

Road to Klimaneutrale Schule

Maßnahmenkatalog erstellen
und umsetzen

Projektdurchführung



Projektfinanzierung



**„Mir hat es Spaß gemacht
und ich würde mir dieses
Projekt auch für andere
Schulen wünschen“** – *Raphael, Schüler*

Inhalt

Einleitung	Seite 3
Methode 1 – Schulemissionen ermitteln	Seite 4
Methode 2 – Losfahren	Seite 9
Methode 3 – erster Berg	Seite 20
Methode 4 – mit Rückenwind zur Abfahrt	Seite 32

Impressum

Autor*innen

Hannah Strobel

Herausgeber

NELA e.V.

Transparenz

Wir danken der **Heidehof Stiftung**
für die finanzielle Unterstützung

Layout und Design

Drees + Riggers GmbH

Lizenz

CC BY ND

Danksagung

Wir mochten uns bei allen bedanken, die auf unterschiedliche Weise zu dieser Methodensammlung beigetragen haben: Elif Cinar, Hannah Finklenburg, Jacob Hochhaus, Lea Büscher, Laura Zimmermann & Nina Wigger



Einleitung

Das Projekt, das Schüler*innen und Klimaschutz zusammenbringt

Um unseren Kindern eine Zukunft zu ermöglichen, hat es sich die Bundesregierung zur Aufgabe gemacht, bis 2045 klimaneutral zu werden. Das gilt auch für Schulen. Um Klimaneutralität zu erreichen, benötigt es Klimaschutz. Indem wir Klimaschutz an Schulen fördern, investieren wir in die Zukunft unserer Gesellschaft und ermöglichen es den Schüler*innen, zu engagierten, umweltbewussten Bürger*innen heranzuwachsen. Doch wie können wir Schüler*innen befähigen, ihren Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten? Das war der Ausgangspunkt für unser Bildungsprojekt „*Road to klimaneutrale Schule*“. In dem Projekt wurden Schüler*innen dazu befähigt, ihr konkretes Umfeld so zu gestalten, dass es keinen negativen – sondern im besten Falle sogar einen positiven – Beitrag zur Umwelt leistet. Dafür wurde an sechs weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg ein zweijähriger Prozess zur Begleitung und Umsetzung von schulischem Klimaschutz durchgeführt. In Workshops und Coachings wurden die Schüler*innen dazu befähigt, Klimaschutzmaßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Denn je früher die junge Generation für das Thema Klimaneutralität und dessen Herausforderungen sensibilisiert wird, desto engagierter wird der spätere Umgang mit den großen ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit sein. Nicht ohne Grund standen Befähigen, Gestalten und Sensibilisieren im Vordergrund dieses Projekts. Ziel war es, Schüler*innen Klimaschutzwissen und Werkzeuge an die Hand zu geben, damit sie selbst Gestalter*innen einer klimaneutralen Zukunft werden konnten. Jede*r sollte diese Möglichkeit haben. Deswegen stellen wir in der Methodensammlung die wichtigsten Werkzeuge, Methoden und Konzepte unseres Projekts kostenfrei zur Verfügung. Die Sammlung befähigt euch und die Schüler*innen, ökologische Verantwortung zu übernehmen und begleitet euch auf eurem Weg mit Work-

shopmaterialien, hilfreichen Tipps und Methoden. So könnt ihr eigenständig Lösungswege finden, damit ihr und alle Schüler*innen Gestalter*innen einer klimaneutralen Zukunft werden.

Die Methodensammlung besteht aus vier Methoden, die euch auf eurem Weg zur Klimaneutralität unterstützen. Mit ihrer Hilfe könnt ihr die Emissionen eurer Schule ermitteln, Wissen und Empathie zur Klimakrise vermitteln, eigene Klimaschutzmaßnahmen entwickeln und passende Maßnahmen demokratisch auswählen:



Method 1

Ermitteln des CO₂-Ausstoßes eurer Schule



Method 2

Workshopkonzept zu den Themen Klimaschutzwissen, Klima-Empathie & Vision eurer klimaneutralen Schule



Method 3

Erarbeiten eurer Klimaschutzmaßnahmen und eines Maßnahmenkatalogs



Method 4

Demokratisch Klimaschutzmaßnahmen zur Umsetzung auswählen

Wenn ihr Fragen oder Anmerkungen habt, dann meldet euch gerne unter →

strobels@nexteconomy.de

Viel Spaß mit den Methoden!



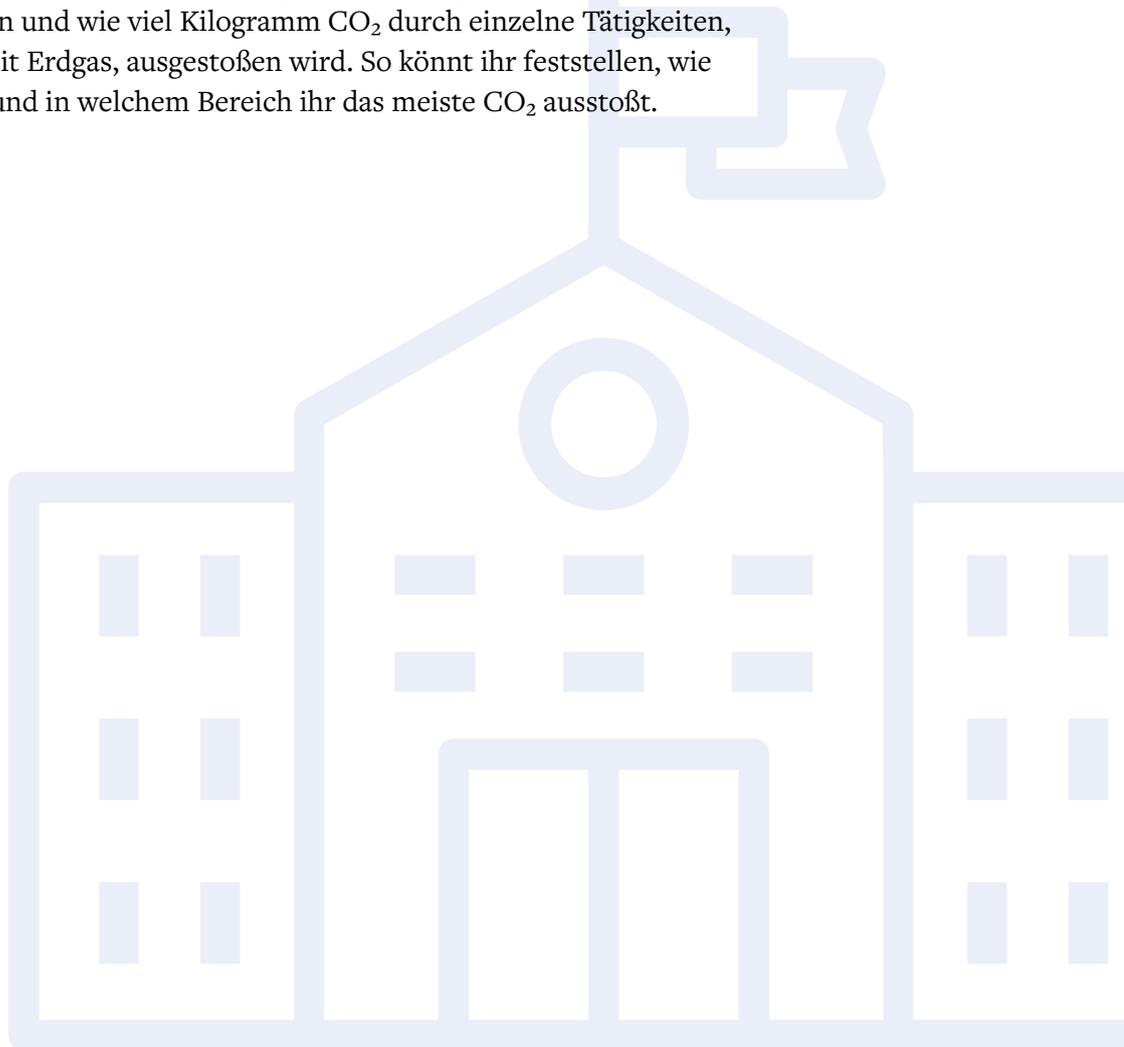


Methode 1

Ermittel den CO₂-Ausstoß eurer Schule

In Methode 1 wird euch erklärt, wie ihr euren Weg zur Klimaneutralität beginnt. Dazu benötigt ihr den *CO₂-Rechner*, ein Tool, welches das Büro Ö-quadrat zusammen mit dem Wuppertal Institut im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderten Projekts Schools4Future (<https://schools4future.de>) entwickelt hat. Das CO₂-Tool hilft speziell Schulen, ihre Ziele bezüglich Klimaneutralität umzusetzen, indem es den CO₂-Ausstoß von Schulen misst. Mithilfe dieses Rechners zeigt euch die Methode auf, welche Einsparpotenziale eure Schule im Bezug auf Emissionen hat und wo eure Maßnahmen ansetzen müssen.

Die Nutzung des CO₂-Tools bedeutet für euch eine große Erleichterung, da eine händische Ausrechnung des CO₂-Ausstoßes sehr viel länger dauert. Es gibt euch vor, welche Daten erfasst werden müssen und wie viel Kilogramm CO₂ durch einzelne Tätigkeiten, wie beispielsweise Heizen mit Erdgas, ausgestoßen wird. So könnt ihr feststellen, wie hoch eure Emissionen sind und in welchem Bereich ihr das meiste CO₂ ausstoßt.





Ermittel den CO₂-Ausstoß eurer Schule

Stellt euch euren Weg hin zu einer klimaneutralen Schule als einen Berg vor, den ihr mit dem Fahrrad bewältigen wollt. Begeht euch gemeinsam auf die Reise und denkt daran, dass euch jeder Pedaltritt dem Gipfel ein wenig näher bringt. Gerade befindet ihr euch noch ganz am Anfang eurer Reise. Der Berg ragt vor euch auf und ihr könnt keinen Weg erkennen, ihn zu erklimmen. Die erste Aufgabe ist es, den Weg sichtbar zu machen, damit ihr euch auf die Herausforderungen unterwegs vorbereiten könnt. Dazu verwendet ihr das CO₂-Tool. Eine ausführliche Anleitung sowie die aktuelle Version des Tools findet ihr [hier](#). Es zeigt, wie viele CO₂-Emissionen eure Schule ausstößt und wo die größten Einsparungspotenziale liegen. Ganz am Ende eures Weges verwendet ihr das CO₂-Tool erneut zum Vergleich. Dann könnt ihr auf den Weg zurückschauen und seht, wie weit ihr schon gekommen seid.

Das CO₂-Tool misst den CO₂-Ausstoß eurer Schule in Kilogramm. Ein Kilogramm CO₂ hat ein Volumen von 509 Litern, sodass man damit etwa 204 Luftballons füllen könnte.

Das Tool gliedert die Emissionen eurer Schule in verschiedene Kategorien, wie im nachfolgenden Schaubild dargestellt.

