

Förderinstrumente für die Markteinführung – das Erneuerbare-Wärmeenergie-Gesetz

Peter-Michael Nast
DLR
michael.nast@dlr.de

Dr. Ole Langniß
ZSW
ole.langriss@zsw-bw.de

Prof. Dr. Uwe Leprich
IZES - Institut für
ZukunftsEnergieSysteme
leprich@izes.de

Motivation für ein Erneuerbare-Wärmeenergie-Gesetz

Die Importpreise für Brennstoffe haben sich wie von verschiedenen Studien vorausgesagt in den letzten Jahren drastisch erhöht [1]. Eine stärkere Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt kann erheblich dazu beitragen, die negativen Auswirkungen eines hohen Energiepreises auf die Volkswirtschaft zu mindern.

An Aktualität hat in jüngster Zeit die Diskussion um die Häufung anomaler Wetterphänomene und um den Klimaschutz gewonnen. Auch hier können erneuerbare Energien im Wärmemarkt noch in erheblich stärkerem Maße zu einer Senkung der Emissionen von klimawirksamen Gasen beitragen. Bisher fehlt es aber im Wärmemarkt an einem entsprechend kräftigen Impuls aus der Politik. Bei der derzeitig angespannten Lage am Arbeitsmarkt ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass der Zubau erneuerbarer Energien heimische Arbeitsplätze schafft und der Import fossiler Brennstoffe reduziert werden kann. Ein Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt schafft also vierfach Gewinn:

1. Beiträge zur Schonung von Klima und Rohstoffen
2. Minderung der Importabhängigkeit
3. Stärkung der regionalen Wertschöpfung
4. Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze

Die heute vorhandenen Förderinstrumente wie z. B. das Marktanreizprogramm des Bundesumweltministeriums (BMU) reichen zur Erschließung dieser Potenziale nicht mehr aus. Es müssen neue Lenkungsinstrumente gefunden und eingeführt werden.

Zielvorgaben für erneuerbare Energien und Grenzen der bisherigen Lenkungsinstrumente

Investitionen im Energiemarkt haben sehr langfristige Auswirkungen. Entsprechend wichtig ist eine sorgfältige Langfristplanung. Die diesem Beitrag zugrunde liegenden Annahmen und Ziele beruhen auf der federführend vom DLR für das BMU erstellten Studie „Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“ [2]. Bis 2020 ist demnach der Beitrag der erneuerbaren Energien zum Wärmemarkt von heute 4,2 % auf 12 % und bis zum Jahr 2050 auf über 40 % zu steigern. Die unterstützende Wirkung einer ebenfalls dringend erforderlichen Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäude ist dabei schon berücksichtigt. Es werden auch mittel- und langfristige Aspekte beachtet, um Sackgassen oder Entwicklungsempässe zu vermeiden (z. B. Nahwärme).

Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird sich nicht von alleine im erforderlichen Umfang einstellen. Für einen wachsenden Ausbau der erneuerbaren Energien im Wärmemarkt sind wachsende Fördervolumina nötig, bis sich die neuen Techniken auch ohne gesetzliche oder finanzielle Unterstützung am freien Markt behaupten können. Auf Basis der Untersuchungen des DLR ist bis zum Jahr 2010 mit einem Anwachsen des Fördervolumens auf 500 Mio. € pro Jahr zu rechnen. Mit dem derzeitigen Förderinstrument „Marktanreizprogramm“ wird dies aufgrund folgender Probleme nicht zu leisten sein:

- Die Finanzierung der Förderung aus öffentlichen Haushalten führt zu starken Nachfrageschwankungen in Abhängigkeit vom jeweiligen jährlichen Budget.

So wurden im Jahr 2001 wegen knapper Haushaltsmittel die Fördersätze für Solaranlagen überraschend gekürzt. Von dem nachfolgenden 40 % igen Absatzeinbruch hat sich der Kollektormarkt bis heute noch nicht gänzlich erholt.

- Der zukünftige Absatz von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien lässt sich durch diese Unsicherheiten, die durch das bisherige Lenkungsinstrument induziert werden, nur schwer abschätzen. Investitionen in neue effizientere Produktionsanlagen und Produkte sind entsprechend risikobehaftet, deren Finanzierung erfordert Risikoaufschläge. Dies schlägt sich letztlich in höheren Verkaufspreisen nieder.
- Mit dem stetig weiter wachsenden Mittelbedarf wird deren Bereitstellung aus öffentlichen Haushalten angesichts deren angespannter Lage noch problematischer als bisher.

