

# Klimaschule Bayern

Gemeinsam handeln. Jetzt.



## Impressum

### Herausgeber

Bayerisches Staatsministerium für  
Unterricht und Kultus  
Salvatorstraße 2  
80333 München

Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Rosenkavalierplatz 2  
81925 München

### Redaktion

Michael Stefan, Leiter des Arbeitskreises Klimaschule Bayern, ISB  
Angelika Bachmann, Energieagentur Ebersberg-München  
Dr. Hans-Jörg Barth, Energie- und Umweltzentrum Allgäu  
Hilde Elsner, Grundschule Haslach  
Simone Ganserer, Allgäu-Gymnasium Kempten  
Karl Geller, Berufsschule Mindelheim  
Bernadette Kannler, Anton-Rauch-Realschule Wertingen  
Matthias Klaubert, Hildegardis-Gymnasium Kempten

### Autor

Matthias Klaubert

### Grafik und Layout

Simone Ganserer und Matthias Klaubert sowie ATvertiser GmbH, Seefeld

### Gesamtproduktion

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus  
Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München (ISB), 2022

### Bildquellen

S. 8 ff.: Globalgoal.org, S. 28 ff.: © iStock.com/Lina Shatalova; iStock.com/Claudiad,  
S. 29: © stock.adobe.com/Alexey Arz

### Wichtiger Hinweis

Das Werk ist in allen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Das Kopieren für den Einsatz im Rahmen der schulischen und außerschulischen Klimaschutzbildung und Projektumsetzung ist ausdrücklich erwünscht. Die Nutzung von Textauszügen oder Bildmaterial in Publikationen bedarf der Zustimmung der Herausgeber.

# Inhalt

Patinnen und Paten der Klimaschule Bayern	4
Einleitung	6
Klimaschutz ist Bildungsaufgabe	7
Der Weg zur Klimaschule	11
Klimaneutrale Schule als Ziel	26
Unterstützungsangebote	30

# Patinnen und Paten der Klimaschule Bayern



## Professor Dr. Michael Piazolo

Bayerischer Staatsminister für Unterricht und Kultus

„Der Klimaschutz ist eines der wichtigsten aktuellen und zukünftigen Themen der Gesellschaft. Mit der ‚Klimaschule Bayern‘ verankern wir den Klimaschutz noch stärker im Schulleben und auch im Bewusstsein der Entscheidungsträger von morgen.“



## Thorsten Glauber

Bayerischer Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz

„Das Projekt ‚Klimaschule Bayern‘ ist herausragend. Es stellt für bayerische Schülerinnen und Schüler eine einmalige Möglichkeit dar, um sich im Klimaschutz an ihren Schulen zu engagieren und diesen selbst mitzugestalten.“



## Dr. Gerd Müller

Bundesminister für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung a. D.

„Ich freue mich sehr, dass das Projekt ‚Klimaschule Bayern‘ die bayerischen Schülerinnen und Schülern mit klugen Konzepten tatkräftig dabei unterstützt, die Pariser Klimaziele und die Ziele der Agenda 2030 zu erfüllen.“



## Simone Voit

Schulleiterin des Gymnasiums Kirchseeon

„Für unsere Schülerinnen und Schüler ist Klimaschutz zu einem drängenden Thema geworden. Mit ihnen gemeinsam greifen wir dieses Anliegen auf, um Schule zu einem Ort zu machen, an dem Nachhaltigkeit gelebt, gelehrt und gelernt wird.“



## Professor Dr. Harald Lesch

Professor für Astrophysik an der Ludwig-Maximilians-Universität, Professor für Philosophie an der Hochschule für Philosophie in München

„Die Ursachen für die globale Erwärmung sind längst bekannt, eine vollständige Transformation zu erneuerbaren Energien muss folgen!“



## Professor Dr. Mojib Latif

Leiter der Forschungseinheit Maritime Ozeanologie am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

„Klimaschutz bedeutet, dass unser wunderbarer blauer Planet lebensfreundlich bleibt. Deswegen geht das Thema Klimaschutz jeden und jede an. Ich wünsche der Klimaschule viel Erfolg.“



## Professorin Dr. Claudia Kemfert

Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung

„Die ‚Klimaschule Bayern‘ will in vorbildlicher Art und Weise vorangehen und schafft damit riesige Chancen für nachhaltigen Klimaschutz.“

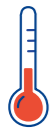


# Klimaschule Bayern

Gemeinsam handeln. Jetzt.



Klimaschutz gehört zu den größten gesamtgesellschaftlichen Aufgaben unserer Zeit. Die **Klimaschule Bayern** kann dazu einen wertvollen Beitrag leisten.



Mit dem **Pariser Klimaschutzabkommen** im Jahr 2015 haben sich die Länder der Welt zum Ziel gesetzt, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf möglichst 1,5°C zu begrenzen.



Zusammen mit der im selben Jahr durch die Vereinten Nationen verabschiedeten **Agenda 2030** und den damit einhergehenden 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung ist dies ein Meilenstein.



Mit der Bewegung Fridays for Future wurde das Bestreben für mehr Klimaschutz im Jahr 2019 vornehmlich durch die jüngere Generation in die breite Öffentlichkeit getragen und im Jahr 2020 im **Bayerischen Klimaschutzgesetz** verankert.



