

Klimaschutzplan 2050

Modul „Problem und Vision“

für die erste Phase der Lehrer*innen-Ausbildung

Die vorliegenden Materialien wurden im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit von BildungsCent e.V. entwickelt.

Berlin, Februar 2019



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Liebe Dozent*innen,

2015 einigte sich die Weltgemeinschaft auf der 21. UN-Klimakonferenz in Paris darauf, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst auf 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Die 195 unterzeichnenden Länder verpflichteten sich mit dem Weltklimaabkommen, mit ihrer Klimapolitik ihren Teil dazu beizutragen, dieses Ziel zu erreichen.

Im November 2016 verabschiedete die deutsche Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050. Ziel dieser Langfriststrategie ist es, bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral zu sein.

Die vorliegenden Einheiten für die erste Phase der Ausbildung von Lehrer*innen enthalten eine Vielzahl an Vorschlägen und Anregungen, wie der Klimaschutzplan 2050 im Kontext internationaler und nationaler Klimapolitik sowie des Klimaschutzes auf allen gesellschaftlichen und der individuellen Ebene mit Schüler*innen behandelt werden kann. Die Einheiten richten sich an Lehramt-Studierende insbesondere gesellschaftswissenschaftlicher Fächer der Sekundarstufe I, II sowie Berufsbildender Schulen. Die Einheiten können in der Fachdidaktik oder auch in den Bildungswissenschaften, z. B. als konkrete Anwendungsbeispiele im Rahmen von Lehrveranstaltungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) oder im Wahlbereich/General Studies angewendet werden.

Es liegen Einheiten für die Sekundarstufe I (ab Klasse 8), die Sekundarstufe II und für Berufsbildende Schulen vor. Hinsichtlich der Komplexität sind die Materialien an einigen Stellen zielgruppenspezifisch aufbereitet; ansonsten sind sie inhaltlich und methodisch sehr ähnlich.

Jede Einheit gliedert sich in fünf Module à 90 Minuten. Die fünf Module sind:

1. Problem & Vision
2. Internationale Klimapolitik
3. Nationale Klimapolitik – der Klimaschutzplan 2050
4. Sektoren des Klimaschutzplans
5. Individuelle Ebene

Die einzelnen Module können als Reihe, in einem Blockseminar aber auch einzeln angewendet und mit anderen Inhalten verknüpft werden. Für die spätere Anwendung der Methoden im Unterricht mit Schüler*innen sollte in der Regel mehr Zeit eingeplant werden.

Da der Umgang mit komplexen und schwierigen Themen wie dem Klimawandel oft herausfordernd ist, wird in den Einheiten großer Wert auf eine konstruktive und gestaltende Herangehensweise an die Thematik gelegt. Die gewählten Methoden und Formate sind aktivierend, handlungs- und erfahrungsorientiert. Sie unterstützen Schüler*innen dabei, das behandelte Wissen nachhaltig zu verinnerlichen und eigene Handlungsoptionen abzuleiten. Sie fördern Zukunftskompetenzen wie die Fähigkeit, kreativ und kritisch zu denken, mit Komplexität, Unsicherheiten und Widersprüchen umzugehen oder Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen. Auf diese Weise werden Gestaltungskompetenzen im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gefördert.

