



Alfred Endres\*



Frederik Schaff\*\*

## Der europäische Emissionshandel – ein wohlfahrtsökonomisches Lehrstück und ein politökonomisches dazu

### Emissionsrechte – (fast) geschenkt!

Die Preise für Emissionsrechte im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems sind in den letzten Jahren stark gefallen. Aktuell beträgt der Preis für das Recht, eine Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent) auszustoßen, ca. 4 Euro. Einen markanten Anreiz, Emissionen bei konstanter Technik zu vermeiden, und einen Anreiz, in umweltfreundlichere neue Techniken zu investieren, kann man davon nicht erwarten. Es besteht Konsens, dass hierfür ein Preis von ca. 30 Euro notwendig wäre. Da stellte sich natürlich die alte Leninsche Frage: »Was tun?« Die EU-Kommission entschied sich für folgendes Vorgehen: Ein Teil der zur Versteigerung in den Jahren 2013 bis 2015 vorgesehenen Zertifikate sollte aus diesem Zeitfenster herausgenommen werden und erst später auf den Markt kommen (»Backloading«). So wäre vorübergehend eine Verknappung des Zertifikatangebotes erreicht worden. Davon konnte man sich nach den Marktgesetzen (vorübergehend) eine Steigerung der Gleichgewichtspreise und damit eine (Wieder-?)Herstellung der ökologischen Effektivität des Emissionshandelssystems versprechen. Nun hat das EU-Parlament diese Reform verworfen. Tja – was soll man nun davon halten? Das Scheitern eines Reformprojekts ist ja *per se* noch kein Beinbruch. Zur Bewertung des Vorgangs muss man erst fragen, wie gut die Reformidee überhaupt war.

### Wäre die Reform allokatonspolitisch sinnvoll gewesen?

In der umweltökonomischen Literatur ist ausführlich dargelegt worden, dass Emissionszertifikate (unter bestimmten

\* Prof. Dr. Alfred Endres ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftstheorie der FernUniversität in Hagen und ständiger Gastprofessor für Integrative Umweltökonomie an der Privaten Universität Witten/Herdecke.

\*\* Dipl.-Volkswirt Frederik Schaff ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie der FernUniversität in Hagen.

Bedingungen) ein effizientes Instrument der Umweltpolitik darstellen.<sup>1</sup> Ein gegebenes aggregiertes Emissionsniveau, das *Emissionsziel*, wird mit minimalen Vermeidungskosten erreicht. Solange der in Rede stehende Zertifikatmarkt für sich betrachtet wird und solange das Emissionsziel als *exogen vorgegeben* angenommen wird, gilt diese Aussage in gleicher Weise für ein *großzügig bemessenes Ziel* (wie das nach den Vor-Reformvorstellungen in der EU verfolgte) und für ein *anspruchsvolleres Ziel* (wie das mit der Reform angestrebte). Ein zentrales Element der ökonomischen Profilanalyse der Emissionszertifikate ist also insoweit von der aktuellen Diskussion um die Reform des Emissionshandels überhaupt nicht berührt. Allerdings ist diese Argumentation in doppelter Weise unvollständig.

Zunächst einmal ist zu beachten, dass nur ca. 40% der Treibhausgasemissionen im EU-Emissionshandel berücksichtigt sind. Die restlichen Quellen (der Non-Trade-Sektor) werden durch Auflagen oder Abgaben reguliert. Eine Bedingung für die kostenminimale Allokation von Vermeidungsanstrengungen über verschiedene Sektoren besteht alter umweltökonomischer Weisheit folgend darin, dass sich die Grenzkosten dieser Anstrengungen einander angleichen. Sind die Zertifikatpreise sehr gering, dann werden im Trade-Sektor im Gleichgewicht auch nur sehr geringe Vermeidungsanstrengungen unternommen. Dies geht mit geringen Grenzvermeidungskosten einher. Angesichts der zum Teil erheblichen Kostenbelastungen im Non-Trade-Sektor führt daher ein sehr niedriger Gleichgewichtspreis von Zertifikaten zu enormen Allokationsverzerrungen zwischen dem Trade- und dem Non-Trade-Sektor. Zertifikatpreise in der Nähe von null tragen also dazu bei, dass das die beiden Sektoren übergreifende Ziel der kostenminimalen Emissionsvermeidung in noch stärkerem Maße verfehlt wird, als dies ohnehin wohl schon der Fall wäre.

