

# KLIMA UND GESUNDHEIT

Die Folgen des Klimawandels spüren auch Grundschüler\*innen am eigenen Körper – vor allem bei sommerlichen Hitzewellen. Sie können die genauen Auswirkungen jedoch häufig nicht abschätzen. Die Unterrichtseinheit vermittelt ihnen daher, wie unterschiedlich Menschen Hitze wahrnehmen und von ihr beeinflusst werden. Mithilfe einer Fantasiereise setzen sich die Schüler\*innen mit den gesundheitlichen Folgen extremer Hitze infolge des Klimawandels auseinander und erfahren, welche individuellen Gefahren sich daraus entwickeln können, aber auch wie man sich und andere Menschen davor schützen kann.

## ZIELE

Die Schüler\*innen ...

- gewinnen Einblicke in die Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit,
- schulen ihre Methoden- und Medienkompetenz, indem sie ein Schreibgespräch beziehungsweise einen Gesprächskreis durchführen und die Problematik der Hitze aus dem Blickwinkel einer anderen Person beschreiben,
- schulen ihre Kommunikations- und Sozialkompetenz durch das Arbeiten in Gruppen,
- erörtern Handlungskompetenzen, indem sie Schutzmaßnahmen im Umgang mit den Folgen des Klimawandels besprechen.

## LEHRPLANANBINDUNG

**GS, Klassenstufe 3, Sachunterricht, Lernbereich 4:**

„Begegnung mit Phänomenen der unbelebten Natur“

**GS, Klassenstufe 4, Sachunterricht, Lernbereich 2:**

„Mein Körper und meine Gesundheit“

**GS, Klassenstufen 1–4, Kunst, Lernbereich 3:**

„Aktionsbetontes gestalten“

## ZEITBEDARF

2 UE (90 min)

## MATERIAL UND PRAKTISCHE VORBEREITUNG

Anlage 1: Fantasiereise zum Vorlesen, bei Bedarf ausdrucken

Anlage 2: Wortwolke, bei Bedarf ausdrucken oder digital anzeigen

Anlage 3: Bilder zur Fantasiegeschichte

## INHALTLICHE VORBEREITUNG

Überblick verschaffen über den Ablauf der Unterrichtseinheit.

Die Durchführung des Unterrichtsbeispiels kann für eine optimale Anpassung an die zu erreichenden Lernziele für einzelne Schulformen, Klassenstufen und Fächer im Hinblick auf den Leistungs- und Kenntnisstand der Schüler\*innen angepasst werden.

## DURCHFÜHRUNG

### **Einstieg (20 Minuten)**

Die Leitfrage der Unterrichtseinheit lautet: Wie unterschiedlich wirkt sich Hitze auf unsere und die Gesundheit anderer aus? Zum Einstieg präsentiert die Lehrkraft die Leitfrage und erläutert, dass die Klimabedingungen auf der Welt sehr unterschiedlich sind. Das beeinflusst das Wetter, dass Menschen fühlen und erleben. Auch Hitze selbst wird von jedem Menschen anders wahrgenommen und der Umgang damit kann sehr unterschiedlich sein. Zur Unterstützung kann auf natürliche und künstliche Wärmequellen und deren Unterscheidung hingewiesen werden: Sonne, Heizung, Rotlichtlampe.

In einem Gesprächskreis nennen die Schüler\*innen ihre eigenen Erfahrungen mit extremer natürlicher Hitze. Dabei orientieren sie sich unter anderem an folgenden Fragen:

- Wie hast du dich bei der Hitze gefühlt?
- Was hast du bei der Hitze gemacht? (zum Beispiel lernen/arbeiten, bewegen/rennen, mit/im Wasser spielen, Eis essen, drinnen/draußen aufhalten)
- Was davon war angenehm, was war unangenehm?

- Wie ging es anderen Menschen in deiner Umgebung (Eltern, Geschwister, Großeltern)? Was haben sie bei der Hitze gemacht?

Sie notieren die wichtigsten Ergebnisse stichwortartig an der Tafel/auf dem Smartboard.

