



Finanzialisierung der Natur

Kompensationszahlungen auf dem Prüfstand

- 2–4** Auf einen Blick – fachdidaktisches Konzept
- 5–9** Unterricht konkret – Ablauf
- 10–30** Materialien
- 31–32** Lösungen bzw. Erwartungshorizont
- 33–35** Anhang (Quellen, Erfahrungen und Adaptionshinweise)

Auf einen Blick

Schwierigkeitsbarometer



Schwerpunkte	Gesellschaft, Konsum
Stichworte	CO ₂ -Kompensation, Mobilitätsentscheidungen, Argumentation
Konkretisierung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroversität von Kompensationszahlungen am Beispiel Flugverkehr • Reflexion der Bedeutung und Sinnhaftigkeit freiwilliger CO₂-Kompensationen • Begründung eigener Mobilitätsentscheidungen
Dauer	Drei Unterrichtseinheiten á 50 Minuten
Schulstufe	12. Schulstufe
Schulform	AHS-Oberstufe
Lehrplanbezug	<p>Chancen und Gefahren der Globalisierung erörtern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Globalen Wandel und seine ökonomischen, sozialen und ökologischen Ursachen und Auswirkungen – auch hinsichtlich der eigenen Lebenssituation – erörtern • Auswirkungen ökonomischer Globalisierung diskutieren
Basiskonzepte	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeit und Lebensqualität • Kontingenz
Groblernziel	Die Schüler*innen begründen eigene Mobilitätsentscheidungen angesichts der Funktionsweise und der Marktmechanismen von CO ₂ -Kompensationszahlungen und hinterfragen diese kritisch (AFB III).
Feinlernziele	<p><u>Einheit 1: „Das Prinzip und die Marktmechanismen von CO₂-Kompensationen verstehen“</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen beschreiben die THG-Emissionen in Österreich verteilt nach Sektoren (u. a. Verkehr) anhand eines Diagramms (AFB I). • Die Schüler*innen beschreiben das Prinzip von CO₂-Kompensationen. (AFB I) • Die Schüler*innen visualisieren die Marktmechanismen von CO₂-Kompensationen mittels eines Flow-Charts (AFB II).

	<p>Einheit 2: „Kontroverse Meinungen zum Thema CO₂-Kompensationen ergründen“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen formulieren Argumente für bzw. gegen die Praxis der CO₂-Kompensation mithilfe von Informationskärtchen (AFB II). <p>Einheit 3: „Die CO₂-Kompensationspraxis diskutieren und dazu Stellung beziehen“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler*innen tragen Argumente für bzw. gegen die Praxis der CO₂-Kompensation in einer Amerikanischen Debatte vor (AFB I). • Die Schüler*innen beurteilen die Argumentationen für bzw. gegen die Praxis der CO₂-Kompensation hinsichtlich deren Überzeugungskraft anhand mehrerer Kriterien (AFB III). • Die Schüler*innen nehmen auf einer Positionslinie begründet Stellung zur zentralen Problemfrage der Unterrichtssequenz (AFB III).
<p>Kontext zur sozioökonomischen Bildung (theoretische Bezüge)</p>	<p>Das Lehr-Lern-Arrangement (LLA) widmet sich der freiwilligen CO₂-Kompensation, d. h. der vermeintlichen Egalisierung des (eigenen) <i>carbon footprints</i>, am Beispiel des Individualflugverkehrs. Während sich diese Praxis vordergründig als praktikabler, grüner Lösungsweg präsentiert, werden in kritischer Reflexion Transparenz-, Gerechtigkeits- und Verantwortungsfragen virulent (vgl. u. a. Umweltbundesamt 2015). Im Vordergrund des LLAs steht daher einerseits das tiefgründige fachliche Verstehen der Kompensationspraxis sowie der damit verbundenen Marktmechanismen einerseits und andererseits das Anliegen, es Schüler*innen zu ermöglichen, zu eigenen fachlich reflektierten Standpunkten und selbstbestimmten Mobilitätsentscheidungen in dieser kontroversen Diskussion zu gelangen. Das Unterrichtsbeispiel orientiert sich an etablierten Prinzipien sozioökonomischer Bildung, v. a. <i>Problemorientierung</i>, <i>Reflexion</i> und <i>Sinnbildung</i> (vgl. Hedtke 2018), und berücksichtigt im Sinne des Grundsatzerlasses zum <i>Unterrichtsprinzip Politische Bildung</i> (BMBWF 2015) das <i>Indoktrinationsverbot</i> sowie das <i>Kontroversitätsgebot</i> (vgl. hierzu auch Wehling 1977). Im Zentrum des LLAs steht die junge ökonomische Praxis der Kompensationszahlungen als Beispiel für die Finanzialisierung der Natur. Kompensationszahlungen werden hier sowohl als abstraktes Konzept sowie in deren lebensweltlicher Bedeutsamkeit thematisiert, indem die vielstimmige und kontroverse Diskussion um solche Ersatzleistungen lebensweltlich an eigene Mobilitätsentscheidungen rückgebunden wird (= <i>Problemorientierung</i>). Zugleich werden Moralisationen und die gezielte</p>

	<p>Förderung eines gewünschten Mobilitätsverhaltens vermieden (= <i>Indoktrinationsverbot</i>). Vielmehr zielt das LLA darauf ab, es Schüler*innen zu ermöglichen, sich der eigenen Eingebundenheit in die gesellschaftlich-wirtschaftlich-ethische Diskussionen um Kompensationszahlungen anhand lebensweltlicher Beispiele bewusst zu werden (= <i>Reflexion</i>). Hierauf aufbauend erhalten die Schüler*innen Gelegenheit dazu, methodisch angeleitet eigene Standpunkte und Einsichten auf Grundlage tiefgründiger inhaltlicher Auseinandersetzung unter Berücksichtigung argumentativer Vielfalt und Uneindeutigkeit zu etablieren und diese in einem konkreten Entscheidungsfall zu vertreten (= <i>Sinnbildung; Kontroversitätsgebot</i>).</p>
<p>Methoden</p>	<p>a) Flow-Chart Scholz, L. (2020): Methoden-Kiste der Bundeszentrale für politische Bildung. Paderborn: Bonifatius, S. 46. (https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/methoden-kiste_auf19_online.pdf) (28.01.2022)</p> <p>b) Amerikanische Debatte https://www.online.uni-marburg.de/demokratie/module/2/1_4.htm (28.01.2022)</p> <p>c) Positionslinie Scholz, L. (2020): Methoden-Kiste der Bundeszentrale für politische Bildung. Paderborn: Bonifatius, S. 34. (https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/methoden-kiste_auf19_online.pdf) (28.01.2022)</p>
<p>Vorbereitung</p>	<p><u>Einheit 1:</u> „Das Prinzip und die Marktmechanismen von CO₂-Kompensationen verstehen“ M1: 1 Ausdruck (ausgeschnitten), Magneten zum Anheften an der Tafel M2: Ausdruck als Klassensatz M3: Ausdruck für die Hälfte der Schüler*innen (Lösung in Partnerarbeit)</p> <p><u>Einheit 2:</u> „Kontroverse Meinungen zum Thema CO₂-Kompensationen ergründen“ M4: Pro Informationskärtchen 2 Ausdrücke, 20 Moderationskärtchen M5: Pro Informationskärtchen 2 Ausdrücke, 20 Moderationskärtchen</p> <p><u>Einheit 3:</u> „Diskutieren und Stellung beziehen“ M6: Ausdruck als Klassensatz</p> <p><i>Hinweis: Eine digitale Bereitstellung (z. B. im Klassen-Moodle) von M4, M5 und M6 ist für die Umsetzung des Unterrichtsbeispiels ausreichend; allein M1, M2 und M3 werden als Ausdrücke im Unterricht benötigt.</i></p>

Unterricht konkret – Ablauf

Einheit 1: „Das Prinzip und die Marktmechanismen von CO₂-Kompensationen verstehen“

Einstieg	Problemerkennung	<p>Die Lehrkraft projiziert ein Diagramm (PPT, Folie 2), welches die Treibhausgasemissionen in Österreich nach unterschiedlichen Bereichen gewichtet. Die Schüler*innen beschreiben die Verteilung und streichen den Verkehr als wesentlichen Emissionsbereich mit einem Anteil von rund einem Drittel an der Gesamtemission von 79,8 Mio. t heraus.</p>	PPT	15 Min.
		<p>Gemeinsam wird dieser Sektor genauer untersucht; die Lehrkraft heftet mehrere Symbolfotos (M1a) unterschiedlicher Fortbewegungsarten mit Magneten unsortiert an die Tafel und bittet die Schüler*innen diese nach deren Klimaschädlichkeit zu bewerten (<i>nicht bis sehr klimaschädlich</i>). Es ist zu erwarten, dass es im Plenum unstrittig ist, das Flugzeug als sehr klimaschädlich einzustufen. Nachdem eine gemeinsame Reihenfolge festgelegt wurde, löst die Lehrkraft die Arbeitsphase auf, indem sie die CO₂-Emissionen pro Personenkilometer den jeweiligen Symbolfotos zuordnet (M1b). Das Flugzeug wird hierbei als <i>nicht klimaschädlich</i> eingestuft, sofern Kompensationszahlungen geleistet werden.</p>	M1a	
		<p>Der Begriff „CO₂-Kompensation“ wird anhand eines kurzen Videos (https://youtu.be/ul4k0kFoXnM) eingeführt, um die Irritation zum Widerspruch zur Schüler*innenlösung zu adressieren und die Kompensationspraxis zugleich kritisch bzgl. ihrer Grenzen einzuordnen. Mittels einer Bilderserie (PPT, Folie 3) zu den Stichworten „klimaneutral“ und „klimapositiv“ werden weitere Prozesse, Dienstleistungen und Produkte zusammengetragen, welche CO₂ kompensieren, und diese Praxis als unternehmerisch (wie auch individuell) durchaus verbreitet offengelegt.</p>	M1a	
		<p>Als leitende Problemfrage der Unterrichtssequenz wird daraufhin gemeinsam im Plenum festgehalten: „Wie funktionieren Kompensationszahlungen und sind diese gerechte und zukunftsfähige Praxis?“</p>	Vid.	10 Min.
			PPT	



Erarbeitung	Marktgeschehen der Kompensationszahlungen	<p>Dem ersten Teil der Frage widmen sich die Schüler*innen in Einzelarbeit in der Erarbeitungsphase mittels eines Arbeitsauftrages (M2, Aufgabe 1), welcher den Zertifikathandel zur CO₂-Kompensation anhand von Textauszügen unterschiedlicher Kompensations-Dienstleistungsunternehmen thematisiert. Die zweite Aufgabe wird in Partnerarbeit gelöst und dient der Entwicklung eines Flow-Charts (Aufgabe 2) unter Zuhilfenahme von M3a. Die Lehrkraft kann diese Arbeitsphase durch weitere Hinweise unterstützen (PPT, Folie 4).</p> <p><i>Methodischer Kommentar zum Flow-Chart: Das Flow-Chart, auch Flussdiagramm, dient der Visualisierung des Marktgeschehens freiwilliger Kompensationszahlungen unter Berücksichtigung zentraler durch die Lehrkraft vorgegebener Aspekte. Die Aufgabe kann leicht i. S. einer (Binnen-)Differenzierung adaptiert werden, indem bspw. nur die Pfeile beschriftet oder die Begriffe in ein bereits vorstrukturiertes Diagramm eingesetzt werden (M3b, M3c).</i></p>	M2 M3 PPT	15 Min.
Sicherung	Vergleich Flow-Charts	<p>Anschließend werden die Flow-Charts im Klassenzimmer montiert, die Schüler*innen erhalten Gelegenheit dazu, die Lösungen miteinander zu vergleichen (M2, Aufgabe 3). Im Klassenverband werden Unterschiede ausgemacht und diskutiert. Ziel dieser Unterrichtsphase ist es, zu einer gemeinsamen Klassenlösung zu kommen, welche als Foto digital allen Schüler*innen (z. B. über das Schul-Moodle) zur Verfügung gestellt wird.</p>	M2 M3	10 Min.

