

Zum Lesen verlocken

Arena – Neue Materialien für den Unterricht

Klassen 5–10



Ruth Omphalius/Monika Azakli
Klima im Wandel
Was wir jetzt tun können

Arena Bibliothek des Wissens
ISBN 978-3-401-60563-0
160 Seiten

Geeignet für die Klassen 7-10

Eine Erarbeitung von
Peter Conrady & Barbara Sengelhoff

Herausgegeben von
Peter Conrady

Zum Inhalt

In diesem Buch zum Klimawandel wird dieses aktuelle Thema besonders fundiert erarbeitet. Schwerpunkte sind dabei der Unterschied zwischen Wetter und Klima, der Treibhauseffekt, die Entwicklung vom Klima, z. B. El Niño, Ozonloch, Klimawandel ein Fake?, Ursachen und was wir jetzt tun können.

Diese Aspekte werden erklärt, im Zusammenhang mit der Evolution verschiedener Tierarten diskutiert und kritisch auf unsere menschliche Entwicklung und unsere Gegenwart und (nahe) Zukunft bezogen. Sachinformationen wechseln sich mit fiktionalen oder erzählenden Texten ab, mit denen die Leserinnen und Leser auch emotional angesprochen werden.

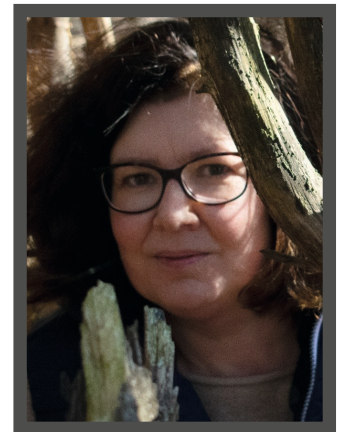
Zu den beiden Autorinnen

Ruth Omphalius, geboren 1963, hat in Frankfurt Germanistik, Kunstgeschichte, Kunstpädagogik, Theater-, Film- und Fernsehwissenschaften studiert. Seit 1997 arbeitet sie als Redakteurin und Autorin in der Reaktion „Terra X“ beim ZDF in Mainz, wo sie zahlreiche preisgekrönte Sendungen und Filme produziert hat. Zudem ist sie Autorin erfolgreicher Sachbücher wie „Der Neandertaler“ (2006) oder „Drogen – Der gefährliche Traum vom Glücklichein“ (2013) sowie der Jugendbuchreihe „Dragonchild“.



© Sarah Sophie Omphalius

Monika Azakli, geboren 1962, hat in Mainz Islamkunde, Islamphilologie und Publizistik studiert. Seit 1993 ist sie als Mediendokumentarin im Bereich Archiv Bibliothek und Dokumentation beim ZDF beschäftigt und Expertin für Recherchen und Informationen zu aktuellen, zeitgeschichtlichen und gesellschaftspolitischen Themen. Sie ist außerdem Autorin des Sachbuchs „Drogen – Der gefährliche Traum vom Glücklichein“ (2013; ebenfalls gemeinsam mit Ruth Omphalius).



© Monika Azakli

Zur Thematik

Wetter oder Klima? Das ist die grundlegende Fragestellung zum Klimawandel. Diese beiden Phänomene gilt es in ihrer Besonderheit und in ihrer Abhängigkeit zu verstehen. Zudem müssen unbedingt die Argumente der Klimaskeptiker diskutiert werden. In diesem Buch werden die weltweiten Entwicklungen und Ursachen des Klimawandels als „Klima in der Krise“ mit wirklich verstehbaren Beispielen erläutert. Dabei zeigt sich, dass KLIMA nicht **ein** spezifisches Thema **einer** Wissenschaft ist, sondern **viele** aus **vielen** Wissenschaften ihr Wissen zusammentragen müssen, um unser Leben lebenswert zu erhalten und gestalten.

Zur Didaktik

Die Arbeit mit Jugendbüchern – sie sollte nicht 2 Schulwochen übersteigen – verlangt von uns eine besondere Einstellung. So ist prinzipiell vor der Verschulung von Literatur zu warnen. Es darf primär nicht darum gehen, ein Buch in Länge und Breite und Höhe und Tiefe durchzuarbeiten, vielmehr das Umgehen mit Literatur als ein freudiges Tun erfahrbar zu machen – auch für mich als Lehrerin und Lehrer.

Früher wurden diese Bücher „Ganzschriften“ genannt. In den weiterführenden Schulen war und ist der Begriff „Lektüren“ verbreitet – zu Anfang des vorigen Jahrhunderts gebräuchliche Kampfbegriffe gegen die Häppchenliteratur im Lesebuch.

Wenn wir heute in der Schule „Jugendbuch“ sagen, meinen wir das nicht nur moderater. Im Vordergrund stehen nunmehr nicht die Idee des Abgeschlossenen (Ganzschrift), nicht der schulische Lesestoff (Lektüre) und nicht das Nur-Lesen (Lektüre), sondern:

Das Jugendbuch soll ein Buch für Jugendliche sein, eigentlich für die Freizeit, gelegentlich auch in der Schule, dann aber gekoppelt mit zahlreichen Aktivitäten rund ums Buch, um Jugendliche zum Lesen und Schreiben zu verlocken – ohne das Buch zu verschulen.

Basierend auf diesen Prämissen lassen sich **Lernlandschaften** planen, die es den Schülerinnen und Schülern eröffnen, sich ihren Lernweg zu suchen, auszuwählen und Schritt für Schritt zu gehen. Diese Lernlandschaften beinhalten als integrativen Teil einzelne **Lerndörfer**. Getreu des afrikanischen Sprichwortes: „Es braucht ein ganzes Dorf, um ein Kind zu erziehen oder ein Kind stark zu machen.“

Dies ist auch so zu interpretieren: Es braucht ein ganzes Dorf herausfordernder Aufgaben, um jedem Kind die Möglichkeit zu geben, auszusagen: Ich möchte hier wohnen und leben und lernen ...

Oder auch so: Wir entwickeln „**Häuser des Lernens**“ mit interessanten Aufgaben für Kinder und Jugendliche. Hier haben wir spannende und aktuelle Themen zum KLIMAWANDEL ausgewählt: **Klima in der Krise – Was wir jetzt tun können!**

Bei dieser Unterrichtsentwicklung kann eine Fülle von Aufgaben entdeckt werden, vor allem auch dann, wenn zum Kern-Thema (dem Jugendbuch) Themen aus der Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler eingebracht werden. Der reine Fachunterricht wird über die Fachorientierung zum fächerübergreifenden Unterricht. Die Fachdidaktik strebt dann neben fachlichen Zielen wichtige überfachliche Fähigkeiten an, wie Argumentieren, Modellieren, Problem lösen, Experimentieren, Recherchieren, Kommunizieren.

