

Klimaschutzplan 2050

Modul „Individuelle Ebene“

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.

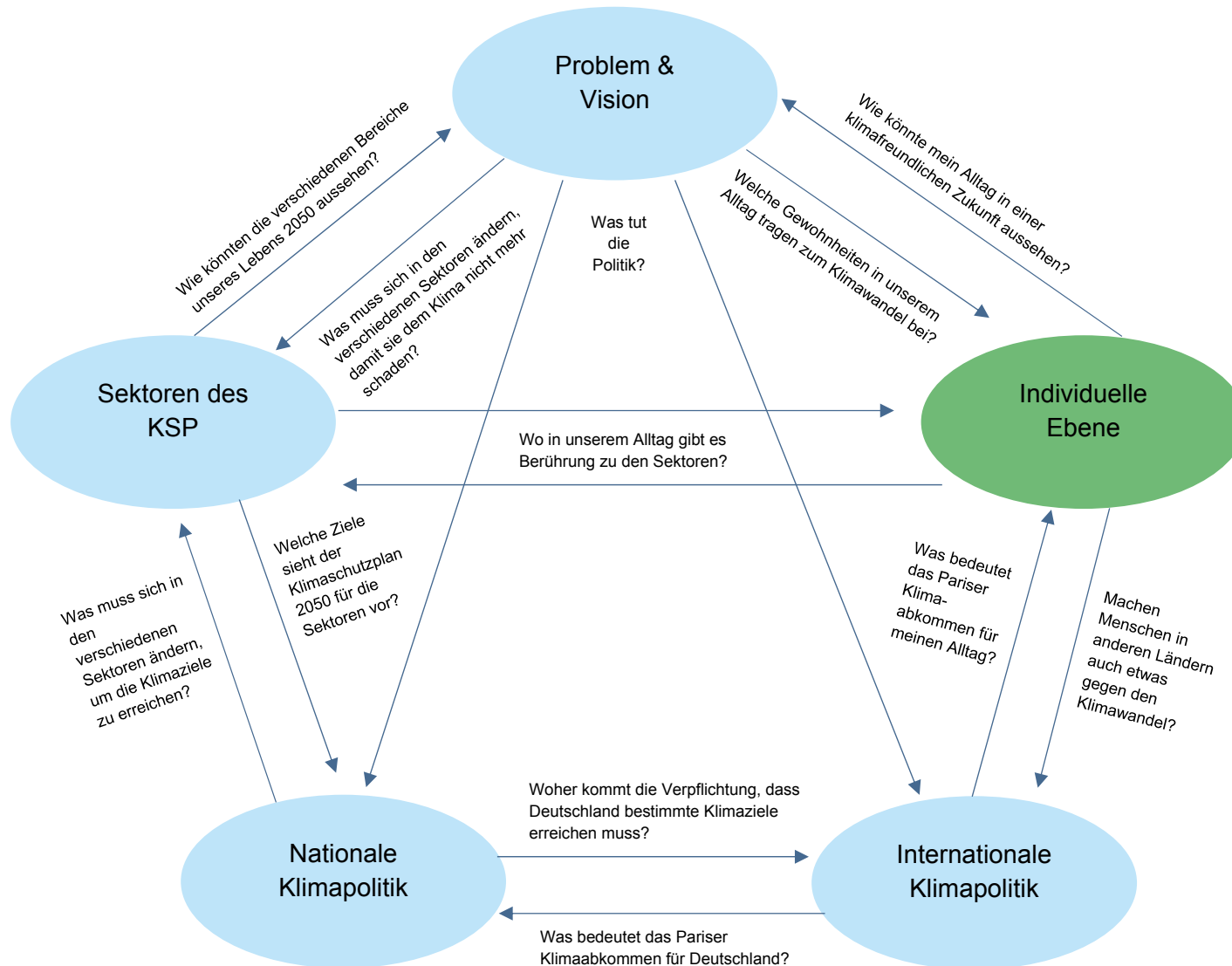
Grundlagenwissen zum Klimawandel und seinen Ursachen sollte vorhanden sein.

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 „Individuelle Ebene“

Zielgruppe

Lehrkräfte und Lehramtsstudierende der Sekundarstufe I (ab Klasse 8)

Fachrichtungen: Gesellschaftswissenschaften, Politik, u. Ä.

Inhalt

Im Modul „Individuelle Ebene“ setzen sich die Teilnehmenden intensiv mit den Treibhausgasen auseinander, die durch alltägliche Handlungen verursacht werden und entwickeln eine Vorstellung von klimaschützenden Handlungsoptionen auf individueller Ebene.

Leitfragen

- Was hat der Klimaschutzplan für mich zu bedeuten?
- Wie kann ich zum Klimaschutz beitragen?

Verlaufsbeschreibung

Die Teilnehmenden arbeiten mit der „Persona-Methode“. Anhand einer selbst entwickelten fiktiven Person errechnen sie deren CO₂-Fußabdruck und testen, welche Verhaltensänderungen wie viel Treibhausgasemissionen einsparen können. Anhand von Zahlen zu der Entwicklung von CO₂-Emissionen z. B. im Verkehr oder in der Landwirtschaft bekommen sie eine Vorstellung davon, wie sich die Sektoren momentan entwickeln und welches Klimaschutzpotenzial die Sektoren haben.

In einer Gruppendiskussion setzen sich die Teilnehmenden mit der Frage auseinander, wann Regulierungen wie Gesetze und Verbote sinnvoll sind und wann die freie Entscheidungsmöglichkeit jedes*r Einzelnen wichtiger ist.

Abschließend recherchieren die Teilnehmenden, welche interessanten echten Personen sie aus ihrer Region für einen Austausch einladen könnten.

