

Markt und Umwelt – Ökonomie versus Ökologie?

Der Markt gilt allgemein als ein sehr effizientes Instrument, um wirtschaftliche Aktivitäten zum Wohle aller zu koordinieren. Darüber hinaus werden dem Markt weitere positive Attribute zugeordnet. So gilt er zum Beispiel als das ökonomische Äquivalent offener, politisch freier Gesellschaften.

Gleichzeitig sind gerade auch die großen Marktwirtschaften der westlichen Welt nicht frei von Umweltproblemen, ja von Teilen der Gesellschaft wird marktwirtschaftliches Handeln sogar als ursächlich für die Umweltprobleme angesehen. Es heißt zum Beispiel, dass der westliche Lebensstil zu verschwenderisch mit den natürlichen Ressourcen umgehe.

Wie passt das zusammen? Ist das Verhältnis von Ökonomie und Ökologie ein widersprüchliches? Welche Lösungen zeichnen sich ab, um Ökonomie und Ökologie zu versöhnen?

Überblick

| | |
|----------------------|--|
| Themenbereich | Wirtschaftspolitik → Schwächen des Marktes bzw. „Marktversagen“ |
| Vorwissen | Preis-Mengen-Diagramm, Nachfrage- und Angebotskurve, eine grobe Orientierung über zentrale Umweltprobleme |
| Zeitbedarf | 2 Unterrichtsstunden |
| Methoden | Simulation |
| Kompetenzen | Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> ◆ erklären Marktversagen am Beispiel der Schädigung der Umwelt mit Hilfe der ökonomischen Theorie. ◆ erörtern Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Umweltpolitik an ausgewählten Beispielen. |
| Schlagworte | Allmende-Güter, Emissionshandel, externe Effekte, öffentliche Güter, Tragik der Allmende, umweltpolitische Instrumente |
| Autoren | Dr. Stephan Podes |
| Produktion | C. C. Buchner Verlag / Klett MINT (aktualisiert 2022) |



Marktversagen beim Schutz der Umwelt

Die zu beobachtenden **Umweltprobleme** stellen die Weltgemeinschaft vor große Herausforderungen: Klimawandel, Luft- und Wasserverschmutzung, Übernutzung von Ressourcen und schwindende biologische Diversität führen zu einer teilweise irreparablen Schädigung des Ökosystems Erde. Der Mensch, der als hauptsächlicher Verursacher dieser Umweltschäden gilt, nutzt Böden, Wälder und Gewässer scheinbar kostenfrei und belastet die Natur durch Konsum, Produktion und Schadstoffausstoß.

Die Erforschung der **Ursachen** für das umweltschädliche Verhalten des Menschen offenbart ein grundsätzliches Problem: Während unser Wirtschaftssystem in der Regel den Markt als erfolgreiche Organisationsform für den Austausch von Gütern und Dienstleistungen favorisiert, kommt es in einigen Bereichen, unter anderem beim Schutz der Umwelt, zu **Marktversagen**: Der Marktmechanismus ist aus strukturellen Gründen nicht in der Lage, die optimale Lösung zu finden. Typische Ursachen des Marktversagens sind unter anderem **negative externe Effekte**: Die Kosten einer ökonomischen Aktivität werden hierbei nicht vollständig vom Verursacher bzw. Konsumenten getragen, sondern teilweise auf Dritte wie Einzelpersonen, die Gesellschaft oder die Umwelt übertragen. Man sagt auch, dass die privaten Kosten der Akteure von den sozialen Kosten abweichen (positiv oder negativ). Mit anderen Worten: In die Preise einiger Güter fließen nicht die tatsächlichen Kosten ein. Wer mit dem Auto fährt, bezahlt zwar das Benzin, nicht aber die Kosten der Luftreinhaltung, der Straßensanierung, für die Zerstörung der Landschaft bei der Ölförderung usw. Ökonomen sprechen in diesem Fall von negativen externen Effekten. „Allgemeiner kann beim Auftreten externer Effekte von der Möglichkeit der kollektiven Schädigung bei Verfolgung des individuellen Eigennutzes gesprochen werden. Die ‚unsichtbare Hand‘ erfüllt ihre Aufgaben nicht wie im Idealmodell der vollständigen Konkurrenz“ (Frey/Kirchgässner), modellartig dargestellt in der Tragik der Allmende.

Die **Lösung aus ökonomischer Perspektive** sollte darin bestehen, die Kosten, die auf „die anderen“ entfallen, ebenfalls im Preis abzubilden. Man spricht dann von der „Internalisierung“ dieser externen Kosten. Damit würde dann auch das Verursacherprinzip greifen. Als Folge wird in der Regel weniger von dem schädlichen Gut bzw. der schädlichen Leistung nachgefragt bzw. angeboten. Eine Voraussetzung dafür ist die klare Zuteilung von Eigentumsrechten.