Der Schulbetrieb verursacht einen nicht unerheblichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Die gesamte bayerische Schulfamilie steht deshalb vor der Herausforderung, die **CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken** und gemeinsam mit allen Akteuren der Schulfamilie eine wirksame Antwort auf den fortschreitenden Klimawandel zu finden.



Mit der **Klimaschule Bayern** wollen wir sowohl Klimaschutz als auch Nachhaltigkeit dauerhaft in allen Bereichen des Schullebens verankern. Die vorliegende Handreichung zeigt auf, wie Schulen ihren individuellen Weg zur zertifizierten Klimaschutzschule gehen können. Unterstützungsangebote und weitere Informationen sind auf der Website [www.klimaschule.bayern.de](http://www.klimaschule.bayern.de) zu finden.

**Handeln wir gemeinsam. Jetzt.**



# Klimaschutz ist Bildungsaufgabe

*„Die Welt, so wie wir sie geschaffen haben,  
ist das Ergebnis unseres Denkens.  
Sie kann deshalb nicht geändert werden,  
ohne unser Denken zu ändern.“*

Albert Einstein

## Die Agenda 2030

Mit der Verabschiedung der Agenda 2030 durch die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen in New York im September 2015 wurden **17 globale Ziele zur nachhaltigen Entwicklung** (Sustainable Development Goals, kurz: SDGs) beschlossen. Diese sollen bis 2030 wertvolle Impulse geben, um die größten Herausforderungen der Menschheit und des Planeten, die **5 P**, bewältigen zu können:

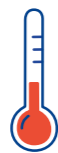
- **People – Die Würde des Menschen in den Mittelpunkt stellen:** eine Welt ohne Hunger ermöglichen
- **Planet – Den Planeten schützen:** Klimawandel begrenzen, natürliche Lebensgrundlagen bewahren
- **Prosperity – Wohlstand für alle fördern:** Globalisierung gerecht gestalten
- **Peace – Frieden sichern:** Menschenrechte und gute Regierungsführung
- **Partnership – Globale Partnerschaften aufbauen:** Global gemeinsam voranschreiten

Um die 17 SDGs erreichen zu können, ist Bildung von zentraler Bedeutung. Schulen kommt in diesem Zusammenhang eine Schlüsselaufgabe zu. Nicht umsonst zählt Bildung für nachhaltige Entwicklung zu den schulart- und fächerübergreifenden Bildungszielen in Bayern.



## Das Pariser Klimaschutzabkommen

Das Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 ist ein Meilenstein auf dem Weg zur Lösung der Klimakrise. Es nennt unter anderem folgende Ziele:



**Ziel 1:** Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 1,5°C im globalen Mittel seit 1850



**Ziel 2:** Klimaneutralität weltweit in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts

**Das heißt konkret:** Die Verbrennung fossiler Energieträger muss so schnell wie möglich beendet, Wälder erhalten und neue Kohlenstoffsinken geschaffen werden, beispielsweise durch die Renaturierung von Mooren und durch umfassende Aufforstungsmaßnahmen.

## Das Bayerische Klimaschutzgesetz

Mit der Verabschiedung des Bayerischen Klimaschutzgesetzes im Jahr 2020 soll der klimaneutrale Betrieb der bayerischen Staatsverwaltung bis 2030 erreicht werden. Zudem fordert das Gesetz explizit die Mitwirkung aller staatlichen Schulen, um die Schülerinnen und Schüler in diesen Entwicklungsprozess einzubinden:

“(2) Die staatlichen Erziehungs- und Bildungsträger sollen über Ursachen und Bedeutung des Klimawandels sowie die Aufgaben des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel aufklären und das Bewusstsein für die Mitwirkung des Einzelnen fördern“ (BayKlimaG Art. 3(2)).



## Die Ziele der Klimaschutzschule Bayern

### Schulentwicklung

Schulen identifizieren Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Leitgedanken ihres Handelns und Wirkens. Sie stoßen einen Schulentwicklungsprozess an, der die Erfüllung der **Pariser Klimaziele** sowie der **Agenda 2030** zum Ziel hat. Dabei werden im besonderen Maße die **Ziele 4** und **13** verfolgt.



### Wissensvermittlung

Faktenwissen ermöglicht es, Aussagen auf ihre Richtigkeit überprüfen und Diskussionen sachlich führen zu können sowie komplexe Zusammenhänge zu verstehen. Durch das Konzept der Klimaschutzschule Bayern wird die Wissensvermittlung im Unterricht und darüber hinaus positiv verstärkt.



### Kompetenzentwicklung

Fachwissen alleine reicht nicht, um den Klimawandel zu stoppen. Weitreichende Kompetenzen sind notwendig, um selbst im Klimaschutz aktiv zu werden und andere Menschen zum Umdenken sowie zu klimafreundlichem Handeln zu bewegen.





### Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung

Weiter gilt es, die Schülerinnen und Schüler über möglichst viele Kanäle für die Dringlichkeit von Klimaschutz zu sensibilisieren. Bei der Umsetzung handfester Klimaschutzprojekte, wie z. B. Baumpflanzungen und Moorschutzaktionen, erleben die Kinder und Jugendlichen, dass sie selbst Teil der Lösung sein können.



### Klimaneutraler Schulbetrieb

Die Schulfamilie ermittelt den **CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Schule**. Darauf aufbauend werden Klimaschutzmaßnahmen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen entwickelt. Überprüfbare Klimaschutzprojekte helfen dabei, verbleibende Restemissionen auszugleichen. Klimaschutz an Schulen wird **messbar**.



