

Werbt für
unser Klima!

Projektarbeit

Wir werben für unser Klima!

Name:

Klasse:

Thema:



Europa-Universität
Flensburg

Institut für mathematische, naturwissenschaftliche
und technische Bildung
Abteilung für Biologie und ihre Didaktik



UBZ

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Inhaltsverzeichnis

Wir werben für unser Klima!	3
Zeitplan	4
Themenfindung	5
Quellenarbeit.....	7
Leitfragen	10
Storyboard	13
Filmbearbeitung.....	15
Themenkarten.....	16
Quellenverzeichnis	29

Wir werben für unser Klima!

In den letzten Stunden haben wir uns mit der aktuellen Lage unserer Erde und der Umwelt beschäftigt. Dabei sind wir auf viele Faktoren gestoßen, die dazu führen, dass sich das Klima drastisch verändert und die Umwelt belastet wird. Jetzt ist es eure Aufgabe, diese Faktoren zu benennen und die Werbetrommel für Klima- und Umweltschutz zu rühren!

Ziel des Projekts: Erstellung eines Films von 8 - 12 Minuten, in dem ihr für euer Thema werbt.

Wie das geht? In diesem Projektheft findet ihr einige Hilfestellungen und Tipps.

Auf geht's ...Werbt für unser Klima!

Zeitplan

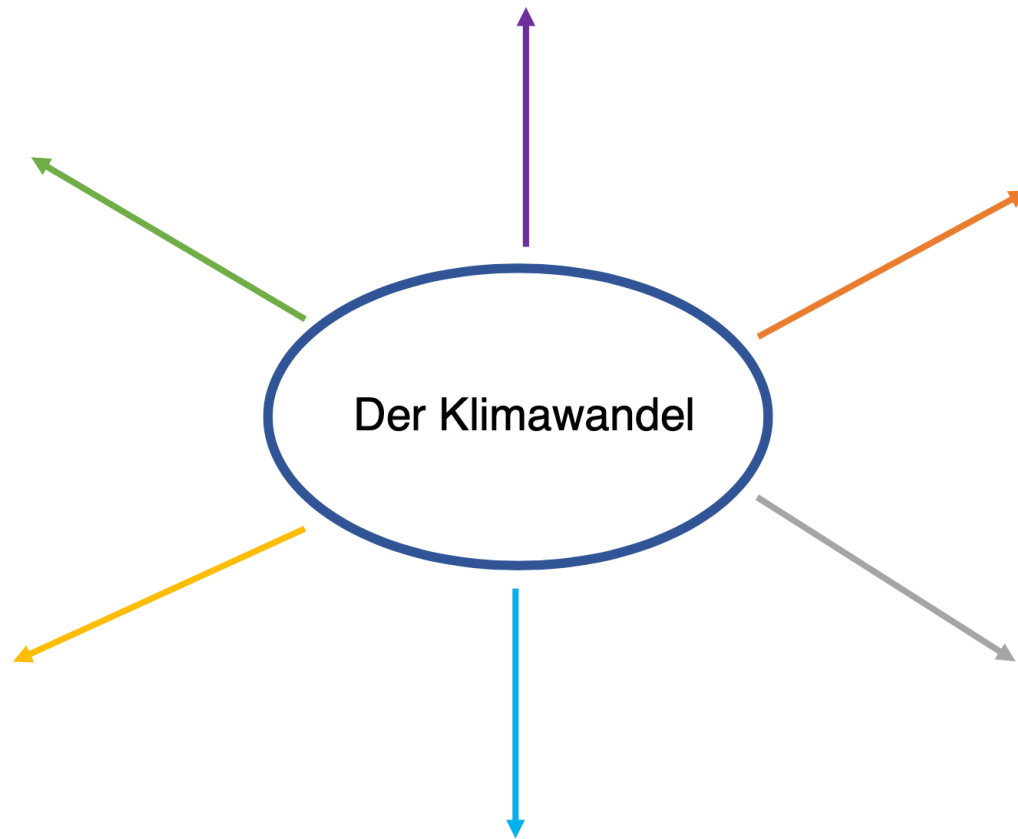
Tipp: Um rechtzeitig fertig zu werden, ist es hilfreich, wenn ihr euch Zwischenziele setzt und sie in einem Zeitplan festhaltet. Auch die nächsten Schritte und Aufgaben könnt ihr hier notieren.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag

Themenfindung

Der erste Schritt ist die Themenfindung. Damit ihr am Ende einen richtig guten Werbefilm erstellen könnt, ist es wichtig, dass ihr ein Thema findet, welches euch wirklich interessiert. Nehmt euch Zeit und sucht in der Gruppe nach Ideen. Ordnet eure Gedanken, um einen Überblick über das komplexe Überthema „Klimawandel“ zu bekommen.