Das ist ein Kilogramm CO₂:

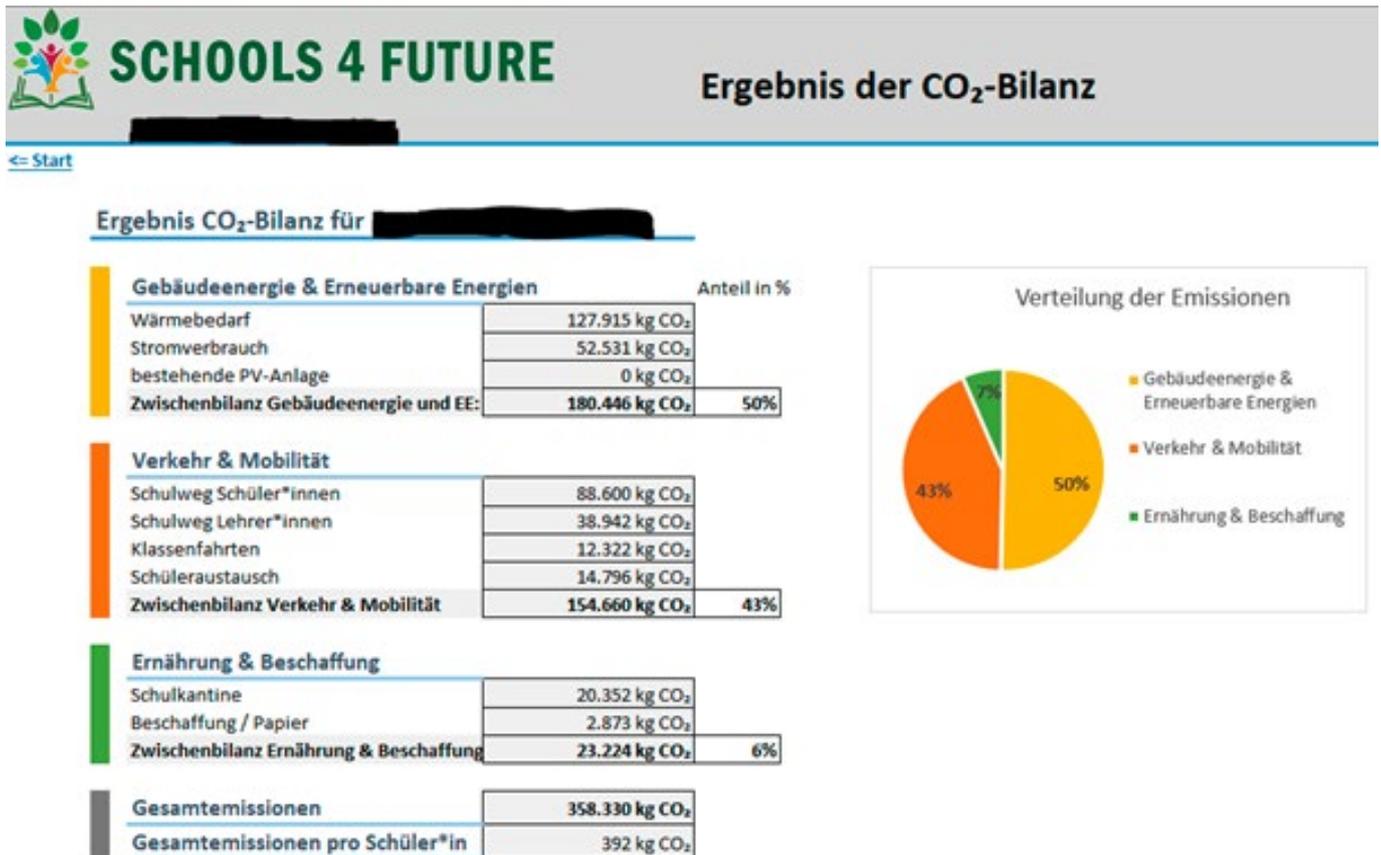
204
Luftballons





Die Ergebnisse in den einzelnen Kategorien zeigen, wo euch der Weg entlang führen wird und wie lang ihr ungefähr unterwegs sein werdet. Unten findet ihr die Abbildung einer Beispielschule. Dort sind alle Unterkategorien mit ihren jeweiligen CO₂-Verbrauchswerten aufgelistet, zum Beispiel beträgt der CO₂-Ausstoß der Klassenfahrten 12.322 Kilogramm CO₂. Am Ende der Ergebnisübersicht werden alle Kategorien zusammengezählt und der Wert für die Gesamtemissionen eurer Schule, im Beispiel 358.330 Kilogramm CO₂, be-

rechnet. Anschließend wird der Gesamt-CO₂-Verbrauch durch die Anzahl der Schüler*innen und Lehrer*innen geteilt, sodass zu erkennen ist, wie hoch eure Emissionen pro Kopf sind. In einem Kreisdiagramm wird euch eine Übersicht angezeigt, in welcher Kategorie eure Schule am meisten CO₂ verbraucht. Im Beispiel ist die gelbe Kategorie „Gebäudeenergie und Erneuerbare Energien“ für die meisten Emissionen verantwortlich, nämlich 50% des gesamten CO₂-Verbrauchs. Hier das Beispiel:





Die Benutzung des CO₂-Tools erfolgt mithilfe einer *Excel-Tabelle*. Für jeden Ast des Diagramms gibt es ein Tabellenblatt, welches mit den Daten eurer Schule gefüllt wird. Zunächst werden im ersten Tabellenblatt

alle Inhalte des Tools aufgelistet und Hinweise zur Berechnung gegeben. Dann folgt auch schon die Seite für die allgemeinen Daten zur eurer Schule.

Folgende Daten werden dafür benötigt:

- Name eurer Schule
- Schulform (Gymnasium, Realschule, Hauptschule, etc.)
- Ganztagsbetrieb (ja/nein/teilweise)
- Ernährung in der Schule (Kantine, Kiosk, etc.)
- Anzahl Schüler*innen
- Anzahl Lehrer*innen
- Baujahr der Schule
- Energienutzfläche der Schule (Größe)
- Angabe der Turnhallenfläche
- Nutzung der Turnhalle durch Dritte (Häufigkeit)
- Falls vorhanden: Angabe der Schwimmbadfläche
- Nutzung der Schwimmbadfläche durch Dritte
- Anzahl Schultage (gegliedert in Anzahl Frühjahrs-/Sommertage und Anzahl Wintertage)

Daran schließen sich die Tabellenblätter mit den Kategorien an. Hier werden ebenfalls bestimmte Daten benötigt:

Heizsystem

- Abrechnungszeitraum des Energieverbrauchs
- Art der Heizung (Erdgas, Holz, Fernwärme, etc.)
- Energieverbrauch der Heizung

Stromverbrauch

- Abrechnungszeitraum des Stromverbrauchs
- Werte des Stromverbrauchs
- Eventuelle Verwendung von Ökostrom

Bestehende Photovoltaikanlage

- Nennleistung der PV-Anlage oder Größe der PV-Anlage pro Dachfläche
- Ausrichtung und Neigung der Anlage

Verkehr

- Umfrage für Schüler*innen und Lehrer*innen zum Schulweg verteilen
- Auswertung der Umfrageergebnisse
- Daten zu Verkehr
- Daten zu Klassenfahrten (Ort, Transport, Entfernung, Teilnehmer*innenanzahl)
- Daten zu Schüler*innenaustausch (Ort, Transport, Entfernung, Teilnehmer*innenanzahl)

Kantine

- Erfassung typischer Kantinengerichte
- Anzahl verkaufter Portionen der Gerichte
- Zutaten pro Gericht inklusive Mengenangabe pro Portion
- Produkteigenschaften der Zutaten (Bio, lokal, Kalorienangabe)

Beschaffung

- Menge des Kopierpapierverbrauchs
- Menge des Papierhandtücherverbrauchs
- Menge des Klopapierverbrauchs
- Menge des sonstigen Papierverbrauchs
- Verwendung von Recycling-, Frischfaserpapier oder Mix





Hinweis 1: Plant für die Umfrage eine Bearbeitungszeit von zwei bis drei Wochen ein, damit möglichst alle Schüler*innen und Lehrer*innen die Chance erhalten daran teilzunehmen. Auch die Auswertung der Umfrage nimmt viel Zeit in Anspruch, wenn ihr euch für die handschriftliche Variante entschieden habt. Überlegt euch im Vorhinein, wer wann daran arbeiten soll.

Hinweis 2: Wendet euch für die Daten bezüglich des Heizsystems und des Stromverbrauchs an die Schulleitung oder den*die Hausmeister*in. Auch die Angaben zur Photovoltaikanlage sollten der Schulleitung bekannt sein. Eine Sammlung über alle Klassenfahrten sowie Schüler*innenaustausche und deren Transport und Teilnehmer*innenanzahl erfragt ihr ebenfalls bei der Schulleitung. Die Informationen über das Kantinenessen erhaltet ihr entweder vom Lieferdienst oder ebenfalls von der Schulleitung. Für die Daten zur Beschaffung fragt ihr am besten nach, wer für den Einkauf zuständig ist und wendet euch an diese Person.

Die Umfrage zum Schulweg stellt bei der Verwendung des CO₂-Tools den zeitaufwendigsten Baustein dar. Die Fragen sind im Tool bereits vorgegeben, aber ihr müsst die Umfrage selbst durchführen. Entscheidet euch, ob ihr die Umfrage ausdrucken und handschriftlich ausfüllen lassen wollt oder ob ihr eine digitale Umsetzung bevorzugt. Wählt ihr die handschriftliche Variante, könnt ihr die Fragen mit ein wenig Platz dazwischen in Word einfügen und ausdrucken. Bedenkt allerdings, dass dann auch die Auswertung händisch stattfinden muss. Für die digitale Variante stehen euch verschiedene Onlineanbieter wie zum Beispiel Google Forms oder Mentimeter zur Verfügung. Fragt, ob eure Schule Zugang zu einem digitalen Umfragetool hat und an wen ihr euch für die Zugangsdaten wenden müsst. Die Auswertung erfolgt meist direkt

über den Anbieter und muss nicht eigenständig erledigt werden. Teilt den Fragebogen bzw. den Link im Unterricht aus oder richtet einen Pausenstand ein, an dem die Schüler*innen den Fragebogen ausfüllen oder den Link scannen können. Wichtig ist, dass keine Namen in der Umfrage auftauchen, sondern alles anonym bleibt. Zusätzlich hängt ihr die Umfrage im Lehrer*innenzimmer auf oder teilt sie aus, sodass auch die anderen Lehrkräfte daran teilnehmen können. Je mehr Personen an der Umfrage teilnehmen, desto genauer die Emissionsauskunft.

Nachdem ihr nun alle Daten eurer Schule eingetragen habt, guckt ihr euch das Tabellenblatt Ergebnis an. Dort wurden automatisch alle Daten zusammengesamt und ihr könnt euren Gesamtverbrauch sowie den CO₂-Verbrauch der verschiedenen Kategorien ablesen. Damit ist der Start geschafft und ihr könnt euch gemeinsam auf den nun sichtbaren Weg machen. Schaut euch nun die nächste Methode an, wie ihr Maßnahmen für die CO₂-Reduktion und Klimaneutralität entwickelt, um eure Schule klimafreundlicher zu machen. Viel Erfolg!

Übrigens: Ihr könnt auf eurer Reise immer wieder eure CO₂-Emissionen messen. Dazu verwendet ihr, nachdem ihr ein paar Maßnahmen umgesetzt habt, erneut das CO₂-Tool und vergleicht euren aktuellen Standpunkt mit den Ursprungsdaten.

Für das Auf-den-Weg-machen in dieser Methode benötigt ihr Folgendes:

-  Team von 6 Personen (2 Schüler*innen pro Kategorie)
-  Unterstützung durch zwei Lehrkräfte
-  Unterstützung durch die Schulleitung
-  Unterstützung durch den Hausmeister*innendienst
-  Zugang zu einem Computer mit Excel
-  Evtl. Zugang zu Online-Umfragetools
-  Raum zum Austausch



Methode 2

Workshopkonzept zu den Themen Klimaschutzwissen, Klima-Empathie & Vision eurer klimaneutralen Schule

Wissen und Empathie im Bereich Klimaschutz sind für uns Grundvoraussetzung, um Klimaschutz an der Schule umsetzen zu können. Nur wenn die Schüler*innen ganzheitlich erfahren, d.h. mit Körper, Emotionen und Kopf, was die Umweltherausforderungen für Konsequenzen haben, sind sie bereit, ihren Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten. Dafür haben wir einen zweiteiligen Workshop entwickelt, den wir hier als Methode 2 vorstellen. Im ersten Teil werden die wichtigsten Fakten zur Klimakrise vermittelt. Im zweiten Teil sollen die Schüler*innen mithilfe des Konzepts „Klimazeug*innen der Zukunft“ verstehen, wieso sie etwas ändern müssen und warum das Thema Klimaschutz wichtig ist.

Losfahren

Die Reise geht endlich los, ihr könnt kräftig in die Pedalen treten. Durch das Messen der CO₂-Emissionen (Methode 1) seid ihr gut vorbereitet und wisst, was ihr verbessern wollt. Trotzdem gibt es auf der Reise immer wieder Herausforderungen und es stellen sich folgende Fragen:

- Wieso machen wir diese Reise?
- Wie schaffen wir es, alle mitzunehmen, sodass niemand zurückbleibt?

Um diese Fragen zu beantworten, brauchen Schüler*innen Wissen über die Klimakrise, Klimaschutz und Klimagerechtigkeit. Die Methode 2 soll euch dabei helfen.





Workshopkonzept



Benötigtes Material

Material 1: Workshop-Konzept „Losfahren“

Ziel der vorgestellten Methoden ist es, Input über Klimaneutralität in den Schulen zu geben, sodass alle befähigt werden, passende Maßnahmen zu ergreifen. Wichtig ist dabei, dass alle auf der Reise mitgenommen werden. Deshalb gibt es für unterschiedliche Altersgruppen unterschiedliche Ansätze. Die Methoden können innerhalb eines 6h-Workshops durchgeführt werden oder einzeln im Unterricht verwendet werden, um für das Thema Klimaschutz und Klimaneutralität zu sensibilisieren.