Zweitens greift das oben zunächst vorgetragene Argument der Irrelevanz des Emissionszielniveaus für das zertifikatspezifische Effizienzargument insofern recht kurz, als dort das Zielniveau als exogen gegeben angenommen, also nicht weiter hinterfragt wurde. Das kann man auch besser machen: Zweifellos ist es schwierig, die Nutzen und Kosten der Emissionsvermeidung zu quantifizieren und zu einem einheitlichen »Nettonutzen« der Emissionsvermeidung zusammenzufassen. Gelänge dies, so wäre es im Geiste der Mainstream-Umweltökonomie allerdings ausgemacht, dass es gesellschaftlich optimal wäre, die Emissionen auf dasjenige Niveau zurückzuführen, für das der genannte Nettonutzen maximal ist. Auch wenn der lupenreinen Umsetzung dieses Konzepts viele Hindernisse entgegenstehen (und überdies die Gesellschaft – man mag dies beklagen oder nicht – nicht nur aus Mainstream-Ökonomen besteht!), erscheint es doch plausibel, dass die Gesellschaft bei der Festlegung umwelt-

politischer Ziele sowohl den Nutzen der Emissionsreduktion als auch deren Kosten berücksichtigen möchte. Dabei wird wohl auch Konsens darüber herrschen, dass hohe Nutzen der Emissionsreduktion eher ein Argument für einen scharfen Emissionszielwert sein würden und hohe Kosten eher ein Argument dafür, die Emissionsreduktion vorsichtig anzugehen. Im Rahmen des »Nationalen Allokationsplan I« für die erste Handelsphase (2005–2008) ist in Deutschland über die Ausstattung des Trade-Sektors mit Emissionszertifikaten erstmals entschieden worden. Hier wurde im Vorfeld eine intensive Diskussion geführt, in der die betroffene Industrie die für sie entstehende Kostenbelastung (um es vorsichtig auszudrücken) »sehr anschaulich geschildert« hat. Es fehlte auch nicht an Hinweisen auf die negativen Konsequenzen dieser Belastung für Wachstum und Beschäftigung in Europa. Manch einer wird sich (wenn vielleicht auch nur noch dunkel) an eine damals zwischen den in Deutschland zuständigen Bundesministern Clement (Wirtschaft) und Trittin (Umwelt) geführte Kontroverse über das im Trade-Sektor einzuhaltende Emissionsziel erinnern. Die Kontroverse endete damit, dass der Emissionsrahmen in der ersten Handelsphase von den ursprünglich vorgesehenen 488 Mill. Tonnen auf 503 Mill. Tonnen aufgestockt wurde. Dafür war die Furcht vor der hohen Kostenbelastung der Industrie ausschlaggebend. Wie die Preisentwicklung seit der Einführung des Emissionshandels zeigt, war diese nicht gerechtfertigt. Damals war spekuliert worden, der Preis könne in der ersten Handelsphase zwischen 5 Euro und 30 Euro liegen. Tatsächlich fiel der Preis dann auf nahezu 0 Euro und liegt inzwischen bei 4 Euro pro Tonne. Aus der damaligen Überschätzung der Vermeidungskosten folgt: Das umweltpolitische Ziel muss verschärft werden, wenn keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass der Nutzen des Klimaschutzes seinerzeit kompensatorisch überschätzt wurde. Im Gegenteil: Die neuerdings unter dem Stichwort »Fat Tails«<sup>2</sup> geführte Diskussion über die Risiken des Klimawandels deutet darauf hin, dass der Nutzen des Klimaschutzes früher *unterschätzt* wurde. Insofern ist es bei einer gemeinwohlorientierten umweltpolitischen Zielsetzung zwingend, dass die Menge der in Umlauf gesetzten Emissionszertifikate reduziert wird.<sup>3</sup>

### Wäre die Reform ordnungspolitisch verwerflich gewesen?

Oben sind allokationspolitische Überlegungen dafür ins Feld geführt worden, Emissionszertifikate aus dem Markt zu nehmen, um anspruchsvollere klimapolitische Ziele möglichst

<sup>1</sup> Einer der beiden Autoren bittet die geneigte Leserschaft um Nachsicht für den Literaturhinweis: Vgl. Endres (2013).

<sup>2</sup> Vgl. bspw. Weitzman (2013). Die »Fat-Tail«-Diskussion dreht sich um die Gefahr, ausgehend von der (Standard-)Annahme einer Normalverteilung, klimatische Risiken systematisch zu unterschätzen.

