

Externe Effekte



Definition für Externe Effekte

- sind in der Volkswirtschaft der Begriff für die unkompensierten Auswirkungen ökonomischer Entscheidungen auf unbeteiligte Dritte
- Sie stellen eine Form von Marktversagen dar

Formen externer Effekte

- negative externe Effekte = externe Kosten
 - der Produktion
 - des Konsums
- Positive externe Effekte = externer Nutzen
 - der Produktion
 - des Konsums
- „unechte“ pekuniäre (positive/negative) externe Effekte

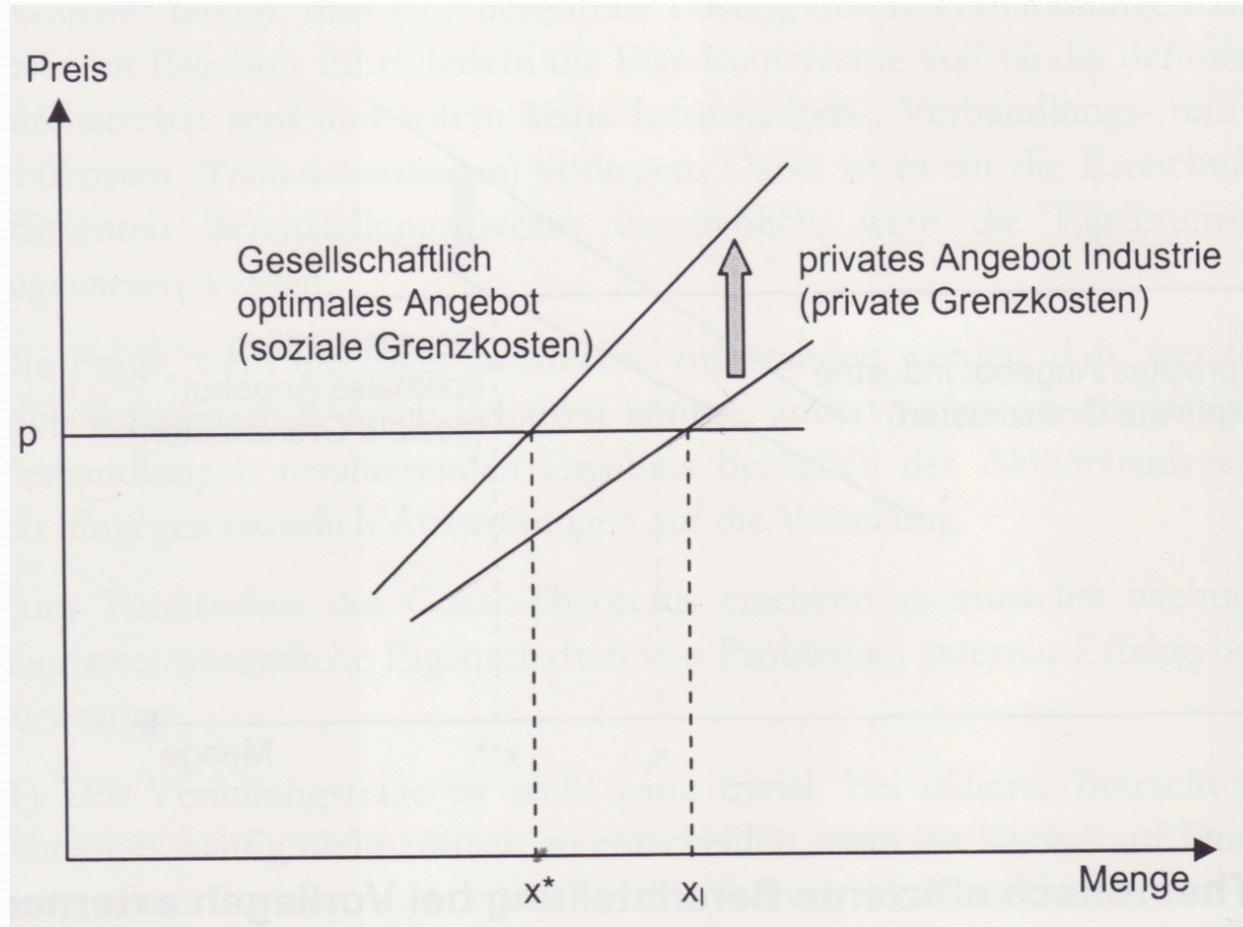
Begriffserklärungen

- Private Grenzkosten: die zur Produktion einer weiteren Einheit aufzubringenden zusätzlichen Kosten
- Soziale Grenzkosten: die tatsächlich anfallenden Gesamtkosten die bei der Produktion einer weiteren Einheit anfallen, d.h. sie setzen sich zusammen aus:
 - den privaten Grenzkosten
 - & den externen Effekten
- pareto-optimal:
 - ein gesamtgesellschaftlich bzw. gesamtwirtschaftlich optimales bzw. effizientes Ergebnis
 - die Verbesserung für ein Individuum ohne eine Verschlechterung für ein anderes Individuum – ein gesamtgesellschaftliches Gleichgewicht
- Zusammengefasst bedeutet dies:
 - private Grenzkosten +/- externe Effekte = soziale Grenzkosten
 - private Grenzkosten \neq soziale Grenzkosten \Rightarrow kein Pareto-Optimum

Negative externe Effekte als Marktversagen?

- Konsum oder Produktion fallen aufgrund nicht berücksichtigter Nutzen- oder Gewinneinbußen Dritter aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu hoch aus, wenn die verursachten externen Kosten nicht in der Kostenrechnung des Verursachers berücksichtigt werden & damit der Geschädigte keine Gegenleistung erhält

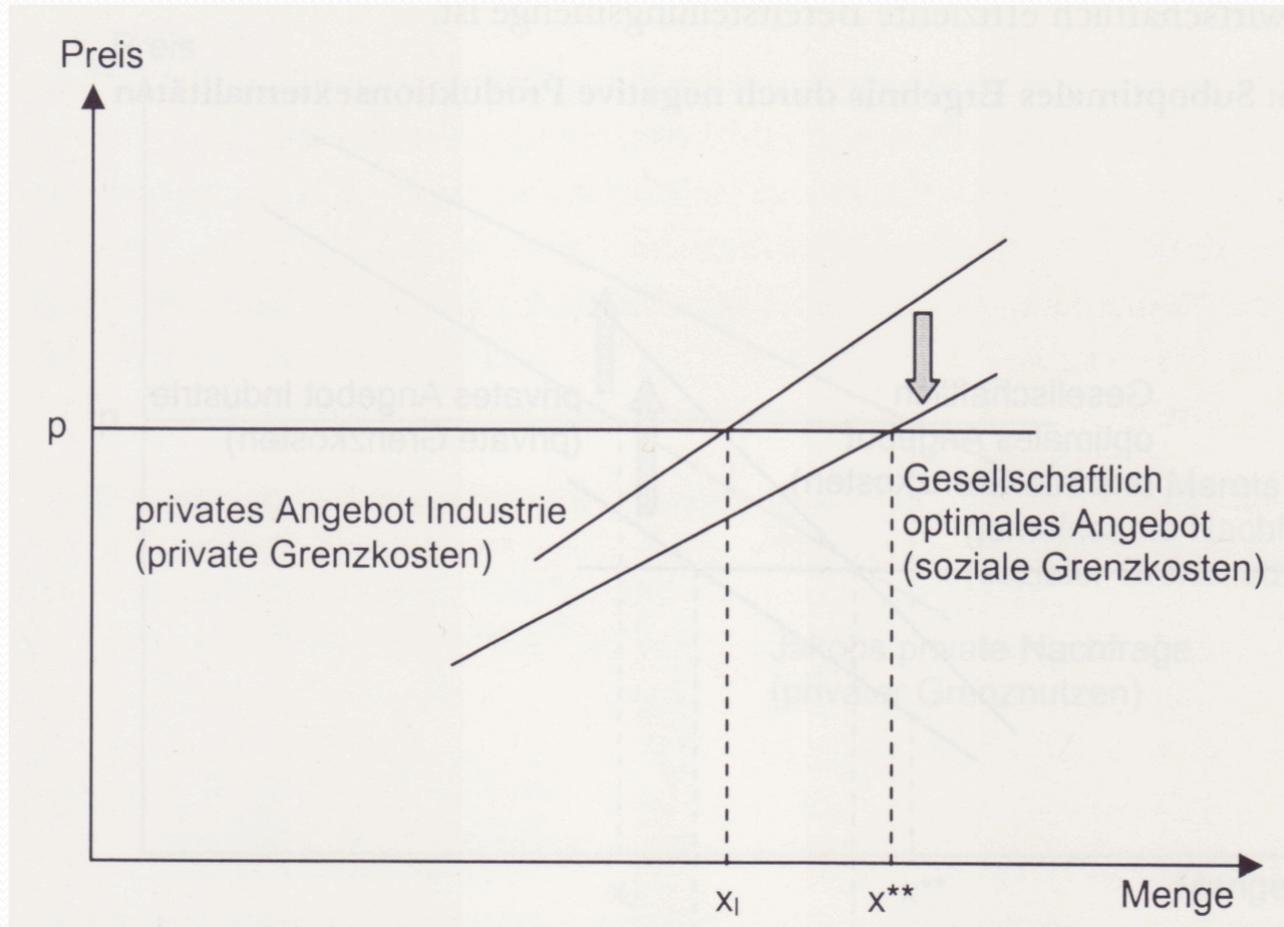
Suboptimales Ergebnis durch negative Effekte der Produktion



