

01.12.2017 | Unterrichtsvorschlag

## Was bedeutet der Klimawandel für die Tiere im Meer?

Foto: changehali / wikimedia  
commons / Public Domain

### Grundschule

Fische, Krebse, Robben – viele Tiere, die im Meer leben, sind den Kindern gut bekannt. Dabei ist aber oft nur den wenigsten bewusst, dass jede Tierart auf ganz spezielle Umweltbedingungen angewiesen ist, ohne die sie oft nicht überleben kann. Wo welche Meerestiere leben und wie der Klimawandel ihre Lebensräume bedroht, erfahren die Schüler/-innen in diesem Unterrichtsvorschlag.

### Gehört zu:

Thema der Woche: [Meere im Klimawandel](#)

## Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen ...

- lernen den marinen Lebensraum und unterschiedliche Meerestiere kennen,
- sammeln Informationen über verschiedene Meerestiere und erstellen einen Steckbrief,
- ordnen verschiedene Meerestiere ihrem natürlichen Lebensraum zu und formulieren Folgen von Veränderungen der Umweltbedingungen,
- festigen ihre Präsentationskompetenz durch die Vorstellung ihrer Ergebnisse in der Klasse,
- vertiefen ihre Urteilskompetenz durch die kritische Auseinandersetzung mit den Folgen des Klimawandels und der Entwicklung von Lösungsansätzen.

## Umsetzung

Im Verlauf der Unterrichtseinheit setzen sich die Schüler/-innen mit den folgenden Leitfragen auseinander: Welche Tiere leben im Meer und welche Bedingungen müssen in ihren Lebensräumen herrschen? Was passiert, wenn sich die Umweltbedingungen verändern?

Zum Einstieg zeigt die Lehrkraft den Schülern und Schülerinnen ein Bild oder eine Bilderserie

[<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/tropische-korallenriffe/>] zum Lebensraum Meer.

Die Schüler/-innen nennen die Namen von Tieren, die sie auf dem Bild beziehungsweise den Bildern erkennen. Die Lehrkraft notiert diese an der Tafel/am Whiteboard. Im Anschluss ergänzen die Schüler/-innen diese Liste in einem Brainstorming: Welche weiteren Tiere kennen sie, die im Meer leben?

Die Lehrkraft erklärt, dass es im Meer ebenso wie an Land unterschiedliche Lebensräume gibt, in denen verschiedene Tiere leben. In einem Lebensraum im Meer können nicht alle Meerestiere leben, sondern nur solche, die an die Lebensbedingungen in diesem speziellen Lebensraum angepasst sind. Wie auch die Tiere an Land ist jede Tierart in den Ozeanen auf ganz bestimmte Umweltbedingungen angewiesen. Dies kann die Lehrkraft anhand einiger Beispiele verdeutlichen. So können manche Fische nur in relativ warmem Wasser mit Temperaturen zwischen 25 und 30 Grad Celsius leben, andere benötigen eine kältere Umgebung mit 20 Grad Celsius. Darüber hinaus benötigen sie auch eine ganz bestimmte Nahrung und Unterschlupfmöglichkeiten, um zu laichen. Einige Schüler/-innen besitzen eventuell ein Aquarium und können somit schon an erste Vorerfahrungen anknüpfen und diese mit in das Unterrichtsgespräch einbringen.

Anschließend erhalten die Schüler/-innen die Materialien [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/tiere-im->

meer/]. Der Arbeitsauftrag lautet, sich über ein oder mehrere der darin beschriebenen Tiere zu informieren und anschließend einen Steckbrief dazu zu erstellen.

Mithilfe der Steckbriefe präsentieren die Schüler/-innen die unterschiedlichen Tierarten in der Klasse.

Anschließend werden die Steckbriefe im Klassenraum aufgehängt.

Im nächsten Schritt werden die Tiere auf einer Weltkarte verschiedenen Meeresregionen zugeordnet. Die Schüler/-innen erhalten zunächst eine Weltkarte als Arbeitsblatt [<http://www.umwelt-im->

[unterricht.de//medien/dateien/tiere-im-meer/](http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/tiere-im-meer/)] ausgehändigt. Sie erhalten die Aufgabe, die Fotos der Tiere den

richtigen Stellen auf der Weltkarte zuzuordnen. Die Informationen darüber, welches Tier in welcher Meeresregion lebt, sind in den Steckbriefen enthalten. Anschließend werden die Ergebnisse im Plenum verglichen. Dazu kann die Weltkarte zum Beispiel mittels Beamer oder Whiteboard gezeigt werden.

Im Anschluss setzen sich die Schüler/-innen mit der Frage auseinander, was passieren könnte, wenn sich die Lebensräume dieser Tiere verändern.

