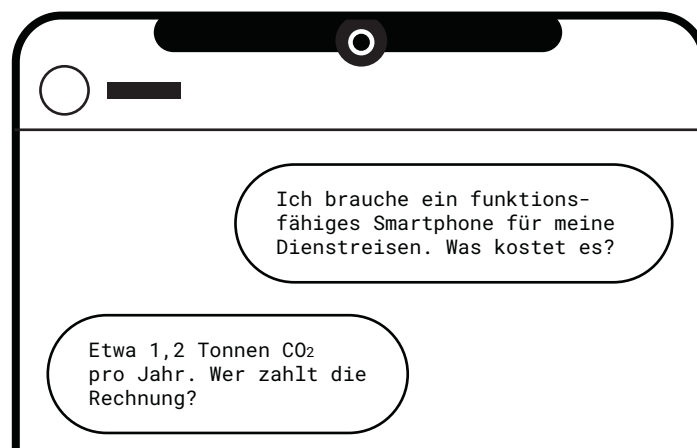


Nachhaltigkeit durch Soziale Marktwirtschaft?

Kurz- und langfristige Ansätze zur
Analyse des Marktmechanismus

Ein freies und nach Marktprinzipien organisiertes Wirtschaftssystem bringt – gerade auch im Vergleich zu planwirtschaftlichen Gegenentwürfen – bemerkenswerte Ergebnisse hervor. Ludwig Erhards Motto „Wohlstand für alle“ ist zum Beispiel für sehr viele Menschen in Deutschland Wirklichkeit geworden. Jedoch kann ein insbesondere kurzfristig gedachter Marktmechanismus immer wieder auch Ergebnisse zur Folge haben, die mittel- und langfristig nicht wünschenswert oder gar schädlich sind. Das individuelle Handeln eines Menschen kann zum Beispiel kurzfristig rational wirken – aber sich dennoch zum Nachteil der Allgemeinheit auswirken.

M1 Der Homo oeconomicus?



M2 Was sind „externe Effekte“?



Grundsätzlich gewährleistet ein freier Markt durch das Prinzip von Angebot und Nachfrage die effizienteste Verteilung von Gütern oder Dienstleistungen. Die ökonomische Grundlage hierfür ist die Annahme des „Homo oeconomicus“, das heißt, der Mensch als ein vernünftig handelndes Wesen, dessen Ziel es stets ist, seinen eigenen Gewinn zu maximieren und seine Kosten möglichst gering zu halten. Tatsächlich können reale Märkte aber erheblich von der Idealvorstellung eines Homo oeconomicus und einer modellhaften, freien Marktwirtschaft abweichen und Ergebnisse produzieren, die mittel- und langfristig nicht wünschenswert oder gar schädlich sind. Die Soziale Marktwirtschaft stellt hingegen den Menschen in den Mittelpunkt und gibt einen ordnungspolitischen Rahmen, der schädliche Effekte abmildert.

Dem Problem der Treibhausgasemissionen, die für den Klimawandel verantwortlich sind, kann mit einem ökonomischen Ansatz aus der Sozialen Marktwirtschaft begegnet werden: Es geht um die Berücksichtigung („Internalisierung“) sogenannter **externer Effekte**. Was ist darunter zu verstehen? Im Markt entstehen „externe Kosten“, die

in einer kurzfristigen Betrachtung weder der Käufer eines Produktes, noch dessen Hersteller zahlen müssen.

Ein Beispiel: Durch die Produktion entstehen Treibhausgasemissionen, die durch Umweltverschmutzung und Klimawandel externe bzw. soziale Kosten für die Allgemeinheit und Umwelt erzeugen, die im Marktpreis nicht eingerechnet sind und die nicht berücksichtigt werden.

Zunächst werden ggf. nur Dritte diese Kosten „zahlen“ müssen, die frühzeitig persönlich durch etwaige Klimaveränderungen getroffen werden. Für die Kosten-Nutzen-Abwägung von Wirtschaftsakteuren spielen diese „externen Effekte“ deshalb auf den ersten Blick keine Rolle. Sie haben keinen Anreiz, solche „externe Kosten“ (Kosten des Klimawandels) zu reduzieren. Vielmehr können sie ihre eigene Lage verbessern, indem sie für die Umweltbelastung nicht individuell zahlen, sondern die Kosten der Allgemeinheit aufbürden.

M3 Grenzen des Marktmechanismus in der Praxis



Neben den „externen Effekten“ gibt es eine Reihe anderer ökonomischer Ansätze, mit denen erklärt werden kann, weshalb der Marktmechanismus in der Praxis bisweilen an seine Grenzen stößt:

Das Trittbrettfahrer-Phänomen

Trittbrettfahrer sind Länder, die weiter ungehemmt CO₂ ausstoßen, auch wenn sich ein Großteil der internationalen Staatengemeinschaft zur Emissionsreduktion verpflichtet [...]. Sie profitieren vom Klimaschutz, den andere durch CO₂ einsparende Maßnahmen wie beispielsweise die

Umstellung auf erneuerbare Energien finanzieren. Dies schreckt dann auch viele jener Nationen ab, die etwas gegen die Erderwärmung tun wollen – wegen der Trittbrettfahrer erscheint ihnen das weniger lohnend.

Quelle: Jonas Viering, Sperrfrist 21 Uhr – Trittbrettfahrerei ahnden: Spieltheorie zeigt Möglichkeiten für Klimaverhandler, in: <https://idw-online.de/de/news437988> (29.08.2011; Zugriff am 25.10.2021)

Das Problem der „Allmenden“ (gemeinsam genutzte Weideflächen)

Wissenschaftler haben beobachtet, dass Wirtschaftsakteure mit dem Eigentum der Allgemeinheit nicht so effizient (sparsam) umgehen wie mit dem privaten Eigentum [...]. Dieses Verhalten trifft auch auf die natürlichen Ressourcen zu, bei denen die Wirtschaftsakteure meist das Gefühl haben, sie gehören niemandem und allen zugleich; man könne daher nach Belieben mit ihnen verfahren. [...] Im europäischen Mittelalter verfügten viele Dörfer über gemeinsame Weideflächen (Allmende), die oft überweidet waren, während die sich im Eigentum der Bauern befindlichen Weiden nicht übernutzt waren. Das [Allmendenproblem] benennt also das Problem, dass Menschen mit dem Gemeinschaftseigentum oft weniger sorgfältig umgehen als mit ihrem Privateigentum.