Für die **Internalisierung externer Kosten** gibt es zahlreiche Optionen, die von moralischen Appellen bis zu Fragen des Haftungsrechts reichen. Diese Optionen stellen in gewisser Weise eine „Versöhnung“ von Ökonomie und Ökologie dar. Unter ihnen sind marktwirtschaftliche Instrumente durchaus vielversprechend, zumal sie auch unserem Wirtschaftssystem, der Sozialen Marktwirtschaft, entsprechen: Steuern, Lizenzen oder Subventionen schaffen Anreize, Konsum und Produktion in eine bestimmte Richtung zu lenken. Bei den Lizenzen oder Zertifikaten werden Verschmutzungsrechte zugeteilt, die über einen bestimmten Zeitraum verknappt werden. Diese Rechte können über den Markt gehandelt werden. So kann erreicht werden, dass die Verschmutzung dort reduziert wird, wo dies am kostengünstigsten ist.

Literaturhinweise:

Flassbeck, H. (2020): Der begrenzte Planet und die unbegrenzte Wirtschaft: Lassen sich Ökonomie und Ökologie versöhnen?. Westend Verlag.

Rogall, H. (2008): Ökologische Ökonomie. Eine Einführung. 2. Auflage. VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Unterrichtsverlauf

| Zeit | Phase | Inhalte | Materialien | Tipps / Hinweise |
|-----------------------------|----------------------|--|---|---|
| 1. Unterrichtsstunde | | | | |
| 5' | Einstieg | Die Lehrkraft bereitet das Spiel vor, indem sie den SuS die Spielregeln erläutert. | Online-Simulation: Fischerspiel | Computerraum |
| 30' | Erarbeitung | Die SuS spielen das Fischerspiel (als Beispiel für die Tragik der Allmende). | Online-Simulation: Fischerspiel | Methode: Simulation |
| 10' | Vertiefung | Die SuS teilen ihre Erfahrungen und geben eine spontane Einschätzung zum Spiel. | | Mögliche Leitfragen: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wie ist es Ihnen ergangen? ◆ Was halten Sie von dem Spiel? ◆ Weshalb haben wir es gespielt? |
| 2. Unterrichtsstunde | | | | |
| 10' | Einstieg | Zur Anknüpfung an das Spiel beschreiben die SuS (oder die Lehrkraft) den Spielverlauf. Die SuS geben erste Erklärungen zu folgenden Fragen: 1. Wie verlief das Spiel? Was ist auffällig? 2. Bestätigt die Kurve a. Ihr Urteil über das Spiel? b. den von Ihnen dem Spiel unterlegten Sinn? | | Unterrichtsgespräch Schülerbeobachtungen werden festgehalten |
| 15' | Erarbeitung | Die SuS erläutern am Beispiel des Fischerspiels und einer möglichen Alltagssituation das Marktversagen. | M1 Umweltschäden als Folge negativer externer Effekte M2 Öffentliche Güter | |
| 10' | Vertiefung I | Die SuS lernen am Beispiel des Emissionshandels eine mögliche marktwirtschaftliche Lösung kennen. | M3 – M7 Verschiedene Materialien zum Emissionshandel | Schülervorträge mit anschließendem Unterrichtsgespräch Zusammenfassendes Tafelbild zur Ergebnissicherung möglich |
| 10' | Vertiefung II | Die SuS beurteilen die Leitfrage der Unterrichtseinheit: Ökonomie und Ökologie stehen in einem Spannungsverhältnis, aber keinesfalls in einem unauflösbaren Widerspruch | M8 Wohlstand – eine Perspektive für die Umwelt? | Unterrichtsgespräch |



Fischerspiel

Die interaktive Simulation veranschaulicht am Beispiel eines Fischbestands die Problematik der Ausbeutung gemeinschaftlich genutzter Ressourcen („Tragik der Allmende“). Das Spiel hat mehrere Runden. Jede Runde ist eine Fischfangsaison. Ziel des Spiels ist, nach der letzten Runde möglichst viele Fische gefangen zu haben. Fünf Gruppen spielen die Besatzung jeweils eines Fischerbootes. Alle Boote fangen Fische aus dem gleichen Fischbestand. Die Fischerei ist die einzige Einnahmequelle für die Besatzungen. Was wird passieren?

Aufgabe

- 1 Spielen Sie das interaktive Spiel gemäß der Anleitung.