Einheit 2: „Kontroverse Meinungen zum Thema CO₂-Kompensationen ergründen“

Einstieg	Problemeröffnung	<p>Aufbauend auf die erste Einheit präsentiert die Lehrkraft zwei kontroverse Positionen zum Thema Flugkompensation (PPT, Folie 5) und bittet die Schüler*innen, Stellung zu diesen zu nehmen. Ziel dieses Einstiegs ist es, zu verdeutlichen, dass man ohne weiteres Hintergrundwissen prinzipiell beiden Meinungen zustimmen kann oder nicht. Es ist wichtig, diesen Aspekt im Plenum zu betonen, da er ganz grundsätzlich für komplexe und kontroverse Phänomene des GW-Unterrichts gilt. Die nächste Unterrichtsphase wird von der Lehrkraft mit den folgenden Worten eingeleitet:</p> <p><i>Gelenkstelle: Zum jetzigen Zeitpunkt können wir diesen beiden widersprüchlichen Meinungen zustimmen oder eben nicht. Für eine fundierte Beurteilung, ob man eher die eine, die andere oder gar eine dritte Meinung vertreten sollte, fehlen uns zum jetzigen Zeitpunkt noch Hintergrundinformationen und Faktenwissen. Diese Hintergründe wollen wir uns heute erarbeiten, um sie dann in der kommenden Stunde in einer amerikanischen Debatte vorzubringen.</i></p>	PPT	10 Min.
----------	------------------	--	------------	------------



Erarbeitung	Vorbereitung auf Debatte	<p>Die Klasse wird in zwei gleich große Gruppen geteilt. Die eine Hälfte der Klasse beschäftigt sich mit Argumenten für, die andere Hälfte mit Argumenten gegen CO₂-Kompensationszahlungen. Die Erarbeitung erfolgt in zwei Schritten (PPT, Folie 6):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) <u>Einzelarbeit</u>: Jede/r Schüler*in überlegt ein mögliches Argument (Pro- bzw. Contra-CO₂-Kompensationszahlungen) und hält dieses auf einem Moderationskärtchen als sog. „Argumentkarte“ fest. 2.) <u>Gruppenarbeit</u>: In Kleingruppen (3-4 Schüler*innen) tauschen sich die Schüler*innen über ihre Argumente aus. Unter Zuhilfenahme von Informationskärtchen (M4; M5) werden die Argumente fachlich untermauert bzw. weitere Argumente ergänzend formuliert. Pro Gruppe werden zwei Informationskärtchen ausgeteilt (s. u.). <p><i>Anmerkung zur Verteilung des Materials in den Kleingruppen:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gruppe 1</th> <th>Gruppe 2</th> <th>Gruppe 3</th> <th>Gruppe 4</th> <th>Gruppe 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pro</td> <td>M4A, M4B, (M4C)</td> <td>M4B, M4C, (M4D)</td> <td>M4C, M4D, (M4E)</td> <td>M4D, M4E, (M4A)</td> <td>M4E, M4A, (M4B)</td> </tr> <tr> <td>Contra</td> <td>M5A, M5B, (M5C)</td> <td>M5B, M5C, (M5D)</td> <td>M5C, M5D, (M5E)</td> <td>M5D, M5E, (M5A)</td> <td>M5E, M5A, (M5B)</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Diese Unterrichtsphase lässt sich differenzieren, indem ein drittes Infokärtchen ausgeteilt wird (jeweils in Klammern gesetzt).</i></p>		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Pro	M4A, M4B, (M4C)	M4B, M4C, (M4D)	M4C, M4D, (M4E)	M4D, M4E, (M4A)	M4E, M4A, (M4B)	Contra	M5A, M5B, (M5C)	M5B, M5C, (M5D)	M5C, M5D, (M5E)	M5D, M5E, (M5A)	M5E, M5A, (M5B)	<p>PPT</p> <p>M4 M5</p> <p>30 Min.</p>
		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5															
Pro	M4A, M4B, (M4C)	M4B, M4C, (M4D)	M4C, M4D, (M4E)	M4D, M4E, (M4A)	M4E, M4A, (M4B)																
Contra	M5A, M5B, (M5C)	M5B, M5C, (M5D)	M5C, M5D, (M5E)	M5D, M5E, (M5A)	M5E, M5A, (M5B)																
Sicherung	Kernargumente finden	<p>Im nächsten Schritt bleibt die Klasse weiterhin in zwei Gruppen aufgeteilt (Pro bzw. Contra). In diesen werden die jeweiligen Argumente der Kleingruppen als <i>Argumentationspool</i> zusammengetragen. Hierzu heftet jede Kleingruppe ihre Argumentekarten auf ein Flipchart/DIN-A3-Papier – anschließend werden die fünf überzeugendsten Argumente – die <i>Kernargumente</i> – in Vorbereitung auf die Amerikanische Debatte von der Gruppe per Abstimmung bestimmt.</p> <p><i>Hinweis: Die Abstimmung kann leicht mit Klebepunkten oder auch per einfacher Strichabstimmung realisiert werden (jede/r Schüler*in kann 3 Klebepunkte/Striche verteilen).</i></p> <p>Die Lehrkraft beendet den Unterricht mit einer Ankündigung der Debatte in der nächsten Stunde.</p>	<p>10 Min.</p>																		



Einheit 3: „Diskutieren und Stellung beziehen“

Erarbeitung	Vorbereitung und Durchführung der Amerikanischen Debatte	<p>Zu Beginn wird der Unterrichtsgang als <i>Amerikanische Debatte</i> zur Frage „Sollen wir unseren nächsten Urlaubsflug kompensieren?“ von der Lehrkraft präsentiert (PPT, Folie 7) und anschließend die Debatte durchgeführt:</p> <p><u>[I] Vorbereitung (5 Minuten)</u></p> <p>1.) Jede Gruppe bestimmt 5 Diskutant*innen. Es wird ein Moderator*innenduo ernannt, wobei aus jeder Gruppe ein/e Moderator*in stammt. Die übrigen Schüler*innen fungieren als Beobachter*innen. Alle Schüler*innen bereiten sich einige Minuten auf ihre Rolle in der Debatte mithilfe der Rollenbeschreibungen (M6) vor.</p> <p><u>[II] Durchgang 1: Kernargumente vortragen und auf die Debatte vorbereiten (10 Minuten)</u></p> <p>2.) Die Kernargumente werden von den Diskutant*innen wechselseitig vorgebracht (max. 30 Sekunden pro Argument). 3.) Die Gruppen kommen erneut zusammen und bereiten sich auf die bevorstehende Debatte vor, indem sie passende Gegenargumente zu den Kernargumenten der jeweils anderen Gruppe bestimmen.</p> <p><u>[III] Durchgang 2: Debattieren (10 Minuten)</u></p> <p>4.) Die Debatte wird durch ein Argument aus dem Pro-Argumentationspool von einem oder einer Diskutant*in eröffnet. 5.) Ein/e Diskutant*in der Gegenseite kontert das Argument mit einem passenden Gegenargument aus dem Contra-Argumentationspool. 6.) Die Debatte wird entsprechend wechselseitig weitergeführt, bis jede/r Diskutant*in Gelegenheit hatte, wenigstens ein Argument vorzutragen.</p> <p><u>[IV] Reflexion der Debatte (10 Minuten)</u></p> <p>7.) Das Moderator*innenduo organisiert die Reflexion: Die Beobachter*innen erhalten die Möglichkeit, ihre Wahrnehmungen der Debatte zu schildern und die Qualität der Argumentation zu bewerten (u. a. Bezugnahme auf vorangegangene Argumente, Stichhaltigkeit, Vertretung des Standpunktes ...).</p> <p>8.) <i><u>Gelenkstelle:</u> Die Lehrkraft leitet zur abschließenden Unterrichtsphase über: Wir haben uns im Unterricht die Funktionsweisen und die Marktmechanismen der CO₂-Kompensationen erschlossen und gemeinsam intensiv Für und Wider der Kompensationspraxis debattiert. Lasst uns mit diesem neuen Wissen nun erneut auf unser Problem vom Anfang zurückkommen und dies bewerten: Sind Kompensationszahlungen gerechte und zukunftsfähige Praxis? Was meint Ihr?</i></p>	PPT	35 Min.
		M6		



Sicherung und Ausstieg	<p>Um es den Schüler*innen zu ermöglichen, sich auch inhaltlich mit Argumenten zu positionieren, findet der Abschluss der Unterrichtssequenz mittels Positionslinie statt.</p> <p>Die Lehrkraft präsentiert die Problemfrage vom Beginn der ersten Einheit (PPT, Folie 8) und bittet die Schüler*innen, sich auf einer gedachten Linie quer durchs Klassenzimmer entsprechend ihrer Haltung zu positionieren. Die beiden Enden der Linie stellen „Ja“ bzw. „Nein“ dar. Die Schüler*innen haben auch die Möglichkeit, sich beliebig zwischen diesen beiden Positionen zu platzieren, wobei die Positionierung in der Mitte für „Ich bin unentschlossen“ stehen würde. Abschließend sollen Schüler*innen unterschiedlicher Standpunkte kurz erläutern, wieso sie sich an genau dieser Stelle positioniert haben, beginnend mit den eindeutigen Positionen.</p> <p><i>Hinweis zur Positionslinie: Die Linie kann auch gut mit einem Klebestreifen auf dem Boden realisiert werden. Es kann hilfreich sein, die beiden Enden der Linie mit „Ja“ bzw. „Nein“ zu beschriften. Falls Zeit übrig ist, können auch weitere Fragen mit der Positionslinie diskutiert werden, z. B. „Würdest du dich bei deiner der nächsten Flugreise für eine CO₂-Kompensation entscheiden?“ (PPT, Folie 9).</i></p>	PPT	15 Min.
------------------------	--	-----	------------



Kopiervorlage für den Unterrichtseinstieg (Stunde 1)

M1a Umweltverträglichkeit von Fortbewegungsarten einschätzen



M1b Umweltverträglichkeit von Fortbewegungsarten einschätzen



0 kg CO₂/P-km



14 kg CO₂/P-km



51 kg CO₂/P-km



0 kg CO₂/P-km



0 kg CO₂/P-km



216kg CO₂/P-km

Quelle aller Bilder: pixabay.com (freie Nutzungslizenz)



Zertifikatshandel zur CO₂-Kompensation I

M2 Funktionsweise und Marktgeschehen

Aufgaben

1. Lies die Informationstexte zur Funktionsweise und zum Marktgeschehen der CO₂-Kompensation.
2. Visualisiert das Marktgeschehen der CO₂-Kompensationen in einem Flow-Chart unter Zuhilfenahme von M3 in Partnerarbeit.
3. Hängt Eure Flow-Charts im Klassenzimmer auf. Vergleicht die Flow-Charts im Plenum und diskutiert Unterschiede.