Positive Externe Effekte als Marktversagen

- Konsum oder Produktion fallen aufgrund nicht berücksichtigter Nutzen- oder Gewinnsteigerungen Dritter aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu gering aus – denn Dritte profitieren ohne eine Gegenleistung zu erbringen

Suboptimales Ergebnis durch positive externe Effekte der Produktion



Möglichkeiten zur Eindämmung externer Effekte

- Selbstregulierung & Selbstverpflichtung
- Konsumentenaufklärung
- Verpflichtung zur vollständigen Transparenz des gesamten Produktionsprozesses
- Aufdeckung & Veröffentlichung von versteckten negativen Externalitäten
- Gebote & Verbote, direkte Schadenshaftung
- **Internalisierung externer Effekte**

Vorteile der Internalisierung externer Effekte gegenüber gesetzlichen Geboten & Verboten

- Geringerer Kontrollaufwand
- Größerer Entscheidungsspielraum für Konsumenten & Produzenten
- Flexiblere Ausgestaltungsmöglichkeiten
- Ökonomische Effizienz ist gegeben
- Förderung von Innovationen

Instrumente zur Internalisierung externer Kosten

- Lenkungsabgaben
 - Pigou-Steuer
 - Ökosteuer
- Coase-Theorem (Verhandlungslösung)
- Verschmutzungszertifikate