Aufgabe: Nutzt hierfür die Mindmap, die ihr bei Bedarf erweitern könnt!



Quellenarbeit

Den ersten Schritt habt ihr gemeistert: Ihr habt ein Thema gefunden. Bevor ihr jetzt mit dem Filmen gebinnen könnt, müsst ihr euch über euer Thema informieren. Woher könnt ihr Informationen für euren Film nehmen? Wie behaltet ihr den Überblick und wie unterscheidet ihr seriöse von unseriösen Quellen?

Checkliste für eine seriöse Quelle

- 1.) Der Autor ist angegeben
- 2.) Ein Datum oder ein Erscheinungsjahr ist angegeben
- 3.) Die Quelle hat einen wissenschaftlichen Hintergrund
- 4.) Die Quelle besitzt ein ausführliches Quellenverzeichnis

Tipp: Bei der Bewertung der Quellen können euch W-Fragen helfen:

Was wird gesagt?

Wie wird es gesagt (Sprachstil)?

Wer sagt was?

Warum wird es gesagt?

Wann wurde der Text geschrieben?

Wo wurde der Text veröffentlicht?

Wen soll der Text ansprechen (Adressaten)?

Welche Wirkung soll erzielt werden?

Welche Medienart liegt vor (Film, Text oder Podcast)?

Tipp: Vergleicht während eurer Recherche die Angaben verschiedener Autoren.

Tipp: Um die Übersicht zu behalten, ist es hilfreich, die bereits gesammelten Informationen zusammenzufassen und zu ordnen. Hierbei kann euch ein sogenanntes Exzerpt helfen, in das ihr die wichtigsten Inhalte des Textes schreibt und zusätzlich Informationen zur jeweiligen Quelle notiert.

Erstellt am Ende der Projektarbeit ein vollständiges Quellenverzeichnis.

Tipp: So könnt ihr die Quellen angeben:

Name, Vorname (Jahr): Titel: Untertitel, Auflage, Ort: Verlag.

Exzerpt

Quelle	Seite	Aussage	Anmerkungen
Titel: Autor: Jahr:			
Titel: Autor: Jahr:			
Titel: Autor: Jahr:			
Titel: Autor: Jahr:			
Titel: Autor: Jahr:			
Titel: Autor: Jahr:			
Titel: Autor: Jahr:			

Leitfragen

Jetzt seid ihr richtige Experten auf eurem Themengebiet und wollt, dass möglichst viele Informationen in dem Film enthalten sind. Aber halt: Denn in der Kürze liegt bekanntlich die Würze!

Aufgabe: Beantwortet die Leitfragen mit den nötigen Informationen, die ihr in eurem Werbefilm unterbringen wollt!

1. Was ist das Problem?

2. Wo tritt es auf?

3. Was sind die Folgen?

4. Was sind Lösungen?

Storyboard

Ihr habt es fast geschafft! Bevor ihr jetzt endlich zur Videokamera oder zum Handy greifen und losfilmen könnt, muss noch ein Schritt gemacht werden. Euer Werbefilm muss geplant werden. Ohne konkreten Plan kann es schnell unübersichtlich und chaotisch beim Dreh werden, was euch nicht nur wertvolle Zeit kostet, sondern auch Nerven.

Aufgabe: Legt ein Storyboard an. Nutzt dafür die Vorlage, die ihr bei Bedarf erweitert.

