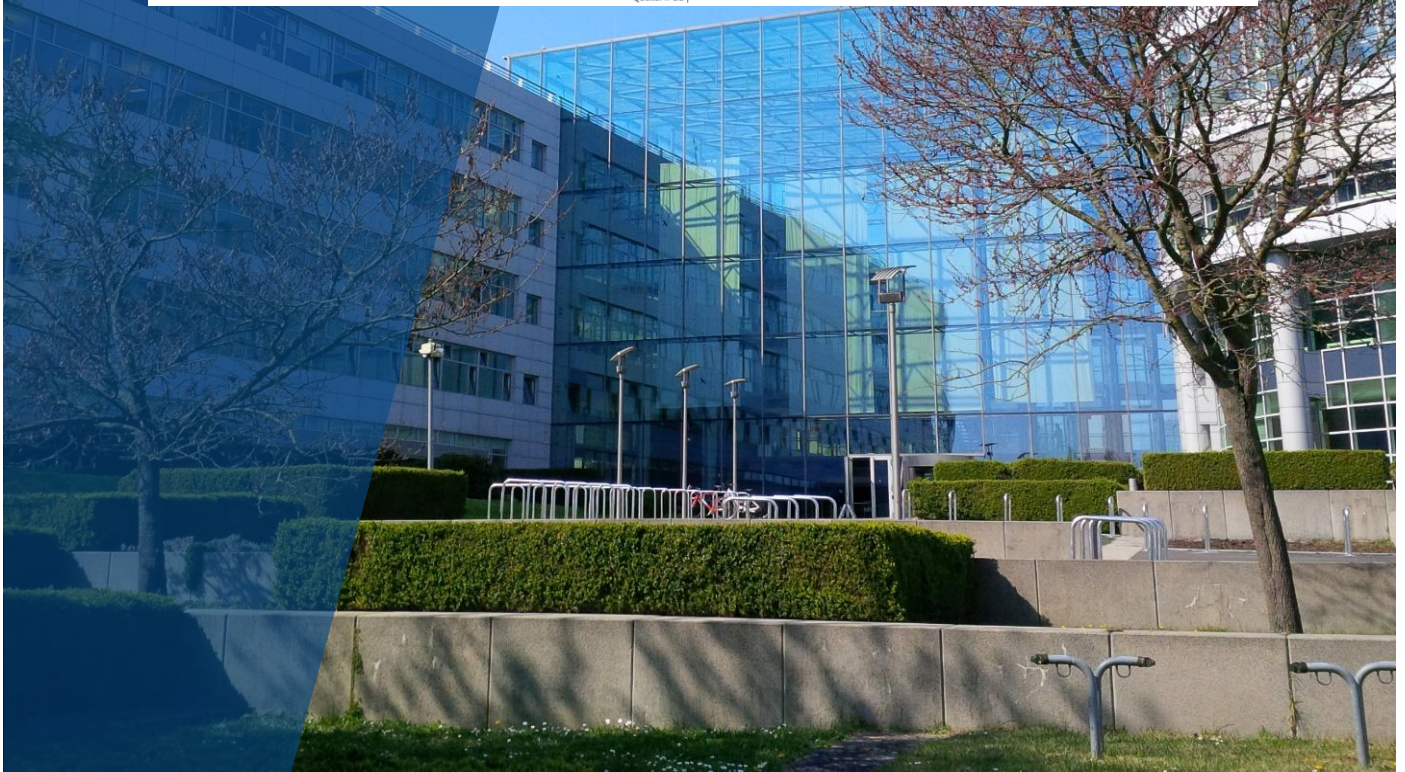
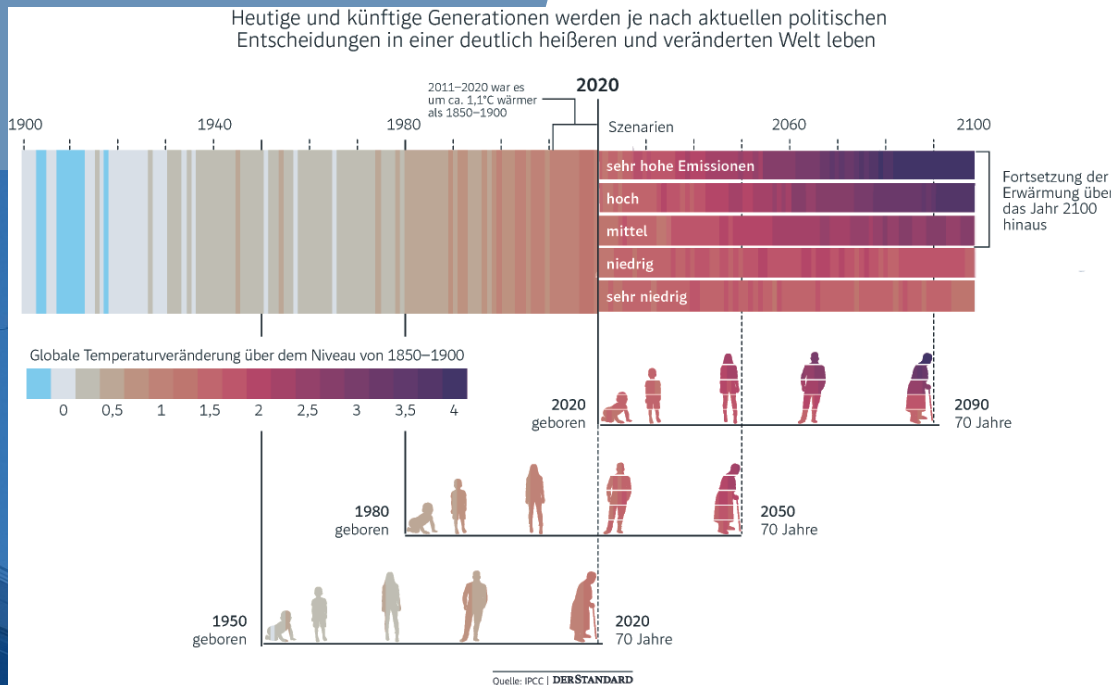


Klimaschutz: Ihr habt es in der Hand!

Unterrichtsmaterial mit Bausteinen zum Einstieg in die Arbeit an der Sache „Menschheitsaufgabe Klimaschutz“

Stand 07. November 2023



Vorwort

Viele Lehrkräfte suchen nach Unterrichtsmaterial, mit dem sie die „Menschheitsaufgabe Klimaschutz“ (D.Klingefeld) zu einem Thema von Klimagesprächen machen können. Die hier erläuterten Gesprächsimpulse ermöglichen, sich im Unterricht auf die **Suche nach wirksamen Klimaschutzmaßnahmen** zu machen. Das ist deshalb notwendig, weil sich die **Argumentationstricks der Klimawandelleugnung** verschoben haben: Da sich weder die Gefährlichkeit der Erderhitzung noch die menschengemachten Treibhausgas-Emissionen als ihre Ursache ernstzunehmend leugnen lassen, geht die Desinformation seit einiger Zeit den Weg des **sanften Leugnens**. Infrage gestellt wird nun, ob Klimaschutzmaßnahmen wirksam sind:

„Ziel ist es, durch (...) Verunsicherung zu verhindern, dass sich ein Konsens für das Ergreifen notwendiger Maßnahmen bilden kann. Die Microverunsicherungen sollen die diskursive wie politische Startlinie verschieben, von der wir (...) lossprinten müssen“ (Samira El Ouassil, Klimakrise: Nepper, Verschlepper, Bauernfänger (uebermedien.de), 17. Juli 2023).

