

# Meeresökosysteme und nachhaltige Fischereiwirtschaft am Beispiel des Lachsfangs der Ainu auf Hokkaido, Japan

**Lernorte:** weiterführende Schulen, Umweltbildungsorte (an Gewässern)

**Altersstufen:** ab 5.Klasse

**Fächer:** Naturwissenschaften, Physik, Chemie, Biologie, Geografie

**Themenbereiche:** Meeresökosysteme und nachhaltige Fischereiwirtschaft

**Themenanbindung:** OR NaWi: Schutz und Nutzung von Meeren; Gefährdung der biolog. Vielfalt in Meeren; OR Deutsch: Textvergleich zum Umgang mit Natur bei indigenen Völkern und in Industrieländern; Lehrplan RLP, Biologie, 7-9 Klasse: Ökosysteme im Wandel

## Inhalte:

- Vielfalt, Prozesse und Gleichgewicht von Meeresökosystemen
- Menschliche Einflüsse und ihre Auswirkungen auf (Meeres-)Ökosysteme
- Sagen und Märchen vom Meer
- Überfischung
- Nachhaltigkeit am Beispiel von Fischereiwirtschaft
- SDG14, Unterziele 14.1, 14.2, 14.4 und 14.B

## Denkanstöße/Leitfragen:

- Was verbindet uns mit dem Meer?
- Welche Bedeutung haben Meeresökosysteme? Wodurch sind Meeresökosysteme bedroht?
- Wie hängen intakte (stabile) Meeresökosysteme mit einer nachhaltigen Fischereiwirtschaft zusammen?
- Was können wir von den Ainu aus Japan in Bezug auf den Umgang mit Lachs lernen?
- Was können wir für nachhaltige Fischereiwirtschaft und den Schutz von Meeresökosystemen tun?

## Kompetenzerwerb:

Die Lernenden können ...

... Bedeutung von Meeresökosystemen und deren Bedrohungen erkennen und beschreiben

... Informationen zu verschiedenen Formen der Fischerei/Fischereiwirtschaft analysieren und vergleichen

... Empathie für Menschen entwickeln, die einen anderen Umgang mit der Natur, dem Meer und Fischen haben

... über den eigenen (Fisch-)Konsum (und damit verbundenen Plastikmüll) und die Auswirkungen auf Meere reflektieren und daraus Rückschlüsse auf das eigene Handeln sowie Handlungsmöglichkeiten ziehen

## Methodische Anregungen für den Kompetenzerwerb:

- **Erinnerungen an das Meer** zur Herstellung des eigenen Bezugs zum Meer (Material: PLASTIKPIRATEN – DAS MEER BEGINNT HIER! Lehr- und Arbeitsmaterial für Lehrkräfte Aufgabe 1, Seite 10)
- **Einführung** in Meeresökosysteme, ihre Bedeutung und Komplexität mit Film mit dem Film ‚Bedrohung & Zerstörung des Lebensraums Meer - Klimawandel, Plastikmüll, Abwasser, Tourismus‘ <https://www.youtube.com/watch?v=wARYMfO3P-c> und dem Nahrungskettenspiel (Material PLASTIKPIRATEN – DAS MEER BEGINNT HIER! Lehr- und Arbeitsmaterial für Lehrkräfte Aufgabe 8, Seite 20f)
- **Kurzinput zu SDG 14** mithilfe des UNICEF Informationsblatts zu SDG 14: Leben unter Wasser: Darum ist das wichtig! <https://www.unicef.de/download/215378/ed927f18f6a004c1508cf5cb037ea186/pdf-sdg-14-data.pdf>
- **Märchenreflexion:** Vom Fischer und seiner Frau. Siehe Material von Brot für die Welt/EED (2009): Fischereiwirtschaft – Eine Arbeitshilfe für die Gemeindearbeit zur Studie „Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt“, Seite 7 [www.brot-fuer-die-welt.de](http://www.brot-fuer-die-welt.de)