Um den Workshop erfolgreich durchführen zu können, ist gute Vorbereitung wichtig. Als kleine Hilfe haben wir euch im *Material 1: Workshop-Konzept „Losfahren“* eine Planung von einem durchgeführten Workshop hinterlegt.

Wissen vermitteln



Benötigtes Material

Laptop, Beamer, *Material 2: Input 5-7 Klasse, Material 3: Input 8-13 Klasse, Material 4: Handout zum Klimawandel*, Schal, Mütze, Kühl- und Wärmepack, Föhn



Benötigte Zeit

40 Minuten

Im *Material 2 bzw. 3* findet sich alles Wichtige zum Thema Klimaschutz und Klimagerechtigkeit und die Antwort auf die Frage, wieso die Schule die Reise macht. Stellt im ersten Schritt die Videos und Folien bis Folie 5 vor. Zusätzlich findet ihr im *Material 4 „Handout zum Klimawandel“* noch einmal weiterführende Informationen zu den Grafiken und Begriffen.

Teilt die Gruppe anschließend nach Alter in zwei Kleingruppen auf. In den Gruppen wird altersgerecht noch einmal vermittelt, wie der Klimawandel unser Leben beeinflusst.





Gruppe 1: Klasse 5–7

Welche Herausforderungen bringt die Klimakrise mit sich?

Um das zu erfahren, können Schüler*innen mit ein paar einfachen Alltagsgegenständen einen Eindruck von den Auswirkungen der Klimakrise darstellen. Die Auswirkungen der Klimakrise sind oftmals komplex

und nicht einfach zu erfassen. Gerade für Jüngere ist es daher wichtig, die Problematik körperlich anhand von Beispielen selbst zu erfahren. Ihr benötigt hierfür einen Schal und eine Mütze, ein Kühl- und ein Wärmepack sowie einen Föhn und Freiwillige, die die Experimente durchführen.

1. Experiment: Wärmere Durchschnittstemperatur



Benötigte Materialien: Schal und Mütze



Durchführung: Wählt eine freiwillige Person aus, die sich Schal und Mütze anzieht, und bis zum Ende aller Experimente anlässt. Am Ende erzählt die freiwillige Person, wie sich die Wärme während der Experimente angefühlt hat.



Erklärung: Durch die Klimakrise steigt die weltweite Durchschnittstemperatur. Sie liegt im Moment ungefähr 1°C über dem Durchschnitt. Das bedeutet aber nicht, dass es überall 1°C wärmer ist. Die Temperatur ist immer noch ortsabhängig und jahreszeitenabhängig, doch im Mittel ist ein Anstieg der globalen Temperatur zu verzeichnen. Außerdem wird es auf den Landflächen stärker warm als über dem Meer.

2. Experiment: Temperaturwechsel



Benötigte Materialien: Kühl- und Wärmepack



Durchführung: Wählt eine freiwillige Person aus und haltet das Kühl- und Wärmepack abwechselnd an die Stirn.



Erklärung: Die Klimakrise beeinflusst auch das Wetter. Oft wechselt die Temperatur schneller. Das wirkt sich auf uns Menschen aus, aber auch für die Natur ist der Temperaturwechsel nicht gut.





3. Experiment: Extremereignisse



Benötigte Materialien: Powerpoint Folien „Extremes Wetter“



Durchführung: Zeigt die Bilder und diskutiert folgende Fragen:

- Was seht ihr auf dem Bild?
- Kommt es euch bekannt vor?
- Was verbindet ihr mit dem Bild?



Erklärung: Auch Extremwetterereignisse wie Hitzewellen oder heftige Stürme werden durch die Klimakrise wahrscheinlicher. Man kann zwar nicht jedes einzelne Extremereignis auf den Klimawandel zurückführen, aber Extremwetterereignisse häufen sich im Schnitt. Dadurch kommt es vermehrt zu Dürre, Waldbränden oder Überschwemmungen.

4. Experiment: Hitzewellen und Dürren



Benötigte Materialien: Föhn



Durchführung: Wählt eine freiwillige Person aus, die sich vor den Föhn stellt. Macht den Föhn an und lasst diesen (unangenehm) warm werden.



Erklärung: Hitzewellen und Dürren haben auch Folgen für die Landwirtschaft – manche Produkte lassen sich nicht mehr anbauen und durch Trockenheit gibt es weniger Erträge auf den Feldern. Die Natur verändert sich – manche Tiere und Pflanzen kommen mit den neuen Bedingungen nicht zurecht oder andere Arten kommen dorthin, wo sie früher nie gelebt haben. Das gefährdet die Stabilität der Natur, z. B. in den Meeren oder Wäldern.

Zur Verdeutlichung hier noch *ein Video*.

Abschluss: Wieso machen wir uns auf die Reise?



Benötigte Materialien: *Powerpoint Folie Emissionen Pro Kopf*

Ihr habt nun erfahren, welche Herausforderungen die Klimakrise mit sich bringt und wie sie sich anfühlt. Sie betrifft dabei allerdings nicht nur uns in Deutschland, sondern alle Menschen auf der Welt. Ihr könnt mithilfe des „Inputs Klimagerechtigkeit“ und der *Powerpoint Folie Emissionen Pro Kopf* die globale Dimension der Klimakrise erklären und dabei auf die Rolle Deutschlands und die Vorbildrolle eingehen, die eure Schule bald einnehmen wird.





Input Klimagerechtigkeit

Die Folgen der Klimakrise werden auch Deutschland treffen und das tun sie sogar jetzt schon. Vor allem aber werden sie andere Länder treffen, insbesondere im Globalen Süden – also Inselstaaten, Afrika, Südamerika, Südostasien etc. Schließlich haben wir alle dieselbe Atmosphäre: was in Deutschland ausgestoßen wird, sorgt woanders für Probleme. Gleichzeitig ist es so, dass Deutschland – und andere industrialisierte Länder des Globalen Nordens, z. B. die USA, Kanada, andere Länder in Europa, Russland, Japan und Australien – seit Beginn der Industriellen Revolution für viel mehr Emissionen verantwortlich sind als andere Länder. Auch heute ist der Pro-Kopf-Verbrauch in diesen Ländern höher als im Rest der Welt. Es ist wichtig zu wissen, dass das, was in Deutschland passiert, einen Einfluss auf Menschen auf der ganzen Welt hat. Man spricht hier von Klimagerechtigkeit: wer insgesamt mehr emittiert hat und damit mehr für den Klimawandel gesorgt hat, hat auch mehr Verantwortung, den Klimawandel zu stoppen. Außerdem können Länder wie Deutschland ein gutes Vorbild sein: wenn andere Länder sehen, dass wir es schaffen, gut zu leben und dabei immer weniger Treibhausgase auszustoßen, dann sehen sie, dass sie keine Angst davor haben müssen, Klimaschutz zu betreiben. Genauso wie Deutschland ein Vorbild für die Welt sein kann, könnt ihr ein Vorbild für andere Schulen sein.





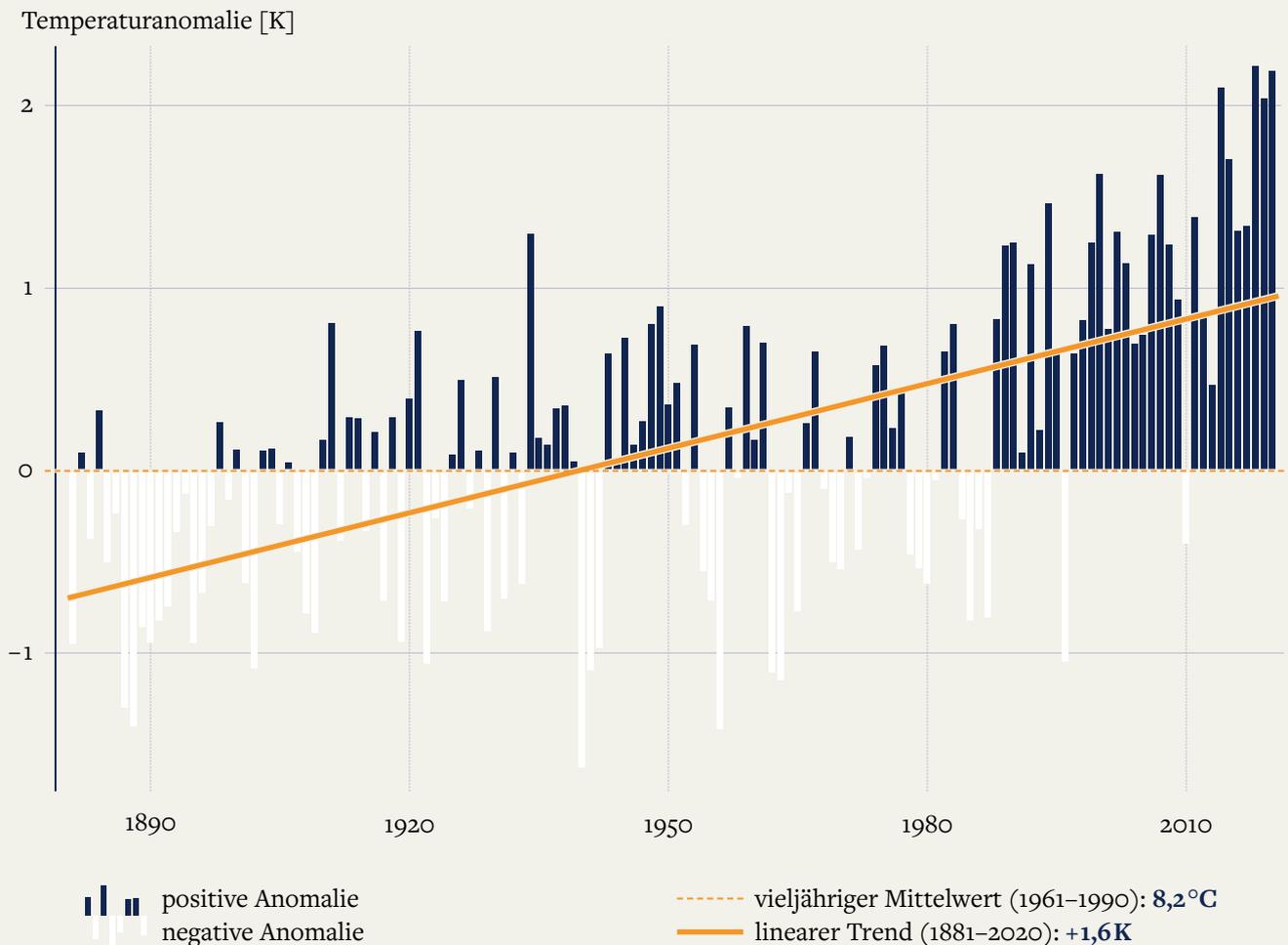
Gruppe 2: Klasse 8–13

Welche Herausforderungen bringt die Klimakrise mit sich?

Um Wissen darüber zu erlangen, welche Herausforderungen die Klimakrise mit sich bringt, sind die

wichtigsten Dinge hier in Infoboxen zusammengefasst. Geht die Inhalte mit den Schüler*innen durch. Ihr könnt euch die Inhalte auch in unserer Powerpoint (*Powerpoint Klasse 8–13*) gemeinsam anschauen.

Infobox 1: Globale Durchschnittstemperatur



Die Erste Grafik zeigt die Temperaturanomalie in Deutschland seit 1881. Dort sind die Temperaturabweichungen im Vergleich zum Durchschnitt von 1961–1990 aufgetragen. Man sieht, dass in Deutschland in den letzten Jahren die Durchschnittstemperatur deutlich gestiegen ist. Das Jahr 2020 war ca. 2°C wärmer als der Durchschnitt zwischen 1961 und 1990. Global ist die Durchschnittstemperatur um etwa 1°C gestiegen. Das liegt daran, dass sich nicht alle Bereiche der Erde gleich schnell erhitzen. Auf den Landflächen wird es beispielsweise stärker warm als über dem Meer. An der Grafik sieht man, dass es in einzelnen Jahren auch mal viel wärmer oder viel kälter sein kann. Extreme Kälte kommt aber immer seltener vor.





Infobox 2: Extremereignisse

Was kennt ihr für Extremwetterereignisse?