Das Prinzip von CO₂-Kompensationen

„Bei jeder Form der Energienutzung aus fossilen Energieträgern, wie Strom-, Heizwärme- und Warmwasserverbrauch und der Mobilität entsteht CO₂. Diese CO₂-Emissionen können nicht gänzlich verhindert, doch können verursachte Emissionen an anderer Stelle eingespart werden. [...] Dieser Vorgang wird als CO₂-Kompensation bezeichnet“ (ClimateAustria o. J., o. S.). Während energieintensive Industrien und die Stromerzeuger, sowie der Flugverkehr dem Europäischen Emissionshandelssystem (ETS) unterliegen und für ihren wachstumsbedingten CO₂-Ausstoß Emissionsrechte erwerben müssen bzw. damit handeln können, gibt es auch die Möglichkeit für andere Unternehmen oder Privatpersonen freiwillig ihren Ausstoß zu kompensieren. Anbieter wie atmosfair oder myclimate berechnen, wie viel CO₂ z. B. ein Flug verursacht und wieviel es kosten würde, diesen Ausstoß an anderer Stelle einzusparen. Den Betrag kann man dann über deren Websites oder direkt bei den Fluggesellschaften einzahlen (Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft o.J.; Erdmann 2019).

Kompensationsprojekt „Effiziente Öfen für Nigeria“

„In ganz Nigeria kochen noch immer etwa 75 % der Familien mit Holz auf offenem Feuer, im Norden des Landes sogar bis zu 99% der Familien. Dabei verbraucht eine Familie mit 7 Personen etwa 5 Tonnen Holz pro Jahr [1t Holz = 1,83t CO₂ bei der Verbrennung]. Dieser enorme Verbrauch an Feuerholz hat vor allem im armen Norden des Landes bereits zur beinahe völligen Abholzung der Wälder und zur fortschreitenden Ausbreitung der Wüsten geführt. Feuerholz ist in Nordnigeria knapp und muss auf Lastwagen und Zügen aus den noch bestehenden Wäldern im Süden des Landes herantransportiert werden. [...] Feuerholz ist



Abb. 1: "Save 80"-Ofen (Foto: Cschirp 2015, <https://de.wikipedia.org/wiki/Datet:Save-80-Stove-Atmosfair.JPG>)

inzwischen so teuer, dass das Verhältnis von Energie- zu Nahrungsmittelkosten bei etwa 10 zu 1 liegt (in Europa 1 zu 1). In dieser Situation helfen die effizienten Öfen, die beim Kochen mit etwa 80% weniger Holz auskommen (Abb. 1). [...] Außerdem verbrennen effiziente Öfen das Holz sauberer, was eine große Erleichterung für Frauen und Kinder bedeutet, deren Lungen und Augen beim Kochen über offenem Feuer ständig beißendem Rauch ausgesetzt sind. [...] atmosfair senkt mit Hilfe ihrer Klimaschutzbeiträge den Verkaufspreis der Öfen, damit sich auch Familien mit geringem Einkommen die Öfen leisten können“ (atmosfair o. J., o. S.).

Preisfindung für eine Tonne CO₂

„Der Preis für die freiwillige Kompensation einer Tonne CO₂ ergibt sich aus den Kosten, die bei der Durchführung des Ausgleichsprojektes und der Prüfung bzw. externen Bestätigung der Emissionsminderungen anfallen. Die Höhe der Kosten ist abhängig von der Größe des Projekts, der verwendeten Technologie und dem Land, in dem das Vorhaben umgesetzt wird. Die Preise werden zudem auch durch den Handel der Zertifikate auf den Märkten beeinflusst.

25,- €/ Zertifikat	
Projekte:	20,00 €
Administration:	3,00 €
Kleinstprojektfonds:	1,00 €
Bildungsfonds:	1,00 €

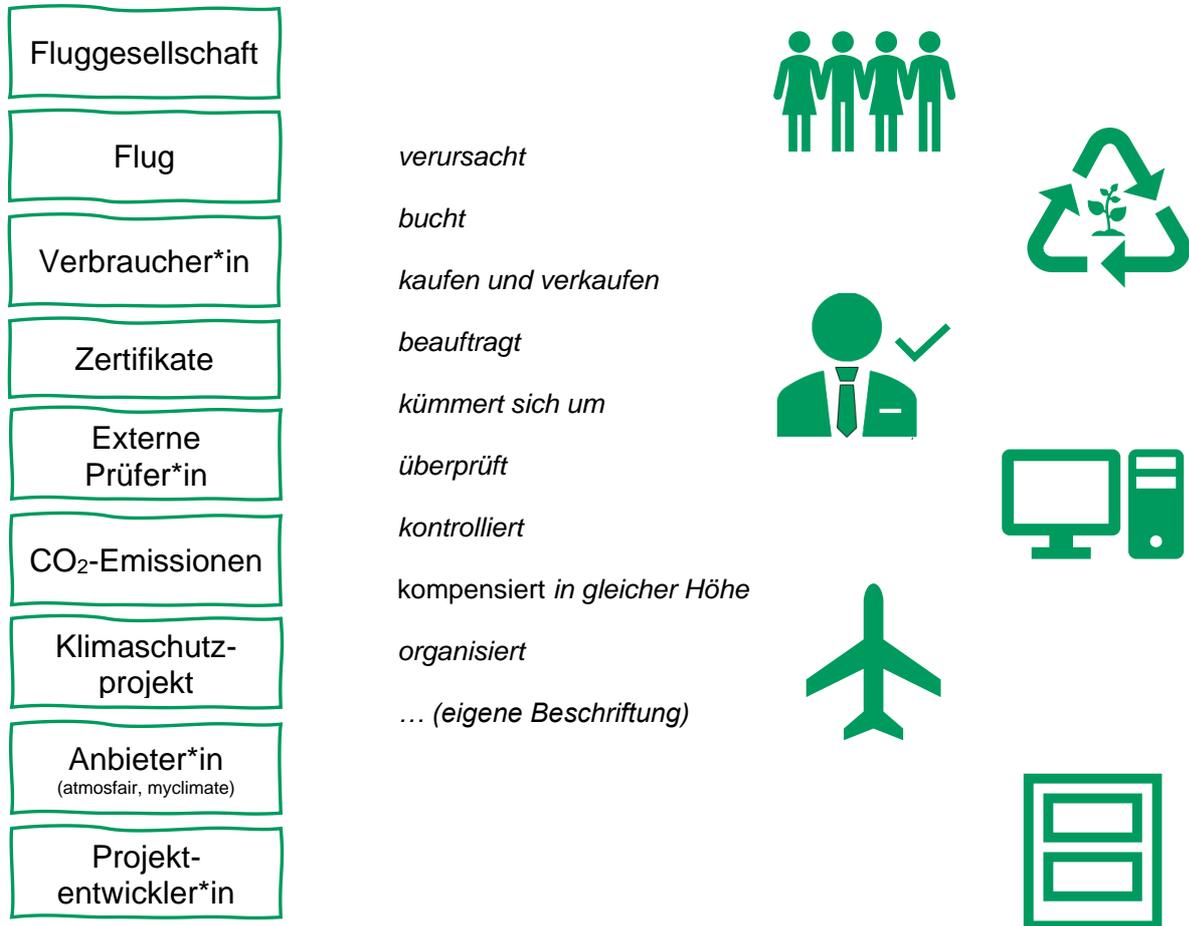
Abb. 2: Zusammensetzung der Kosten einer Tonne CO₂ (www.klimakollekte.at)

Die Klima-Kollekte berechnet wie andere Anbieter einen Durchschnittspreis von 25 Euro pro Tonne CO₂ einschließlich der Verwaltungskosten. 3,00 Euro werden für administrative und öffentlichkeitswirksame Tätigkeiten einbehalten. Mit den Mitteln des neu geschaffenen Bildungsfonds erfährt die Bildungsarbeit der Klima-Kollekte eine finanzielle Stärkung. Von jedem Zertifikat aus den größeren Projekten (> 5.000 Tonnen CO₂-Ersparnis/Jahr) wird zudem 1,00 Euro speziell für die Förderung der Klein- und Kleinstprojekte der Klima-Kollekte verwendet. Auf Basis verschiedener Faktoren werden die Einsparungen im konkreten Projekt ermittelt – beispielsweise für 1.000 Solarlampen. [...] Die Einhaltung wird durch externe Gutachter kontrolliert. Ein dauerhaftes Monitoring überwacht die Durchführung der Projekte und damit die tatsächlichen Einsparungen und die Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung.

