



PROJEKTWOCHE KLIMAWANDEL UND KLIMASCHUTZ

- > **ZIEL** Klimawandel umfassend verstehen und Kompetenzen für Klimaschutzmaßnahmen erwerben
- > **ZIELGRUPPE** Sekundarstufe I (ab Klasse 9) und II
- > **ORGANISATOREN** Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II

> KURZBESCHREIBUNG

Innerhalb einer Projektwoche zum Thema „Klimawandel und Klimaschutz“ lernen die Schülerinnen und Schüler die unterschiedlichsten Aspekte der globalen und regionalen Klimaveränderungen kennen. In Form von Projektarbeit erarbeiten sie Inhalte selbstständig und trainieren verschiedene Methoden zur Recherche, Analyse, Bewertung und Diskussion. Abschließend lernen die Schülerinnen und Schüler eigene Handlungsmöglichkeiten zum Klimaschutz kennen.

> ABLAUF

Die folgenden Projektblätter beschreiben jeweils einen Tag der Projektwoche mit einem Zeitbedarf von jeweils etwa 6 Unterrichtseinheiten. Die Projektinhalte bauen aufeinander auf. Aufgrund der Komplexität der Thematik sind inhaltliche Überschneidungen möglich und erwünscht. Mit entsprechender Vorbereitung des jeweiligen Themas im Unterricht können jedoch auch Inhalte einzelner Projektstage separat durchgeführt werden. Am Ende der Projektwoche können die Ergebnisse z. B. in Form von Collagen und Fotodokumentationen ausgestellt werden.

Tag 1: Klimawandel: Wie bin ich beteiligt?

Einstieg mit einem persönlichen CO₂-Rechner, der die CO₂-Menge berechnet, die jeder Einzelne verursacht.

Tag 2: Klimaveränderungen in Baden-Württemberg

Recherche zu lokalen und regionalen Folgen des Klimawandels anhand von Presseartikeln in Tageszeitungen, Erstellung von Collagen und Diskussionen.

Tag 3: Internationale Klimapolitik

Rollenspiel „Klimaschutz – alles nur ein Spiel?“

Tag 4: Handlungsmöglichkeiten aufzeigen

Verschiedene Vorschläge für einen Besuch bei Klimaschutz-Aktiven und Exkursionen zu Energiesparprojekten an anderen Schulen und zu Institutionen, die mit erneuerbaren Energien arbeiten.

Tag 5: Im Klimaschutz selbst aktiv werden

Wie können Schülerinnen und Schüler selbst aktiv werden und in der eigenen Schule helfen, Energie zu

sparen? Film „Klimaschutz in der Schule“ und Gründung eines Energiespar-Teams.

➔ KlimaNet Aktionsvorschläge: Strommessaktion und Richtig heizen

> TIPPS

- Weitere Anregungen für die Projektarbeit finden Sie im Klimaschutz-Aktionsheft von Germanwatch: www.germanwatch.org/de/download/3872.pdf
- Zahlreiche Bildungsmaterialien zum Hintergrund finden sich beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter: www.bmub.bund.de/themen/umweltinformation-bildung/bildungsservice
- Es ist ratsam, frühzeitig externe Unterstützung zu organisieren (zum Beispiel einen Klimaschutzexperten von einer Universität, Forschungseinrichtung, Energieagentur oder von der Stadtverwaltung).
- Eine Exkursion ergänzt die Theorie ideal. Besuchen Sie eine Photovoltaik-, Windkraft oder Wasserkraftanlage. Interessante Ziele sind auch Forschungseinrichtungen oder andere Schulen mit viel Klimaschutz- und Projekterfahrung.

KLIMAWANDEL: WIE BIN ICH BETEILIGT?

> **ZIEL** Schülerinnen und Schüler erkennen ihren eigenen Anteil am Klimawandel

> **KURZBESCHREIBUNG**

Es gibt mehrere CO₂-Rechner, die den eigenen Anteil am Klimawandel berechnen. Sie sind online verfügbar und können kostenfrei genutzt werden. Die Schülerinnen und Schüler bilden Gruppen und berechnen exemplarisch oder einzeln ihre persönliche Klimabilanz.

Zuerst nutzen sie einen auf Jugendliche zugeschnittenen CO₂-Rechner, der berücksichtigt, dass die meisten konkreten Verbrauchsdaten bei Schülerinnen und Schülern nicht bekannt sind. Dabei werden vor allem Fragen zu Einstellungen und Handlungen gestellt. Die Ergebnisse werden notiert, in der Gruppe verglichen und diskutiert.