Der Klimawandel kann auch zu mehr sogenannten „Extremwetterereignissen“ führen: durch den Klimawandel kommen die Prozesse in der Atmosphäre durcheinander und das kann zu Hitzewellen führen, was wiederum für Dürren und Waldbrände sorgt. Aber auch Stürme und Überflutungen zählen zu den Extremereignissen. Man kann zwar (noch) nicht jedes einzelne Extremereignis auf den Klimawandel zurückführen, aber Extremwetterereignisse häufen sich im Schnitt.

Infobox 3: Weitere Folgen der Klimakrise

Dann gibt es noch viele andere Folgen, die man vielleicht nicht direkt auf dem Schirm hat – Beispiele hierfür:

- das veränderte Klima hat Folgen für unsere Gesundheit: wir haben viel mehr sehr heiße Tage und viel stärkere Temperaturschwankungen, was es dem Körper schwer macht, sich anzupassen, wodurch wir zum Beispiel häufiger krank werden
- das hat auch Folgen für die Landwirtschaft: manche Produkte lassen sich nicht mehr anbauen und durch Trockenheit gibt es weniger Erträge auf den Feldern, wodurch unsere Nahrungsmittel knapp werden können
- die Natur verändert sich – manche Tiere und Pflanzen kommen mit den neuen Bedingungen nicht zurecht oder andere Arten kommen dorthin, wo sie früher nie gelebt haben. Das gefährdet die Stabilität der Natur, z. B. in den Meeren oder Wäldern.

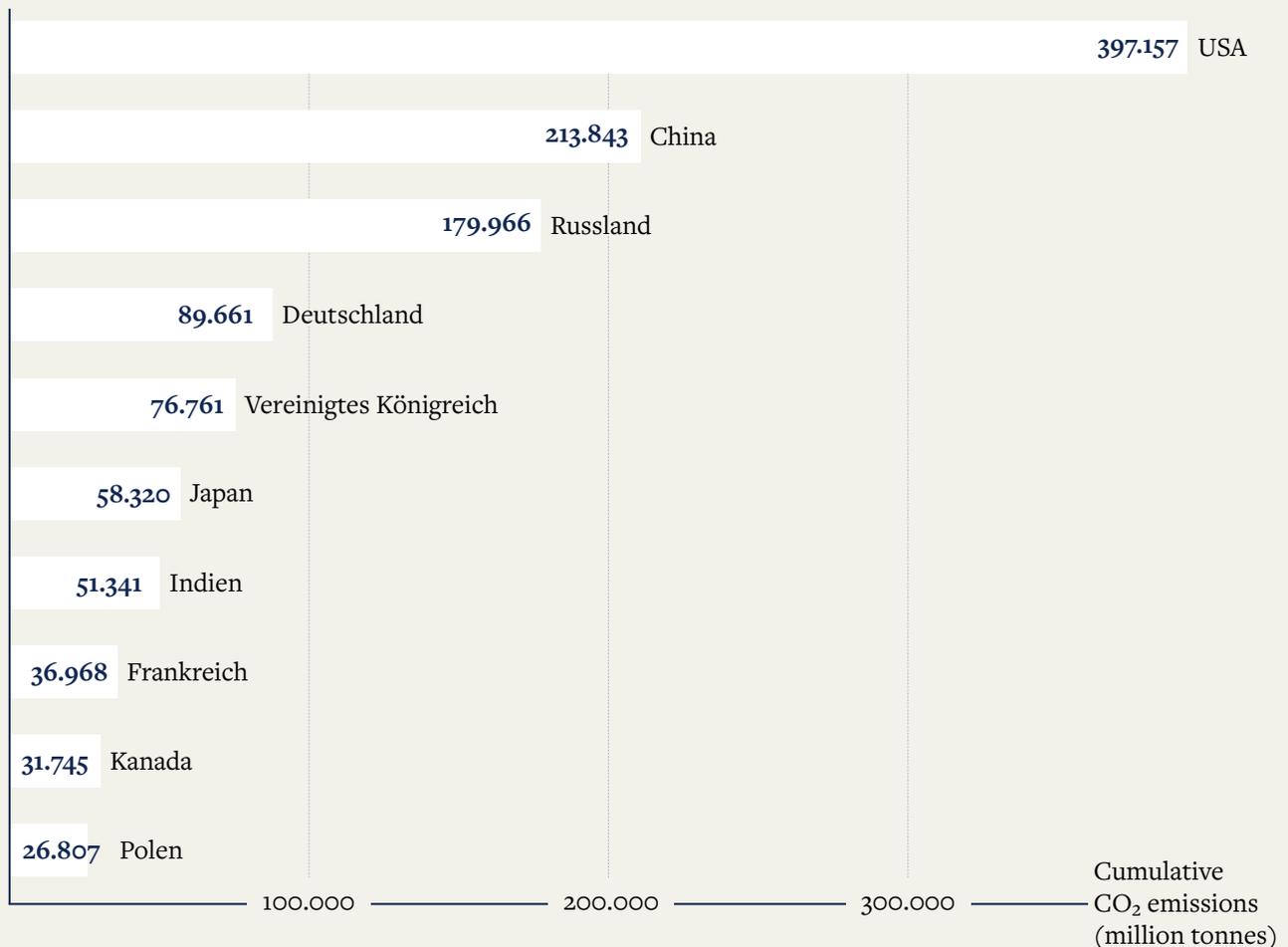




Infobox 4: Globale Dimension der Klimakrise

Diese Folgen, die wir gerade beschrieben haben, werden auch Deutschland treffen und das tun sie sogar jetzt schon. Vor allem aber werden sie andere Länder treffen, insbesondere im Globalen Süden – also Inselstaaten, Afrika, Südamerika etc. Schließlich haben wir alle dieselbe Atmosphäre: was in Deutschland emittiert wird, sorgt woanders für Probleme. Gleichzeitig ist es so, dass Deutschland – und andere industrialisierte Länder des Globalen Nordens, z. B. die USA, Kanada, andere Länder in Europa, Russland, Japan und Australien – seit Beginn der Industriellen Revolution für viel mehr Emissionen verantwortlich sind als andere Länder. Das sieht man vor allem, wenn man sich die CO₂-Emissionen pro Land seit 1750 anschaut:

The countries with the largest cumulative CO₂ emissions since 1750



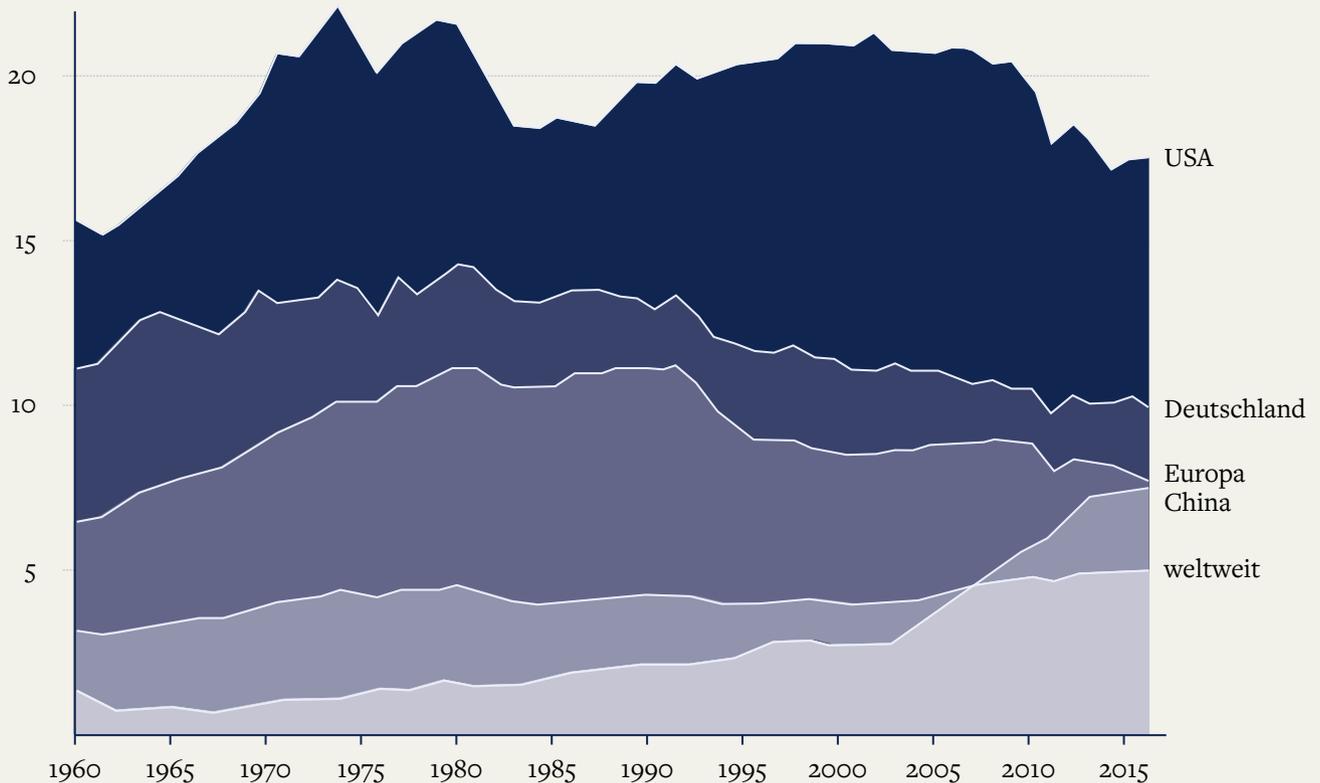
Fortsetzung nächste Seite ▼





Auch heute ist der Pro-Kopf-Verbrauch in diesen Ländern höher als im Rest der Welt. Deutschlands Emissionen pro Kopf sind heute noch doppelt so hoch wie der weltweite Durchschnitt. Früher waren sie sogar noch höher.

CO₂-Emissionen pro Kopf (weltweit, in Tonnen)



Weitere Beispiele zu Verdeutlichung [hier](#) und [hier](#).

Infobox 5: Klimagerechtigkeit, was hat das mit mir zu tun?

Es ist wichtig zu wissen, dass das, was in Deutschland passiert, einen Einfluss auf Menschen auf der ganzen Welt hat. Man spricht hier von Klimagerechtigkeit: wer insgesamt mehr emittiert hat und damit mehr für den Klimawandel gesorgt hat, hat auch mehr Verantwortung, den Klimawandel zu stoppen.

Außerdem können Länder wie Deutschland ein gutes Vorbild sein: wenn andere Länder sehen, dass wir es schaffen, gut zu leben und dabei immer weniger Treibhausgase zu emittieren, dann sehen sie, dass sie keine Angst davor haben müssen, Klimaschutz zu betreiben.

Und genauso wie Deutschland ein Vorbild für die Welt sein kann, könnt ihr ein Vorbild für andere Schulen sein.





Empathie



Benötigtes Material

*Material 5: Klimazeug*innen der Zukunft* (Aus BUND Jugend, Klasse Klima Methodensammlung, → [Link](#))



Benötigte Zeit

ca. 30 Minuten

Ein Teil des Weges ist nun bereits zurückgelegt. Bis jetzt haben sich die Schüler*innen mit den Herausforderungen der Klimakrise beschäftigt und wissen auch, wieso die Reise wichtig ist. Sie haben gelernt, dass es nicht überall gleich viel CO₂-Emissionen gibt und Menschen in unterschiedlichen Teilen der Erde unterschiedlich von den Umweltherausforderungen betroffen sind. Außerdem wurde ihnen mitgegeben, dass Deutschland als Industrienation mehr CO₂ ausstößt als bspw. die Länder im Globalen Süden. Das bedeutet, wir tragen Verantwortung. Deshalb ist es wichtig, dass Deutschland mit gutem Beispiel vorangeht und Klimaschutz umsetzt. Nur dann ziehen auch andere Länder mit und alle können die Reise der Klimaneutralität gemeinsam bestreiten.

Damit alle auf der Reise mitgenommen werden können, ist es sinnvoll, sich in die Lage anderer Menschen hineinzusetzen. Die Methode „Klimazeug*innen der Zukunft“ soll Schüler*innen dabei helfen.

„Klimazeug*innen der Zukunft“

Teilt die Teilnehmenden hierfür in Kleingruppen von ca. 5 Personen ein. Die Gruppen bekommen jeweils einen Text über eine Person, die den Klimawandel in Zukunft besonders spürt. Die Texte findet ihr im *Material 5: Klimazeug*innen der Zukunft*. Zuerst wird der Text gelesen und wichtige Stellen markiert. Anschließend besprecht ihr in den Gruppen folgende Fragen:

- Welche Folgen des Klimawandels spürt die Person?
- Wie meint ihr, fühlt sich die Person?
- Wie reagiert die Person auf die Folgen des Klimawandels?