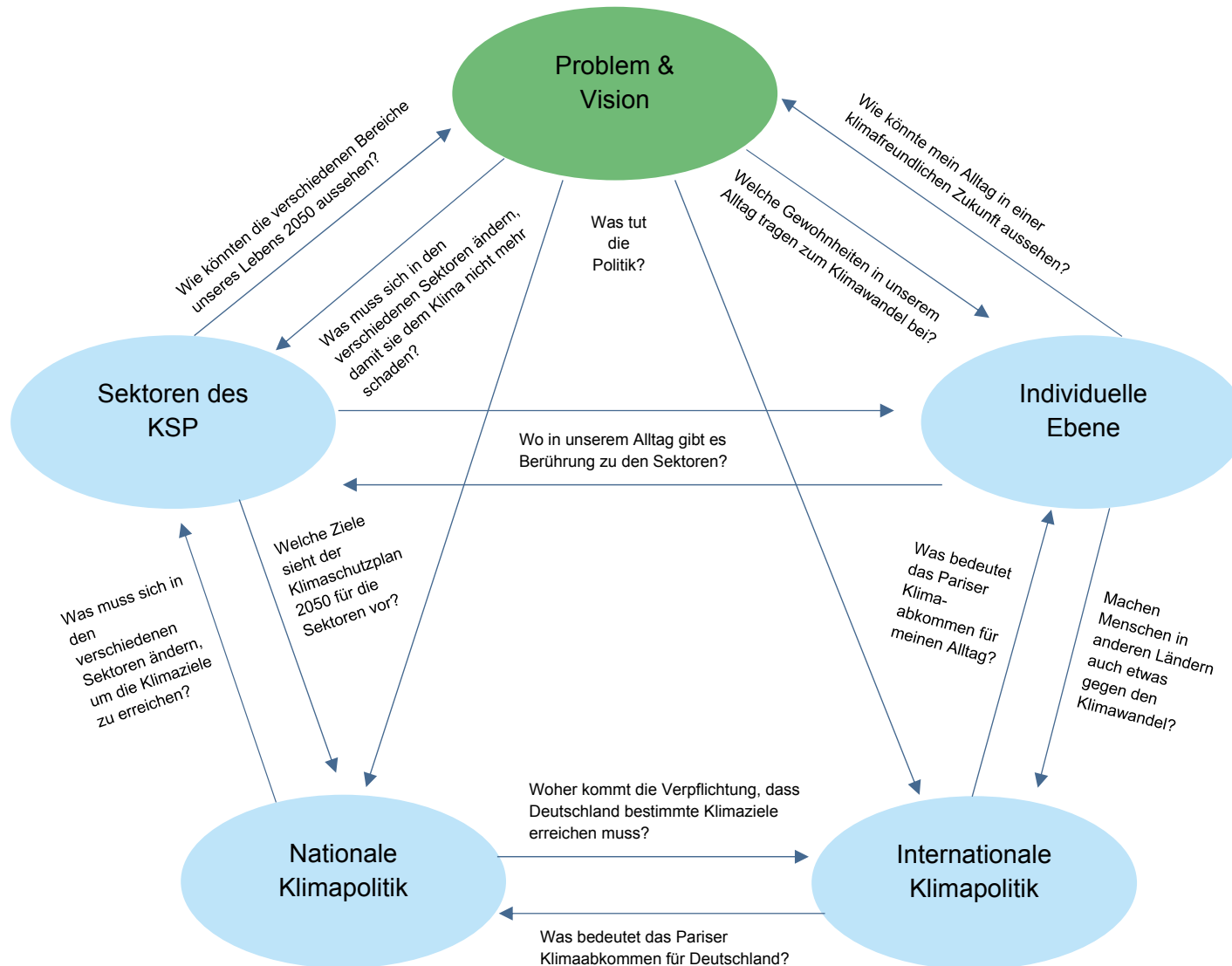
Grundlagenwissen zum Klimawandel und seinen Ursachen sollte vorhanden sein.

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich gerne an klimaschutzplan2050@bildungscnt.de.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Arbeit mit den Fortbildungseinheiten.

Silke Ramelow und das Team von BildungsCent e. V.

Die fünf Module zum Klimaschutzplan 2050 (KSP) als Baukastensystem mit möglichen Überleitungsfragen



Kompetenzerwerb der Schüler*innen

In den vorliegenden Modulen für die Lehrer*innen-Bildung finden sich Angaben zu Kompetenzen, die Schüler*innen bei der Anwendung der Inhalte erwerben können. Wir verwenden die Unterteilung in Sachkompetenz, Methodenkompetenz, Urteilskompetenz und Handlungskompetenz mit folgenden Definitionen:

Sachkompetenz

Schüler*innen eignen sich neues Wissen und Zusammenhänge an und sind in der Lage, darüber zu kommunizieren.