Unser Storyboard

Szene	Kameraeinstellung	Was passiert? Was ist zu sehen?	Skizze der Szene
1			
2			
3			
4			
5			

Filmbearbeitung

Nun seid ihr fast fertig! Im letzten Schritt geht es darum, eure einzelnen Filmschnipsel zu einem kompletten Film zusammenzubringen. Dafür müsst ihr u.a. entscheiden, welche Szenen benutzt werden sollen, Versprecher rausschneiden und die Übergänge erstellen. Diese Arbeitsschritte erfolgen mithilfe von Bearbeitungsprogrammen. Im Folgenden sind euch Programme aufgelistet, die ihr kostenlos nutzen könnt. Zudem sind zu den einzelnen Programmen auch Links vorhanden, die euch zu Videos führen, in welchen euch der Umgang mit dem jeweiligen Programm erklärt wird.

Tipps:

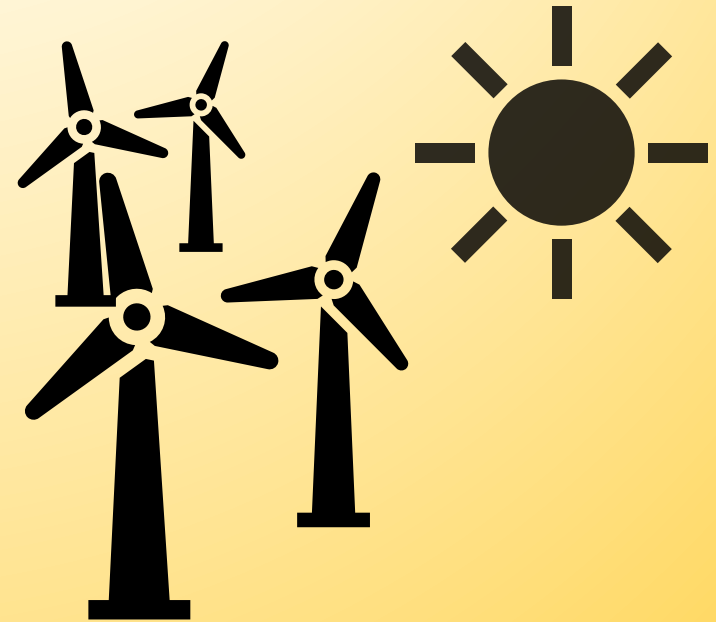
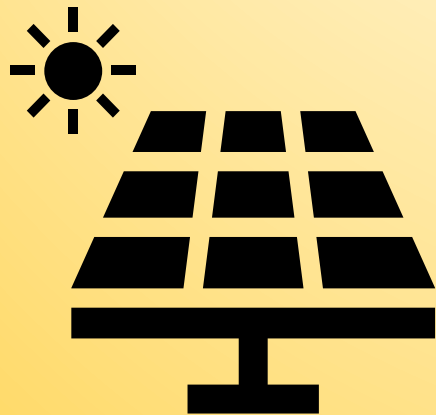
- 1.) **Davinci Resolve** (Englisch) für Windows und Mac
→ <https://www.youtube.com/watch?v=Wdgm6-4uQ1M>
- 2.) **Shotcut** (Deutsch) für Windows und Mac
→ <https://www.youtube.com/watch?v=H10bYDxFAb8>
- 3.) **Powtoon** (Englisch) für Windows und Mac (Video gestalten)
→ Video Maker | Make Videos and Animations Online | Powtoon
- 4.) **Adobe Spark** (Deutsch) für Windows und Mac (Video gestalten)
→ spark.adobe.com/de-DE



Themenkarten

... helfen euch dabei, einen Einblick in die Unterthemen zu bekommen. Recherchiert zu diesen Unterthemen weitere Informationen. Nutzt dafür die angegebenen Quellen und die weiterführenden Quellenverweise. Ihr könnt auch eigenständig nach Quellen suchen. Die Verteilung der Themenschwerpunkte ist euch selbst überlassen. Eigene Themenideen sind natürlich ebenfalls möglich.

Themenkarte Energie und Klima



Wie hängen Klima und Energie zusammen?

In Deutschland wächst der Anteil an erneuerbaren Energien von Jahr zu Jahr. Das Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) sieht vor, dass im Jahr 2025 mindestens 40 bis 45 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen soll. Doch den Umstieg auf erneuerbare Energien können wir nicht von jetzt auf gleich vornehmen. Der Umstieg muss Hand in Hand ablaufen. Aber was heißt genau das? Auf welche Alternativen können wir zurückgreifen?

Schauen wir uns dafür am besten ein Beispiel an: Hand in Hand bedeutet in diesem Fall, dass wir zunächst Windkraftanlagen erbauen müssen, um dann aus der Nutzung von fossilen Energieträgern auszutreten.

