

## 01.12.2017 | Thema der Woche Meere im Klimawandel



Foto: Ryan McMinds / wikimedia commons / Public Domain

Der Klimawandel gefährdet nicht nur Lebensräume an Land, sondern auch die Ökosysteme im Meer. Vor allem steigende CO<sub>2</sub>-Konzentrationen und Wassertemperaturen verändern dort die Lebensbedingungen. Nicht nur tropische Korallenriffe mit ihrer riesigen Artenvielfalt sind bedroht. Die Veränderungen betreffen Ökosysteme weltweit, auch in Nord- und Ostsee.

### Didaktischer Kommentar

Die Schüler/-innen setzen sich in dieser Unterrichtseinheit damit auseinander, wie sich der Klimawandel auf Ökosysteme im Meer auswirkt.

Der Unterrichtsvorschlag für die **Sekundarstufe** lässt sich vor allem im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen in naturwissenschaftlichen Fächern gut einsetzen. Er eignet sich besonders für das Fach Biologie, aber auch ein Einsatz in den Fächern Geografie, Natur und Technik sowie den entsprechenden Lernbereichen und Vertiefungsfächern ist möglich.

Der Unterrichtsvorschlag bietet gute Anknüpfungsmöglichkeiten an die Themenfelder "Pflanzen und Tiere in unterschiedlichen Lebensräumen", "Lebensgemeinschaften", "Biodiversität", "Meere und Ozeane" oder "Zusammenhänge in Ökosystemen". Darüber hinaus eignet er sich insbesondere für die Beschäftigung mit globalen Problem- und Fragestellungen. Gleichzeitig erfahren die Schüler/-innen, wie sich der Klimawandel auch auf die regionale Artenvielfalt auswirkt.

Fächerübergreifende Ansätze bieten sich insbesondere für die Fächer Deutsch, Chemie und Kunst an.

Der Unterrichtsvorschlag für die **Grundschule** lässt sich insbesondere im Fach Sachunterricht beziehungsweise Heimatkunde in den Themenfeldern "Pflanzen und Tiere", "Umwelt" oder "Umweltschutz" einsetzen. Der Einsatz bietet sich in erster Linie im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen an. Die Anpassbarkeit von Tieren und Pflanzen an äußere Verhältnisse sowie die Gefährdung von Arten sind darüber hinaus Fachinhalt der naturwissenschaftlichen Bildung in der Primarstufe.

Bei diesem Thema lässt sich gut an die Lebenserfahrung der Kinder anknüpfen: Einige Schüler/-innen werden das Meer und manche Meerestiere bereits aus eigenen Urlaubserfahrungen oder einem Besuch in einem Aquarium kennen. Darüber hinaus sind viele Kinder fasziniert von dem Lebensraum Meer.

Fächerübergreifende Ansätze bieten sich insbesondere für die Fächer Deutsch und Kunst an. Außerdem ergeben sich auch Anknüpfungspunkte an das Fach Religion, zum Beispiel an das Thema "Die Schöpfung bewahren".

### Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

Nord- und Ostsee: Wo sind die Haie? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemennord-und-ostsee-wo-sind-die-haie/>] (05/2017)

Hundshai, Dornhai und Fleckrochen: In den deutschen Meeresgebieten von Nord- und Ostsee leben seit Jahrhunderten verschiedene Arten aus der uralten Klasse der Knorpelfische, haben Forscherinnen und Forscher nachgewiesen. Doch heute sind viele Arten extrem selten geworden, nur eine gilt zurzeit nicht als gefährdet. Was führt zum Verschwinden dieser Fischarten? Was bedeutet dies für Biodiversität und Ökosysteme im Meer? Wie könnten die Arten geschützt werden?

Welcher Fisch darf auf den Teller? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemennwelcher-fisch-darf-auf-den-teller/>] (05/2017)

Von Fischstäbchen bis Sushi: Fisch ist ein beliebtes Lebensmittel. Doch viele Fischbestände sind bedroht. Im Mittelmeer zum Beispiel sind 93 Prozent der Bestände überfischt, so die EU-Kommission. Wie kommt es dazu? Wie kann Fischerei nachhaltig betrieben werden, und was können Verbraucherinnen und Verbraucher dazu beitragen?

### Mehr zum Thema Klima bei Umwelt im Unterricht

Bei Umwelt im Unterricht liegt eine Vielzahl von Veröffentlichungen zum Themenbereich Klima vor. Die zugehörige Themenseite [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//themen/klima/klima-das-thema-im-ueberblick/>] bietet einen Überblick über die Inhalte, gliedert nach verschiedenen Aspekten. Handreichungen für Sekundarstufe und Grundschule nennen die inhaltlichen Schwerpunkte und Lehrplanbezüge.