Methodenkompetenz

Schüler*innen lernen neue Zugänge und neue Wege kennen, sich die Welt zu erschließen.

Urteilskompetenz

Schüler*innen üben sich in kritischem Betrachten, Reflexion und Einordnung und positionieren sich dazu.

Handlungskompetenz

Schüler*innen entwickeln die Motivation und Fähigkeit, verantwortungsbewusste Entscheidungen zu treffen und diese selbstständig umzusetzen.

Darüber hinaus orientieren sich die vorliegenden Materialien zum einen an den vier Zukunftskompetenzen **kritisches Denken**, **Kommunikation**, **Kollaboration** und **Kreativität**. Diese lassen sich vom Kompetenz-Konzept der „**21st Century Skills**“ ableiten, das im internationalen Kontext zunehmend Anwendung findet.

Zum anderen orientieren wir uns am Konzept der **Gestaltungskompetenzen** einer transformativen **Bildung für nachhaltige Entwicklung**, das im deutschsprachigen Raum verbreitet ist.

Modul „Problem & Vision“

Zielgruppe

Lehrkräfte und Lehramtsstudierende der Sekundarstufe II

Fachrichtungen: Gesellschaftswissenschaften, Politik, u. Ä.

Inhalt

Im Modul „Problem & Vision“ wird einerseits die grundsätzliche Frage nach dem Problem (anthropogener Klimawandel durch Ausstoß von Treibhausgasen) gestellt. Zum andern werden Lösungsoptionen erkundet, indem das Motiv der „Vision 2050“ des Klimaschutzplans aufgegriffen wird.

Leitfragen

- Warum brauchen wir den Klimaschutzplan?
- Was passiert, wenn wir nichts tun, was wäre die Alternative?
- „Vision 2050“ – Wie wollen wir leben?

Verlaufsbeschreibung

Als Einstieg tauschen sich die Teilnehmenden (TN) über ihre persönlichen Verbindungen zu der Thematik aus. Auf diese Weise kommen alle TN zu Wort, wird u. a. das Vorwissen der TN abgefragt sowie werden erste Bezüge zur eigenen Lebenswelt hergestellt.

Anschließend erarbeitet sich die Gruppe Wissen zur Thematik. Hier kommen verschiedene Medien sowie interaktive Methoden zum Einsatz.

Nach der Aneignung des Grundlagenwissens zum Klimawandel und einer Auseinandersetzung mit der Frage nach den Konsequenzen werden Visionen möglicher klimafreundlicher Zukünfte erarbeitet.

Lernziele und Kompetenzerwerb der Schüler*innen

- Grundlagenwissen zum Klimawandel
- Herstellung von Lebensweltbezug
- Reflexion von Ursachen, Konsequenzen und Lösungsmöglichkeiten

Benötigte Technik und Materialien

- Rechner und Beamer bzw. Smartboard
- Infografik „Warming Stripes“ und Animation (Link) „Climate Spirals“ von Ed Hawkins
- Fragezettel für „Autogrammjaht“ (für jede*n Teilnehmer*in)
- Linkliste zu Videos und Texten zu Klimawandel und Klimaschutz
- Linkliste Recherche-Tipps zu Klimafolgen

Hintergrundtexte

- „Klimaschutzplan 2050 – Nationale Perspektive“

Zeitumfang des Moduls für die Lehrer*innen-Bildung

90 Minuten

Geschätzter Zeitumfang für die Umsetzung im Unterricht

ca. 4 UE (1 UE = 45 Minuten)