Lernziele und Kompetenzerwerb der Schüler*innen

- Reflexion zu klimaschützenden Handlungsoptionen auf individueller Ebene
- Entwicklung der Fähigkeit, den Beitrag einzelner Handlungsweisen zu den Treibhausgasemissionen einzuschätzen und in Relation zu den Klimaschutzziele zu setzen
- Kennenlernen der Persona-Methode
- Kennenlernen des Ansatzes „CO₂-Fußabdruck“
- Entwicklung von Gestaltungskompetenz für den Klimaschutz

Benötigte Technik und Materialien

- Rechner und Beamer bzw. Smartboard
- Je ein Internetarbeitsplatz für die Kleingruppen
- Infoblatt „Persona-Methode“
- Druckvorlage für Persona-„Puzzleteile“
- Leere Plakate
- Bunte Stifte
- Ggfs. alte Zeitschriften/Magazine, Scheren und Klebstifte für Collage/Poster
- Möglichkeit, die fertigen Poster für die Präsentation aufzuhängen
- Infoblatt und Linkliste zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks
- Infoblatt und Linkliste zum Rebound-Effekt
- Präsentationen mit Zahlen zu Reiseverkehrsmitteln und Ernährung
- Diskussionsfragen
- Quellen für theaterpädagogische Methoden

Hintergrundtext

- „Klimaschutzplan 2050 – Nationale Perspektive“

Zeitumfang des Moduls für die Lehrer*innen-Bildung

90 Minuten

Geschätzter Zeitumfang für die Umsetzung im Unterricht

ca. 4 Unterrichtseinheiten (UE). 1 UE = 45 Minuten.

Modul „Individuelle Ebene“

Dauer (Min.)	Ablauf und Methoden	Anregungen für den Unterricht	Kompetenzerwerb Schüler*innen	verfügbare Materialien
60	<p>Kleingruppen entwickeln mit einer Vorlage von „Puzzleteilen“ mehrere Personae und berechnen deren CO₂-Fußabdruck. Jede Gruppe präsentiert anschließend ihre Persona und den Fußabdruck.</p> <p>Im nächsten Schritt werden einzelne Parameter verändert und geschaut, was bezüglich des CO₂-Fußabdrucks passiert. Einige Beispiele: Die Persona wird Vegetarier*in oder kauft jetzt nur noch faire Öko-Mode. An dieser Stelle kann der Rebound-Effekt thematisiert werden. (Beispiel: Die Persona kauft nun faire Öko-Mode, aber jetzt viel mehr, weil sie ein „gutes Gewissen“ dabei hat – was passiert?)</p> <p>Die Gruppenarbeit zielt darauf ab, Handlungsoptionen für den individuellen Klimaschutz zu erkennen. Gleichzeitig wird der Umgang mit Widersprüchen behandelt – es gibt kein ganz oder gar nicht. 100 % ökologisches Handeln ist kaum möglich, aber einiges kann sehr wohl getan werden.</p>	<p>Für Unterricht geeignet.</p> <p>Für diese Methode gibt es zwei Varianten, die sich in der Zeitdauer unterscheiden:</p> <p>1. Längere Variante: Gruppen entwickeln Personae selbst. (90 Min.)</p> <p>2. Kürzere Variante: Gruppen nutzen Vorlagen („Puzzleteile“ siehe Druckvorlage) für Personae. (60 Min.)</p>	Handlungs- und Methodenkompetenz	<p>Infoblatt Persona-Methode</p> <p>Druckvorlage für Persona-„Puzzleteile“</p> <p>Infos und Linkliste für CO₂-Fußabdruck-Berechnung</p> <p>Infos und Linkliste zum Rebound-Effekt</p>
10	<p>Input: Obwohl wir vom Klimawandel und seinen Ursachen wissen – Was passiert tatsächlich? (am Beispiel Reiseverkehrsmittel oder Ernährung)</p>	Für Unterricht geeignet.	Sach- und Urteilskompetenz	Präsentationen mit Zahlen zu Reiseverkehrsmitteln und Ernährung
20	<p>Diskussion zu Fragen rund um Regulierung vs. freie Entscheidung des*r Einzelnen – (Wann) sind Gesetze, Verbote etc. sinnvoll? Welche Gesetze würden unseren Personae „helfen“, nachhaltiger zu leben? Was ist wichtiger: Freiwilliges individuelles Handeln oder politische Rahmenbedingungen? ...</p> <p>→ Ganz konkret recherchieren, was es vor Ort an Möglichkeiten/Initiativen gibt (Vereine, Repair-Cafés, Gemeinschaftsgärten, Tauschböden, NGOs, politische Stiftungen, Jugendgruppen von Organisationen ...) Anregung: Eine Person aus der Region einladen, die sich engagiert.</p>	Für Unterricht geeignet.	Urteils- und Handlungskompetenz	Diskussionsfragen
90				
	<p><i>Tipp für Erweiterung: Das Thema innerer Konflikt/Gewissen: Die Gründe für klimaschädliches Verhalten (z. B. Fliegen) und Alternativen können mit Methoden des „transformativen Theaters“/Theaters der Unterdrückten gegenübergestellt werden.</i></p>		Urteils- und Methodenkompetenz	<p><i>Quellen für theaterpädagogische Methoden</i></p>

Infoblatt

Die Persona-Methode

Eine Persona ist eine fiktive Person, die eine Gruppe von Menschen mit ähnlichen Interessen, Gewohnheiten und Eigenschaften repräsentiert. Die Persona-Methode wird zum Beispiel von Unternehmen und Organisationen verwendet, um eine bessere Vorstellung von ihrer Zielgruppe zu bekommen, für die sie Produkte oder Dienstleistungen entwickeln.