Diese medial erzeugten Verunsicherungen wirken nicht nur auf die Politik, sondern auch in unseren Lebenswelten. Nur wenige Lehrkräfte und nur wenige Schülerinnen und Schüler haben ein klares Bild davon, welche Handlungsmöglichkeiten gegen die Klimaerhitzung sinnvoll und wirksam sind. Hinzu kommt: Hinweise auf individuelle Verhaltensänderungen greifen zu kurz. Die Klimakrise muss politisch gedacht werden, denn den Einzelnen kann nicht alleine Verantwortung für die Entscheidungen anderer auferlegt werden, „deren Opfer er selber ist“ (ebd.). Die hier vorliegenden vier Unterrichtssequenzen schlagen deshalb vor, **Verunsicherungen abzubauen** und mit Schülerinnen und Schülern einen wissenschaftlich fundierten Aktionsplan für konkrete Klimaschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Die vier Impulse für Klima(lehr)gespräche verfolgen vier Ziele:

Impuls 1: Die Lernenden können *individuelle Verhaltensänderungen* (privat sphere actions) vom *Engagement* für politisch zu gestaltende Klimaschutzmaßnahmen (public sphere actions) unterscheiden.

Impuls 2: ... können Nutzen und Grenzen von individuellen Verhaltensveränderungen beschreiben, indem sie darauf hinweisen, dass es durch *indivi-*

duelle Verhaltensänderungen alleine nicht gelingen kann, den eigenen CO₂-Ausstoß auf das für Klimaneutralität notwendige Maß zu reduzieren.

Impuls 3: ... untersuchen Grafiken mit politisch zu gestaltenden Klimaschutzmaßnahmen und können hoch wirksame von weniger wirksamen Maßnahmen unterscheiden.

Impuls 4: ... kennen wirksame Klimaschutzmaßnahmen und diskutieren, ob und wenn ja für welche sie sich z.B. in ihrer Schule engagieren könnten.

Die Impulse knüpfen an Übungen an, die alle Referendarinnen und Referendare des Studienseminars für Gymnasien Bad Vilbel zu Beginn des Vorbereitungsdienstes bearbeiten.

Die vier Impulse ermöglichen vielfältige curriculare Bezüge zu allen Fächern und sind offen für fachdidaktische Ergänzungen. In den modernen Fremdsprachen sind sie z.B. in Übersetzung einsetzbar.

Für die schulische Arbeit empfehlen wir regelmäßige Klimagespräche z.B. in der Organisationsform einer fest verankerten Klima(viertel)stunde.¹

Die vier Impulse enthalten Hinweise zu **Kernpraktiken**, die eine hohe Lernwirksamkeit gewährleisten können. Ergänzt werden sie durch vier **Sachanalysen mit didaktischem Blick**. Durch Adaption des Materials können die Impulse auf unterschiedliche Jahrgangsstufen angepasst werden.

Klimaschutzmaßnahmen müssen wirksam, sozial gerecht und schnell erfolgen. Das laufende Jahrzehnt ist entscheidend dafür, ob es gelingen kann, die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen, d.h. die Erderhitzung bis zum Jahr 2100 auf deutlich unter 2 Grad, möglichst auf 1,5 Grad begrenzen zu können. Es gilt, Schülerinnen und Schüler so schnell wie möglich urteils- und handlungsfähig zu machen. Die vier Unterrichtssequenzen zielen deshalb auf die Förderung von Urteils- und von Handlungskompetenz ab.

Wirksame, sozial gerechte und schnelle Klimaschutzmaßnahmen sind möglich. Lehrerinnen und Lehrer tragen Verantwortung dafür, ihre Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich schnell und erfolgreich für den Klimaschutz, für den Erhalt von Biodiversität und für eine nachhaltige Entwicklung aller Weltregionen einzusetzen.

Nicola Piesch Achim Schröder

¹ In Bayern gibt es die Verfassungsviertelstunde.

Übersicht über das vorliegende Unterrichtsmaterial und weitere Übungen

Die hier detailliert dokumentierte Unterrichtssequenz umfasst vier Bausteine zu vier Lernaktivitäten:

Analysiert und diskutiert den Kurzfilm „Ihr habt es in der Hand“² unter der Fragestellung „Habt ihr es wirklich in der Hand?“.

1. Arbeitet heraus, welche der im Film gezeigten Klimaschutzmaßnahmen auf individuelles Verhalten und welche gesellschaftliche Strukturen verändern.

2. Versucht, euren CO₂-Fußabdruck durch individuelle Verhaltensveränderungen klimaneutral zu machen, d.h. auf unter 2t zu verringern. Diskutiert, ob das gelingen kann und was das bedeutet.

3. Analysiert Grafiken zu Klimaschutzmaßnahmen, die gesellschaftliche Strukturen verändern. Findet heraus, welche Maßnahmen Klimaneutralität ermöglichen und dabei besonders wirksam sind.

4. Diskutiert, was ihr durch kollektives Handeln tun könntet, um Strukturen so zu verändern, dass der CO₂-Fußabdruck unserer Gesellschaft klimaneutral wird.

Darüber hinaus liegen in einem Moodle-Kurs für Sie Hinweise auf weitere Lernaktivitäten (UE=Unterrichtseinheiten, Ü = Übungen) bereit:

Analysiere Texte von Klimawandelleugnern und finde heraus, wie sie argumentieren. (UE)

Welche „[Klima-]Monster“ gibt es in Eurer Stadt und wie kann man sie bekämpfen?³ (UE)

Welche Klimaschutzmaßnahme würdest Du [hier an Deiner Schule] sofort umsetzen, wenn Du sehr viel Geld zur Verfügung hättest? (Ü)

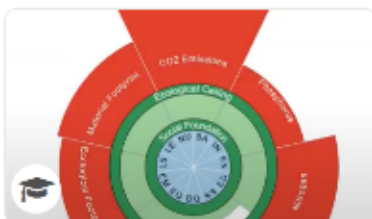
Schätze, welche Maßnahme eher wenig und welche viel für den Klimaschutz bringt. (Ü)

Schlagt drei Klimaschutz-Maßnahmen vor und ordnet sie nach dem Schema ‚Das mache ich als Einzelperson um mein Verhalten oder um die Strukturen für viele zu verändern‘ und ‚Das mache ich mit anderen um mein Verhalten oder die Strukturen für viele zu verändern‘? (Ü)

Wie kann man organisieren, seinen Klima-Handabdruck zu verbessern?⁴ (UE)

Die Materialsammlung im Moodle-Kurs wird fortlaufend erweitert.

Die für die Veranstaltung INN erforderlichen Zusatzstunden können Sie durch die Teilnahme an unseren klimadidaktischen Workshops erwerben. Hier können Sie die Materialien in Kleingruppen analysieren, erproben und reflektieren.



Klimadidaktik-Unterrichtsmaterial (Selbsteinschreibung mit "BNE")

25.08.2021 - 06.10.2021

AGs und Zusatzangebote

² „Ihr habt es in der Hand“ (3 min., D 2012, Matthias Daenschel, URL: <https://vimeo.com/44933957>)

³ Monster einer imperialen Lebensweise, Kassel 2021.

⁴ https://plattform-n.org/project/pcs-schule/file/05_di_klimahandabdruck_abpdf/download/05_Di_Klimahandabdruck_AB.pdf

1. Impuls: Ein Klimagespräch zum Einstieg in die Thematik

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können *individuelle Verhaltensänderungen* (private sphere actions) vom *Engagement* für Maßnahmen unterscheiden, die die Strukturen für uns alle ändern.

1.1 Mit den Lernenden zielgerichtet auf die Sache [Klimaschutz] blicken

L: Wir sprechen heute (wieder) über „Klimaschutz“. Wir wollen herausfinden, was getan werden kann, um die Klimaerhitzung zu begrenzen. Der Film, den wir jetzt sehen, zeigt einiges, was getan werden kann. Macht Euch bitte Notizen!

