

Rogall  
2013

# Prof. Dr. Holger Rogall

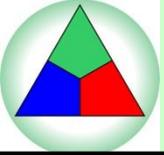


Hochschule für  
Wirtschaft und Recht Berlin  
Berlin School of Economics and Law

0. Umweltökonomische Instrumente
1. Ökologischer Steuerreform
2. Umweltabgaben
3. Benutzungsgebühren
4. Abbau umweltschädlicher Subventionen
5. Bonus-Malus-Systeme

Stand: 05.11.2012





# Überblick

Rogall  
2013

## Direkt wirkende Instrumente

Grenzwerte,  
Qualitäts-  
standards

Nutzungs-  
pflichten

Produkt- &  
Stoffverbote

## Indirekt wirkende Instrumente

Umweltbildung &  
Information

Zielvorgaben, Selbst-  
verpflichtungen

Förderprogramme

Int. Maßnahmen der  
öffentlichen Hand

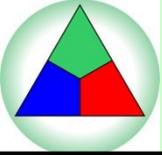
## Umweltökonomische Instrumente

Ökologisierung des  
Finanzsystems

Handelbare Natur-  
nutzungsrechte

Quotenmodelle

Benutzervorteile



# Umweltökonomische Instrumente

Rogall

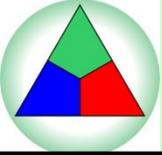
2013

## Definition

- U.I. sind politisch-rechtliche Instrumente die, anders als die ordnungsrechtlichen, den Akteuren überlassen, wann und wie sie handeln wollen, aber einen spürbaren Anreiz zur Verhaltensänderung geben.

## Ziel

- Verursacherprinzip durchsetzen und im Sinne des Vorsorgeprinzips zu einer nachhaltigen Produkt- und Produktionsgestaltung beitragen, so dass die Managementregeln der Nachhaltigkeit eingehalten werden.



# Theoretische Basis

Rogall

2013

**Pigou** (1920): Externalisierung

→ Fehlallokation

→ "**Pigou-Steuer**" (Internalisierung)

**Hotelling** (1931) Ineffiziente Verwendung natürlicher Ressourcen

Preise spiegeln nur die *kurzfristigen* Knappheiten wider

(Erdölvorräte 50 J.) → Erhebung einer **Hotelling-Steuer**

**Problem:** für die Festlegung der Höhe der Abgaben lässt sich kein berechenbarer Punkt finden (Problem der Monetarisierung).



# Instrumente auf Grundlage.....

Rogall

2013



## **Standard-Preis-Ansatz** (*Baumol* und *Oates*)

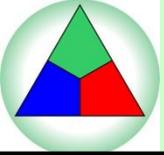
- (1) Festlegung von **Umweltstandards** (z.B. Immissionsgrenzwert)\*
- (2) Erhebung von **Abgaben** auf die Nutzung der natürlichen Ressourcen\*\*
- (3) Erhöhung der Abgaben (**Preise**), bis die Nutzung der natürlichen Ressourcen dem vorher festgelegten Umweltstandard entspricht



## **Theorie der meritorischen Güter\*\*\***

Festlegung v. Ausstattungsstandards

→ politisch-rechtliche Instrumente



# Ökologisierung des Finanzsystems

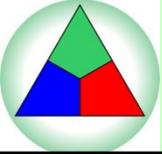
Rogall  
2013

## Ökologische Steuerreform

- (1) Ein langfristiges Konzept, das (2) umweltbelastende Subventionen abbaut sowie, (3) umweltorientierte Steuern einführt und kontinuierlich erhöht, (4) deren Aufkommen durch Kompensationszahlung (z.B. Sozialabgaben) an die Wirtschaftsakteure zurück gezahlt wird

## Umweltabgaben

- Umweltbeiträge u. Gebühren; Steuern; Sonderabgaben



# Ökologisierung des Finanzsystems II

Rogall

2013

## Abbau umweltschädli. Subventionen

- Schrittweiser Abbau aller Zahlungen / Steuersenkungen, die umweltbelastende Tätigkeiten unterstützen \*
- **Bewertung:** positiv in Kombination und anderen Instrumenten

