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

25.05.2020 | Unterrichtsvorschlag

Fit für den Klimawandel? Ideen für unsere Stadt

Grundschule

Wegen des Klimawandels wird es in Deutschland in Zukunft häufiger extremes Wetter wie Hitzewellen, Dürre oder Starkregen geben. Die Schüler/-innen beschäftigen sich mit den Auswirkungen dieser Entwicklung, lernen Möglichkeiten der Anpassung kennen und entwickeln Ideen, wie Gebäude "fit für den Klimawandel" gemacht werden können. Der Unterrichtsvorschlag ist auch für das Lernen mit digitalen Medien zu Hause geeignet.

Gehört zu:

Thema des Monats: Stadt, Land, Klima – Deutschland passt sich an

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen …

- erhalten grundlegende Informationen über den Zusammenhang zwischen extremen Wetterereignissen und Klimawandel,
- erarbeiten ausgewählte Informationen über Möglichkeiten der Anpassung an den Klimawandel,
- stärken ihre Fachkompetenz, indem sie das Wissen über die Anpassungsmaßnahmen anwenden und kreativ ausarbeiten,
- entwickeln ihre Methodenkompetenz, indem sie Bilder und Texte über Klimaanpassung sinngemäß zusammenfügen,
- vertiefen ihre Kommunikations- und Präsentationskompetenz durch das Vorstellen ihrer Idee,
- schulen ihre Sozialkompetenz durch das Arbeiten mit Partnern oder in Gruppen.

Umsetzung

Die Leitfragen für die Unterrichtseinheit lauten:

- Warum müssen wir uns in Deutschland an die Folgen des Klimawandels anpassen?
- Wie können wir unsere Häuser, Straßen und Städte "klimasicher" gestalten?

Einstieg

Zu Beginn der Unterrichtseinheit stellt die Lehrkraft die Leitfragen im Gesprächskreis vor. Anschließend findet ein Erfahrungsaustausch statt: Die Lehrkraft fordert die Schüler/-innen auf, zu berichten, welche besonderen Wetterereignisse ("Wetterrekorde") sie erlebt haben oder von welchen sie gehört haben (Hitzewellen, Starkregen, Gewitter et cetera). Gegebenenfalls verweist die Lehrkraft dabei auch auf aktuelle Entwicklungen oder Ereignisse der jüngeren Vergangenheit (zum Beispiel Dürre und Hitzewellen in den Jahren 2018 und 2019).

Anschließend besprechen die Schüler/-innen, welche Vor- und Nachteile die Ereignisse hatten. Sie nennen die eigenen negativen sowie positiven Auswirkungen und Erfahrungen und beachten auch die Folgen für andere Bevölkerungsgruppen und die Natur.

Zum Beispiel: Hitze sorgt einerseits für einen schönen “Badesommer”, andererseits kann man wegen Hitze nachts oft nicht gut schlafen und mittags kaum rausgehen; Trockenheit: ermöglicht viele Aktivitäten im Freien,

aber Pflanzen können vertrocknen.

Die verschiedenen Wetterextreme und dazugehörigen Auswirkungen werden für alle sichtbar in einer Tabelle mit den Spalten "Wetter" und "Auswirkungen" notiert.

Im nächsten Schritt veranschaulicht die Lehrkraft mithilfe der Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/klimafolgen-und-moeglichkeiten-der-anpassung] den Zusammenhang zwischen Wetterextremen und Klimawandel. Dabei werden auch erste Möglichkeiten der Anpassung deutlich.

Ergänzende Informationen finden sich im Hintergrundtext zum Thema der Woche Extreme Ereignisse: Lässt der Klimawandel das Wetter verrücktspielen? [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/extreme-ereignisse-laesst-der-klimawandel-das-wetter-verruecktspielen]

Alternativer Einstieg für den Unterricht zu Hause

Die Schüler/-innen recherchieren mithilfe einer Kindersuchmaschine wie FragFinn [https://www.fragfinn.de/] oder Blinde Kuh [https://www.blinde-kuh.de/suchkurs/smart-suchen.html] Informationen und Bilder über "Wetterextreme". Anschließend schreiben sie einen kurzen Erlebnisbericht (Tagebucheintrag) über ein besonderes Wetterereignis, das sie selbst erlebt haben (Hitzewelle/Dürre, Starkregen/Überschwemmung, Gewitter und Ähnliches).

Dabei beantworten sie folgende Fragen:

- Um welches Wetterereignis handelt es sich?
- Was habe ich erlebt und beobachtet?
- Was fand ich besonders an dem Wetterereignis?
- Wie bin ich damit umgegangen?
- Was waren die Folgen des Wetterereignisses (für mich und für andere Menschen)?

Arbeitsphase

Die Schüler/-innen setzen sich im Folgenden mit den Zusammenhängen zwischen Wetterextremen und Klimawandel auseinander. Sie entwickeln Ideen dazu, was nötig ist, um sich an die Klimaänderungen anzupassen. Die Aufgaben können sowohl in Partnerarbeit als auch in Einzelarbeit durchgeführt werden.