M1

Umweltschäden als Folge negativer externer Effekte

Bei der Darstellung des Marktmechanismus sind wir davon ausgegangen,

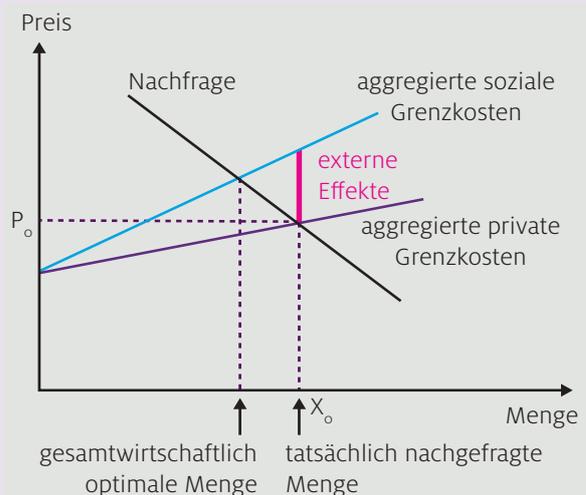
- ◆ dass jeder Produzent für die von ihm beanspruchten Inputs einen Preis bezahlen muss und dass er für die von ihm produzierten Güter einen Preis erzielen kann,
- ◆ dass damit auch jeder Konsument für die von ihm konsumierten Güter einen Preis bezahlen muss.

Im Fall der öffentlichen Güter sind diese fundamentalen Annahmen nicht mehr erfüllt.

- 10 Wenn wir mit dem Flugzeug von Frankfurt nach New York fliegen, werden wir nicht mit den Kosten belastet, die dadurch für die Umwelt entstehen. Die privaten Kosten des Flugs sind also geringer als die insgesamt anfallenden Kosten, zu denen neben den Kosten der Fluggesellschaft auch die mit dem Flug verbundenen Umweltbelastungen zählen.
- 15 Die gesamten Kosten, die mit wirtschaftlichem Handeln verbunden sind, werden als soziale Kosten bezeichnet. Wenn die sozialen Kosten höher sind als die privaten Kosten, spricht man davon, dass negative externe Effekte (NEE) bestehen. Probleme mit negativen externen Effekten treten vor allem bei der Nutzung natürlicher Ressourcen auf, für die (noch) kein Ausschluss praktiziert wird. [...]

Negative und positive externe Effekte beruhen also auf der Tatsache, dass für bestimmte Güter (Inputs oder Outputs) kein Preis gefordert werden kann. Sie sind allgemein wie folgt definiert:

- negative externe Effekte = soziale Kosten – private Kosten,
- positive externe Kosten = soziale Erträge – private Erträge.



„Externe Effekte“ stellen somit einen fundamentalen Organisationsdefekt des Marktes dar. Dies soll am Beispiel der Produktion eines umweltbelastenden Gutes verdeutlicht werden. Das Schaubild zeigt, dass in diesem Fall die sozialen Grenzkosten der Produktion des Gutes höher liegen als die privaten Grenzkosten. Die Unternehmen richten ihr Angebot allein an ihren privaten Grenzkosten aus, so dass sich im Gleichgewicht die Menge x_0 und der Preis p_0 ergeben. Es entsteht somit ein negativer externer Effekt, der sich als Differenz zwischen den aggregierten sozialen Grenzkosten und dem Marktpreis ergibt. Gesamtwirtschaftlich ist dies deshalb von Nachteil, weil zum Preis von p_0 Konsumenten das Gut konsumieren, die diesem einen Wert beimessen, der geringer ist als seine (sozialen) Kosten. [...]

Sowohl bei positiven wie bei negativen externen Effekten kommt es also zu einem Marktversagen. Während im Fall negativer externer Effekte ein übermäßig hoher Verbrauch öffentlicher Güter stattfindet, kommt es im Fall positiver externer Effekte dazu, dass das Angebot eines öffentlichen Gutes völlig unterbleibt (oder zu gering ausfällt), obwohl es allen Beteiligten mehr wert ist als die zu seiner Erstellung erforderlichen Kosten.

Externe Effekte sind eine wichtige Rechtfertigung dafür, dass sich der Staat auch in einer Marktwirtschaft nicht völlig aus dem Marktprozess zurückziehen kann. Er hat bei

- ◆ positiven externen Effekten die Aufgabe, die Produktion öffentlicher Güter sicherzustellen,
- ◆ negativen externen Effekten dafür zu sorgen, dass ein Raubbau an den davon betroffenen öffentlichen Gütern verhindert wird.

Peter Bofinger, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 3. Aufl., München 2011, 259 ff.