<sup>3</sup> Mit dem Wort »gemeinwohlorientiert« ist diejenige Magerstufe der sozialen Optimalität gemeint, die dem Umstand Rechnung trägt, dass Nutzen und Kosten des Klimaschutzes schwer zu quantifizieren sind. Daraus folgt auch, dass über das Ausmaß der Zielverschärfung gestritten werden darf.

effizient zu erreichen. Unbeschadet dessen wäre es aber prinzipiell durchaus möglich, die geplante Reform des Emissionshandels abzulehnen (ihr Scheitern zu begrüßen). Man könnte nämlich einwenden, dass die genannten pragmatischen Vorteile mit grundsätzlichen Nachteilen erkaufte worden wären, die höherwertig gewesen wären. So ist argumentiert worden, die Reform sei ordnungspolitisch von vornherein verwerflich gewesen. Der Staat dürfe eben nicht einfach in ein funktionierendes Marktsystem eingreifen, wenn es ihm gerade so passe. Hierzu ist aber zu sagen, dass die Emissionszertifikate von ihrer Konstruktion her kein rein marktwirtschaftliches Instrument sind, sondern ein hybrides System. Dies ist in der Umweltökonomie schon *sehr* lange bekannt. So heißt es z.B. in dem bereits 1987 erschienenen Beitrag »Umweltzertifikate – die marktwirtschaftliche Lösung?« von Alfred Endres auf S. 57 f.:

»Schon aus der Definition der Umweltzertifikate wird deutlich, dass das ihnen in der Literatur zugeschriebene Attribut »marktwirtschaftlich« vorsichtig interpretiert werden muss. Immerhin wird die im Rahmen einer Zertifikatspolitik erlaubte Gesamtmenge von Emissionen des betreffenden Typs nicht auf dem Markt bestimmt, sondern staatlicherseits festgelegt. Lediglich der Preis der Zertifikate und die gleichgewichtige Verteilung der Emissionsrechte unter die Emittenten werden vom Marktmechanismus bestimmt.«

Insofern ist eine Anpassung der zu vergebenden Menge von Zertifikaten an veränderte Informationen über das Ausmaß der Kosten und/oder Nutzen der Emissionsvermeidung durchaus systemkonform.

### Müssen wir den Verlust der Vorreiterrolle der EU bedauern?

Das Scheitern der Reform birgt die Gefahr, dass die EU ihre Vorreiterrolle im Kontext der internationalen Klimapolitik verliert. Klimaschutz ist kein nationales, sondern ein globales Problem. Die Trittbrettfahrerproblematik dieser in der nicht-kooperativen Spieltheorie als »Gefangenendilemma« modellierten Anreizstruktur ist allgegenwärtig. Anreizkompatible internationale Klimaabkommen sind schwer zu konzipieren und noch schwerer durchzusetzen. Angesichts der Erfahrungen mit dem *Kyoto-Protokoll* und den offensichtlichen Problemen, ein wirksames Folgeabkommen zustande zu bringen, sollte auch der letzte Optimist von der praktischen Relevanz dieser umweltökonomischen Einschätzung überzeugt sein. Ob unilaterale Aktivitäten geeignet sind, den Kahn wieder flott zu machen, ist in der Umweltökonomie umstritten. Skeptiker argumentieren, dass einseitig erreichte Emissionsminderungen über diverse *Leakage Effekte* zu nichte gemacht werden.<sup>4</sup> Andererseits lässt uns die experi-

mentelle Spieltheorie hoffen, dass starke Signale eines Führungsspielers in Public-Good-(Bad-)Spielen die Kooperationsbereitschaft erhöhen. Allerdings ist ein Signal nur dann stark, wenn es den Führungsspieler auch tatsächlich etwas kostet. Im Erörterungskontext ist daraus zu schließen, dass wir mit Preisen für Emissionsrechte in der Nähe von null nicht damit rechnen können, eine internationale Kettenreaktion zugunsten des Klimaschutzes auszulösen. Soweit wir uns von unilateralen Aktionen etwas versprechen, wäre der damit einhergehende Reputationsverlust als schädlich einzustufen.