Durch die Entwicklung einer Persona bekommt ein Team eine gemeinsame Vorstellung von einem Menschen, mit dessen Lebensgewohnheiten sich das Team beschäftigen möchte.

Es ist wichtig, dass eine Persona möglichst detailliert und realistisch entwickelt wird, d. h. mit richtigem Namen, genauen Angaben zu Familienleben, Freizeit und Beruf sowie einer detaillierten Vorstellung ihres Aussehens und ihrer Gewohnheiten, Bedürfnissen, Sorgen und Wünschen.

Wie der Steckbrief einer Persona aussehen könnte, sehen Sie auf der Rückseite.

Beispiel-Steckbrief einer Persona

Name	
Alter	
Geschlecht	
Familiensituation	
Wohnort	
Wohnsituation	
Schule/Beruf	
Beziehungsstand	
Hobbies und Interessen	
Vorbilder	
Ernährungsgewohnheiten (Isst er*sie gerne Fleisch? Wie oft? Wo kommen die Lebensmittel her, die er*sie isst?)	
Konsumgewohnheiten (Kauft er*sie sich oft neue Luxusgüter? Kauft er*sie immer alles neu oder auch mal gebraucht?)	
Mobilitätsgewohnheiten im Alltag (Wie kommt er*sie zur Schule/Arbeit?)	
Urlaubsgewohnheiten (Wie oft und wie fährt er*sie in den Urlaub? Welche Reiseziele bevorzugt er*sie?)	
Engagement (Ist er*sie Mitglied in einem Verein? Engagiert er*sie sich z. B. für Umweltschutz oder Menschenrechte?)	
Ängste und Sorgen	
Wünsche und Ziele	
<i>Optional: Ein typischer Tag der Persona</i>	

Druckvorlage zum Ausschneiden

Puzzleteile für Personae

Familiensituation/Beziehungsstand

✂

Single – ist frisch getrennt, muss sich ablenken und will neue Leute kennenlernen

*Feste Beziehung – gerade von zu Hause ausgezogen, wohnt mit Partner*in zusammen in einer Zwei-Zimmer-Wohnung*

Fernbeziehung – mit einer Person, die weit weg lebt, z. B. in einer anderen Stadt/in einem anderen Land/auf einem anderen Kontinent

Verlobt – plant gerade die Hochzeit und die Flitterwochen

Wohnsituation

✂

Wohnt mit Eltern und Geschwistern in einem Ein-Familien-Haus

Wohnt in einer 5er-WG

*Wohnt mit Partner*in in einer Zwei-Zimmer-Wohnung*

Wohnt alleine in einer Zwei-Zimmer-Wohnung

Schule/Beruf

✂

Geht in die Schule im gleichen Stadtteil

Arbeitet in der nächsten (Groß-)Stadt

Ist arbeitslos

Macht eine Ausbildung

Hobbies und Interessen

✂

Extremsport

Yoga

Musik – hat eigene Band und ist Fan von...

Tiere – hat ein Haustier

Ernährungsgewohnheiten

✂

Lebt vegetarisch, manchmal auch vegan

Isst gerne und oft Fleisch

Isst zu Hause meistens saisonale Bio-Lebensmittel aus der Region

Kauft immer bei Discountern und Supermärkten wie Aldi, Lidl & Co. ein und schaut nie nach, woher die Lebensmittel kommen (z. B. aus welchem Land oder aus welcher Art von Landwirtschaft – also bio oder nicht bio)

Konsumgewohnheiten

✂

Kauft sich jede Woche neue Klamotten bei Primark, H&M & Co.

*Geht gerne auf Flohmärkte oder tauscht Klamotten mit Freund*innen*

Kauft sich sehr oft neue Technikgeräte, Kosmetika oder andere Luxusgüter

Macht leidenschaftlich Online-Shopping

Kauft sich Technikgeräte wie Smartphones meistens gebraucht

Mobilitätsgewohnheiten im Alltag

✂

Fährt meistens mit dem Fahrrad zur Schule/Arbeit

Fährt mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Schule/Arbeit

Hat ein eigenes Auto und fährt damit immer zur Schule/Arbeit

Kann zur Schule/Arbeit laufen

Urlaubsgewohnheiten

✂

Macht gerne und so oft wie möglich Fernreisen

Fährt am liebsten mit dem Zug in den Urlaub und entdeckt europäische Länder

Fliegt jeden Sommer nach Frankreich zum Surfen

Ist eher der Abenteuer- und Outdoor-Typ – macht lange Fahrradreisen, liebt Camping oder heuert auch mal auf Segelschiffen an

Engagement

✂

Mitglied bei einer Umweltorganisation wie z. B. Greenpeace, BUND, WWF...

Mitglied in einer Tierschutzorganisation

Findet Themen wie Umwelt- oder Tierschutz schon irgendwie wichtig, denkt aber, dass man alleine eh nichts ändern kann

Interessiert sich gar nicht für Themen wie Umwelt- oder Tierschutz

Infoblatt und Linkliste

CO₂-Fußabdruck

Was ist der CO₂-Fußabdruck?

Bei dem CO₂-Fußabdruck (Englisch: carbon footprint) handelt es sich um die Menge an CO₂-Emissionen, die ein Mensch in einer bestimmten Zeit verursacht. Diese CO₂-Bilanz zeigt auf, wie man im Durchschnitt dasteht: Bei einem großen CO₂-Fußabdruck, werden überdurchschnittlich viele Emissionen verursacht; ein kleiner CO₂-Fußabdruck hingegen impliziert ein klimafreundliches Leben.

Möchte man wissen, wie die eigene Klimabilanz aussieht, kann man den CO₂-Fußabdruck berechnen. Hierzu sind einige Angaben zum Stromverbrauch, Heizbedarf, Konsumverhalten, Essgewohnheiten und Transport notwendig.