M2

Öffentliche Güter

| | | Ausschluss-Prinzip | |
|--------|--------------------|--|--|
| | | Ja | Nein |
| Konsum | Rivalisierend | Bier Wohnung Emission von CO ₂ Straßenbenutzung bei Maut (mit Stau) | Öffentliche Güter bei weitergefasster Definition: Umweltnutzung durch Straßenverkehr Straßenbenutzung ohne Maut (mit Stau) |
| | Nichtrivalisierend | Telekommunikationsnetze Straßenbenutzung bei Maut (ohne Stau) Theater mit freien Plätzen | Öffentliche Güter im engeren Sinne: Innere Sicherheit Seuchenschutz Straßenbenutzung ohne Maut (ohne Stau) |

Peter Bofinger, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 3. Aufl., München 2011, S. 258

Aufgaben

- 2 Im Fischerspiel sind Sie in eine bestimmte Situation geführt worden. Erläutern Sie in der Fachsprache der Ökonomie das dargestellte Marktversagen.
- 3 Gegeben sei eine Straße, die in einer Gegend liegt, in der zahlreiche Diebstähle vorkommen. Um sich einen besseren Schutz vor Diebstählen zu verschaffen, stellen einige Anlieger der Straße einen privaten Wachmann an. Überlegen Sie, was diese Maßnahme für die Sicherheit aller Anwohner in der besagten Straße bedeutet. Bedenken Sie insbesondere, wie sich diesmal Kosten und Nutzen auf die verschiedenen Anlieger der Straße verteilen.
- 4 Charakterisieren Sie das Gemeinsame der in den Aufgaben 2 und 3 beschriebenen Situationen.

M3

Umweltschäden als Folge negativer externer Effekte

Emissionshandel – Was ist das?

Der Emissionshandel ist ein marktwirtschaftliches Instrument, mit dem das Klima geschützt werden soll. Das Prinzip ist denkbar einfach: Die Treibhausgas-Emissionen emissionshandelspflichtiger Anlagen werden auf eine Gesamtmenge – das sogenannte „Cap“ – begrenzt und in Form handelbarer Rechte (Berechtigungen) ausgegeben. Wer die Luft mit Treibhausgasen belastet, benötigt hierzu Rechte. Je weniger Emissionen, desto wirtschaftlicher also für ein Unternehmen. Wer seine Treibhausgas-Emissionen reduziert, kann die entsprechend weniger benötigten Rechte verkaufen. Emissionshandel ist also der Handel mit Rechten zum Ausstoß von Treibhausgasen. Er gehört zu den sogenannten Kyoto-Mechanismen. Im Januar 2005 wurde der Emissionshandel in der Europäischen Union eingeführt. Das Kyoto-Protokoll erlaubt auch den internationalen Handel mit Treibhausgasen.

Wie genau funktioniert der Emissionshandel?*1. Festlegung einer erlaubten Emissionsmenge*

Der Staat bzw. die EU regeln, welche Gesamtmenge an Treibhausgasen emissionshandelspflichtige Anlagen in einem bestimmten Zeitraum ausstoßen dürfen, lassen aber die Frage offen, wer wo wie viel mindert. Damit gibt es eine große Flexibilität bei der Erreichung der Ziele und einen Anreiz, die kostengünstigste Reduktion zu suchen und durchzuführen. Die erlaubte Emissionsmenge wird nach bzw. in jeder Handelsperiode reduziert. Die erste Emissionshandelsperiode umfasste die Jahre 2005 bis 2007, die zweite die Jahre 2008 bis 2012. Die dritte Handelsperiode hat im Jahr 2013 begonnen und läuft bis 2020. Allerdings gelten die Regeln auch über 2020 hinaus, sofern sie nicht vorher überarbeitet werden. Derzeit ist vorgesehen, dass die erlaubte Emissionsmenge jährlich um 1,74 Prozent reduziert wird.

2. Zuteilung von Verschmutzungsrechten

Für die bewilligte Menge an Treibhausgasemissionen benötigen die Unternehmen Berechtigungen, sogenannte Emissionszertifikate. Ein Zertifikat gibt dem Inhaber das Recht zur Emission von einer Tonne Kohlendioxid (CO₂) bzw. CO₂ Äquivalent. Mit diesen Berechtigungen können Unternehmen handeln. In den ersten beiden Perioden legten nationale Zuteilungspläne, sogenannte Allokationspläne, sowohl die Gesamtmenge der Zertifikate als auch deren Verteilung fest.