Quelle: Holger Rogall: Ökologische Ökonomie. Eine Einführung, 2., überarb. u. erw. Auflage, Wiesbaden 2008, S. 63f.

Das Problem der Kollektivgüter

Ein Kollektivgut oder auch öffentliches Gut kann weder aufgeteilt, noch am Markt verkauft werden. Weil es nicht individuell handelbar ist, hat es auch keinen Preis. Gleichzeitig kann niemand von der Nutzung eines öffentlichen Gutes ausgeschlossen werden. [...] [Auch das] Gut „Umwelt“, genauer gesagt „saubere Umwelt“ ist ein solches Gut. Von sauberer Luft profitiert jeder, denn sie kann nicht portionsweise nur bestimmten Menschen zugeteilt werden. Das hat zur Folge, dass niemand bereit ist, etwas für saubere Luft zu tun. Denn erstens würden auch andere davon profitieren, und zweitens kann man sicher sein, selbst saubere Luft genießen zu können, wenn andere etwas dafür leisten.

Quelle: Hermann Adam: Bausteine der Wirtschaft. Eine Einführung, 16. Aufl., Wiesbaden 2015, S. 235f.



Ansatz	Erklärung	mögliche Beispiele	mögliche Lösungsansätze
Trittbrett- fahrer- Phänomen			
„Allmenden“- Problem			
Problem der Kollektiv- güter			
Externe Kosten			



- 1.** Arbeite die Kernaussage der Abbildung M1 heraus. Informiere dich mithilfe der digitalen Lernübung „Wie viel Treibhausgasemissionen produzierst du?“ außerdem über den alltäglichen CO₂-Verbrauch. Benenne Möglichkeiten, in welchen Bereichen du CO₂ einsparen kannst.
- 2.** Diskutiert, ob die Abbildung M1 dem Modell des „Homo oeconomicus“ (M2) entspricht (im Sinne von maximalem Nutzen und minimalen Kosten).
- 3.** Bearbeite die Texte in M3 und vervollständige anschließend die Tabelle (M4). Die Beispiele können aus dem Alltag oder auch aus dem Bereich Umwelt- und Klimaschutz stammen. Stellt eure Ergebnisse in Zweiergruppen vor.
- 4.** Erläutere die Aussage: „Umwelt- und Klimaschutz lässt sich am besten dadurch erreichen, dass der Staat Rahmenbedingungen für die Marktakteure so setzt, dass klima- und umweltschädliche Aktivitäten eingepreist werden.“

Nachhaltigkeit durch Soziale Marktwirtschaft?

Information für Lehrende

Fachliche Hinweise



Der Klimawandel ist ein gutes Beispiel dafür, dass eine freie Marktwirtschaft, die nicht über angemessene Möglichkeiten zur Regel- und Rahmensetzung verfügt, Gefahr läuft, unerwünschte Nebeneffekte hervorzubringen, die unter Umständen den Bestand von Wirtschaft, Gesellschaft und Politik gefährden können. Der Grund dafür ist darin zu sehen, dass kurzfristig nutzenmaximierendes Handeln nicht alle (langfristigen) Folgen in die kurzfristige Kosten-Nutzen-Abwägung einbezieht. Dies geschieht dann, wenn der Rahmen des Handelns so beschaffen ist, dass bestimmte Konsequenzen ausgeblendet werden können. Eine logische Schlussfolge-

rung ist es mithin, dass ordnungspolitische Maßnahmen ergriffen werden sollten, damit die rational agierenden Marktteilnehmer auch weiterhin den Marktmechanismus nutzen können, ohne sich selbst und nachfolgenden Generationen dabei zu schaden. Allerdings: Nicht jedes „Marktversagen“ begründet zwangsläufig Staatseingriffe. Auch muss das Eingreifen des Staates in seinen (Neben-)Wirkungen durchdacht und begründet sein. Dazu zählen nicht zuletzt die plausible Erwartung einer effektiven und effizienten Besserung der Situation sowie die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit.

Didaktisch-methodische Hinweise



Dieses Arbeitsblatt dient der Vertiefung der im Rahmen des Selbstlernmoduls „Was hat Klimaschutz mit Sozialer Marktwirtschaft zu

tun?“ erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Zugleich bietet es eine Vorbereitung und Überleitung zum folgenden Selbstlern-

modul, das sich mit dem Emissionshandel beschäftigt.

Anhand ausgewählter Erklärungsansätze erschließen sich die Lernenden, weshalb der Marktmechanismus in bestimmten Situationen nicht die gewünschten Ergebnisse bringt und es deshalb eines geeigneten ordnungspolitischen Rahmens bedarf. Als Einstieg bietet sich die Abbildung M1 an, die jenes kurzfristige interessengetriebene Handeln des Menschen thematisiert, das auch ihm mittel- und langfristig schadet.

Die Unterscheidung in kurz- und langfristige Folgen menschlichen Handelns leitet über zur Erarbeitung der ökonomischen Erklärungsansätze für die Grenzen des Marktmechanismus, das „Marktversagen“ in bestimmten Bereichen. Die Lernenden sollen die abstrakten und theoretischen Zusammenhänge durch eigene Beispiele konkretisieren. Nachdem die Wirkmechanismen erkannt und verstanden worden sind, sollen die Lernenden gemeinsam nach möglichen Lösungsansätzen suchen.

Lösungshinweise zu den Arbeitsaufträgen



● Aufgabe 1

Die Kernaussage der Abbildung M1 könnte lauten: Die Menschheit schadet sich oft selbst, indem sie auch durch zweckrationales und nutzenmaximierendes Handeln ihre eigene Lebensgrundlage langfristig gefährdet. Die Luftverschmutzung durch CO₂-Ausstoß, die durch das Telefonieren eines einzelnen entsteht, schadet nicht nur dem Nutzer, sondern der Gesellschaft insgesamt. Im zweiten Teil der Aufgabe reflektieren die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen CO₂-Verbrauch und entwickeln Lösungsstrategien, ihn zum eigenen und allgemeinen Nutzen zu reduzieren.

