu einer Nutzungskonkurrenz kommen kann. Sie kann dazu führen, dass die Ressourcen übernutzt werden – das bedeutet: in zu starkem Maße ausgebeutet, sodass sie sich nicht mehr erneuern und endgültig verloren gehen können. Es wird klar, dass verbindliche Regeln eine zentrale Rolle für den Schutz natürlicher Ressourcen spielen.

Im Anschluss an das Spiel wird der Spielverlauf ausgewertet. Dabei stehen die Verhaltensweisen und Strategien der Gruppen im Mittelpunkt.

Abschluss

Zum Abschluss fordert die Lehrkraft die Gruppe auf, die Ergebnisse des Spiels im Hinblick auf die Fragen und Vermutungen zu diskutieren, die am Anfang der Unterrichtseinheit standen. (Wie kann es zur Überfischung kommen?).

- Welche gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Fischbestände könnte man aus den Spielergebnissen ableiten?
- Was können Verbraucher/-innen tun, um bedrohte Fischarten besser zu schützen?

Erweiterung

- Der Unterrichtsvorschlag kann mit dem Thema der Woche "Nord- und Ostsee: Wo sind die Haie?" bei Umwelt im Unterricht verknüpft werden. Dessen Schwerpunkt liegt auf der Gefährdung von Meeresökosystemen durch menschliche Einflüsse wie den Fischfang. Darin wird verdeutlicht, wie sich Veränderungen bei einzelnen Arten – zum Beispiel durch die Überfischung – auf das Ökosystem auswirken können.
- Mehrere Umweltschutzorganisationen wie der WWF und Greenpeace bieten Online-Fischratgeber an, in denen zu einzelnen Arten ergänzende Informationen nachgeschlagen werden können. Welche Fische können bedenkenlos verzehrt werden, welche Bestände sind gefährdet und warum?

- Zum Thema Überfischung sind umfangreiche Informationsmaterialien bei Planet Schule und Planet Wissen (hier Begriff "Überfischung" in Suchmaske eingeben) erhältlich, inklusive einiger kurzer Filmbeiträge. Hinweis: Bei den Dorschbeständen in der Ostsee muss nach Regionen differenziert werden. Die Bestände im östlichen Teil haben sich in den letzten Jahren erholt. Dies wird nicht in allen Materialien oder Filmen deutlich.
- Der Deutschlandfunk bietet unter dem Titel "Big Data, Big Fish" einen zweiteiligen Podcast zum Thema Fischerei an. Beide Teile liegen sowohl als Audio-Datei als auch als Transkript vor: Teil 1 "Jagd auf die Illegalen" (ca. 29 Minuten, Audio und Text) und Teil 2: "Wie viele seid ihr?" (ca. 28 Minuten, Audio und Text).

**Die Spielbeschreibung des Fischereispiels basiert auf dem Spiel "Harvest" aus dem "Systems Thinking Playbook" [http://klimamediathek.de/wp-content/uploads/giz2011-0588en-playbook-climate-change.pdf] von Linda Booth Sweeney, Dennis Meadows und Gillian Martin Mehers, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ), sowie auf einer Spielanleitung von Wolfgang Ziefle [http://www.lpb-bw.de/publikationen/did_reihe/band22/ziefle.htm] bei der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg.*

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

18.05.2017

Fischfang in Europa



Bild: Allie_Caulfield / Flickr.com / CC BY 2.0

Fisch ist eine wichtige Nahrungsquelle und Fischerei in vielen Ländern ein bedeutender Wirtschaftszweig. Doch die Bestände vieler Fischarten sind bedroht. Das ist nicht nur für die befischten Arten selbst gefährlich, sondern auch für die betroffenen Ökosysteme. Die Fischereipolitik soll helfen, die Fischbestände nachhaltig zu sichern. Was kann gegen Überfischung unternommen werden?

[Der Hintergrundtext wurde im Februar 2013 erstellt und im Mai 2017 umfassend überarbeitet.]

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

18.05.2017

Rollenspiel: Das Fischereispiel



Bild: Umwelt im Unterricht / CC BY-SA 3.0

Das Rollenspiel veranschaulich am Beispiel eines Fischbestands die Problematik der Ausbeutung gemeinschaftlich genutzter Ressourcen ("Tragik der Allmende"). Die Schüler/-innen setzen sich anhand des Spiels mit der Frage auseinander, wie natürliche Ressourcen nachhaltig genutzt werden können. Die Materialien enthalten eine Handreichung für die Spielleitung sowie eine Anleitung für die Teilnehmenden.

[Das Arbeitsmaterial wurde ursprünglich im Februar 2013 erstellt und im Mai 2017 überarbeitet.]

mehr lesen

Video | Sekundarstufe | Grundschule

18.05.2017

Planet Schule: Meere in Not - Wege aus der Überfischung



Foto: Screenshot / Planet Schule

Die Ressource Fisch wird immer knapper; dennoch steigt weltweit die Nachfrage nach Fisch. Dieser Widerspruch führt dazu, dass sich die Fischereiindustrie immer weiter wandelt. Der Kurzfilm "Meere in Not - Wege aus der Überfischung" von Planet Schule (ca. 30 min) zeigt die verschiedenen Aspekte dieser Wandlung: Populationsschwund der klassischen Speisefische in Gewässern, Weiterverarbeitung von Fischen bereits auf Fischkuttern und der Transport von Fischen über lange Distanzen hinweg.

Zu bestimmten Aspekten des Themas können einzelne Abschnitte des Films gezeigt werden: "Ökosystem in Gefahr", "Regeln für Fischer", "Alternativen zum Raubbau", "Rücksicht wird belohnt" und "Nachhaltiges Fischen zum Schutz der Meere".

mehr lesen

Material herunterladen

Prinzipien der nachhaltigen Fischerei - SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Fischfang in Europa - GS / SK (PDF - 64 KB)

Arbeitsmaterial

material_sek_fischereispiel (DOCX - 111 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe

Fächer

Politik, SoWi, Gesellschaft | Mathematik | Geografie | Biologie

---

Schlagwörter

Überfischung | MSC | Fische | Fischerei | Beifang | Nahrungskette | Artenschutz | Biodiversität | Produktsiegel | Meer | Umweltpolitik

---