Dies schrieb die europäische Emissionshandelsrichtlinie vor. In Deutschland wurden die Regelungen des Nationalen Allokationsplans durch die Zuteilungsgesetze umgesetzt. In der zweiten Handelsperiode wurden die Berechtigungen nicht mehr vollständig kostenlos zugeteilt, etwa 10 Prozent der Berechtigungen werden veräußert. Ab 2013 ist der Emissionshandel stärker europäisch harmonisiert worden, um gleiche Wettbewerbsbedingungen innerhalb der EU sicher zu stellen. Daher gibt es ein EU-weites Cap und EU-weit einheitliche Zuteilungsregeln, wobei der überwiegende Teil der Emissionszertifikate nicht mehr kostenlos vergeben, sondern versteigert wird. Die Industriesektoren werden schrittweise in die Auktion überführt; übergangsweise gibt es darüber hinaus eine kostenlose Zuteilung für die Industriesektoren, die einem starken internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind. Die kostenlose Zuteilung erfolgt auf Basis anspruchsvoller Richtwerte, sogenannter Benchmarks. Diese richten sich nach dem Durchschnitt der EU-weit 10 Prozent besten Technologien eines Sektors.

3. Verkauf nicht benötigter oder Kauf zusätzlicher Verschmutzungsrechte

Erreicht ein Unternehmen seine erforderlichen Emissionsreduktionen durch eigene kostengünstige CO₂-Minderungsmaßnahmen, kann es nicht benötigte Zertifikate am Markt verkaufen. Alternativ kann es Zertifikate am Markt zukaufen, falls eigene Minderungsmaßnahmen teurer würden. Die emissionshandelspflichtigen Unternehmen sind verpflichtet, ihre Emissionen jährlich zu melden und die entsprechende Zertifikatsmenge bei der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) abzugeben. Erfüllt ein Unternehmen seine Abgabepflicht für Zertifikate nicht, werden Sanktionen fällig. Mit dem Emissionshandel wird es also für ein Unternehmen nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch attraktiv, Emissionen zu reduzieren.

Wer nimmt teil am Emissionshandel?

In Deutschland nehmen derzeit Betreiber von rund 1800 Anlagen am Emissionshandel teil. Es sind insbesondere alle großen Feuerungsanlagen (mit mehr als 20 Megawatt Feuerungswärmeleistung) sowie die größeren Anlagen der energieintensiven Industrie, wie Stahlwerke, Raffinerien und Zementwerke. Seit dem Jahr 2013 sind über CO₂ hinaus weitere Treibhausgase und Branchen einbezogen. Seit 2012 ist auch der Flugverkehr, soweit

er EU-Flughäfen berührt, in den Emissionshandel einbezogen. Allerdings wird der einbezogene Anwendungsbereich für den Luftverkehr derzeit überarbeitet.

90 Ziele

Der Emissionshandel ist eines der flexiblen Instrumente des Kyoto-Protokolls, mit denen die Treibhausgasemissionen nachhaltig gesenkt werden sollen:

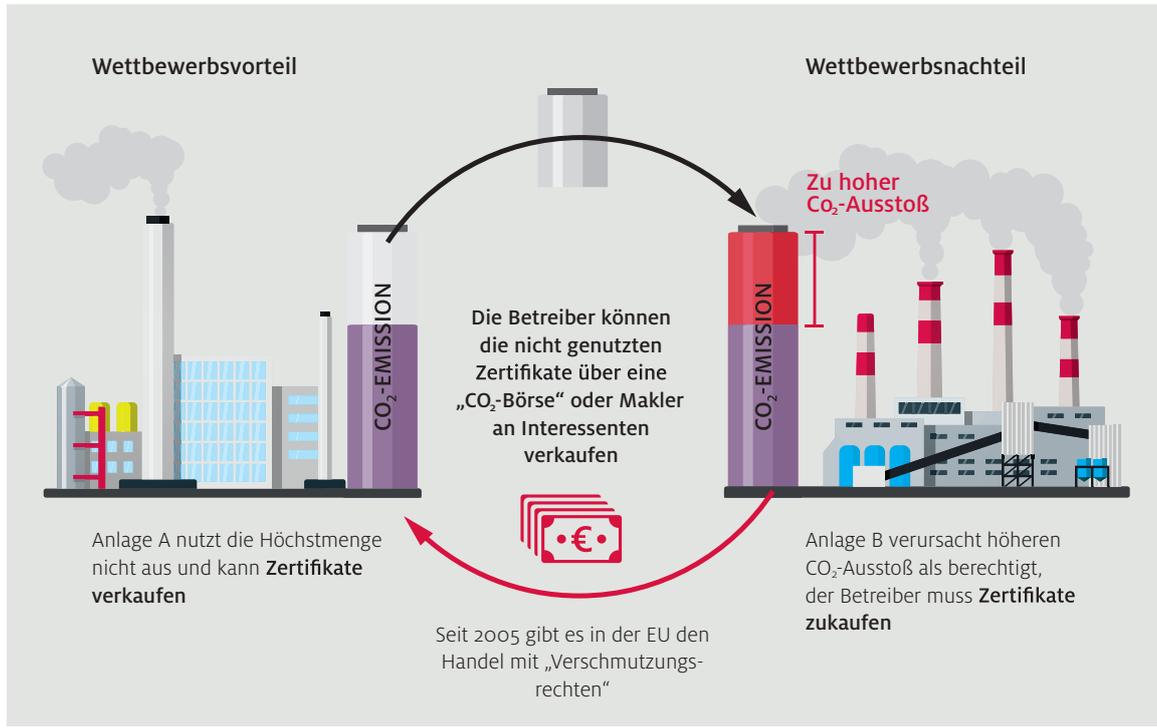
- ◆ Im Kyoto-Protokoll haben sich die beteiligten Industriestaaten 1997 verpflichtet, den Ausstoß klimaschäd-