In einem zweiten Schritt wird ein CO₂-Rechner benutzt, der konkrete Ergebnisse für die Haushalte der Schülerinnen und Schüler berechnet. Sind die benötigten Daten unbekannt, rechnet das Programm mit Standardannahmen. Die Ergebnisse werden mit den Ergebnissen der ersten Runde verglichen und ebenfalls diskutiert.

Als Ergebnis wird festgestellt, dass jeder Einzelne mitverantwortlich für den Klimawandel ist. Für viele Personen ist es ein überraschendes Ergebnis, dass sehr viel CO₂ durch Flugreisen entsteht. Wie stehen die Jugendlichen dazu?

> **ABLAUF**

- Schülerinnen und Schüler berechnen mit dem „Rechner für die Jugend“ von KlimAktiv ihre CO₂-Bilanz. Der Zeitaufwand beträgt ca. 30 Minuten. Anschließend Ergebnisvergleich und Diskussion.
 - Anschließend berechnen Schülerinnen und Schüler die CO₂-Bilanz ihres Haushalts. Hier kann es sinnvoll sein, Informationen einzuholen. Entweder telefonisch bei den Eltern oder die Daten werden bis zum nächsten Tag recherchiert (Stromabrechnung, Heizungsabrechnung). Der Zeitaufwand insgesamt beträgt ca. 2 bis 3 Stunden (inklusive Recherche). Anschließend Ergebnisvergleich und Diskussion.
-

> **WEITERE INFORMATIONEN**

Link zum Rechner für die Jugend: www.klimaktiv.de/de/146/co2-rechner-fuer-die-jugend.html

Link zum persönlichen CO₂-Rechner: www.klimaktiv.de/de/314/co2-rechner-fuer-buerger.html

KLIMAVERÄNDERUNGEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

> ZIEL

Die Schülerinnen und Schüler lernen, die lokalen und regionalen Folgen des Klimawandels in der eigenen Stadt/Region wahrzunehmen.

> KURZBESCHREIBUNG

Der Klimawandel betrifft uns alle. Die Schülerinnen und Schüler beschaffen sich die Informationen anhand einer Zeitungsrecherche. Sie lernen, klimabedingte Phänomene dem Klimawandel zuzuordnen bzw. Phänomene aufgrund anderer Ursachen abzugrenzen.

> ABLAUF

Zunächst werden die möglichen Auswirkungen des Klimawandels in Baden-Württemberg zusammengetragen.

Dazu gehören

extreme Wetterereignisse wie z. B.:

- Hitzeperioden
- Stürme und Hagel
- Hochwasserereignisse und Überschwemmungen

wirtschaftliche Folgen für z. B.:

- die Energieversorgung
- die Land- und Forstwirtschaft
- die Wasserwirtschaft (Binnenschifffahrt, Wasserversorgung)
- den Tourismus
- die Versicherungsbranche

Danach recherchieren die Schülerinnen und Schüler in Zeitungsarchiven (Internet, Archiv der lokalen Tageszeitung, Stadtarchiv, Stadtbücherei, etc.) nach Presseartikeln mit direkten und indirekten Folgen des Klimawandels in der Stadt/Region.

- Zu welchen Aspekten gab es in den letzten Jahren Meldungen? Worüber wurde besonders häufig berichtet?
- Welche Ereignisse können dem globalen Klimawandel zugeordnet werden? Welche haben andere Ursachen?

Die recherchierten Artikel werden kopiert oder eingescannt. Anschließend wird eine Collage daraus erstellt.



> WEITERE INFORMATIONEN

Hintergrundinformationen zu Klimaänderungen in Baden-Württemberg finden Sie im KlimaNet unter www.klimanet.baden-wuerttemberg.de/klima und bei der LUBW unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de/klimawandel-und-anpassung.

ROLLENSPIEL „KLIMASCHUTZ – ALLES NUR EIN SPIEL?“

- > **ZIEL** Einblick in die Klimapolitik erhalten und betriebs- und volkswirtschaftliche, gesellschaftliche, politische und ökonomische Aspekte kennenlernen
-

> **KURZBESCHREIBUNG**

Das Rollenspiel ist ein Unterrichtsprojekt zur internationalen Klimapolitik und globalen Gerechtigkeit. Im Spiel lernen die Schülerinnen und Schüler die komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen von menschlichem Handeln, Ökosystem und globalem Klimawandel kennen. Dazu gehören auch die sozialen, wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Einflussfaktoren und Entwicklungschancen sowie der lokale und globale Handlungsbezug und die globale Verantwortung.