● Aufgabe 2

Das Modell des „Homo oeconomicus“ geht von einem zweckrationalen und nutzenmaximierenden Menschen aus, der versucht, für sich die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen. Selbst wenn es kurzfristig unter bestimmten Umständen legitim sein mag, den eigenen Gewinn und Nutzen stärker zu gewichten als die Kosten und den Schaden, der der Umwelt dadurch entstehen, so ist ein solches Verhalten langfristig betrachtet jedoch höchst irrational. Im Gegensatz dazu ist der Ansatz der Sozialen Marktwirtschaft breiter und langfristiger: Der Mensch steht im Mittelpunkt und soziale sowie auch ökologische Folgen werden mitgedacht („internalisiert“).

● Aufgabe 3

Ansatz	Erklärung	mögliche Beispiele	mögliche Lösungsansätze
Trittbrettfahrer-Phänomen	Es scheint für Menschen in nutzenmaximierender Perspektive vernünftig, von den Leistungen, die andere auf eigene Kosten erbringen, zu profitieren, ohne sich selbst an der Erbringung der Leistung oder an den Kosten zu beteiligen.	<ul style="list-style-type: none"> • unentgeltliche Nutzung des ÖPNV • Mitnutzen des WLANs des Nachbarn • achtloses Wegwerfen von Müll in dem Wissen, dass andere ihn auf sammeln werden • klimaschädliches Verhalten in dem Wissen, dass andere Länder Klimaschutz betreiben • ... 	<ul style="list-style-type: none"> > Erschweren des „Trittbrettfahrens“ > Sanktionierung eines solchen Verhaltens > Benennung der Trittbrettfahrer > Etablieren von Mechanismen zur Zahlung der Entgelte für die Nutzung solcher Leistungen > ...
„Allmenden“-Problem	Mit Gütern, die keinen klar benennbaren Eigentümer haben und die von allen genutzt werden können, gehen Menschen weniger sorgsam um, als sie es mit Gütern tun, die ihnen gehören.	<ul style="list-style-type: none"> • rücksichtslose Selbstbedienung an einem Buffet • Zerstörung öffentlichen Eigentums • Raubbau am Regenwald • Vermüllen von Wäldern und Grünflächen • Ressourcenverschwendung und Fehlanreize in der Planwirtschaft (z. B. DDR) • ... 	<ul style="list-style-type: none"> > Klärung der Besitzverhältnisse > Privateigentum fördert den verantwortlichen Umgang/„Sinn“ einer eigentumsbasierten Wirtschaft > stärkere Kontrolle des Nutzungsverhaltens > ...
Problem der Kollektivgüter	Es gibt Güter, von deren Gebrauch aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften niemand ausgeschlossen werden kann. Somit ist es auch schwierig, Gebühren für den Gebrauch und die Nutzung dieser Güter zu erheben und einzutreiben.	<ul style="list-style-type: none"> • saubere Luft • Sicherheit • Straßenbeleuchtung • Naherholungsgebiete • ... 	<ul style="list-style-type: none"> > Suche nach geeigneten Möglichkeiten, solche Kollektivgüter zu finanzieren/Emissionshandel > Bewusstseinsbildung > Sanktionierung von Akteuren, die sich der Finanzierung kollektiver Güter entziehen > ...
Externe Kosten	In jedem Produktionsprozess entstehen Kosten. Es gibt Kosten, die nicht in den Preis einfließen, zum Beispiel Umweltschäden durch CO ₂ -Ausstoß. Diese „externen Kosten“ werden von anderen getragen (z. B. Steuerzahler, künftige Generationen).	<ul style="list-style-type: none"> • Luftverschmutzung durch CO₂-Ausstoß • Klimawandel • Belastung der Umwelt durch ungeklärt abgeleitete Abwässer • Gesundheitsschäden bei Arbeitern, die durch niedrige Standards bei der Arbeitssicherheit entstehen • ... 	<ul style="list-style-type: none"> > Etablieren von Mechanismen, die helfen, die externen Kosten zu erfassen, mit einem angemessenen Preis zu versehen und sie so in die Preisbildung einfließen zu lassen > ...

● Aufgabe 4

Die Aussage zielt auf die angemessene ordnungspolitische Rahmensetzung ab. Es soll nicht darum gehen, dass der Staat als Akteur direkt in das Wirtschaftsgeschehen eingreift, sondern darum, dass die Regeln so gestaltet werden, dass vorausschauende Wirtschaftsakteure die Marktmechanismen nutzen können, ohne dass dadurch Effekte entstehen, die nicht wünschenswert sind.

Konkret geht es darum, dass für alle gleichermaßen gültige Regeln festgelegt werden, die langfristig ein umweltschädliches Verhalten unterbinden bzw. reduzieren. Dies kann durch Auflagen, Richtlinien, Ge- und Verbote geschehen, aber auch durch entsprechende Steuergesetze oder die Bepreisung von „Umweltleistungen“.

Wie reduziert man effizient den CO₂-Ausstoß?

Um die klimaschädlichen Treibhausgase zu reduzieren, hat sich Deutschland im Pariser Klimaabkommen von 2015 verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen drastisch zu verringern. Mit welchen Mitteln jedoch der Ausstoß effizient verringert werden kann, wird kontrovers diskutiert. Marktwirtschaftliche Instrumente sind beispielsweise der Emissionshandel und die CO₂-Steuer.