1.2 Klassengespräch zum Einstieg in die Thematik/ Vorwissen aktivieren

L: Der Film trägt den Titel „Ihr habt es in der Hand. Änder' was, bevor's das Klima tut“. Stimmt das denn eigentlich? Habt ihr es in der Hand? ... Was würdet ihr sagen, was sich alles ändern müsste? ...

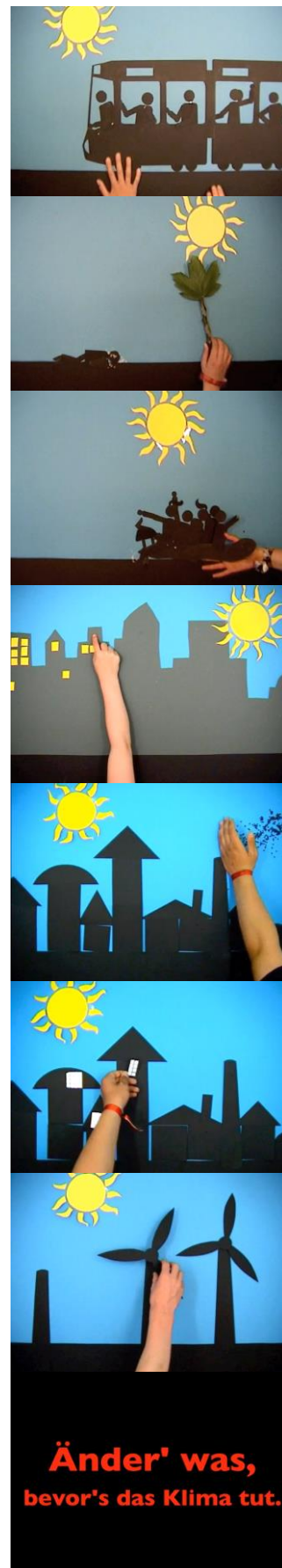
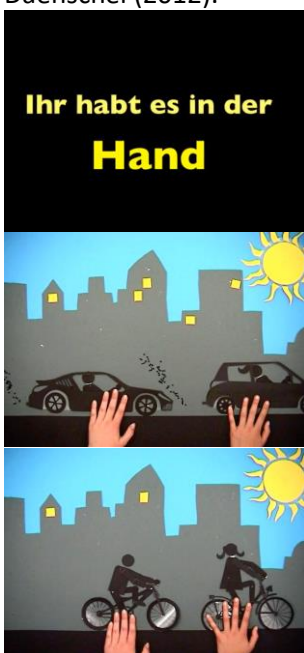
1.3 Lernaktivität anleiten: Filmanalyse

L: Lasst uns den Film genauer anschauen. Hier Bilder der wichtigsten Szenen. Welche von den gezeigten Klimaschutzmaßnahmen habt ihr in der Hand und welche nicht?

1.4 Bilanzierendes Gespräch

L: Wir haben heute über das Thema „Klimaschutz: Habt ihr es in der Hand?“ gesprochen. Was habt ihr herausgefunden? Was unterscheidet „private sphere actions“ von „public sphere actions“? Welche Fragen sind noch offen? Woran sollten wir weiterarbeiten?

Material: „Ihr habt es in der Hand!“ von Matthias Daenschel (2012).



2. Impuls: Ein Klimagespräch zum Thema „Was haben wir als Individuen in der Hand?“

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können Nutzen und Grenzen von individuellen Klimaschutzmaßnahmen beschreiben, indem sie darauf hinweisen, dass es durch *individuelle Verhaltensänderungen* alleine nicht gelingen kann, den eigenen CO₂-Ausstoß auf das für Klimaneutralität notwendige Maß zu reduzieren.

2.1 Verständnis überprüfen / Ziele aus SuS-Perspektive nachvollziehbar machen

L: Wir arbeiten heute weiter zum Thema „Klimaschutz: Wir handeln jetzt!“ Wir wollten beim letzten Mal herausfinden, was ihr in der Hand habt, um die Klimaerwärmung zu begrenzen. Wie weit sind wir bereits gekommen? Was hatten wir unterschieden?

2.2 Lernaktivität anleiten

L: Wir wollen heute herausfinden, was wir als Individuum und mit Hilfe unserer Familie durch Verhaltensveränderung „in der Hand haben“, um die Klimaerwärmung zu begrenzen. Hier findet ihr die Internet-Adressen von verschiedenen CO₂-Fußabdruck-Rechnern. Wählt bitte mindestens einen aus und versucht herauszufinden, wie viel CO₂-Emissionen ihr zur Zeit produziert und was ihr tun müsst, um „klimaneutral“ zu leben. Notiert und berichtet, auf welchen Wert ihr gekommen seid und was ihr dazu gemacht habt.

2.3 Lernergebnisse vergleichen

L: Ihr habt jetzt verschiedene THG-Mengen als Ergebnis Eurer individuellen Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet. Was fällt Euch auf, wenn wir uns die Ergebnisse anschauen?

2.4 Vertiefendes Klassengespräch

L: Die Klimafolgenforschung geht davon aus, dass man die THG-Emission auf 2t reduzieren muss, um Klimaneutralität zu erreichen (Unser CO₂-Fußabdruck | Greenpeace). Niemand von Euch hat es durch individuelle Verhaltensänderungen geschafft, auf 2t zu kommen. Was bedeutet das?

2.5 Bilanzierendes Gespräch

L: Wir sind auf der Suche auf eine Antwort auf die Frage „Klimaschutz: Habt ihr es in der Hand?“. Was haben wir jetzt herausgefunden? Welche Fragen sind noch offen? Woran sollten wir weiterarbeiten?

Material 2:

- Linkliste zu Klimarechnern
- IPCC 2023: CO₂-Restbudget-Grafik

WWF-Klimarechner: Ihren CO₂-Fußabdruck berechnen | WWF:



CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes:



CO₂-Fußabdruckrechner - KLIMA ARENA (klima-arena.de):



3. Impuls: Ein Klimagespräch zum Thema „Was ist wirksam?“

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden untersuchen Grafiken zu Klimaschutzmaßnahmen, die Strukturen für alle verändern, und können hoch wirksame von weniger wirksamen politisch zu gestaltenden Maßnahmen unterscheiden.

3.1 Verständnis überprüfen / Ziele aus SuS-Perspektive nachvollziehbar machen

L: Wir wollten beim letzten Mal herausfinden, ob man es als Individuum und mit Hilfe seiner Familie schaffen kann, klimaneutral zu leben. Wie weit sind wir gekommen? ... Was war das Problem? ...

3.2 Ziele nachvollziehbar machen / Lernaktivität anleiten: Grafikanalyse

L: Wir hatten als offene Frage auch festgehalten, „Was sind die wirksamen Klimaschutzmaßnahmen, die es noch braucht, weil wir durch individuelle Verhaltensänderungen nicht alles in der Hand haben?“ Arbeitet mit den Grafiken in Eurem Reader heraus, welche Klimaschutzmaßnahmen die wirksamsten sind. Lest Euch in die Grafiken ein, für die ihr zuständig seid, tauscht euch zu zweit aus und stellt dann später in einem Gruppenpuzzle vor, was ihr herausgefunden habt. Die Grafiken sind selbst für Expertinnen und Experten oft schwer zu verstehen. Lasst euch nicht entmutigen und notiert zunächst, was ihr versteht. Fragt dann (ggf. auch durch Fragen an KI) nach dem, was ihr noch nicht verstanden habt.

3.3 Vertiefendes Gespräch

L: Ihr habt jetzt herausgefunden, was wie wirksam ist. Was bedeutet unser Ergebnis jetzt für die Frage „Habt ihr es in der Hand?“ Was von den sehr wirksamen Maßnahmen habt ihr in der Hand? Wie könnte man Einfluss nehmen, um diese Maßnahmen sozusagen „in die Hand“ zu bekommen?