Neben dem Marktanzreizprogramm gibt es bereits heute einige Lenkungsinstrumente, die zugunsten von erneuerbaren Energien in den Wärmemarkt eingreifen wie z.B. die Energieeinsparverordnung (EnEV), die Öko-Steuer, den CO₂-Emissionshandel, das Kraft-Wärme-Kopplung-Modernisierungsgesetz (KWK-ModG) und indirekt auch das Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG). Aber keines dieser Instrumente hat die Einführung von erneuerbaren Energien im Wärmemarkt bisher ausreichend beschleunigt.

Anforderungen an ein neues Instrument

Selbstverständlich muss ein neues Instrument sicherstellen, dass die für den Ausbau des Wärmemarktes formulierten Ziele auch tatsächlich erreicht werden. Der Aufwand hierzu soll so gering wie möglich sein. Dazu gehören nicht nur die direkten finanziellen Aufwendungen, sondern auch der Verwaltungs- und Kontrollaufwand. Mitnahmeeffekte sollen weitgehend vermieden werden: Wer ohnehin bauen würde – und sei es aus den besten Gründen wie Umweltbewusstsein oder individuelle Absicherung gegen unangenehme Entwicklungen auf dem Brennstoffmarkt – benötigt keine zusätzliche finanzielle Förderung.

Leicht übersehen wird, dass ein Lenkungsinstrument auch für die notwendigen, aber erst längerfristig wirksamen Strukturänderungen schon heute die Weichen stellen soll. Hierzu gehören:

- Der verstärkte Einsatz von **Biomasse** in Anlagen mit **Kraft-Wärme-Kopplung**.
- Bei **solarer Wärme** die Erschließung des bisher weitgehend ungenutzten Potenzials in Mehrfamilienhäusern und im Gewerbe sowie die Entwicklung kostengünstiger **saisonalen Speicher**.
- Der kostengünstige Aufbau von **Nahwärmenetzen** ist für die (Tiefen-) **Geothermie** unabdingbar, aber auch für die effektive Nutzung von solarer Wärme oder Biomasse von großer Bedeutung.

Gerade die Erfüllung dieser langfristigen Anforderungen kann nicht den diesbezüglich blinden Marktkräften überlassen werden.

Mögliche Klassifizierungen von neuen, budgetunabhängigen Instrumenten im Wärmemarkt

Es gibt global wirkende Lenkungsinstrumente, mit welchen wichtige aber sehr allgemeine Ziele verfolgt werden und die großen Spielraum lassen, auf welche Weise diese Ziele verwirklicht werden. Hierzu gehören erhöhte Energiesteuern oder der CO₂-Emissionshandel. Und es gibt spezifische Instrumente, welche speziell auf die effektive Lenkung eines Teilbereichs des Energiemarktes zugeschnitten sind. Zu den spezifischen Instrumenten gehört das EEG, welches sich auf den Stromsektor und dort auch nur auf die erneuerbaren Energien konzentriert. Um große Effekte in allen Bereichen des Energiesystems zu erreichen, müssen spezifische Instrumente mit globalen zusammenwirken [3; 4].

Folgende spezifische Instrumente stehen zur Diskussion:

- **Ordnungsrechtliche Regelungen**, bei denen Vorschriften zur Nutzung erneuerbarer Energien erlassen werden, die sich z. B. an jeden einzelnen Bauherren richten können. Hierzu gehört die EnEV. Mit dieser Verordnung gibt es bereits heute ein ordnungsrechtliches Instrument, das teilweise auch auf die Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt zielt. Es hat aber bisher in diesem Bereich nur geringe Wirkung entfaltet.
- **Preisregelungen**, bei denen ein Verkaufspreis für erneuerbare Energien festgelegt wird, welcher von einer vom Gesetzgeber bestimmten Gruppe zu bezahlen ist (hierzu gehört das EEG).
- **Mengenregelungen**, bei denen eine Menge an jährlich zu erzeugender erneuerbarer Energien vorgegeben wird, und eine vom Gesetzgeber bestimmte Gruppe Sorge dafür zu tragen hat, dass diese Vorgabe auch erfüllt wird.