Uns stehen verschiedene Quellen für erneuerbare Energien zur Verfügung, vom Wind über die Sonne bis hin zum Wasser.

Tipp: Wie hat sich der prozentuale Anteil an erneuerbaren Energien im Laufe der Zeit gewandelt?

Tipp: Fallen euch weitere Beispiele für Hand in Hand - Zusammenhänge ein?

Tipp: Welche konkreten Maßnahmen stehen uns in der jetzigen Zeit zur Verfügung?

Hilfreiche Links:

<https://www.bund-naturschutz.de/energie/erneuerbare-energien>

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-gesetz#erfolg>

Themenkarte Mobilität



Wie stehen Mobilität und Klima in Verbindung?

Mobilität ist Freiheit. Mobilität bedeutet, sich von A nach B bewegen zu können. Ob zu Fuß, mit dem Auto, mit dem Bus, der Bahn oder dem Flugzeug - es gibt viele verschiedene Möglichkeiten. Die Bundesregierung unterstützt die Einführung der Elektromobilität und den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs. „Die Lebensqualität in unseren Städten und auf dem Land ist unmittelbar mit der Qualität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) verbunden.“ (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, o.J.). Um die Attraktivität des ÖPNVs zu steigern, ist es nicht nur ausschlaggebend, einen gewissen Komfort zu gewährleisten, sondern auch die Qualität der Verbindungen muss berücksichtigt werden.

Tipp: Welchen Zusammenhang gibt es zwischen Mobilität und Klimawandel?

Tipp: Welche möglichen Maßnahmen gibt es zur Emissionsvermeidung?

Tipp: Wie viele Tonnen Emissionen werden von welchen Verkehrsmitteln pro Jahr ausgestoßen?
Dafür kann der CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes verwendet werden.

Hilfreiche Links:

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/themen/mobilitaet/>

https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

Themenkarte Wald



Warum ist der Klimawandel für unseren Wald gefährlich?

Aufgrund des Klimawandels sind viele Wälder gefährdet. Durch die veränderten Bedingungen kann die Anpassung einer Baumart an den Standort abnehmen, was langfristig negative Folgen haben kann. Im Gegensatz dazu können sich Pilze, Bakterien oder Insekten schneller an neue Bedingungen anpassen, da sie eine kürzere Generationszeit haben. Durch höhere Durchschnittstemperaturen und kürzere Frostperioden können sich Schädlinge besonders schnell verbreiten und zu Krankheiten führen. Außerdem stellen extreme Witterungsbedingungen die Wälder vor große Herausforderungen.

Tipp: Findet heraus, welche Schädlinge die Wälder bedrohen und welche Folgen damit einhergehen.

Tipp: Wie wirken sich die extremen Witterungsbedingungen auf den Wald aus?

Tipp: Welche Lösungsansätze sind bereits vorhanden und wo greifen sie?

Hilfreiche Links:

<https://www.sdw.de>

www.forstwirtschaft-in-deutschland.de/wald-im-klimastress/klimawandel/

www.nabu.de/natur-und-landschaft/waelder/waldbewirtschaftung/28491.htm

Themenkarte Artenvielfalt



Warum hat der Klimawandel Auswirkungen auf die Artenvielfalt?

Das globale Klima ist maßgeblich für die Verteilung von Pflanzen- und Tierarten verantwortlich. Verändert sich das Klima, können Pflanzen- und Tierarten sich an die neuen Bedingungen anpassen oder in Regionen abwandern, die die Anforderungen der Pflanzen- und Tierarten erfüllen. Diese Veränderungen kommen immer wieder vor, jedoch ist die Geschwindigkeit, mit der sich Pflanzen- und Tierarten an neue Bedingungen anpassen können, begrenzt. Aktuell verändert sich das Klima so rasant, dass viele der Pflanzen- und Tierarten sich nicht schnell genug anpassen können und infolgedessen abwandern oder aussterben. Jedoch hat der Klimawandel nicht nur Auswirkungen auf einzelne Pflanzen- und Tierarten, sondern auch auf ganze Ökosysteme und Lebensgemeinschaften. Vor allem Insekten und Wirbeltiere sind stark von dem Klimawandel betroffen, aber auch die Meeresbewohner leiden unter dem Klimawandel, der zu einer Veränderung des Lebensraums führt. Je höher der Temperaturanstieg ist, desto mehr Arten sind gefährdet.