Kommt danach wieder in der großen Runde zusammen. Die Gruppen stellen sich gegenseitig ihre Klimazeug*innen vor und gehen dabei auf folgende Punkte ein:

- Name der Person
- Wohnort
- Wie ist die Person vom Klimawandel betroffen?

Zum Abschluss sollen sich die Gruppen noch einmal über die Klimazeug*innen der Zukunft austauschen. Wo liegen Gemeinsamkeiten? Wo gibt es Unterschiede? Was hat euch überrascht?





Die erste Etappe ist nun erfolgreich gemeistert. Auf der Reise konnten die Schüler*innen viel über die Herausforderungen der Klimakrise lernen und erfahren, wie wichtig Klimaschutz für die Zukunft ist. Vor ihnen liegt nun der nächste Anstieg, wo Schüler*innen erfahren, wie sie die Reise gestalten können (Methode 3). Bei Methode 4 geht es dann mit Rückenwind dem Ziel entgegen und die Teilnehmenden lernen, wie geeignete Maßnahmen für die Schule ausgewählt werden können.

Für das Losfahren in dieser Methode benötigt ihr Folgendes:

Wissensvermittlung:

- Interessierte Schüler*innen
- 2 Lehrer*innen, die Wissensvermittlung vorbereiten und mit den jüngeren und älteren Schüler*innen durchgehen
- Laptop
- Beamer
- Schal
- Mütze
- Föhn
- Kühl- und Wärmepack
- *Material 1: Workshop-Konzept „Losfahren“*
- *Material 2: PowerPoint 5–7 Klasse*
- *Material 3: PowerPoint 8–13 Klasse*
- *Material 4: Handout zum Klimawandel*

Empathie:

- Interessierte Schüler*innen
- Räum(e) in denen die Kleingruppen arbeiten können
- *Material 5: Klimazeug*innen der Zukunft*





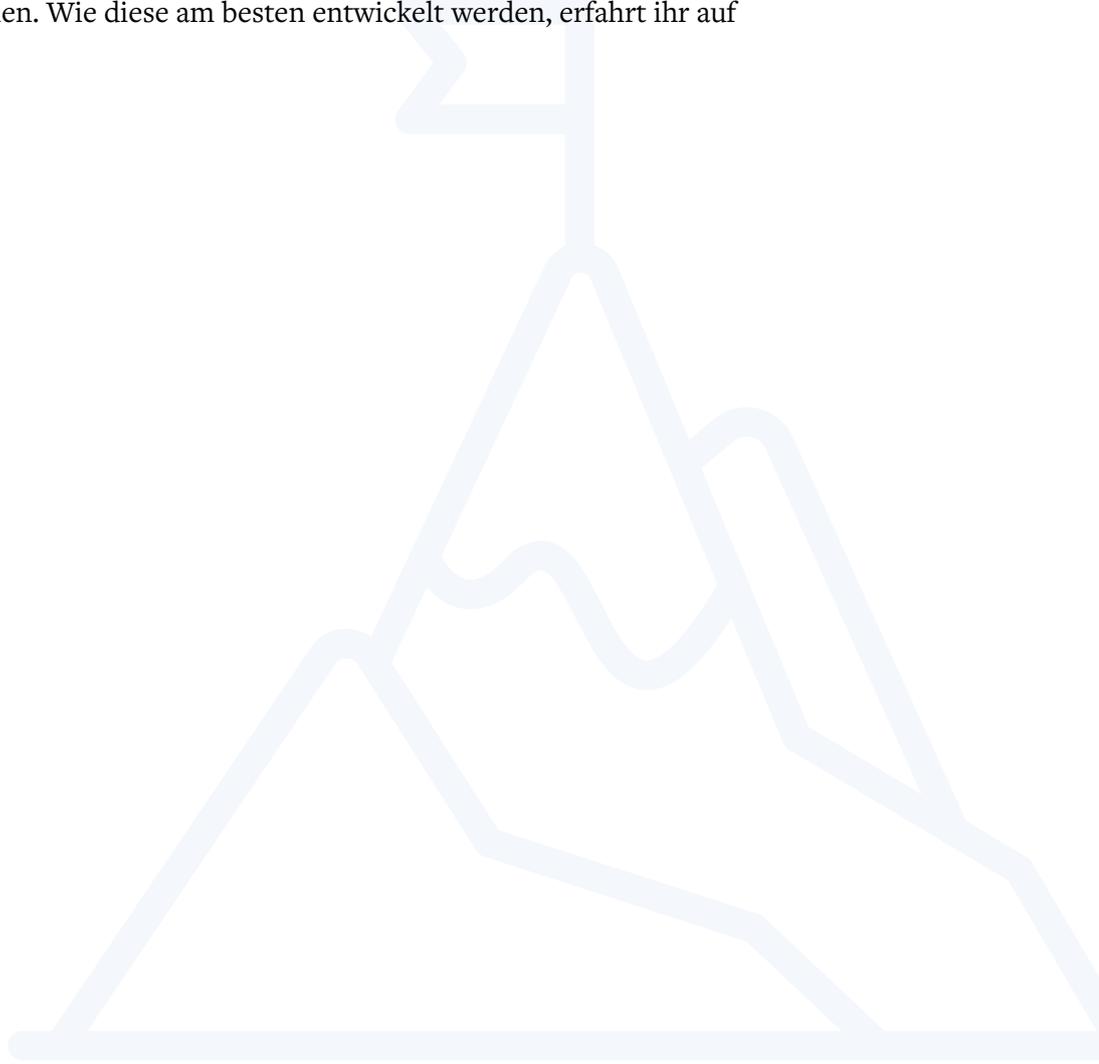
Methode 3

Erarbeiten eurer Klimaschutzmaßnahmen und eines Maßnahmenkatalogs

Bei Methode 3 steht der nächste Berganstieg an. Schüler*innen sollen gemeinsam passende Maßnahmen erarbeiten. Mit einer Zukunftsreise und einem Schulrundgang werden Maßnahmenideen entworfen und anschließend mithilfe eines Bewertungsschemas kategorisiert, damit auf der letzten Etappe eine Auswahl getroffen werden kann.

Berganstieg – Maßnahmen erarbeiten

Nachdem auf dem ersten Teil der Strecke viel über die Klimakrise gelernt wurde, steht nun die zweite Etappe an. Es geht etwas bergauf und nun muss richtig in die Pedale getreten werden. Denn um den Weg zur klimaneutralen Schule erfolgreich zu bestreiten, braucht es konkrete Maßnahmen. Wie diese am besten entwickelt werden, erfahrt ihr auf dieser Etappe mit Methode 3.





Maßnahmen sammeln

Um passende Maßnahmen für eure Schule zu finden, braucht es ein klares Ziel vor Augen. Die Methode „Zukunftsreise“ hilft Schüler*innen aus dem Klimarat/ der Projektgruppe dabei, sich dieses Ziel vorzustellen und die Frage zu beantworten, wie die Schule

klimaneutral aussehen soll. Danach sollen mithilfe der Methoden „Schulrundgang“ und „Brainstorming“ selbst Ideen entwickelt und die Maßnahmen gesammelt werden.

Zukunftsreise



Benötigte Materialien: *Material 6: Zukunftsreise*, ruhiger Raum



Benötigte Zeit: ca. 65 Minuten

Ziel der Zukunftsreise ist es, Zielsätze zu entwickeln, wie die Schule klimaneutral aussehen kann. Klimaneutralität ist als Ziel nicht greifbar. Wenn ihr griffige Sätze verwendet, was ihr zusammen an der Schule erreichen wollt, dann weiß jede*r worauf er hinarbeitet.

Bildet dafür Kleingruppen und macht gemeinsam eine Zukunftsreise. Die Anleitung für die Zukunftsreise findet ihr im **Material 6: Zukunftsreise**. Pro Gruppe braucht es eine Person, die die Zukunftsreise vorliest. Achtet darauf, die Zukunftsreise langsam vorzulesen und Pausen zum Nachdenken zu machen. Lest den Schüler*innen die Zukunftsreise an einem ruhigen Ort vor, wo sie sich ggf. hinlegen können. Die Zukunftsreise beinhaltet Fragen, die die Schüler*innen beantworten sollen. Haltet Stille mindestens 20 Sekunden (im Kopf runterzählen) nach den Fragen aus. Die Antworten kommen schon. Wenn das nicht der Fall sein sollte, könnt ihr die vorhandenen Leitfragen stellen.

Während der Zukunftsreise sammelt ihr die Antworten und Visionen der Teilnehmer*innen auf Post It's. Aus diesen Antworten könnt ihr generelle Zielsetzungen entwickeln, wie beispielsweise ein grüner Schulhof oder eine Energieversorgung ohne fossile Energien. Nachdem ihr diese Zielsetzungen aus den Antworten gebildet habt, geht wieder zusammen in die große Gruppe. Dort lest ihr die Zielsetzungen vor und besprecht, ob alle damit einverstanden sind. Die Zielsätze können nun im Klassenzimmer aufgehängt werden, sodass die Schüler*innen das Ziel vor Augen haben.





Schulrundgang



Benötigte Materialien: *Material 7: Checkliste Schulrundgang*, Ausgefülltes CO₂-Tool, Absprache mit Hausmeister*in



Benötigte Zeit: ca. 45 Minuten

Es ist wichtig, dass ihr ein Gefühl bekommt, wo Maßnahmen für den Klimaschutz notwendig sind. Deshalb habt ihr am Anfang der Reise eine Standortbestimmung gemacht. Schaut euch nun die Ergebnisse der Standortbestimmung mit dem CO₂-Tool an. So bekommt ihr einen guten Eindruck, wo eure Schule auf dem Weg zur Klimaneutralität noch Verbesserungspotential hat.

Für den Schulrundgang braucht es noch etwas Vorbereitung. Als Hilfe haben wir euch eine Checkliste (*Material 7: Checkliste Schulrundgang*) angefertigt, die ihr auf eurem Rundgang beantworten könnt. Damit die Schüler*innen konkrete Vorschläge für Maßnahmen entwickeln können, ist es wichtig, dass sie selbst Beobachtungen anstellen und daraus Ideen entwickeln. Sie sollen dann mit-hilfe der Checkliste ihre Beobachtungen festhalten. Schaut euch die Checkliste an und passt diese, falls nötig, noch auf eure Schule an. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es wichtig ist, den Rundgang mit dem*der Hausmeister*in abzusprechen. Oftmals braucht man Zugang zu Räumen und hat fragen die nur Hausmeister*innen beantworten können. Deshalb ist es sinnvoll, wenn der*die Hausmeister*in am Schulrundgang teilnimmt.

Danach könnt ihr gemeinsam mit dem Schulrundgang starten. Geht dafür in Gruppen (maximal 15 Personen) zusammen und beobachtet euren Weg.



Brainstorming



Benötigte Materialien: *Material 8: Ideensammlung Maßnahmen*, Post-it's, Plakate



Benötigte Zeit: ca. 110 Minuten

Nachdem ihr mit dem CO₂-Tool, ihr Ziele gesetzt habt und durch den Schulrundgang einen Eindruck von eurer Schule bekommen habt, geht es jetzt ans Maßnahmen Sammeln. Hierfür bietet sich ein gemeinsames Brainstorming, also das Sammeln von spontanen Ideen, an.

Zur besseren Übersicht haben wir sechs Themenfelder vorbereitet, in denen die Schule CO₂ einsparen kann. Die Schüler*innen teilen sich auf diese Themenfelder auf. Achtet darauf, dass jedes Themenfeld besetzt ist und die Gruppen in etwa gleich groß sind. Jede Gruppe trifft sich an einem Tisch. Sollte ein Themenfeld keine Begeisterung finden, dann fällt es weg. Zur Orientierung ist es sinnvoll, die Ergebnisse des CO₂-Tools an dem jeweiligen Tisch noch einmal auszulegen. Bestimmt pro Themenfeld ein*e Moderator*in. Zusätzlich benötigt ihr das *Material 8* um, falls nötig, Ideenanstöße in die Brainstorming Phase mitzugeben. Dort findet ihr Ideen und Maßnahmen von anderen Schulen, die vielleicht auch für eure Schule interessant sein können.