licher Gase bis zum Zeitraum 2008 – 2012 um rund 5 Prozent gegenüber 1990 zu senken.

- ◆ Die Europäische Union hat zugesagt, ihre Emissionen während der Jahre 2008 bis 2012 um acht Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu verringern.
- ◆ Deutschland hat sich im Rahmen der EU-Lastenteilung zum Kyoto-Protokoll verpflichtet, im Zeitraum 2008 – 2012 insgesamt 21 Prozent weniger klimaschädliche Gase zu produzieren als 1990. Damit nimmt es eine Vorreiterrolle ein.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, www.bmub.bund.de/P223/, 23.3.2016

M4 Ein Marktplatz für Verschmutzungsrechte



M5

Der Emissionshandel allein genügt nicht

Um eine Reduktion der EU-weiten Emissionen bis 2030 um 55 Prozent zu erreichen, müssen alle Sektoren ihren Beitrag leisten. Dazu muss die europäische Klimazielar-chitektur überarbeitet werden.

- 5 ♦ Die Emissionen, die durch den EU-Emissionshandel (EU-ETS) erfasst werden, müssten beispielsweise um 59 bis 63 Prozent gegenüber 2005 sinken, statt um die bisher geplanten 43 Prozent. Dies betrifft die Emissionen aus der Energiewirtschaft und der Industrie.
- 10 ♦ Die Sektoren, deren Emissionen der EU-Klimaschutzverordnung (Effort Sharing) unterstehen, müssten entsprechend um 45 bis 49 Prozent sinken – anstatt der bisher angepeilten 30 Prozent. Diese Verordnung umfasst die Emissionen aus dem Verkehr, den Gebäuden, der Landwirtschaft und dem Abfallsektor und setzt verbindliche, nationale, jährliche Minderungsziele.
- 15 ♦ Natürliche Senken, wie Meere, Wälder oder Moore, nehmen Kohlendioxid auf und speichern es langfristig. Auch für sie muss ein Ziel für 2030 festgelegt werden, das die Verstärkung der Senken anreizt. Aktuell

speichern die europäischen Wälder weniger CO₂ als in den Jahrzehnten davor.

Mix aus CO₂-Preis, Standards und Regulierungen nötig

Die Klimaziele können nur mit einem Mix aus Instrumenten erreicht werden, der alle Sektoren berücksichtigt. Neben einer CO₂-Bepreisung müssen auch höhere Standards und Regulierungen gesetzt werden, beispielsweise zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Zudem muss ihre Umsetzung stärker kontrolliert werden.

30 Nur durch einen CO₂-Preis wird es insbesondere im Verkehrs- und Gebäudesektor nicht zu nennenswerten Emissionsreduktionen kommen. Insbesondere in diesen Sektoren bestimmen die bestehende Infrastruktur und der Gebäudebestand die Energieverbräuche und die Verhaltensmuster. Um die erforderlichen Emissionsreduktionen dort zu bewirken, ist eine grundsätzliche Transformation erforderlich. Diese muss wegen der langen Realisierungszeiten früh ansetzen. Ein solcher Umbau kann nur durch zusätzliche Maßnahmen angestoßen werden.

Öko-Institut 2022; <https://www.oeko.de/aktuelles/jetzt-ambitioniertere-klimaziele-setzen-in-der-eu-und-in-deutschland>

M6

Was ist eigentlich Carbon Leakage?