Bei dem CO₂-Fußabdruck handelt es sich um einen eindimensionalen Ansatz der Ökobilanzierung. Entwickelt wurde das Modell des CO₂-Fußabdruckes von Wackernagel und Rees im Jahre 1994.

(Quelle: Lexikon der Nachhaltigkeit, www.nachhaltigkeit.info)

Wo kann ich meinen CO₂-Fußabdruck berechnen?

- CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes: www.uba.co2-rechner.de/de_DE
- CO₂-Fußabdrucktest von Brot für die Welt: www.fussabdruck.de
 - Klimarechner des WWF: www.wwf.de/themen-projekte/klima-energie/wwf-klimarechner/

Alle Links Februar 2019.

Infoblatt und Linkliste

Der Rebound-Effekt

Effizienzsteigerungen senken oft die Kosten für Produkte oder Dienstleistungen. Dies kann dazu führen, dass sich das Verhalten der Nutzer*innen ändert: Sie verbrauchen mehr – dadurch werden die ursprünglichen Einsparungen teilweise wieder aufgehoben. Dieser Effekt wird Rebound-Effekt genannt.

Ein Beispiel: Wenn Pkw durch Effizienzsteigerungen günstiger werden, dann fällt beim nächsten Kauf die Entscheidung eventuell zugunsten des größeren Modells aus. Ein sparsamer Pkw verursacht geringere Treibstoffkosten pro gefahrenem Kilometer. Das wirkt sich zumeist auf das Fahrverhalten aus: Wege werden häufiger mit dem Pkw zurückgelegt, längere Strecken gefahren und öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad dafür weniger genutzt. So kommt es, dass die technisch möglichen Effizienzgewinne in der Praxis häufig nicht erreicht werden, weil das Produkt häufiger oder intensiver genutzt wird.

Quelle: Umweltbundesamt, „Rebound-Effekte“

www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/oekonomische-rechtliche-aspekte-der/rebound-effekte, 13.02.2019.

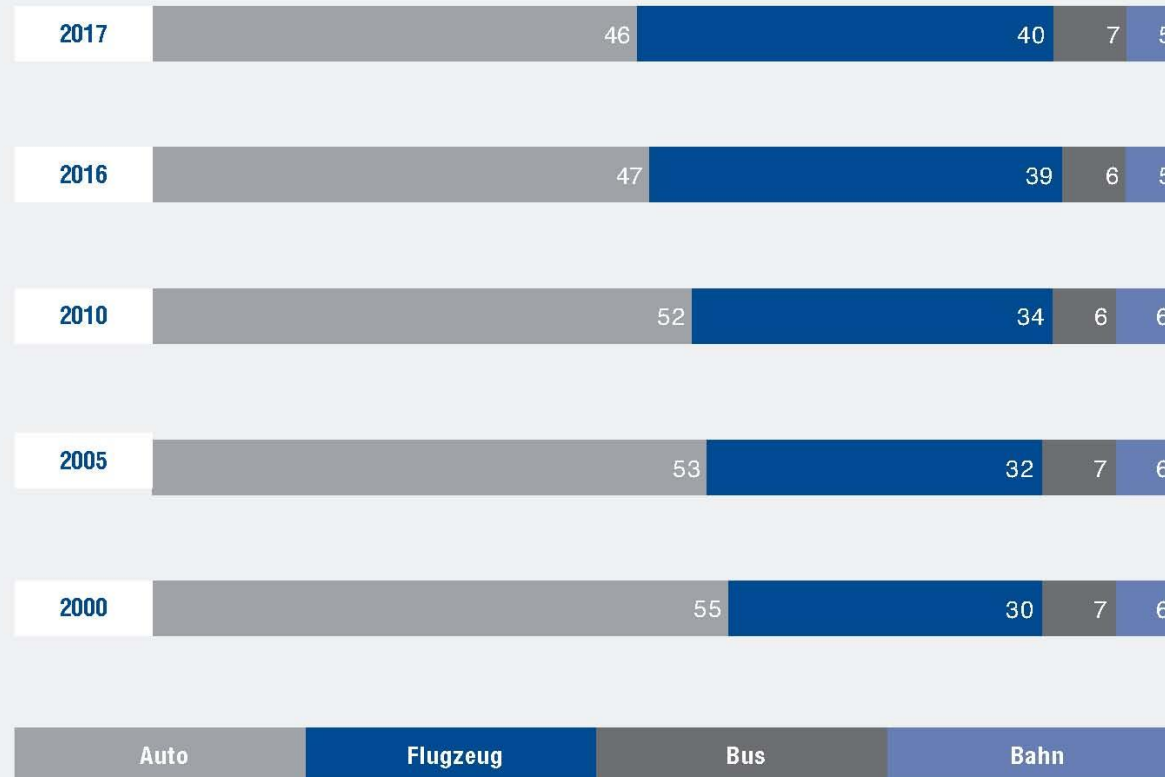
Weiterführende Links

- Lexikon der Nachhaltigkeit, „Rebound-Effekt“ (Text)
www.nachhaltigkeit.info/artikel/rebound_effekt_1822.htm
- Klimaretter-Lexikon, „Rebound-Effekt“ (Text)
www.klimaretter.info/tipps-klima-lexikon/20683-rebound-effekt
- Deutschlandfunk, 22.05.2018. „Sparen, um mehr zu konsumieren“ (Text und Audio)
www.deutschlandfunk.de/rebound-effekt-bei-energienutzung-sparen-um-mehr-zu.697.de.html?dram:article_id=418432

Alle Links Stand Februar 2019.

Welches sind die beliebtesten Reiseverkehrsmittel?