Wärme- &
Strommaßnahme

Abfall- &
Beschaffungsmaßnahme

Unterricht &
Schulverwaltung

Mobilitätsmaßnahme

Schulhofsmaßnahme

Ernährungs-
maßnahme

Das Brainstorming ist in 4 Phasen aufgeteilt:

1. Phase: Maßnahmen sammeln

In der ersten Phase sammeln die Schüler*innen in Stillarbeit eigene Ideen und Maßnahmen. Sie können sich dafür einen Platz suchen, wo sie ungestört ihre Ideen aufschreiben können. Am besten eignen sich zum Aufschreiben Post-it's, die sie später zum Themenfeld kleben können. Die Moderator*innen können, falls nötig, mithilfe des Material 8 Anregungen und Inspiration geben.

2. Phase: Maßnahmen zusammentragen

In der zweiten Phase tragt ihr eure Ideen zusammen. Geht dafür zurück an den Tisch zu eurem Themenfeld und erzählt euch von euren Ideen und bringt die Post-it's an. Versucht die Ideen und Maßnahmen etwas zu sortieren. Vielleicht gibt es Maßnahmen, die gleich oder ähnlich sind.

3. Phase: Andere Themenfelder besuchen

Nachdem alle Themenfelder gefüllt sind, könnt ihr die anderen Themenfelder besuchen und weitere Ideen und Maßnahmen hinzufügen. Wenn ihr fertig seid, kommt wieder zurück zu eurem Themenfeld.

4. Phase: Gemeinsam im Plenum besprechen

In der letzten Phase stellen die Gruppen die Ideen und Maßnahmen ihres Themenfeldes vor.



Maßnahmen Kategorisieren



Benötigte Materialien: *Material 9: Vorlage Maßnahmenmatrix*
Material 10: Excel-Sheet Maßnahmenbewertungen



Benötigte Zeit: ca. 35 Minuten

Nachdem ihr viele Ideen und Maßnahmen zusammengetragen habt, geht es nun darum, die Maßnahmen zu kategorisieren und zu bewerten. So könnt ihr auf der letzten Etappe eine Auswahl treffen, mit welchen Maßnahmen ihr starten wollt. Die Maßnahmen sollen dabei in sechs Kategorien eingeordnet werden, die ihr auch schon beim Brainstorming benutzt habt.

Abfall- & Beschaffungsmaßnahme

Wärme- & Strommaßnahme

Unterricht & Schulverwaltung

Schulhofsmaßnahme

Mobilitätsmaßnahme

Ernährungsmaßnahme

Damit ihr eine bessere Auswahl treffen könnt, haben wir für euch ein Bewertungsschema erstellt. Mit dem

Bewertungsschema soll eine Struktur in die vielen möglichen Maßnahmen für Klimaschutz gebracht werden. Dieses System soll sehr transparent sein, sodass die Bewertungen später nachvollziehbar sind. Auf Basis der Literatur und anderen Bewertungsschemata haben wir acht verschiedene Kriterien zusammengestellt.

Für jedes Kriterium haben wir eine Punkteskala von 1–5 Punkten oder 1–3 Punkten festgelegt. 1 Punkt ist immer die schlechteste Bewertung und 3 oder 5 Punkte die beste Bewertung. Es sind also keine Schulnoten. 1 bedeutet nicht „sehr gut“!

Eine Unterscheidung in 1–5 Punkte haben wir gewählt, wenn es möglich und sinnvoll war, so detailliert zu unterscheiden. 1–3 Punkte vergeben wir vor allem für die Kriterien, die keine nachvollziehbare Grundlage für die kleinteilige Bewertung von 1–5 bieten.

Nachfolgend werden alle Kriterien aufgelistet.

1 CO₂-Einsparung (Punkte von 1 bis 5)

Punkte				
●	● ●	● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ● ●
Fast keine Einsparungen	1–5% der gesamten Schulemissionen	5–10% der gesamten Emissionen	10–20% der gesamten Emissionen	Mehr als 20% der gesamten Emissionen

Wie viel Prozent der gesamten jährlichen CO₂-Emissionen eurer Schule könnt ihr mit dieser Maßnahme einsparen? Die Grundannahme hierfür ist das Ergebnis des CO₂-Tools über eure jährlichen Emissionen. Häufig haben wir einige Annahmen zur Wirksamkeit einer Maßnahme getroffen, die in den Notizen in der Tabelle im Anhang erklärt sind. Wir beziehen uns hier außerdem auch auf die CO₂-Einsparung, die die Umsetzung dieser Maßnahme an anderen Orten bewirkt hat – auch dies ist in den Notizen im Anhang erläutert. Wichtig: Die Punkte für dieses Kriterium werden in der Gesamtpunktzahl doppelt gewichtet! Schließlich ist Klimaschutz das Hauptziel des Projektes.



2 Schnell erledigt? (Punkte von 1 bis 5)

Punkte				
●	● ●	● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ● ●
Mehr als ein Jahr	Einige Monate bis 1 Jahr	Einige Wochen bis wenige Monate	Einige Tage bis wenige Wochen	Sofort oder wenige Tage

Wie lange dauert es, diese Maßnahme in die Realität umzusetzen? Das lässt sich an diesem Punkt des Projekts nicht ganz genau sagen – die genaue Zeitplanung für eure Schule müsst ihr herausfinden, wenn ihr euch grundsätzlich für diese Maßnahme entscheidet. Wir beziehen uns in unserer Einschätzung auf die Vorbereitung und die Umsetzung der Maßnahme. Die Umsetzungsdauer hängt von verschiedenen Faktoren ab: muss etwas eingekauft und installiert werden? Muss eine Veranstaltung vorbereitet werden? Kann die Maßnahme sofort Wirkung zeigen? Für fast alle Maßnahmen werdet ihr zudem die Zustimmung oder Unterstützung der Stadt einholen müssen. Das kann dauern! Alle Maßnahmen, die hier eine 1 erhalten, werden wir im Projekt „Road to klimaneutrale Schule“ nicht in die Umsetzung bekommen. Das haben wir in unseren Empfehlungen berücksichtigt.

3 Langzeitwirkung (Punkte von 1 bis 3)

Punkte		
●	● ●	● ● ●
Verfiegt schnell.	Kann über Monate bis Jahre etwas ändern.	Langfristige Zukunftsinvestition.

Dieses Kriterium bezieht sich darauf, wie die Maßnahme langfristig zum Klimaschutz beiträgt. Ist die Maßnahme zum Beispiel eine einmalige Veranstaltung, dann schafft sie oft vor allem kurzfristig Begeisterung – aber trägt sich diese Begeisterung langfristig fort? Technische und bauliche Anpassungen sorgen oft langfristiger für eingesparte Emissionen. Wichtig: eine 2 kann hier auch einen Mittelweg bedeuten! Wenn eine Maßnahme eigentlich sehr schnell umgesetzt ist, aber dauerhaft betreut werden muss (z. B. ein Schulgarten), haben wir 2 Punkte vergeben.

4 Befähigung (Punkte von 1 bis 3)

Punkte		
●	● ●	● ● ●
Befähigt mich kaum, Klimaschutz in meinem Leben umzusetzen.	Befähigt mich dazu, das Klima im Schulalltag mitzudenken	Befähigt mich über die einzelne Maßnahme hinaus, Klimaschutz in meinem Leben anzugehen.

Wie hilft mir diese Maßnahme, mich selbstständig mit Klimaschutz auseinandersetzen zu können? Wir orientieren uns in diesem Kriterium an dem Prinzip der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Eine Maßnahme erhält hier eine hohe Punktzahl, wenn sie über die konkrete Maßnahme hinaus Wissen und Fähigkeiten zum Klimaschutz vermittelt. Das ist dann der Fall, wenn auch für das eigene Leben und andere Situationen neue Erkenntnisse mit Bezug auf das Klima gewonnen werden und sich das eigene Handeln jeder einzelnen Person anpassen kann. Dieses Kriterium hängt auch damit zusammen, wie stark Schüler*innen überhaupt an der Umsetzung der Maßnahme teilhaben können und wie präsent die Maßnahme an der Schule ist. Wenn der*die Hausmeister*in sie z. B. alleine im Hintergrund umsetzt, ergibt sich daraus wenig Befähigung für die Schüler*innen. Wichtig: diese Skala bezieht sich auf den Klimaschutz. Wenn eine Maßnahme den Schüler*innen hilft, sich für mehr Artenvielfalt einzusetzen, ist das super! Da wir aber hier Klimaschutz betrachten, sorgt das dann nicht allein für eine gute Bewertung.

5 Beteiligungspotential (Punkte von 1 bis 3)

Punkte		
●	● ●	● ● ●
(Fast) niemand kann oder möchte mitmachen.	Hierfür werden sich manche begeistern und beteiligen können.	Das ist für alle super!

Wie viel Spaß macht diese Maßnahme und für wen? Mit unserem Projekt wollen wir dafür sorgen, dass sich die ganze Schule für Klimaschutz begeistern kann. Maßnahmen, die die ganze Schulgemeinschaft mitnehmen, bekommen daher hier eine hohe Punktzahl. Wenn eine Maßnahme eine Unannehmlichkeit mit sich bringt oder kaum jemand von der Schulgemeinschaft an der Umsetzung teilhaben kann, bekommt sie 1 Punkt. Wenn eher wenige Schüler*innen (und Lehrer*innen) daran Spaß haben werden, diese Maßnahme umzusetzen und sie für die meisten egal ist, geben wir eher 2 Punkte.

6 Selbstständig umsetzbar? (Punkte von 1 bis 3)

Punkte		
●	● ●	● ● ●
Die Maßnahme muss von der Stadt bzw. dem Schulträger eng begleitet oder von ihnen umgesetzt werden.	Die ganze Schulgemeinschaft muss die Maßnahme aktiv unterstützen.	Schüler*innen können die Maßnahme mithilfe einzelner Lehrer*innen bzw. dem*der Hausmeister*in und mit der Genehmigung der Schulleitung umsetzen.

Dieses Kriterium ergänzt das „Beteiligungspotential“. Wer muss bei der Umsetzung der Maßnahme beteiligt sein – wie viel könnt ihr selbst leisten? Manche Maßnahmen können engagierte Schüler*innen zu großen Teilen selbst mitgestalten und benötigen nur die Unterstützung vereinzelter Lehrer*innen und/oder des Hausmeister*innendienstes, und die Genehmigung der Schulleitung – dafür haben wir 3 Punkte vergeben. Andere Maßnahmen können nur gelingen, wenn die gesamte Schulgemeinschaft – also das Kollegium und die Eltern – aktiv mitmachen. Sobald eine Maßnahme baulich relevant ist – also den Schulhof oder das Schulgebäude betrifft – muss in der Regel die Stadt und/oder der Schulträger mit in die Umsetzung einbezogen werden. Hier müssen Regularien eingehalten werden, worüber die Schule nicht allein entscheiden kann. Dafür vergeben wir 1 Punkt. Manche Maßnahmen muss die Stadt einfach weitestgehend allein umsetzen, weil sie sich z. B. auf Radwege außerhalb des Schulgeländes beziehen.

7 Integration in den Unterricht (Punkte von 1 bis 3)

Punkte		
●	● ●	● ● ●
Ist losgelöst vom Unterricht.	Kann mal im Unterricht angesprochen werden.	Kann zentraler Bestandteil des Unterrichts sein.

Mit diesem Kriterium wollen wir die Verknüpfung zwischen Unterricht und Maßnahme hervorheben. Viele Maßnahmen haben nur über den Umweg des übergeordneten Themas (z. B. Energie) eine Relevanz für den Unterricht (1 Punkt). Zum Beispiel lassen sich Zeitschaltuhren höchstens dann im Unterricht besprechen, wenn man generell über Energieerzeugung spricht. Andere Maßnahmen bieten Anknüpfungspunkte für Unterrichtsinhalte in manchen Fächern. Ab und zu lässt sich eine Maßnahme zentral im Unterricht begleiten, z. B. als Anschauungsobjekt oder indem man sie im Unterricht vorbereitet (3 Punkte).



8 Günstig? (Punkte von 1 bis 3)

Punkte		
●	● ●	● ● ●
Mehr als 10,000€	Weniger als 10,000€	Weniger als 1,000€
Laufende Kosten?	Wessen Geld?	Gibt es Förderung?

