



Rogall

2013

Prof. Dr. Holger Rogall



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

31.1 Einführung und Hintergrund

31.2 Überblick und Kriterien

31.3 Direkte und Indirekte Instrumente

Ziel: Vermittlung der Grundlagen der
Umweltschutzpolitik

Stand: 15.03.2013





Historische Skizze: Vorläufer

Rogall

2013

Vorläufer

- z.B. Wiederaufforstungsprogramme von Römern und Persern;
- einzelne Verbote wie die Eisenschmelze in Städten, nachhaltige Waldwirtschaft in Deutschland, erste Genehmigungsauflagen nach der industriellen Revolution.

„Klassische“ nachsorgende Umweltschutzpolitik

- **1970er bis 1990er J.**
- Verabschiedung eines umfassenden Umweltrechts, dass zur Entwicklung einer hochtechnisierten Umweltschutztechnik führte

Nachhaltiger Umbau der Industriegesellschaft

- Globaler Problemdruck: Trotz der zunehmenden Risiken verläuft dieser Prozess aber noch schleppend, daher wollen wir im Folgenden erläutern welche Instrumente existieren um ihn zu beschleunigen.



Erkenntnisse der Umweltpolitik

Rogall

2013

Die notwendige Reduktion des Naturverbrauchs ist (Ausnahme wenige Schadstoffe) in keinem Bereich erreicht worden.

- Allerdings hat Deutschland in den vergangenen 20 J. gezeigt, dass trotz moderatem Wachstum eine absolute Ressourcenverbrauchsminderung möglich ist

Eine Ressourcenminderung kann mit nachsorgenden Umweltschutztechniken (z.B. Filteranlagen, Katalysatoren) nicht erzielt werden

Die Entwicklung sieht für die meisten Schwellenländer noch düsterer aus



Status-quo Szenario

Rogall

2013

Schwellen- länder

- Die wirtschaftl. Bedeutung einiger bevölkerungs-reicher **Schwellenländer** (insbes. China, Indien) wird sich weiter verstärken (China/Indien = 38% der Weltbevölkerung, Industriestaaten < 20%)

Konsum- orien- tierung

- wird sich kaum verändern, die Politik wird keine Lösungsansätze für eine gesell. Entwickl. ohne bzw. mit wenig Wachstum entwickeln,
→ Wachstumszwänge ungebrochen
→ Output & Ressourcenverbrauch nimmt zu

Weltbe- völkerung

- wächst weiter (2050: 7,7 bis 11,7 Mrd.)

Wohlstands- gefälle

- zwischen den hochentwickelten Staaten und den unterentwickelten Staaten wird weiter zunehmen.



Zwischenfazit

Rogall

2013

Die natürl. Ress. werden über die Regenerationsrate hinaus belastet, die Klimaveränderung und das Artensterben beschleunigen sich und viele Menschen verlieren allmählich ihre natürl. Lebensgrundlagen.

Dieser Trend ist bereits eingeleitet. Von 1995 und 2004 kamen 900.000 Menschen durch Naturkatastrophen ums Leben. Viele dieser Katastrophen waren auf menschl. Verhaltensweisen, wie die Übernutzung der natürlichen Ressourcen, zurückzuführen.

Die Folge könnte eine neue Völkerwanderung sein. Heute sind etwa 145 Mio. Menschen entwurzelte Migranten.



Notwendigkeit neuer Rahmenbedingungen

Rogall
2013

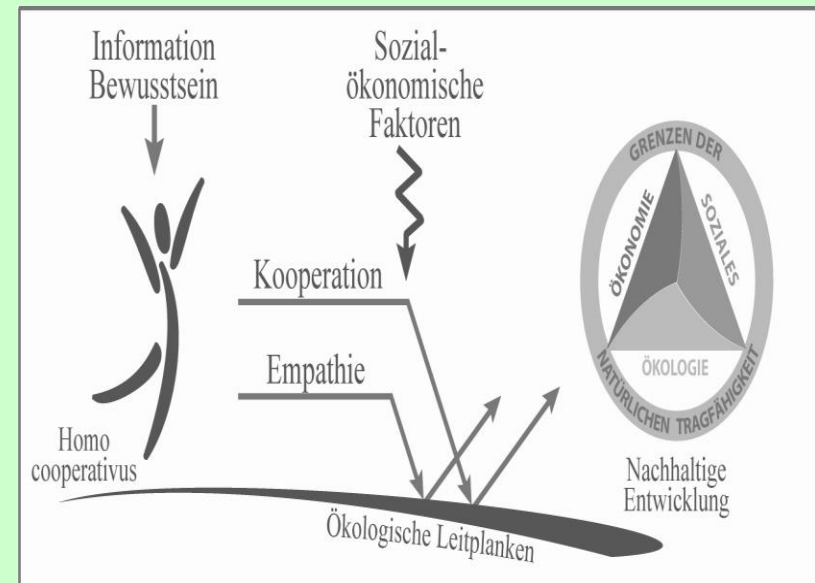
Das Konsumentenverhalten wird bestimmt durch:

- (1) ökonomische Faktoren (Einkommen, Preise, Zinsen),
- (2) sozial-kulturelle Einflüsse (Schichtzugehörigkeit, Produktimage)
- (3) Psychologische Faktoren (Erwartungen, Unterbewusstsein, Gene)
- (4) Idealistische Ziele

 **Aufgrund sozial-ökon. Faktoren
geben die Produkte falsche
Preissignale (Öl ⇔ Solarheizung)**

 **Nachhaltiges Verhalten
erfolgt unzureichend**

 **Ohne „Leitplanken“ keine Nachhaltige Entwicklung**





Umweltbewusstsein - Verhalten

Rogall

2013



Je umweltbewusster sich jemand fühlt, umso (statistisch) schlechter fällt seine persönliche Umweltbilanz aus.



Hintergrund: Die Umweltbewussten verfügen im Durchschnitt über eine höhere Ausbildung als die weniger Umweltbewussten,

→ höheres Einkommen

→ größere Wohnungen und Pkws sowie längere Flugreisen.

→ Umweltfreundliches Bemühen wird kompensiert.



Innerhalb der Gruppe der gehobenen Einkommensbezieher weisen die „Umweltbewussten“ allerdings eine bessere Umweltbilanz auf.



Umweltbewusstsein in Deutschland 2008

Rogall

2013

Aussage	Z*	Bemerkung
Für wirksamen Umweltschutz sorgen ist wichtig oder sehr wichtig	93%	
„Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, unter welchen Umweltverhältnissen unsere Kinder und Enkelkinder wahrscheinlich leben müssen“	77%	
„Wenn wir so weiter machen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu.“	76%	8% sind bereit bis zu 20% mehr zu zahlen
„Wir brauchen einen konsequenten Umstieg auf erneuerbare Energien“	86%	Öko-Strombezug=20%
„Die Politik müsste viel stärkeren Druck auf die Wirtschaft ausüben, um eine klimaverträgliche Produktionsweise zu erreichen, auch wenn dadurch die Wirtschaft in einzelnen Bereichen belastet wird“	84%	Instrumente sollen für die Wirtschaft gelten



Bewertung

Rogall

2013

Die Mehrheit wünscht sich Instrumente, die für alle Wirtschaftsakteure gelten, weil sie bei individuellen Maßnahmen nicht sicher sein können, dass sich die Mehrheit gleichermaßen umweltfreundlich verhält (Problem des Gefangenendilemmas, Empirische Studien).

 **Eine Strategie, die *allein* auf das Bewusstsein der Menschen setzt, greift zu kurz**

Diese Aussage gilt auch für die Unternehmen (sie entwickeln selten Nachhaltige Produkte, Automobilkonzerne werben nicht für ein Mobilitätsumdenken)

 **Ohne Änderung der politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen keine Nachhaltige Entwicklung.**



Zwischenfazit

Rogall
2013

Heute ist theoretisch und empirisch belegt, dass es aufgrund der sozial-ökonomischen Faktoren ohne ökologische Leitplanken (zusätzliche politisch-rechtliche Instrumente) zu **keiner** Nachhaltigen Entwicklung kommen wird.