Für dieses Vorhaben braucht es einen Orientierungsrahmen, eine Planungsgrundlage: **Die kognitive Lernlandkarte**. Sie bildet die verschiedenen Aufgaben, Aufträge und Lernangebote eines Lernhauses ab.

Innerhalb eines Lernhauses werden die Aufgaben dann so differenziert gestellt, dass eine eigenverantwortliche persönliche Passung möglich ist, dass alle Schülerinnen und Schüler kognitiv aktiv sind und von verantwortlichen Lehrpersonen unterstützt werden können.

Innerhalb des Orientierungsrahmens werden Aufgaben entwickelt, die folgende Fähigkeiten fördern und fordern (**A E I O U**-Aufgaben – die Buchstaben dienen als Eselsbrücke bei der Entwicklung der Aufgaben – nach A. v. d. Groeben und I. Kaiser):

Argumentieren

Diese Aufgaben haben die Fragerichtung: Warum kann man es so oder anders sehen?

Erkunden, Entdecken

Diese Aufgaben haben die Fragerichtung: Was ist Sache, wie ist es?

Imaginieren, Fabulieren

Diese Aufgaben haben die Fragerichtung: Wie wäre es wenn?

Ordnen

Diese Aufgaben haben die Fragerichtung: Welchem Plan folgt es, wie passt es zu anderem?

Urteilen

Diese Aufgaben haben die Fragerichtung: Was bedeutet es für mich, für dich, für andere? Wie ist es zu beurteilen?

Wenn es das Ziel ist, das Lernen als aktiven, selbstgesteuerten Prozess zu betrachten, in dem Wissen für das Heute und das Morgen erworben, vernetzt und angewendet wird, kommt der Auswahl und Gestaltung der Aufgaben also eine besondere Rolle zu. Wir haben uns für AUFGABENKARTEN entschieden – und nicht für Arbeitsblätter. Damit eröffnen wir das Lernen IN den Schülerinnen und Schülern und sind selbst (lediglich) als Lernbegleiter aktiv.

Die Lehrkraft als Lernbegleiter*in wird damit zum „Gerüstbauer“, indem sie/er systematisch Strukturen und Hilfen anbietet und eröffnet. Die Schülerinnen und Schüler können damit ihren Weg des Lernens zur nächsten Kenntnis oder Fähigkeit selbstständig gehen (Scaffolding).

Sie arbeiten nach diesen Karten und dokumentieren ihre Arbeiten in individuellen Lerntagebüchern. Bisweilen arbeiten sie allein oder mit dem Partner oder in der 4er-Gruppe – bis hin zur gesamten Lerngruppe. Hilfreich ist dabei der sozialpädagogische 3-Schritt: Think – Pair – Share, bei dem kognitives Lernen und soziales Lernen in einem Gleichgewicht praktiziert werden.

All das eröffnet Lernlandschaften für ganz unterschiedliche Lerngruppen, einschließlich der Jugendlichen mit Handicap (Stichwort: Inklusion) mit ganz verschiedenen Tätigkeiten: Argumentieren; Erkunden/Entdecken; Imaginieren/Fabulieren; Ordnen; Urteilen.

Im didaktischen Material haben wir für die Lehrkraft die kognitive Lernlandkarte für das jeweilige Lernhaus zusammengefasst. Dort sind die Verstehensziele und Kompetenzen aufgelistet und die Themenschwerpunkte der einzelnen Aufgabenbereiche übersichtlich dargestellt.

Für diese Aufgabenbereiche haben wir jeweils acht Aufgabenkarten entwickelt.

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenkarten ist sehr unterschiedlich und kann von den Jugendlichen zudem selbst angepasst werden.

Genau das eröffnet und ermöglicht extrem differenziertes Arbeiten:

- für unterschiedliche Jahrgänge
- für jahrgangsübergreifende Klassen
- und immer offen für die Schwerpunkte Inklusion und Migration

Diese Aufgabenkarten sollten kopiert werden, zur Unterscheidung am besten auf farblich unterschiedlichem Papier, dann laminiert und in Karteikästen den Jugendlichen zugänglich sein.

Durch das breite Materialangebot werden verschiedene Lernkanäle angesprochen und verschiedene Fähigkeiten und Fertigkeiten geübt. Die freie Wahl der Reihenfolge der Aufgabenkarten und die Selbstkontrolle fördern das selbstständige Lernen auf einem individuellen Lernweg – aber ohne zu vereinzeln, weil wir die Aufgaben bewusst auch auf gemeinsames Denken und Handeln angelegt haben.

Literatur

von der Groeben, Annemarie/Kaiser, Ingrid: Werkstatt Individualisierung. Hamburg 2012

Hattie, John: Visible Learning für Teachers. Maximizing Impact on Learning.

London/New York 2011/Abingdon 2012

Zum Buch im Unterricht

Das Buch umfasst ausführlich viele wissenswerte Aspekte zum Thema Klimawandel: Klima in der Krise. Es wäre nicht sinnvoll, das Buch von vorne bis hinten an einem Stück durchzulesen. Vielmehr bietet es die besondere Chance, das forschende Lernen in den Mittelpunkt zu stellen, um zum selbstständigen Lernen im Team anzuregen.

Für die Erarbeitung ist es sinnvoll, Wissens-Gruppen mit besonderen Interessen- bzw. Lernschwerpunkten zu bilden. So können 5er-Gruppen gebildet werden, die sich selbst Aufgaben stellen (**A E I O U**), um ein eigenes Projekt zu ihrem Thema so zu erarbeiten, dass alle Schülerinnen und Schüler ihren Fähigkeiten entsprechend eingebunden sind. Die Einteilung der Gruppen geschieht so, wie es für die heterogene Lerngruppe gut ist.

Die Aufträge aus dem Lerndorf können den Einstieg in das große Thema sein. Oder aber auch Schlagzeilen der aktuellen Presse können anregen, in der Schule/in der Lerngruppe Forscherfragen zu sammeln. Antworten auf viele der Fragen werden in dem Buch bzw. durch gezielte Internet-Recherche zu finden sein. Bildungsserver als auch Lernplattformen bzw. Suchmaschinen zeigen ein immer größer werdendes Angebot.

Verschiedene Methoden und **offene Aufgabenformate** (Vergleiche der Veröffentlichungen, Forscherfragen, Quizfragen, grafische Darstellung, Erklärvideo, Glossar und Definitionen, Experimente, Lernplakate, Pressekonferenz ...) sollten bereits in den Gruppen zentral sein.