M1 Karikatur



Karikatur: Schwarwel

M2 Der Emissionshandel kann die Welt retten



Joachim Weimann, Professor für Volkswirtschaftslehre, spricht sich für den Emissionshandel aus und hält ihn für die Lösung des Klimaproblems. In einem Beitrag auf „ZEIT Online“ heißt es:

Klar ist: Klimaschutz kostet etwas. Erfolgreich ist er dann, wenn es auch gelingt, mit jedem Euro, der für die Umwelt eingesetzt wird, möglichst viel CO₂ einzusparen. Andersherum: Die Kosten pro eingesparter Tonne CO₂ müssen verringert werden. [...] Deshalb muss Klimapolitik [...] einerseits die Lasten des Klimaschutzes fair verteilen und andererseits dafür sorgen, dass Klimaschutz stets dort stattfindet, wo der größte Effekt erreicht werden kann. Folgt man diesem Grundsatz, drängt sich sofort eine Lösung auf [...]: der Emissionshandel. Wer CO₂ produziert, muss dafür ein Zertifikat erwerben; wer CO₂ einspart, kann anderen seine Emissionsrechte verkaufen. [...] Viele zweifeln allerdings daran, dass der Handel tatsächlich funktioniert [...]. Die Kritik

entzündet sich vor allem daran, dass der Preis für Emissionsrechte zu niedrig sei. [...] Das ist falsch. Denn die ökologische Wirkung des Emissionshandels entsteht nicht durch den Preis, sondern dadurch, dass eine Obergrenze für die Emissionen politisch festgelegt wird, der sogenannte Cap. Die EU hat diese Grenze gesetzt und senkt sie jährlich so ab, dass ihr Ziel, bis 2030 die Emissionen um 40 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren, erreicht wird. Der Handel mit Zertifikaten bestimmt also nicht, wie viel CO₂ in die Luft kommt [...] [er sorgt] lediglich dafür, dass dort CO₂ vermieden wird, wo es zu minimalen Kosten möglich ist.

Quelle: Joachim Weimann: Der Handel kann die Welt retten, in: <https://www.zeit.de/2017/43/emissionszertifikate-klimaschutz-klimapolitik> (19.10.2017; Zugriff am: 05.05.2021)

M3 Die CO₂-Steuer kompensieren



Dr. Thilo Schaefer und Dr. Ralph Hegner vom Institut der deutschen Wirtschaft plädierten 2019 in einem Beitrag für die Einführung einer CO₂-Steuer und begründeten dies so:

Bei der Besteuerung von Energie herrscht in Deutschland bisher ein Durcheinander: Die Emissionen der Energiekonzerne unterliegen dem Europäischen Emissionshandel. Seit vergangenem Jahr ist für die Energiewirtschaft der Preis für den Ausstoß von CO₂ durch eine Reform des Emissionshandels angestiegen. Auf Benzin, Diesel, Gas und Heizöl hingegen wird eine Energiesteuer erhoben, die sich nicht nach dem CO₂-Gehalt der Kraft- und Brennstoffe richtet. Doch das ließe sich ändern: Bei einer einheitlichen Besteuerung des CO₂-Ausstoßes würden beispielsweise CO₂-ärmere [...] Kraftstoffe unmittelbar günstiger und attraktiver. [...] Eine CO₂-Steuer regt Investitionen und

Innovationen an. Sie motiviert Verbraucher, Emissionen zu vermeiden, weil sie dadurch Geld sparen können. [...] Damit die CO₂-Steuer erfolgreich sein kann, müssen zwei wesentliche Voraussetzungen erfüllt sein. Erstens: Die Politik darf den CO₂-Preis nur schrittweise erhöhen. Nur die wenigsten Bürger haben die nötigen Mittel, um schnell auf ein klimafreundliches Auto umzusteigen oder eine neue Heizung zu installieren. Wird die Steuer langsam erhöht, belastet sie den Verbraucher in einer vertretbaren Art und Weise. Beim nächsten Autokauf, dem Austausch der alten Heizungsanlage oder bei der Renovierung der eigenen vier Wände lohnt sich die emissionsarme Alternative.

Zweitens müssen angesichts der neuen Steuereinnahmen die Verbraucher an anderer Stelle spürbar entlastet werden. [...] Die Stromkosten für gewerbliche und private Verbraucher sind in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen und haben [...] einen neuen Höchststand erreicht. Dabei ist Strom ein Energieträger, der mit zunehmendem Ausbau erneuerbarer Energien immer emissionsärmer wird. Damit bietet er auch die beste Möglichkeit, um in den Sektoren Wärme und Verkehr CO₂ zu sparen. Wind-

parks, Biogasanlagen und Solarfelder zur Stromerzeugung könnten aus CO₂-Steuereinnahmen finanziert werden. Das würde die Stromverbraucher entlasten [...]. Darin liegt der Charme dieser Lösung: Sie gleicht sozialpolitisch unerwünschte Effekte aus und schafft gleichzeitig Anreize, um Emissionen zu vermeiden.

Quelle: Hegner, Ralph/Schaefer, Thilo: Energiepolitik: Wie sich die CO₂-Steuer beim Bürger kompensieren lässt, Beitrag vom 03.07.2019, in: <https://www.wiwo.de/politik/deutschland/energiepolitik-wie-sich-die-co2-steuer-beim-buerger-kompensieren-laesst/24414112.html> (03.07.2019; Zugriff am 11.08.2021)

Arbeitsaufträge



1. Untersuche die Karikatur (M1) und arbeite deren Kernaussagen heraus. Beschreibe in eigenen Worten das Problem, dass durch die Karikatur zum Ausdruck kommt.
2. Gib in eigenen Worten wieder, wie der Emissionshandel funktioniert (M2). Nimm dazu auch die digitale Lernübung „Wie funktioniert der Emissionshandel?“ zu Hilfe. Recherchiert anschließend in Zweiergruppen, wie sich der Preis für EU-Emissionszertifikate in den letzten Jahren entwickelt hat. Präsentiert eure Ergebnisse in der Klasse.
3. Gib in eigenen Worten wieder, was laut der Autoren die Vorteile einer CO₂-Steuer sind (M3).
4. Erstellt in Vierergruppen eine tabellarische Übersicht, in der ihr die beiden Instrumente des Emissionshandels und der CO₂-Steuer miteinander vergleicht (M2 und M3). Erläutert dabei die Wirkmechanismen, Vorzüge und etwaigen Probleme. Recherchiert hierzu nach weiteren Informationen und präsentiert eure Ergebnisse in der Klasse. Zwei Schülerinnen/Schüler stellen ihre Ergebnisse für den Emissionshandel vor, zwei Schülerinnen/Schüler für die CO₂-Steuer.

Instrumente der Sozialen Marktwirtschaft: Emissionshandel und CO₂-Steuer

Information für Lehrende

Fachliche Hinweise



Klimaschutz verursacht Kosten – zunächst finanzielle, aber in der Folge auch politische. Eine verantwortungsvolle Klimapolitik muss sich mithin bemühen, diese Kosten möglichst gering zu halten und zugleich effiziente und effektive Maßnahmen einleiten, um den CO₂-Ausstoß im notwendigen Maß zu senken.