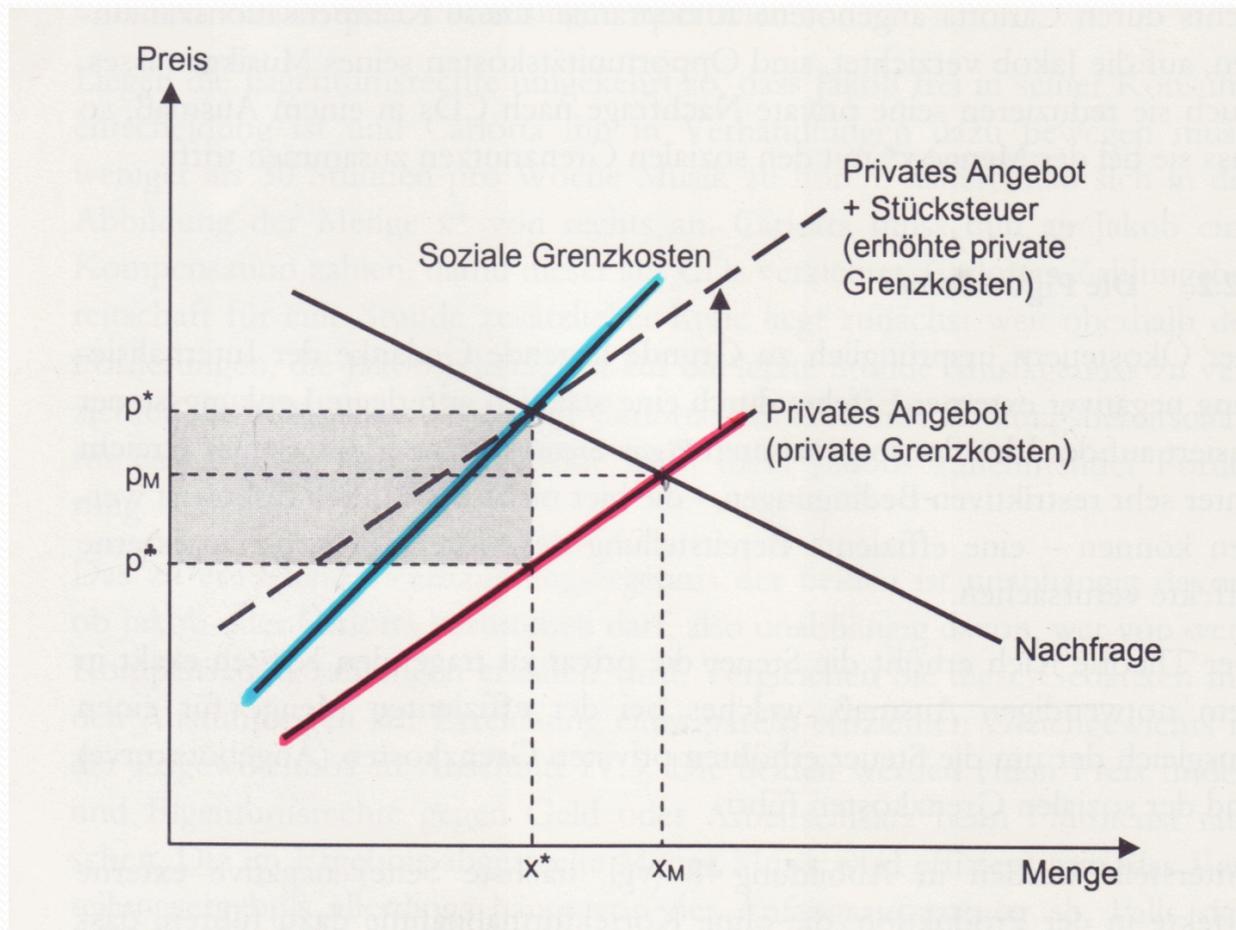
Lenkungsabgaben

- Lenkungsabgaben steigern im Gegensatz zu „normalen“ Steuern die ökonomische Effizienz, da sie die externen Kosten internalisieren – dafür müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein
 - Ökologisch relevante Belastung
 - Emissionsnähe
 - Erreichbarkeit des Umweltschutzzieles
 - Vorhersehbarkeit
 - Außenhandelsneutralität

Pigou-Steuer (Lenkungssteuer)