Urlaubsreisen ab fünf Tagen Dauer, in Prozent



Quelle:

DRV (Deutscher Reiseverband): *Der Deutsche Reisemarkt. Zahlen und Fakten 2017. Aktualisierte Ausgabe, Stand 2018:*

www.driv.de/fachthemen/statistik-und-marktforschung/fakten-und-zahlen-zum-reisemarkt.html, 13.02.2019.

Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr - Bezugsjahr 2017

		Pkw	Reisebus ¹	Eisenbahn, Fernverkehr	Flugzeug	Linienbus	Eisenbahn, Nahverkehr	Straßen-, Stadt- und U-Bahn
Treibhausgase ²	g/Pkm	139	32	36 ³	201 ⁴	75	60	64
Kohlenmonoxid	g/Pkm	0,60	0,04	0,02	0,13	0,05	0,04	0,04
Flüchtige Kohlenwasserstoffe ⁵	g/Pkm	0,14	0,01	0,00	0,04	0,03	0,01	0,00
Stickoxide	g/Pkm	0,34	0,17	0,04	0,51	0,28	0,18	0,06
Feinstaub ⁶	g/Pkm	0,004	0,003	0,000	0,004	0,002	0,002	0,000
Auslastung		1,5 Pers./Pkw	60%	56%	82%	21%	27%	19%

g/Pkm = Gramm pro Personenkilometer; l/100Pkm = Liter pro 100 Personenkilometer

Quelle: TREMOD 5.82

Emissionen aus Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger in Strom, Benzin, Diesel und Kerosin sind berücksichtigt.

Umweltbundesamt 13.11.2018

¹ Die Kategorie „Reisebus“ umfasst Busse im Gelegenheitsverkehr (z.B. für Klassen- oder Kaffeefahrten) und Fernlinienbusse. Differenzierte Daten für diese beiden Unterkategorien stehen für das Jahr 2017 nicht zur Verfügung.

² CO₂, CH₄ und N₂O angegeben in CO₂-Äquivalenten

³ Die in der Tabelle ausgewiesenen Emissionsfaktoren für die Bahn basieren auf Angaben zum durchschnittlichen Strom-Mix in Deutschland. Emissionsfaktoren, die auf unternehmens- oder sektorbezogenen Strombezügen basieren (siehe z.B. den „Umweltmobilcheck“ der Deutschen Bahn AG), weichen daher von den in der Tabelle dargestellten Werten ab.

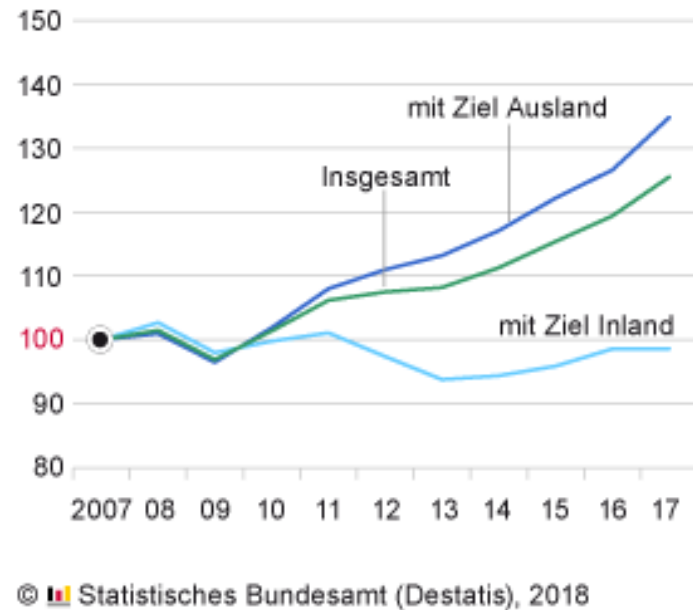
⁴ unter Berücksichtigung aller klimawirksamen Effekte des Flugverkehrs (EWF = Emission Weighting Factor = 2)

⁵ ohne Methan

⁶ ohne Abrieb

Passagiere im Luftverkehr (Deutschland)

Einsteiger*innen mit Ziel In- und Ausland, 2007 = 100



Anhand der oben stehenden Grafik lässt sich die Entwicklung des Luftverkehrs in Bezug auf das Jahr 2007 ablesen.

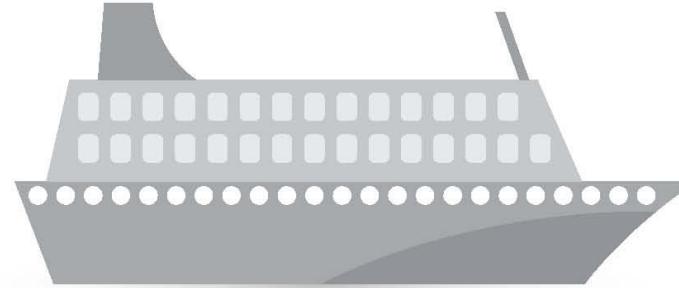
Der Luftverkehr wächst so stark wie kein anderer Verkehrsträger – in Deutschland, Europa und weltweit.