Im politisch-fachlichen Ringen um die beste Vorgehensweise im Sinne marktorientierter Gesetzgebung bestimmen zwei Grundmodelle die Debatte: die Bepreisung von CO₂

durch Steuern oder durch handelbare Zertifikate. In beiden Fällen geht es darum, die (externen) Kosten, die durch den Ausstoß von CO₂ entstehen, in den Preisbildungsprozess zu internalisieren, sodass es wirtschaftlich rentabel wird, CO₂ zu vermeiden. Während das Konzept des Emissionshandels durch Verknappung zusätzliche Marktmechanismen aktiviert (**Mengenregulierung**), setzt eine CO₂-Steuer darauf, den Ausstoß der Treibhausgase durch ebendieses Steuerinstrument zu verteuern (**Preisregulierung**).

Didaktisch-methodische Hinweise



Dieses Arbeitsblatt greift wiederholend das aus dem Selbstlernmodul „Der Emissions-

handel – der Staat als Hüter oder als Gestalter des Marktes?“ bekannte Konzept des Emissi-

onshandels auf. M2 und M3 sind Haupterarbeitungs-material. In diesen beiden Textauszügen wird der Emissionshandel (M2) dem Konzept der CO₂-Steuer (M3) gegenübergestellt, um die beiden Ansätze vorzustellen und schärfer zu konturieren.

Als Einstieg bietet sich die Analyse der Karikatur (M1) an, die einerseits die Dringlichkeit des Handelns verdeutlicht, andererseits aber auch thematisiert, dass klimapolitische

Maßnahmen – wenngleich sie langfristig nicht nur notwendig, sondern auch lohnend sind – kurz- und mittelfristig mit Kosten verbunden sind.

Der Text (M2) greift dieses Dilemma, in dem sich die Klimapolitik befindet, eingangs auf, was eine Überleitung von der Einstiegskarikatur zur Erarbeitungsphase mit den Texten erleichtert.

Lösungshinweise zu den Arbeitsaufträgen



● Aufgabe 1

Die Karikatur (M1) thematisiert die Dringlichkeit des Handelns, hier verdeutlicht durch den Eisbären, dessen Scholle schmilzt, und die ertrinkenden Diskutanten. Die beiden in der Karikatur abgebildeten Personen handeln jedoch nicht, sondern streiten über den angemessenen Weg, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Während sie diskutieren, steigt ihnen das Wasser sprichwörtlich bis zum Hals und darüber hinaus.

● Aufgabe 2

Zur Funktion des Emissionshandels: Wer mehr CO₂ ausstößt, muss Zertifikate nachkaufen – und dafür bezahlen. Wer weniger ausstößt, kann seine ungenutzten Zertifikate verkaufen. Mit den Jahren werden immer weniger Zertifikate ausgegeben, was bedeutet, dass die Emissionsrechte immer knapper und teurer auf dem Markt gehandelt werden. So steigt die Notwendigkeit zur CO₂-Einsparung und wird durch den Markt verstärkt.

Zur Preisentwicklung: Der Preis für EU-Emissionshandelszertifikate hat sich in den letzten Jahren stetig verteuert. Anfangs war der Preis pro Zertifikat gefallen und wurde als zu niedrig und ineffektiv kritisiert. Seit

2018 steigt der CO₂-Preis. Vor allem zu Beginn des Jahres 2021 haben sich die Zertifikate massiv verteuert.

● Aufgabe 3

Folgende Vorteile einer CO₂-Besteuerung werden im Text genannt und sollten in den Antworten der Schülerinnen und Schüler vorkommen:

- CO₂-ärmere Kraftstoffe werden unmittelbar günstiger und attraktiver,
- regt Investitionen und Innovationen an,
- motiviert Verbraucher, Emissionen zu vermeiden, weil sie dadurch Geld sparen können.

● Aufgabe 4

	Emissionshandel	CO₂-Besteuerung
Wirkmechanismus	Die Politik legt fest, wie viel CO ₂ ausgestoßen werden darf. Um CO ₂ ausstoßen zu dürfen, müssen Zertifikate erworben werden. Der Preis dieser Zertifikate wird durch den Markt geregelt. Die Zertifikate sind handelbar, sodass nicht verwendete Zertifikate verkauft werden können. Der Preis der Zertifikate muss durch eine regelmäßige Verknappung in einem Niveau gehalten werden, der das Funktionieren des Mechanismus sicherstellt.	Der Ausstoß von CO ₂ wird pauschal mit einem Steuerpreis belegt, sodass der Preis für CO ₂ -intensive Produkte und Dienstleistungen steigt.
Lenkungswirkung	CO ₂ -intensive Produkte sollen dadurch weniger gekauft werden und Unternehmen sowie Verbraucher angeregt werden, ihren CO ₂ -Ausstoß zu verringern. Die Einnahmen können z. B. dem Ausbau klimafreundlicher Maßnahmen oder zur sozialen Abfederung des Transformationsprozesses dienen.	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • hohe ökologische Effektivität und ökonomische Effizienz • Die ausgestoßene CO₂-Menge lässt sich politisch genau festlegen. • Treibhausgasemissionen werden dort vermieden, wo es am effizientesten ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine CO₂-Steuer regt Investitionen und Innovationen an. • geringer bürokratischer Aufwand • Mit Teilen der Umweltdividende können energie- und klimapolitische Maßnahmen finanziert werden.
mögliche Probleme	<ul style="list-style-type: none"> • Die Mehrkosten werden an die Kunden weitergegeben. • hohe politische Kosten durch langfristige Mehrbelastung • bei fehlendem politischem Willen, die Verknappung der Zertifikate konsequent zu verfolgen, verliert das Instrument seine Steuerwirkung • Bürokratieaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Mehrkosten werden an die Kunden weitergegeben. • hohe politische Kosten durch kurzfristige Mehrbelastung • Die Wirkung ist weniger spezifisch/passgenau als beim Emissionshandel. • hohe Anfälligkeit für weitere politische Eingriffe (Steuererhöhungen), welche die Planbarkeit und somit die Effizienz stark gefährden können • CO₂-Steuer darf nur schrittweise erhöht werden, da ansonsten soziale Ungleichheiten drohen. • Verbraucher müssen an anderer Stelle entlastet werden. • Ein zu niedriger Preis würde keine Lenkungswirkung entfalten.