## Benutzergebühren

- Z. B. für Straßen und Brücken; Ziel: Finanzierung Straßenneubau u. Instandhaltung, Internalisierung

## Bonus-Malus-Systeme

- Idee: umweltfreundliche Produkte werden durch Geldzahlungen (Bonus) wettbewerbsfähig; Finanziert wird das System durch Abgaben auf weniger umweltfreundliche Standardprodukte (Malus)

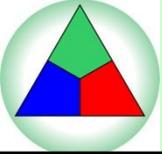


# Ökologische Steuerreform (ÖSR) - Meilensteine

Rogall

2013

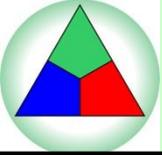
-  **Hans-Christoph Binswanger** (1979): Dynamische Energiesteuer
-  **Zeitschrift Natur** (1983): Steuer auf Naturverbrauch, Entlastung Arbeit
-  **E.U.v. Weizsäcker** der ÖSR“ (1987): dynamische Energiesteuer (real +5 %/a)
-  **Dieter Teufel** (1988) "Ökologische Steuerreform" ÖSR mit 12 Steuern
-  **SPD u. Grüne** (1971/1990, 1986): erste pol. Parteien Forderung Abgaben/ÖSR
-  **EU-Kommission** (1992): Vorschlag einer dynamischen CO<sub>2</sub>-/Energiesteuer
-  **DIW-Studie** (1994): Untersuchung Energiesteuer
-  **1994/95**: fast alle Parteien und Verbände Vorschläge zu einer ÖSR.
-  **1999**: 1. Stufe der deutschen ÖSR durch *Rot/Grünen-Koalition*



# Fragen an eine ÖSR

Rogall  
2013

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Endenergie-<br/>oder<br/>Primär-<br/>energie-<br/>steuer</b> | Idealtypisch: Primärenergiesteuer, da Anreiz zu Effizienzsteigerungen auf allen Umwandlungsstufen<br>Praxis: importierte Sekundärenergieträger – dürfen nach EU – nicht besteuert werden<br>→ Konzept wirkungslos<br>→ Voraussetzung für Primärenergiesteuer EU-weite Regelung |
| <b>Energiesteuer<br/>nach dem<br/>Kohlenstoff-<br/>gehalt?</b>  | Einführung einer CO <sub>2</sub> -Steuer hätte folgende Nachteile:<br>(1) als Primärsteuer (mit den oben dargestellten Folgen)<br>(2) Kernenergie bliebe ohne Abgaben.                                                                                                         |

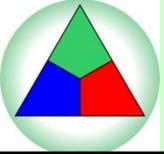


# Exkurs: Direkte Preiselastizität\*

Rogall  
2013

- (1) **Preiselastizität = 1** (Normalfall): Erhöhung der Preise +1% = Nachfragerückgang von 1% → **Erlöse bleiben konstant**
- (2) **Preiselastizität > 1** (*hohe* Preiselastizität): Preiserhöhung um 1% → Nachfragerückgang mehr als 1%, Steigt z.B. der Preis eines Gutes A von 10€ auf 11€ → Nachfrage von 10.000 Stk./Monat auf 8.000 Stk./Monat (ersetzbar ohne Imageverlust)  
→ **trotz steigender Preise geringere Erlöse**
- (3) **Preiselastizität < 1** (geringe Preiselastizität): Preiserhöhung um 1% → Nachfragerückgang weniger 1% (**unelastische Nachfrage**)  
→ **Preissteigerung führt zu Erlössteigerung** (existenziell oder Image)

\* Misst relative Reaktion der Nachfrager auf relative Preissteigerung eines Gutes. Sie ermöglicht vorausszusehen, wie sich der Erlös entwickeln wird, wenn sich Preise ändern.

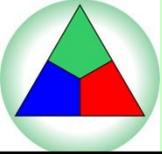


## Kurzfristig:

- (1) Preiselastizität  $> 1$   
→ Verbrauch u. Einnahmen gehen überproportional zurück
- (2) Preiselastizität  $< 1$   
→ Verbrauch geht unterproportional zurück, Mehreinnahmen
- (3) Preiselastizität  $= 1$   
→  $\Delta$ Verbrauch =  $\Delta$  Steuersatz, Einnahmen = Konstant

## Langfristig

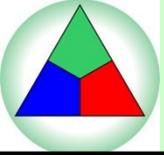
- Steuerzahler wechseln auf energieeffizientere Güter um weniger Steuern zu zahlen → Innovationswettbewerb der Unternehmen um das effizienteste Gut anbieten zu können.