L: Der Nachhaltigkeitswissenschaftler Kai Niebert unterscheidet *private sphere actions* und *public sphere actions*. Welche von dem von Euch genannte Maßnahmen könntet ihr durch private Aktionen, welche durch öffentliche Aktionen besser vorantreiben?

3.4 Bilanzierendes Gespräch

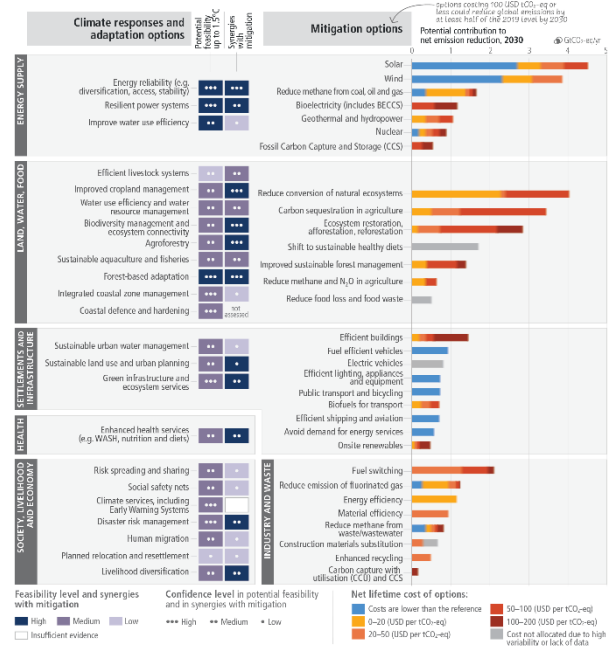
L: Lasst uns jetzt abschließend zurückblicken: Was haben wir herausgefunden? Welche Fragen sind noch offen? Woran sollten wir weiterarbeiten?

Material 3 (siehe Anhang)

Abbildung SPM.7 aus IPCC, 2023:

There are multiple opportunities for scaling up climate action

a) Feasibility of climate responses and adaptation, and potential of mitigation options in the near-term



und Auszüge aus Karl-Martin Hentschel, Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann, München: oekom verlag

4. Impuls: Ein Klimagespräch zum Thema „Welches Engagement wäre möglich?“

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden diskutieren, ob und wenn ja für welche sie sich z.B. in ihrer Schule engagieren könnten.

4.1 Ziele aus SuS-Perspektive nachvollziehbar machen / Verständnis überprüfen

L: Ihr versucht, herauszufinden was ihr in der Hand habt, um die Klimaerhitzung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen. Wie weit seid ihr gekommen?

4.2 Gespräch zum Einstieg in die Thematik

L: Ihr kennt jetzt eine Reihe von Maßnahmen, die Politikerinnen und Politiker durch Regulierungen der Ernährungs-, Energie- und Verkehrswende, z.B. durch Förderung, Verbote oder Steuern durchsetzen müssen. Nun stellt sich die Frage, „Ist es sinnvoll abzuwarten, bis Regierungen und Parlamente politische Maßnahmen beschließen, oder solltet ihr als Individuen trotzdem etwas machen?“ Was würdet ihr spontan sagen?

4.3 Lernaktivität Nr.1 anleiten: Grafikanalyse

L: Die *Initiative Psychologie im Umweltschutz* hat eine Grafik erstellt, die die Frage beantworten will, was ihr wie in der Hand habt. Warum sind die Flächen unterschiedlich groß? Was bestätigt, was ihr wisst? Und was könnte überraschen / überrascht?

4.4 Ziele nachvollziehbar machen / Lernaktivität Nr.2 anleiten

L: Die Grafik sagt, dass neben individuellen Verhaltensänderungen das individuelle **Engagement** als eine hoch wirksame Klimaschutzmaßnahme gilt. Von „Engagement“ spricht man immer dann, wenn man durch Aktionen etwas tut, was über individuell Verhaltensänderungen hinausgeht. Man spricht auch von „public sphere actions“, von Aktionen, die andere dazu bringen, etwas zu ändern oder sogar Strukturen ändern. Es geht darum, herauszufinden, wie man (auch mit anderen) besonders wirksam Rahmenbedingungen und Strukturen ändern kann. Versucht herauszufinden, welche „public sphere actions“ die Klimawissenschaft und andere zur Zeit fordern. Ihr könnt die Materialsammlung, das Internet und auch KI nutzen. Präsentiert einen fiktiven Aktionsplan mit sinnvollen Aktionen (z.B. an unserer Schule).

4.5 Vertiefende Gespräche 1-4

L (1): Welche Aktionen überzeugen euch (warum) am meisten? Überzeugen sie, weil sie Aufmerksamkeit erregen? Weil sie wirksam sind? Weil sie auf sozial gerechten Klimaschutz zielen? ...

L (2): Lasst uns noch einmal mit neuen Ideen auf Eure Aktionen schauen: Man spricht in der Nachhaltigkeitdidaktik von den „fünf R“. Ihr findet das im Reader. Was davon ist in Euren Aktionsplänen schon enthalten? Und welche neuen nicht nur privaten Verhaltensänderungen, sondern auf andere wirkende öffentliche Aktionen könnten aus den „fünf R“ vielleicht erwachsen?

L (3): Klimaschutzexpertinnen und -experten schlagen vor, „Inseln der Zukunft in der Gegenwart“ zu suchen. Diese „Inseln“ sind Praktiken, die es heute schon gibt und die in Zukunft normal sein werden, weil sie sich als wirksame und gerechte Antworten auf die Klimakrise erwiesen haben werden. Welche solcher Inseln seht ihr schon heute?

L (4): Ein weiterer Rat der Klimawissenschaft lautet, Klimaschutzmaßnahmen nicht als Verzicht, Verbote und Befehle einzuordnen. Es ist besser zu sagen „ihr dürft weniger Auto fahren“ als „ihr müsst mehr ÖPNV und Fahrrad fahren“ (*L schreibt den Satz für alle lesbar auf*). Man solle die Vorteile unterstreichen, die das Leben in einer klimaneutralen Gesellschaft bietet. Welche anderen Vorteile könnte man unterstreichen? Im Reader findet ihr Bilder!

4.6 Bilanzierendes Gespräch

L: Ihr habt jetzt eine ganze Reihe von Dingen vorgestellt, die ihr doch „in der Hand habt“. Was von den Maßnahmen würdet ihr denn wirklich umsetzen können und vielleicht auch wollen?

L: Lasst uns jetzt abschließend zurückblicken: Was habt Ihr herausgefunden? Welche Eurer Fragen sind noch offen? Woran solltet und woran wollt ihr weiterarbeiten?

Material 4: (siehe Anhang)

-Greenpeace, Klimakit. Wir handeln jetzt. URL: [KlimaKit Screen.pdf \(greenpeace.de\)](https://www.greenpeace.de/klimakit-screen.pdf)

- freie Recherche

-Initiative Psychologie im Umweltschutz, Was tust Du für den Klimaschutz?



Die „Sachanalyse mit didaktischem Blick“ hinter Impuls 1

-> Grau hinterlegt: Fragen für vertiefende Gespräche

In der Sequenz geht es um die von der Sache Klimaschutz aufgeworfene Frage, welche Möglichkeiten ein Individuum hat und wo diese enden.

Christopher Schrader hat die wesentlichen Fraglichkeiten der Sache dargestellt. In grau hinterlegt finden sich im Text mögliche Fragen, die sich aus seinen Ausführungen für Klassengespräche ergeben. Der Text kann auch den Schülerinnen und Schülern zur Erarbeitung vorgelegt werden.