### **Arbeitsphase (50 Minuten)**

#### **Teil 1: Fantasiereise „Ein heißer Tag in einer Stadt in Deutschland“ (35 Minuten)**

Die Lehrperson leitet eine Fantasiereise ([Anlage 1](#)) an. Sie liest den Schüler\*innen eine Geschichte vor, welche den Tagesablauf verschiedener Personen während einer Hitzewelle beschreibt. Die Schüler\*innen hören aufmerksam zu. Nach dem Vorlesen wird der Inhalt des Textes kurz besprochen (Textverständnis): Welche Personen wurden genannt? Wie geht es den Personen?

Als Nächstes übernehmen die Schüler\*innen die Perspektive der verschiedenen Personen und überlegen, welche Auswirkungen die Hitze auf die einzelne Person hat. Hierbei gibt es zwei Wege zur Bearbeitung der Aufgabe:

Möglichkeit 1: Die Schüler\*innen formen Gruppen und führen ein Schreibgespräch, wie die Fantasiegeschichte weitergehen könnte. Aus Sicht einer bestimmten Person überlegen sie, welche Auswirkung die Hitze hat und was die Person dagegen unternehmen kann. Die Schüler\*innen schreiben jeweils immer einen Satz, bevor der/die Nächste an der Reihe ist.

Möglichkeit 2 (insbesondere geeignet in Klassen, in denen viele Schüler\*innen noch nicht flüssig schreiben können): Die Schüler\*innen führen im Gesprächskreis eine Redekette über den weiteren Tagesverlauf der Personen in der Geschichte durch. Sie beschreiben nacheinander, welche Auswirkungen die Hitze hat und was die jeweiligen Personen dagegen unternehmen können. Dabei nehmen sich die Schüler\*innen gegenseitig dran.

Als Hilfestellung und Ideenbringer, was die Personen bei der Hitze tun könnten, händigt die Lehrkraft den Schüler\*innen eine Wörterwolke mit wichtigen Stichworten ([Anlage 2](#)) aus bzw. liest diese nacheinander vor.

Im Anschluss können sie in Einzelarbeit eine Person in einem der verschiedenen Tagesverläufe und den Umgang mit Hitze auf einem Bild festhalten. Den Bildern kann sich

im Fach Kunst aktionsbezogenes Gestalten anschließen (Figuren und Formen nachstellen, sich reinfühlen, Geräuschkulisse zu einem Bild erfinden).

### Teil 2: Ein heißer Tag im Globalen Süden (15 Minuten)

In der [Anlage 3](#) sind Bilder aus dem Globalen Süden beispielhaft gesammelt. Die Lehrkraft zeigt den Schüler\*innen die Bilder. Im Gespräch sammelt die Klasse Möglichkeiten, wie Menschen im Globalen Süden mit der Hitze umgehen und welche Einschränkungen sie ggf. haben. > *Verfügbarkeit von Wasser, Sauberkeit von Wasser*

### Abschluss (20 Minuten)

Die Schüler\*innen besprechen im Gesprächskreis die Ergebnisse der Schreibgespräche beziehungsweise Gesprächskreise. Sie fassen zusammen, welche Folgen die Hitze für die Gesundheit haben kann und notieren ihre Aussagen auf dem Tafelbild vom Einstieg.

Zusätzlich nennen sie Möglichkeiten, wie man sich vor der Hitze schützen kann. Einige Hinweise wurden bereits im Rahmen der Fantasiereise vermittelt, weitere Aspekte können mithilfe des Tafelbildes und im Gesprächskreis verdeutlicht werden. Zu den Schutzmaßnahmen zählen unter anderem:

- viel Wasser trinken.
- besonders gefährdeten Personen wie älteren Menschen, Kranken, Menschen mit Behinderung und Kindern helfen (Begleitung auf Wegstrecken bzw. bei Besorgungen, Wasser reichen).
- Sport und anstrengende Tätigkeiten möglichst nur morgens und abends, wenn es kühler ist, durchführen. Morgens ist auch die Ozonkonzentration am niedrigsten.
- sich mittags besser im Schatten oder in kühlen Räumen aufhalten.
- nachts und früh morgens Fenster zum Lüften ganz öffnen.
- Räume tagsüber mit Vorhängen und/oder Rollläden abdunkeln.
- auf angemessenen Sonnenschutz achten (Kleidung, Sonnenhut, Sonnenbrille, Sonnencreme).