Modul „Problem & Vision“

Dauer (Min.)	Ablauf und Methoden	Anregungen für den Unterricht	Kompetenzerwerb Schüler*innen	verfügbare Materialien
10	Übung zum Einstieg: Jede*r TN äußert, was ihm*ihr zum Thema einfällt, was er*sie am Thema wichtig findet. In Stichpunkten auf Moderationskarten festhalten und aufhängen.	Eignet sich auch als Einstieg im Unterricht. Auch die Lehrperson positioniert sich dazu. Darauf achten, dass jede*r zu Wort kommt.		
5	Eindrückliche, ästhetische Infografiken zeigen und besprechen.	Für Unterricht geeignet.	Sach- und Urteilskompetenz	Infografik „Warming Stripes“ und Animation „Climate Spirals“ von Ed Hawkins
15	Autogrammjagd: TN sammeln spielerisch Fakten zum Thema.	Für Unterricht geeignet.	Sach- und Methodenkompetenz	Anleitung „Autogramm jagt“ mit Druckvorlage Fragezettel
15	Klimawissen vertiefen, z. B. Video oder Textarbeit mit anschließender Diskussion.	Für Unterricht geeignet.	Sach- und Urteilskompetenz	Linkliste zu Videos und Texten
20	Gruppenarbeit zu Zukunftsszenarien bei schwachem Klimaschutz: Was passiert, wenn wir nichts unternehmen? TN entwickeln Negativ-Szenarien für einen Tag in der Zukunft (z. B. einen Tag mit großer Hitze, eine Überschwemmung etc. Der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt. Je weiter in der Zukunft die TN den Zeitpunkt ihres Szenarios wählen, desto drastischer können die Folgen ausgemalt werden). Anschließend präsentieren die Gruppen die Szenarien mittels eines Plakats, Videos, einer Performance o. Ä.	Für Unterricht geeignet.	Urteils- und Methodenkompetenz	Linkliste Recherche-Tipps zu Klimafolgen
10	Gruppen-Brainstorming: Welche Bereiche in unserem Leben sind klimarelevant? Danach im Plenum besprechen. (→ Alles, was zu tun hat mit: Ernährung, Landwirtschaft, Mobilität, Energie, Industrie, Wirtschaft)	Für Unterricht geeignet.	Urteilskompetenz	
15	Gruppenarbeit zu Zukunftsszenarien bei starkem Klimaschutz: Leitfragen: „Wie wollen wir leben, z. B. in 2050?“, "Wie müssten die (Lebens-)Bereiche aussehen, um klimafreundlich zu sein?" Die Gruppen entwickeln eine Vision und präsentieren diese wieder auf kreative Weise im Plenum.	Für Unterricht geeignet.	Urteils- und Handlungskompetenz	
90				



Warming Stripes: Der globale Temperatur- anstieg zwischen 1850 und 2017

Eine Grafik von Ed Hawkins. Quelle: www.climate-lab-book.ac.uk/2018/warming-stripes,
06.02.2019.

Temperaturentwicklung in Deutschland von 1881 – 2017

Link:

„Climate Spirals“

http://blogs.reading.ac.uk/climate-lab-book/files/2016/06/spiral_2017_large-1.gif Stand
Februar 2019.

**Der globale Temperaturanstieg von 1850 – 2017
als Animation von Ed Hawkins**

Anleitung

Autogramm jagd

Jede*r Teilnehmende erhält einen Fragebogen zum Thema und sucht unter allen anderen Teilnehmenden für jede Frage eine Person, die diese Frage beantworten kann. Die Antworten werden eingetragen. Von jeder Person, die eine Frage beantworten kann, lässt sich der*die Teilnehmende an der entsprechenden Stelle im Fragebogen ein Autogramm geben. Ziel ist es, hinter jeder Frage eine Antwort und ein Autogramm zu haben. Eine Person kann auch mehrere Fragen beantworten.

Benötigtes Material

Jede*r Teilnehmende benötigt einen Fragebogen (Kopiervorlage siehe Rückseite) und einen Stift.