Schrader unterscheidet zwischen den „**Rahmenbedingungen**“, die politisch zu gestalten sind, und den „**individuellen Verhaltensänderungen**“, die nötig sind, weil positive Vorbilder den notwendigen **politischen Druck** für die Gestaltung von Rahmenbedingungen erzeugen können. Ohne Rahmenbedingungen keine Wirksamkeit, ohne individuelle Verhaltensänderungen aber kein politischer Druck, der notwendig ist, um die Rahmenbedingungen ändern zu können:

„Ohne einen Wandel der Gewohnheiten und der Vorstellungen von einem „guten Leben“ wird die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft kaum gelingen. Wird sich die Klimakrise nicht eindämmen lassen. Aber dieser Ansatz führt mitten hinein in ein Dilemma (...):

Einerseits nützen Verhaltensänderungen einzelner Personen relativ wenig, so lange sich die allgemeinen Bedingungen nicht ändern. Der Wandel bleibt beschränkt auf die Willigen und wächst nicht von selbst oder nur sehr langsam über diesen Kreis hinaus. Solange die Rahmenbedingungen die alten sind, erfordert ein klimaschonendes Leben Mühe und ständige Entscheidungen, und deren Effekt ist auch noch begrenzt. -> [Warum nützen Verhaltensänderungen einzelner Personen relativ wenig?](#)

Andererseits aber können wir auf die individuellen Verhaltensänderungen auch nicht verzichten. Denn der politische Druck, den es braucht, um die Rahmenbedingungen für alle Bürgerinnen und Bürger zu verändern, lässt sich nur schwer erzeugen, wenn es keine Vorbilder gibt. -> [Wie kann der politische Druck aufgebaut werden, den es braucht, um Rahmenbedingungen zu verändern?](#)

Wer soll eine Idee ins Wahlprogramm aufnehmen oder als Gesetz vorschlagen, wenn niemand belegen kann, dass Menschen tatsächlich bereit sind, unter solchen neuen Vorzeichen zu leben – und dass sie dabei gut leben?

Wie soll man denn in der Breite der Gesellschaft um Zustimmung werben, wie sollen andere Menschen für grundlegende Veränderungen gewonnen werden, wenn sie

nicht an Beispielen sehen, dass eine andere Welt möglich (und sogar besser) ist? In einer Demokratie, in der man für Veränderungen Mehrheiten braucht, können fehlende Vorbilder die Transformation lähmen. Womöglich spornt nämlich erst die sichtbare Veränderung des eigenen Verhaltens die Menschen im Umfeld an, die gleichen Entscheidungen zu treffen. Wie der US-Ökonom Robert H. Frank in seinem sehr lesenswerten Buch *Under the Influence: Putting Peer Pressure to Work* argumentiert, potenzieren sich so private, aber von außen erkennbare oder nach außen getragene Entscheidungen durch soziale Ansteckungsmechanismen. -> [Welche Funktion können Vorbilder haben? -> In welcher Weise könnten Vorbilder politischen Druck aufbauen? Warum könnte es wichtig sein, dass es engagierte Individuen als Vorbilder gibt?](#)

Und doch wäre es problematisch, individuelle Verhaltensänderungen zum Dreh- und Angelpunkt des Engagements gegen die Klimakrise zu machen. Der Klimaforscher Michael Mann zeigt in seinem Buch *Propagandaschlacht ums Klima* eindrücklich, wie der fossile Sektor der Wirtschaft den Fokus auf das Individuum für seine Profitinteressen nutzt. Die Firmen und Verbände versuchen den Menschen einzureden, das mit dem Klimawandel sei letztlich alles ihre eigene Schuld: Bevor sie Forderungen an Politik und Wirtschaft stellten, sollten sie doch bitte erst einmal selbst ihr Privatleben vollkommen klimafreundlich gestalten. (...)

-> [Kritikerinnen und Kritiker weisen darauf hin, dass fossile Industrieunternehmen den individuellen ökologischen Fußabdruck in die Diskussion eingebracht haben. Was könnte deren Absicht gewesen sein? \(...\)](#)

Michael Kopatz vom Wuppertal-Institut (...) sagt in einem Interview: „Die Leute sollen sich entscheiden: sich dafür einzusetzen, dass die Verhältnisse sich verändern, damit sich ihr Verhalten verändert. (...) Die systemischen Veränderungen kommen ja nicht von alleine. Da können wir nicht auf die Politiker warten, dass sie irgendwann von alleine weise werden.“ -> [Welche Verhältnisse/Strukturen machen es einfach und was hindert euch daran, individuelle klimaschützende Verhaltensänderungen im Alltag umzusetzen? Gebt konkrete Beispiele.](#)

Ausere plädieren für ein solides Sowohl-als-auch. „Individuelle Lösungen sind nicht ausreichend, aber mit ihrer Hilfe entsteht stärkere Unterstützung von unten für politische Maßnahmen und Lösungen, die dann ausreichen“, sagt etwa der norwegische Psychologe Per Espen Stoknes in einem Ted-Talk. Und Susanne Moser, die im Buch mehrfach zitierte Kommunikationsberaterin aus den USA, ergänzt: „Politik verändert sich nicht ohne Druck von unten, aber der dadurch ausgelöste Druck von oben, etwa in Form von allgemeinen Standards, ist viel effektiver.“

-> [Wenn die Antwort auf die Frage „Habt ihr es in der Hand?“ lauten würde, „Ja, im Idealfall, wenn wir Strukturen ändern!“, Welche Strukturen sollte man aus Deiner Sicht durch public sphere actions ändern?](#)

Quelle: C.Schrader, [HandbuchKlimakommunikation Nachwort-Redenreichtnicht final.pdf](#) (klimafakten.de)

Die „Sachanalyse mit didaktischem Blick“ hinter Impuls 2

In der Sequenz geht es weiter um die Frage, welche Möglichkeiten ein Individuum hat und wo diese enden.

CO₂-Fußabdruckrechner ermöglichen, die Größe der eigenen Treibhausgas-Emissionen abzuschätzen und zu simulieren, wie weit man diese durch die Änderung der Lebensweise, d.h. durch individuelle Verhaltensänderungen im Idealfall reduzieren könnte. Auffällig ist, dass sich diese selbst bei einer radikalen, im Alltag oft nur schwer umsetzbaren Lebensweise die Emissionen nur auf maximal knapp 4 t CO₂ reduzieren lassen. Dies ist zwar deutlich geringer als der deutsche Durchschnitt von ca. 12 t oder der internationale Durchschnitt von ca. 6,4 t, aber immer noch deutlich höher als der von Greenpeace mit 2 t angegebene Zielwert einer klimaschonenden nachhaltigen Lebensweise.

Die Ergebnisse werfen die folgenden Fragen auf, die es in einem vertiefenden Unterrichtsgespräch zu klären gilt:

- Durch welche ohne strukturelle Änderungen mögliche, realistische und konkrete individuelle Änderungen eurer Lebensweise könntet ihr eure Treibhausgas-Emissionen wirklich reduzieren?
- Sind diese Änderungen für euch eher ein unzumutbarer Verzicht oder eröffnen Sie Perspektive auf ein besseres Leben z.B. in besserer Gesundheit und größerer Freiheit?
- Welche über die Umstellung der eigenen Lebensweise hinausgehenden politischen Regulierungsmaßnahmen werden in den CO₂-Rechenmodellen ausgewiesen und scheinen deshalb nötig zu sein, um den Zielwert einer klimaneutralen Gesellschaft von 2 t erreichen zu können?

Die „Sachanalyse mit didaktischem Blick“ hinter Impuls 3

In der Sequenz geht es um die von der Sache Klimaschutz aufgeworfene Frage, welche politisch regulierenden Maßnahmen notwendig sind, um das Ziel der Klimaneutralität im Idealfall in 2045 erreichen zu können.