Tipp: Überlegt, durch welche Auswirkungen Lebensgemeinschaften betroffen sein könnten und nennt in eurem Film Beispiele.

Tipp: Findet heraus, welche Tier- und Pflanzenarten durch den Klimawandel bedroht sind.

Hilfreiche Links:

www.wwf.de/klimakrise/jaguar

www.greenpeace.de/themen/artenvielfalt

www.bfn.de/themen/klimawandel-und-biodiversitaet.html

www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61329/einfluss-von-klimaveraenderungen

Themenkarte Wasser



Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unser Wasser?

Durch den Klimawandel gerät sowohl die Qualität des Wassers als auch die Niederschlagsverteilung aus dem Gleichgewicht. Viele Menschen, Tiere und Pflanzen haben mit zunehmenden Extremen wie Dürren oder Überflutungen zu kämpfen.

Der Faktor Wasser beeinflusst viele Bereiche unserer Gesellschaft und unserer Natur, wie den Tourismus-, Gesundheits- und Bausektor, die Forst-, und Landwirtschaft sowie die biologische Vielfalt. Es gibt bereits verschiedene Lösungsansätze für die damit verbundenen Probleme, von Frühwarnsystemen bis hin zu Entsorgungssystemen.

Tipp: Sucht Beispiele für Länder, die durch Wasserknappheit oder Überschwemmungen gefährdet sind.

Tipp: Findet verschiedene Beispiele für die Auswirkungen des Klimawandels auf den Niederschlag und die Wasserversorgung.

Tipp: Welche Lösungsansätze sind bereits vorhanden und wo greifen sie?

Tipp: Was können wir tun?

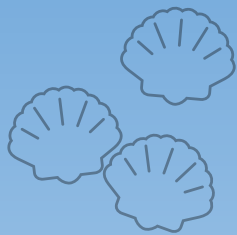
Hilfreiche Links:

<https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/naturschutz/landschaftswasserhaushalt.pdf>

<https://www.klimareporter.de/erdsystem/zu-wenig-zu-viel-zu-dreckig>

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/wird-das-wasser-knapp/>

Themenkarte Meer



Wie macht sich der Klimawandel in den Meeren bemerkbar?

Unsere Erde ist zu 71 Prozent von Meeren und Ozeanen bedeckt. Sie beherbergen mit vermutlich mehr als 2 Millionen Arten etwa ein Viertel aller Arten unseres Planeten. Auch für viele Menschen bilden die Meere ihre Lebensgrundlage. Doch diese Lebensräume und -grundlagen sind bedroht. Aufgrund des Klimawandels steigen die Temperaturen in den Meeren stetig an. Deshalb können sich die einzelnen Wasserschichten nicht mehr richtig durchmischen und viele Meereslebewesen bekommen nicht mehr genügend Sauerstoff und Nährstoffe.

Durch die gestiegene CO₂-Aufnahme der Meere sinkt der pH-Wert, wodurch eine Versauerung der Meere entsteht. Das schadet z.B. der Entwicklung von kalkbildenden Lebewesen. Unter dem Anstieg des Meeresspiegels leiden vor allem Küstenregionen und Inseln.

Tipp: Inwieweit fällt das Meer als Lebensgrundlage für Menschen und Meeresbewohner weg?

Tipp: Finde Beispiele für gefährdete Lebensräume und Tierarten in den Meeren.

Tipp: Wie macht sich der Klimawandel in der Nord- und Ostsee bemerkbar?

Hilfreiche Links:

<https://www.br.de/klimawandel/ozeane-weltmeere-erwaermung-co2-klimawandel-100.html>

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/darum-hat-es-auch-nachteile-dass-meere-viel-co2-speichern/>

<https://www.planet-wissen.de/natur/meer/atlantik/atlantik-und-klimawandel-100.htm>

Quellenverzeichnis

Quellen – Handbuch

- 1) Feidel, M. (2020): mentorium - Quellenarbeit | Hinweise + Strategien. Online verfügbar unter: <https://www.mentorium.de/quellenarbeit/> Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Quellen – Themenkarte