- **Erkundung und Recherche** zum nächstgelegenen Fluss/Bach: Wie ist ‚unser‘ Fluss/Bach mit dem Meer verbunden? Wie ist sein Zustand (Müll, Fische, Tiere etc.)? Was bedeutet dies für die Verbindung mit dem Meeresökosystem? Exkursion, evtl. mit Gewässerprobe, Beobachtungen etc. PLASTIKPIRATEN Aktionsheft für Jugendliche Seite 7 (Der Fluss vor Ort) und Bärbel Oftring: Experimente für Wasserforscher. © 2018 Franzis Verlag, S.4 und 10f. Unter [www.franzis.de](http://www.franzis.de)
- **Aufgaben und Recherche** zum Fischkonsum: wie viel und welchen Fisch essen wir? Wo kommt dieser her? Wie wurde er aufgezogen, gefangen, vermarktet etc.? Arbeitsblatt 1 - Fisch-Informationszentrum; School of Fish, mehrere Arbeitsblätter für den Unterricht: Arbeitsblatt 1 und 4-5 unter [www.fischinfo.de](http://www.fischinfo.de)
- **Lesen / Erzählen der Geschichte zu SDG 14** vom ‚Ersten Lachs‘ bei den Ainu in Japan: was ist anders als bei dem Märchen vom Fischer und seiner Frau? Siehe Blogbeitrag <https://blog.infoe.de/2019/12/19/asir-cep-nomi-von-nachhaltigem-lachsfang-und-indigenen-rechten-der-ainu-auf-hokkaido-japan/>
- **Fischereiwirtschaft** – alles nur ein Spiel? Material Brot für die Welt/EED (2009): Fischereiwirtschaft, Seite 4
- Alternative Spielmöglichkeiten für das Fischereispiel  
<https://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/prinzipien-der-nachhaltigen-fischerei/>
- **fischgründe.de Erklärfilm** Warum wir die **Überfischung** der Meere unbedingt stoppen müssen  
<https://www.fischgruende.de/information-wissen/situation-der-ozeane/articles/ueberfischung.html>
- **Gruppenarbeit:** Argumentationspunkte zu positiven und negativen Aspekten von nachhaltiger und industrieller Fischereiwirtschaft aus dem Spiel und den Geschichten zusammentragen; anschließend im Plenum diskutieren

Bewerten

- **Plakatentwurf:** in Kleingruppenarbeit werden Plakate zum Erhalt von Meeresökosystemen und nachhaltiger Fischerei entworfen mit Ideen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich der 4 Dimensionen von Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch, kulturell, sozial)
- **Gewässeruntersuchung** draußen mit Sammeln und Auswerten von Plastikmüllverschmutzung: Anleitung zum Vorgehen/Durchführung: PlastikPiraten Erklärfilm [https://youtu.be/9H7QW\\_Lrj9U](https://youtu.be/9H7QW_Lrj9U) sowie Aktionsheft für Jugendliche (siehe Link PLASTIKPIRATEN) ab Seite 11 zur Erforschung des lokalen Flusses/Bachs

Handeln

## Weiterführendes Material & Links:

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Projektgruppe Wissenschaftsjahr 2016\*17 Meere und Ozeane (2017) PLASTIKPIRATEN – DAS MEER BEGINNT HIER! Umfassende Lehr- und Arbeitsmaterialien für verschiedene Vertiefungsthemen sowie Aktionsheft für Jugendliche  
<https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/mitmachen/junge-wissenschaftsinteressierte/plastikpiraten/downloads.html>

### Ökosystem Meer

- GIDA - Ökosystem Meer I - Biologie – Schulfilm (Trailer)  
<https://www.youtube.com/watch?v=wj-ZLMIMmUY>
- GIDA - Meere & Ozeane II - Nutzung der Weltmeere - Geographie - Schulfilm - DVD (Trailer)  
[https://www.youtube.com/watch?v=JRb3O\\_tf\\_V8](https://www.youtube.com/watch?v=JRb3O_tf_V8)  
<https://www.bildungsserver.de/Lebensraum-Wasser-Meere-und-Ozeane-714-de.html>
- Ökosystem Meer - Gliederung, Salzgehalt & Strömungen - Zusammenfassung Ökosystem Ozean  
<https://www.youtube.com/watch?v=9Xo-uDwf-rA>

### Wasser ist/und Vielfalt

- Jeder Teller erzählt eine Geschichte: Ein Projekt zum Thema „Essen“ im Rahmen der Globalen Ziele, UNICEF 2017  
[https://unicef.at/fileadmin/media/Kinderrechte/SDG/worlds-largest-lesson-2017\\_Jeder\\_Teller\\_erzaehlt\\_eine\\_Geschichte.pdf](https://unicef.at/fileadmin/media/Kinderrechte/SDG/worlds-largest-lesson-2017_Jeder_Teller_erzaehlt_eine_Geschichte.pdf)

### Plastikmüll und Mikroplastik im Meer

- UN-WELTTAG DER OZEANE: Corona-Schutzausrüstung verschmutzt die Meere  
<https://www.youtube.com/watch?v=bedEGLLA3ng>
- OceanNow! Projekt und Kampagne: <https://ocean-now.org/de/unsere-mission/>
- CleanRiver-Project [www.cleanriverproject.de](http://www.cleanriverproject.de) mit Schulprojekt

### Überfischung

- WWF Erklärfilm <https://www.designkloster.de/erkluerfilm-wwf-kriterien-fuer-fisch-und-meeresfruechte/> (ohne Ton)