Die Grafik 7 des IPCC-Berichts von 2023 sowie die Auszüge aus dem Handbuch Klimaschutz eröffnen einen hoch differenzierten Blick auf Möglichkeiten und Notwendigkeiten, einer sozial-ökologischen Transformation. Die Grafiken sind nicht immer leicht verständlich. Eine vollständige Durchdringung ist in der Sequenz auch nicht beabsichtigt. Die Grafiken haben auch dann, wenn sie Fragen offen lassen, einen wichtigen Effekt:

Sie immunisieren Schülerinnen und Schüler gegen populistische Klimaschutzdesinformation, d.h. zum Beispiel gegen die Behauptungen, dass eine Elektrifizierung von Mobilität und Gebäudebeheizung oder eine klimaneutrale Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien nicht möglich seien.

Die Ergebnisse werfen die folgenden Fragen auf, die es in vertiefenden Unterrichtsgesprächen zu klären gilt:

- Was unterscheidet die unterschiedlichen Entwicklungspfade hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft?
- Welche politischen Maßnahmen sind auf der Basis wissenschaftlicher Konsensbildung zum Beschreiten der Entwicklungspfade zu einer klimaneutralen Gesellschaft kurz-, mittel- und langfristig nötig und möglich?
- Welche Akteure in den politischen Debatten fordern die schnelle Beschreitung der wissenschaftlich fundierten möglichen und effizienten Entwicklungspfade zu einer klimaneutralen Gesellschaft?
- Welche Akteure fordern das Beschreiten anderer Wege?

Die „Sachanalyse mit didaktischem Blick“ hinter Impuls 4

In der Sequenz geht es um die Frage, welche Elemente ein Klimaschutzplan enthalten könnte, der ein kollektives Handeln ermöglichen würde, der öffentlich wahrnehmbar wäre, politischen Druck erzeugen und der z.B. in der Schule erprobt werden könnte.

Die Recherche über Möglichkeiten eines über individuelle Konsumententscheidungen hinausgehenden öffentlichen „Engagement für den Klimaschutz“ (siehe M4 Initiative Psychologie im Umweltschutz, Was tust Du für den Klimaschutz?) eröffnet einen breiten Blick auf die in der politischen Öffentlichkeit verhandelten Aktionsformen.

Die Ergebnisse werfen u.a. die folgenden Fragen auf, die es in vertiefenden Unterrichtsgesprächen zu klären gilt:

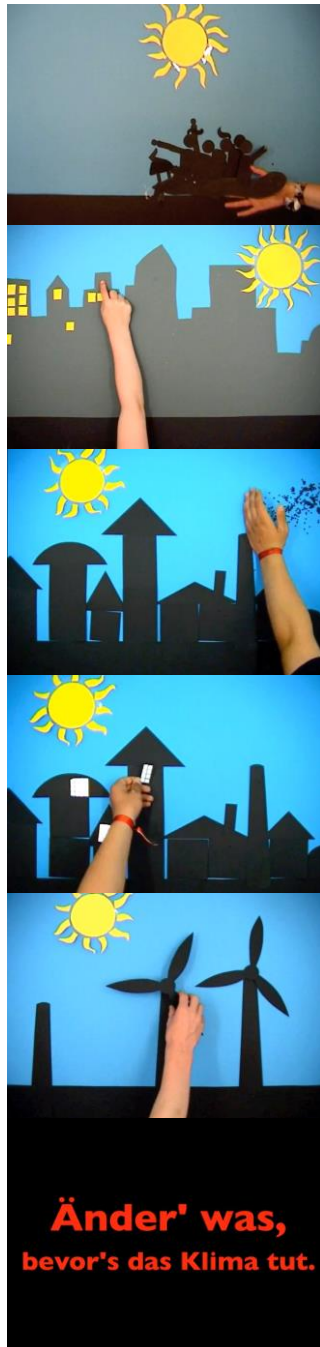
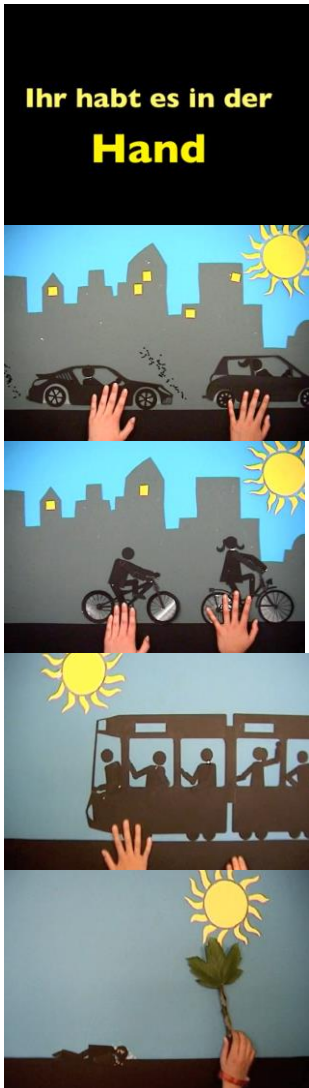
- Welche der Aktionen liegen grundsätzlich im Möglichkeitsbereich von Jugendlichen im Alter der Lerngruppe? Aktionen zur Einführung von pflanzenbasiertem Essen in der Schul-

mensa, Schulinterne Beschlüsse zu Klassenfahrten nur mit dem ÖPNV, Petitionen an Politikerinnen und Politiker, Besuch von Bürgereinnensprechstunden, Besuch von Demonstrationen oder anderen Aktionen in der Öffentlichkeit, Gründung eines Klimarats in Eurer Schule, der Maßnahmen erarbeitet und den Gremien vorschlägt usw.?

- Bei welchen der im Möglichkeitsbereich liegenden Aktionen findet sich in der Lerngruppe grundsätzlich eine Bereitschaft, aktiv zu werden?
- Welche nächsten Schritte sieht die Lerngruppe oder einzelne Schülerinnen und Schüler der Lerngruppe in Hinblick auf ein mögliches öffentliches Engagement, z.B. im Schon- und Erprobungsraum Schule?
- Welche Vorteile haben wir, wenn wir unsere Gesellschaft, d.h. Mobilität, Ernährung, unsere Straßen usw. klimafreundlich gestalten?

Material 1

Der Kurzfilm „Ihr habt es in der Hand!“ von Matthias Daenschel (2012):



Material 2

WWF-Klimarechner: Ihren CO₂-Fußabdruck berechnen | WWF

CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes

CO₂-Fußabdruckrechner - KLIMA ARENA (klima-arena.de)