Eine Präsentation der Gruppenprojekte ist selbstverständlich und wertschätzend, kann in Form von lesson learned, flipped classroom, Projekttag, Feier o. Ä. erfolgen. Zur Präsentation können sowohl digitale (PPP, Film, Erklärvideo, Padlet, Prezi, Blog, ...) als auch analoge (Lernplakate, Zeitung, Werkhefte, Pressekonferenz, ...) Methoden gewählt werden. Eine weitere Idee könnte sein, die Erzähltexte szenisch zu gestalten, Filme oder Comics dazu zu entwerfen.

Weiterführend und vertiefend führen Assoziationen und Imaginationen in die Vergangenheit, indem sich die Schülerinnen und Schüler z. B. auf die Entstehungsgeschichte der Welt beziehen. Hier können die Schülerinnen und Schüler motiviert werden, den Bogen vom historischen Wissen in die Zukunft zu spannen, indem sie sich mit den ihnen sicher bekannten Science-Fiction-Filmen, Spielen, Comics beschäftigen, sich evtl. identifizieren und dadurch die Tragweite der Veränderungen erleben und verstehen.

Anmerkungen zu den Arbeitskarten

Argumentieren, Karte 1

Foto – Copyright Peter Conrady

Argumentieren, Karte 2

<https://www.medienpaedagogik-praxis.de/2013/03/11/was-ist-ein-gutes-lernvideo/>
zuletzt aufgerufen am 30.04.2020

Argumentieren, Karte 5

Foto – Copyright Peter Conrady

Entdecken/Erforschen 2

<https://physikforkids.de/labor/waerme/der-flaschenvulkan>

Entdecken/Erforschen 3

<https://physikforkids.de/labor/waerme/der-flaschenvulkan/funktion>

Entdecken/Erforschen 4

Fotos – Copyright Barbara Sengelhoff

Westfälische Nachrichten. Münster. Panorama, 25.04.2020, „Das Pompeji des Nordens“ von Gabriele Derouiche

Ordnen 2

Fotos – Copyright Barbara Sengelhoff

Ordnen 4

Foto – Copyright Barbara Sengelhoff

Ordnen 5

Foto – Copyright Peter Conrady

Urteilen 1

Foto – Copyright Peter Conrady

Urteilen 3

Illustration/Bild: <https://nachhaltig-entwickeln.dgvr.de/agenda-2030/ziele-fuer-nachhaltige-entwicklung>

Wir danken Frau Omphalius und Frau Azakli für die wertvollen Anmerkungen, die wir gern eingebaut haben.

LERNHAUS: Klimawandel – Kognitive Lernlandkarte

Ruth Omphalius

Monika Azakli

Klima in der Krise.

Was wir jetzt tun können

FUNDAMENTUM: Verstehensziele → Kompetenzen

- Verständnis haben für die Phänomene WETTER und KLIMA
- Einsicht gewinnen in die wechselseitige Abhängigkeit von Klima-Veränderungen und der Entwicklung der Natur
- Erfahrungen sammeln über die Rolle des Menschen im Prozess der Klima-Entwicklung
- Wissenschaftliche Erkenntnisse diskutieren und als Grundlage für politische Entscheidungen einordnen können

Leitendes Bildungsziel:

Die SuS wissen um den Einfluss des Klimas auf die Natur und den Zusammenhang zwischen dem Verhalten der Zivilisation und der Klimaveränderungen.

ARGUMENTIEREN

- In einer Pro-Kontra-Diskussion über Aktionen, Streiks und Demonstrationen zum Thema Klimawandel sprechen
- Kriterien für Lernvideos, Apps diskutieren
- Folgen von Naturgewalten einschätzen
- Die Bewegung FFF argumentativ begleiten
- Streitgespräch zwischen Forschern: Die Menschen haben sich nur entwickelt, weil sie sich an Klima-veränderungen anpassen mussten
- Streitgespräch: Die Menschen machen die Naturkatastrophen?

ENTDECKEN/ERFORSCHEN

- Forscherfragen zum Vulkanismus
- Experiment: Vulkanismus (Flaschenvulkan)
- Warum? (Flaschenvulkan)
- Vulkanismus heute
- Naturgewalten und Naturkatastrophen kennenlernen
- Vergangenheit? Zukunft? Der Angriff der Killerinsekten
- Meeresströmungen: Forscherfragen zum globalen Förderband

IMAGINIEREN/FABULIEREN

- Der Einfluss des Menschen auf das Klima: Wasser-Autobahn; Klimamotor; globales Förderband
- In einem fiktionalen Text die Rolle des Protagonisten übernehmen
- Was wäre die Natur ohne Tiere?
- Naturgewalten in der Kunst
- Wie erkläre ich den Klimawandel meinen kleinen Geschwistern?
- Ein Buch zu einem Schwerpunkt gestalten
- „Ein ganz normaler Montagmorgen ...“ Was kann ich tun? Was können wir tun?

ORDNEN

- Ein Glossar schreiben
- Definitionen der wichtigsten Phänomene (Wetter, Klima, Klimazonen)
- Ein Schaubild der Erdgeschichte erstellen
- Das globale Förderband: Zeichnung: der Weg des Wassers
- Die Folgen des Klimawandels
- Aktivitäten für den Umweltschutz
- Quizfragen

URTEILEN

- Schüler streiken freitags für die Zukunft – Urteile fällen
- Entscheidungen treffen zu Aktionen zum Klimaschutz
- 17 globale Ziele
- Energiefresser – Energiesparer?
- Energiesparprogramm konkret
- Werbung: „Wir haben nur diesen einen Planeten“



Fridays for Future



Fridays for Future – Jugendliche demonstrieren regelmäßig.

Sprecht in einer Pro-Kontra-Diskussion über diese Aktionen, Streiks und Demonstrationen:

1. Diskutiert, ob es sinnvoll ist, jeden Freitag „auf die Straße“ zu gehen.
2. Überlegt, ob diese Aktionen „nachhaltig“ sind.
3. Besprecht, wie eine Schule entscheiden soll: die Teilnahme bewilligen oder nicht?

Sammelt eure Argumente, befragt eure Eltern, Lehrerinnen und Freunde.

Erarbeitet dazu ein Meinungsbild und stellt es in einer Schulversammlung vor.

(Siehe auch Karte 1 aus dem Bereich URTEILEN)

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Was beim Klimawandel passiert

Schlagzeilen, Bücher, Artikel, Diskussionen ...

Viel wird berichtet über den Klimawandel.

Täglich gibt es neue Informationen und Forschungsergebnisse.

Um gute Informationen zu bekommen und nicht auf „Fake-News“ hereinzufallen, ist es wichtig, die Veröffentlichungen zu vergleichen.

1. Schaut euch Lernvideos/Bücher zum Thema KLIMAWANDEL und WETTER an.
2. Überlegt gemeinsam, welche euch helfen, diese Phänomene zu verstehen.
3. Formuliert Empfehlungen.