Europa macht´s vor: Das europäische Emissions-handelssystem (ETS) verpflichtet die Energiewirtschaft, energieintensive Industrien und den innereuropäischen Luftverkehr, einen Preis für die von ihnen ausgestoßenen Emissionen zu zahlen. [...]

- 5 Das kann die Unternehmen Einiges kosten, je nachdem, wie emissionsarm sie bereits produzieren. Die Folge: Unternehmen, die nicht dem Europäischen Emissionshandel unterliegen, haben dann unter Umständen einen Wettbewerbsvorteil, weil diese Kosten bei ihnen nicht anfallen. Verlagern europäische Unternehmen ihre Produktion und damit auch die Emissionen aus diesem Grund schließlich in Länder mit weniger hohen Klimaschutzanforderungen, wird das auch Carbon Leakage genannt (zu Deutsch: Kohlenstoffleckage). Das ist schlecht für die Wirtschaft und Arbeitsplätze in der EU. Und es ist schlecht fürs Klima. Aus diesen Gründen versucht die EU, Carbon Leakage zu verhindern. Wichtig ist, dass die Maß-

nahmen dazu an die im Green Deal verankerten, höheren Klimaschutzambitionen angepasst werden. [...]

20 Unternehmen aus Branchen, die von Carbon Leakage bedroht sind, erhalten im ETS einen höheren Anteil an kostenlosen Emissionshandelszertifikaten als andere. Zuvor werden die Gefährdung und die Folgen für die Branchen genau abgeschätzt. Diese Branchen stehen dann auf einer offiziellen Liste, die mit Zustimmung der Mitgliedsstaaten und des Europäischen Parlaments erstellt wird. Darüber hinaus erhalten stromintensive Unternehmen in Deutschland eine Strompreiskompensation als Ausgleich für die emissionshandelsbedingt erhöhten Stromkosten (indirekte CO₂-Kosten). [...]

30 Klimaschutz gelingt also nur, wenn er gemeinsam mit wirtschaftlichem Wohlstand organisiert wird. Nur so werden Schwellen- und Entwicklungsländer Klimaschutz für erstrebenswert halten und nur so werden Klimaschutzmaßnahmen von allen akzeptiert.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Energiewende direkt. Ausgabe 11/2021, <https://www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2021/11/Meldung/direkt-erklaert.html>

M7

Ausweitung des Emissionshandel: ökonomisch effizient, politisch schwierig

[...] In der Theorie ist der Emissionshandel als Instrument der CO₂-Bepreisung ökologisch treffsicher und kosteneffizient. Zudem entfaltet er eine hohe Innovationswirkung, das heißt er bringt auch im weiteren Verlauf umwelttechnischen Fortschritt. Gegenwärtig ist der Emissionshandel aber von Umsetzungsdefiziten geprägt und weist damit in der Praxis deutliche Schwächen auf. Beispielsweise erfasst der Emissionshandel nur einen Teil der volkswirtschaftlichen Sektoren und Emissionen. Er deckt derzeit lediglich 45 Prozent der europäischen und 50 Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen ab. Sektoren wie der Heiz- und Kraftstoffverbrauch der privaten Haushalte, der Landwirtschaft und des Gewerbesektors (GHD) werden bislang nicht abgedeckt.

Außerdem ist eine anspruchsvolle Cap-Festlegung Voraussetzung für einen klimapolitisch wirksamen und treffsicheren Emissionshandel. Seit der Einführung im Jahr 2005 leidet das Instrument an einem Überangebot an Zertifikaten und einem zu weichen Cap, was zu relativ niedrigen Zertifikatpreisen in den vergangenen Jahren führte. Diese niedrigen Preise sind wohl auch ein Grund dafür, dass der EU-ETS [= Europäische Emissionshandel] bislang keine ausreichenden Anreize für radikale Innovationen setzte, die für die langfristigen klimapolitischen Ziele notwendig wären.

Derzeit wird diskutiert, weitere Sektoren in den Zertifikatehandel einzubeziehen. Dabei liegt der Fokus auf zwei Optionen:

Die erste Möglichkeit ist die langfristige Erweiterung des EU-ETS auf zusätzliche Sektoren auf EU-Ebene. Dies ist für alle oder eine Gruppe an Mitgliedstaaten denkbar. Die zweite Möglichkeit wäre, ein auch kurzfristig umsetzbares separates System für den Emissionshandel im Verkehrs- und Wärmesektor einzuführen – auf nationaler Ebene oder im Rahmen einer „Koalition der Willigen“, also Mitgliedstaaten, die analog nationale Handelssysteme für die Sektoren etablieren.