### Schulen als Teil der Lösung

Klimaschulen leisten einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz: Durch die angestrebte Klimaneutralität der Bildungseinrichtung, aber noch viel mehr durch die Sensibilisierung der Schulgemeinschaft und der Öffentlichkeit. Die positive Dynamik wirkt weit über die eigene Schule hinaus und hat Signalfunktion. **Die Bewältigung der Klimakrise ist möglich.**



# Der Weg zur Klimaschule

„Der Weg ist das Ziel.“  
Konfuzius



# In 10 Schritten zur Klimaschule – so geht's!

## 1 Informationen einholen

In der Schule finden sich Initiatorinnen und Initiatoren zusammen und machen sich auf den Weg.



## 2 Schulgremien einbinden

Die Zustimmung der Lehrerkonferenz und ggf. des Schulforums gibt den verantwortlichen Lehrkräften den nötigen Rückhalt, um die Ziele der Klimaschule in den kommenden Jahren umsetzen zu können.



## 3 Projektteam gründen

Das Projektteam plant den weiteren Weg zur Klimaschule und setzt die hierfür notwendigen Entwicklungsschritte um. Das Team besteht aus Lehrkräften, kann aber auch von Schülerinnen und Schülern, externen Partnern (z. B. dem Klimaschutzmanagement der Kommune oder des Landkreises, einer regionalen Energieberatung, usw.) sowie Eltern unterstützt werden.



## 4 CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ermitteln

Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bildet die Grundlage der Klimaschutzarbeit für die nächsten Jahre. Er umfasst die Bereiche Strom, Wasser, Wärme, Einkauf, Digitalisierung, Mobilität, Abfall und Ernährung.

## 6 Klimaschutzplan erarbeiten

Auf der Basis des ermittelten CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks der Schule erarbeitet das Projektteam den Klimaschutzplan für die Folgejahre. Dieser beinhaltet alle geplanten Klimaschutzprojekte und die zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Einsparungen.



## 5 Auftaktveranstaltung durchführen

Die Auftaktveranstaltung markiert den offiziellen Projektstart für die Schulgemeinschaft und verleiht dem Vorhaben die nötige Dynamik für die Umsetzung.



## 7 Erste Klimaschutzmaßnahmen umsetzen

Während der Erarbeitungsphase des Klimaschutzplans beginnt die Umsetzung erster Klimaschutzprojekte gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern.



## 8 Klimaschutzplan beschließen

Die Lehrerkonferenz und ggf. das Schulforum verabschieden den Klimaschutzplan.



## 9 Klimaschutzplan veröffentlichen

Auf der Website der Schule, auf Plakaten im Schulhaus, in einem Elternbrief oder durch eine Pressemitteilung wird der Klimaschutzplan öffentlich gemacht.



## 10 Klimaschule werden

Das Gütesiegel Klimaschule Bayern wird jährlich je nach Stand in Bronze, Silber sowie Gold vergeben.



## Und dann?

Evaluation durchführen

Klimaschutzplan umsetzen

Klimaschutzplan fortschreiben

CO<sub>2</sub>-Bilanz aktualisieren

Rezertifizierung anstreben



Im Folgenden erhalten Sie weiterführende Informationen zu den oben aufgeführten Schritten.



## 1 Informationen einholen

Der Anfang des Projekts Klimaschule wird an jeder Schule etwas anders aussehen. In jedem Fall ist es wichtig, dass Sie sich zunächst einen Überblick über die Ziele der Klimaschule und die damit verbundenen Entwicklungsschritte verschaffen. Je nachdem, welche Funktion Sie an Ihrer Schule haben, bietet sich eine etwas andere Vorgehensweise an.

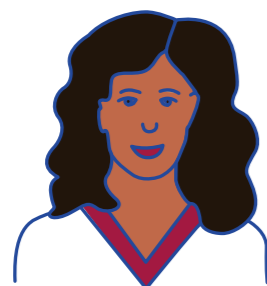
### Möglichkeit 1: Sie sind Lehrkraft

Sprechen Sie vertraute Lehrkräfte in Ihrem Umfeld an und berichten Sie von Ihren Vorhaben. Versuchen Sie ein kleines Team zu bilden. Informieren Sie anschließend die Schulleitung über das Konzept. Binden Sie auch von Beginn an die Schulentwicklungsgruppe ein.



#### Weiterführende Informationen

Alle wichtigen Informationen zur Klimaschule Bayern finden Sie auf der Website [www.klimaschule.bayern.de](http://www.klimaschule.bayern.de).



### Möglichkeit 2: Sie sind Schulleiterin oder Schulleiter

Diskutieren Sie das Projekt im Schulleitungsteam. Wenn Sie vom Konzept überzeugt sind, bietet es sich an, das Vorhaben der Schulentwicklungsgruppe vorzustellen. So erhalten Sie ein erstes Feedback aus dem Kollegium. Sprechen Sie gezielt eine Lehrkraft an, welche die Projektleitung übernehmen könnte. Besonders wichtig für den Projektverlauf ist Kontinuität. Wählen Sie daher eine Person aus, die bereit ist, den Prozess über mehrere Jahre zu begleiten.

### Finanzierung

Informieren Sie möglichst frühzeitig Ihren Sachaufwandsträger über Ihr Vorhaben am Projekt Klimaschule teilzunehmen, damit dieser schon zu Beginn des Projektes verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Beantragung von Fördermitteln für eine externe Begleitung der Schule) überprüfen kann.