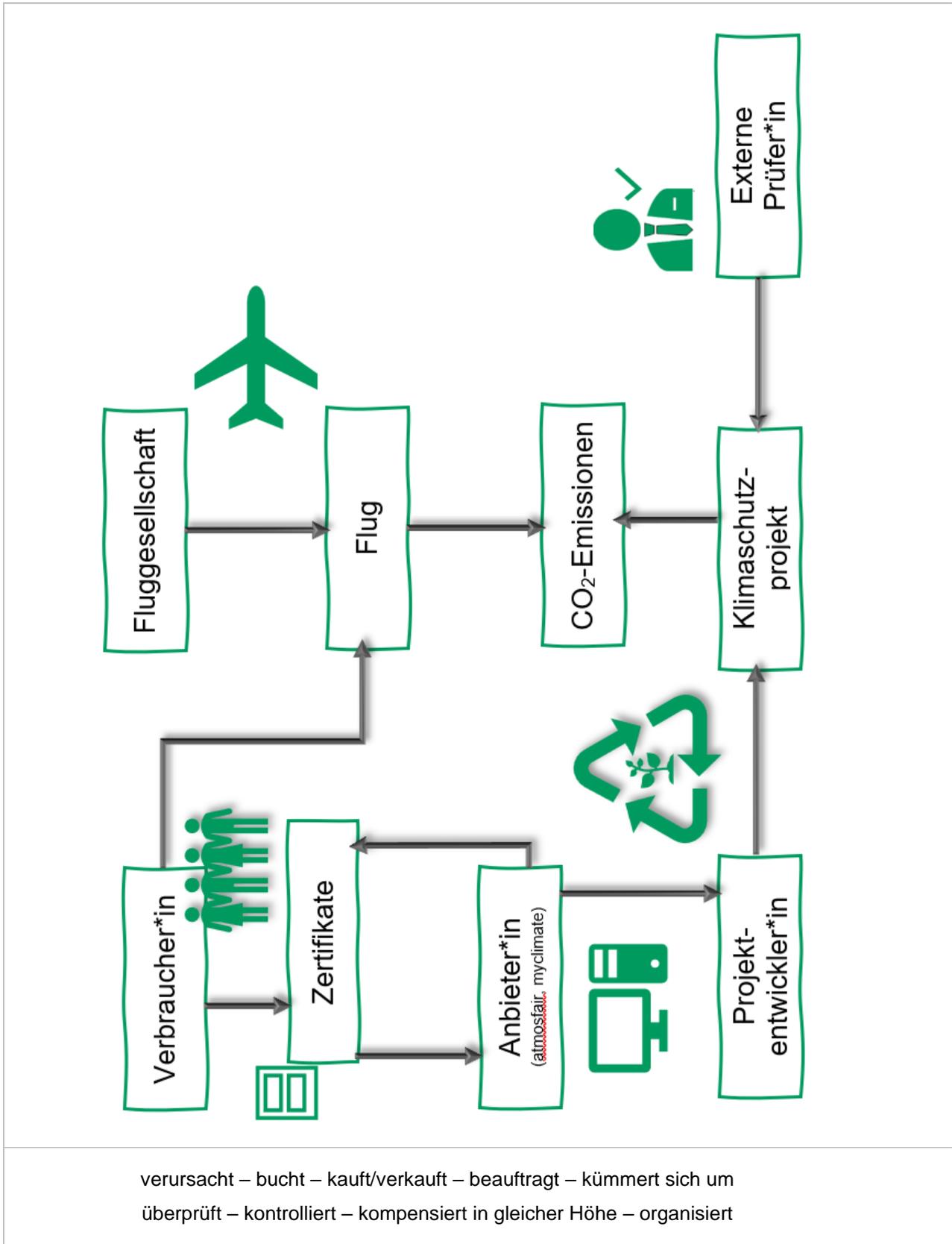
Gegenwärtig fördert die Klima-Kollekte vier Kleinst- bzw. Kleinprojekte. Diese befinden sich in Nicaragua, Kuba, Myanmar und Tansania. Die Vorfinanzierung durch den Kleinstprojektfonds beträgt je nach Projekt circa 20.000,00 Euro. Alle Projekte tragen zur Energieeffizienz oder dem Einsatz erneuerbarer Energien bei“ (Klima-Kollekte o. J., o. S.).

Zertifikatshandel zur CO₂-Kompensation II

M3a Material zur Erstellung eines Flow-Charts (freie Anordnung)

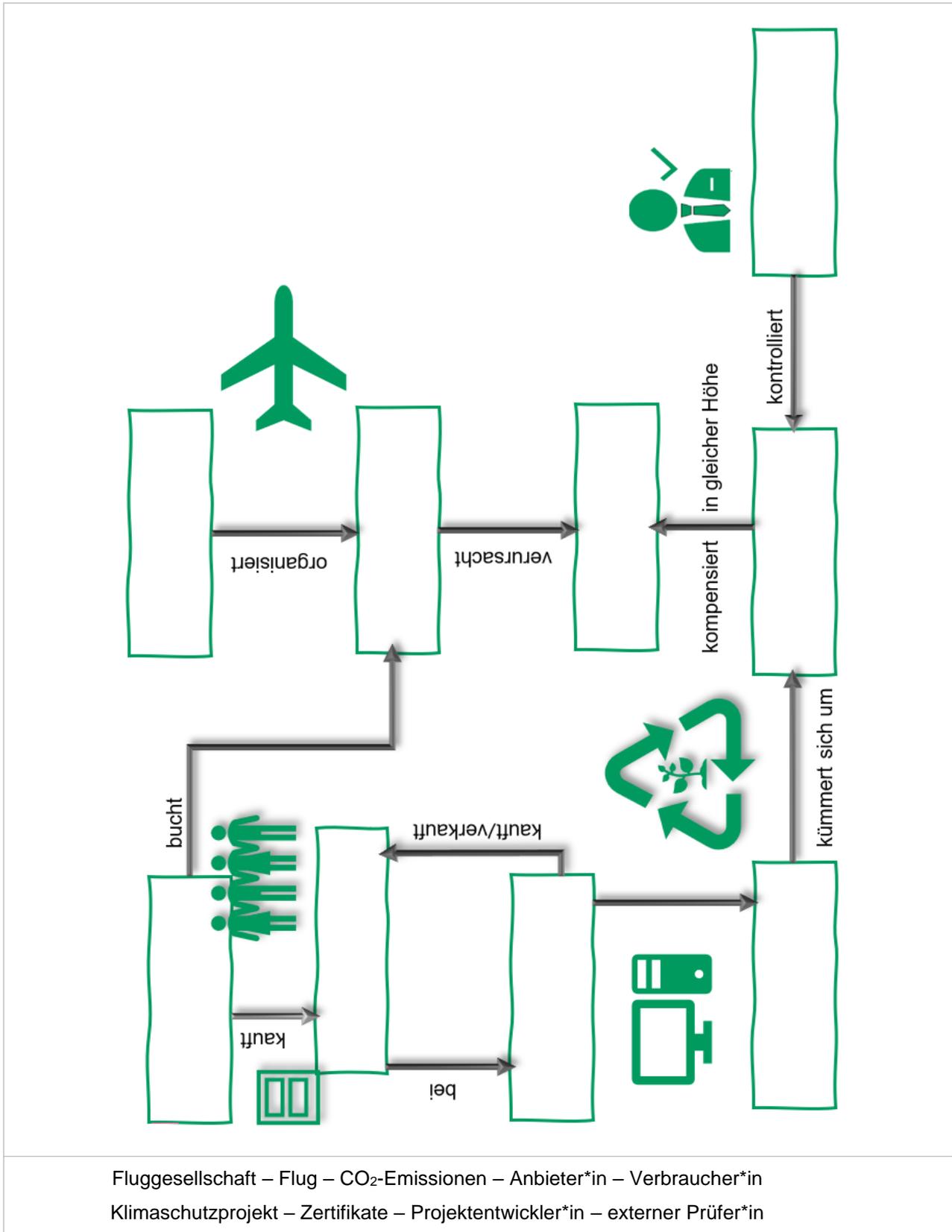


M3b Material zur Erstellung eines Flow-Charts (vorstrukturiert: Beschriftung hinzufügen)
Beschrifte die Pfeile mit Hilfe der vorgegebenen Begriffe.



M3c Material zur Erstellung eines Flow-Charts (vorstrukturiert: Begriffe hinzufügen)

Fülle die Kästchen mit den vorgegebenen Begriffen.



Argumente für Kompensationszahlungen

M4 Informationskärtchen als Basis für Argumente Pro-Kompensationszahlungen

M4a Beispiel für ein durch Kompensationszahlungen ermöglichtes Projekt

Beispiel für ein durch Kompensationszahlungen ermöglichtes Projekt

Sichere Trinkwasserversorgung und Gemüseanbau durch eine solarbetriebene Wasserpumpe in Verbindung mit Agrophotovoltaik im Dorf der indigenen Pankará

Im Dezember 2020 installierten die Bewohner des indigenen Dorfes der Pankará aus dem Nordosten Brasiliens mit Hilfe unseres Projektpartners Centro Cultural Brasil-Alemanha und der Unterstützung von atmosfair eine 33 kWp Solaranlage über ihrem zukünftigen 400m² großen Gemeinschaftsgarten. Die Photovoltaik-Anlage dient in erster Linie der sicheren und erneuerbaren Stromversorgung für den kontinuierlichen Betrieb einer Pumpe, die das Wasser aus dem 7km entfernten Fluss São Francisco zur im Dorf gelegenen Trinkwasseraufbereitungsanlage pumpt. Die auf 3 Meter Höhe gebaute PV-Anlage wird zukünftig einen Gemeinschaftsgarten vor der intensiven Sonneneinstrahlung und den hohen Temperaturen, die im Nordosten Brasiliens vorherrschen, schützen und ermöglicht die Wiederaufnahme der Kultivierung verschiedenster lokaler Gemüsesorten und auch traditioneller medizinischer Heilpflanzen und Setzlinge zur Aufforstung der Caatinga. Damit unterstützt dieses Projekt, neben einer bezahlbaren und sauberen Stromversorgung, die Anpassung der Dorfgemeinschaft an die veränderten lokalen Bedingungen durch den Klimawandel.



Quelle: Screenshot von <https://www.atmosfair.de/de/klimaschutzprojekte/solarenergie/brasilien-agrophotovoltaik-im-dorf-der-indigenen-pankara/>

M4b Beispiel für ein durch Kompensationszahlungen ermöglichtes Projekt

Beispiel für ein durch Kompensationszahlungen ermöglichtes Projekt



Nepal: Sauberes Biogas in Haushalten



Nepal gehört zu den ärmsten Ländern der Welt. Vor allem im ländlichen Raum kochen die Menschen mit Feuerholz auf offenem Feuer, doch dabei entsteht viel Qualm. Frauen und Kinder sind dadurch enormen Gesundheitsrisiken ausgesetzt. Weiterhin sind hohe Abholzungsraten durch die Holznutzung für den zunehmenden Rückgang der Wälder verantwortlich.

Biogas ersetzt zum einen das Feuerholz zum Kochen und reduziert daher den CO₂-Ausstoß, zum anderen ist es eine rauchfreie, bezahlbare und dezentrale Energiequelle insbesondere für ärmere Haushalte auf dem Land. Unterirdische Kleinbiogasanlagen wandeln Kuhdung, weitere Agrarabfälle und Fäkalien durch anaerobe Vergärung in Biogas um, welches dann zum Kochen genutzt werden kann. Eine Biogasanlage spart durchschnittlich drei Tonnen CO₂ oder ca. 2.000 kg Feuerholz pro Jahr gegenüber der Nutzung eines traditionellen „Drei-Steine-Feuers“ ein.