Unter folgendem Link kann live verfolgt werden, wie viele Flugzeuge im Moment in der Luft sind: www.flightradar24.com (Stand Februar 2019)

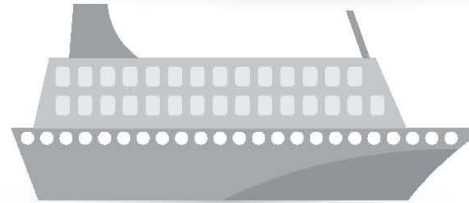


Boom-Markt Kreuzfahrten: Immer mehr Passagiere auf Flüssen und Meeren

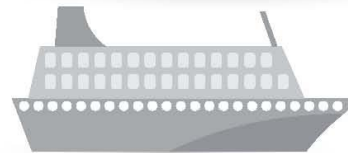
2,7 Mio.
2017



1,7 Mio.
2010



965.000
2005



567.000
2000



309.000
1995



870 %

Quelle:

DRV (Deutscher Reiseverband): Der Deutsche Reisemarkt. Zahlen und Fakten 2017. Aktualisierte Ausgabe, Stand Juli 2018:

www.driv.de/fachthemen/statistik-und-marktforschung/fakten-und-zahlen-zum-reisemarkt.html,
13.02.19.

Ernährung

- trägt in Deutschland jährlich mit rund **1,75 Tonnen** an klimarelevanten Emissionen pro Person zu den Treibhausgasemissionen durch privaten Konsum bei
- Treibhausgase durch Ernährung entstehen bei der **Erzeugung** der Lebensmittel (zum Beispiel auf dem Acker, im Kuhstall, durch Transport, bei der Verarbeitung) sowie durch den Energieverbrauch zur **Lagerung und Zubereitung** von Lebensmitteln, der anteiligen Raumwärme (Küche) und Einkaufsfahrten.

- **91,6 Prozent** der weltweit zur Verfügung stehenden Agrarfläche werden als Weide oder zur Produktion von Futtermittel verwendet → dienen der Produktion tierischer Produkte
- Der globale Fleischkonsum steigt von Jahr zu Jahr. So ist die globale Fleischerzeugung von Hühnerfleisch seit 1990 bis zum Jahr 2014 um **183 Prozent** gestiegen.
- Dabei gibt es deutliche regionale Unterschiede. So aß ein Einwohner der Vereinigten Staaten im Jahr 2013 durchschnittlich **50 kg** Geflügelfleisch, in China **14 kg** und in Indien lediglich **2 kg**.

Quellen: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Konsum und Ernährung.

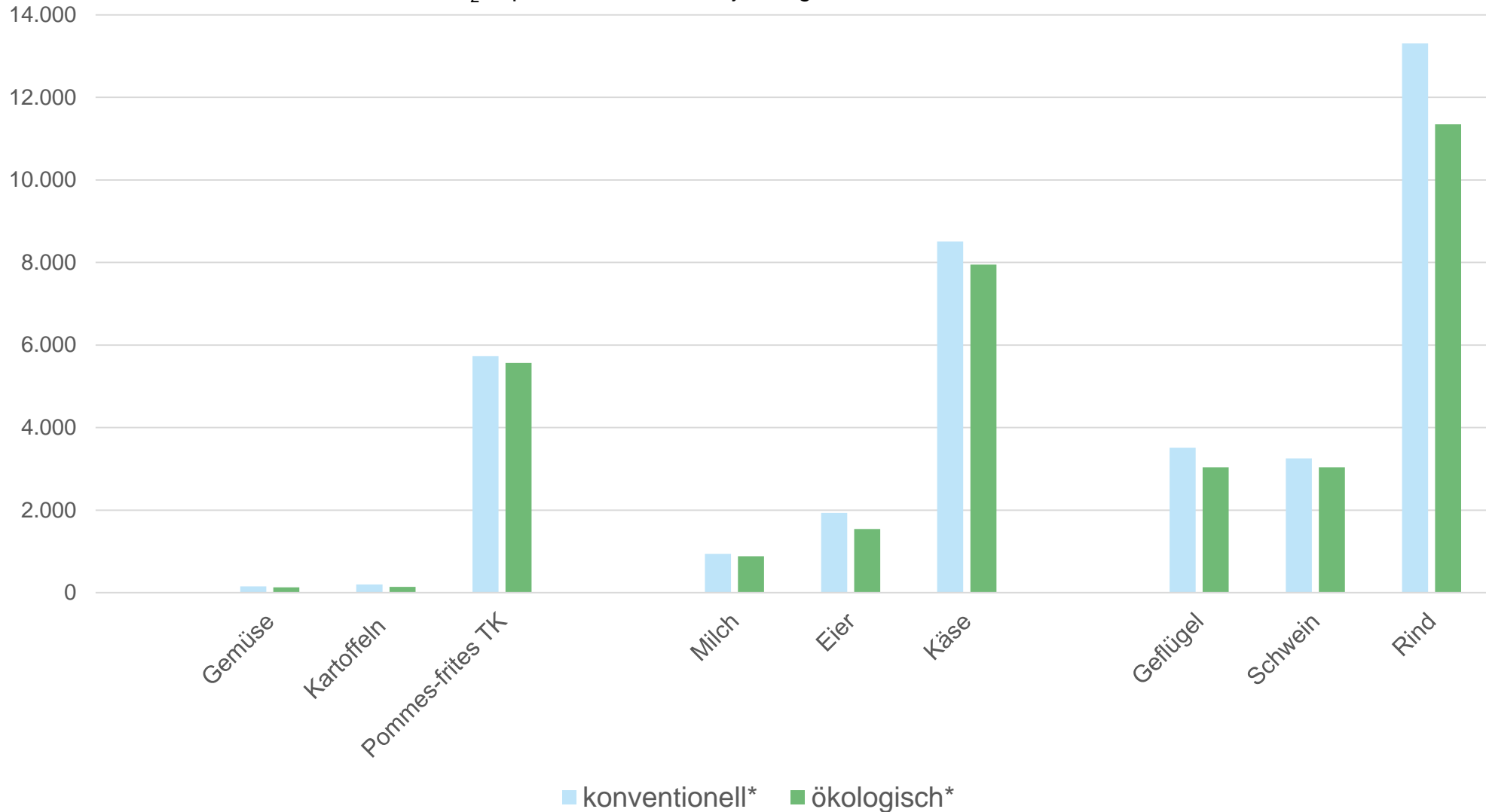
<https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/produkte-und-konsum/produktbereiche/konsum-und-ernaehrung/>, 13.02.19.