Antworten:

Frage 1: Durch den Menschen verursachter Klimawandel. (*Der Begriff „anthropogen“ – von griechisch anthropos = Mensch und genese = Erzeugung/Erschaffung bezeichnet alles vom Menschen Beeinflusste, Verursachte oder Hergestellte.*)

Frage 2: CO₂ (Kohlenstoffdioxid, auch Kohlendioxid)

Frage 3: China und die USA

Frage 4: Folgen des Klimawandels sind z. B. das Steigen des Meeresspiegels und die Versauerung des Meerwassers, Zunahme von Überschwemmungen, Zunahme der Häufigkeit und/oder Intensität von Extremwetter-Ereignissen wie Hitzewellen, Starkregen und Wirbelstürmen, Zunahme von Trockenheit und Dürren, Wassermangel, Ernteauffälle, das Schmelzen der Gletscher und der Rückgang der polaren Eiskappen und das Aussterben von Tierarten.

Frage 5: 2015

Frage 6: Auf deutlich unter 2 Grad Celsius (möglichst auf 1,5 Grad Celsius) – im Vergleich zur globalen Durchschnittstemperatur in der vorindustriellen Zeit. (*Vorindustriell meint „bevor durch die Industrialisierung verstärkt Treibhausgase (auch ‚Klimagase‘) freigesetzt wurden“. Der Weltklimarat IPCC bezieht sich dabei auf die Zeit zwischen 1850 und 1900. Manche Wissenschaftler*innen schlagen jedoch einen früheren Zeitraum vor z. B. zwischen 1720 und 1800.*)

Frage 7: Das Bundesumweltministerium (*Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, BMU*)

Frage 8: Z. B. Mehr Fahrrad fahren, mehr Bahn fahren, weniger Auto fahren, weniger fliegen, mehr vegetarisch essen, weniger Fleisch essen, Strom sparen, Ökostrom nutzen...

Autogramm jagd Klimaschutz

Finde zu jeder Frage eine Person, die dir diese Frage beantworten kann.
Lass dir für jede Antwort ein Autogramm geben.

	Frage	Antwort	Autogramm
1	Was bedeutet „anthropogener Klimawandel“?		
2	Was ist das wichtigste Treibhausgas?		
3	Welche zwei Länder stoßen weltweit am meisten Klimagase aus?		
4	Nenne eine Folge des Klimawandels.		
5	In welchem Jahr wurde das Pariser Weltklimaabkommen beschlossen?		
6	Auf wieviel Grad Celsius möchte die Weltgemeinschaft die globale Erwärmung begrenzen?		
7	Welches Bundesministerium ist für die Klimapolitik in Deutschland zuständig?		
8	Nenne eine Sache, die jede*r von uns für den Klimaschutz tun kann.		

Linkliste

Klimawandel und Klimaschutz

Webseiten zum selbst recherchieren

- Deutsches Klima-Konsortium (Texte und Videos):
www.deutsches-klima-konsortium.de/de/klima-themen.html
- Greenpeace e.V., Themen, Klimawandel (Texte und Videos):
www.greenpeace.de/themen/klimawandel
- Bildungsserver, Wiki, Klimawandel (Texte und Grafiken):
<http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Klimawandel:Portal>

Bildungsmaterialien

- Umwelt im Unterricht, „Klima: das Thema im Überblick“:
www.umwelt-im-unterricht.de/themen/klima

Einzelne Texte

- Geolino, Klimawandel: Wie der Mensch die Erde verändert (einfacher Text mit anschaulichen Bildern):
www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/2875-rtkl-globale-erwaermung-klimawandel-wie-der-mensch-die-erde-veraendert
- Planet Wissen, Klimawandel (Texte und Video):
www.planet-wissen.de/natur/klima/klimawandel/index.html
- Klima-Allianz Deutschland, „Maßnahmenprogramm Klimaschutz 2030 der deutschen Zivilgesellschaft“ (November 2018):
<https://www.klima-allianz.de/publikationen/publikation/wann-wenn-nicht-jetzt-das-massnahmenprogramm-klimaschutz-2030-der-deutschen-zivilgesellschaft/>
- Umweltbundesamt, „Zu erwartende Klimaänderungen bis 2100“:
www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/zu-erwartende-klimaaenderungen-bis-2100