Gleichzeitig werden Methoden wie Argumentation und Kooperation, Analyse und Strukturierung, kreatives Gestalten und Visualisierung sowie Gesprächsführung und Moderation trainiert. Die Jugendlichen schlüpfen in verschiedene Rollen (Regierungsvertreter, Umweltverbände, etc.) und entwickeln Rahmenbedingungen für eine möglichst erfolgreiche Umweltpolitik.

Das Klima-Rollenspiel „Klimaschutz – alles nur ein Spiel?“ hat die Organisation Germanwatch entwickelt. Es wird vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung gefördert.

> **ABLAUF**

- Phase I: Nach einem Einstieg in das Thema und einer Spieleinführung werden die unterschiedlichen Vertreterinnen und Vertreter festgelegt und vorgestellt. Sie diskutieren miteinander in verschiedenen Runden. Zwischen den Runden werden fiktive globale Ereignisse bekannt gegeben, die bei der folgenden Diskussion berücksichtigt werden müssen.
 - Phase II: Es wird eine Klimakonferenz nachgestellt und über die unterschiedlichen Positionen diskutiert.
 - Phase III: Die Schülerinnen und Schüler werten das Rollenspiel aus. Welche Erkenntnisse haben sich ergeben? Welche Einstellungen haben die verschiedenen Gruppen?
-

> **TIPPS**

- Eine ausführliche Anleitung zu diesem Klima-Rollenspiel mit vielen Beispielen und Tipps finden Sie im Klimaschutz-Aktionsheft von Germanwatch: www.germanwatch.org/de/download/3872.pdf
- In der KlimaNet-Datenbank finden Sie viele Unterrichtsmaterialien zum Thema Klimawandel.

HANDLUNGSMÖGLICHKEITEN ZUM KLIMASCHUTZ AUFZEIGEN

> **ZIEL** Die Schülerinnen und Schüler lernen Handlungsmöglichkeiten zum Klimaschutz kennen.

> **KURZBESCHREIBUNG**

Die Schülerinnen und Schüler haben sich in den vorangegangenen Projekttagen mit den Ursachen, Zusammenhängen und Folgen der Klimaveränderungen beschäftigt. Nun ist es wichtig, dass sie Handlungsmöglichkeiten zum Klimaschutz kennenlernen. Dazu gehören beispielsweise Akteure oder konkrete Projekte im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien in der Region. An diesem Projekttag steht deshalb der Besuch von Personen oder Projekten rund um das Thema Energieeffizienz/Energieeinsparung und dem Einsatz erneuerbarer Energien auf dem Programm.

> **ABLAUF**

Das Angebot möglicher Exkursionsziele in den Städten und Gemeinden ist sehr unterschiedlich. Deshalb werden im folgenden verschiedene Vorschläge gemacht:

Besuch bei aktiven Personen(gruppen)

- Ortsgruppe von Umweltverbänden (z. B. BUND, Greenpeace, Agenda21-Gruppe, Solar-Initiative)
- Umweltbeauftragter oder Energiebeauftragter der Stadt/Gemeinde
- falls möglich: Besuch bei einer aktiven Energiespar-Schule in der Umgebung

Hier sollte zunächst telefonisch/per E-Mail geklärt werden, ob und welche Aktivitäten im Bereich Energieeffizienz oder erneuerbare Energien bestehen und ob der Besuch evtl. auch mit einer Besichtigung von konkreten Projekten gekoppelt werden kann.

Exkursion zu Energiesparprojekten und erneuerbaren Energien

Möglich ist eine Exkursion z. B. zu Wasserkraftwerken, Windkraftanlagen, Solarparks und Biomasseheizkraftwerken oder zu ökologischen Bau- bzw. Sanierungsprojekten mit hohem Wärmedämmstandard. Vorschläge finden Sie in unserer Übersichtskarte mit Exkursionszielen in Baden- Württemberg unter www.klimanet.baden-wuerttemberg.de/exkursionsziele. Häufig lohnt sich auch eine Anfrage beim regionalen Energieversorgungsunternehmen.