Einige Kriterien, die ihr für die Diskussion über Lernvideos beachten könnt:

Diesen Clip schauen wir uns ganz genau an: Titel:	Bewertung
Vorschau/Intro/Beschreibung: alles klar?	Weißt du, was dich erwartet?
Aufbau: Verlockend?	
Länge: Zu lang? Zu kurz?	Unser Vorschlag für die optimale Dauer eines Lernvideos
Videoqualität: Licht, Schnitt, ...	
Sprache verständlich (keine Fremdwörter)?	
Erklärung von Fachbegriffen	
Anschauliche Bilder (Visualisierung)	
Überraschungselemente, Geschichten (z. B. wie in der Sendung mit der Maus)	
Korrekte Darstellung	
Urheberrechte/Lizenz – okay?	
Unser Fazit, unsere Empfehlung:	Dieses Lernvideo können wir empfehlen/ eher nicht empfehlen, weil ...



Naturgewalten – Erdbeben, Vulkan, Tsunami, Hochwasser, Sturm und ...

Was versteht ihr unter „Naturgewalten“?

1. Sammelt Berichte, Reportagen.

Sammlung zum Thema Naturgewalten: Berichte, Reportagen, Bilder, ...

2. Befragt Menschen, welche Naturgewalten sie schon erlebt haben.
3. Bildet Lerngruppen zu verschiedenen Naturgewalten.
4. Diskutiert miteinander:

Wo gibt es Naturgewalten?

Welche Naturgewalt ist besonders gefährlich? Warum? Für wen?

Welche Ursachen vermutet ihr?

Welche Folgen sind zu erwarten?

Wie können wir uns vorbereiten?

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Welche Aussagen passen?



Euer eigenes Schild

Auf Demonstrationen von Fridays für Future – und auf vielen anderen Protest-Veranstaltungen zum Thema Klimawandel werden ganz besondere Schilder gestaltet.

Mit vielen besonderen Schlagzeilen sollen Aussagen und Forderungen deutlich gemacht werden.

1. Schaut euch das Bild der Fridays für Future-Demonstration in Münster an. Sprecht darüber, was dieses Schild so besonders macht. (Kann Fischers Fritze noch frische Fische fangen?)
2. Sammelt andere Aussagen und Schilder (über Bilder-Suche in den Suchmaschinen eingeben). Vergleicht sie miteinander.
3. Welche Schilder, Plakate gefallen euch gut, weniger gut oder gar nicht? Warum?
4. Wie sollte euer Schild/Plakat aussehen?
5. Um die Aussage auf dem Schild noch besser zu verstehen, schaut euch eine Dokumentation von Terra x an (dauert ca. 8 Minuten):
<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/wie-kommt-unser-plastikmuell-ins-meer-100.html>



Stimmt das?

Buch, Seite 36-37:

Für die Entwicklung des Menschen waren verschiedene Klimawandel von besonderer Bedeutung. Vielleicht hätten sie ohne diese Auf- und Abs der Umweltbedingungen niemals die Gelegenheit bekommen, Afrika zu verlassen und den gesamten Erdball zu besiedeln. Einige Forschende glauben sogar, dass sie sich nur deshalb zu intelligenten Wesen mit einer Kultur entwickelt haben, weil sie sich immer neue Dinge ausdenken mussten, um mit neuen klimatischen Herausforderungen fertigzuwerden.

Diskutiert miteinander, ob diese Aussage stimmen kann.

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Naturkatastrophen – vom Menschen gemacht – stimmt das?

Bearbeite dazu zuerst die Aufgaben auf Karte ENTDECKEN/ERFORSCHEN 5.

Naturkatastrophen verändern das Leben der Menschen, der Tiere und der Pflanzenwelt.

Du kennst nun schon einige Naturgewalten.

1. Auf welche Naturgewalten haben wir keinen Einfluss?
2. Welche Naturkatastrophen sind „vom Menschen gemacht“?
3. Wie können wir Menschen Naturkatastrophen verhindern, beeinflussen?

Sammelt Informationen zu:

1. Hochwasser, Schneeschmelze, Erderwärmung

Zitat Seite 13/14:

Schließlich beeinflussen auch wir Lebewesen das Klima auf unserem Planeten.

Alle Pflanzen und Tiere, sogar die winzigen Bakterien, sondern Stoffe ab, die sich auf das Klima auswirken. Wir Mensch tun dies ganz besonders stark. Wir benötigen Energie nicht nur zum Überleben, also um Nahrung und Wärme bereitzustellen, sondern für eine ganze Menge Dinge ...

2. Überlegt gemeinsam, welche „Dinge“ gemeint sind.
3. Sammelt Argumente, warum diese besonders wichtig/unwichtig sind.

Im Text auf Seite 14 könnt ihr euch informieren.



Vulkanismus – naturgewaltig

Ein Vulkan entsteht, wenn MAGMA, Gesteinsschmelze, aus der Tiefe der Erde (bis zu 100 km!) bei hoher Temperatur (zwischen 1000 und 1300 Grad Celsius) an die Erdoberfläche aufsteigt. Bei einem Vulkanausbruch können feste Stoffe (Steine, Staub) oder Gase ausgestoßen werden. Das Magma heißt LAVA, sobald es die Erdoberfläche erreicht.

1. Sammelt Forscherfragen zum Vulkanismus:
Verteilt diese Fragen an eure Lernteams, in denen diese Fragen dann recherchiert und beantwortet werden.

Es gibt viele Bücher und Filme über den Vulkanismus:

<https://www.dideo.ir/v/yt/1rXyGAySHTA/vulkane-in-3d-und-360-grad-terra-x-%7C-zdf>

Bei diesem Film kann man den Vulkanausbruch mit einer 3D-Brille „miterleben“.

2. Informiert euch über „euren“ Vulkan und legt eine Tabelle/ein Plakat/ein Vulkan-Buch an:
Wo ist der Vulkan?
Wann ist er zuletzt ausgebrochen?
Was stößt der Vulkan aus?
Welche Folgen hat der Vulkanausbruch?
...
3. Gestaltet eine Ausstellung zum Vulkanismus. (Dazu benötigt ihr auch den Auftrag 2!)

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Vulkanismus – selbst gemacht!

Ein Flaschenvulkan

Versuch zu einem Vulkanausbruch unter Wasser

Material:

Eine durchsichtige Schüssel

Eine kleine Flasche

Heißes Wasser

Kaltes Wasser

Lebensmittelfarbe

Ein Stück Schnur

Anleitung:

Kaltes Wasser in das Glas/in die Glasschüssel füllen. (Achtung: Nicht ganz vollfüllen, da muss später noch die Flasche reinpassen!)

Schnur um den Flaschenhals binden.

Die Flasche bis oben hin mit warmem Wasser füllen.

Etwas rote Lebensmittelfarbe (oder Tinte) in die Flasche geben.

