Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

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

16.05.2019 | Unterrichtsvorschlag

What do we know about climate change?

Sekundarstufe

In Diskussionen über den Klimawandel werden manchmal Unkenntnis oder sogar grundsätzliche Zweifel deutlich. Auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen beruht die Klimapolitik? Die Schüler/-innen üben, in englischsprachigen Internetquellen gezielt zu einem komplexen Sachverhalt zu recherchieren. Sie prüfen Aussagen über den Klimawandel, um zu einer fundierten Bewertung zu kommen.

Gehört zu:

Thema des Monats: Klimawandel: Was wir wissen

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen …

- erhöhen ihre Sprachkompetenz im Fach Englisch und werden befähigt, fachliche Sachverhalte in der Fremdsprache zu verstehen, zu verarbeiten und darzustellen,
- informieren sich über den Kenntnisstand der Klimawissenschaft und reflektieren darüber,
- lernen differente Gesichtspunkte zum Klimawandel kennen,
- recherchieren im englischsprachigen Internet am Beispiel des Klimawandels gezielt nach widersprüchlichen Aussagen zu einem komplexen, umweltrelevanten Thema,
- fundieren ihre Argumentations- und Urteilskompetenz durch Prüfung und Bewertung kontroverser Aussagen zum Thema,
- stärken ihre Methodenkompetenz, indem sie Internetrecherchen zu Themen des gesellschaftlichen Lebens in englischsprachigen Ländern durchführen,
- erweitern ihre interkulturellen Kompetenzen, indem sie verschiedene Haltungen in anglophonen Bezugskulturen zum Themenkomplex Klimawandel erarbeiten und reflektieren.

Umsetzung

Im Verlauf des Unterrichts sollen folgende Leitfragen geklärt werden:

- What do we know about climate change?
- What kind of resources can we use to learn about climate change?
- How do we know that online resources are telling the truth?
- What are the criteria for ascertaining the reliability of online resources?

Zum **Einstieg** kann die Lehrkraft knappe Aussagen über den Klimawandel vorstellen. Das können zugespitzte Formulierungen aus Medienbeiträgen sein, Behauptungen aus Alltagsgesprächen, Zitate aus der Politik oder auch Äußerungen sogenannter Klimaskeptiker. Letztere bezweifeln, dass ein Klimawandel stattfindet beziehungsweise dass die zu beobachtenden Veränderungen hauptsächlich durch den Menschen verursacht wurden.

Zu den "klimaskeptischen" Thesen gehören zum Beispiel:

- "The changing parameters of the sun – not human actions – are responsible for climate change."

- "Climate is complicated and there are lots of competing theories and unsolved mysteries. Until this is all worked out, one can’t claim there is consensus on global warming theory."

Weitere populäre "skeptische" Argumente hat das Umweltbundesamt dokumentiert [https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/klimawandel-skeptiker/antworten-des-uba-auf-populaere-skeptische] (in deutscher Sprache). Englischsprachige Formulierungen finden sich bei einer einfachen Internetsuche.

Aus den vorgestellten Aussagen ergibt sich die Frage:

- What do we know about climate change?

Die Schüler/-innen recherchieren anschließend im Internet und bearbeiten in **Partnerarbeit** folgende Aufträge:

- Conduct some online research and find background information related to the original claim/quotation or statement.
- Compare your results/the information with the original claim/statement.
- Describe your sources. Which websites did you use?
- Do you think your sources are reliable? Why/why not?

Gegebenenfalls wird zunächst ein gemeinsames Brainstorming durchgeführt, um das vorhandene Wissen zum Thema zusammenzutragen und erste Ansätze für die Recherche zu entwickeln. Je nach Lernstand und Jahrgangsstufe kann ein Glossar [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/climate-change-a-guide-to-fact-checking-and-web-resources] als Hilfestellung ausgehändigt werden.

Für die Dokumentation der Ergebnisse kann eine Struktur vorgegeben werden (siehe Tabelle unten). Gegebenenfalls wird vorgegeben, wissenschaftliche Erkenntnisse ("scientific findings") zu verwenden und die Originalquelle dafür zu benennen.

Für leistungsschwächere Schüler/-innen kann das Thema eingegrenzt werden, indem bestimmte Aspekte beziehungsweise Begriffe vorgegeben werden wie:

- reasons
- effects
- problems for the planet
- problems for humans

Für die Internetrecherche werden den Schülern und Schülerinnen die Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/climate-change-a-guide-to-fact-checking-and-web-resources] ausgehändigt. Sie enthalten Tipps zur gezielten Internetsuche sowie zur Bewertung von Quellen. Zentrale englische Begriffe zum Thema werden in einem Glossar erläutert. Darüber hinaus sind kommentierte Links auf wichtige Internetquellen enthalten.