Grundsätzlich gilt, dass – in Abhängigkeit von der konkreten Ausgestaltung – beide CO₂-Bepreisungsformen sinnvolle Klimaschutzinstrumente im Sinne der Sozialen Marktwirtschaft sein können. Manche Mechanismen, Vorteile und Nachteile sind ähnlich, aber der Fokus ist unterschiedlich:

Preis- (CO₂-Steuer) und Mengenregulierung (Emissionshandel).

Wie soll die Energiewende finanziert werden?

Umlagen oder Steuern in der Diskussion

Zwischen 500 Milliarden Euro und mehr als 3000 Milliarden Euro – so hoch schätzten Forscher des Münchener ifo-Instituts 2019 die Kosten der Energiewende ein. Gegenstand vieler Debatten ist daher die Frage nach einem angemessenen Finanzierungsmodell.

M1 Wie wird die Energiewende derzeit finanziert?

Die Energiewende wird in großen Teilen über die „Erneuerbare-Energien-Gesetz-Umlage“ finanziert. Auf der Website des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (Stand 2019) heißt es zur EEG-Umlage:

Die sogenannte Kernumlage spiegelt den erforderlichen Betrag wider, um die im Jahr 2020 voraussichtlich anfallenden Kosten der erneuerbaren Energien auszugleichen. Diese Kosten berechnen sich aus den Ausgaben und Einnahmen des EEG-Systems. [...] Die Ausgaben übersteigen die Einnahmen, die Differenz bezeichnet man als Differenzkosten. [...] Diese werden auf einen Stromverbrauch in ganz Deutschland [...] verteilt bzw. umgelegt.

Die Höhe der Kernumlage ist Ergebnis einer

Prognose. [...] Aus diesem Grund wird auf die Kernumlage ein Aufschlag von 8 Prozent erhoben. Diese Art Puffer [...] soll Finanzierungsgpässen bei der Zahlung von Vergütungen vorbeugen. Er wird deshalb Liquiditätsreserve genannt. [...]

Auf dem sogenannten EEG-Konto werden die Ausgaben und Einnahmen des EEG (v. a. Vergütungs- und Prämienzahlungen, Börsenerlöse und Einnahmen aus Zahlung der EEG-Umlage) verbucht. Dort zeigt sich anhand des Kontostands, ob die Prognose

der EEG-Umlage zu hoch oder zu niedrig festgelegt wurde. [...]. Ein Kontoüberschuss senkt die EEG-Umlage, ein Kontodefizit erhöht sie. [...]

Quelle: www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Standardartikel/FAQ/faq-ee-g-umlage-2018.html (Zugriff am 05.05.2021).

M2 Die EEG-Umlage im Jahr 2020

2020 wurden insgesamt 30,9 Milliarden Euro an die Betreiber von EEG-geförderten Wind-, Solar- und Biomasseanlagen ausbezahlt. Die Höhe der EEG-Umlage setzt sich aus mehreren Bestandteilen zusammen. Auf der Website des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sind die jeweiligen Beträge für 2020 aufgeschlüsselt:

vKernumlage:	6,825 Cent/kWh
+ Liquiditätsreserve:	0,549 Cent/kWh
- Kontoausgleich	0,618 Cent/kWh
(2020: Kontoüberschuss)	
EEG-Umlage gesamt:	6,757 Cent/kWh

Quelle: www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Standard-artikel/FAQ/faq-ee-g-umlage-2018.html (Zugriff am 05.05.2021).

M3 Bundesrechnungshof fordert Reform der Energiepreise

In einem Artikel des „Tagesspiegel“ heißt es zum 2021 erschienen Sonderbericht des Bundesrechnungshofs (BRH) zur Finanzierung der Energiewende:

Der Ruf nach einer umfassenden Reform der Energiepreise in Deutschland wird immer lauter. [...] I[m] [...] Sonderbericht [des BRH] heißt es: „Das Bundeswirtschaftsministerium muss anstreben, das System der staatlich geregelten Energiepreis-Bestandteile grundlegend zu reformieren. Anderenfalls besteht das Risiko, die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und die Akzeptanz für die Energiewende zu verlieren.“ [...] „Private Haushalte zahlten im europäischen Vergleich im Jahr 2019 [...] den höchsten Preis für Strom“, so der BRH. Dieser Strompreis habe 43 Prozent über dem EU-Durchschnitt gelegen. [...]. Eine Reform [...] würde dem CO₂-Preis eine wesentlich stärkere Rolle zuschreiben,

sagte [BHR-Präsident Kay] Scheller: „Es geht darum, ein System zu schaffen, das einen monetären Anreiz schafft, die CO₂-Emissionen zu verringern, weil sie teurer sind. Das setzt einen hinreichend hohen CO₂-Preis voraus, der eine entsprechende Lenkungswirkung hat. Zurzeit sind wir noch unter dieser lenkenden Komponente.“ Damit das Ganze nicht zu einer überbordenden Belastung und zu einem Zielkonflikt führe, müssten aktuelle Umlagen [...] entfallen. [...]

Quelle: Susanne Ehlerding: Rechnungshof: Steuern runter, CO₂-Preis rauf, in: <https://background.tagesspiegel.de/energie-klima/rechnungshof-steuern-runter-co2-preis-rauf> (31.03.2021; Zugriff am: 05.05.2021).

M4 Die Energiewende durch Steuern finanzieren?



Thilo Schaefer, Umweltökonom am Institut der deutschen Wirtschaft, kommentiert 2020 in einem Artikel die bisherige Finanzierung der Energiewende:

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sammelt seit 20 Jahren die EEG-Umlage bei allen Stromverbrauchern ein [...]. Warum aber werden die Kosten für den Ausbau der Erneuerbaren nur auf die Stromkunden umgelegt? Auf den ersten Blick könnte man meinen, dass dies verursachergerecht wäre, denn wer mehr Strom verbraucht, zahlt auch mehr EEG-Umlage. Es macht jedoch keinen Unterschied, ob der Strom aus fossilen Energieträgern, Kernkraft oder aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird. [...]