- Benannt nach Arthur Pigou
- Zentrale staatliche Lösung
- lastet die Differenz zwischen privaten & sozialen Kosten einer Handlung dem Verursacher
- Die Förderung ökologischer Leistungen (externer Nutzen) geht auf das Konzept von Pigou-Subventionen zurück – hier wird die Differenz zwischen dem privaten & dem sozialen Kosten von umweltschützenden Maßnahmen überbrückt

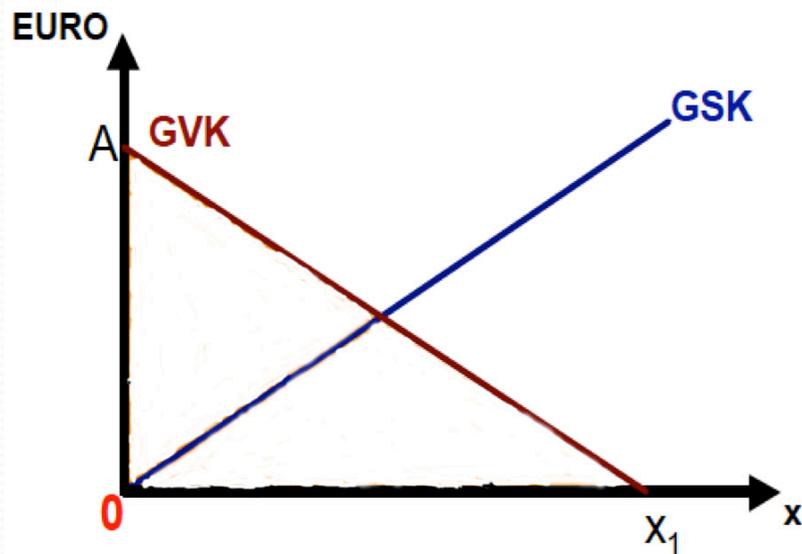
Internalisierung negativer Produktionsexternalitäten durch die Pigou-Steuer



Das Coase-Theorem: die Verhandlungslösung

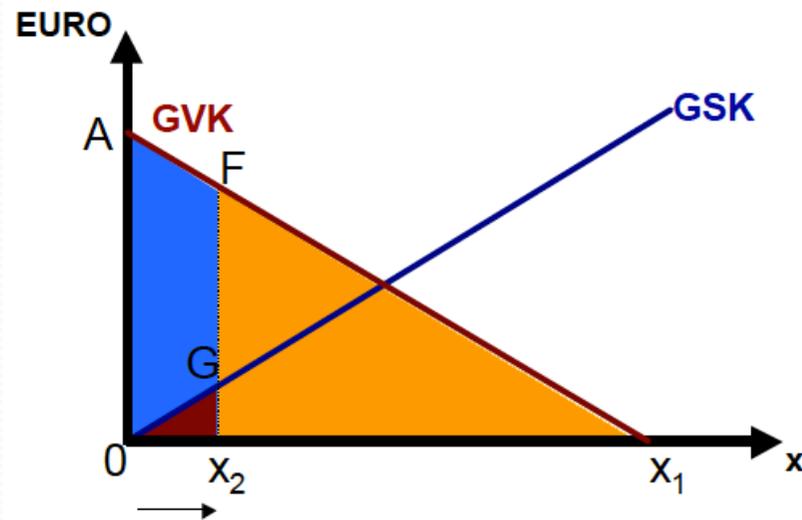
- Benannt nach Ronald Coase
- Dezentrale private Lösung: Regelung zur Übernahme externer Kosten durch Verhandlungen führt gemäß Coase zum effizienten Ergebnis – ohne Wohlstandsverlust
- Staat übernimmt nur Ordnungspolitische Rolle – die Zuweisung von Eigentumsrechten
- Wichtige Bedingungen für die Gültigkeit
 - Abwesenheit von Transaktionskosten
 - Eindeutige Zuteilung von Eigentumsrechten muss möglich sein (Wem gehört die Atmosphäre?)
 - Es dürfen keine Vermögenseffekte auftreten
 - Es darf keine einseitige Verhandlungsmacht vorhanden sein