> **TIPPS**

Verbinden Sie die Exkursion mit einem Picknick, einer Einkehr oder einer Wanderung. So bleibt eine angenehme Erinnerung an das Ziel.

KLIMASCHUTZ – SELBST AKTIV WERDEN

> **ZIEL** Die Schülerinnen und Schüler lernen eigene Handlungsmöglichkeiten in ihrer Umgebung kennen.

> **KURZBESCHREIBUNG**

Nachdem sich die Schülerinnen und Schüler in den vorangegangenen Projekttagen mit den Ursachen, Zusammenhängen und Folgen der Klimaveränderungen beschäftigt haben, lernen sie nun eigene Handlungsmöglichkeiten in ihrer Umgebung, d. h. in der Schule, kennen. Dabei sollen sie erkennen, dass effiziente Energienutzung bzw. Energiesparen nicht mit Komfortverzicht gleichzusetzen ist, sondern dass es um die Vermeidung unnötigen Energieverbrauchs geht.

> **ABLAUF**

Je nach Jahreszeit und vorhandenen Messgeräten empfehlen wir folgende Aktionen zum Start:

Stromverbrauchsmessung bei Elektrogeräten – Wie man heimlichen Stromfressern auf die Schliche kommt

Computer, Laserdrucker, Kopierer, Getränkeautomaten und andere Elektrogeräte in der Schule verbrauchen viel Strom. Manche Geräte benötigen im sogenannten Stand-By-Modus sogar Strom, obwohl sie gar keine Funktion erfüllen. Um dies herauszufinden, können die Schülerinnen und Schüler einfache Verbrauchsmessungen durchführen. Dazu werden zwischen Steckdose und Stecker Verbrauchsanzeigergeräte zwischengeschaltet. Anschließend überlegen die Jugendlichen, wie z. B. unnötiger Stand-By-Verbrauch vermieden werden kann (z. B. durch den Einsatz von schaltbaren Steckerleisten oder Zeitschaltuhren).

Eine ausführliche Aktionsbeschreibung finden Sie im → KlimaNet Aktionsvorschlag Stromfressern auf der Spur.

Raumtemperaturen in der Schule überprüfen

Häufig sind die Temperaturen in den verschiedenen Räumen der Schule (Klassenraum, Flure, Turnhalle, etc.) nicht korrekt eingestellt. Dabei sind die Heizkörper selten zu kühl, sondern eher zu warm, v. a. in den Fluren. Dies können die Jugendlichen mit Hilfe von einfachen Temperaturmessungen und den empfohlenen Richtwerten überprüfen. Die Ergebnisse werden diskutiert und es wird gemeinsam überlegt, wie man vorgehen sollte, damit die Temperaturen in Zukunft angepasst werden. Dazu sind z. B. Gespräche mit dem Hausmeister oder der Hausmeisterin und mit den Nutzerinnen und Nutzern bestimmter Räume möglich. Keinesfalls sollte ohne Rücksprache eigenmächtig die Temperatur der Heizung verändert werden.

Diese Aktion kann nur in der Heizperiode (in der Regel von Ende Oktober bis Ende April) durchgeführt werden. Dazu sind möglichst präzise Thermometer notwendig.

Eine ausführliche Aktionsbeschreibung inkl. Richtwerten finden Sie im → KlimaNet Aktionsvorschlag Richtig heizen

Lehrfilm „Klimaschutz im Schulalltag – So sparen Schüler Energie“

Als Abschluss sehen die Schülerinnen und Schüler den Lehrfilm „Klimaschutz im Schulalltag – So sparen Schüler Energie“. Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Überblick über den Klimawandel und einen praktischen Klimaschutz im Schulalltag. Umfangreiches Arbeitsmaterial und interaktive Übungen im ROM-Teil ergänzen die DVD. Die Maßnahmen und Aktionen in der gezeigten Schule sind beispielhaft und idealtypisch.

Die DVD „Klimaschutz im Schulalltag - So sparen Schüler Energie“ kann bei den Landes-, Kreis- und Stadtmedienzentren in Baden-Württemberg kostenlos ausgeliehen werden. Außerdem ist eine Onlinenutzung über die Medienzentren im Bildungsbereich möglich.

Anschließend kann diskutiert werden, ob ein Klimaschutzprojekt in der Schule langfristig etabliert werden sollte.