# ÖSR in Europa

Rogall  
2013

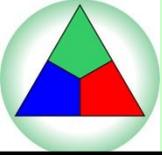
| Staat                                  | Abgabe                                                  | Ausnahmen                                                                    | Sonstige Abgaben                      | Kompensation          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Belgien</b><br>(1993)               | Strom, Kraft-,<br>Brennstoffe                           |                                                                              | Verpackung,<br>Einwegartikel          | SV-Beiträge           |
| <b>Dänemark</b><br>(1977/85/93/<br>96) | CO <sub>2</sub> -Steuer,<br>Strom, Kohle,<br>Kraftstoff | Wirtschaft: Strom:<br>0% CO <sub>2</sub> : Heizung<br>100%, ansonsten<br>50% | Wasser, Ein-<br>wegtaschen,<br>Abfall | SV-Beiträge           |
| <b>Finnland</b><br>(1990/97)           | Sekundär-energie                                        | Industrie +<br>Gewächs-häuser<br>50%                                         | Einwegverpack.<br>Altöl, Dünger       | --                    |
| <b>GB</b><br>(1994/2001)               | Kraftst. +5%/a                                          | -                                                                            | Abschaffung<br>MWST-Befreiung         | SV-Bei-träge-<br>AG   |
| <b>Niederl.</b><br>(1985/1996)         | Sekundär-energie                                        | Industrie                                                                    | 21<br>Umweltabgaben                   | Aufkommen<br>neutral  |
| <b>Österreich</b><br>(1996)            | Strom, Gas, Maut                                        | Industrie                                                                    | Neuwagen nach<br>Verbrauch            | -                     |
| <b>Schweden</b><br>(1991/96)           | Brennst. nach<br>CO <sub>2</sub> - u. SO <sub>2</sub>   | --                                                                           | 10 Abgaben                            | Einkommens-<br>steuer |



# Versuch Einführung ÖSR auf EU-Ebene

Rogall  
2013

- (1) Auf **gesamteuropäischer Ebene** seit *1991* zahlreiche erfolglose Versuche eine ÖSR einzuführen (1991, 1995, 1997).
  
- (2) **Ursache:** Nach dem EU-Vertrag benötigen alle steuerlichen Fragen eine einstimmige Beschlussfassung
  
- (3) Durch EU-Osterweiterung Chancen weiter verschlechtert  
→ **Mindestbesteuerung** seit 2003

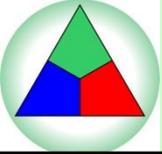


# Folgen der Mindestenergiesteuern in der EU

Rogall  
2013

- (1) Viele Länder müssen ihren Dieselsteuersatz deutlich erhöhen
- (2) Steuern auf Flüssiggas, Kohle und Strom einführen.
- (3) Deutschland u. die Mehrzahl der europäischen Länder, die über eine ÖSR verfügen, sind von dieser Richtlinie kaum betroffen, da ihre Steuersätze in vielen Bereichen über den Mindeststeuersätze liegen.
- (4) Künftig ist für alle Länder die Einführung einer Kerosinsteuer möglich
- (5) Deutschland musste eine Kohlesteuer (ab 2006: 0,33 €/ GJ) einführen, Dieselsteuer könnte zwischen gewerblichen und privaten Betreibern differenziert werden