Dazu erklärt die Lehrkraft, dass sich Lebensbedingungen für die Tiere in den Meeren im Moment tatsächlich verändern: Durch den Klimawandel wird es auf der Erde immer wärmer. Als Folge erwärmt sich auch das Wasser in den Meeren.

Die Schüler/-innen äußern ihre Vermutungen, wie die Tiere auf der Weltkarte auf diese Veränderung reagieren könnten. Beispielsweise könnten Tiere, die eine kältere Wassertemperatur brauchen, in kühlere Meeresregionen schwimmen. In Meere mit höherer Wassertemperatur können wärmeliebende Arte einwandern.

Am Beispiel des Korallenriffs Great Barrier Reef kann die Lehrkraft den Schülern/Schülerinnen auch verdeutlichen, dass nicht alle Tiere problemlos den veränderten Umweltbedingungen entfliehen oder sich an diese anpassen können: Korallen sind zum Beispiel sesshafte Tiere, die bei zu hoher Wassertemperatur zugrunde gehen. Dazu kann die Lehrkraft die Bilderserie [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/tropische-korallenriffe/>] von Teilen des intakten Riffs zeigen, ebenso wie Riffbereiche, die von der Korallenbleiche betroffen und stark geschädigt sind.

Die Schüler/-innen erkennen dadurch, dass sich der Klimawandel negativ auf die Tiere und Pflanzen im Lebensraum Meer auswirken kann. Manche Tier- und Pflanzenarten können sich nicht an die veränderten Umweltbedingungen anpassen und werden möglicherweise sogar aussterben.

Abschließend diskutieren die Schüler/-innen gemeinsam Ideen, wie die Tier- und Pflanzenarten im Ozean geschützt werden können. Die wichtigsten Ansätze sind:

- Alle Klimaschutzmaßnahmen beziehungsweise die Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen. Denn die Veränderungen der Wassertemperatur werden durch den Klimawandel verursacht.
- Alles, was zum Schutz von Tier- und Pflanzenarten unternommen werden kann. Denn wenn sie weniger belastet sind, können sie Veränderungen der Lebensbedingungen meist besser verkraften. Das bedeutet, dass zum Beispiel die Überfischung und Verschmutzung der Meere bekämpft werden sollten.

## Erweiterung

- Der Unterrichtsvorschlag lässt sich gut in eine Unterrichtsreihe zum Thema Nordsee, Ostsee oder Wattenmeer einbinden.
- Als Ergänzung bietet sich ein Ausflug in ein Ozeaneum an, in dem die Schüler/-innen die Meerestiere selbst beobachten können.
- Ergänzend zu der Unterrichtseinheit können Filme zu unterschiedlichen Tieren, die im Meer leben, gezeigt werden. Einige kurze Videos können bei [Planet Wissen](#) online abgerufen werden.
- Im Fach Kunst können verschiedene marine Lebensräume als "Aquarium im Schuhkarton" gebastelt werden.

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

01.12.2017

### Wie wirkt sich der Klimawandel auf Meeresökosysteme aus?

Der gegenwärtig beobachtete Klimawandel wird hauptsächlich durch die steigenden Konzentrationen von Treibhausgasen wie CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre verursacht. Das wirkt sich auch auf die Meere aus. Die



Foto: Jay Galvin / wikimedia commons / Public Domain

Vorkommen verschiedener Arten verschieben sich, und diese Veränderungen wirken sich oft auf die gesamten Abläufe in den betroffenen Ökosystemen aus.  
[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Grundschule

01.12.2017

## Tiere im Meer



Foto: changehali / wikimedia commons / Public Domain

Die Schüler/-innen informieren sich anhand von Texten über unterschiedliche Tiere, die in unterschiedlichen Regionen in den Ozeanen leben, und erstellen Steckbriefe über sie. Anschließend ordnen sie Fotos der Tiere den richtigen Stellen auf einer Weltkarte zu.

[mehr lesen](#)

## Material herunterladen

Was bedeutet der Klimawandel für die Tiere im Meer? - GS (PDF - 0 B)

### Hintergrund

Wie wirkt sich der Klimawandel auf Meeresökosysteme aus? - GS / SK (PDF - 60 KB)

### Arbeitsmaterial

klimawandel-im-meer-material\_gs (DOCX - 304 KB)

---

## Zielgruppe

Grundschule

---

## Fächer

Sachunterricht | Biologie | Chemie | Geografie

---

## Schlagwörter

Artenvielfalt | Artensterben | Biodiversität | Fische | Klimawandel | Lebensraum | Meer | Ökosystem | Ozeane | Korallenriff

---