Quelle: Screenshot von

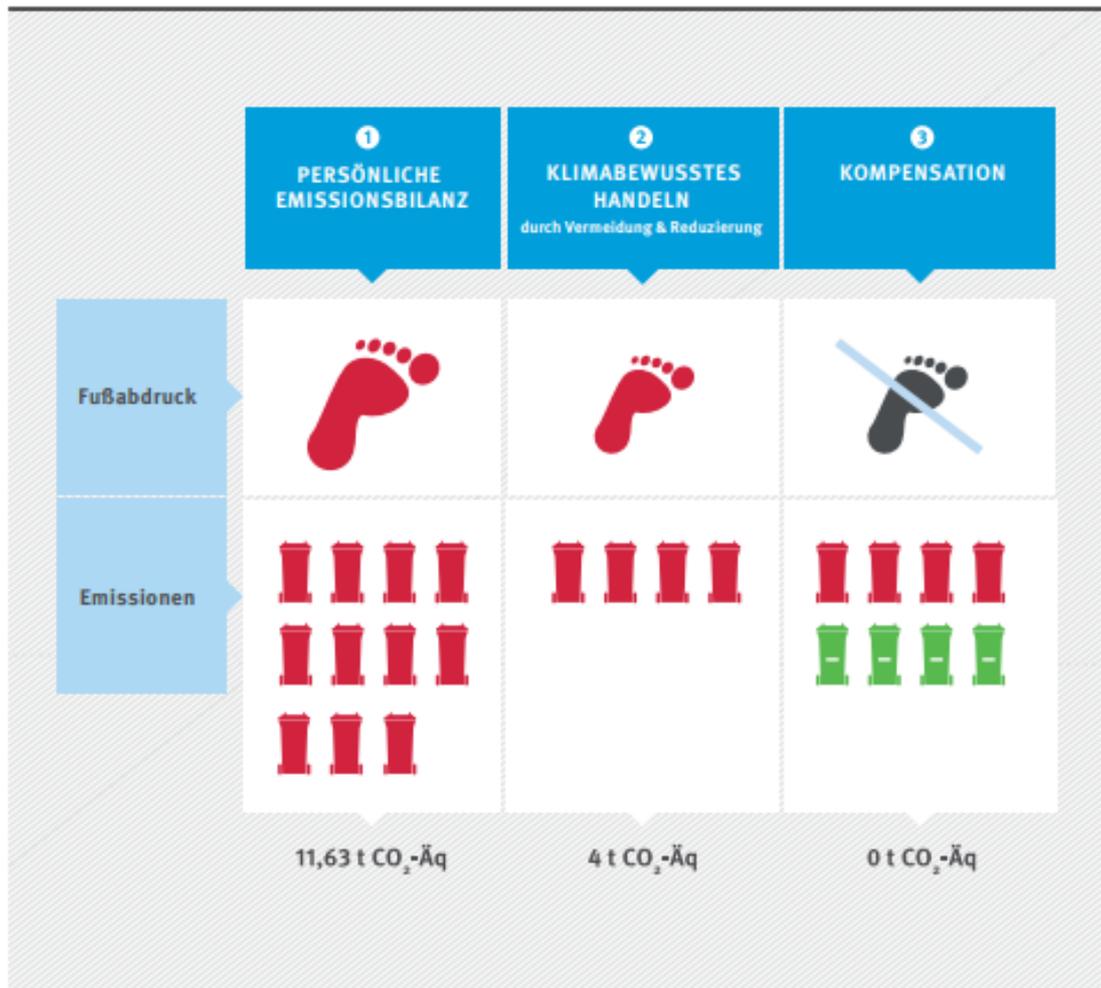
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber_freiwillige_co2_kompensation_final_internet.pdf

M4c Auswirkungen von Kompensationszahlungen auf den ökologischen Fußabdruck

Auswirkungen von Kompensationszahlungen auf den ökologischen Fußabdruck

Ökologischer Fußabdruck bei normalem Handeln, bei klimabewusstem Handeln und bei klimabewusstem Handeln mit Kompensation von nicht-vermeidbarer CO₂-Emissionen

Dreiklang: Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren

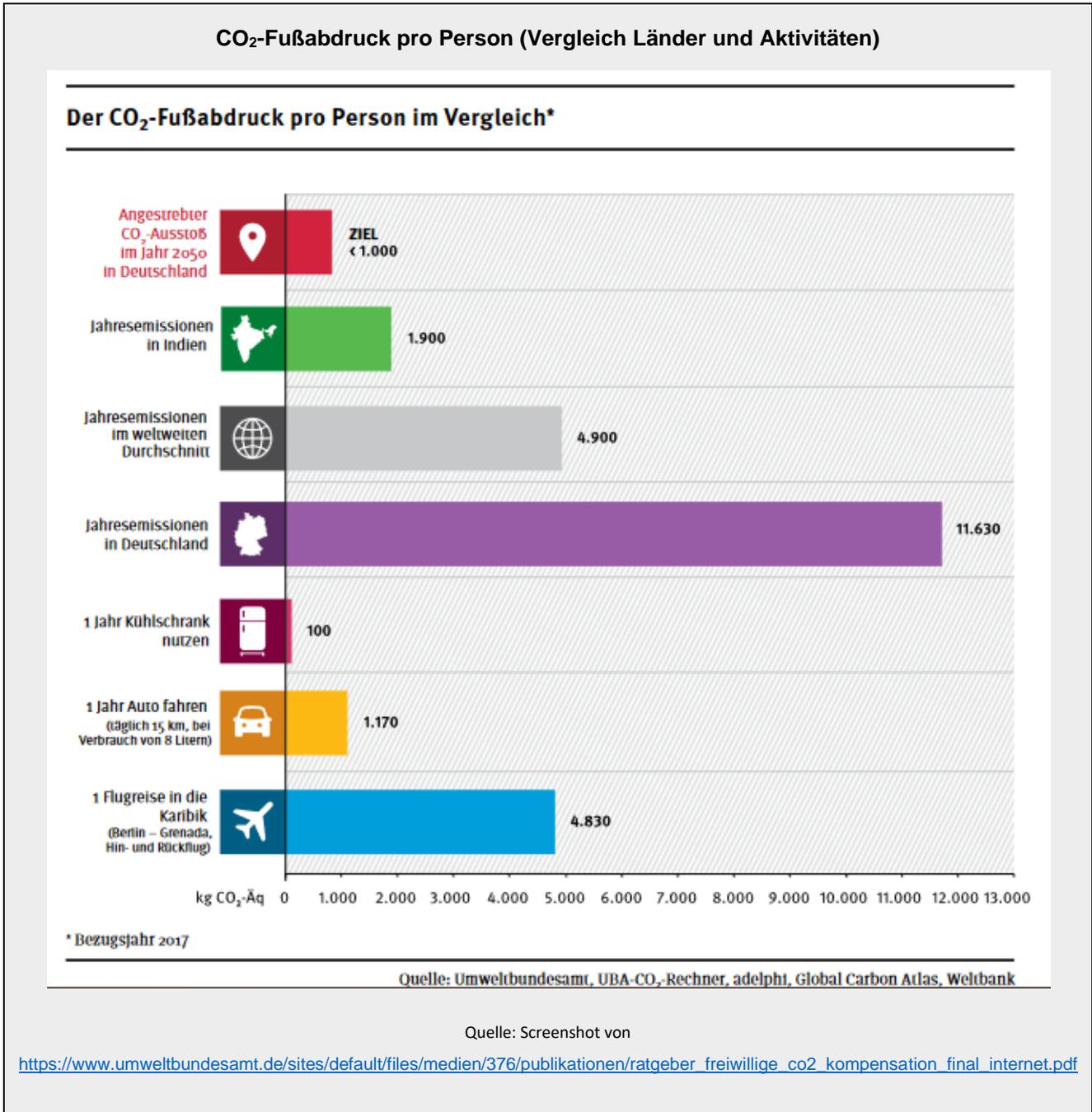


Durch klimabewusstes Handeln kann der eigene Fußabdruck – in diesem Beispiel durchschnittlich 11,63 t CO₂-Äq in Deutschland – deutlich reduziert werden. Die verbliebenen unvermeidlichen Emissionen – in diesem Beispiel 4 t CO₂-Äq – können darüber hinaus durch freiwillige Kompensation neutralisiert werden.

Quelle: adelphi/sustainable

Quelle: Screenshot von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber_freiwillige_co2_kompensation_final_internet.pdf

M4d CO₂-Fußabdruck pro Person



M4e Beispiele für Qualitätsstandards/Externe Überprüfungen von Kompensationszahlungen

Beispiele für Qualitätsstandards/Externe Überprüfungen von Kompensationszahlungen

Gold Standard

www.goldstandard.org

Kurzbeschreibung

Der Gold Standard wurde vom WWF und anderen Umweltverbänden entwickelt. Gold-Standard-Projekte kennzeichnen zusätzlich soziale und Umweltaspekte, die zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen beitragen. Er findet bei UN-registrierten Projekten als Zusatzstandard („Gold Standard CER“) und seit 2006 auch im freiwilligen Markt einzeln Anwendung („Gold Standard VER, Voluntary Emission Reductions“).



Clean Development Mechanism (CDM)

www.unfccc.int

Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls wurde der Clean Development Mechanism (CDM) beschlossen. Der CDM ist heute mit Abstand das größte Instrument zur Erzeugung und Handelbarkeit von Gutschriften aus Klimaschutzprojekten. Regierungen, Unternehmen und Privatpersonen können die zertifizierten Gutschriften (Certified Emission Reductions, CERs) erwerben. Ein unabhängiger Aufsichtsrat (Executive Board) erarbeitet Vollzugsregeln und entscheidet über Projekte und die Ausstellung von CERs.



Quelle: Screenshot von

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber_freiwillige_co2_kompensation_final_internet.pdf

M4f Ablauf Kompensationszahlungen

Ablauf Kompensationszahlungen in zwei simplen Schritten

Schritt 1: Flugdaten eingeben; Schritt 2: Kompensieren

Ein Flug verursacht CO₂. Finden Sie heraus, wieviel Sie mit Ihrem Flug verursacht haben. Dieses CO₂ spart atmosfair in mehr als 20 Klimaschutzprojekten ein und entlastet damit das Klima. Bitte helfen Sie uns dabei.

Sie erhalten von atmosfair ein persönliches Zertifikat und eine Spendenbescheinigung. Ihr Klimaschutzbeitrag ist steuerlich absetzbar.