Mit diesem Kriterium möchten wir die Kosten einer Maßnahme bewerten. Hohe Kosten sind nicht grundsätzlich schlecht! Aber die finanziellen Mittel, die ihr für Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung habt, sind begrenzt und ihr solltet berücksichtigen, wie viel ihr ausgeben könnt. Dabei haben wir zunächst eine Bewertung von 1 für teure Maßnahmen bis 3 für günstige Maßnahmen angesetzt. Diese Kosten beziehen sich auf die Investitionskosten am Anfang, z. B. wenn etwas gebaut oder gekauft werden muss. Grundsätzlich lässt sich sagen: alle Maßnahmen, die hier eine 1 erhalten, könnt ihr nicht durch die finanziellen Mittel abdecken, die das Projekt „Road to klimaneutrale Schule“ für eure Schule mitbringt.

Es spielen hier aber noch weitere Aspekte eine Rolle: gibt es laufende Kosten? Oder bringt die Maßnahme vielleicht sogar Kostenersparnisse („Rückflüsse“), wodurch die ursprüngliche Investition wieder „reinkommt“? Über wessen Mittel sprechen wir hier – zahlt die Stadt oder der Schulträger, die Schule selbst oder die Schulgemeinschaft? Und: gibt es Fördermöglichkeiten? Wenn es finanzielle Förderung für die Maßnahme gibt, sind auch hohe Kosten nicht mehr so problematisch.

Die Gesamtpunktzahl aller Kriterien

Jede Maßnahme kann insgesamt mindestens 9 und maximal 33 Punkte erhalten. Die Maßnahmen sollen nach einer Pädagogischen-Dimension und einer Klimaschutz-Dimension bewertet werden. Hierfür gibt es insgesamt 8 Bewertungskriterien: ① CO₂-Einsparung, ② Schnell erledigt? ③ Langzeitwirkung ④ Befähigung ⑤ Beteiligungspotential ⑥ Selbstständig umsetzbar? ⑦ Integration in den Unterricht ⑧ Günstig? Die Klimaschutz-Dimension ergibt sich aus der Punktzahl der Kriterien ①, ③ und ⑧, wobei das Kriterium ① CO₂-Einsparung doppelt gewertet wird. So kann eine Maßnahme in der Klimaschutz-Dimension maximal 16 Punkte erhalten und minimal 4 Punkte. Die Pädagogische-Dimension ergibt sich aus den Kriterien ④, ⑤, ⑥ und ⑦. Die Maximalpunktzahl sind 12 Punkte, die Minimalpunktzahl 4. Jede

Maßnahme kann insgesamt mindestens 9 und maximal 33 Punkte erhalten. So kann jede Maßnahme hinsichtlich ihrer Dimension im Graph im *Material 9: Vorlage Maßnahmenmatrix* eingefügt werden. Um den Überblick nicht zu verlieren, haben wir als zusätzliche Hilfe noch ein Excel-Sheet (*Material 10: Excel-Sheet Maßnahmenbewertung*) gestaltet. Dort können die Maßnahmen und Bewertungen eingegeben werden und die Scores werden automatisch berechnet. In der Vorlage sind auch bereits einige Maßnahmen mit entsprechender Bewertung, die als Beispiele dienen können. Am Ende kann jede Maßnahme in die untenstehende Vorlage übertragen werden, sodass die Schüler*innen einen guten Überblick bekommen und über passende Maßnahmen entscheiden können. Es folgt ein Muster für die Gesamtpunktzahl der Maßnahmen.





Icon Titel der Maßnahme		Beschreibung der Maßnahme – was ist das Problem, was ist der Lösungsansatz? Welche Elemente gehören dazu?	
1	CO ₂ -Einsparung	● ● ● ● ○	<p>Gesamtpunktzahl (CO₂ doppelt gewichtet)</p> <p>??</p>
2	Schnell erledigt? (Durchführung + Vorbereitungszeit)	● ● ● ○ ○	
3	Langzeitwirkung	● ● ●	
4	Befähigung	● ● ●	
5	Beteiligungspotential	● ● ○	
6	Selbstständig umsetzbar?	● ● ○	
7	Integration in den Unterricht	● ○ ○	
8	Günstig	● ○ ○	
→ Zusätzlich laufende Kosten?		→ Wer trägt die Kosten?	→ Gibt es Förderungen?
→ Rückflüsse		→ Schule	→ Realistisch

Die Eingabe der Bewertung ist manchmal gar nicht so einfach. Deshalb haben wir noch ein Beispiel für euch, wie das Bewertungsschema funktioniert und wie eine Maßnahme eingetragen werden muss.

⚡ Zu einem echten Ökostromanbieter wechseln		„Ökostrom“ wird oft nur über einen Handel mit dem Ausland „grün angestrichen“ und nicht wirklich klimaneutral hergestellt. Eine Lösungsmöglichkeit: überprüft das bei eurem Stromversorger! Dieser sollte ausschließlich erneuerbaren Strom herstellen und die Energiewende vorantreiben. Die EcoTopTen vom Öko-Institut ist hierfür eine gute Anlaufstelle → www.ecotopten.de/strom/oekostrom-tarife	
1	CO ₂ -Einsparung	● ● ● ● ○	<p>Gesamtpunktzahl (CO₂ doppelt gewichtet)</p> <p>23</p>
2	Schnell erledigt? (Durchführung + Vorbereitungszeit)	● ● ● ○ ○	
3	Langzeitwirkung	● ● ●	
4	Befähigung	● ● ○	
5	Beteiligungspotential	● ○ ○	
6	Selbstständig umsetzbar?	● ○ ○	
7	Integration in den Unterricht	● ● ○	
8	Günstig	● ● ●	
→ Zusätzlich laufende Kosten?		→ Wer trägt die Kosten?	→ Gibt es Förderungen?
→ Rückflüsse		→ Schule	→ Realistisch



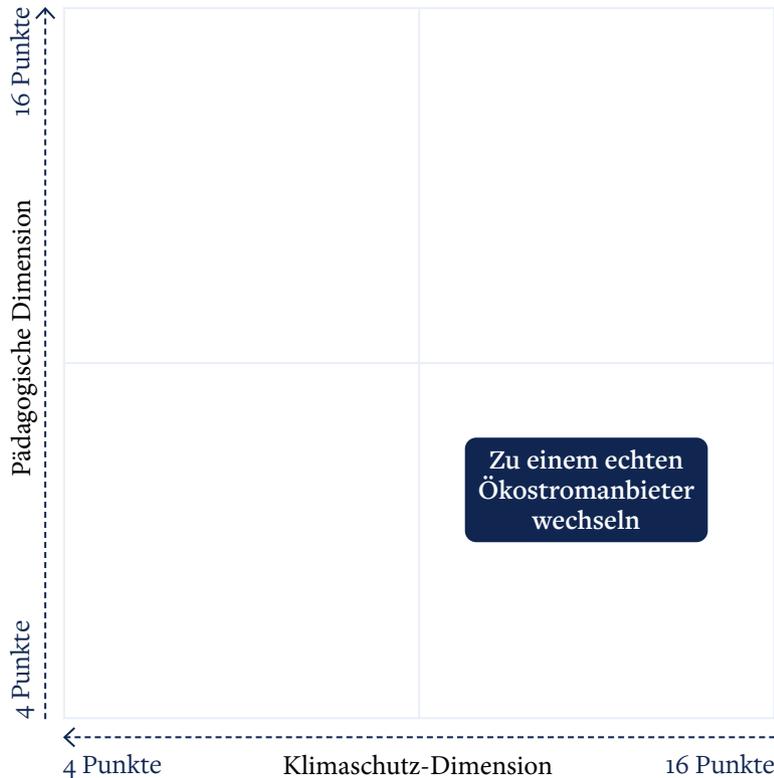


Im Folgenden findet sich ein Beispiel zur Kategorisierung einer Maßnahme: zu einem Ökostromanbieter wechseln. Am Anfang der Maßnahme sollte eine kurze Beschreibung stehen, welche den Sinn und die Herausforderung der Maßnahme darstellt.

Danach geht es an die Bewertung:

Anhand des Kriterienkatalogs sieht man, wie viele Punkte die Maßnahme im jeweiligen Kriterium bekommt. Hierfür ist gegebenenfalls etwas Recherche nötig. In Kategorie 1 kommt es also darauf an, wie viel CO₂ des Gesamtausstoßes der Schule durch die Maßnahme in etwa eingespart wird. Hatte der Stromverbrauch etwa 15% Anteil am Gesamtausstoß, so kann

die Schule durch den Umstieg auf 100% erneuerbaren Strom auch etwas 15% der CO₂-Emissionen einsparen. Laut Skala gibt es für Einsparungen zwischen 10%-20% des Gesamtausstoßes 4 Punkte. Die Dauer der Umsetzung eines Stromanbieterwechsels wird wahrscheinlich wegen Ausschreibungen einige Wochen bis wenige Monate in Anspruch nehmen. Laut Skala im Kriterienkatalog gibt es deshalb 3 Punkte. Dieses Vorgehen wird mit den restlichen Kriterien wiederholt, sodass sich am Ende eine Gesamtpunktzahl von 23 Punkten für diese Maßnahme ergibt. Die komplette Bewertung mit den jeweiligen Begründungen ist im Excel Sheet im *Material 10* als Beispiel hinterlegt.



Die Jeweilige Maßnahme kann nun in einer 4-Felder Matrix (*Material 9*) übersichtlich eingeordnet werden. Insgesamt erreicht die Maßnahme in der Pädagogischen-Dimension (Kriterien: ④ Befähigung ⑤ Beteiligungspotential ⑥ Selbstständig umsetzbar? ⑦ Integration in den Unterricht) 6 von 12 Punkten. In der Klimaschutzdimension (Kriterien: ① CO₂-Einsparung, ③ Langzeitwirkung und ⑧ Günstig?) erreicht die Maßnahme 14 von 16 Punkten.

Wiederholt das Ganze für alle Maßnahmen, die ihr gemeinsam gesammelt habt. Am Ende habt ihr so einen fertigen Maßnahmenkatalog mit euren eigenen Ideen.

Mit dem fertigen Maßnahmenkatalog habt ihr den Berggipfel erreicht. Bei der vierten Methode und letzten Etappe erfahrt ihr, wie ihr die passenden Maßnahmen auswählen könnt, mit denen ihr die Abfahrt bis zur Klimaneutralität starten wollt.





Für den Berganstieg in dieser Methode benötigt ihr Folgendes:

- Eine Person pro Gruppe, die die Zukunftsreise und den Schulrundgang leitet
- Einen ruhigen Raum für die Zukunftsreise
- *Material 6: Zukunftsreise*
- Das von euch in Methode 1 ausgefüllte CO₂-Tool
- Hausmeister*in, der*die mit euch den Schulrundgang macht
- *Material 7: Checkliste Schulrundgang* ausgedruckt für die Schüler*innen
- *Material 8: Ideensammlung Maßnahmen*
- Post-it's
- Plakate
- *Material 9: Vorlage Maßnahmenmatrix*
- *Material 10: Excel-Sheet Maßnahmenbewertungen*
- Laptop mit dem ihr die Maßnahmenbewertung ausfüllen könnt

