



Handelbare Naturnutzungsrechte

Rogall
2012

Prof. Dr. Holger Rogall



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

1. Grundidee
2. EU-ETS
3. Umsetzung in Deutschland
4. Weitere Systeme
5. Globaler Emissionshandel
6. Emissionshandel auf der ersten Handelsstufe
7. Fazit Stand: 5.12.2011



1. Grundidee

Rogall
2012

- N. * stellen ein umweltökonomisches Instrument dar, das die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Akteure verändert, so dass ein politisch festgelegtes Naturnutzungsziel volkswirtschaftlich effizient erreicht werden kann.

Die Grundidee stammt von Dales (1968), es basiert auf folgenden Bausteinen (hier am Beispiel des CO₂-Emissionshandelssystems):

* Auch Lizenz- oder Zertifikatsmodelle genannt



Bausteine Naturnutzungsrechte

Rogall
2012

- (1) Staat/Staatengemeinschaft legt Höchstgrenze (**cap**) für die Nutzung natürlicher Ressourcen fest (hier die jährliche Emissionsmenge an Treibhausgasen).
- (2) In dieser Höhe werden Naturnutzungsrechte (**Lizenzen**) verteilt (hier: Emissionsrechte)
- (3) Die Nutzungsrechte sind frei handelbar
→ („**cap and trade**“ genannt).

* mittels Verkauf oder kostenloser Vergabe. Diese Lizenzen berechtigen zur Emission einer bestimmten Menge an Gasen oder Schadstoffen (z.B. CO₂, SO₂, NO_x, VOC) für eine festgelegte Periode (ein oder mehrere Jahre).



Verteilungsformen der Lizenzen

Rogall
2012

Die Verteilung der Lizenzen erfolgt durch:

- (1) **Auktion** (Kauf) oder durch
- (2) kostenfreie Vergabe entsprechend früherer Emissionen (sog. „**Grandfathering**“).*
- (3) Die Naturnutzer (Staaten oder Unternehmen) können die Naturnutzungsrechte untereinander handeln (Börse oder Bilateral).

* Beim Grandfathering werden bestimmte Abzüge vorgenommen (sonst käme es ja nicht zu einer Reduktion), oder die Emissionsrechte werden stufenweise verringert.



Weitere Grundlagen

Rogall
2012

- Übersteigen die Emissionen die Anzahl der Lizenzen, kann sich der Emittent (z. B. das Unternehmen) entscheiden, ob er in Minderungsmaßnahmen investiert oder weitere Lizenzen erwirbt.
- Da hier der zu erreichende Standard durch den cap erreicht wird, spricht man von einer **Mengenlösung**.
- Durch dieses Instrument soll die **Naturnutzung einen Preis** erhalten und über marktwirtschaftliche Mechanismen (Preis) für eine effiziente Minderung der Umweltbelastungen führen. Anwendung findet es Instrument in den USA für SO₂-Emissionen aus Kraftwerken im Rahmen des Clean Air Act und der EU.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

5/20



Erste Bewertung

Rogall
2012

- Das Instrument lässt sich in allen Naturnutzungsbereichen einsetzen bei denen es sich **nicht** um eine lokale Schadstoffbelastung handelt (hot spots), z.B. bei Rohstoffen, Fläche usw.
- Das Instrument verfügt theoretisch sowohl über eine hohe a) ökologische Wirkung (sichere Einhaltung der Höchstmenge) und b) eine hohe ökonomische Effizienz (freier Handel → kostengünstigste Vermeidungsmaßnahmen)
- In der Realität ist dieses Instrument allerdings sehr anfällig für die Einflussnahme durch Interessengruppen, wird so der cap zu ambitionslos festgelegt, verkommt das Instrument zur Symbolpolitik.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

6/20



Einsatzgebiete

Rogall
2012

- **Weniger geeignet:** wo die Schadstoffe lokal toxisch wirken können, da sie aus strukturellen Gründen nicht erfolgreich sind, lokale Konzentrationen (sog. *hot spots*) zu vermeiden.
- **Besonders geeignet:** wo eine Minderung der Gesamtemissionen unabhängig von lokalen Konzentrationen möglich ist.
→ besonders sinnvoll für die Senkung der globalen CO₂-Emissionen.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

7/20



2. Das CO₂-Emissionshandelssystem in Europa*

Rogall
2012

- Das Emissionshandelssystem wurde 2005-07 (1. Phase) für energieintensive Branchen eingeführt (z. B. Stromerzeugung, Zement- und Papierindustrie). → CO₂-Emissionen erhielten einen Preis und einbezogene Branchen eine Emissionshöchstgrenze.
- Die *zweite Periode* (Laufzeit von 2008 bis 2012).
- *Dritte Periode* 2013 bis 2020.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

8/20



EU-Emissionshandelsystem

	Phase I. (2005-07)	Phase II (2008-2012)	Phase III (2013-2020)
Branchen	Stromerzeugung, Papier, Zement	=	= zzgl. Aluminium, Flugverkehr
Geltungsbereich cap	National, -0,5%,	National	EU-weit, -21% bis 2020 -1,7% jährl.
Verteilung	Grandfathering	Benchmark nach Technik, 9% Versteigerung,	Stufenmodell Auktio- nierung (Stromprod. sofort)
Entwickl. Em.	--	?	?
Bewertung	Einführung, wenig Erfolge		