Abb. 1 zeigt einige der bereits realisierten (blau) und zukünftig denkbaren (rot) Instrumente. Dargestellt ist, von welcher Gruppe die Betreiber von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zusätzliches (Förder-)Geld erhalten und wie

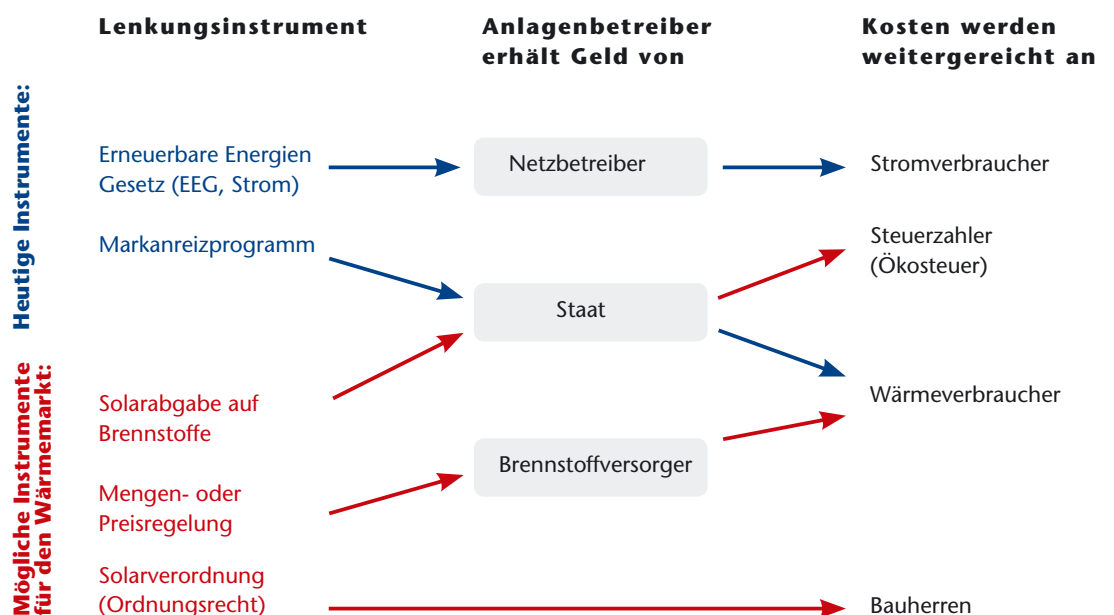
sich die Gruppe der Verpflichteten voraussichtlich refinanzieren wird. Ausdrücklich muss darauf hingewiesen werden, dass die Gruppe, welche zunächst zu Zahlungen verpflichtet wird – wie zum Beispiel die Stromnetzbetreiber – , nicht notwendig hierdurch unangemessene wirtschaftliche Nachteile erleidet. So ist durchaus strittig, wie viel von den derzeitigen Strompreiserhöhungen sich tatsächlich mit dem EEG begründen lassen.

Vor- und Nachteile verschiedener Instrumentenentwürfe

Vor dem Entwurf neuer Instrumente für den Wärmemarkt ist ein Vergleich mit dem Strommarkt nahe liegend, für welchen bereits seit längerem und in mehreren Ländern Erfahrungen mit Lenkungsinstrumenten vorliegen. Zwischen dem Wärme- und dem Strommarkt gibt es aber zwei entscheidende Unterschiede:

1. Im Strommarkt gibt es eine flächendeckende und eindeutige Zuordnung der Versorgungsgebiete zu den Netzbetreibern. Diese „natürlichen“ Ansprechpartner wie beim EEG gibt es im Wärmemarkt nicht.

Abbildung 1
Lenkungsinstrumente
und Träger ihrer
Zusatzkosten für
die Markteinführung
erneuerbarer Energien



Selbst in Gebieten, welche mit Fernwärme oder Gas erschlossen wurden, wird es (fast) immer Gebäude geben, welche mit Öl, Holz, Strom oder einer Kombination der genannten Energieträger beheizt werden.