## 2 Schulgremien einbinden

Wenn Sie für das Projekt Unterstützerinnen und Unterstützer gefunden haben, gilt es die Zustimmung der Lehrerkonferenz und ggf. des Schulforums einzuholen. Stellen Sie dem Kollegium die Ziele und den geplanten Weg zur Klimaschule vor und lassen Sie anschließend darüber abstimmen, ob die Schule diesen Weg gehen soll. Dieser Schritt ist sehr wichtig, da es den **Prozess demokratisch legitimiert**. Auf diese Weise entsteht eine **positive Dynamik**, die zur Gründung des Projektteams wichtig ist und diesem Rückhalt gibt.



## 3 Projektteam gründen

Um die angestoßene Aufbruchstimmung nutzen zu können, sollte die erste Sitzung des Projektteams möglichst bald stattfinden. Laden Sie alle Lehrkräfte ein. Sprechen Sie im Vorfeld nochmal gezielt Lehrkräfte an, deren Mithilfe Sie sich wünschen würden. Weiter ist es sinnvoll, zur ersten Sitzung Schülerinnen und Schüler, Eltern, aber auch externe Partner (regionale Energieberatung, kommunales Klimaschutzmanagement, Forstamt, usw.) einzuladen.



#### Inhalte für die erste Sitzung

##### 1. Projektleitung

Die Leitung des Projektteams erfolgt in der Regel durch die bzw. den Klimaschutzbeauftragte/n, die/den es zu benennen gilt. Im Idealfall bildet sich ein **Leitungsteam**, das den Prozess koordiniert.

##### 2. Organisation

Um die Weiterentwicklung des Projekts transparent zu halten, wird von jeder Sitzung ein Ergebnisprotokoll erstellt und für alle einsehbar gespeichert. Für die Treffen des Projektteams hat sich ein Rhythmus von vier bis sechs Wochen bewährt.

##### 3. Die nächsten Schritte

Es steht die Bestimmung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks (**Schritt 4**) und die Planung der Auftaktveranstaltung (**Schritt 5**) an. Es ist sinnvoll, bereits in der ersten Sitzung zwei Gruppen zu bilden und parallel an den beiden Teilprojekten zu arbeiten.

##### 4. Anmeldung zur Klimaschule Bayern

Melden Sie sich spätestens jetzt über das **Bayerische Schulportal** zum Programm Klimaschule Bayern an.





## 4 CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ermitteln

Die Bestimmung des schuleigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks ist ein Meilenstein auf dem Weg zur Klimaschule. Durch diesen erhalten Schulen einen umfassenden Überblick über ihre Treibhausgasemissionen und erkennen wirksame Stellschrauben zur CO<sub>2</sub>-Einsparung.

Kategorien der CO <sub>2</sub> -Bilanz	
<b>Abfall</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restmüll</li> <li>Papiermüll</li> </ul>	<b>Mobilität</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anfahrt des Personals und der Schülerinnen und Schüler</li> <li>Fortbildungen und Dienstreisen</li> <li>Schülerfahrten</li> <li>Schuleigene Fahrzeuge</li> </ul>
<b>Digitalisierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Internetnutzung der Schule</li> </ul>	
<b>Einkauf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Papier</li> <li>Elektronische Geräte</li> </ul>	<b>Strom</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigene Stromproduktion</li> <li>Strombezug extern</li> </ul>
<b>Ernährung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pausenverkauf</li> <li>Bistro</li> <li>Mensa</li> <li>Getränke</li> </ul>	<b>Wärme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Heizung der Schule</li> <li>Externe Wärmeversorgung</li> </ul>
	<b>Wasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Frischwasser</li> <li>Abwasser</li> </ul>

Neben CO<sub>2</sub> gibt es eine Reihe weiterer Treibhausgase wie z. B. Methan, Lachgas, Schwefelhexafluorid und Fluorkohlenwasserstoffe. Sie werden gesondert erfasst und zur besseren Vergleichbarkeit über ihre entsprechende Klimawirkung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet und mit CO<sub>2-äq</sub> abgekürzt.

### Ablauf der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung

Bei der Erstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz wird immer ein ganzes Jahr erfasst. Verschaffen Sie sich zunächst einen Überblick über die zu bilanzierenden Bereiche und verteilen Sie diese im Projektteam auf möglichst viele Schultern. Hierzu erhalten Sie auf der **Website der Klimaschule Bayern Materialien**, die Sie bei der Daten-