Statistisches Bundesamt, DESTATIS: Globaler Fleischkonsum auf Rekordniveau.

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Internationales/Thema/Landwirtschaft/Fleischkonsum.html>

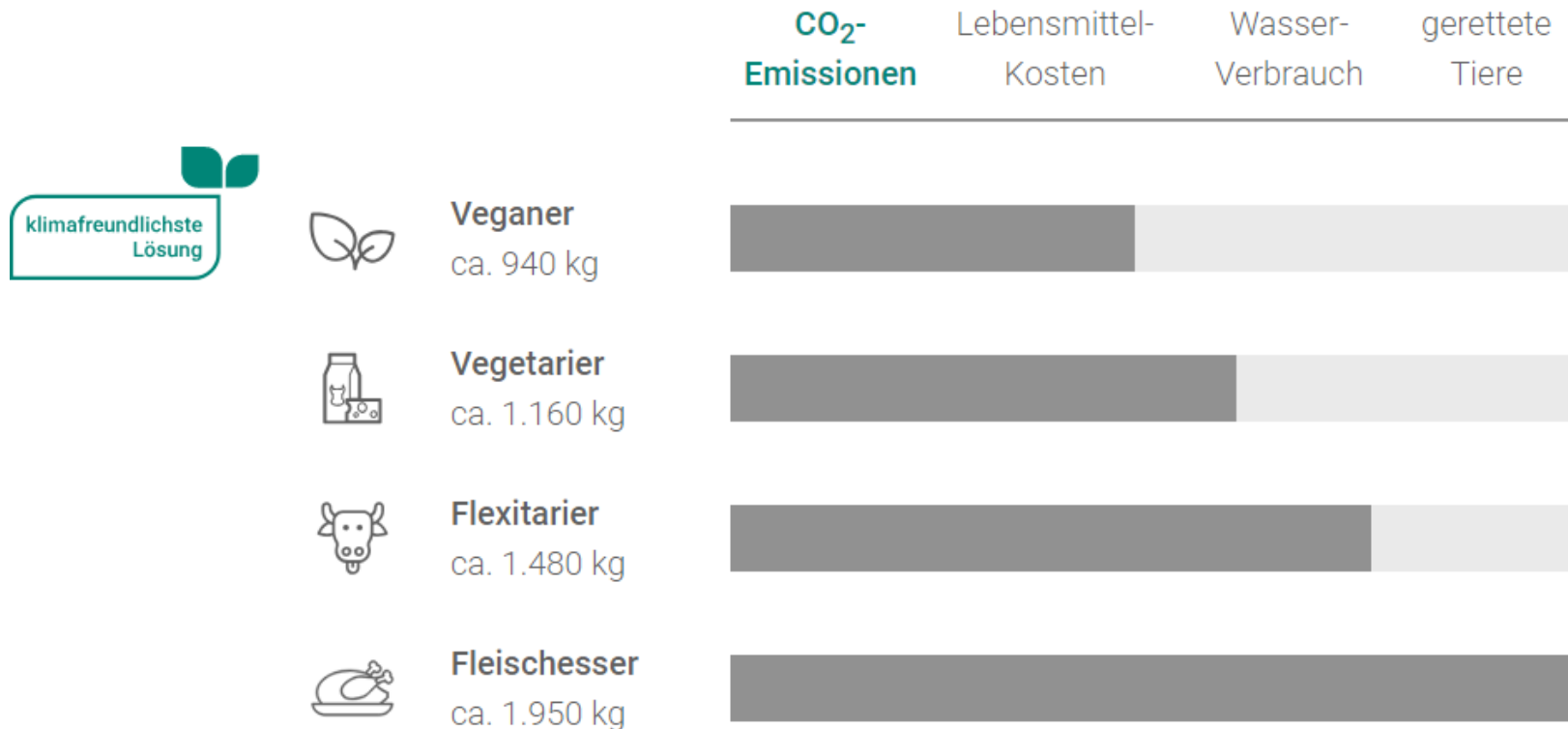
Klimabilanz für Nahrungsmittel aus konventioneller und ökologischer Landwirtschaft beim Einkauf im Handel

*CO₂-Äquivalente in Gramm je Kilogramm Produkt nach Anbauweise



Grafik: Eigene Darstellung nach Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Quelle: <https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/produkte-und-konsum/produktbereiche/konsum-und-ernaehrung/>, 13.02.19.

Wie schneiden verschiedene Ernährungsweisen hinsichtlich ihrer CO₂-Emissionen pro Jahr ab?



klimatechnische Lösung



Veganer
ca. 940 kg



Vegetarier
ca. 1.160 kg



Flexitarier
ca. 1.480 kg



Fleisshesser
ca. 1.950 kg

Quelle: Umweltbundesamt

* durchschnittliche Werte pro Person und Jahr

Jährliche Verschwendung an Lebensmitteln pro Person

In Europa und Nordamerika: 95 bis 115 kg

In Südostasien: 6 bis 11 kg

Diskussionsfrage

Welche Gesetze oder Verbote sind sinnvoll?

Diskussionsfrage

Wann sind Gesetze oder Verbote sinnvoll?

Diskussionsfrage

Was ist wichtiger: Freiwilliges individuelles Handeln oder politische Rahmenbedingungen?