Kurze Videos

- Tagesschau, #kurzerklärt, „Ist der Klimawandel aufzuhalten?“:
www.youtube.com/watch?v=LZQDhQhnJyE
- SPIEGEL, Für Kinder erklärt, „Klimabelastung I Klimawandel. (auch für Jugendliche geeignet, Fokus auf Erkenntnissen zum Einfluss von Fleischkonsum und Nutztieren):
<https://www.youtube.com/watch?v=vGNuFdXMmAo>
- Deutsche Welle, „Wie wirkt sich der Klimawandel auf Tiere aus?“:
www.youtube.com/watch?v=hyzNI5K0BzU
- Tagesschau, #kurzerklärt, „Klimawandel – worum geht der Streit?“:
www.youtube.com/watch?v=Ck1GUM-9SIk

Comic

- Hamann, Alexandra/ Zea-Schmidt, Claudia/ Leinfelder, Reinhold (Hrsg.): „Die Große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve?“:
www.wbgu.de/comics/comic-transformation

Lehrmaterialien zum Comic: www.die-grosse-transformation.de/2013/04/themenvertiefung.html

Alle Links stand Februar 2019.

Linkliste

Recherche-Tipps zu Klimafolgen

- Umwelt im Unterricht, „Klimafolgen: Wenn die Heimat unbewohnbar wird“:
<https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/klimafolgen-wenn-die-heimat-unbewohnbar-wird/>
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) e.V., Portal KlimafolgenOnline-Bildung:
<http://www.klimafolgenonline-bildung.de/>
(Tipp: Schauen Sie sich zunächst unter „Bedienung“ das Tutorial an.)
- Hamburger Bildungsserver, Klimaszenarien:
<https://bildungsserver.hamburg.de/unsicherheiten-und-szenarien/>
- LehrerOnline, Unterrichtseinheit „Die Folgen des Klimawandels für Deutschland“:
www.lehrer-online.de/unterricht/sekundarstufen/naturwissenschaften/geographie/unterrichtseinheit/ue/die-folgen-des-klimawandels-fuer-deutschland
- Umweltbundesamt, „Folgen des Klimawandels“:
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels?parent=66170#textpart-1>
- Umweltbundesamt, „Einführung in Klimaprojektionen“:
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimamodelle-szenarien/einfuehrung-in-klimaprojektionen#textpart-2>

Alle Links Stand Februar 2019.

Literaturtipp:

Gerstengarbe, Friedrich-Wilhelm/Welzer, Harald/Stiftung Forum für Verantwortung (Hrsg.):
„Zwei Grad mehr in Deutschland – Wie der Klimawandel unseren Alltag verändern wird“
(2018)



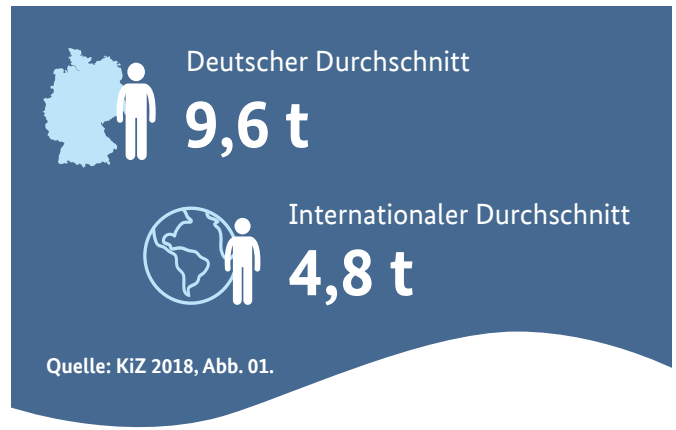
Klimaschutzplan 2050: Nationale Perspektive

Der Klimaschutzplan 2050 ist die deutsche Langfriststrategie für den Klimaschutz. Im Klimaschutzplan wird der Rahmen für Deutschlands Klimaschutzpolitik bis zur Mitte des Jahrhunderts definiert. Ziel ist es, bis 2050 weitgehend treibhausgasneutral zu wirtschaften und zu leben. Das ist der gerechte Beitrag zum Einhalten der 2-Grad-Obergrenze, die das Klimaschutzabkommen von Paris vorgibt.