Politische, juristische und ökonomische Herausforderungen

[...] Beispielsweise liegen die CO₂-Vermeidungskosten

in den Sektoren Verkehr und Gebäude größtenteils über denen des Energiesektors. Daher dürfte die Einbeziehung der Sektoren in den EU-ETS eine Dekarbonisierung des Energie- und Industriesektors zunächst beschleunigen, statt nennenswerte Emissionsminderungen in den Sektoren Verkehr und Wärme zu bewirken. Eine kurzfristige Einführung einer CO₂-Bepreisung durch eine Ausweitung des Emissionshandels auf die Sektoren Verkehr und Gebäude scheitert an juristischen Fragen und der politischen Durchsetzbarkeit auf EU-Ebene. [...]

Neben den angeführten juristischen Fragen bestehen jedoch auch ökonomische Herausforderungen. Zum einen wäre nur eine überschaubare Anzahl an potentiellen Marktteilnehmern wie Produzenten oder Importeuren von Energieträgern betroffen (Upstream-Ansatz). [...] Dadurch könnte die ökonomische Effizienz des Instruments begrenzt sein. Ein Ansatz, der auch die EndverbraucherInnen einbeziehen würde (Downstream), wäre hingegen sehr komplex. Des Weiteren würde eine Erweiterung des Emissionshandels auf die Sektoren Verkehr und Wärme gegenüber einer Besteuerung eine höhere Preisunsicherheit mit sich bringen. Vor allem im Gebäudebereich sind aber langfristige Preissignale notwendig, um Anreize für energetische Sanierungen zu setzen. Kurzfristig scheint eine EU-weite Ausweitung des EU-ETS auf die Sektoren Verkehr und Wärme also kaum umsetzbar. Kurzfristige Maßnahmen beziehungsweise Emissionsreduktionen sind für eine Erreichung der 2030-Ziele allerdings erforderlich. Derzeit liegt der Zertifikatspreis des EU-ETS bei etwa 20 bis 25 Euro pro Tonne CO₂. Um nennenswerte Klimaschutzwirkungen in den Sektoren Verkehr und Gebäude zu entfalten, wäre jedoch ein deutlich höherer Preis notwendig.

Erst langfristig könnte die Einbeziehung des Verkehrs- und Wärmesektors in den Emissionshandel eine sinnvolle Option sein. Dies gilt gerade mit Blick auf die zunehmende Diversifizierung der Energieträger und die zunehmende Verschmelzung der Bereiche Verkehr und Wärme insbesondere mit dem Stromsektor. Je stärker elektrifiziert der Verkehrs- und der Wärmesektor, desto mehr Sinn wird eine Erweiterung des Emissionshandels machen. [...]

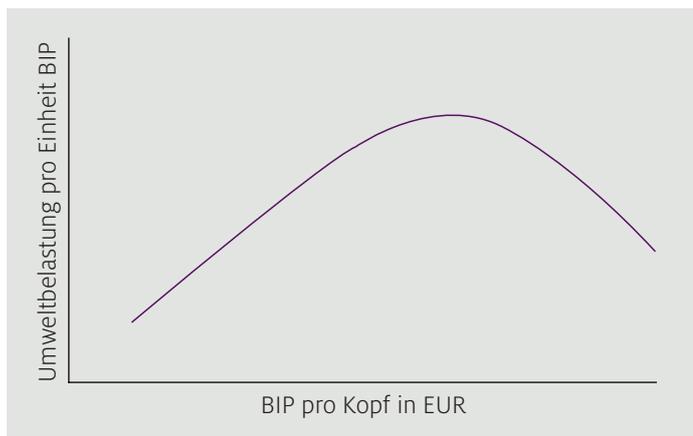
Kemfert, C., Schmalz, S., Wäger, N.: CO₂-Steuer oder Ausweitung des Emissionshandels: Wie sich die Klimaziele besser erreichen lassen. In: DIW Berlin – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Nr. 20 – 21. August 2019.

Aufgaben

- 5 Beim Emissionshandel spricht man von einem marktwirtschaftlichen Instrument der Umweltpolitik. Erläutern Sie Ihrer Nachbarin / Ihrem Nachbarn, was damit gemeint ist (M3, M4).
- 6 Wägen Sie die Vor- und Nachteile der Lösung Emissionshandel ab (M3–M7): Diskutieren Sie inwieweit der Emissionshandel verbessert werden müsste, um die Klimaziele in Zukunft zu erreichen.

M8

Wohlstand – eine Perspektive für die Umwelt?



Die Umwelt-Kuznets-Kurve

Aufgabe

- 7 Erläutern Sie die in der Grafik M8 dargestellte Zielbeziehung zwischen den angegebenen Größen und geben Sie mögliche Gründe dafür an.