[Hintergrund](#) | [Grundschule](#) | [Sekundarstufe](#)

01.12.2017

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



Foto: Jay Galvin / wikimedia commons / Public Domain

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 Vorkommen verschiedener Arten verschieben sich, und diese Veränderungen wirken sich oft auf die gesamten Abläufe in den betroffenen Ökosystemen aus.

[mehr lesen](#)

[Unterrichtsvorschlag](#) | [Grundschule](#)

01.12.2017

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



Foto: changehall / wikimedia commons / Public Domain

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.

[mehr lesen](#)

01.12.2017

## Wie wirkt sich der Klimawandel auf Ökosysteme im Meer aus?



Bild: Janderk / wikimedia commons / Public Domain

Der Klimawandel gefährdet nicht nur Lebensräume auf den Kontinenten, sondern auch die Ökosysteme im Meer. Vor allem steigende CO<sub>2</sub>-Konzentrationen und Wassertemperaturen verändern dort die Lebensbedingungen. Die Schüler/-innen setzen sich am Beispiel des Great Barrier Reef mit diesen Zusammenhängen auseinander. Sie diskutieren, welche möglichen Folgen sich für andere Ökosysteme weltweit sowie die Menschen ergeben.

[mehr lesen](#)

01.12.2017

## Lebensbedingungen im Meer: Das Beispiel Korallen



Foto: Toby Hudson / wikipedia.de / Public Domain

Durch den Klimawandel verändern sich die Bedingungen für das Leben im Meer. Die Materialien veranschaulichen zentrale Zusammenhänge am Beispiel tropischer Korallenriffe.

[mehr lesen](#)

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](#)

01.12.2017

## Tropische Korallenriffe



Foto: Wise Hok Wai Lum / wikimedia

Korallenriffe gehören zu den artenreichsten Lebensräumen der Erde. Die Bilderserie zeigt Beispiele für die Beziehungen zwischen den Arten am Riff und veranschaulicht das Phänomen der Korallenbleiche.

[mehr lesen](#)

## Material herunterladen

Meere im Klimawandel - GS / SK (PDF - 0 B)

### Hintergrund

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

### Unterrichtsvorschläge

Was bedeutet der Klimawandel für die Tiere im Meer? - GS (PDF - 76 KB)

Wie wirkt sich der Klimawandel auf Ökosysteme im Meer aus? - SK (PDF - 91 KB)

### Arbeitsmaterial

klimawandel-im-meer-material\_sek (DOCX - 289 KB)

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

### Bilderserie

Foto: Wise Hok Wai Lum / wikimedia commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem/?

tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Baction%5D=zip&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5BgroupName%5D=image&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bitemuid%5D=4305&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bobject%5D=170&cHash=7b287405600e22634d5bc5d80982be1d]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Korallenriffe gehören zu den artenreichsten Lebensräumen der Erde. (JPG - 245 KB)

Foto: Toby Hudson / wikipedia.de / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem/?

tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Baction%5D=zip&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5BgroupName%5D=image&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bitemuid%5D=4306&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bobject%5D=170&cHash=523f03c5a8592ba5360536a5c5db30d56]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Algen verleihen Korallen ihre Farben (JPG - 307 KB)

Janderk /wikimedia commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem/?

tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Baction%5D=zip&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5BgroupName%5D=image&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bitemuid%5D=4304&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bobject%5D=170&cHash=fa3cf8e54469a6c7090fe5d7e85bafd1]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Arten bilden Lebensgemeinschaften (JPG - 248 KB)

Foto: Jay Galvin / wikimedia commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem/?

tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Baction%5D=zip&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5BgroupName%5D=image&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bitemuid%5D=4308&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bobject%5D=170&cHash=5da726d926961ac9b3db477e19e480e0]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Was passiert, wenn die Temperaturen im Meerwasser steigen? (JPG - 91 KB)

Foto: Acropora / wikimedia commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem/?

tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Baction%5D=zip&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5BgroupName%5D=image&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bitemuid%5D=4308&tx\_cpssuiu\_topiclisting%5Bobject%5D=170&cHash=46b54c295faa36eb18bcf3a8f332c696]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Korallenbleiche (JPG - 285 KB)

---

## Schlagwörter

[Artenvielfalt](#) | [Artensterben](#) | [Biodiversität](#) | [Fische](#) | [Klimawandel](#) | [Lebensraum](#) | [Meer](#) | [Ökosystem](#) | [Ozeane](#) | [Korallenriff](#)

alle Themen der Woche [http://www.umwelt-im-unterricht.de/themen/]

---