Abschließend verwenden die Schüler\*innen die gesammelten Schutzmaßnahmen, um in Gruppen Infoplakate für ihre Klasse zu gestalten. Zusätzlich kann die Klasse eine\*n

"Hitzebeauftragte\*n" ernennen, dessen\*deren Aufgabe es ist, an heißen Tagen auf die Einhaltung der Schutzmaßnahmen zu achten. Hier kann das Thema Hitzefrei einfließen.

## KOMPETENZERWERB

### ERKENNEN

Die Schüler\*innen können Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit in unterschiedlichen Lebens- und Klimabedingungen auf der Welt benennen.

### BEWERTEN

Die Schüler\*innen können Hitzeschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit den Folgen des Klimawandels einordnen.

### HANDELN

Die Schüler\*innen können Bereiche persönlicher Mitverantwortung (Hitzeschutzmaßnahmen) für Mensch und Umwelt erkennen und als Herausforderung annehmen.

## WEITERBEARBEITUNG

- Hitzebeauftragte\*r Schüler\*in oder Schüler\*innengruppe: Neben Hitzeschutzmaßnahmen kann das Thema Hitzefrei einfließen. In Sachsen liegt die Entscheidung über Hitzefrei bei der Schulleitung. Schulen entscheiden je nach örtlichen Temperaturen und Gegebenheiten – beispielsweise auch bei erhöhter Ozonbelastung – verantwortungsvoll (z. B. Stundenabminderungen). In der Regel wird um 11 Uhr die Lufttemperatur im Schatten gemessen. Bei über 25 Grad Celsius können Maßnahmen ausgehandelt/entschieden werden. Da es keine einheitlichen Regelungen zum Hitzefrei gibt, können sich auch Schüler\*innen Gedanken machen und sich mit Vorschlägen zum Thema Hitzeschutzmaßnahmen und Hitzefrei beteiligen (z. B. Unterricht im Park, Wald oder Grünen Klassenzimmer). Dies kann beispielsweise in Form von einem Brief an die Schulleitung erfolgen.
- Wenn die Schüler\*innen Bilder zu einer Person in einem der verschiedenen Tagesverläufe und den Umgang mit Hitze erstellt haben, kann sich im Fach Kunst aktionsbezogenes Gestalten anschließen (Figuren und Formen nachstellen, sich hineinfühlen, Geräuschkulisse zu einem Bild erfinden).

- Die Schüler\*innen können eine Aufklärungskampagne bei einem Schulfest durchführen und über Schutzmaßnahmen bei Hitzewellen informieren.
- Die Infoseite [www.um-welt.org](http://www.um-welt.org) [abgerufen am 29.01.2021] vermittelt spielerische und leicht verständliche Weise den Zusammenhang zwischen Umwelt, Klima und Gesundheit. Anhand von vier "Lebenswelten" (Unterwegs, Am Wasser, Beim Sport, Plastikfrei) lernen Kinder und Jugendliche, wie umwelt- und gesundheitsschützendes Handeln im Alltag funktionieren kann. Für Lehrkräfte werden zudem weiterführende Unterrichtsmaterialien kostenfrei angeboten.
- Um weitere gesundheitliche Umwelt- und Klimafolgen zu behandeln, bieten sich beispielsweise auch die Themen der Woche "Sommer ohne Sonnenbrand!", URL: <https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/sommer-ohne-sonnenbrand/> [abgerufen am 29.01.2021] oder "Luftqualität in den Städten", URL: <https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/luftqualitaet-in-staedten/> [abgerufen am 29.01.2021] an.

## HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR LEHRKRÄFTE

- Informationen zur Ozonkonzentration:  
<https://bildungsserver.hamburg.de/treibhausgase/2058458/ozon-troposphaere-konzentration/> [abgerufen am 29.01.2021]

Weitere Informationen entnehmen Sie den Hinweisen zur Weiterbearbeitung.