Das Coase-Theorem - Die Verhandlungslösung



- GVK =
Grenzvermeidungskosten
(des Flughafens)
- GSK =
Grenzschadenskosten
(der Anwohner)
- x_1 Lärmbelastung bei
Status quo (ohne
Einschränkung)

Im Voraus: Darstellung eines suboptimalen Ergebnisses aufgrund staatlich festgelegter Grenzwerte

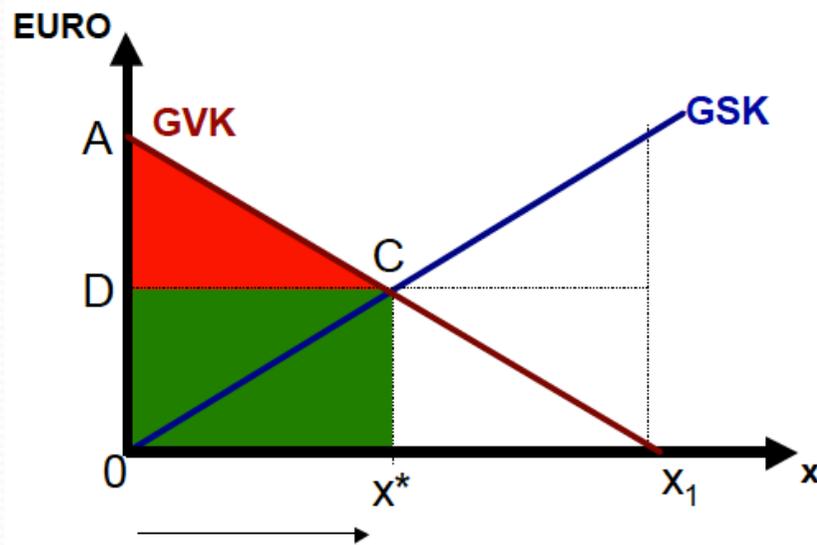


- Grenzwert für Lärmbelastung (Lärmpegel, Lärmzeit: x_2)
- Kosten der Vermeidung für Flughafen
- Vermiedene Vermeidungskosten des Flughafens
- Schadenskosten für Anwohner
- Suboptimales Ergebnis, denn: $GVK > GSK$

Das Coase-Theorem – die Verhandlungslösung

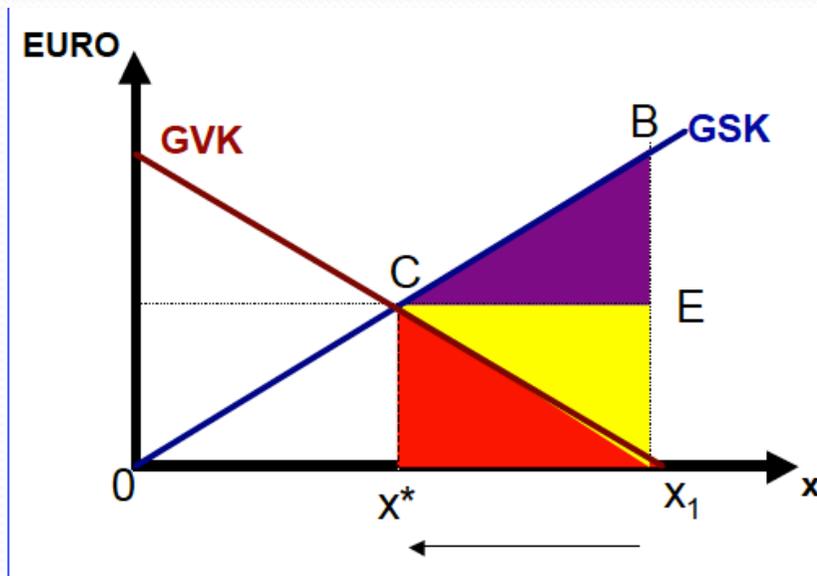
- Gemäß Coase liegen effiziente Lösungen in Kompromissen, die durch dezentrale private Verhandlungen erreicht werden
- seine **Invarianzthese** besagt, dass es für das Verhandlungsergebnis unabhängig ist wem die Eigentumsrechte zugesprochen werden
- Für den Verhandlungsverlauf ist diese Frage jedoch nicht unerheblich – denn es gibt 2 institutionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten der Haftungsregel:
 - Verursacherprinzip
 - Nicht-Haftungsregel (laissez-faire Regel)