Zunächst erhalten die Schüler/-innen die Arbeitsblätter [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/klimawandel-worauf-muessen-wir-uns-einstellen], mit deren Hilfe sie die Auswirkungen des Klimawandels und Möglichkeiten der Anpassungen in Bezug auf Gebäude und Städte kennenlernen.

Die Schüler/-innen erhalten den Auftrag, die Bilder auf den Arbeitsblättern genau zu betrachten und kurze Beschreibungen zu notieren. Ein Wörterpool hilft ihnen, die richtigen Begriffe und Satzanfänge zu finden.

Gegebenenfalls können die Schüler/-innen zur Unterstützung die Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/klimafolgen-und-moeglichkeiten-der-anpassung] betrachten und die dazugehörigen Bildunterschriften lesen.

Danach übertragen die Schüler/-innen die Ergebnisse auf die eigene Region. Im Rahmen einer Phantasiereise werden die Schüler/-innen aufgefordert, sich bestimmte Orte der eigenen Stadt/Region bei möglichen Wetterextremen vorzustellen. Die Phantasiegeschichte [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/klimawandel-worauf-muessen-wir-uns-einstellen] kann entweder von der Lehrkraft vorgelesen oder von den Schülern/Schülerinnen selber gelesen werden.

Im Anschluss beschreiben die Schüler/-innen, wie sie sich an den verschiedenen Orten gefühlt haben, was die Gründe dafür sind und wie die Orte gegebenenfalls beschaffen sein müssen, damit man sich dort wohlfühlt.

Anschließend wenden die Schüler/-innen das erworbene Wissen an und gestalten ein Bild (Zeichnung, Collage oder Ähnliches) zur Frage, wie sie sich ein Gebäude (das eigene Wohnhaus, die Schule oder Ähnliches) oder eine ganze Straße vorstellen, die "fit für den Klimawandel" ist.

Differenzierung: Schwierig zu zeichnende Elemente können durch stichwortartige Erläuterungen ersetzt werden, oder es können Vordrucke verwendet werden.

Abschluss

Falls möglich, sollte der Abschluss im Präsenzunterricht stattfinden.

Die fertigen Bilder werden in der Klasse ausgestellt und im Rahmen eines Museumsrundgangs gemeinsam betrachtet. Die Schüler/-innen können dabei ihre Bilder erläutern.

Die Schüler/-innen ordnen gemeinsam die Bilder so an, dass sie eine ganze Stadt ergeben, die "fit für den Klimawandel" ist. Abschließend besprechen sie im Gesprächskreis, welche Ideen ihnen besonders gefallen. Durch gezielte Fragen begleitet die Lehrkraft diese Diskussion, damit die wichtigsten Anpassungsmaßnahmen angemessen berücksichtigt und bewertet werden.

Die Bilder können anschließend in der Klasse/Schule aufgehängt oder im Rahmen einer Ausstellung gezeigt werden.

Erweiterung

- Die Schüler/-innen arbeiten anhand ihrer Bilder Szenarien über die Zukunft ihrer Stadt/Region aus und senden sie an die örtliche Verwaltung (Rathaus) mit der Bitte um Feedback.
- Die Schüler/-innen ermitteln und dokumentieren in Kleingruppen im Rahmen einer Exkursion, welche Maßnahmen in ihrer Stadt bereits zur Klimaanpassung beitragen. Beispielsweise suchen sie Orte und Gebäude, die besonders gut oder überhaupt nicht an das Klima angepasst sind.
- Die Schüler/-innen beobachten das Wetter, möglichst über einen längeren Zeitraum, und dokumentieren ihre Beobachtungen. Dazu kann zum Beispiel eine einfache Wetterstation eingerichtet werden, um Temperaturen, Niederschlag et cetera zu messen. Umfassende Informationen und Arbeitsblätter bietet unter anderem das Schweizer Projekt GLOBE.
- In einem Gesprächskreis besprechen die Schüler/-innen, wie sich andere Regionen der Erde auf die Klimaveränderungen einstellen können, zum Beispiel Malediven oder Niederlande (Meeresspiegelanstieg), Australien (Dürre und Buschbrände). Dabei können auch aktuelle Nachrichten und Medienbeiträge verwendet werden.

[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

25.05.2020

Folgen des Klimawandels und Anpassung in Deutschland

Die heißen und trockenen Sommer 2018 und 2019 und andere extreme Wetterereignisse der vergangenen Jahre zeigen: Der Klimawandel ist im Alltag in Deutschland angekommen, und wir müssen mit ihm umgehen. Die gezielte Vorbereitung darauf wird als Anpassung an den Klimawandel bezeichnet. Sie kann Schäden mindern oder sogar vermeiden.

mehr lesen

Bild: geralt / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Arbeitsmaterial | Grundschule

25.05.2020

Klimawandel: Worauf müssen wir uns einstellen?