→ **Keine Lenkungswirkung, da Steuersätze zu gering.**



# Ökologische Steuerreform in Deutschland

Rogall  
2013

## Höhe der deutschen Öko-Steuern in Cents\*

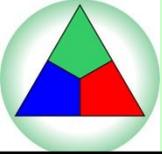
| Steuerart                           | **1999        | ***2000     | 2001        | 2002         | 2003         | 2004  |
|-------------------------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------|
| <b>Stromsteuer /KWh (Erhöhung)</b>  | 1,05 (1,05)   | 1,28 (0,26) | 1,54 (0,26) | 1,8 (0,26)   | 2,06 (0,26)  | 2,06  |
|                                     |               |             |             |              |              | (--)  |
| <b>Kraftstoffe/l</b>                | 3,07 (3,07)   | 6,14 (3,07) | 9,21 (3,07) | 12,28 (3,07) | 15,35 (3,07) | 15,35 |
| <b>(Erhöhung um)</b>                |               |             |             |              |              | (--)  |
| <b>Leichtes Heizöl/l (Erhöhung)</b> | 2,05 (2,05)   | 2,056       | 2,056       | 2,056        | 2,056        | 2,056 |
|                                     |               | (--)        | (--)        | (--)         | (--)         | (--)  |
| <b>Gas/KWh</b>                      | 0,164 (0,164) | 0,35        | 0,35        | 0,35         | 0,55 (0,2)   | 0,55  |
| <b>(Erhöhung um)</b>                |               | (--)        | (--)        | (--)         |              | (--)  |
| <b>schweres Heizöl/KG</b>           | --            | 0,256       | 0,256       | 0,256        | 0,256        | 0,256 |
| <b>Kohle</b>                        | --            | --          | --          | --           | --           | --    |
| <b>Kernbrennstoffe</b>              | --            | --          | --          | --           | --           | --    |

- Hinzu kommen jeweils 16% bzw. jetzt 19% MwSt., \*\*Ges. zum Einstieg in die ÖSR, \*\*\* Ges. zur Fortführung der ÖSR, Hinzu kommen 1,57 ct /l für Schwefelreiches Benzin



## Die **Ökologisierung des Finanzsystems** verläuft schleppend:

- (1) In den meisten Staaten existieren keine oder minimale *Öko-Steuern*.
- (2) In der EU existieren nur geringe Energiemindeststeuern.
- (3) In Deutschland wurde die ÖSR abgebrochen.



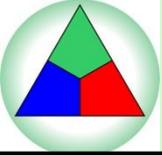
# Zwischenfazit ÖSR

Rogall

2013

Beitrag für nachhaltige Entwicklung, aber immer noch unzureichend:

- (1) *Weniger Umweltbelastung, da sinkender Ressourcenverbrauch (Kraftstoffabsatz 2000: -2,8%, 2001: -1,0%, 2002: -2,3%, 2003: -5,5%; insgesamt CO2: -2,4%)*
- (2) *Mehr Arbeitsplätze durch Senkung der Personalkosten: Mit den Einnahmen (2003 18,5 Mrd. €) wurden die RV-Beiträge gesenkt (2003 um 1,7%-Punkte)*
- (3) *Stärkung der soz. Sicherungssysteme durch breitere Finanzierungsbasis*
- (4) *Kostenentlastung u. Verringerung der wirtschaftl. Abhängigkeit von Importen*
- (5) *Beitrag für die internationale Friedenssicherung*



# Zweitens: Umweltabgaben

Rogall

2013

## Umweltbeiträge u. Gebühren

- Zur Finanzierung einer öffentl. Leistung **Umweltbeiträge**: unabhängig von der Nutzungsdauer und Intensität **Umweltgebühren**: Äquivalent für konkrete Leistung (z.B. Abfallgeb.)

## Steuern

- Zwangsabgaben, deren Zahlung keinen Anspruch auf Gegenleistung begründet (Finanzierung des Gesamtetats).  
Merkmale: Non-Affektionsprinzip, aber Ausnahmen (Energieverbrauchs-Primärenergie- oder CO<sub>2</sub>-Steuer)

## Sonderabgaben

- Finanzierung einer **bestimmten** öffentl. Leistung.  
*Restriktive Bedingungen* an die Erhebung durch BVerfG. Sie sind als Alternative zu Lenkungsnormen (Ge- und Verbote) zulässig. Z.B. *Abwasserabgabe*.