Diskussionsfrage

*Welche neuen Gesetze würden unseren
Personae „helfen“, klimafreundlicher zu leben?*

Diskussionsfrage

*Was kann jede*r Einzelne neben nachhaltigem Alltagshandeln noch tun, um Veränderung in Richtung Nachhaltigkeit zu bewirken?*

Quellen für theaterpädagogische Methoden

Methodenset

„politik theater.elementar“ – Einsatz theaterpädagogischer Methoden im Politikunterricht,
Bundeszentrale für politische Bildung (2018)

Buch

„Übungen und Spiele für Schauspieler und Nicht-Schauspieler“
Augusto Boal (Aktualisierte und erweiterte Ausgabe 2013)

Linkliste

Klimawandel und Ernährung, Klimaschutz beim Einkauf

- BildungsCent e. V., „Klimawandel und Ernährung“
https://www.bildungscen.de/fileadmin/BildungsCent/Bibliothek/Bibliothek-Downloads/180329_Handout_KlimaDinner.pdf
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), „Klimaschutz im Einkaufskorb“:
<https://www.bmu.de/ziek/klimaschutz-im-einkaufskorb/>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), „Konsum und Ernährung“:
<https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/produkte-und-konsum/produktbereiche/konsum-und-ernaehrung/>
- co2online, mein Klimaschutz, „Klimaschutz beim Einkauf: Wo Sie am besten anfangen“:
<https://www.mein-klimaschutz.de/beim-einkauf/>

Alle Links Stand Februar 2019.



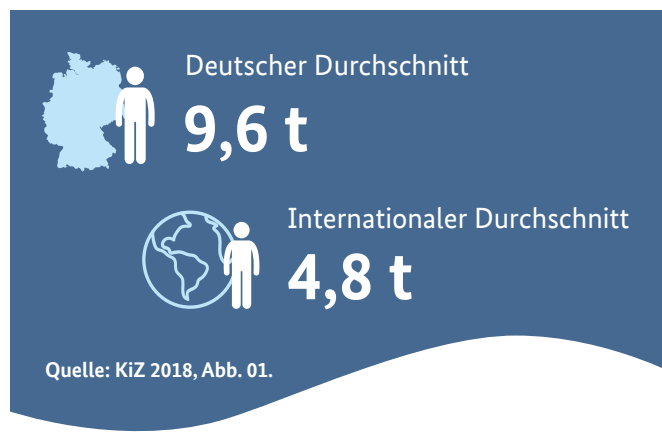
Klimaschutzplan 2050: Nationale Perspektive

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.

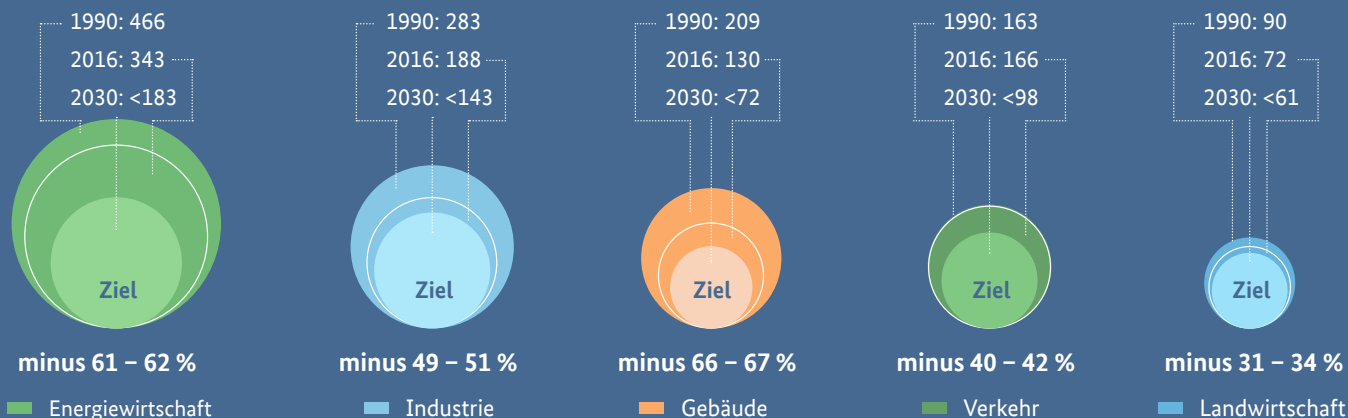
Den Klimaschutzplan hatten CDU/CSU und SPD bereits im Koalitionsvertrag 2013 angekündigt. Ziel war es, eine Langfriststrategie zu erarbeiten. Sie setzt einen langfristigen Rahmen und definiert die deutsche Klimaschutzpolitik



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.



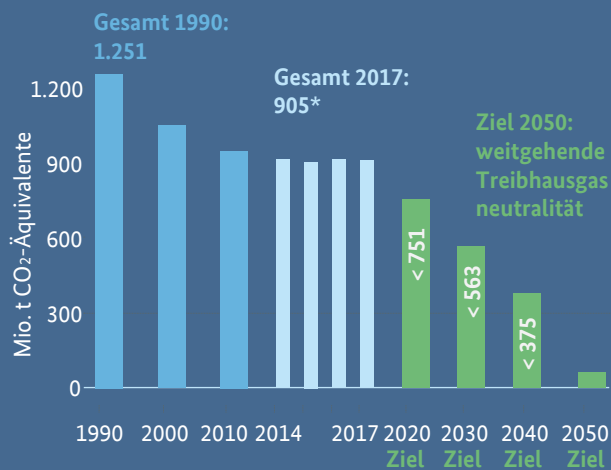
Wirtschaftlicher Erfolg macht Klimaschutz attraktiv. Soziales Gleichgewicht schafft zusätzliche gesellschaftliche Akzeptanz. Und eine intakte Umwelt bildet die Grundlage für ein gutes, gesundes und produktives Leben.

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/>