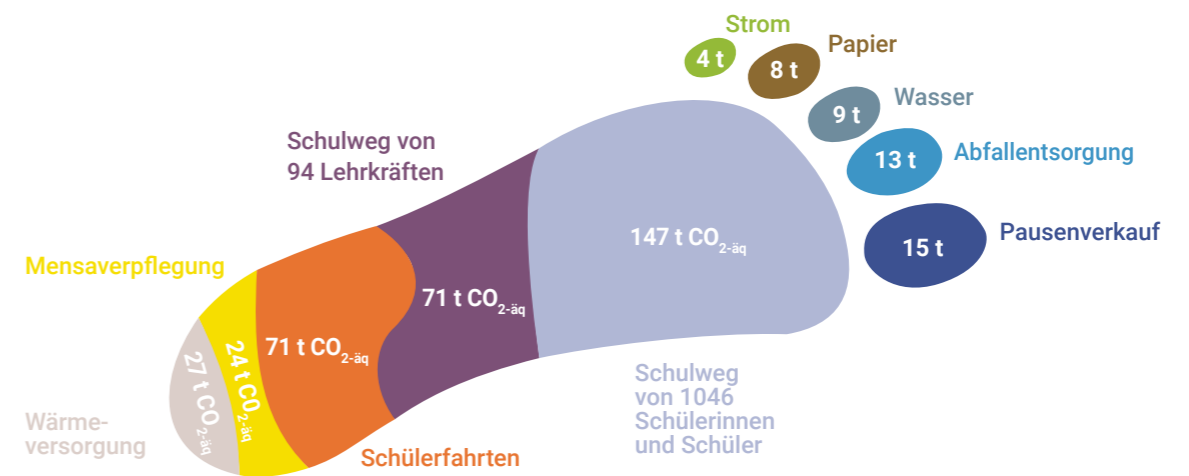
erhebung unterstützen und Ihnen helfen, den Überblick über den Bilanzierungsprozess zu behalten. Im Idealfall werden Sie bei der Datenerhebung von einer regionalen Energieberatung unterstützt.

Die **Berechnung der Emissionen** erfolgt mithilfe des **bayerischen CO<sub>2</sub>-Rechners für Schulen**, der über die Website der Klimaschule Bayern erreichbar ist.

Anschließend folgt die Dokumentation der Ergebnisse im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Bilanz. Sorgen Sie für eine transparente **Kommunikation**, indem die Bilanzierungsergebnisse in den schulischen Gremien, im Unterricht und auf der Schulwebsite präsentiert werden.



### Aus der Praxis: Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Hildegardis-Gymnasiums Kempten



Im Schuljahr 2020/21 wurden zusätzlich die CO<sub>2</sub>-Emissionen der elektronischen Geräte (Laptops, Tablets und Computer) sowie die der Internetnutzung bilanziert. Diese verursachen insgesamt rund 18 t CO<sub>2-äq</sub> pro Jahr.

## Wie lassen sich Emissionen in den genannten Bereichen berechnen?

Auch wenn der bayerische CO<sub>2</sub>-Rechner die Berechnung der Emissionen für Sie übernehmen wird, lohnt es sich einmal hinter die Kulissen zu schauen. Mithilfe von Emissionsfaktoren, die mit dem Verbrauch multipliziert werden, erhält man die Treibhausgasemissionen der betrachteten Aktivität. Die Emissionsfaktoren berücksichtigen dabei die Emissionen des gesamten Lebensweges eines Produkts – von der Herstellung, dem Gebrauch bis zur Entsorgung.

### Beispiel 1: Stromverbrauch

Der jährliche Stromverbrauch einer Schule beträgt etwa 130.000 kWh. Wie viel Tonnen CO<sub>2-äq</sub> stößt die Schule durch ihren Stromverbrauch aus?

#### Möglichkeit 1: Deutscher Strommix

Emissionsfaktor Deutscher Strommix<sup>1</sup>: 402 g CO<sub>2-äq</sub> pro kWh

$$130.000 \text{ kWh} \times 402 \text{ g CO}_{2\text{-äq}}/\text{kWh} = 52.260.000 \text{ g CO}_{2\text{-äq}} \approx 52,3 \text{ t CO}_{2\text{-äq}}$$

#### Möglichkeit 2: Ökostrom

Emissionsfaktor Ökostrom<sup>2</sup>: 5,3 g CO<sub>2-äq</sub> pro kWh

$$130.000 \text{ kWh} \times 5,3 \text{ g CO}_{2\text{-äq}}/\text{kWh} = 689.000 \text{ g CO}_{2\text{-äq}} \approx 0,69 \text{ t CO}_{2\text{-äq}}$$

**Welchen Strom bezieht Ihre Schule?** Fragen Sie beim kommunalen Klimaschutzmanagement oder der regionalen Energieberatung nach!

### Beispiel 2: Mobilität

Eine Lehrkraft wohnt 20 km von der Schule entfernt und pendelt täglich zur Arbeit. Wie hoch sind die Emissionen pro Schuljahr (38 Wochen)?

#### Möglichkeit 1: Auto mit Verbrennungsmotor (Diesel)

Emissionsfaktor Dieselauto<sup>3</sup>: 211 g CO<sub>2-äq</sub> pro Personenkilometer

$$38 \times 5 \times 2 \times 20 \times 211 \text{ g CO}_{2\text{-äq}} = 1.603.600 \text{ g CO}_{2\text{-äq}} \approx 1,6 \text{ t CO}_{2\text{-äq}}$$

#### Möglichkeit 2: Schulbus mit Verbrennungsmotor (Diesel)

Emissionsfaktor Dieselbus<sup>4</sup>: 33 g CO<sub>2-äq</sub> pro Personenkilometer

$$38 \times 5 \times 2 \times 20 \times 33 \text{ g CO}_{2\text{-äq}} = 250.800 \text{ g CO}_{2\text{-äq}} \approx 0,25 \text{ t CO}_{2\text{-äq}}$$

Quellen:

<sup>1</sup> Umweltbundesamt 2019: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bezugsjahr 2018

<sup>2</sup> Robin Wood 2020, Ökostromreport 2020, eigene Berechnungen

<sup>3</sup> Umweltbundesamt TREMOD 2020 (PKW), Auslastung des Autos: 1 Person, eigene Berechnungen

<sup>4</sup> Umweltbundesamt TREMOD 2020 (Linienbus), Auslastung des Linienbusses mit 60 Sitzplätzen: 60%, eigene Berechnungen

## 5 Auftaktveranstaltung durchführen

Gestalten Sie einen Tag an Ihrer Schule, der im Zeichen des Klimaschutzes steht. Dieser Tag gilt als offizieller Startschuss für das Projekt an Ihrer Schule. Nach der Auftaktveranstaltung sollte die gesamte Schulfamilie wissen, welche Ziele die Schule in den nächsten Jahren in den Bereichen Klimaschutz und Nachhaltigkeit erreichen möchte.