Verhandlungslösung nach dem Coase-Theorem unter der Annahme des Verursacherprinzips



- Pareto-optimales Ergebnis: x^*
 - Ein gesellschaftlich optimales Angebot: $GVK = GSK$
- Nettovorteil des Flughafens 
- Kompensationszahlung en des Flughafens an die Anwohner 

Verhandlungslösung nach dem Coase-Theorem unter der Annahme der Nicht-Haftungsregel (Laissez-faire-System)



- Nettovorteil für Anwohner 
- Vermeidungskosten des Flughafens 
- Nettovorteil für den Flughafen 
- Kompensationszahlungen an den Flughafen durch Anwohner 

Umsetzung der theoretischen Modelle in die Praxis

- Beide Lösungen sind in ihrer theoretischen Reinform praktisch nicht umsetzbar, denn:
 - Transaktionskosten sind immer vorhanden
 - Mangelnde Information der Verhandlungspartner über Situation des anderen
 - Besonders bei Umweltbelangen sind kaum Situationen gegeben, bei denen Individuen untereinander verhandeln (z.B. CO₂ Reduktion)
 - Pigou-Steuer ist ineffizient, wenn Gesetzgeber nicht genau über Ausmaß der externen Effekte & die genaue Reaktion von Angebot & Nachfrage informiert ist

Die Ökosteuer

- Marktwirtschaftliche Umsetzung der Pigou-Steuer
- Festlegung nach dem Standard-Preis-Ansatz
- Exekutive bestimmt eine begründete Menge der gehandelten schädlichen Güter (Standard)
- Erprobung unterschiedlicher Steuersätze um formulierten Standard zu erreichen:
 - Menge < Standard = Steuer zu hoch
 - Menge > Standard = Steuer zu niedrig

(Verschmutzungs-)Zertifikate

- Marktwirtschaftliche Umsetzung des Coase-Theorem
- Exekutive schafft Nutzungsrechte an der Natur in Form von Zertifikaten
- Besitz dieser Zertifikate berechtigt zu einem bestimmten Maß an Umweltverschmutzung
- Zertifikate sind frei handelbar – Preise ergeben sich am Markt
- Ergebnis ist ein marktwirtschaftlicher Anreiz Emissionen zu reduzieren

Kritik &

Diskussionsanregung

- Ökosteuer & Verschmutzungszertifikate sind nicht effektiv genug:
 - unzureichende Verwendung der Steuereinnahmen zur Förderung von Alternativen
 - gem. „homo oeconomicus“ Model müsste Alternative günstiger sein um sich für Aktionen mit geringeren Externalitäten rational zu entscheiden
 - fehlende Alternativen machen die genannten Instrumente sozial selektiv (teures Benzin – teure Bahnpreise – Ausschluss sozial Benachteiligter von Mobilität)

Verwendung der Einnahmen aus der Ökosteuer

Jahr	Einnahmen (in Mio. EUR)	Verwendung für Rentenversicherung	Verwendung zur Förderung erneuerbarer Energien
1999	4300	4200	100
2000	8800	8400	100
2001	11.800	11.200	200
2002	14.300	13.700	200
2003	18.700	16.100	100
2004	18.100	16.000	100

- Der Beitragssatz zur gesetzlichen Rentenversicherung wäre ohne Ökosteuer um 1,7% höher