## QUELLE

Unterrichtsvorschlag „Folgen des Klimawandels für die Gesundheit“, <https://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/folgen-des-klimawandels-fuer-die-gesundheit/> [abgerufen am 29.01.2021] *Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.*

Überarbeitet für die Anbindung an den sächsischen Lehrplan als Teil des sächsischen Umsetzungsprojektes zum Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung.

*Dieses Unterrichtsbeispiel kann kopiert und frei verwendet oder weitergegeben werden.*

## ANLAGE 1: FANTASIEGESCHICHTE „EIN HEIßER TAG IN DER STADT“

Die Sonne geht auf über einer kleinen Stadt in Deutschland. Es ist Sommer – aber nicht irgendein Sommer. Die Nachrichten sprechen vom Rekordsommer, denn eine Hitzewelle hält das Land fest im Griff.

Doch noch spürt man nichts von der Hitze. Es ist früh am Morgen, aber trotzdem sind bereits einige Menschen auf der Straße. Eine Gruppe Kinder spielt Fußball. Sie laufen wie wild hinter dem Ball her und jubeln, wenn ein Tor fällt. Aus dem Haus am Ende der Straße öffnet ein Mann das Fenster und freut sich über die frische Luft. Seine Frau ist auch in dem Zimmer. Sie ist krank und kann das Bett nicht verlassen. Ein Stockwerk darüber lebt ein Opa. Er kann nur noch mit Hilfe seines Krückstocks laufen. Aber er kommt fast nie auf die Straße, denn das Treppensteigen ist zu anstrengend. Im Haus gegenüber frühstückt eine junge Familie mit einem kleinen Baby auf dem Balkon.

Langsam steigt die Sonne am Himmel empor... Und man merkt schnell: Heute wird es heiß! Der Mann der kranken Frau verlässt das Haus und geht zur Arbeit. Er arbeitet als Dachdecker. Die junge Familie mit dem Baby geht in ihre Wohnung. Sie schließen Fenster und Türen und lassen den Rollladen herunter.

Die Sonne steigt immer höher – es ist schon fast Mittag. Die meisten Kinder hören auf Fußball zu spielen. Sie verziehen sich in den Schatten einer großen Buche. Hier kann man es besser aushalten als auf der Straße. Die anderen Kinder rennen weiter dem Ball hinterher. Sie schwitzen sehr, doch das stört sie nicht. Ob das gesund ist?

Mittlerweile brennt die Sonne. Die Luft flimmert. Der Asphalt der Straße glüht. Es ist leise geworden. Nur der Mann muss weiterhin arbeiten. Man sieht von Weitem, wie stark er schwitzt. Was soll er nur tun?

Der Opa öffnet einmal kurz das Fenster. Er hofft auf etwas frische Luft, denn seine Wohnung ist stickig und warm. Die Hitze schlägt ihm entgegen, seine Beine werden weich. Er muss sich zusammenreißen, um das Fenster direkt wieder zu schließen. Was soll er nur tun, um der Hitze zu entfliehen?

In dem Stockwerk darunter liegt die kranke Frau in ihrem Bett. Das Fenster steht noch offen. Warum macht sie es nicht zu?

Die junge Familie mit dem Baby ist die ganze Zeit nicht zu sehen. Wo sind sie wohl die ganze Zeit?