Hin- und Rückflug

Nur Hinflug

Startflughafen *

Sitzklasse: Flugart: Flugzeugtyp:

Zwischenstopp entfernen/hinzufügen

Zielflughafen *

Anz. Flüge * Anz. Personen *

1 Hin- und Rückflug für 1 Person

[Zurücksetzen](#) Berechnen

Flug	von: Graz Thalerhof (GRZ), AUT nach: Barcelona (BCN), ESP 100 % Kompensation, 1 Hin- und Rückflug, 1 Person	588 kg CO ₂ 14 Euro
	Bearbeiten	Löschen

Gesamtmenge	588 kg CO ₂
Gesamtsumme	14 Euro

Weitere CO₂-Kompensationen hinzufügen

CO₂-Zertifikat verschenken

Bezahlen

Quelle: Screenshot von <https://www.atmosfair.de/de/kompensieren/flug/>



Argumente gegen Kompensationszahlungen

M5 Informationskärtchen als Basis für Argumente Contra-Kompensationszahlungen

M5a Kompensationszahlungen und Emissionsvermeidung

Kompensationszahlungen und Emissionsvermeidung

Meinung zur Wirkung von Kompensationszahlungen auf Emissionsvermeidung

„Kompensation regt nicht dazu an, Emissionen zu vermeiden, denn Klimaneutralität per Knopfdruck geht schnell, ist praktisch und suggeriert: Klimaschädliches Verhalten ist okay, solange ich kompensiere – dabei müssten wir ja eigentlich versuchen, Emissionen gar nicht erst zu produzieren. Um im Bild zu bleiben: ‚Klimasünden‘ sind okay, solange man dafür bezahlt. Das Motto sollte stattdessen sein: Vermeiden, reduzieren und erst dann kompensieren.“

Quelle: <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/das-bringt-es-co2-emissionen-zu-kompensieren/>

Nur eine sinnvolle Kompensationskategorie

„Alle Produkte oder Dienstleistungen können in drei Kategorien eingeteilt werden. Kompensation ist nur in der dritten Kategorie sinnvoll.“

Kategorie 1: Die Unverträglichen: Hierzu gehören Produkte, die eine 2°C-Welt mit 8 Milliarden Menschen nicht verträgt, wie z. B. täglicher Fleischkonsum aus Massentierhaltung. Die Kompensation von Steakhäusern etc. ist damit aus Klimaschutz nur eine künstliche Verlängerung einer Sackgasse und damit kontraproduktiv.

Kategorie 2: Die Auslaufmodelle: Dies sind Produkte, für die es jetzt schon eine gleichwertige klimafreundliche technische Alternative gibt. Die Entwicklung und der Aufbau dieser neuen Klimaschutztechnologien wird gebremst, wenn Geld der Verbraucher stattdessen in die Kompensation und damit in die Verbreitung von alten bzw. bestehenden Technologien fließt. Ein Beispiel ist die fossil basierte Stromproduktion. Diese zu kompensieren und als grünen Strom zu verkaufen, ist aus Klimasicht ein Schritt in die falsche Richtung.

Kategorie 3: Die Wandelbaren: Dies sind Produkte, die prinzipiell noch zu CO₂-armen Produkten entwickelt werden können, für die die notwendige Technologie aber derzeit noch nicht oder nicht weit genug für den Markt entwickelt ist. Ein Beispiel sind Langstreckenflugzeuge. Für diese gibt es potentiell saubere CO₂-freie Treibstoffe (Power to Liquid), die komplett mit erneuerbaren Energien hergestellt werden können. Heute sind aber diese Technologien nicht so weit verfügbar, dass eine Airline sie kaufen könnte, deswegen kann der Kunde sie auch nicht als (teurere) Alternative wählen. Nur in dieser Kategorie ist Kompensation sinnvoll, da sie nicht die bessere Lösung ausbremst (Auslaufmodelle) oder eine Sackgasse verlängert (Die Unverträglichen).“

Quelle: https://www.atmosfair.de/de/standards/sinnvoll_kompensieren/

M5b Fragwürdige Wirkung von Kompensationsprojekten

Fragwürdige Wirkung von Kompensationsprojekten

„Besonders Projekte, die verhindern sollen, dass Regenwälder abgeholzt werden, werden kontrovers diskutiert. Denn ob deshalb weniger Wald verschwindet, lässt sich kaum prüfen: Mancherorts verlagert sich die Abholzung nur an eine andere Stelle, in anderen Fällen werden die Flächen nach Jahren doch weiterverkauft oder sie brennen ab und geben so das gebundene CO₂ wieder frei.

Aber auch ein zweifellos nachhaltiges Klimaprojekt ist nur dann zum CO₂-Ausgleich sinnvoll, wenn die Kompensationen das Projekt überhaupt erst ermöglichen. Eine Spende an ein Windkraftwerk in Indien, das auch ohne diese Unterstützung gebaut worden wäre, spart keine Treibhausgase ein. Doch bei vielen Projekten ist es schwierig zu überprüfen, ob sie auch ohne die Kompensation durchgeführt worden wären.“

Quelle: <https://www.zeit.de/die-antwort/2019-06/co2-kompensation-klimabilanz-fluege-faq>

“ Weil ein Baum zwar während seines Wachstums CO₂ einspart oder der Atmosphäre entzieht. Aber wenn er dann ausgewachsen ist und irgendwann abstirbt, wird es problematisch - weil genau dann gibt er dieses CO₂ wieder ab.“

Stefan Fischer, Finanztest

Quelle: Screenshot von

<https://www.br.de/radio/bayern1/inhalt/experten-tipps/umweltkommissar/funktioniert-co2-kompensation-umweltkommissar-100.html>

M5c Transparenz von Kompensationszahlungen

Transparenz unterschiedlicher Preise und Bemessungsgrundlagen

„Wie beziffert man einen Klimaschaden denn eigentlich genau? Das macht jeder anders: Die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks bringt höchst unterschiedliche Resultate zutage. Ein Beispiel dafür ist Climate Fair, das deutlich höhere Kosten ansetzt mit der Begründung, dass gängige Berechnungen nur die Treibhausgase, aber nicht andere ‚sozio-ökologische Folgekosten‘ berücksichtigen.“

Quelle: <https://utopia.de/ratgeber/fliegen-co2-kompensation-ausgleich/>

„Anbieter für Kompensationen gibt es viele. Einige entwickeln eigene Klimaschutzprojekte und verkaufen die daraus erzeugten Zertifikate. Andere wiederum bedienen sich an dem bereits vorhandenen Markt, erwerben dort Zertifikate und bieten sie ihrer Kundschaft an. Häufig finden Sie auf den Webseiten der Anbieter auch einen eigenen CO₂-Rechner und ausgewählte Klimaschutzprojekte. Mittlerweile bieten auch zahlreiche Flug- und Busgesellschaften, Reiseportale oder Druckereien eine CO₂-Kompensation an („Drittanbieter“). Sie können diese oft optional mit einem Klick hinzubuchen. Oder die Kompensation ist bereits im Angebot enthalten. Die Plattformen verwenden dazu entweder einen eigenen CO₂-Rechner zur Kalkulation der Emissionen und eigens ausgewählte Klimaschutzprojekte oder sie arbeiten mit Dienstleistern zusammen. Die Kompensation im Buchungsprozess ist komfortabel, allerdings wurden in der Vergangenheit mitunter Schwachstellen aufgedeckt. Zum Beispiel flossen in die Berechnung zu wenige Daten ein, sodass für die Reisedstrecke eine zu geringe Kompensationsmenge vorgeschlagen wurde.“

Quelle:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber_freiwilige_co2_kompensation_final_internet.pdf

„Dringend abzuraten ist von billigen Klimaschutzzertifikaten für ein bis drei Euro pro Tonne. Obwohl diese Preise tatsächlich auf dem Markt existieren, ist es fragwürdig, ob sie tatsächlich zum Klimaschutz beitragen. Ein vernünftiger Ausgleichspreis muss deutlich höher liegen.“

Quelle: <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/das-bringt-es-co2-emissionen-zu-kompensieren/>



M5d Greenwashing durch Kompensationszahlungen?

Kompensationszahlungen als leichtes Greenwashing für Unternehmen?

„Wenn wir unsere Emissionen beispielsweise bei den Klimaschutzorganisationen myclimate, Klimakollekte, Atmosfair oder Climate Partner ausgleichen wollen, zahlen wir zwischen 15,00 und 28,00 Euro pro Tonne (Stand 24. Juni 2021).

Unternehmen verursachen zwar wesentlich mehr klimaschädliche Gase, zahlen ab einem bestimmten Volumen bei den meisten Anbietern aber deutlich weniger – bei myclimate auch mal nur 5,00 Euro pro Tonne CO₂. ‚Damit haben wir unsere Schmerzgrenze im Prinzip schon längst überschritten‘, sagt Kai Landwehr von myclimate.

Klar, die Anbieter von Kompensationen stehen untereinander im unternehmerischen Wettbewerb. Die Haupteinnahmequelle für die Klimaschutzprojekte sind Unternehmen, nicht Privatkunden – und die entscheiden sich im Zweifel für das Projekt mit dem niedrigsten Preis.

Und: Wenn Unternehmen große Mengen klimaschädlicher Gase verursachen und diese kompensieren, kann mit dem Erlös viel mehr im Klimaschutz umgesetzt werden, als wenn einzelne Privatpersonen kompensieren. Selbst dann, wenn die Unternehmen dafür einen wesentlich geringeren CO₂-Preis pro Tonne zahlen müssen, so die Logik vieler Anbieter.

Nur besteht die Gefahr, dass niedrige CO₂-Preise dazu führen, dass es wesentlich attraktiver ist zu kompensieren als das eigene klimaschädliche Verhalten zu verändern. Heißt: Unternehmen präsentieren sich unter dem Deckmantel der CO₂-Kompensation nach außen hin klimafreundlich, ohne aber das eigene klimaschädliche Verhalten abzustellen.“

Quelle: <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/das-bringt-es-co2-emissionen-zu-kompensieren/>

M5e Umweltschädigend mit gutem Gewissen?

Meinungen: Umweltschädigend mit gutem Gewissen?