Die Flasche (mit dem heißen, gefärbten Wasser) an der Schnur festhalten und langsam und gerade in das Glas/die Schüssel mit dem kalten Wasser gleiten lassen.

Vermutungen:

- Zeichne den Versuch auf.
- Was vermutest du, was passieren wird?

Beobachtung:

- Was beobachtest du? Was passiert?

Begründung:

- Begründe, was da geschieht.

Überprüfung:

- Vergleiche deine Ergebnisse mit den Erklärungen auf Karte 3.



Vulkanismus – selbst gemacht!

Ein Flaschenvulkan: Erklärungen

Versuch zu einem Vulkanausbruch unter Wasser

Beobachtung:

Hast du das auch beobachtet?

Das heiße farbige Wasser strömt sofort nach oben aus der Flasche.

Es verteilt sich an der Oberfläche des kalten Wassers.

Weil das an einen Vulkanausbruch erinnert, heißt dieser Versuch „FLASCHENVULKAN“.

Das farbige, heiße Wasser sammelt sich an der Oberfläche. Der Versuch wird mit der Zeit langsamer, schließlich sinkt das farbige Wasser ab und vermischt sich mit dem ungefärbten Wasser.

Begründung:

Wenn Wasser erwärmt wird, dehnt es sich aus.

Dann braucht es mehr Raum.

Warmes Wasser ist leichter als kaltes.

Und so drängt das warme, gefärbte Wasser an die Oberfläche des kalten Wassers.

Sobald sich die Temperaturen angleichen, verschwindet der Effekt.

Physikalische Erklärung:

Wasser besteht aus winzigen Teilchen.

Diese Teilchen heißen **MOLEKÜLE**.

Durch die Erhitzung sind die Wassermoleküle in der Flasche stärker in Bewegung als die des kalten Wassers. Sie streben auseinander, ein Teil von ihnen verlässt die Flasche durch den Flaschenhals. Weil das heiße Wasser eingefärbt ist, kann man gut sehen, wohin sich die Teilchen bewegen. Sie sammeln sich an der Oberfläche des kalten Wassers. Auch das liegt daran, dass die erhitzten Wassermoleküle auseinanderstreben. Denn dadurch ist das heiße Wasser nicht so dicht wie das kalte und damit auch leichter. Es „schwimmt“ quasi auf dem kälteren, dichteren Wasser. Weil in der Flasche das herausgeströmte heiße Wasser fehlt, entsteht ein Sog und kaltes Wasser dringt in die Flasche ein. Dadurch sinkt in der Flasche allmählich die Temperatur, während sie außerhalb der Flasche ansteigt. Sobald sich die Temperaturen angeglichen haben, vermischen sich gefärbtes und ungefärbtes Wasser wieder.

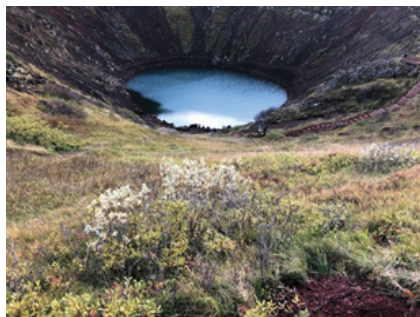
Auch das noch:

Ein toller Tipp für weitere Experimente:

https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/uploads/tx_hdkfexp/Vulkane.pdf



Vulkanismus in einem jungen Land: ISLAND



Was wisst ihr über Island?

- Recherchiert, warum Island als ein junges Land bezeichnet wird.
- Kristin Johannsdottir vom Vulkanmuseum EIDHEMAR auf Island hat als Kind einen Vulkanausbruch erlebt (siehe die Geschichte unten).
- Findet auf der Karte Islands „ihren“ Vulkan.
- Lasst euch dazu verlocken, noch mehr über den Vulkanismus auf Island zu entdecken ...
- <https://www.youtube.com/watch?v=WRkuRhumOaw>
<https://www.facebook.com/watch/?v=10156154973712931>
 An diesen Vulkanausbruch erinnern sich in Europa viele Menschen. Warum?
- Informiere dich über aktuellen Vulkanismus, z. B. auf Neuseeland, Sizilien oder 2020 z. B. auf den Philippinen, in Indonesien, Japan, Mexiko

Eine wahre Geschichte aus dem Leben einer Isländerin aus dem POMPEJI des Nordens!

Kein Sonnenstrahl, kein Nordlicht, kein Stern am Himmel.

Grollendes Meer in Finsternis.

Der 22. Januar 1973 war auf der Westmännerinsel HEIMAEY ein tiefschwarzer Wintersonntag.

Am Morgen peitschten Orkanböen das Meer zu meterhohen Wellen auf.

Die Boote der Fischer blieben im Hafen – was die rund 5300 Inselbewohner rettete.

Alle überlebten.

Frau Johannsdottir berichtete weiter, dass sie durch ohrenbetäubendes Getöse geweckt wurde, panische Angst hatte und dachte, der 3. Weltkrieg sei ausgebrochen.

Dann quoll hellrote Lava aus einer glühenden Spalte. Der HELGAFELL brach aus!

Jeder griff nach dem Nötigsten und eilte mit den Booten zum Festland. Monatlang rollten Lavaströme über die Insel.

Im Wasser wurden neue Inseln „geboren“.

Mehr Informationen gibt es hier: <http://eldheimar.is/de/>



Naturgewalten und Naturkatastrophen

Sammelt Informationen zu:

Hochwasser, Schneeschmelze, Erderwärmung, Vulkanismus, Tsunami, Erdbeben, Sturm, Dürre, Kometen, Meteoriten, Schneeschmelze.

Gestaltet in Gruppen zu jedem Schwerpunkt eine Präsentation, oder einen Erklärfilm oder ein Lernplakat oder eine Fotoreportage.

Beachtet dabei die Kriterien für gute Lernvideos
(siehe die Liste auf Karte ARGUMENTIEREN 2)

Erarbeitungsplan: (z. B. mit einer Mindmap)

- Wie zeigt sich die Naturgewalt/Naturkatastrophe?
- Wo sind aktuell besondere Naturkatastrophen zu beobachten?
- Welche Folgen haben diese für die Bevölkerung, für die Natur ...

Schaut Euch dazu GUTE Filmbeiträge an.
Lasst euch anregen zu eigenen Produkten!

Zum Beispiel:

Geografie simple club/Klimazonen

<https://www.youtube.com/watch?v=cbdosLRj1-I>

Zusatzaufgabe:

Gestaltet ein Quiz zu vielen Wissensfragen, die in diesem Buch beantwortet werden.

Frage 1 für das QUIZ (siehe Buch Seite 30):

Die ersten Menschen, die zu Fuß andere Erdteile erreichen konnten, kamen von Afrika nach Amerika. Stimmt oder stimmt nicht?