**Aufgabe:**

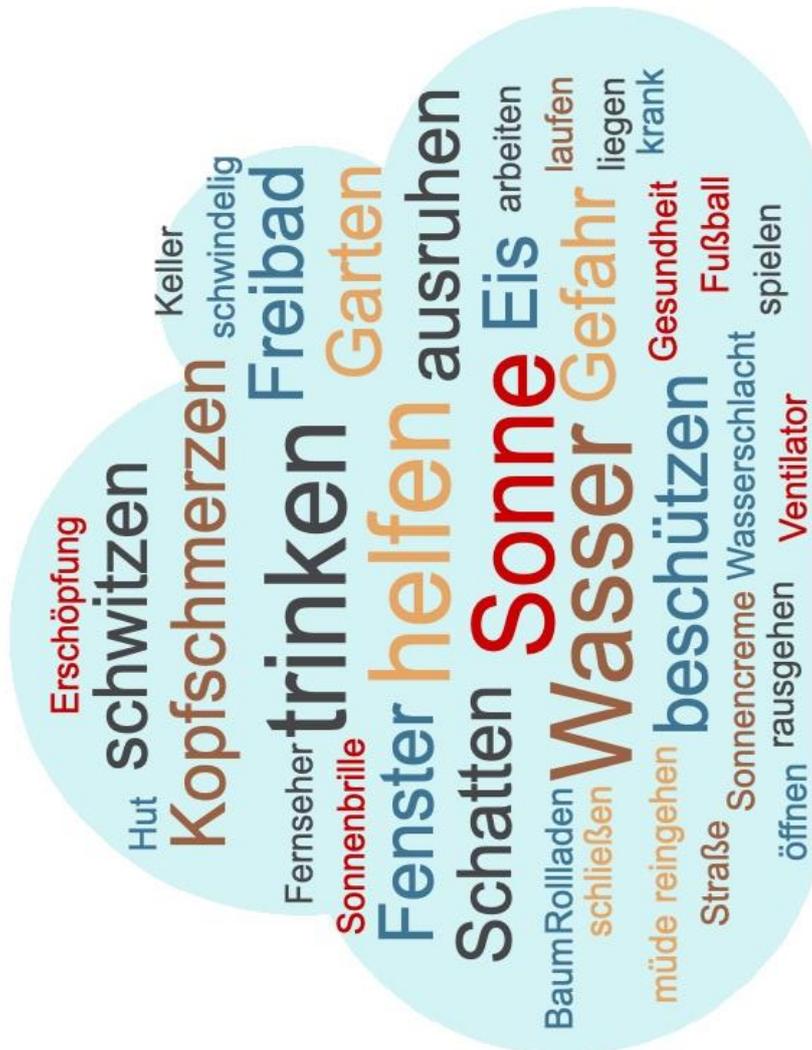
Überlege, wie der Tag für die verschiedenen Personen (Opa, kranke Frau, arbeitender Mann, Familie mit Baby, spielende Kinder) weitergeht. Was können sie tun, um der Hitze zu entfliehen? Überlege genau, ob die Person deine Idee tatsächlich umsetzen kann.

---

Erschienen bei Umwelt im Unterricht ([www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)), Stand: 12/2019, Thema „Klimawandel und Gesundheit“; Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Lizenzangabe für den Text: [www.umwelt-im-unterricht.de/](http://www.umwelt-im-unterricht.de/) CC BY-SA 4.0. Dieses Material steht unter Creative Commons-Lizenzen. Bearbeitung, Vervielfältigung und Veröffentlichung sind ausdrücklich gestattet. Bei Veröffentlichung müssen die von den Urhebern vorgegebenen Lizenzen verwendet und die Urheber genannt werden.

## ANLAGE 2: WÖRTERWOLKE



Erschienen bei Umwelt im Unterricht ([www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)), Stand: 12/2019, Thema „Klimawandel und Gesundheit“; Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Lizenzangabe: [www.umwelt-im-unterricht.de/](http://www.umwelt-im-unterricht.de/) CC BY-SA 4.0. Dieses Material steht unter Creative Commons-Lizenzen. Bearbeitung, Vervielfältigung und Veröffentlichung sind ausdrücklich gestattet. Bei Veröffentlichung müssen die von den Urhebern vorgegebenen Lizenzen verwendet und die Urheber genannt werden.

## ANLAGE 3: BILDER ZUR FANTASIEGESCHICHTE



Wasser für Kinder. "Water for the Kids" by Duda Arraes is licensed under [CC BY-NC-ND 2.0](#)



Unsauberes Wasser. "Unsafe drinking water 02" by hdptcar is licensed under [CC BY-SA 2.0](#)

### **Aufgabe:**

Betrachte die Fotos. Wie meint ihr erleben Menschen im Globalen Süden die Hitze/Klimaveränderungen und welche Möglichkeiten haben sie, damit umzugehen?