„Man geht davon aus, dass vor allem Besserverdiener*innen mehr CO₂ produzieren. Das liegt auch auf der Hand: Größere Wohnungen (die zu beheizen sind), mehr Langstreckenflüge, dickere Autos ... Zugleich können sie sich einen CO₂-Ausgleich eher leisten. Zu Ende gedacht und etwas überspitzt formuliert, räumen wir damit Besserverdiener*innen ein höheres Umweltzerstörungsrecht ein, meist auch noch kompensiert mit Projekten in armen Ländern.“

Quelle: <https://utopia.de/ratgeber/fliegen-co2-kompensation-ausgleich/>

„Wer durch die Kompensation mit ruhigem Gewissen noch öfter ins Flugzeug steigt, als er es ohnehin getan hätte, schadet dem Klima allerdings mehr, als dass er es schützt. ‚Wenn ich CO₂-Kompensationen nutze, um mich nicht zu ändern, kann das den Effekt auch mindern‘, sagt Lambert Schneider, der am Öko-Institut in Berlin zur internationalen Klimapolitik forscht. Noch problematischer ist es, wenn Unternehmen CO₂-Kompensationen nutzen, um sich nach außen umweltfreundlich zu präsentieren, ohne eine eigene Klimastrategie zu entwickeln, bei der sie zum Beispiel Emissionen bei der Produktion oder den Dienstreisen ihrer Mitarbeiter reduzieren.“

Quelle: <https://www.zeit.de/die-antwort/2019-06/co2-kompensation-klimabilanz-fluege-faq#ist-kompensieren-sinnvoll>



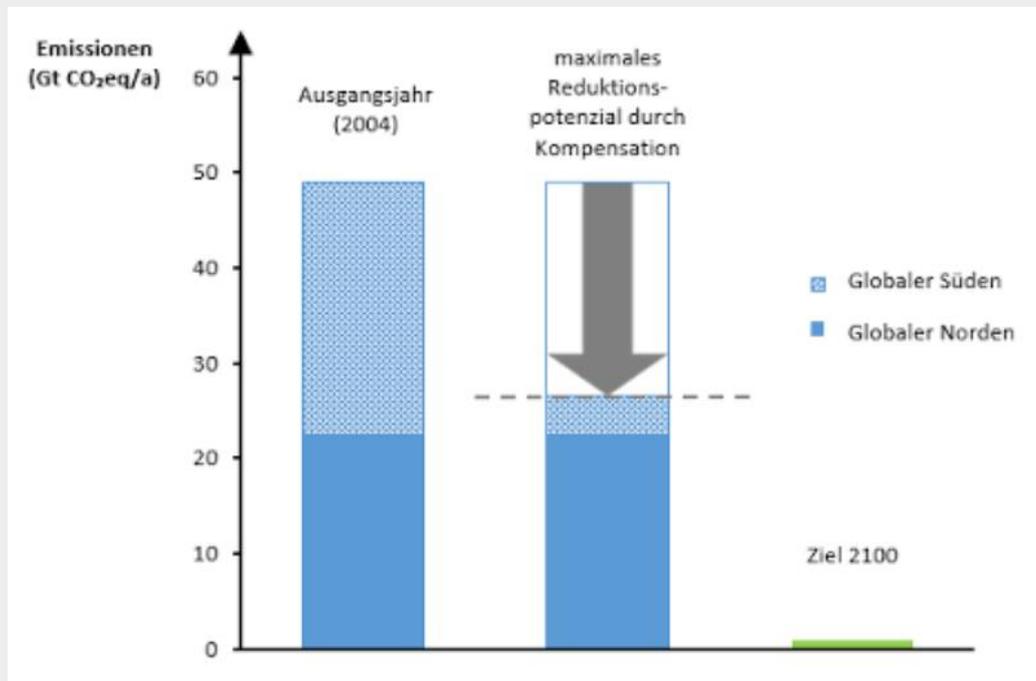
M5f Kompensationszahlungen sind keine langfristige Lösung

Kompensationszahlungen – langfristige, zukunftsfähige Lösung?

„Die Einhaltung des 2-Grad-Ziels erfordert eine Reduktion der globalen Treibhausgas-Emissionen bis 2050 von mindestens 80% gegenüber 1990, bis 2100 müssten die weltweiten Emissionen auf nahezu Null heruntergefahren werden.“

Würde man theoretisch versuchen, die Emissionen des Globalen Nordens ausschließlich über Kompensation zu mindern, könnten die globalen Emissionen bis 2050 bzw. bis 2100 nicht in benötigtem Umfang gesenkt werden (vgl. Abbildung). Zwar würde in diesem Szenario der Treibhausgas-Ausstoß des Globalen Südens weitestgehend gesenkt, jedoch würde der Globale Norden weiterhin Emissionen in vollem Umfang ausstoßen. Die globalen „Restemissionen“ wären demnach weitaus höher als der mit der Erreichung des 2-Grad-Ziels zu vereinbarende Treibhausgas-Ausstoß.

Oder anders ausgedrückt: Alleinige Kompensation ist langfristig nicht zielführend, vielmehr müssen die Länder des Globalen Nordens selbst ihre internen Emissionen in großem Umfang verringern. Kompensation kann demnach nur „Behelfslösung“ sein.“

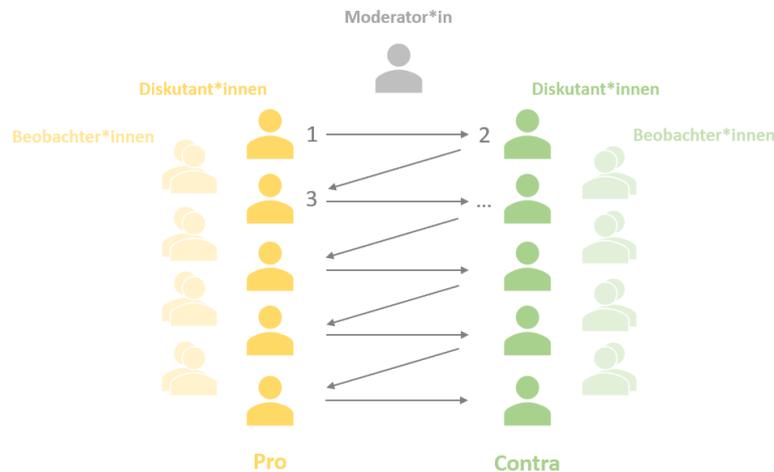


Quelle: Screenshot von https://www.atmosfair.de/de/standards/sinnvoll_kompensieren/

Amerikanische Debatte

M6 Ablauf und Rollenbeschreibungen

Ablauf Amerikanische Debatte



Vorbereitung

Jede Gruppe bestimmt 5 Diskutant*innen und eine/n Moderator*in. Die übrigen Schüler*innen fungieren als Beobachter*innen. Alle Schüler*innen bereiten sich einige Minuten auf ihre Rolle vor (siehe Rollenbeschreibungen).

Durchgang 1: Kernargumente vortragen und auf die Debatte vorbereiten

Die Kernargumente werden von den Diskutant*innen wechselseitig vorgebracht (max. 30 Sekunden pro Argument).

Danach kommen die Gruppen erneut zusammen und bereiten sich auf die bevorstehende Debatte vor, indem sie passende Gegenargumente zu den Kernargumenten der jeweils anderen Gruppe bestimmen.

Durchgang 2: Debattieren

Die Debatte wird durch ein Argument aus dem Pro-Argumentationspool von einem oder einer Diskutant*in eröffnet. Ein/e Diskutant*in der Gegenseite kontert das Argument mit einem passenden Gegenargument aus dem Contra-Argumentationspool. Die Debatte wird entsprechend wechselseitig weitergeführt, bis jede/r Diskutant*in Gelegenheit hatte, wenigstens ein Argument vorzutragen.

Reflexion der Debatte

Das Moderator*innenduo organisiert die Reflexion: Die Beobachter*innen erhalten die Möglichkeit, ihre Wahrnehmungen der Debatte zu schildern und die Qualität der Argumentation zu bewerten.

Rollenbeschreibungen Amerikanische Debatte

Moderator*in

Als Moderator*in hast du die Aufgabe, gemeinsam mit deiner/deinem Co-Moderator*in aus dem anderen Team, die Debatte zu leiten. Gemeinsam eröffnet ihr die Debatte, stoppt die Zeit, unterbricht Diskutant*innen gegebenenfalls und gebt das Wort weiter. Nach der Debatte seid ihr für die Organisation der Reflexion zuständig, wobei die Beobachter*innen die Möglichkeit haben, ihre Wahrnehmungen der Debatte zu schildern und die Qualität der Argumentation zu bewerten.

Diskutant*in

Als Diskutant*in hast du die Aufgabe, die Argumente deiner Gruppe während der Debatte vorzubringen. In der ersten Runde der Debatte hast du 30 Sekunden Zeit ein vorbereitetes Kernargument zu präsentieren. In der zweiten Runde der Debatte hast du die Aufgabe deinem Gegenüber mit einem passenden Gegenargument (aus dem Argumentationspool) zu kontern.