Die Schüler/-innen notieren ihre Ergebnisse. Gegebenenfalls stellen sie sie auf einem Plakat dar, um sie zu präsentieren.

Anschließend erfolgt die **Auswertung im Plenum**. Dabei wird erneut auf die Ausgangsfrage Bezug genommen: "What do we know about climate change?"

Die Schüler/-innen stellen ihre Ergebnisse in strukturierter Form vor, beispielsweise in Form einer Tabelle:

Original claim:	**Source of the claim:**	**Resources and scientific findings:**	**Evaluation:**
"The world is getting warmer."	BBC [https://www.bbc.com/news/magazine-36900260]	"Each of the last three decades has been successively warmer at the Earth's surface than any preceding decade since 1850 [...]" Resource: The Intergovernmental Panel on Climate Change [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf] (IPCC), p. 2-3.	The report of the BBC is based on the scientific findings of the IPCC. The IPCC is the leading international body for the assessment of climate change.
(...)	(...)	(...)	(...)

Die Bewertung (Evaluation) der einzelnen Statements erfolgt durch alle Schüler/-innen gemeinsam. Sie kann anhand der folgenden Fragen erfolgen:

- Who made this statement?
- What do you make of it?

Abschließend bewerten die Schüler/-innen die von ihnen aufgerufenen Internetquellen unter der Fragestellung: "Which of your resources are (not) reliable?"

Die Ergebnisse können visuell hervorgehoben werden: Zum Beispiel können Internetquellen, die gute, wissenschaftlich nachvollziehbare Erkenntnisse bieten, mit blauer Farbe und Internetquellen, die ungesicherte, fragwürdige Ergebnisse liefern, mit roter Farbe markiert werden.

Abschließend erfolgt eine allgemeine Reflexion der Internetrecherche. Dabei können die folgenden Fragen besprochen werden:

- Which criteria are important in order to find reliable websites?
- What are criteria for successful research on the Internet?

Die Ergebnisse werden auf einem Plakat gesammelt. Dieses wird für alle gut sichtbar in der Klasse aufgehängt und kann als Leitfaden für zukünftige Internetrecherchen dienen.

Erweiterung

- Umwelt im Unterricht greift regelmäßig Ereignisse und Entwicklungen auf, die mit dem Klimawandel in Zusammenhang stehen. Einige der Materialien können miteinander verknüpft werden. Einen Überblick über die vorhandenen Veröffentlichungen bietet die Themenseite "Klima".
- Als Ergänzung zu der Unterrichtseinheit kann der Film "An Inconvenient Truth" von Al Gore gezeigt werden, dem ehemaligen Vizepräsidenten der USA.
- Mithilfe des erstellten Recherche-Leitfadens können die Schüler/-innen vertiefende Internetrecherchen durchführen, beispielsweise zu den Folgen des Klimawandels in einer bestimmten Region der Welt.

[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

16.05.2019

Klimawandel: Informationen bewerten, Wissen aufbauen

Foto: BlackRockSolar / flickr.com / CC BY 2.0

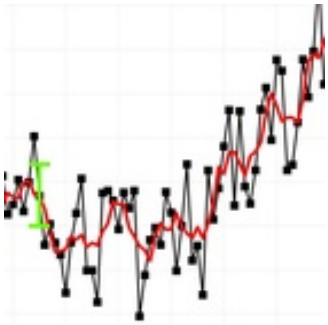
Für Nichtfachleute ist es eine Herausforderung, den Themenkomplex Klimaschutz zu durchschauen. Hinzu kommt, dass "Klimaskeptiker" Zweifel am Stand der Forschung schüren – und dass verkürzte oder falsche Aussagen kursieren. Dies kann in der Schule gezielt zum Ausgangspunkt der Auseinandersetzung mit dem Klimawandel gemacht werden.

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

16.05.2019

Climate Change: A Guide to Fact-Checking and Web Resources



Grafik: J. Hansen et. al. / commons.wikimedia.org / Public Domain

During the UN Climate Change Conference of 2015, delegates from 195 nations reached the historic Paris Agreement. Its aim is to keep a global temperature rise well below 2 degrees Celsius. But until today, some people are still skeptical about climate change. What is the science behind it?

mehr lesen

Material herunterladen

What do we know about climate change? - SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Klimawandel: Informationen bewerten, Wissen aufbauen - GS / SK (PDF - 69 KB)

Arbeitsmaterial

Material_Sek_Online_Research_2019_englisch_final (DOC - 107 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe

Fächer

Geografie | Politik, SoWi, Gesellschaft | Englisch

Schlagwörter

Klimawandel | Klimaschutz | Recherche | Internetrecherche | Suchmaschinen | Quellen | Medien | Medienkompetenz |