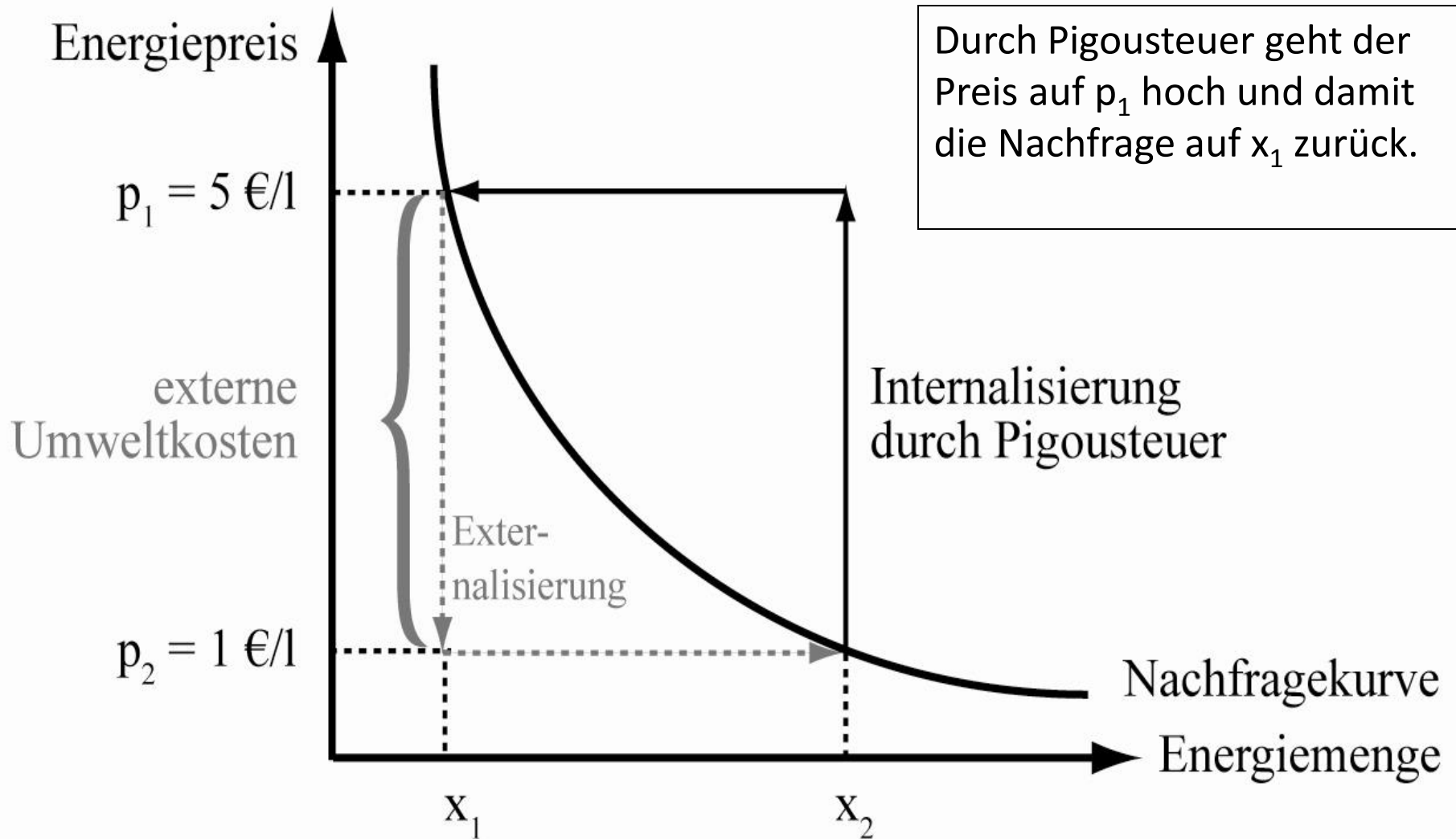


Umweltbewusstsein in Deutschland 2008

Aussage	Zustimmung*	Bemerkung
Für wirksamen Umweltschutz sorgen ist wichtig oder sehr wichtig	93%	
„Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, unter welchen Umweltverhältnissen unsere Kinder und Enkelkinder wahrscheinlich leben müssen“	77%	
„Wenn wir so weiter machen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu.“	76%	1%! ist bereit bis zu 30% mehr zu zahlen
„Wir brauchen einen konsequenten Umstieg auf erneuerbare Energien“	86%	Öko-Strombezug=3%
„Die Politik müsste viel stärkeren Druck auf die Wirtschaft ausüben, um eine klimaverträgliche Produktionsweise zu erreichen, auch wenn dadurch die Wirtschaft in einzelnen Bereichen belastet wird“	84%	Instrumente sollen für die Wirtschaft gelten