Energie und Klima

- 1) Bund Naturschutz in Bayern e.V. (o.J): Erneuerbare Energien - Ausbau mit ökologischen Leitplanken. Online verfügbar unter: <https://www.bund-naturschutz.de/energie/erneuerbare-energien>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 2) Umweltbundesamt (12.09.2019): Erneuerbare-Energien-Gesetz. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-gesetz#erfolg>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Mobilität

- 1) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.): Erneuerbare Energie. Online verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 2) Bundesregierung (o.J): Was tut die Bundesregierung für den Klimaschutz? <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/bundesregierung-klimapolitik-1637146>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 3) Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (o.J): <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/oeffentlicher-personennahverkehr.html>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Wald

- 1) Bundesregierung (21. August 2019): So beeinflusst der Klimawandel den Wald. Online verfügbar unter: [bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/wald-leidet-unter-klimawandel-1661828](https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/wald-leidet-unter-klimawandel-1661828). Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Artenvielfalt

- 1) Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 (o.J): Klimawandel und Artenvielfalt. Online verfügbar unter: <https://www.global2000.at/klimawandel-und-artenvielfalt>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Wasser

- 1) Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (o.J): Wasser und Klimawandel. Online verfügbar unter: www.bmz.de/de/themen/wasser/klimawandel/index.html. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 2) Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (o.J): Wasser und Klima. Online verfügbar unter: www.bmz.de/de/themen/klimaschutz/Wasser-und-Klima/index.html. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 3) Umweltbundesamt (o.J): Klimafolgen Deutschland. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 4) Deutsche UNESCO-Kommission (22.03.2020). UN-Weltwasserbericht 2020: Wasser und Klimawandel. Online verfügbar unter: <https://www.unesco.de/kultur-und-natur/wasser-und-ozeane/un-weltwasserbericht-2020-wasser-und-klimawandel>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Meer

- 1) Umweltbundesamt (10.03.2019): Klimawandel der Meere. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/klimawandel-der-meere#auswirkungen-desklimawandels-auf-marine-okosysteme>. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.
- 2) World Wide Fund For Nature (26.11.2019): Die Klimakrise und das Meer. Online verfügbar unter: www.wwf.de/themen-projekte/meere-kuesten/klima-und-meer. Zuletzt aufgerufen am: 01.02.2021.

Weiterführende Quellen

Energie und Klima

- 1) BUND Naturschutz in Bayern e.V.: <https://www.bund-naturschutz.de/energie/erneuerbare-energien>
- 2) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie:
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>

Mobilität

- 1) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit:
<https://www.umwelt-im-unterricht.de/themen/mobilitaet/>
- 2) Umwelt Bundesamt: https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

Wald

- 1) Schutzgemeinschaft Deutscher Wald: www.sdw.de
- 2) Forstwirtschaft in Deutschland: www.forstwirtschaft-in-deutschland.de
- 3) Naturschutzbund Deutschland e.V.: www.nabu.de/natur-und-landschaft/waelder/waldbewirtschaftung/

Artenvielfalt

- 1) WWF Deutschland: www.wwf.de/klimakrise/jaguar
- 2) Greenpeace: www.greenpeace.de/themen/artenvielfalt
- 3) Bundesamt für Naturschutz: www.bfn.de/themen/klimawandel-und-biodiversitaet.html
- 4) Bundeszentrale für politische Bildung: www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61329/einfluss-von-klimaveraenderungen

Wasser

- 1) Naturschutz im Klimawandel:
<https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/naturschutz/landschaftswasserhaushalt.pdf>
- 2) klimareporter: <https://www.klimareporter.de/erdsystem/zu-wenig-zu-viel-zu-dreckig>
- 3) Quarks: <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/wird-das-wasser-knapp/>

Meer

- 1) BR Wissen: <https://www.br.de/klimawandel/ozeane-weltmeere-erwaermung-co2-klimawandel-100.html>
- 2) Quarks: <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/darum-hat-es-auch-nachteile-dass-meere-viel-co2-speichern/>
- 3) planetwissen: <https://www.planet-wissen.de/natur/meer/atlantik/atlantik-und-klimawandel-100.html>



Europa-Universität
Flensburg

Institut für mathematische, naturwissenschaftliche
und technische Bildung
Abteilung für Biologie und ihre Didaktik



UBZ

gefördert durch

DBU 

Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de