Vergangenheit oder Zukunft – Science-Fiction ... Fantasy?

Blättere das Buch einmal durch.

Es ist besonders aufgebaut: Sachtexte wechseln sich ab mit erzählenden Texten.

Der erste Erzähltext handelt von einer „Zukunftsvision“. Oder ist es ein Blick in die Vergangenheit der Erdgeschichte?

Eine Geschichte von Killerinsekten und Urzeitgiganten

1. Lest den Text auf den Seiten 15–16 über den Angriff der Killerinsekten. Ist das eine Geschichte aus der Vergangenheit oder spielt sie in der Zukunft?
Die Königin der Insekten ist MEGANEURA. Von ihr gibt es Versteinerungen, sog. FOSSILIEN.
2. Sicher kennt ihr auch Romane, Filme, Comics, Spiele, in denen die Tiere oder seltsame Wesen die Welt beherrschen.
Tauscht euch aus über eure Erfahrungen mit Zukunftsgeschichten, Fantasy. Vielleicht seid ihr die Experten für diese Geschichten und könnt eure Lehrer*innen mitnehmen auf eine Reise in die Zukunft oder in die Vergangenheit? Vielleicht in die Zeit der Dinosaurier?
3. Verfasst eine Empfehlung für Filme, Computerspiele, Bücher.

Literaturempfehlung:

z. B. Saci Lloyd, *Euer schönes Leben kotzt mich an*, 2015 (Arena Verlag, Würzburg)

Zusatzaufgabe:

Gestaltet ein Quiz zu vielen Wissensfragen, die in diesem Buch beantwortet werden.

Frage 2 für das QUIZ (siehe Buch Seite 15):

Ein Rieseninsekt hat eine Flügelspannweite von 7 Metern. Stimmt oder stimmt nicht?



Meeresströmungen rund um den Globus

Buch Seite 31-33



1. Eine wahre Geschichte: Plastikenten schwimmen rund um den Globus – stimmt das?
Ist die Geschichte wirklich passiert?
Lies diese Geschichte.
Erzähle sie jemandem so, dass sie glaubhaft ist.
Das kannst du dann, wenn du ganz viel über MEERESSTRÖMUNGEN weißt.
2. Verfolge den Weg der kleinen Plastikenten. „Schwimme“ mit deinem Finger über die Ozeane unserer Erde. Markiere die Länder, die in dem Text genannt werden. Schreibe die Namen der Länder und Meere dazu.
3. Male den GOLFSTROM mit einer roten Linie an.
4. Erkläre die Meeresströmungen so, dass Grundschulkinder das verstehen können.

Du kannst Bilder und Karten im Atlas, auf Landkarten und bei guter Recherche in Suchmaschinen finden.

Zusatzaufgabe:

Gestaltet ein Quiz zu vielen Wissensfragen, die in diesem Buch beantwortet werden.

Frage 3 für das QUIZ (siehe Buch Seite 36):

Wenn der Golfstrom um 10 Grad kälter würde, würde sich nichts für unser Leben ändern.

Stimmt oder stimmt nicht?



Wasser-Autobahn ... Klima-Motor ... globales Förderband ...

Was stellst du dir unter diesen Wörtern vor?

1. Zeichne deine (kreativen) Ideen hier auf.

--	--	--

2. Lies sehr genau nach auf den Seiten 31-33.
3. Markiere die Wörter, die du nicht gut verstehst. Frage nach Erklärungen.
4. Zeichne nun neue Bilder während des Lesens!
Also: Erkläre das Geschehen durch Zeichnungen;
diese können die Vorlage für ein Erklärvideo werden.

--	--	--

Gestaltet ein Quiz zu vielen Wissensfragen, die in diesem Buch beantwortet werden.

Frage 4 für das QUIZ (siehe Buch Seite 41):

Die Reise eines Wassertropfens im „globalen Förderband“ dauert ca. 1000 Jahre.

Stimmt oder stimmt nicht?



Eine Paddeltour mit Pannen

Abenteuer: Im Kajak über den Ozean.

Diese spannende Geschichte von Paul Hastings endete fast mit seinem Tod.

Was war passiert?

1. Lies diese Geschichte einem Partner vor oder lass sie dir vorlesen.
2. Gestaltet eine Höraufnahme = Lesung oder Hörspiel mit passenden Geräuschen und unterschiedlicher Betonung.
Lest den Text dabei so, dass beim Zuhörer Bilder im Kopf entstehen.
3. Zeichnet einen Comic dazu.
Das kann auch eine Vorlage für ein Erklärvideo werden.
4. Was denkt Paul Hastings in der gefährlichen Situation. Ob er eine Erklärung für seine Panne hat? Schreibe seine Gedanken in den Comic.
Betone seine Verzweiflung in deiner Höraufnahme.
Wie würdest du handeln?

(Eine Erklärung für seine Panne findest du auf Seite 44.)

Gestaltet ein Quiz zu vielen Wissensfragen, die in diesem Buch beantwortet werden.

Frage 5 für das QUIZ (siehe Buch Seite 44):

El Niño – ein chaotisches Christkind. So bezeichnen die Autorinnen dieses Phänomen.

Stimmt oder stimmt nicht?



Eine Natur ohne Tiere?

Forscherfragen zum Nachdenken:

Was wäre, wenn...

- ... es keine Tiere mehr gäbe?
- ... es keine Pflanzen mehr gäbe?
- ... die Ozeane austrocknen?
- ... der Meeresspiegel steigt?
- ...
- ...
- ...

Gestaltet Bilder und Schilder, die ihr zu einer Kundgebung mitnehmen könntet.

Beachtet dabei:

Eure Aussage muss schnell zu verstehen sein:

- Große und gut lesbare Schrift
- Besondere Sprache: Reime/Wiederholung der Anfangsbuchstaben
(= Alliteration: Fischers Fritze ..., Plant-for-the-Planet, Fridays for Future, ...)
- Gute Illustration: Weniger Text und mehr Bild
- Persönliche Botschaften: ICH, WIR, ...
- Keine Beleidigungen!
- ...

Und klar ist:

Ihr müsst ganz viel Wissen zu euren Forderungen haben, damit ihr glaubwürdig auf Fragen antworten könnt:

Wir haben in einer Studie gelesen ...

Der Wissenschaftler XY hat herausgefunden ...

- Übt euren Auftritt in der Gruppe; vor Erwachsenen.



Naturgewalten in der Kunst

Viele Künstler (Maler, Fotografen, Musiker) haben sich dem Thema Naturgewalten gewidmet.

1. Sucht Bilder, Bücher oder Illustrationen: Wie werden Naturgewalten in der Malerei und Musik dargestellt?
2. In der deutschen Literatur werden Naturgewalten u.a. von THEODOR STORM in Szene gesetzt.