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

9/20
9/39



2. EU-ETS: 3 Periode - Neues

Rogall
2012

- (1) Nur noch ein Handelsraum mit einer Emissionsobergrenze
→ die nationalen Allokationspläne entfallen
- (2) Der cap wird bis 2020 um 21% gegenüber 2005 (dem neuen Basisjahr) gesenkt, die europäische Gesamtzahl der Emissionsrechte sinkt jährlich um 1,74%.
- (3) Bis zum Ende der Periode werden alle Zertifikate versteigert, die Stromwirtschaft muss von Anfang an 100% ersteigern, die anderen Branchen und die neuen Beitrittsstaaten der EU folgen sukzessive.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

10/20
10/39



2. EU-ETS: 3 Periode - Neues

Rogall
2012

- (4) Anlagen für die ein Abwanderungsrisiko gesehen wird („Carbon Leakage“) erhalten bis zum Ende der Periode eine kostenlose Zuteilung nach Benchmarks
- (5) Der Emissionshandel wird auf weitere Branchen ausgeweitet (z. B. Aluminiumhersteller, Flugverkehr) und um zwei weitere Treibhausgase (Stickoxid und Perfluorkohlenstoffe) erweitert (BMU 2009/02: 97).

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

11/20
11/39



2. EU-ETS: 3 Periode -Kritik

Rogall
2012

- (1) THG-Minderungsziele (-30% bis 2020) können nicht erreicht werden (nicht einmal in den vom System betroffenen Bereichen)
- (2) Ausnahmen und Sonderregelungen (z.B. für die Industrie, osteuropäischen Staaten, Kleinanlagen die nicht unter das System fallen).
- (3) Durch CMD/JI-Projekte (in Transformations- u. Entwicklungsländern) kann bis zur Hälfte der Reduktionsverpflichtungen außerhalb des EU-ETS erbracht werden

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

12/20



Umsetzung in Deutschland

Rogall
2012

- (1) In Deutschland erfolgte die rechtliche Umsetzung durch das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) und die Zuteilungsgesetze (ZuG) für die einzelnen Zuteilungsperioden.
- (2) Zum Start der ersten und zweiten Periode (2005 und 2008) wurden nationale Allokationspläne (NAP I und NAP II) erstellt. Zuteilungsmengen für die an jedes einzelne Unternehmen gehenden Zertifikate (1.850 Anlagen betroffen, 55% der CO₂-Emissionen).

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

13/20
13/39



Umsetzung in Deutschland

Rogall
2012

- (3) In der *zweiten Periode* (2008/2012) wurden etwa 9% der Lizenzen versteigert oder am Markt veräußert. Der Großteil der Lizenzen wird kostenlos ausgegeben, wobei zwischen Kraftwerken und sonstigen Industrien unterschieden wird. Die *Industrieunternehmen* erhalten alle Lizenzen kostenlos. Bei Altanlagen richtet sich die Menge nach den durchschnittlichen Emissionen von 2000 bis 2002, reduziert um einen so genannten Erfüllungsfaktor (-1,25%). Bei den Neuanlagen gilt ein sog. Benchmark System, bei dem der Stand der Technik zugrunde gelegt wird.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

14/20
14/39



Umsetzung in Deutschland

Rogall
2012

- (4) Die *Kraftwerksbetreiber* (als größte Emittentengruppe) erhalten ihren kostenlosen Anteil sowohl bei Alt- als auch bei Neuanlagen ebenfalls nach einem Benchmark System:
 - Graskraftwerke 365 g CO₂/kWh und
 - Kohlekraftwerke 750 g CO₂/kWh (soll ab 2013 abgeschafft werden).Die Umsetzung der *dritten Periode* (2013 – 2020) erfolgt zum großen Teil auf der EU-Ebene (z.B. Festlegung des cap).

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

15/20
15/39



4. Weitere Emissionshandelssysteme

Rogall
2012

Seit der Jahrtausendwende haben sich neben dem europäischen System mehrere nationale und regionale Systeme etabliert. Japan versucht seit Jahren ein Emissionshandelssystem einzuführen. Aufgrund sehr starken Industrielobbys und schwachen Umweltverbände ist es aber bislang nur zu unverbindlichen Systemen ohne markante Wirkung (Rudolph 2011/12). Weiterhin existiert das New Zealand Emissions Trading System sowie regionale und lokale Systeme (die Greenhouse Gas Initiative im Nordosten der USA und das System in der Stadt Tokyo,

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

16/20



5. Einführung eines globalen Emissionshandelsystems

Rogall
2012

- 1. Festlegung der Gesamtemissionsmenge, des Zeitrahmens und der Höhe der jährl. Emissionsmenge (cap)**
- 2. Abgrenzung der Beteiligung am System**
 - (1) Länder (inkl. Behandlung der Emissionen der nicht beteiligten)
 - (2) Branchen (auch Verkehr und Haushalte oder Brennstoffhandel)
- 3. Ausgangsverteilung der Emissionsrechte**
- 4. Einrichtung von Emissionsmärkten, Kontrolle und Sanktionen**

Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

17/20
17/39



Bewertung der umweltökonomischen Instrumente - Vorteile

Rogall
2012

1. Hohe ökologische Wirksamkeit:

- + Konsequenter eingesetzt üben sie (keine sofortige, aber) eine dauerhafte Wirkung aus
- + Sie können einen sich selbst verstärkenden Prozess initiieren.
 - ➔ Umweltpolitik verliert reaktiven Charakter und leistet Beitrag für die Nachhaltigen Strategiepfade (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz)
- Das erfolgt allerdings nur, wenn diese Instrumente konsequent und langfristig eingesetzt werden.
- Das ist bislang, außer beim EEG- nicht der Fall.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

18/20



Bewertung der umweltökonomischen Instrumente - Vorteile

Rogall
2012

2. Hohe ökonomische Effizienz:

Da diese Instrumente den Wirtschaftsakteuren die freie Entscheidung überlassen, wann und wie sie handeln wollen, sind sie aus ökonomischer Sicht effizient.

3. Dynamische Anreize und Flexibilität:

Werden sie konsequent genug eingesetzt, können sie die Akteure anregen, laufend Verbesserungen der umweltbelastenden Techniken herbeizuführen. Weiterhin können sie i.d.R. einfacher an neue Entwicklungen angepasst werden als ordnungsrechtliche Maßnahmen.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 07 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

19/30



Bewertung umweltökonomische Instrumente - Nachteile

Rogall
2012

1. Ökologische Wirksamkeit:

Die Wirkung der Instrumente hängt von einer Reihe von Faktoren ab:

- (1) Eingriffstiefe (z.B. Höhe der Abgaben oder Emissionsgrenzen),
- (2) Häufigkeit der Maßnahmenverschärfungen,
- (3) Länge des vorgesehenen Programms der Maßnahmenverschärfungen,
- (4) Stand der technischen Entwicklung (Effizienz-, Substitutionstechniken)

Bewertung: Werden diese Faktoren bei der Ausgestaltung der Instrumente berücksichtigt, entfalten die Instrumente eine hohe Wirkung. Werden die Faktoren nicht berücksichtigt, kann die Wirkung komplett ausbleiben

Quelle: Rogall 2012, Kap. 07 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

20/30



Bewertung Modelle Verteilung

Modell	Pro-Argumente	Contra-Argumente
1. Versteigerung/ Auktionierung	Finanzierung v. Förderprogrammen z.B. für EE	Kapitalkräftige Akteure können Lizenzen aufkaufen, Akzeptanz
2. Gleiche kostenlose Verteilung pro Kopf	entspricht dem Gerechtigkeitsgrundsatz	mangelnde Akzeptanz USA
3. Grandfathering	Höchste Akzeptanz bei den USA u. Russland	Widerspricht Verursacher- und Gerechtigkeitsprinzip,
4. Mindestausstattung + Auktionierung	wie 1. + 2	Geringe Akzeptanz bei USA
5. Grandfathering mit unterschied-licher Ausstattung	Chance auf Kompromiss?	Siehe 3

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

21/20
21/39



Bewertung umweltökonomische Instrumente - Nachteile

Rogall
2012

- 2. Praktikabilität u. Akzeptanz:** Jahrelang wurden diese Instrumente gefordert, mit der Umsetzung zeigen sich zunehmende Akzeptanzprobleme:
- Viele Entscheidungsträger sprachen sich nur solange für den Einsatz dieser Instrumente aus, wie die Realisierung unwahrscheinlich erschien u. Argumente gegen die Verabschiedung direkt wirkender Maßnahmen benötigt wurden.
 - Seitdem die direkt wirkenden Instrumente ausreichend diskreditiert wirken, hat sich die Argumentation verändert. Nun werden diese Instrumente, die früher „marktorientierte Instrumente“ genannt wurden, abgelehnt u. z.B. Umweltabgaben oder Emissionszertifikate als nicht vereinbar mit einer marktorientierten Umweltpolitik angesehen(*)

Quelle: Rogall 2012, Kap. 07 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

22/30



Zusammenfassung und Fazit

Rogall
2012

- 1. 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
2. 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.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 07 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

23/30



Zusammenfassung und Fazit

Rogall
2012

- 3. 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
4. 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**“

Quelle: Rogall 2012, Kap. 07 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

24/30



Zusammenfassung und Fazit

Rogall
2012

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.**



Quelle: Rogall 2012, Kap. 07 NaOek III. 32 Oekolog. Finanzsystem

25/30



Quellen

Rogall
2012

- Bartmann, H. (1996): Umweltökonomie - ökologische Ökonomie, Stuttgart.
- 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. (2012): Nachhaltige Ökonomie, Marburg.

Quelle: Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

26/20



Fazit

Rogall
2012

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Ich freue mich auf Ihre Fragen!



Rogall 2012, Kap. 7.3 NaOek-IV-32-Naturnutzungsrechte

27/30
27/39