Bei der Gestaltung der Veranstaltung sind Sie völlig frei. Jede Schule soll das für sie passende Format finden. Vorschläge für die Umsetzung:



## 6 Klimaschutzplan erarbeiten



Nach der Auftaktveranstaltung beginnt die Erarbeitung des Klimaschutzplans durch das Projektteam. Dieser enthält alle Klimaschutzprojekte, die in den kommenden Jahren an der Schule geplant sind. Um ein Gesamtbild der Aktivitäten an der Schule zu erhalten, können auch **Maßnahmen aus der Vergangenheit zur Dokumentation** in den Plan aufgenommen werden. Der Klimaschutzplan kann bis zu acht Handlungsfelder umfassen:



Abfall



Einkauf



Ernährung



Kommunikation & Vernetzung



Kompensation & C-Bindung



Mobilität



Strom



Wärme

Für eine **erfolgreiche Zertifizierung** zur Klimaschule Bayern muss der Klimaschutzplan mindestens **zwei Handlungsfelder** abdecken.

Als Schule entscheiden Sie selbst, welche Handlungsfelder Sie anpacken möchten. Dies ermöglicht Ihnen einen niederschweligen Projekteinstieg und **schnelle Erfolgserlebnisse**. Da aber auch Maßnahmen aus den letzten Jahren im Klimaschutzplan eingetragen werden dürfen, kann Ihre Schule möglicherweise gleich zu Beginn deutlich mehr Handlungsfelder bearbeiten, vielleicht sogar alle. Wichtig ist jedoch, dass alle Handlungsfelder des Klimaschutzplans **auch zukünftige Maßnahmen enthalten müssen**, um sicherzustellen, dass die Schule in diesen Bereichen weiterhin aktiv ist und Fortschritte erzielt. Die Klimaschutzmaßnahmen werden in einer **Planungstabelle** festgehalten.

Nr.	Projekt	Beschreibung der Maßnahme	Schlüsselprojekt	Geplanter Start	Status	Verantwortlich	Akteure für die Umsetzung	Planungsziele CO <sub>2</sub> -Einsparung		
								Kurzfristig 2022	Mittelfristig bis 2025	Langfristig bis 2030
1	Wahl von je zwei KlimabotschafterInnen pro Klasse	Sensibilisierung der SchülerInnen durch verschiedene Veranstaltungsangebote, wie z. B. das Pflanzen von Bäumen, Workshops, Exkursionen, etc.	ja	Oktober 2020	umgesetzt	Frau Müller	Frau Müller, Herr Konrad, Projektteam Klimaschule	0	0	0

Die Planungstabelle enthält neben technischen Maßnahmen (z. B. Bau einer PV-Anlage, Einführen von Mülltrennungsbehältern, ...) vor allem **pädagogische Maßnahmen**, um das nötige Wissen zu vermitteln und das Bewusstsein bei den Schülerinnen und Schülern zu entwickeln. Hierzu zählen z. B. Workshops, Exkursionen, Unterrichtprojekte, uvm. Diese Maßnahmen haben keine direkten CO<sub>2</sub>-Einsparungen zur Folge, sind aber von zentraler Bedeutung, um das Thema für die Schülerinnen und Schüler begreifbar und lebendig zu machen. Dies kann langfristig zu großen CO<sub>2</sub>-Einsparungen führen.

### Schülerenergiewerkstatt

Bei der Erarbeitung des Klimaschutzplans sollten unbedingt auch die Ideen und Vorschläge der Schülerinnen und Schüler gesammelt, diskutiert und in den Plan aufgenommen werden. Hierzu bietet sich die Durchführung einer Energiewerkstatt an, an der z. B. je zwei Schülerinnen und Schüler pro Klasse teilnehmen. In klassenübergreifenden Kleingruppen erarbeiten sie handlungsfeldbezogene Klimaschutzprojekte, dokumentieren diese und stellen sie im Plenum vor.

### Schlüsselprojekte

Die Planungstabelle enthält eine Spalte mit der Bezeichnung **Schlüsselprojekt**. Darunter fallen Projekte, die sich als besonders wirksam erwiesen haben: Entweder durch eine besonders **hohe CO<sub>2</sub>-Einsparung**, einer besonders **hohen pädagogischen Wirksamkeit** oder im besten Fall durch beides gleichzeitig. Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über mögliche Schlüsselprojekte an Schulen in den einzelnen Handlungsfeldern und welchen Beitrag diese zur Erfüllung der 17 SDGs leisten.