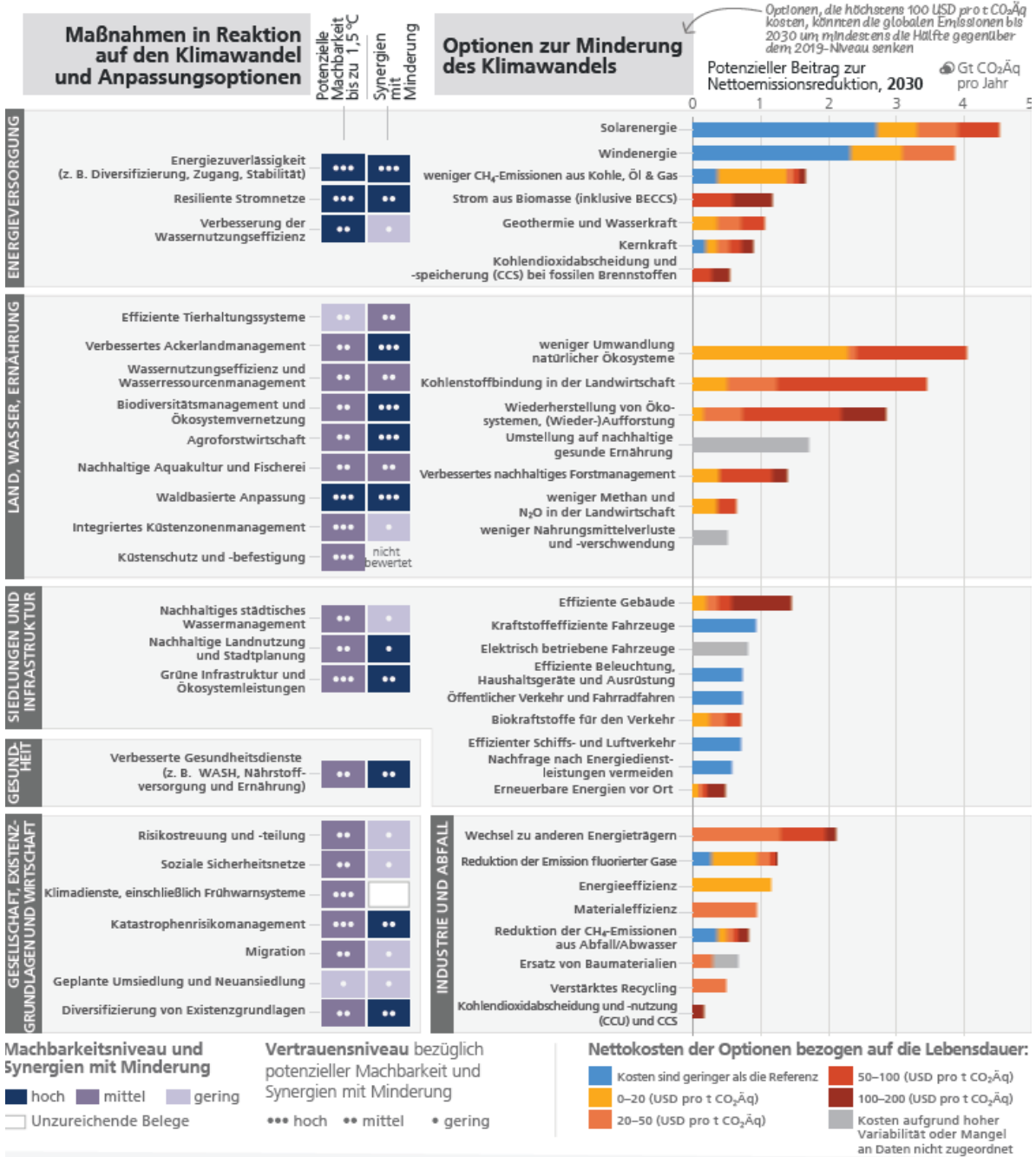
Material 3

3.1. **Ausgewählte Grafiken** aus Karl-Martin-Henschtel, 2020, <https://handbuch-klimaschutz.de/>
 Handbuch Klimaschutz. Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann, München: oekom verlag.

3.2 **Abbildung SPM.7** aus IPCC, 2023

Es gibt viele Gelegenheiten, Klimamaßnahmen auszubauen

a) **Machbarkeit von Maßnahmen in Reaktion auf den Klimawandel und von Anpassung sowie das Potenzial von Optionen zur Minderung des Klimawandels in der nahen Zukunft**



b) Potenzial nachfrageseitiger Minderungsoptionen bis 2050

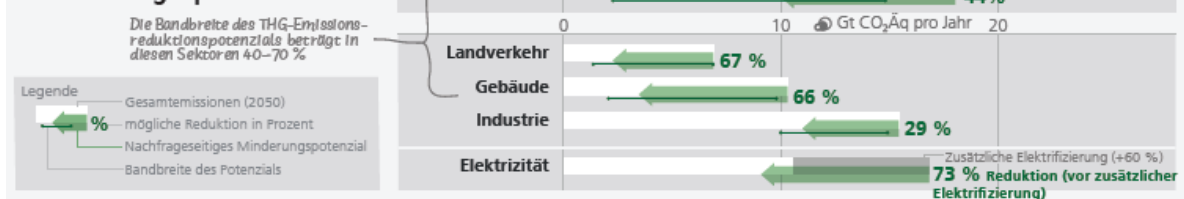


Abbildung SPM.7 aus IPCC, 2023: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung. In: *Klimawandel 2023: Synthesebericht*. Ein Bericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC). Beiträge der Arbeitsgruppen I, II and III zum Sechsten IPCC-Sachstandsbericht [Kernschreibteam, H. Lee and J. Romero (Hrsg.)]. IPCC, Genf, Schweiz, (in Druck). Übersetzt durch die Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Juli 2023.

Die Abbildungsunterschrift lautet wie folgt (übersetzt aus https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf):

Abbildung SPM.7: Vielfältige Möglichkeiten zur Ausweitung von Klimamaßnahmen. Tafel (a) zeigt ausgewählte Minderungs- und Anpassungsoptionen für verschiedene Systeme. Die linke Seite von Tafel (a) zeigt Maßnahmen in Reaktion auf den Klimawandel und Anpassungsoptionen, die hinsichtlich ihrer mehrdimensionalen Machbarkeit auf globaler Ebene in naher Zukunft und bis zu einer globalen Erwärmung von 1,5 °C betrachtet wurden. Da die Literatur [zu globaler Erwärmung von] über 1,5 °C begrenzt ist, kann sich die Machbarkeit bei höheren Erwärmungsgraden ändern, was derzeit nicht robust wissenschaftlich bewertet werden kann. Der Begriff „Maßnahmen in Reaktion“ wird hier anstelle von „Anpassung“ verwendet, da einige Maßnahmen, wie zum Beispiel Migration, Umsiedlung und Neuansiedlung als Anpassung betrachtet werden können oder auch nicht. „Waldbasierte Anpassung“ umfasst nachhaltiges Forstmanagement, die Erhaltung und Wiederherstellung von Wäldern, Wiederaufforstung und Aufforstung. „WASH“ steht für Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene. Sechs Machbarkeitsdimensionen (wirtschaftlich, technologisch, institutionell, sozial, ökologisch und geophysikalisch) wurden verwendet, um die potenzielle Machbarkeit von Maßnahmen in Reaktion auf den Klimawandel und von Anpassungsoptionen sowie deren Synergien mit der Minderung des Klimawandels zu berechnen. Bezüglich der potenziellen Machbarkeit und der Machbarkeitsdimensionen zeigt die Abbildung hohe, mittlere oder geringe Machbarkeit. Synergien mit der Minderung des Klimawandels werden als hoch, mittel oder gering eingestuft. Die rechte Seite von Tafel a bietet einen Überblick ausgewählter Minderungsoptionen und ihrer geschätzten Kosten und Potenziale im Jahr 2030. Bei den Kosten handelt es sich um die über die gesamte Lebensdauer anfallenden diskontierten monetären Nettokosten der vermiedenen Treibhausgasemissionen, die im Verhältnis zur einer Referenztechnologie berechnet wurden. Die relativen Potenziale und Kosten variieren je nach Ort, Kontext und Zeit sowie auf längere Sicht im Vergleich zu 2030. Das Potenzial (horizontale Achse) ist die Nettoerduktion der Treibhausgasemissionen (Summe reduzierter Emissionen