Hinzu kommt, dass nicht nur die hohen Kosten der EEG-Umlage, sondern auch steigende Netzentgelte den Strompreis tendenziell in die Höhe treiben [...]. Die höheren Kosten für den Kauf einer Wärmepumpe oder eines Elektroautos rentieren sich [...] bisher nur sehr langsam. Daher fördert die EEG-Umlage den Ausbau der Erneuerbaren, erschwert durch höhere Strompreise allerdings auch die Nutzung des grünen Stroms als klimafreundliche Alternative [...].

Deshalb wäre es besser, die Kosten für zukünftige Anlagen [...] aus dem Bundeshaushalt zu zahlen, sodass sich alle Steuerzahler an den Kosten des Umbaus der Stromversorgung beteiligen. [...] Die Finanzierung aus dem Haushalt hat noch einen weiteren entscheidenden Vorteil: Während die Kosten für fossile Brennstoffe durch höhere CO₂-Preise in den nächsten Jahren steigen und die Bürger dadurch belastet werden, würde ein sinkender Strompreis für eine Entlastung sorgen. Dies verstärkt die Anreize für jeden Einzelnen, Brennstoffe wie Öl und Gas dort, wo es möglich ist, durch Strom zu ersetzen. [...] Eine Steuerfinanzierung künftiger EEG-Anlagen entlastet die deutschen Stromkunden deutlich und ist deshalb gut fürs Klima.

Quelle: Thilo Schaefer: Kommentar: „Den Ausbau der Erneuerbaren sollten alle Steuerzahler mitfinanzieren“, in: www.iwd.de/artikel/den-ausbau-der-erneuerbaren-sollten-alle-steuerzahler-mitfinanzieren-458248/ © 2020, IW Medien – iwd 3 – Kommentar Thilo Schäfer (28.01.2020; Zugriff am: 05.05.2021).

M5 Teure Energiewende: Das macht uns keiner nach



In der „Frankfurter Allgemeinen Zeitung“ kommentiert Niklas Záboji im August 2021:

Die Stunde der Wahrheit schlägt erst nach der Bundestagswahl. Dann geben die Netzbetreiber turnusgemäß bekannt, welche Kosten Verbraucher nächstes Jahr für den Ausbau von Ökostrom (EEG-Umlage) und Stromleitungen (Netzentgelte) erwartet. [...] Dass Elektrizität für Verbraucher abermals teurer wird, steht zu befürchten. Dazu beitragen dürfte, dass die Weltwirtschaft wächst und Brennstoffe wie Erdgas und Steinkohle deutlich mehr kosten als voriges

Jahr. Aber auch der gestiegene CO₂-Preis im EU-Emissionshandel treibt den Strompreis. [...]

[D]ie Widersprüchlichkeit ist frappierend: Einerseits wird die „grüne“ Elektrifizierung sämtlicher Bereiche mittels Wärmepumpe und E-Auto gepredigt, andererseits kostet Strom in Deutschland so viel wie in keinem anderen Industrieland. [...] Während die Kilowattstunde Strom im Großhandel trotz jüngsten Preissprungs 5 bis 10 Cent kostet,

tendiert der Endkundenpreis für Haushalte mitsamt Umlagen und Abgaben in Richtung 35 Cent [...].

Nach wie vor bemisst sich die Steuer- und Abgabenlast nicht zuvorderst am CO₂-Gehalt der Energieträger, nach wie vor werden diese ungleich behandelt. Die Folge: Der Umstieg von Ölkessel auf Wärmepumpe bleibt für viele Hausbesitzer und Betriebe wegen der Stromkosten unwirtschaftlich.

[...] Leider nicht in Mode ist der Weg, den Ausstoß von CO₂ über alle Sektoren hinweg einheitlich einem Zertifikatehandel zu unterwerfen, dessen Preisbildung dem Markt zu überlassen und so ein Maximum an Emissions einsparung zu einem Minimum an Kosten zu ermöglichen. Dabei zeigt der EU-Emissionshandel eindrucksvoll, dass Klimaschutz und Kosteneffizienz so Hand in Hand gehen. [...] Noch wagt sich an die überfällige Reform

der Ökostromförderung in der politischen Mitte keiner so recht. [...]. Doch mit Blick auf die anstehenden Kosten für den „grünen“ Umbau sowie weiter sinkende Gestehungskosten für Ökostrom an der Küste und im sonnigen Süden stellt sich die Effizienzfrage immer drängender.

Im Grunde ist schon jetzt klar: Das Nebenher von Emissionshandel und EEG ist widersinnig, und wenn neue Solaranlagen in Spanien für weniger als 3 Cent produzieren, ist trotz notwendiger Begleitinfrastruktur nicht vermittelbar, dass Verbraucher in Deutschland mehr als das Zehnfache zahlen. Strom muss günstiger werden. Viele Probleme der Energiewende lösten sich dann von ganz allein.

Quelle: Niklas Záboji: Kommentar „Das macht uns keiner nach“, in: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klima-nachhaltigkeit/strom-in-deutschland-am-teuersten-klimaschutz-geht-guenstiger-17477884.html> (10.08.2020; Zugriff am: 27.10.2021).

Arbeitsaufträge



- 1.** Gib in eigenen Worten wieder, wie sich die EEG-Umlage zusammensetzt (M1). Du weißt nicht mehr, was das „Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)“ ist? Informiere dich mithilfe der digitalen Lernübung „Wie funktioniert das Erneuerbare-Energien-Gesetz?“.
- 2.** Berechne, wie viel ein Vier-Personen-Haushalt im Jahr 2020 für Strom bezahlen musste. Der Jahresverbrauch liegt durchschnittlich bei 4.000 Kilowattstunden, der Strompreis betrug ca. 31 Cent pro Kilowattstunde. Berechne weiterhin die Belastung durch die EEG-Umlage im Jahr 2020 (M2).
- 3.** Gib in eigenen Worten den Finanzierungsvorschlag des Bundesrechnungshofs wieder (M3).
- 4.** Arbeite die Positionen heraus, die die Verfasser in ihren Kommentaren (M4, M5) vertreten. Benenne die Argumente, die sie anführen, um ihre Positionen zu stützen. Diskutiert abschließend, welche Position ihr überzeugender findet.