2. Stromleitungen, welche eigentlich für die Stromversorgung gelegt wurden, können auch für die Stromeinspeisung genutzt werden. Bei der Wärmeversorgung ist eine derartige Rückspeisung nicht möglich. Selbst dort, wo Fernwärmenetze vorhanden sind, wäre eine Rückspeisung mit erheblichen technischen Problemen verbunden. Die regenerativ erzeugte Wärme muss daher vor Ort genutzt werden. Der Umweltnutzen dieser Wärme kommt aber nicht nur den Verbrauchern vor Ort, sondern der Allgemeinheit zu gute. Dies muss auch bei der Verteilung der zusätzlichen Kosten für erneuerbare Wärme berücksichtigt werden. Hierzu wurden neue Instrumente entwickelt, bei denen den Anlagenbetreibern die Erzeugung und Nutzung von erneuerbarer Wärme durch die Ausstellung von Bescheinigungen bestätigt wird. Diese können dann – soweit Nachfrage besteht oder gesetzlich geschaffen wird – am Markt verkauft werden. Letztendlich sind derartige Bescheinigungen nichts Neues. Sie mussten in einfacherer Form auch bisher bei jeder Art der Förderung erbracht werden.

Beide Unterschiede erschweren eine direkte Übertragung des EEG auf den Wärmemarkt. Daher werden im Folgenden zunächst das einfachere Ordnungsrecht und erst danach die neu entwickelten Instrumente zur Mengen- und Preisregelung, bei welchen die oben genannten Bescheinigungen anstelle von Wärme verkauft werden, beschrieben.

a. Ordnungsrecht

In Ländern wie Israel oder Spanien besteht bereits für Bauherren die Verpflichtung, Neubauten mit Solaranlagen auszurüsten. In Deutschland würde eine derartige Regelung aufgrund der seit Jahren geringen und noch weiter zurückgehenden Bautätigkeit nur begrenzt wirksam sein. Zudem besitzt die EnEV heute schon Elemente einer solchen Verpflichtung, da Bauherren die geforderten niedrigen

Verbrauchswerte auch über den Einsatz erneuerbarer Energien nachweisen können. Bei weitergehenden Vorschlägen wird daher die Verpflichtung zur Nutzung von erneuerbaren Energien schon beim Austausch der Heizungsanlage ausgelöst. Dies hätte zunächst einen Nachfragesprung nach erneuerbaren Energien zur Folge, der nur bei einem gestuften Vorgehen (d. h. die Verpflichtung gilt zunächst nur für einen Teil der Gebäude) vom inländischen Markt befriedigt werden könnte. Mittel- und langfristig wären aber die Anforderungen zu verschärfen (z. B. Erhöhung des geforderten Anteils der erneuerbaren Energien an der Wärmeversorgung des Gebäudes von anfangs 10 % auf 15 % für Heizungen, die erst im Jahr 2015 ausgetauscht werden).

Ordnungsrechtliche Instrumente haben den Vorteil, dass sie leicht verständlich und für den Bauherren nur eine zusätzliche Vorschrift unter den ohnehin gewohnten Auflagen sind. Diese können aber im Einzelfall unsinnig sein, sodass verwaltungsintensive Ausnahmeregelungen vorgesehen werden müssen.

Grundsätzlicher Nachteil ist, dass das angestrebte Ziel (Ressourcenschonung, Klimaschutz) nicht kostenoptimal erreicht wird. So können ordnungsrechtliche Vorschriften zu einer suboptimalen Vermischung von gas- und holzbeheizten Gebieten führen, während es volkswirtschaftlich günstiger sein kann, eine ganze Siedlung komplett mit Holz zu beheizen und eine andere dafür nur ausschließlich mit Gas zu versorgen. Problematisch ist auch, dass sich für ein Gebäude eine Teilbeheizung mit Solarkollektoren problemlos vorschreiben lässt, mit Geothermie oder Energie aus Biomasse aber nur eine Vollversorgung sinnvoll ist.