und/oder verstärkter Senken), aufgeschlüsselt nach Kostenkategorien (farbige Balkensegmente) im Vergleich zu einer Emissionsreferenz, die aus den Referenzszenarien mit aktuellen Maßnahmen (um 2019) aus der AR6-Szenariendatenbank besteht. Die Potenziale werden für jede Option unabhängig bewertet und sind nicht additiv. Optionen zur Emissionsminderung im Gesundheitswesen sind hauptsächlich in den Bereichen Siedlung und Infrastruktur (zum Beispiel effiziente Gebäude im Gesundheitswesen) enthalten und können nicht separat ausgewiesen werden. „Wechsel zu anderen Energiequellen“ in der Industrie bezieht sich auf die Umstellung auf Elektrizität, Wasserstoff, Bioenergie und Erdgas. Allmähliche Farbübergänge weisen auf eine unsichere Aufteilung in Kostenkategorien aufgrund von Unsicherheit oder starker Kontextabhängigkeit hin. Die Unsicherheit des Gesamtpotenzials liegt in der Regel bei 25–50 %. **Tafel (b)** zeigt das indikative Potenzial nachfrageseitiger Minderungsoptionen für das Jahr 2050. Die Potenziale wurden auf der Grundlage von etwa 500 Bottom-up-Studien aus allen Weltregionen ermittelt. Die Referenz (weißer Balken) ergibt sich aus den durchschnittlichen sektoralen Treibhausgasemissionen im Jahr 2050 der beiden Szenarien (IEA-STEPS und IP_ModAct), die mit den von den nationalen Regierungen bis 2020 angekündigten Maßnahmen in Einklang stehen. Der grüne Pfeil steht für das nachfrageseitige Emissionsreduktionspotenzial. Die Bandbreite des Potenzials wird durch eine Linie dargestellt, die die Punkte mit den höchsten und niedrigsten in der Literatur angegebenen Potenzialen verbindet. „Ernährung“ zeigt das nachfrageseitige Potenzial soziokultureller Faktoren und der Infrastrukturnutzung sowie Änderungen von Landnutzungsmustern, die durch eine veränderte Lebensmittelnachfrage ermöglicht werden. Nachfrageseitige Maßnahmen und neue Formen der Erbringung von Endnutzungsdienstleistungen können die globalen Treibhausgasemissionen in Endnutzungssektoren (Gebäude, Landverkehr, Ernährung) bis 2050 gegenüber den Referenzszenarien um 40–70 % senken, obwohl einige Regionen und sozioökonomische Gruppen zusätzliche Energie und Ressourcen benötigen. Die letzte Zeile zeigt, wie nachfrageseitige Minderungsoptionen in anderen Sektoren die Gesamtelektrizitätsnachfrage beeinflussen können. Der dunkelgraue Balken zeigt den projizierten Anstieg des Elektrizitätsbedarfs gegenüber dem Referenzszenario für 2050 aufgrund der zunehmenden Elektrifizierung in den anderen Sektoren. Basierend auf einer Bottom-up-Bewertung kann dieser projizierte Anstieg des Elektrizitätsbedarfs durch nachfrageseitige Minderungsoptionen in den Bereichen der Infrastrukturnutzung und soziokultureller Faktoren, die den Stromverbrauch in der Industrie, im Landverkehr und in Gebäuden beeinflussen, vermieden werden (grüner Pfeil). {Abbildung 4.4}

Material 4.1: Was tust Du für den Klimaschutz?

Was tust du für den Klimaschutz?
Male die Felder aus, die zutreffen.

Alle Glühbirnen durch LEDs ersetzen





Plastikverpackungsfrei leben

Auf Flugobst und -gemüse verzichten

Leitungswasser statt Flaschenwasser trinken

Auf Coffee-to-go-Becher verzichten

Initiative Psychologie im Umweltschutz

<p>Flugfrei leben</p> 	<p>Nutzung eines sehr sparsamen Autos (unter 5 l/100 km)</p>  <p>Autofrei leben</p>
<p>Wohnen auf weniger als 30 m² pro Person</p>  <p>auf weniger als 20 m² pro Person</p>	<p>Wenig Fleisch essen (1-2 mal pro Woche)</p>  <p>Vegetarisch ernähren</p> <p>Vegan ernähren</p>

Engagement für den Klimaschutz

Spenden für den Klimaschutz

Material 4.2: public sphere actions

Sogenannte *public sphere actions* gehen über *individua sphere actions*, also über individuelle Verhaltensänderungen hinaus und gelten als besonders wirksam. Für Aktionen in der Schule sind kollektive Aktionen wie die folgenden denkbar und schon erprobt:

Einführung von pflanzenbasiertem Essen in der Schulkantina, Klassenfahrten nur mit dem ÖPNV, Petitionen an Politikerinnen und Politiker, Besuch von Bürgerinnensprechstunden, Besuch von Demonstrationen oder anderen Aktionen in der Öffentlichkeit, Gründung eines Klimarats in Eurer Schule, der Maßnahmen erarbeitet und den Gremien vorschlägt.

Material 4.3: Die fünf R der Nachhaltigkeit

Refuse (Ablehnen): Die erste Regel ist, unnötige Dinge abzulehnen. Dies bedeutet, dass wir uns bewusst sein müssen, welche Dinge wir wirklich benötigen und welche nicht.

Reduce (Verringern): Die zweite Regel ist, den Verbrauch von Ressourcen zu reduzieren. Wir sollten uns bewusst sein, wie viel wir tatsächlich verbrauchen und wie viel wir einsparen können. Indem wir unseren Verbrauch reduzieren, verringern wir den Bedarf an Ressourcen.

Reuse (Wiederverwenden): Die dritte Regel ist, Dinge wiederzuverwenden, die wir bereits besitzen.

Repurpose (Umnutzen): Die vierte Regel ist, Dinge umzufunktionieren. Das bedeutet, dass wir Dinge, die wir nicht mehr verwenden können, in etwas Neues verwandeln. Zum Beispiel können alte Möbel in etwas Neues umgewandelt werden oder alte Zeitungen können als Verpackungsmaterial verwendet werden.

Recycle (Recyclen): Die fünfte und letzte Regel ist, Dinge zu recyceln. Recycling ist ein wichtiger Teil der Nachhaltigkeit, da es uns ermöglicht, Ressourcen wiederzuverwenden und die Menge an Abfall, die wir produzieren, zu reduzieren.

Quelle: Die 5 R der Nachhaltigkeit | QUALITY.DE

Material 4.4: Klimafreundlich lebt es sich besser

Klimaschutz wird oft mit Verzicht und Anstrengung in Verbindung gebracht, da es auch darum geht, Gewohnheiten und Lebensstile zu verändern. Viele wissen nicht, dass solche Veränderungen ein deutliches Plus bei der Lebensqualität bringen. Genau das hat die Studie „Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being“ herausgefunden, die ihr auf www.nature.com auf Englisch nachlesen könnt: [Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being](https://www.nature.com/articles/d41586-023-00000-0) | Nature Climate Change. Die Forscherinnen und Forscher haben herausgefunden, dass

viele Handlungsfelder des Klimaschutzes unsere Lebensqualität erhöhen. Klimafreundliche Ernährung, Mobilität und Konsum haben zu 79 Prozent positive und nur zu drei Prozent negative Auswirkungen.

-> **Macht an konkreten Beispielen deutlich, was das bedeuten könnte: Formuliert, welche Vorteile es haben könnte, sich überwiegend pflanzlich zu ernähren, in klimafreundlichen Städten zu leben, sich klimafreundlich fortzubewegen und in der Industrie und Energieerzeugung nachhaltig zu wirtschaften.**

Das bringt mir Klimaschutz schon heute persönlich



Erneuerbare Energien
machen unabhängig
und sparen Geld



Saubere Luft und
mehr Platz zum
Leben in Städten



Weniger Fleisch ist
gesünder



Urlaub in der Nähe
stärkt die heimische
Wirtschaft



Gehen & Radfahren
machen fit

<https://www.klimaaktiv.at/bildung/klimadialog/infografiken/vorteile-klimaschutz.html>

Literaturempfehlung:

Schaller / Zeddies / Scheub / Vollmar: Zukunftsbilder 2045, oekom-Verlag.

Nicht gekennzeichnete Bilder © A.Schröder 2019



Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Konrad-Adenauer-Allee 1-11
61118 Bad Vilbel

06101 / 5191720
06101 / 5191721