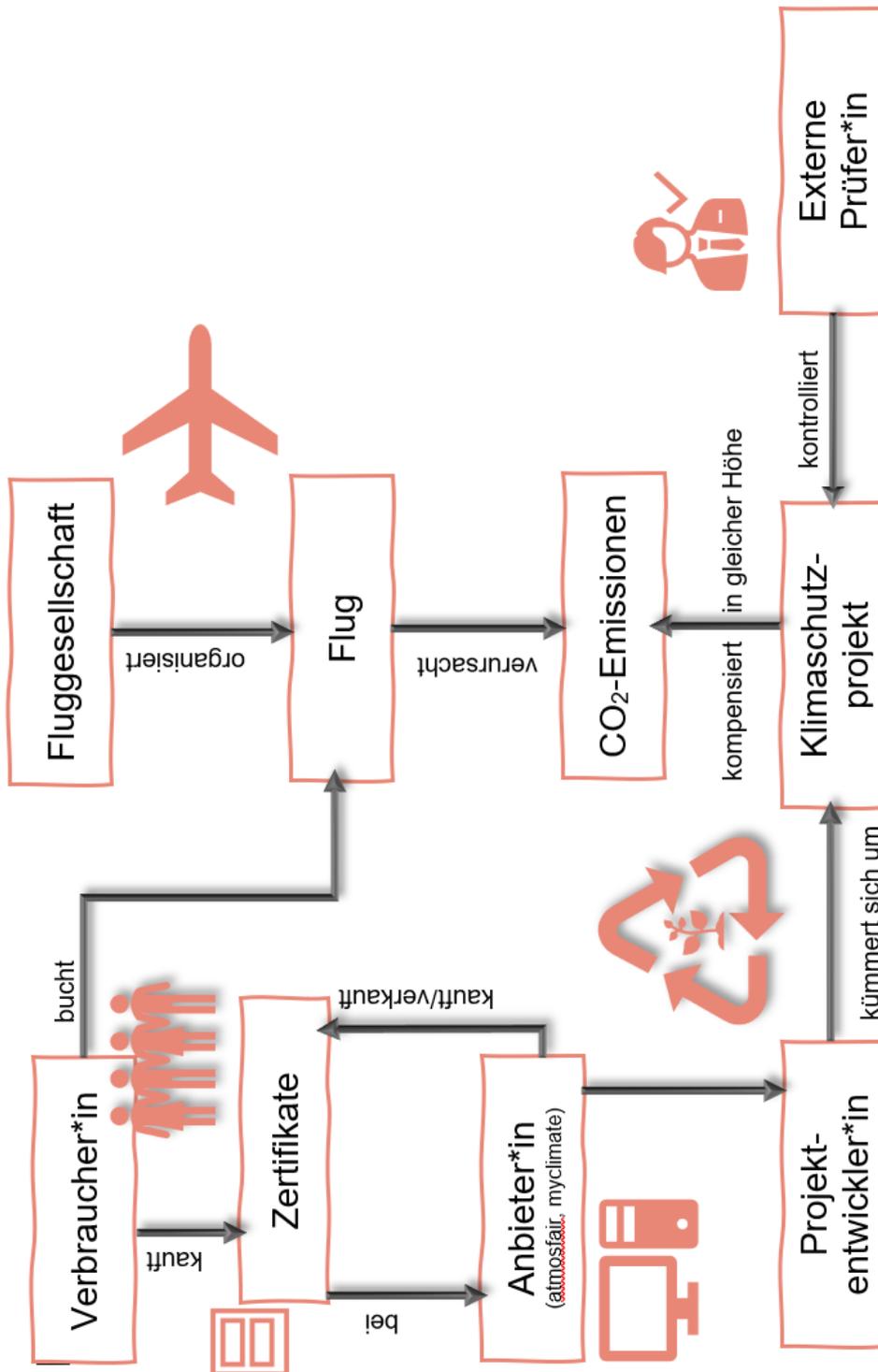
Beobachter*in

Als Beobachter*in hast du die Aufgabe, die Debatte genau zu verfolgen und Notizen zu machen. Nach der Debatte hast du die Möglichkeit, deine Wahrnehmungen zu schildern und die Qualität der Argumentationen zu bewerten. Mögliche Kriterien zur Bewertung könnten unter anderem sein: Bezugnahme auf vorangegangene Argumente, Stichhaltigkeit oder Vertretung des Standpunktes. Gerne kannst du auch eigene Kriterien formulieren.

Lösungen bzw. Erwartungshorizont

Flow-Chart – Musterlösung

M2 & M3 Marktgeschehen: Freiwilliger Zertifikatshandel zur CO₂-Kompensation



Musterlösung: Potenzielle Kernargumente

M4 Informationskärtchen als Basis für Argumente Pro-Kompensationszahlungen

- M4a Durch Kompensationszahlungen werden sinnvolle Projekte ermöglicht – wie beispielsweise der Ausbau erneuerbarer Energien oder der Bau effizienter Öfen in entlegenen Gebieten des Globalen Südens. Neben Klimaschutz wird auch die Anpassung an den Klimawandel finanziert.
- M4b Die geförderten Kompensationsprojekte leisten nicht nur einen Beitrag zur Reduktion der Emissionen, sie reduzieren zusätzlich Armut vor Ort und liefern somit auch einen Beitrag zur sozialen Nachhaltigkeit.
- M4c Unvermeidbare Treibhausgasemissionen zu kompensieren ist auf jeden Fall besser als nichts zu tun. Es regt auch die Überlegung an, ob Emissionen reduziert werden können, bevor man sie kompensiert (Zugfahrt bei Kurzstrecken).
- M4d Die Möglichkeit CO₂ zu kompensieren, schafft ein Bewusstsein für die Klimaschädlichkeit des eigenen Handelns.
- M4e Es gibt externe Überprüfungen von CO₂-Kompensations-Anbietern. Dadurch ist garantiert, dass das Geld auch wirklich bei den Projekten ankommt und dass die „richtige Menge“ an CO₂ Emissionen kompensiert wird – es ist dementsprechend einfach, sich als Konsument*in für einen wirkungsvollen Anbieter zu entscheiden.
- M4f Kompensationszahlungen werden von Unternehmen oft mit nur einem Klick ermöglicht – ein derart unkompliziertes und schnelles Spendensystem erreicht eine Vielzahl von Konsument*innen, welche sich zuvor noch keine Gedanken zum Thema gemacht haben.

M5 Informationskärtchen als Basis für Argumente Contra-Kompensationszahlungen

- M5a Die Möglichkeit der Kompensation regt nicht dazu an, Emissionen zu vermeiden – man sollte sich besser die Frage stellen, wie man Treibhausgasemissionen im Vorfeld vermeiden bzw. verringern könnte.
- M5b Es ist kaum möglich im Vorhinein zu errechnen, wie viel CO₂ durch ein Projekt eingespart wird – dementsprechend schwierig ist der Nachweis der tatsächlichen CO₂-Emissionen. Wenn durch die Kompensation Projekte finanziert werden, die ohnehin durchgeführt worden wären, handelt es sich nicht um eine echte Kompensation. Der Zeithorizont für die Einsparung und andere Wechselwirkungen müssten auch berücksichtigt werden.
- M5c Freiwillige Kompensationszahlungen sind kaum transparent: Es gibt eine Vielzahl von Anbietern mit unterschiedlichen Preisen und Bemessungsgrundlagen. Zusätzlich wird lediglich das emittierte CO₂ aus dem Treibstoffverbrauch berücksichtigt, nicht aber die Emissionen welche bei der Flugzeugherstellung, dem Flughafenbetrieb etc. entstehen.
- M5d CO₂-Kompensation ist eine leichte Möglichkeit für Unternehmen Greenwashing zu betreiben – sie können ihr klimaschädigendes Verhalten weiterführen und sich durch den Kauf von Kompensationspapier als klimaneutral positionieren.
- M5e CO₂-Kompensation ist mit einer Art von Ablasshandel vergleichbar – es wird vermittelt, dass durch die Bezahlung einer gewissen Geldmenge man das Recht hat, mit gutem Gewissen umweltschädigend zu handeln. Weiters werden viele „externe Kosten“, welche durch den Klimawandel anfallen, nicht berücksichtigt, wie zum Beispiel Überschwemmungen oder Dürren. Zusätzlich suggerieren Kompensationszahlungen, dass es prinzipiell möglich ist, die „Kosten“ von Umweltschädigung monetär zu bewerten, ohne zu hinterfragen, ob es bei einer derartigen Praxis überhaupt etwas wie eine „Kostenwahrheit“ geben kann.
- M5f CO₂-Kompensation ist nur eine kurzfristige Lösung, da es dadurch ja nicht zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes kommt. Während Projekte zur CO₂-Reduktion im Globalen Süden gefördert werden, bleibt der Ausstoß der Industriestaaten, welche den überwiegenden Großteil der globalen Emissionen verantworten, gleich.



Anhang

Quellen / Literaturhinweise

atmosfair (Hrsg.) (o. J.): Nigeria: Effiziente Öfen.

<https://www.atmosfair.de/de/klimaschutzprojekte/energieeffizienz/nigeria/> (25.03.2022)

atmosfair (Hrsg.) (o. J.): Brasilien: Agrophotovoltaik im Dorf der indigenen Pankará.

<https://www.atmosfair.de/de/klimaschutzprojekte/solarenergie/brasilien-agrophotovoltaik-im-dorf-der-indigenen-pankara/> (25.03.2022)

atmosfair (Hrsg.) (o. J.): CO₂-Fußabdruck meines Flugs berechnen.

<https://www.atmosfair.de/de/kompensieren/flug/> (25.03.2022)

atmosfair (Hrsg.) (o. J.): Wann ist CO₂-Kompensation sinnvoll?

https://www.atmosfair.de/de/standards/sinnvoll_kompensieren/ (25.03.2022)

Bayerischer Rundfunk (Hrsg.) (2021): Ausgleichszahlungen für Flugreisen - wie sinnvoll ist das? <https://www.br.de/radio/bayern1/inhalt/experten-tipps/umweltkommissar/funktioniert-co2-kompensation-umweltkommissar-100.html>

(25.03.2022)

BMBWF (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.) (2015): Unterrichtsprinzip Politische Bildung, Grundsatzterlass 2015.

https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulrecht/rs/1997-2017/2015_12.html

(25.03.2022)

Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e.V. (Hrsg.) (o. J.): CO₂-Ausstoß am Flugzeug: Möglichkeiten der CO₂-Kompensation. <https://www.klimaschutz-portal.aero/co2-kompensieren/>

(25.03.2022)

ClimateAustria (Hrsg.) (o. J.): CO₂-Kompensation. Nicht vermeidbare Emissionen an anderer Stelle einsparen. <https://www.climateaustria.at/co2-kompensation.html>

(25.03.2022)

Der Standard (Hrsg.) (2019): Ergibt es Sinn, CO₂ für Flüge zu kompensieren?

<https://youtu.be/ul4k0kFoXnM> (25.03.2022)

Erdmann, E. (2019): Fliegen ohne schlechtes Gewissen? <https://www.zeit.de/die-antwort/2019-06/co2-kompensation-klimabilanz-fluege-faq> (25.03.2022)



Klima-Kollekte (Hrsg.) (o. J.): Kosten einer Tonne CO₂. <https://klima-kollekte.at/kompensieren/kosten-einer-tonne-co2> (25.03.2022)

Hedtke (2018): Das sozioökonomische Curriculum. Frankfurt am Main, Wochenschau.

Quarks (Hrsg.) (2021): Wie sinnvoll ist die freiwillige CO₂-Kompensation? <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/das-bringt-es-co2-emissionen-zu-kompensieren/> (25.03.2022)

Sächsisches Staatsinstitut für Bildung und Schulentwicklung (Hrsg.) (o. J.): Methode 4 – Amerikanische Debatte. https://www.online.uni-marburg.de/demokratie/module/2/1_4.htm (25.03.2022)

Scholz, L. (2020): Methoden-Kiste der Bundeszentrale für politische Bildung. https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/methoden-kiste_auf19_online.pdf (25.03.2022)

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2015): Freiwillige Kompensationszahlungen und nachhaltige Lebensstile: Passt das zusammen? Dessau-Roßlau, Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_24_2_015_freiwillige_kompensationszahlungen.pdf (25.03.2022)

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2018): Freiwillige CO₂-Kompensation durch Klimaschutzprojekte. Dessau-Roßlau, Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber_freiwillige_co2_kompensation_final_internet.pdf (25.03.2022)

Wehling, H.-G. (1977): Konsens à la Beutelsbach? Nachlese zu einem Expertengespräch. In: Schiele, S. & H. Schneider (Hrsg.): Das Konsensproblem in der politischen Bildung. Stuttgart, Ernst Klett. S. 173–184.

Winterer, A. (2020): CO₂-Kompensation: Warum du nicht mehr ohne Ausgleich reisen solltest. <https://utopia.de/ratgeber/fliegen-co2-kompensation-ausgleich/> (25.03.2022)



Erfahrungen

Eine Erprobung des LLAs steht noch aus.

Adaptionshinweise

Hinweise zur Differenzierung einzelner Unterrichtsphasen finden sich in den
Verlaufsplanungen.