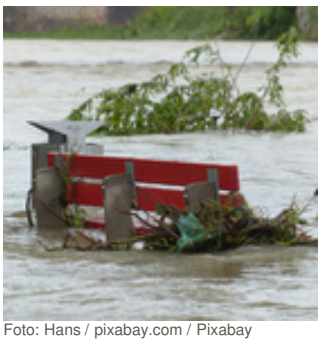
Foto: Hans / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Der Klimawandel führt dazu, dass das Wetter häufig extremer wird, auch in Deutschland. Wie genau sehen die Folgen des Klimawandels in Deutschland aus? Und welche Möglichkeiten gibt es, sich an die Veränderungen anzupassen, um weiterhin gut zu wohnen? Das Material hilft Schülern/Schülerinnen, den Zusammenhang zwischen Wetterereignissen und Klimawandel zu verstehen und Ideen der Anpassung zu entwickeln.

mehr lesen

Bilderserie | Sekundarstufe | Grundschule

25.05.2020

Klimafolgen und Möglichkeiten der Anpassung

Foto: Konevi / pixabay.com / Pixabay Lizenz

In Zukunft werden in Deutschland als Folge des Klimawandels vermehrt Wetterextreme auftreten. Wie können sich Städte und Regionen daran anpassen? Die Bilderserie zeigt Beispiele für Klimafolgen in Städten und Regionen sowie eine Auswahl an Maßnahmen der Anpassung.

mehr lesen

Material herunterladen

Fit für den Klimawandel? Ideen für unsere Stadt - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Folgen des Klimawandels und Anpassung in Deutschland - GS / SK (PDF - 73 KB)

Arbeitsmaterial

TdW_KW21_Klimaanpassung_Material_GS_final (DOCX - 1 MB)

Bilderserie

Bild: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5567&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=962 1b60a79d4fbc3d0ee50cd1c09]geralt [https://pixabay.com/de/users/geralt-9301/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/thermometer-sommer-heiss-stadt-4295884/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Klimawandel und Wetterextreme (JPG - 185 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5568&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=bdf3 e48ceedf1f1b496a110d195bd]Hans [https://pixabay.com/de/users/hans-2/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/hochwasser-parkbank-%C3%BCberflutet-rot-123222/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Starkregen und Überschwemmung (JPG - 233 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5569&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=363 d5ad005204111b9fd1a82c928]Zoidy [https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Zoidy] / commons.wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rheinauenra2.jpg] / Public Domain

[https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Natürlicher Schutz gegen Hochwasser (JPG - 316 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5570&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=ef2e f755d1f8c18a2525683761 98]MatthiasDD [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:MatthiasDD] / commons.wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=Special:Search&limit=250&offset=0&profile=default&search=MatthiasDD&advancedSearch-current=%7B%7D&ns0=1&ns6=1&ns12=1&ns14=1&ns100=1&ns106=1&searchToken=27acgd273pj3v0wczr1ofu23o#%2Fmedia%2FFile%3AElbe-Hochwasser_Koetzschenbroder_Str_Dresden_Juni_2013.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Technischer Schutz gegen Hochwasser (JPG - 191 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5571&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=6b0 daac42d65af6cc416bf9195a4]bsrkroeslin [https://pixabay.com/de/users/bsrkroeslin-1193520/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/kr%C3%B6slin-hafen-marina-boote-segel-839058/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Das schwimmende Haus (JPG - 192 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5572&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=4ea 6ae649bf46e166429e09985b3]Alupus [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Alupus] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Irrigation_system_%22Perrot%22_in_action.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Hitze, Dürre und die Folgen für die Land- und Forstwirtschaft (JPG - 225 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5573&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=cf1a c77f6115ecf2073723a192236]jucat [https://pixabay.com/de/users/jucat-5353160/]/ pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/geb%C3%A4ude-pflanzen-architektur-2308555/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Angepasste Gebäude (JPG - 510 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5574&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=fd87 a6528adff4a1e7302fe93535e]Mwallace [https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Mwallace] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Ostend_Paul-Arnsberg-Platz.JPG] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Beton, Stahl und Asphalt heizen die Umgebung auf (JPG - 270 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5606&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=cf8a aa610b78053611976a0452e08]djedj [https://pixabay.com/de/users/djedj-59194/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/stadt-stadtbild-luftbild-geb%C3%A4ude-2655108/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Grünanlagen, Wasserflächen, Frischluftschneisen (JPG - 462 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5576&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=161&cHash=ca3 bb02646c5ae3198dcf5c54ca6]Konevi [https://pixabay.com/de/users/konevi-6622462/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/park-landschaft-green-stadt-4229872/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Klimaangepasster Straßen- und Nahverkehr (JPG - 462 KB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Sachunterricht | Politik, SoWi, Gesellschaft | Geografie | Deutsch | Kunst

---

Schlagwörter

Anpassung | Extreme Wetterereignisse | Stadtplanung | Stadtentwicklung | Bauen, nachhaltiges | Klimawandel | Klimaschutz | Klimaanpassung | Hochwasser | Hitzewelle

---