## Beiträge ausgewählter Schlüsselprojekte zur Erfüllung der SDGs



	3	4	7	9	11	12	13	15	16	17
<i>Papierverbrauch reduzieren</i>					✓	✓	✓			✓
<i>Müll trennen</i>				✓	✓	✓	✓			✓
<i>Recyclingpapier verwenden</i>					✓	✓	✓			✓
<i>Hefteverkauf am Schuljahresanfang</i>					✓	✓	✓			✓
<i>Bioprodukte verwenden</i>	✓				✓	✓	✓	✓		✓
<i>Vegetarische Tage einführen</i>	✓				✓	✓	✓	✓		✓
<i>Klimabotschafter/innen wählen</i>		✓					✓		✓	✓
<i>Spendenlauf durchführen</i>	✓	✓					✓			✓
<i>Moore schützen</i>	✓	✓			✓		✓	✓		✓
<i>Bäume pflanzen</i>	✓	✓			✓		✓	✓		✓
<i>Nachhaltiges Fahrtenkonzept beschließen</i>	✓						✓			✓
<i>Fahrradkonzept entwickeln</i>	✓			✓	✓		✓			✓
<i>E-Mobilität fördern</i>	✓			✓	✓	✓	✓			✓
<i>PV-Anlage bauen</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
<i>Ökostrom verwenden</i>	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
<i>Lüftungskonzept einführen</i>		✓					✓			✓
<i>Gebäudecheck durchführen</i>		✓		✓	✓		✓			✓

## 7 Erste Klimaschutzmaßnahmen umsetzen



Achten Sie darauf, bereits während der Erarbeitungsphase des Klimaschutzplans erste Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Schwung der Auftaktveranstaltung verpufft. Machen Sie sich deshalb schon vor der Auftaktveranstaltung darüber Gedanken, wie es danach weitergehen soll.

## 8 Klimaschutzplan beschließen



Diskutieren Sie zunächst den Entwurf des Klimaschutzplans mit der Schulleitung und nehmen Sie gegebenenfalls Änderungswünsche in den Plan auf. Leiten Sie anschließend den Klimaschutzplan an das Kollegium weiter mit der Bitte, ihn kritisch zu prüfen und Änderungswünsche mitzuteilen. Es bietet sich zu diesem Zeitpunkt an, eine Diskussionsrunde zu organisieren, um vor der Lehrerkonferenz wichtige Fragen des Kollegiums zum Klimaschutzplan zu klären. Weiter können Sie z. B. eine Stellwand für das Lehrerzimmer und/oder das Schulhaus gestalten und den Entwurf des Klimaschutzplan dort aushängen. So wird der Plan noch präsenter und kann von allen gelesen werden.

In der Lehrerkonferenz und ggf. im Schulforum werden die zentralen Maßnahmen des Plans durch das Projektteam erläutert und der Klimaschutzplan zur Abstimmung gestellt.

## 9 Klimaschutzplan veröffentlichen



Nun ist es Zeit, den verabschiedeten Klimaschutzplan zu veröffentlichen. Es bietet sich an, eine kurze Pressemitteilung zu verfassen, einen Elternbrief zu schreiben, eine Durchsage zu machen, einen Artikel in der Schülerzeitung zu veröffentlichen oder digitale Kanäle einzusetzen, um die Öffentlichkeit über den Klimaschutzplan und die damit verbundenen Ziele zu informieren.

## 10 Klimaschule werden



Schulen, die den Weg zur Klimaschule erfolgreich durchlaufen haben, können sich um das Gütesiegel **Klimaschule Bayern** bewerben. Je nachdem, wie viele Handlungsfelder der Klimaschutzplan einer Schule umfasst, wird das Gütesiegel in Bronze, Silber oder Gold vergeben. Für das Gütesiegel in Gold setzen Schulen sich zusätzlich das Ziel, bis spätestens 2030 klimaneutral zu sein und die hierfür nötigen Maßnahmen im Klimaschutzplan zu verankern.

## Die Auszeichnungskriterien im Überblick

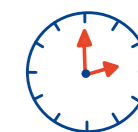


## Weg zur Klimaschule

### So viel Zeit muss sein ...

Für den skizzierten Weg zur zertifizierten Klimaschule sollten Sie etwa ein bis zwei Jahre einplanen, je nachdem, wie viele Handlungsfelder Sie in den Blick nehmen und über welche Vorerfahrungen Ihre Schule verfügt. Ein möglicher Zeitplan könnte so aussehen:

<b>Schritte 1 bis 3:</b>	Loslegen	3 Monate
<b>Schritt 4:</b>	CO <sub>2</sub> -Bilanzierung	2 Monate
<b>Schritt 5:</b>	Auftaktveranstaltung	3 – 4 Monate
<b>Schritte 6 und 7:</b>	Planen & Umsetzen	4 – 10 Monate
<b>Schritte 8 und 9:</b>	Beschließen & Veröffentlichen	1 Monat
<b>Schritt 10:</b>	Bewerben	1 Monat



# Klimaneutrale Schule als Ziel

„Vorschriften, die jetzt CO<sub>2</sub>-Emissionen zulassen, begründen eine unumkehrbar angelegte rechtliche Gefährdung künftiger Freiheit, weil sich mit jeder CO<sub>2</sub>-Emissionsmenge, die heute zugelassen wird, die in Einklang mit Art. 20a GG verbleibenden Emissionsmöglichkeiten verringern.“

Bundesverfassungsgericht, 24. März 2021

## Dreiklang im Klimaschutz

Im Klimaschutz hat das **Vermeiden** von CO<sub>2</sub>-Emissionen höchste Priorität. Sind hier alle Möglichkeiten ausgeschöpft, geht es als nächstes um das **Reduzieren** der Emissionen. Das **Kompensieren** von noch verbleibenden Restemissionen kann im Rahmen der Möglichkeiten der Schule durch zertifizierte Klimaschutzprojekte erfolgen.