Optimale Nutzung durch Internalisierung





Zur Erinnerung: Versuche der Errechnung der Umweltschadenskosten

Rogall
2013

Schadens- kostenansatz

- „objektive Methoden“
- Errechnung von Umweltschäden durch Ermittlung:
 - Veränderung der Marktpreise: Ertragseinbußen,
 - Wertminderungen (z.B. Grundstücke)

Zahlungs- bereitschafts- analyse

- mittels Meinungsbefragung (subjektive Kosten):
- Willingness-to-pay $\Leftrightarrow$ Willingness-to-sell

Vermeidungs- kostenansatz

- Nachsorge- oder Kompensationskostenansatz
- Erfassung der aufgewendeten Umweltschutzmaßnahmen
(1) Abwehr-, (2) Ausweich- (3) Reparaturkosten

Diskontierungs- ansatz

- zur Errechnung von Kosten die in der Zukunft auftreten.



Wie hoch soll die Pigousteuer sein?

Rogall
2013



Umweltschadensbilanz in Deutschland in 1980er Jahren

 Wicke ca. 100 Mrd. €/J.

 ISI ca. 300 Mrd. €/J.

 Leipert ca. 500 Mrd. €/J.



Ursache der unterschiedlichen Angaben: Bewertungsprobleme:

Was kostet eine ausgestorbene
Rotkehlchenart ?

Wie viel 500 Mio. Klimaflüchtlinge?



➔ Standard-Preis-Ansatz





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



Prof. Dr. Holger Rogall



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

31.1 Einführung und Hintergrund

31.2 Überblick und Kriterien

31.3 Direkte und Indirekte Instrumente

Ziel: Vermittlung der Grundlagen der
Umweltschutzpolitik

Stand: 15.03.2013





Politisch-rechtliche Instrumente

A. Direkt steuernde Instrumente → Stufenpläne sonst Reaktiv

Ge- und Verbote	Produkt- u. Stoffverbote	z.B. Glühbirne, Schwermetalle
	Vorgeschriebene Techniken	z.B. Nutzungspflicht EE
	Grenzwerte, Qualitätsstandards	z.B. Kfz, Wärmeschutzstandards

B. Indirekt wirkende (weiche) Instrumente → rel. Wirkungslos

Schwache Anreize, Informationen	Umweltbildung	z.B. Betriebliche Weiterbildung
	Selbstverpflichtungen	z.B. CO ₂ -Minderungsziel
	Förderprogramme	z.B. Produktentwickl., EU/Bund

C. Umweltökonomische Instrumente

Rahmenbedingungen verändernd	Ökologisierung d. Finanzsystems	ÖSR → Akzeptanzprobleme Bonus-Malus-Regelungen EEG
	Handelbare Naturnutzungsrechte	→ Globaler-Emissionshandel



Kriterien für die Bewertung von Instrumenten

Rogall

2013

EU-Konformität:

- für Mitgliedsstaaten notwendige Bedingung

Ökologische Wirksamkeit:

- unterteilt in theoretische & praktische Wirksamkeit; Prüfung, ob durch den Einsatz dieses Instruments das Umwelthandlungsziel erreicht wird

Ökonomische Effizienz:

- Prüfung, ob das umweltpolitische Ziel mit möglichst geringen volkswirtschaftlichen Kosten erreicht wird

Dynamische Anreizwirkung:

- Prüfung, ob das Instrument in der Lage ist eine fortlaufende Verbesserung zu erreichen

Praktikabilität, Flexibilität und Akzeptanz:

- bei der Mehrheit der Bevölkerung



Prof. Dr. Holger Rogall



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

31.1 Einführung und Hintergrund

31.2 Überblick und Kriterien

31.3 Direkte und Indirekte Instrumente

Ziel: Vermittlung der Grundlagen der
Umweltschutzpolitik

Stand: 15.03.2013





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



Direkt wirkende (harte) Instrumente

Rogall
2013

Definition:

- politisch-rechtliche Instrumente (Ge- und Verbote) greifen direkt in das Verhalten der Akteure ein, beruhen auf dem Verursacher- & Vorsorgeprinzip, Sorge: zu reaktiv → schreiben tendenziell den „Stand der Technik“ fest → künftig Stufenkonzepte

Grenzwerte, Qualitätsstandards

- Grenzwerte für (inkl. Höchstverbrauch, Mindestnormen): Energieverbrauch (neue Geräte, Stand-by-Betrieb), Schadstoffemission von Kfz, Anlagen usw.
- **Bewertung:** positiv, Potenzial wird aber nur z.T. ausgeschöpft

Nutzungspflichten

Produkt- u. Stoffverbote



Direkt wirkende (harte) Instrumente

Rogall
2013

Definition:

Grenzwerte, Qualitätsstandards

Nutzungspflichten

- für bestimmte Techniken (z.B. erneuerbarer Energien) sinnvoll, wenn (a) namhafter Beitrag zur Umweltentlastung, (b) Durchsetzung auf dem Markt, (c) Einsatz umwelt-ökonomischer Instr. nicht sinnvoll
- **Bewertung:** sehr positiv, Potenzial bislang nicht ausgeschöpft.

Produkt- u. Stoffverbote

- **Verbot von Stoffen**, z.B Kfz (Schwermetalle), Kraftstoffe (Blei), **Einsatz-/Verkaufsverbote** von ineffizienten Produkten: Glühbirnen
- **Bewertung:** positiv, weitere Stoff- u .Produktverbote, stufenweise Verschärfung sinnvoll



Top-Runner-Ansatz

Rogall
2013



Basiert japanischer Regelung (1998), nach der die maximalen Energieverbräuche von energieintensiven Produkten (Klimaanlagen, PCs, Kühlschränke usw.) für ein Zieljahr rechtlich festgelegt werden

(Grundlage: das auf dem Markt erhältliche best-practice-Modell).



Sanktionen: öffentl. Ermahnung, später Verbot der Marktzulassung

→ **Bewertung:** Durch den time-lag zw. der Festlegung des Höchstverbrauchs bis zum Zieljahr sowie der erneuten Festlegung wird die Dynamisierungswirkung relativiert. Aber höhere Wirkung EU-Mindeststandards, Im Computerbereich Reduzierung des Energieverbrauchs um 83%, bei CD-Anlagen um 78%.



Bewertung direkt wirkender Instrumente

Rogall

2013

Vorteile

- Hohe ökologische Wirksamkeit
- Hohe Praktikabilität
- Hohe Akzeptanz

Nachteile

- Ökonomische Ineffizienz
- Bedingt mangelnde dynamische Anreize
 - time lag zwischen Auftreten der Regelungsdefizite und Inkrafttreten der Regelung

Fazit: dynamische Anreizgestaltung notwendig



7.2 Indirekt wirkende (weiche) Instrumente

Rogall

2013

Definition

- beruhen auf dem Kooperationsprinzip, versuchen mittels Anreizangeboten und Informationen, die Akteure zu einem umweltfreundlichen Handeln zu bewegen; Verursacherprinzip teilweise zu Gunsten des Gemeinlastprinzips vernachlässigt, Teilnahme freiwillig

Umwelt-bildung & -information

- Ziel: Änderung des Konsumenten- u. Produzentenverhaltens mittels *Umweltaufklärung*
- **Bewertung:** schärfen das Bewusstsein für umwelt-relevante Entwicklungen, Wirkung dennoch begrenzt. → Hauptziel: Erhöhung der Akzeptanz gegenüber weiterreichenden Maßnahmen des Gesetzgebers

Zielvorgaben, Selbstver-pflichtungen,

- **Zielvorgaben:** vom Bundesumweltminister, ohne rechtl. Bindungswirkung; **Selbstverpflichtungen:** rechtl. unverbindliche Zusagen; **Umweltverträge:** rechtlich verbindlich, müssen alle Merkmale eines Vertrages erfüllen.

Förderprogramme

Interne Maßnahmen der öffentlichen Hand



Indirekt wirkende (weiche) Instrumente

Rogall

2013

Definition

Umwelt-bildung & -information

Zielvorgaben, Selbstverpflichtungen,

Förder-programme

- Forschungs- und Entwicklungsförderung
- Markteinführungsprogramme
- **Bewertung:** Wirksamkeit und Effizienz ???