Wie soll die Energie- wende finanziert werden?

Information für Lehrende

Fachliche Hinweise



Die Energiewende ist mit enormen Kosten und Investitionen verbunden. Das im Jahr 2000 verabschiedete „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) sah eine Umlage vor, mit der die Differenz zwischen den Einnahmen aus dem Energieverkauf und den Kosten der Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien gezahlt werden sollte.

Dieses Gesetz hatte einen beachtlichen Ausbau erneuerbarer Energien zur Folge, sodass heute schon gut die Hälfte des Stroms aus regenerativen Energien gewonnen

werden kann. Zugleich aber zeigte sich mit den Jahren, dass die EEG-Umlage den Strompreis allgemein erhöhte. Es zeichnete sich ab, dass das Finanzierungssystem überdacht werden muss. In diesem Arbeitsblatt werden drei Konzepte vorgestellt, die auf unterschiedliche Mechanismen zur Finanzierung der Energiewende zurückgreifen: die (vollständige) Steuerfinanzierung (M4), die Finanzierung des Ausbaus durch die CO₂-Bepreisung (M3) und der Verzicht auf eine isolierte Erneuerbare-Energien-Förderung zugunsten von Emissionshandel und/oder CO₂-Steuer (M5).

Didaktisch-methodische Hinweise



Dieses Arbeitsblatt dient der Vertiefung der im Rahmen des Selbstlernmoduls „Die Energiewende und das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)“ erworbenen Kenntnisse über das EEG. Im Zentrum steht die Frage

nach der angemessenen und gerechten Finanzierung der Energiewende.

Im Selbstlernmodul fand die EEG-Umlage bereits Erwähnung, sodass zum Einstieg die

Frage aufgegriffen werden kann, wie hoch diese Umlage ist und wie sie sich zusammensetzt. Hierauf gibt M1 eine Antwort. Die Angaben in M2 sowie der entsprechende Arbeitsauftrag dienen dazu, diese abstrakten Ausführungen zu konkretisieren.

Die folgenden Materialien können – je nach Lerngruppe – alternativ oder komplementär eingesetzt werden. Der Text M3 greift mit der CO₂-Bepreisung Aspekte auf, die bereits im Arbeitsblatt „Instrumente der Sozialen

Marktwirtschaft: Emissionshandel und CO₂-Steuer“ behandelt wurden. In methodischer Hinsicht möchte der Arbeitsauftrag zu M4 und M5 die Kompetenz der Textanalyse schulen, in dem die Lernenden aufgefordert werden, die vertretenen Positionen und die sie stützenden Argumente herauszuarbeiten. Beim Arbeitsauftrag zu M3 liegt der methodische Schwerpunkt darauf, die zentralen Inhalte zu erfassen und in prägnanter Form wiederzugeben.

Lösungshinweise zu den Arbeitsaufträgen



● Aufgabe 1

Die EEG-Umlage dient dem Zweck, die Differenz zwischen den Einnahmen aus dem Verkauf klimaneutral gewonnener Energie und den Kosten für die Energiewende (Einspeisevergütung, Infrastruktur- und Netzwerkkosten etc.) zu finanzieren. Die EEG-Umlage setzt sich aus drei Komponenten zusammen: **1. Der Kernumlage**, die sich aus der Differenz von Einnahmen und Ausgaben aus dem EEG-System ergibt und auf alle Stromkunden umgelegt wird. **2. Der Liquiditätsreserve**, die die Funktion erfüllt, mögliche faktische Abweichungen von der auf Prognosen beruhenden Kernumlage abzufedern. **3. Der Kontoausgleich**, bei dem die tatsächliche Differenz zwischen Kernumlage und der Liquiditätsreserve ausgeglichen wird.

● Aufgabe 2

Ein durchschnittlicher Vier-Personenhaushalt zahlte im Jahr 2020 die Summe von 1.240 Euro für Strom. Die EEG-Umlage belief sich 2020 auf 7,992 Cent pro Kilowattstunde, sodass dieser Haushalt im Jahr 2020 eine EEG-Umlage von insgesamt 317,90 Euro bezahlte.

● Aufgabe 3

Der Bundesrechnungshof spricht sich dafür aus, das aktuelle EEG-System abzuschaffen. Der Rechnungshof schlägt vor, stattdessen eine angemessene Abgabe für CO₂-Emissionen zu erheben und mit diesen Einnahmen den Ausbau regenerativer Energien zu finanzieren. Dieser Finanzierungsmechanismus hätte zugleich eine Lenkungswirkung: Strom aus regenerativen Energien würde so günstiger, während fossile Energieträger teurer würden. Der Umstieg auf regenerative Energien würde somit für den Einzelnen lohnender.

● Aufgabe 4

Der Autor von M4 plädiert dafür, dass die Mittel für die Finanzierung des Ausbaus erneuerbarer Energien künftig aus dem Bundeshaushalt kommen sollten. Das aktuelle System, bei dem die Kosten auf die Verbraucher umgelegt werden, lehnt er ab. Er führt dafür folgende Argumente an:

- Das aktuelle System erhöht den Strompreis derart, dass klimafreundliche Innovationen wie E-Autos oder Wärmepumpen aufgrund der hohen Energiekosten unattraktiv werden. In klimapolitischer Hinsicht ist dies nicht erstrebenswert.
- Eine Finanzierung über den Haushalt, wie dies auch bei anderen Infrastrukturmaßnahmen im Energiebereich seit Jahren üblich ist, würde die Stromkunden angesichts der steigenden Kosten für fossile Brennstoffe (aufgrund der CO₂-Abgabe) entlasten.

Auch der Autor von M5 lehnt das aktuelle System der Erneuerbaren-Energie-Förderung ab. Die Strompreise, gerade in Deutschland, sind so hoch, dass klimafreundliche Innovationen aufgrund der hohen Energiekosten unattraktiv sind. Der Autor bringt einen weiteren Lösungsansatz in die Debatte ein:

Er spricht sich für einen umfassenden Emissionshandel aus, um die Energiewende kosteneffizient zu finanzieren. Dabei regelt der Markt den Preis dieser Zertifikate.