Vermeiden



Reduzieren



Kompensieren

Dieser Dreiklang führt zur Klimaneutralität. Die folgende Abbildung veranschaulicht das Prinzip der Kompensation von Treibhausgasen:



Die roten Balken stehen in der Abbildung für eine wünschenswerte Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes einer Schule. Die grünen Balken symbolisieren die Kompensation der verbleibenden Restemissionen. Trotz Kompensation sollte in den Folgejahren unbedingt weiter versucht werden, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken.

## Kompensation an Schulen

Für einen beträchtlichen Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen sind die Schulen nicht direkt verantwortlich, wie z. B. für den Schulweg der Schülerinnen und Schüler, der überwiegend mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wird. Diese Emissionen hängen vielmehr von Rahmenbedingungen ab, welche von der Klimaschutzpolitik der Bundesregierung und der Landesregierung vorgegeben werden. Daher ist es nicht die Aufgabe von Klimaschulen, ihre Restemissionen vollständig zu kompensieren. Da Klimaschulen aber eine Vorbildrolle einnehmen, ist es wichtig das Thema Kompensation

1. im Unterricht zu thematisieren und
2. in einem vertretbaren Rahmen in internationalen Projekten zu realisieren.



## Qualitätsstandards von Kompensationsprojekten

Bei der Kompensation von Treibhausgasen durch zertifizierte Klimaschutzprojekte ist auf die Einhaltung hoher Qualitätsstandards zu achten, welche im höchsten Maße durch den sogenannten **Gold Standard for the Global Goals** und den **Verified Carbon Standard** erfüllt werden.

## Beispiele internationaler Kompensationsprojekte

Durch Unterstützung zertifizierter Klimaschutzprojekte in Länder des globalen Südens können die verbleibenden Restemissionen ausgeglichen werden. Diese Projekte fördern neben Klimaschutz zusätzlich nachhaltige Entwicklung weltweit im Sinne der Agenda 2030.

Im schulischen Kontext ist es besonders wichtig, die Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl der Projekte einzubinden und die positive Wirkung der Projekt im Fachunterricht zu erläutern.

### Effiziente Kochöfen

In vielen afrikanischen Ländern wird das Essen traditionell über dem offenen Feuer zubereitet. Durch effiziente Kochöfen sinkt der Holzbedarf um rund 80%. Dies hat vielfältige Vorteile für die Menschen vor Ort: Finanzielle Entlastung, weniger Atemwegserkrankungen durch eine reduzierte Rauchentwicklung, Schutz der heimischen Wälder.



### Sauberes Wasser

Durch die Instandsetzung von Brunnen erhält die Bevölkerung sauberes Trinkwasser, ohne dieses vorher – auf holzbefeuerten Öfen – abkochen zu müssen. Dies spart Zeit, Geld sowie CO<sub>2</sub> und bietet Schutz vor verschiedenen Erkrankungen.



### Erneuerbare Energie

Der Bau von Windkraft- oder Photovoltaikanlagen fördert die Entwicklung einer sauberen Energieversorgung in Ländern des globalen Südens. Während der Bau- und Betriebszeit der Anlagen entstehen Arbeitsplätze und die Infrastruktur in der Region verbessert sich.



Schulen, die ihre Treibhausgase kompensieren, übernehmen deshalb in besonderem Maße Verantwortung für ihre Emissionen und werden auf diese Weise klimaneutral.

**Handeln wir gemeinsam. Jetzt.**



# Unterstützungsangebote

*„Wir haben kein Erkenntnisproblem mehr,  
sondern ein Umsetzungsproblem.“*

*Mojib Latif*

Auf der Website [www.klimaschule.bayern.de](http://www.klimaschule.bayern.de) der Klimaschule Bayern erhalten Sie weitere wertvolle Informationen und Unterstützungsangebote, die Ihnen den Weg zur Klimaschule erleichtern:

- **Hilfreiche Werkzeuge** zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks Ihrer Schule, z.B. Tabellen, um den Überblick im Gesamtprozess zu behalten und den Prozess zu strukturieren
- Ein eigener **bayerischer CO<sub>2</sub>-Rechner für Schulen**, der eine rasche und vergleichbare Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen für jede Schulart ermöglicht
- **Vorlagen** zur Erstellung des schuleigenen Klimaschutzplans
- **Praxiserprobte Projektbeschreibungen** zu allen Handlungsfeldern des Klimaschutzplans, um Ihnen Impulse und Orientierung bei der Projektgestaltung zu geben
- Weiterführende **Informationen zum Zertifizierungsprozess**
- Die **Vorstellung verschiedener Bildungsangebote**, die leicht in den Unterricht zu integrieren sind
- Stets aktuelle **Informationen zu Förderprogrammen** für Sachaufwandsträger und weitere Unterstützungsangebote für Schulen
- **Kontaktdaten** zur individuellen Beratung, u.a. vom Landeskoordinator und der Projektkoordination.





# *Klimaschule Bayern*

*Gemeinsam handeln. Jetzt.*