Warum hat Deutschland den Klimaschutzplan 2050 verabschiedet?

Als Industrienation hat Deutschland den menschengemachten Klimawandel mit verursacht. Die Folgen sind auch bei uns bereits zu spüren. Als wirtschaftlich stärkstes Land der EU übernimmt Deutschland Verantwortung, um den Klimawandel abzumildern.

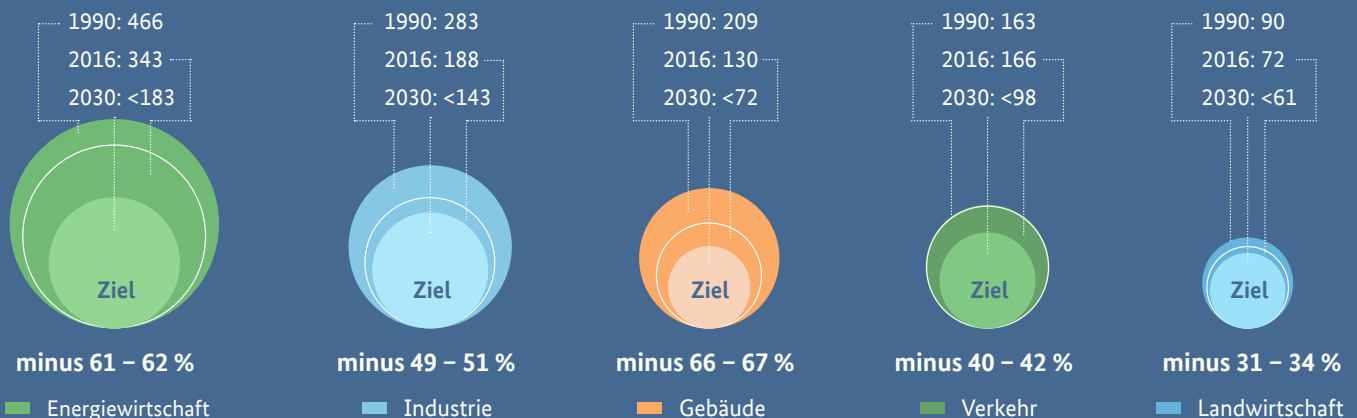
Den Klimaschutzplan hatten CDU/CSU und SPD bereits im Koalitionsvertrag 2013 angekündigt. Ziel war es, eine Langfriststrategie zu erarbeiten. Sie setzt einen langfristigen Rahmen und definiert die deutsche Klimaschutzpolitik



Der Klimaschutzplan bildet den Rahmen für eine große klima- und umweltfreundliche Umgestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland.

im Kontext mit der EU-Klimaschutzpolitik und dem Klimaschutzabkommen von Paris von 2015. Der Klimaschutzplan definiert erstmals konkrete quantifizierte Treibhausgas-minderungs-Ziele bis zum Jahr 2030 für die Sektoren Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft und ein qualitatives Ziel bis zum Jahr 2030 für den Sektor Landnutzung und Forstwirtschaft.

Sektorenziele im Klimaschutzplan in Mio. t CO₂-Äquivalenten



So sollen die Weichen für eine treibhausgasneutrale Zukunft gestellt werden. Treibende Kräfte sind bisher eine gesteigerte Energieeffizienz und der Ausbau der erneuerbaren Energien. Daneben braucht es eine klimafreundliche Wende bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft.

Wo liegen die Chancen bei der Umsetzung des Klimaschutzplans?

Um die Ziele im Klimaschutzplan zu erreichen, wird die Bundesregierung 2019 ein Maßnahmenprogramm und ein Klimaschutzgesetz verabschieden. Damit wird ein weitreichender Transformationsprozess angestoßen, der viele Chancen bietet: Denn Klimaschutz bedeutet vor allem ein gutes und gesundes Leben ohne plötzliche, unkontrollierbare Umweltveränderungen. Gleichzeitig bringt Klimaschutz Forschung, Innovation und Wirtschaft voran. Und: Es gibt keine Alternative zu einem wirksamen Klimaschutz mit der konsequenten Minderung von Treibhausgasen. Langfristig hat Klimaschutz vor allem positive Auswirkungen: Privat zum Beispiel durch geringere Energiekosten, komfortables und modernes Wohnen, eine gute Infrastruktur und bessere Gesundheit mit gesunden Lebensmitteln und weniger Umweltbelastungen. Wirtschaftlich sind Klimaschutzmaßnahmen oft mit zusätzlichen Arbeitsplätzen verbunden.