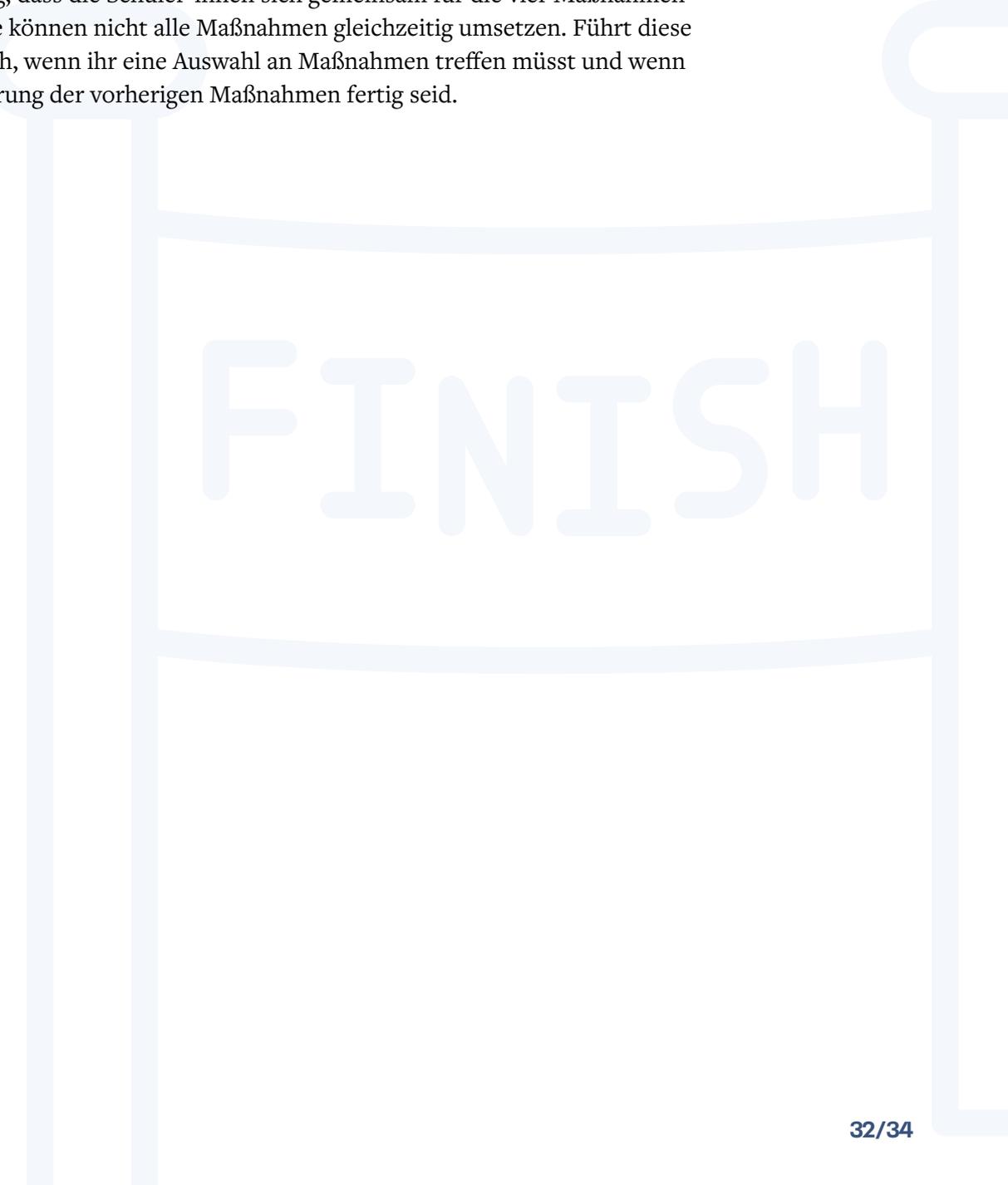




Methode 4

Demokratisch Klimaschutzmaßnahmen zur Umsetzung auswählen

Die vierte Methode nennt sich „Mit Rückenwind zur Abfahrt: Maßnahmen auswählen“. Hier wird erklärt, wie ihr die letzte Etappe zurücklegt. Dazu benötigt ihr den Maßnahmenkatalog aus Methode drei. Dort haben die Schüler*innen Klimaschutzmaßnahmen festgehalten, von denen sie innerhalb dieser Methode vier auswählen, die umgesetzt werden. Es ist wichtig, dass die Schüler*innen sich gemeinsam für die vier Maßnahmen entscheiden, denn sie können nicht alle Maßnahmen gleichzeitig umsetzen. Führt diese Methode immer durch, wenn ihr eine Auswahl an Maßnahmen treffen müsst und wenn ihr mit der Durchführung der vorherigen Maßnahmen fertig seid.



FINISH





Mit Rückenwind zur Abfahrt: Maßnahmen auswählen

Ihr habt es fast geschafft, das Ziel der ersten Reise ist bereits in Sicht. Nur noch ein letztes Mal kräftig in die Pedale treten. Dafür müssen die Schüler*innen sich nun für Maßnahmen entscheiden, die sie als erstes angehen wollen. Im vorigen Schritt haben sie verschiedene Maßnahmen für die Bereiche Strom & Wärme, Mobilität, Müll & Beschaffung, Schulhof, Ernährung und Unterricht & Schulverwaltung gesammelt. Scheut euch nicht davor, größere Maßnahmen zu wählen. Die Auswahl erfolgt im Rahmen eines demokratischen Prozesses. Das heißt, alle dürfen für ihre favorisierten Maßnahmen abstimmen. Dadurch entscheidet ihr euch als Klimarat gemeinsam für die Maßnahmen und jede*r ist gleichberechtigt in der Auswahl. Die Schüler*innen haben so auch mehr Motivation die Maßnahmen bis zum Ende durchzuführen, da sie diese selbst ausgewählt haben. Im Laufe des demokratischen Prozesses müssen die Schüler*innen die Maßnahmen aus allen Blickwinkeln beleuchten, also mit all ihren Vorteilen, Nachteilen und Zielen. So ist jede*r auf dem gleichen Informationsstand, kann sich ein eigenes Bild von den Maßnahmen schaffen und eine eigenständige Meinung zur besten Maßnahme bilden.

Zuerst grenzen die Schüler*innen beim Klimaratstreffen in einer Vorauswahl die Anzahl auf zehn Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog ein. Erklärt zunächst jede Maßnahme einmal kurz, damit alle wissen, was mithilfe der Maßnahme erreicht werden soll. Danach macht ihr eine offene Abstimmung per Handzeichen, bei der jede*r seine*ihre Lieblingsmaßnahme wählen kann. Die zehn Maßnahmen mit den meisten Stimmen gewinnen die Vorauswahl und kommen in die zweite Runde.

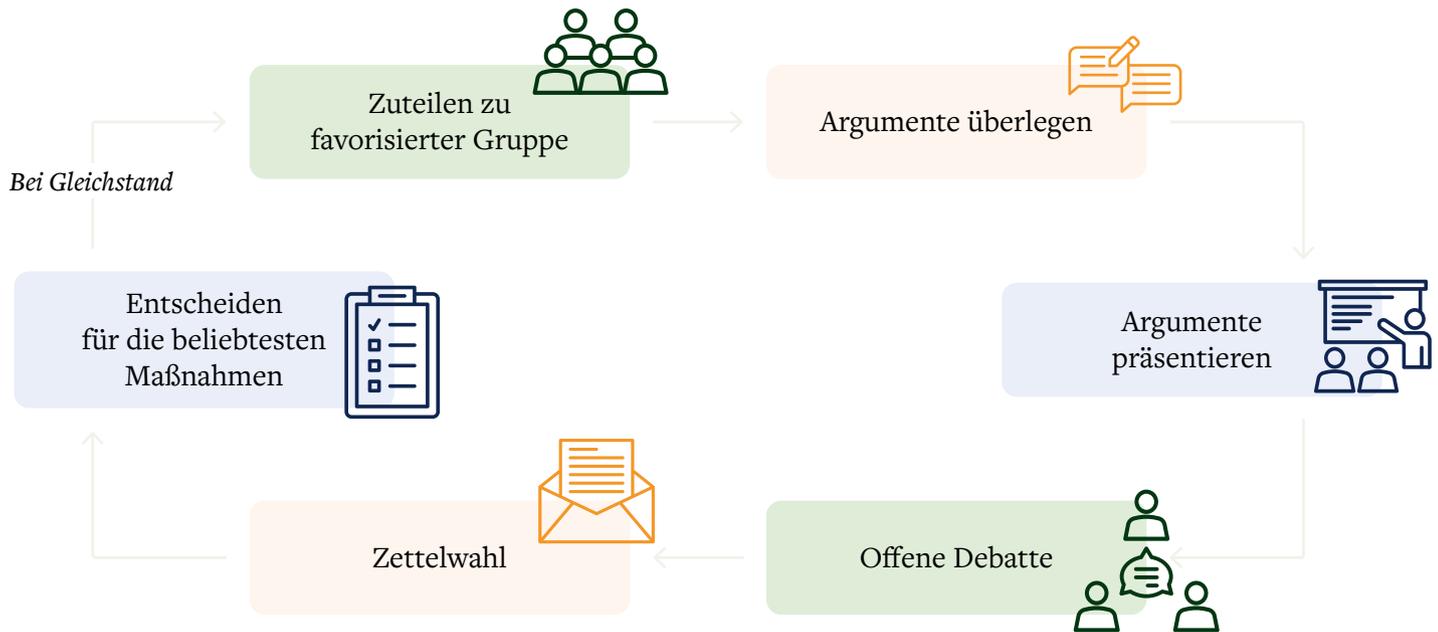
Wichtig bei Runde zwei ist, dass ihr vorab den Ablauf erklärt, nämlich erst zuhören, dann Fragen stellen und dann wird losgelegt. Die Schüler*innen stimmen hier für die vier Maßnahmen ab, die als erstes umgesetzt werden sollen. Beginnt mit einer Abstimmung per Handzeichen. Jede*r von euch hat zwei Stimmen

für eure Favoriten. Die Maßnahme mit den meisten Stimmen ist direkt weiter und wird umgesetzt. Gibt es Gleichstand zwischen zwei Maßnahmen, kommen beide weiter. Die restlichen Maßnahmen werden nun ihrer Stimmenanzahl entsprechend platziert. Die sechs Maßnahmen mit den meisten Stimmen nach den bereits gewählten Maßnahmen kommen in die Debattierunde. Haben mehrere Maßnahmen gleich viele Stimmen, dann entscheidet ihr per Handzeichen, welche der Maßnahmen weiterkommen soll.

In der Debattierunde (siehe Schaubild unten) teilen sich alle Schüler*innen ihrer verbliebenen favorisierten Maßnahme zu, denn jede Maßnahme soll von einer Schüler*innengruppe repräsentiert werden. Überlegt euch innerhalb von zehn Minuten Argumente, warum die anderen eure Maßnahme wählen sollten. Stellt nun eure Argumente den anderen Gruppen vor. Hier bietet es sich an, ein Pult aufzustellen, wie in einer politischen Debatte. Die Schüler*innen haben fünf Minuten Zeit ihre Mitschüler*innen zu überzeugen. Dann geht es in eine offene Debatte, in der alle auf die Argumente der Gruppen reagieren oder Rückfragen stellen können. Plant circa sieben Minuten für die Debatte ein. Du als Lehrkraft moderierst. Jetzt wird per Zettelwahl entschieden. Schreibt eure favorisierte Maßnahme (das kann auch eine andere Maßnahme als die eurer Gruppe sein) auf und werft sie in eine Box. Eine neutrale Person, am besten eine Lehrkraft, wertet die Stimmen aus und die drei Maßnahmen mit den meisten Stimmen haben gewonnen. Im besten Fall habt ihr nun eure vier Maßnahmen ausgewählt. Sollte es zu einem Gleichstand zwischen den Maßnahmen kommen, wiederholt ihr die Debattierunde so lange, bis drei Maßnahmen als endgültige Sieger hervorgehen. Feiert eure Entscheidung und eure ersten Maßnahmen mit einer Laola-Welle. Macht den Schüler*innen deutlich: es ist nicht schlimm, wenn ihre favorisierte Maßnahme nicht dabei ist, weil es beim nächsten Mal eine neue Chance gibt, diese umzusetzen.



Hier seht ihr die Debattierunde in einem Abbild dargestellt. Beginnt oben und geht im Uhrzeigersinn die Schritte durch:



Wenn ihr eure Maßnahmen ausgewählt habt, habt ihr euer erstes Ziel erreicht: ihr könnt eure Maßnahmen umsetzen. Ab zum nächsten Reiseziel!

Hinweis 1: Stellt euch die Frage, welche Maßnahme die beste für eure Schule ist? Wie viel CO₂ wird eingespart? Wie lange dauert es, bis die Maßnahme umgesetzt ist? Wirkt die Maßnahme nur kurzfristig oder auch langfristig? Inwiefern befähigt die Maßnahme euch, Klimaschutz auch außerhalb der Schule durchzusetzen? Wer ist alles an der Umsetzung beteiligt (Hausmeister*in, Schüler*innen, Lehrer*innen, etc.)?

Hinweis 2: Wie argumentiere ich gut? Verwendet konkrete Umsetzungsideen und stellt spezifische Ziele und Ergebnisvorstellungen dar. Arbeitet Vorteile der Maßnahme heraus, besonders gegenüber den anderen Maßnahmen. Erklärt, warum die Maßnahme an eurer Schule umgesetzt werden soll und wie sie bei der CO₂-Einsparung helfen kann.

Für die Abfahrt in dieser Methode benötigt ihr Folgendes:

- Raum für Klimaratstreffen
- Papier und Stifte für Vorbereitung der Argumente
- Zettel für die Zettelwahl
- Eventuell ein Pult zum Vortragen
- Mind. 1 Lehrkraft
- Maßnahmenkatalog
- Plant für die Vorauswahl 30 Minuten ein
- Plant für das zweite Treffen 1 Stunde ein