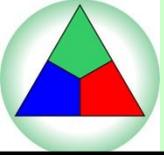


# Einzelne Umweltabgaben

Rogall

2013

-  In Deutschland werden seit den 1970er Jahren vereinzelt Umweltabgaben eingeführt um damit die Finanzierung bestimmter Maßnahmen zu gewährleisten oder eine Lenkungswirkung zu erreichen.
-  **Beispiel:** Abwasserabgabengesetz von 1976, das eine Abwasserabgabe einführt, die über drei Stufen erhöht wurde.
-  **Bewertung:** ambivalent, einige z.B. die Abwasserabgabe haben eine deutliche Lenkungswirkung entfaltet, insgesamt bleibt aber ihre Anreizwirkung für eine allgemeine ökologische Umstrukturierung der Volkswirtschaft zu gering.



# Drittens: Benutzungsgebühren\*

Rogall

2013

## Ziele

- (1) Finanzierung wird auf die Benutzer verlagert
- (2) Steuergelder werden frei, um öffentl. Verkehr zu finanzieren
- (3) externalisierte Kosten können z.T. internalisiert werden,
- (4) z.T. Förderung umweltfreundl. Techniken (z.B. Landegebühren-Lärm)

## Beispiele

- (1) streckengebundene Benutzungsgebühren (z.B. Italien, Frankreich)  
In *Deutschland* emissionsabhängige Maut für Schwerlastverkehr
- (2) In Innenstädten: *London, Bergen, Stockholm, Melbourne.*

## ***Bewertung:***

- Kritik an Fehlsteuerung (z.B. zahlt ein Porschefahrer mit 15-l-Kraftstoffverbrauch auf 100 km ebensoviel wie ein Smartfahrer mit 5-l-Verbrauch).



# Viertens: Abbau umweltschädlicher Subventionen

Rogall

2013

 Alle Zahlungen oder Steuersenkungen des Staates, die umweltbelastende Tätigkeiten unterstützen, sollten schrittweise abgebaut werden. Diskutiert wird die Abschaffung der „Pendlerpauschale“, Energiesteuerbefreiung beim Flugbenzin, die volle Absetzbarkeit der Anschaffungs- und Betriebskosten klimaschädlicher Dienstfahrzeuge.

***Bewertung:*** Die Abschaffung von Subventionen entfaltet sicherlich keine ausreichende Dynamik, um allein einen Umbau der Industriegesellschaft zu bewirken. Aber: Heute werden 70% der besonders ineffizienten u. klimaschädlichen Fahrzeuge der Oberklasse und Geländewagen als Dienstwagen angemeldet und so vom Steuerzahler mitbezahlt.



# Fünftens: Bonus-Malus-Systeme (BMS)

Rogall

2013

-  **Idee:** umweltfreundliche Produkte sollen durch Geldzahlungen (Bonus) wettbewerbsfähig werden (z.B. Erzeuger von „Öko-Strom“ erhalten eine kostendeckende Vergütung).
-  Finanziert wird das System durch Abgaben auf weniger umweltfreundliche Standardprodukte (Malus).
-  Durch dieses Instrument soll, anders als bei Förderprogrammen, bei denen die Gemeinschaft der Steuerzahler zur Finanzierung herangezogen wird, das Verursacherprinzip zum Tragen kommen.  
Beispiel: EEG

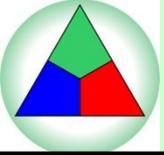


# Quellen

Rogall  
2013

-  Costanza, R. (2001): Einführung in die Ökologische Ökonomik, Stuttgart 2001, Titel der amerikanischen Originalausgabe: (1998) An Introduction to Ecological Economics, Boca Raton FL/USA.
-  Rogall, H. (2011): Grundlagen einer nachhaltigen Wirtschaftslehre, Marburg.
-  Rogall, H. (2012): Nachhaltige Ökonomie, 2. Auflage, Marburg.





# Hausaufgabe: Bewertung der Instrumente

| Instrumente                     | Vorteile       | Nachteile      |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| <b>ÖSR</b>                      | .....<br>..... | .....<br>..... |
| <b>Umweltabgaben</b>            | .....<br>..... | .....<br>..... |
| <b>Benutzungs-<br/>gebühren</b> | .....<br>..... | .....<br>..... |
| <b>Abbau<br/>Subventionen</b>   | .....<br>..... | .....<br>..... |
| <b>Bonus-Malus-<br/>Systeme</b> | .....<br>..... | .....<br>..... |