### Wer hat denn hier versagt?

Aus dem Gesagten folgt, dass das Scheitern der Reform des EU-Emissionshandels aus umweltökonomischer Sicht bedauerlich ist. Vor dem Hintergrund der jahrzehntelangen Diskussion um den Emissionshandel erscheint es unverzichtbar, darauf hinzuweisen, dass mit diesem Scheitern weder die Idee des Emissionshandels diskreditiert noch für den konkreten Fall des EU-Systems ein Marktversagen zu beklagen ist. Die in der Umweltökonomie vorgetragenen Argumente zu(un-)gunsten des Emissionshandels sind von dem hier erörterten Vorgang unberührt. Außerdem hat der Markt für Emissionsrechte in der EU im Rahmen der gesetzten Vorgaben funktioniert. Es handelt sich hier lediglich darum, dass sich die betroffene Industrie im politischen Raum bei der Wahrung ihrer Interessen durchgesetzt hat. Es scheint auch nicht so zu sein, dass das System des Zertifikathandels für Lobbyismus anfälliger wäre als andere umweltpolitische Instrumente. Bei Ökosteuern wendet sich der Druck der betroffenen Industrie gegen die Höhe der Steuersätze und zugunsten von allerlei komfortablen Ausgestaltungen von Bemessungsgrundlagen, Ausnahmetatbeständen etc. Auch eine Auflagenpolitik bietet offensichtlich (und wie die Erfahrung zeigt) reichlich Angriffspunkte für die Einwirkung von Interessengruppen. Es scheint daher nicht so zu sein, dass sich die Vorteilhaftigkeitsposition der Umweltzertifikate im Portefeuille umweltpolitischer Instrumente verändert, wenn man zusätzlich zu den üblichen wohlfahrtsökonomisch basierten Überlegungen Argumente aus der Neuen Politischen Ökonomie beizieht.

### Wie gut wäre die gescheiterte Reform überhaupt gewesen?

Wir haben dargetan, dass es aus umweltökonomischer Sicht sinnvoll gewesen wäre, den durch Vergabe von Emissionszertifikaten gesteckten Rahmen der aggregierten Klimabelastenden Emissionen zu verengen. Insofern hat die gescheiterte Reform ein umweltökonomisch gut zu begründendes Ziel verfolgt. Damit ist natürlich noch nicht gesagt, dass sie in ihrer Ausgestaltung der Weisheit letzter Schluss gewe-

<sup>4</sup> Allerdings zeigen Baylis, Fullerton und Karney (2013), dass Leakage nicht immer mit Wohlfahrtsverlusten verbunden sein muss.

sen wäre. Schließlich ist das diskutierte *Backloading* nur einer von vielen Wegen, auf denen dieses Ziel angesteuert werden kann. Gegen das *Backloading* spricht, dass die Zertifikate zwar zunächst aus dem Markt genommen, dann später aber doch versteigert werden sollten. Damit war von vornherein nur eine Verschiebung des Problems zu erwarten. Es ist überdies zu vermuten, dass die Entscheidungsträger den »Trick« des *Backloading* rasch durchschaut hätten: Von der vorübergehenden Herausnahme von Zertifikaten aus dem Markt wird ein Druck auf die Preise nach oben nur zunächst ausgelöst. Wenn die Rechte dann später in den Markt zurückgeschleust werden, geht damit ein kompensatorischer Druck auf die Preise nach unten einher. Es ist wohl nicht sehr plausibel, dass man mit diesem Manöver rationale Entscheidungsträger zu Paukenschlägen von Klimaschutzinvestitionen hätte verleiten können. Die Chancen dafür hätten wesentlich besser gestanden, wenn man sich entschlossen hätte, die Emissionsrechte unwiderruflich aus dem Markt zu nehmen und so die bis 2020 zur Verfügung stehende Menge zu verringern.<sup>5</sup> Aber dafür fehlte den verantwortlichen Politiker(inne)n wohl die Willenskraft. Ob dabei der Wille der limitierende Faktor war oder die Kraft, darf hier getrost offen bleiben.

## Literatur

Baylis, K., D. Fullerton und D.H. Karney (2013), »Leakage, Welfare, and Cost-Effectiveness of Carbon Policy«, *American Economic Review* 103(3), 332–337.

Endres, A. (1987), »Umweltzertifikate – die marktwirtschaftliche Lösung?«, in: E.M. Wenz, O. Issing und H. Hofmann (Hrsg.), *Ökologie, Ökonomie und Jurisprudenz*, Florentz, München, 57–69.

Endres, A. (2013), *Umweltökonomie*, 4. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart.

Weitzman, M.L. (2013), »A Precautionary Tale of Uncertain Tail Fattening«, *Environmental and Resource Economics* 55(2), 159–173.

<sup>5</sup> Neben der Möglichkeit, die Menge der zur Versteigerung vorgesehenen Zertifikate zu senken, würde hierzu auch die Option bestehen, die Zertifikate im Rahmen einer Offenmarktpolitik zurück zu kaufen.