Außerdem wird der Aufbau langfristig vorteilhafter Strukturen im Wärmemarkt, wie der Ausbau von Nahwärmenetzen, durch das auf den individuellen Bauherren zielende Ordnungsrecht kaum befördert. Häufig lösen sich ordnungsrechtliche Vorgaben aus administrativen Gründen vom Verursacherprinzip, sodass das Internalisierungsargument von externen Kosten nicht zum Tragen kommt.

b. Mengenregelungen

Bei Mengenregelungen wird den Verpflichteten auferlegt, eine gesetzlich vorgegebene Menge an erneuerbaren Energien bereitzustellen und zu nutzen. Vom Ordnungsrecht unterscheidet sich die Mengenregelung insofern, als die Verpflichteten die erneuerbaren Energien nicht selbst erzeugen oder nutzen müssen, sondern nur dafür Sorge zu tragen haben, dass dies – egal wo – geschieht. Beispielsweise kann den Brennstoffversorgern auferlegt werden, dass zum Ausgleich für das von ihnen abgesetzte, die Umwelt beeinträchtigende Produkt wenigstens 5 % ihres Absatzes von erneuerbaren Energien stammen müssen. Der Brennstoffversorger muss die erneuerbare Wärme nicht selbst erzeugen, sondern er kann dies durch andere für sich günstiger erledigen lassen und stattdessen nur die oben erwähnten Bescheinigungen solange ankaufen, bis 5 % seines Absatzes erreicht sind. Um die langfristig notwendige Abkehr von den fossilen Brennstoffen geordnet zu erreichen, muss die prozentuale Vorgabe zur Nutzung von erneuerbaren Energien von Jahr zu Jahr voraussehbar ansteigen, z. B. von heute 5 % bis auf 15 % im Jahr 2020.

Für die Mengenregelung gibt es eine Reihe von Ausgestaltungsvarianten mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen:

- Als Verpflichteter kommt jeder in der Verursacherkette vom Brennstoffhersteller bis zum Brennstoffverbraucher in Frage. Wird auf der obersten Stufe (Erzeuger und Importeure) angesetzt, so sind die Transaktionskosten besonders gering, da auf dieser Ebene auch die Mineralölbesteuerung ansetzt und so keine zusätzlichen Daten erhoben werden müssen.
- Als Bemessungsgrundlage für die Verpflichtung kann der Energie- oder der CO₂-Gehalt der verkauften Brennstoffe angesetzt werden. Wird der Energiegehalt als Bemessungsgrundlage angesetzt, so hat dies den Vorteil, dass nicht in den Wettbewerb zwischen den fossilen Energieträgern eingegriffen wird.
- Es ist möglich, die Regelung auf die Förderung von Energieeffizienz zu erweitern (sog. Weiße Zertifikate). Die Brennstoffversorger werden hierbei verpflichtet, ihren Energieabsatz zu senken. Auch hierfür erhalten sie handelbare Bescheinigungen.

Solche Regelungen sind in Großbritannien und Italien bereits eingeführt und in Frankreich kurz vor der Einführung [5]. Auch auf europäischer Ebene wird ein solches Instrument diskutiert [6]. Interessanterweise sieht z. B. die französische Regelung vor, dass auch Solarkollektoren zur Erfüllung der Einsparverpflichtungen anerkannt werden.

- Weitere Ausgestaltungsmerkmale betreffen einen fixen Bonus für die Anlagenbetreiber [7], getrennte Mengenvorgaben jeweils für solare Wärme, Geothermie und Biomasse, eine verstärkte Integration des Brennstoffhandels [8] und eine verstärkte Integration des Installationsgewerbes.
- Alle Mengenregelungen haben den Vorteil, dass sie aus juristischer Sicht auf direktem Wege dem Umweltschutz zu gute kommen und dabei in erster Linie die Gruppe der Verursacher belastet wird.

Mengenregelungen sind auch im Strommarkt möglich und werden dort auch in einigen Ländern bereits zugunsten von erneuerbaren Energien eingesetzt, allerdings mit weitaus weniger Erfolg als in den Ländern mit Preisregelungen.

c. Preisregelungen

Auch Preisregelungen (zu welchen auch das EEG gehört) kommen dem Umweltschutz zugute. Aus juristischer Sicht ist hier aber sorgfältiger als bei den Mengenregelungen darauf zu achten, dass dies auch deutlich wird und insbesondere wirtschaftliche Aspekte stets eine Folge der Anforderungen des Umweltschutzes bleiben.