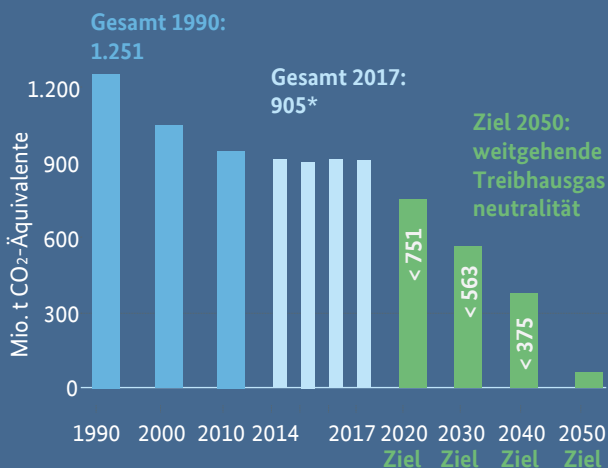
Wirtschaftlicher Erfolg macht Klimaschutz attraktiv. Soziales Gleichgewicht schafft zusätzliche gesellschaftliche Akzeptanz. Und eine intakte Umwelt bildet die Grundlage für ein gutes, gesundes und produktives Leben.

Durch konsequenten Klimaschutz wird Deutschland sich verändern. Bei diesen Veränderungen bei der Umsetzung des Klimaschutzplans hat die Bundesregierung die Chance, Menschen – insbesondere diejenigen, die direkt von den Veränderungen betroffen sind – durch die gerechte Ausgestaltung dieses Wandels mitzunehmen.

Was sind die Herausforderungen?

- **Rückschritte vermeiden:**
Seit etwa vier Jahren stagnieren die deutschen Gesamtemissionen. Im Verkehrssektor sind sie in den vergangenen Jahren sogar gestiegen. Das Langfristziel für 2050 ist nur erreichbar, wenn wir so schnell wie möglich wieder auf den richtigen Kurs kommen. Fehlinvestitionen – zum Beispiel in fossile Energien und Strukturen – müssen vermieden werden.
- **Die Auswirkungen im Blick behalten:**
Regelmäßige Auswertungen und Folgenabschätzungen der Maßnahmen zur Umsetzung des Klimaschutzplans sorgen dafür, dass die ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen im Blick bleiben. Wohlstand in Deutschland und das Erreichen der Klimaschutzziele sind kein Widerspruch. Wichtig ist außerdem, die Klimaschutz-Maßnahmen sozial verträglich zu gestalten (Stichwort: „Just Transition“).
- **Alle müssen mitmachen:**
Die erfolgreiche Umsetzung der deutschen Klimaschutzziele hängt maßgeblich davon ab, dass sich alle einbringen: Politik, Wirtschaft, Forschung und Bevölkerung. Bürgerinnen und Bürger können entscheidend zu einem klimafreundlichen Wandel beitragen, indem sie sich Gedanken über die eigenen Möglichkeiten machen – beispielsweise bei der Ernährung, beim Konsum oder bei der Mobilität.

Entwicklung der Treibhausgase



* Schätzung

Quelle: Klimaschutz in Zahlen 2018, Abb. 12.

Mehr Informationen

- Klimaschutzplan 2050: Häufige Fragen und Antworten (FAQ): <https://www.bmu.de/faqs/klimaschutzplan-2050/>
- Verbraucherwebsite „Mein Klimaschutz“ mit Tipps und Infos für den Alltag: <https://www.mein-klimaschutz.de/>