Im SCHIMMELREITER schreibt er das so:

Zur Linken hatte ich jetzt schon seit über einer Stunde die öde, bereits von allem Vieh geleerte Marsch, zur Rechten, und zwar in unbehaglichster Nähe, das Wattenmeer der Nordsee; zwar sollte man vom Deiche aus auf Halligen und Inseln sehen können; aber ich sah nichts als die gelbgrauen Wellen, die unaufhörlich wie mit Wutgebrüll an den Deich hinaufschlugen und mitunter mich und das Pferd mit schmutzigem Schaum bespritzten; dahinter wüste Dämmerung, die Himmel und Erde nicht unterscheiden ließ; denn auch der halbe Mond, der jetzt in der Höhe stand, war meist von treibendem Wolkendunkel überzogen.

3. Male zu dem Text ein Bild. Wie erlebst du den Sturm? Male dich im Bild.

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



So erkläre ich den Klimawandel

Bildet ein Team.

Aufgabe für jedes Team ist:

- Entscheidet euch für einen Schwerpunkt aus dem großen Thema „Klimawandel“:
Jede Gruppe bildet einen eigenen kleinen Verlag.
- Alle Fragen werden in der Verlagsgruppe besprochen und abgestimmt.
- Schreibt ein Kinderbuch für jüngere Kinder zu eurem Schwerpunkt, z. B. "Was ist das eigentlich, der CO₂ -Ausstoß?"
- Entscheidet euch für eine Form der Veröffentlichung. Was ist passend für kleinere Kinder:
Ein Leporello, eine Zeitung, ein Roman, ein Comic, ...
- Entscheidet euch für die Gestaltung: Fotos? Zeichnungen? Handschrift? Wie soll das Buch aussehen? Seitenanzahl? Layout?
- Seht euch dazu verschiedene Sachbücher an. Macht danach einen Plan.
Z. B.: Seite 1: nur Bilder; Seite 2: kurze Texte, kleine Bilder; ...
- Verteilt verschiedene Aufgaben:
 - Wer schreibt?
 - Wer zeichnet?
 - Wer recherchiert?
 - Wer korrigiert?

Themen könnten sein:

- Der Meeresspiegel steigt
- Schneeschmelze
- Aussterbende Tier- und Pflanzenarten
- Gefahren für das Klima: Treibhausgase, Fracking, CO₂
- Stürme
- Hochwasser
- Dürre
- Müll, Plastik
- Energie
- Fridays for Future
- Plant-for-the-Planet
- Mein ökologischer Fußabdruck
- Umweltschutz
- Die 17 Global Goals
- ...



Was kann ich tun?

Was können wir tun?

Buch Seite 58-61

Das bedeutet, ganz egal, wie stark wir Menschen an der derzeitigen Erwärmung der Erde beteiligt sind, es ist nun Zeit, diesem gefährlichen Prozess mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln entgegenzuwirken. (S. 57)

2030: Ein ganz normaler Montagmorgen

Lest die Geschichte im Lesetandem = lest als Partner abwechselnd, stellt euch Fragen und macht euch Notizen zu den besonderen Aussagen im Text, die sich auf den Klimawandel beziehen.

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Klima und Wetter – Was ist das?

Sachbücher vermitteln besonders viel Wissen.

Phänomene (Besonderheiten) werden erklärt – auch mit Fachwörtern, die oft Fremdwörter sind. Diese Fremdwörter sollen in einem GLOSSAR zusammengefasst und erklärt werden.

1. Ein GLOSSAR erstellt ihr, während ihr das Buch lest und neue Erfahrungen sammelt.

Also: Das GLOSSAR wächst mit eurer Arbeit an dem Thema.

Alle können sich beteiligen mit ihren Fragen, Vermutungen und ihrem Wissen. Vielleicht gibt es ja schon Experten für besondere Schwerpunkte?

- Erstellt gemeinsam ein GLOSSAR auf einem DIN-A2 Blatt oder einem Bogen Packpapier.
- alle Schülerinnen und Schüler schreiben ihre Fachwörter/ihren Fragebedarf dort auf.
- Vermutungen werden vermerkt.
- Korrekte Erklärungen werden hinzugefügt.

Unser Fachwortschatz

Das Fachwort/Fremdwort, entdeckt auf Seite ...	Ich glaube, das bedeutet ...	Die richtige Erklärung	
Das Wetter, S.			Link ...

2. Beginnt mit den Phänomenen WETTER und KLIMA und KLIMAKRISE.

3. Definitionen findest du im Buch auf den Seiten 156-158, in anderen Sachbüchern und in Suchmaschinen.



Die Erdgeschichte

Buch ab Seite 20



In der Frühzeit der Erdgeschichte bewahrten die VULKANE die Erde davor, zu einem Eisblock erstarrt zu bleiben.

Die riesigen Rauch- und Aschewolken, welche die Vulkane ausspuckten, enthielten ein Gas, das uns auch heute dauerhaft beschäftigt: das Gas mit Superkräften, CO_2 .

Auf den Seiten 21-30 bekommt ihr viele Informationen zur Erdgeschichte.

1. Sucht euch einen der drei Schwerpunkte aus:
 - Entstehung der Erde
 - Entwicklung der Tiere
 - Entwicklung des menschlichen Lebens
2. Gestaltet zu einem der Schwerpunkte (in Teams) ein Schaubild.
Schaut euch die Beispiele in den Suchmaschinen/Atlanten/Schulbüchern an und entscheidet euch für die Darstellung, die ihr am besten verstehen und erklären könnt.

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Das globale Förderband

(Siehe auch Karte IMAGINIEREN/FABULIEREN 1)

Im Text über das GLOBALE FÖRDERBAND wird die Meeresströmung rund um den Globus beschrieben.

Zeichnet, gestaltet das „Globale Förderband“ auf einem großen Schaubild.

Schaut euch die Beispiele in den Suchmaschinen/Atlanten/Schulbüchern an und entscheidet euch für die Darstellung, die ihr am besten verstehen und erklären könnt.

Plant einen kleinen Vortrag zu dem Bild.

Dazu könnt ihr euch auch kleine Merkzettel/Karteikarten schreiben

Achtet dabei auf Folgendes:

- Laut und deutlich sprechen
- Langsam sprechen
- Pausen machen
- Fragen der Zuhörer*innen beantworten

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Die Folgen des Klimawandels

Buch Seite 84-103



1. Erstellt eine Liste der Veränderungen auf unserer Erde, die auf den KLIMAWANDEL zurückzuführen sind.
2. Lest dazu die Texte auf den Seiten 84-103, betrachtet die Bilder in den Kästen.
3. Beschreibt und fotografiert eure Beobachtungen in der veränderten Natur.