Im EEG wird vor der Vergütung die Abnahme des Stroms durch die Netzbetreiber geregelt. In einem zukünftigen Wärmegesetz wäre es analog dazu möglich, zunächst eine von den Brennstoffversorgern zu erfüllende Abnahmepflicht für Bescheinigungen zu formulieren. Auch eine gesetzliche Regelung, wer zunächst zur Abnahme dieser Bescheinigungen verpflichtet ist und wie danach der Ausgleich zwischen den Verpflichteten erfolgt, scheint juristisch möglich [9]. Nach Klärung dieser Punkte kann im weiteren wie beim EEG verfahren werden. Damit kommen die Vorzüge des EEG auch im Wärmemarkt zum Tragen.

Am wichtigsten erscheint hier der Vorteil der Investitionssicherheit: Ein zukünftiger Anlagenbetreiber weiß von vornherein, welche Einnahmen seine Anlage erzielen wird. Er muss sich nicht darum kümmern, ob die Anlagen konkurrierender Betreiber billiger anbieten können oder die Vergütung für seine Bescheinigungen zukünftig fallen wird. Dies vereinfacht seine Planung und macht die verbleibenden Risiken überschaubar. Risikozuschläge können entfallen. Seine Bereitschaft, ein ins Auge gefasstes Projekt auch tatsächlich zu realisieren, wächst dadurch. Im Gesamtergebnis kann so der Gesetzgeber das von ihm bei der Konzeption des Wärmegesetzes angestrebte Ausbauziel mit vergleichsweise geringen Kosten für Brennstoffversorger und Volkswirtschaft erreichen.

Es ist allerdings eine anspruchsvolle Aufgabe, die Höhe der Vergütung so festzulegen, dass sich im Nachhinein das angestrebte Marktvolumen auch tatsächlich ergibt. Bei zu geringer

Vergütung werden zu wenige Anlagen gebaut, bei zu hoher kann der dann eintretende Nachfrageboom nicht mehr von heimischen Herstellern befriedigt werden und es kommt zu überschießenden Preisen für die Anlagen. Wettbewerb ist insofern garantiert, als eine Bauentscheidung nur dort fällt, wo die Hersteller ihr Produkt so günstig anbieten, dass die Renditeerwartungen des Bauherren erfüllt werden. Ineffiziente Anbieter werden auch bei Preisregelungen vom Markt verdrängt.

Ein weiterer Vorteil von Preisregelungen ist, dass sehr einfach unterschiedliche Vergütungen für die verschiedenen Technologien festgelegt werden können, die deren unterschiedlichem Entwicklungsstand Rechnung tragen. Hierdurch lässt sich auch der langfristig notwendige Strukturwandel im Wärmemarkt befördern, indem etwa für erneuerbare Energien, die in Nahwärmenetze einspeisen, eine höhere Vergütung für die Bescheinigungen festgelegt wird.

Anforderungen an ein Wärmegesetz	Bewertung		
	Ordnungsrecht	Mengenregelung	Preisregelung
Kurzfristige Zielgenauigkeit (bis ca. 2010)	○	+	○
Weichenstellung für langfristige Entwicklungen (Differenzierung nach Techniken, Ausbau von Nahwärme)	-	○	+
Kosteneffizienz (Minimierung von Mitnahmeeffekten und Transaktionskosten, Förderung des Wettbewerbs)	-	+	+
Unabhängigkeit von öffentlichen Haushalten	+	+	+
Politische Durchsetzbarkeit	+	○	○
Rechtskonformität	+	+	○

Tabelle 1
Anforderungen an ein Wärmegesetz und Bewertung für drei Ausgestaltungsvarianten

In *Tab. 1* sind die Anforderungen an ein neues Wärmegesetz aufgelistet und die Grundvarianten der drei hier aufgeführten Instrumentenentwürfe bewertet. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass für jedes der Instrumente Ausgestaltungsvarianten möglich sind, welche die Bewertung beeinflussen können.

Bei allen angeführten Lenkungsinstrumenten muss die juristische Zulässigkeit geprüft werden. Zu prüfen ist insbesondere

- die Vereinbarkeit mit dem EU-Wettbewerbsrecht,
- die individuellen Zumutbarkeit (besonders beim Ordnungsrecht)
- und ob eine unzulässige Sonderabgabe (bei Mengen- oder Preisregelungen) vorliegt.