Interne Maßnahmen der öffent-lichen Hand

- **Öffentliche Nachfrage:** Beschaffung durch die öffentliche Hand; **Programme, Zielfestlegungen:** Stellen eine Art Selbstverpflichtung der öffentlichen Hand dar, sie können einen erheblichen Druck auf die politischen Entscheidungsträger entwickeln; **Einführung einer Nachhaltigkeitsprüfung** aller neuen Gesetze



Vor- und Nachteile der indirekt wirkenden Instrumente

Rogall

2013

Vorteile der indirekt wirkenden Instrumente

- Hohe Flexibilität, Praktikabilität und Akzeptanz
- Leichtumkehrbar
- in bestehende Strukturen integrierbar
- politisch und verwaltungstechnisch leicht durchsetzbar

Nachteile der indirekt wirkenden Instrumente

- geringe ökologische Wirksamkeit
 - Verhaltensänderung bleibt in der Entscheidungsfreiheit der Akteure
- mangelnde ökonomische und dynamische Anreizwirkung
 - hohe Mitnahmeeffekte
 - Wirksamkeit nicht messbar
 - Gemeinlastprinzip ersetzt Verursacherprinzip
 - kaum dynamische Wirkung

Fazit: Nutzung zur Begleitung anderer Instrumente um deren Akzeptanz zu fördern



Umwelt-Kuznets-Kurve (UKK):

Rogall

2013

Kuznets geht von einem glockenförmigen Verlauf der Umweltbelastungen aus:

- (1) Die Umweltbelastung ist zunächst sehr gering
- (2) Sie nimmt während der Industrialisierung stark zu
- (3) Dann geht sie ebenso stark zurück

➔ Wandel der Bedürfnisstruktur: Saubere Umwelt wird wichtiger
Bedeutung von Konsumgütern geht zurück.

➔ Wirtschaftl. Wachstum schadet der Umwelt nicht

Bewertung: Die UKK ist heute sehr umstritten und wird von der Nachhaltigen Ökonomie nicht als zwingender Zusammenhang akzeptiert.



Zusammenfassung und Fazit

Rogall

2013

Instrumente:

Strategien, die allein auf das Umweltbewusstsein setzen zielen zu kurz. Aufgrund der sozial-ökonomischer Faktoren ist eine kurzfristige Änderung kaum möglich

➔ Notwendigkeit ökologischer Leitplanken

Es existieren Instrumente, die das Marktversagen kompensieren können, ihre Wirkung ist unterschiedlich:

- (1) Direkt wirkende: wirkungsvoll, früher reaktiv, heute Stufenpläne;
- (2) Indirekt wirkende: wenig wirkungsvoll, begleitend;
- (3) Umweltökonomische: Dynamisch, wenn konsequent eingesetzt.



Zusammenfassung und Fazit

Rogall

2013

Zusammenfassende Bewertung: Umweltökonomische Instrumente standen lange im Mittelpunkt: (1) Sollten sie aber weiter inkonsequent eingeführt werden, gewinnen wieder die **direkten Instrumente an Bedeutung**. (2) Die Hauptnachteile (mangelnde ökonomische Effizienz und Flexibilität) können durch Stufenpläne überwunden werden

Ob die ökologischen Leitplanken in der notwendigen Konsequenz eingeführt werden, ist trotz der Gefahren nicht sicher. Die Macht kurzfristig handelnder Lobbys und Medien ist oft zu dominierend. In der Politik herrscht nicht selten Symbolpolitik statt „Lösungspolitik“ → „**Flickenteppich**“, **Bündnisse und „Zeitfenster“**

Auch eine "second best"-Strategie ist kein Selbstläufer, sondern bedarf des Engagements aller Akteure, die bereit sind, einen Beitrag für eine Nachhaltige Entwicklung zu leisten. Eine Strategie, die allein auf die Politik setzt, ist ebenso eine Illusion wie eine Strategie, die nur auf Marktkräfte baut. → **Nur das Zusammenspiel der gesellschaftlichen Akteure mit der Politik bietet eine Chance für eine zukunftsfähige Entwicklung.**



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.