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Neue Generation Klimaschutz

Was können wir tun? Was wird schon getan?

Buch ab Seite 104



1. Sammelt Informationen zu Klimaschutz-Aktionen.
2. Schreibt Adressen, Ansprechpartner, Ideen, Links auf.
3. Achtet dabei auch auf Aktivitäten in eurer Region!
 - Greta
 - Fridays for Future
 - Plant-for-the-Planet
 - Nabu
 - Hambacher Forst
 - Licht aus für den Klimaschutz
 - ...
 - ...

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Klimawandel-Quiz: Stimmt das?

Sammele die Quizfragen 1-4

Stelle weitere Wissensfragen als Quizfragen.

Es sollten mindestens 10 werden!

Lege ein besonderes Lösungsblatt in einem Umschlag dazu, damit sich alle auch selbst kontrollieren können.

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Schüler streiken freitags für die Zukunft



Freitags gehen auf der ganzen Welt Schülerinnen und Schüler nicht in die Schule, sondern zu einer Demonstration für den Klimaschutz auf die Straße.

Nachdem ihr euch über diese Aktionen informiert habt und miteinander diskutiert habt, sollt ihr euch nun entscheiden:

1. Fällt ein Urteil zu jeder Frage.
2. Begründet dieses Urteil und werbt dafür.
 - Sollen Schülerinnen und Schüler die Erlaubnis bekommen, zu den Demonstrationen zu gehen, obwohl Unterricht ist?
 - Sollen Kinder und Jugendliche bei Entscheidungen zum Klimaschutz gehört werden, eine Stimme z. B. in den Regierungsausschüssen haben?
 - Nimmst DU teil an Demonstrationen?



Welche Aktion für den Klimaschutz möchtest du unterstützen?

Siehe Karte ORDNER 5

Buch ab Seite 133

Du hast viel erfahren über die Krise unseres Klimas.

Du hast viel Wissen erworben über die Gefahren des Klimawandels.

Und du hast viele Informationen gesammelt über Aktionen zum Schutz unserer Erde und unseres Klimas.

Nun musst du dich entscheiden:

An welcher Aktion möchtest du teilnehmen?

- Fridays for Future ja / nein
 - Meine Begründung:
 - Das bin ich bereit, für diese Aktion zu tun:
 - o Ich spende meine Zeit.
 - o Ich spende meine Arbeitskraft.
 - o Ich übernehme Aufgaben.

- Plant-for-the-Planet ja / nein
 - Meine Begründung:
 - Das bin ich bereit, für diese Aktion zu tun:
 - o Ich spende meine Zeit.
 - o Ich spende meine Arbeitskraft.
 - o Ich übernehme Aufgaben.

Suche dir noch andere Natur- und Umweltschutz-Aktionen in deiner Wohnumgebung.

Denn z. B. im Norden Deutschlands werden es andere Projekte sein (z. B. Windparks) als im Süden (z. B. Erhaltung der Almwiesen).

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



17 globale Ziele für nachhaltige Entwicklung



- Die UNESCO ist die internationale Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur. 195 Länder sind in der UNESCO vereinigt.
- Im Rahmen der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung einigten sich die Vereinten Nationen im Jahr 2015 auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung.
- Die 17 Ziele mit ihren 169 Zielvorgaben widmen sich jeweils einer globalen Herausforderung.
- AGENDA bedeutet: Arbeitsplan zur Erreichung eines Zieles
- GLOBAL bedeutet: weltweit (rund um den GLOBUS)
- NACHHALTIGKEIT bedeutet: länger anhaltend wirksam (hier: anhaltender Schutz der Natur)

Die UNESCO hat 2015 diese 17 Ziele vereinbart.

1. Schaut euch diese 17 Ziele genau an.
<https://nachhaltig-entwickeln.dgyn.de/agenda-2030/ziele-fuer-nachhaltige-entwicklung/>
Informiert euch über die Inhalte.
2. Entscheidet gemeinsam, zu welchen der Ziele in eurer Schule bald ein Unterrichtsprojekt (evtl. Projektwoche, Motto des Schuljahres, Arbeitsgemeinschaften usw.) geplant werden kann.
3. Stellt eure Vorschläge in der Schule vor.



Energiefresser – Energiesparer?

Buch ab Seite 137

Was können die Menschen tun, um Energie zu sparen?

Energiefresser ist z. B. auch das Internet mit allen Geräten, die wir benutzen.

1. Lest euch die Informationen auf den Seiten 137-139 genau durch.
Entscheidet euch für energiesparsames Verhalten auch bei der Nutzung von Handy ...
Suchmaschinen ... (Stichwort: „green IT“)
2. Für welche Entscheidungen stimmst du?
 - Kohleausstieg?
 - Elektroauto?
 - Windparks
 - Solarenergie?
 - Wellenkraftwerke?
 - Kernenergie?

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Energiesparprogramm konkret

Wo verbrauchst du wann und wieviel Energie?

Entscheide dich, in welchen Bereichen du deinen Energieverbrauch verringern kannst:

- Nutzung von Elektrogeräten
- LED ... Energiesparlampen ...
- Nutzung von Verkehrsmitteln (Auto – Fahrrad – Bahn) für den Schulweg
- Ferienplanung (Flugzeug – Auto – Kreuzfahrtschiff – Bahn – Fahrrad)
- Warmwasserverbrauch
- Bekleidung
- Pflanzen
- Ernährung (Biokost?)
- Plastik ...

Lege eigene „5 goals“ für dich fest.

Überprüfe deine „Nachhaltigkeit“ regelmäßig.

Vergleiche mit deinen Freunden!

Ruth Omphalius/Monika Azakli – Klima im Wandel



Wir haben nur diesen einen Planeten!

Fast alles, was wir tun, wirkt sich auch ein bisschen auf unseren Planeten aus.

Das heißt:

Wir alle haben Einfluss auf die Entwicklung des Lebens auf unserem Planeten.

Jeder von uns kann etwas dazu beitragen, die Erderwärmung zu begrenzen. Auch DU!

1. So werde ICH für die Erhaltung unserer Erde:

Den Einfluss, den DU auf das Klima hast, kannst du auch als „ökologischen Fußabdruck“ bezeichnen:

<https://www.youtube.com/watch?v=2Y687NraVh4>

Mein ökologischer Fußabdruck

Wie groß ist dein Abdruck, den DEIN Leben auf der Erde hinterlässt?

Es gibt einen Test für den eigenen Fußabdruck von BROT FÜR DIE WELT:

<https://www.fussabdruck.de/>

Verabredet euch zur „Testung“.

Entscheide dich für eine mögliche Veränderung deines Energieverbrauches.

Vergleiche deinen aktuellen ökologischen Fußabdruck mit dem, den du in 6 Monaten erreicht hast.