Es muss sehr sorgfältig darauf geachtet werden, dass eine Auflage zugunsten der Umwelt, welche juristisch problemlos zulässig ist, nicht aufgrund einer zu weit gehenden staatlichen Kontrolle in eine Sonderabgabe umschlägt, und diese dann möglicherweise wegen nicht ausreichender Gruppennützigkeit unzulässig ist. Hier ist eine juristische Detailanalyse unerlässlich.

Schlussfolgerungen

Die Einführung eines neuen Lenkungsinstrumentes zugunsten von erneuerbaren Energien im Wärmemarkt ist dringend notwendig. Denn es fehlen ähnlich starke Impulse, wie es sie im Strommarkt mit dem EEG und im Kraftstoffmarkt mit der Mineralölsteuerbefreiung für Biodiesel bereits gibt. Ein solches Lenkungsinstrument ist zu wichtig, als dass es wie bisher das Markteinführungsprogramm von der Haushaltslage der öffentlichen Hand abhängen darf.

Es ist anzustreben, dass die während der Phase der Markteinführung noch notwendige Zusatzfinanzierung verursachergerechter als bisher erfolgt. Zu belasten ist, wer fossile Brennstoffe in den Verkehr bringt oder sie nutzt.

Verschiedene Instrumentenoptionen kommen in Frage, jeweils mit ihren eigenen besonderen Vor- und Nachteilen. Zu den vielversprechendsten Möglichkeiten gehört sicher eine **Preisregulung**, welche ähnlich wie das EEG aufgebaut ist und von welcher auch eine ähnlich positive Wirkung erwartet werden kann. Detailliertere Untersuchungen zu allen Instrumentenoptionen werden für das BMU von DLR und IZES im Projekt „Eckpunkte für die Entwicklung und Einführung budgetunabhängiger Instrumente zur Marktdurchdringung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt“ durchgeführt. Unabhängig von der letztendlichen Ausgestaltung der zukünftigen Förderung von Wärme aus erneuerbaren Energien sollten die bestehenden Förderinstrumente so angepasst werden, dass sie eine sanfte Überleitung in ein neues System ermöglichen. So sollten beispielsweise im Marktanreizprogramm Solarkollektoren schon heute ertragsorientiert anstatt flächenbezogen gefördert werden [10].

Literatur

- [1] Schlesinger, Michael: Szenariendarstellung – Soziodemographische und ökonomische Rahmendaten. Bericht für die Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung“ des Deutschen Bundestages, Basel 2001
- [2] Nitsch, Joachim u.a.: Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland. Forschungsvorhaben im Auftrag des BMU, April 2004.
- [3] Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung“ des Deutschen Bundestages Schlussbericht, Berlin, Juli 2002 (<http://www.bundestag.de/parlament/kommissionen/archiv/ener/index.html>)
- [4] Sanden, Björn; Astrand, Kerstin: Sprinter vs. long-distance runners. How does policy made markets pick actors and technology winners? Vortragsmanuskript. 7th Nordic Environmental Social Science research Conference, Universität Göteborg. 15.-17 Juni 2005.
- [5] Langniß, Ole; Praetorius, B.: How much “market” do market-based instruments create? Eingeladener Aufsatz. Energy Policy 34 (2006) S. 200-211.
- [6] Forschungsprojekt EuroWhiteCert. Im Auftrag der Europäischen Kommission. Homepage. <http://www.ewc.polimi.it/index.php>
- [7] Nast, Michael: Konzept und Hintergründe eines regenerativen Wärmegesetzes. Tagungsband HolzEnergie 2003, Augsburg 2003, S. 149-156.
- [8] Lamp, Helmut: Grundzüge für ein künftiges Wärmegesetz
- [9] Klinski, Stefan: Rechtliche Ansätze zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt. Manuskript zur Sondertagung “Umweltschutz im Energierecht“ der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. und des Bundesumweltamtes im Juni 2005 in Berlin.
- [10] Langniß, Ole, Astrid Aretz; Helmut Böhnisch, Edelgard Gruber, Wilhelm Mannsbart, Mario Ragwitz, Friedhelm Steinborn: Evaluierung von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien (Marktanreizprogramm) im Zeitraum Januar 2002 bis August 2004. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stuttgart, Karlsruhe – Dezember 2004