

## Förderinstrumente

Michael Nast, Institut für Technische Thermodynamik, DLR-Stuttgart

Tel.: 0711/6862-424; e-mail: [michael.nast@dlr.de](mailto:michael.nast@dlr.de)

[www.dlr.de/tt/system](http://www.dlr.de/tt/system)

### Kurzfassung

**Für eine nachhaltige Entwicklung ist der Ausbau der erneuerbaren Energien unerlässlich. Um deren vorhandene Möglichkeiten auch tatsächlich zu realisieren, sind verstärkte Anstrengungen über den bereits erkennbaren positiven Trend hinaus notwendig. Im Strommarkt gibt es bereits ein erfolgreiches Instrument: das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG). Für den Wärmemarkt werden hier die Grundzüge eines Regenerativ Wärme Gesetzes (RegWG), dessen Eigenschaften mit denen des EEG vergleichbar sind, vorgestellt. Dieses effiziente Instrument ersetzt die bisherige unzuverlässige steuerlich finanzierte Zuschussförderung. Es wird letztlich von den Brennstoffverbrauchern finanziert und ist somit besonders verursachergerecht. Die Zwischenfinanzierung und die Weiterleitung der Gelder an die Betreiber von Anlagen, welche regenerative Wärme bereitstellen (REG-Anlagen), erfolgt durch die Brennstoffversorger.**

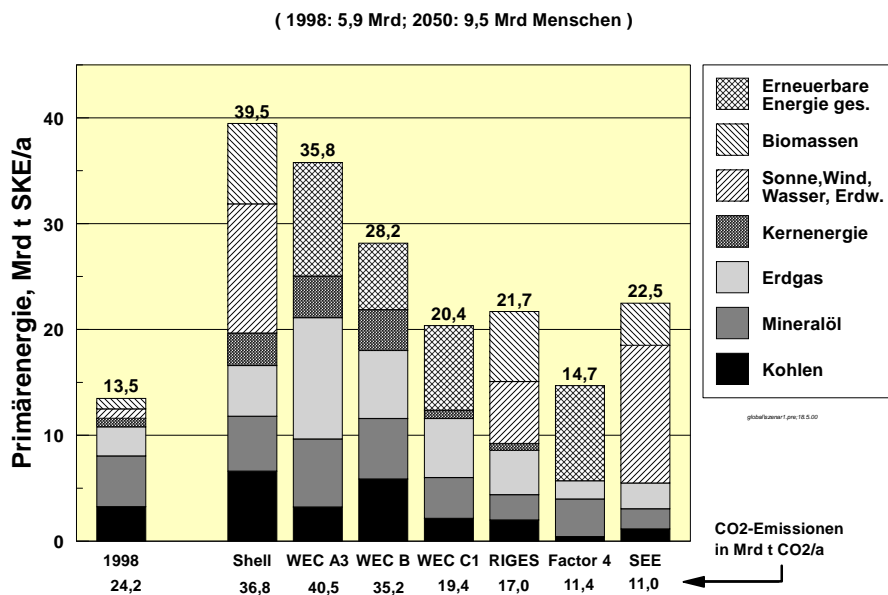
### 1. Globales und nationales Umfeld

Mineralöl und Erdgas sind hochwertige Produkte, welche eigentlich zu schade sind, um einfach verheizt zu werden. Die in vielen Millionen Jahren entstandenen fossilen Reserven werden früher oder später, bei der derzeitigen Fördermenge aber jedenfalls noch in diesem Jahrhundert, erschöpft sein. Es ist kaum bestreitbar, dass die Vorräte möglichst lange gestreckt und für höherwertigere Nutzungen als die Beheizung von Gebäuden (z.B. stoffliche Nutzung, Kraftstoffe im Verkehr, gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung) verwendet werden sollten.

Noch gravierender als die Verknappung der Rohstoffe werden heute die Folgen ihrer Nutzung, nämlich die Schädigung des globalen Klimas angesehen. Eine Streckung der Vorräte trägt auch dazu bei, der Erwärmung der Erdoberfläche entgegenzuwirken. Von Experten wird eine Halbierung des heutigen globalen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bis 2050 gefordert.

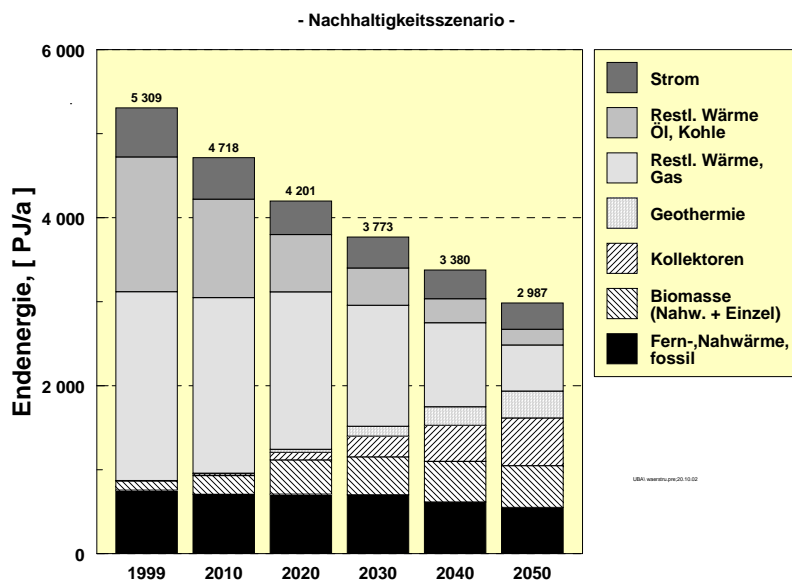
Erneuerbare Energien aus Biomasse, Kollektorfelder und Geothermie sind in der Lage, fossile Brennstoff zu ersetzen, insbesondere dort, wo es um Beheizung geht. Mehrere Untersuchungen zeigen die Bandbreite des Möglichkeiten auf, in welcher erneuerbare Energien im globalen Maßstab genutzt werden können (Abbildung 1). Der größte Beitrag wird in einem Szenario von Shell ausgewiesen. In diesem Szenario wird allerdings das oben gesetzte Klimaschutzziel sehr deutlich verfehlt, da der Energieverbrauch noch schneller wächst als der Beitrag der erneuerbaren Energien. Für eine nachhaltige Entwicklung müssen auch die Möglichkeiten eines sparsamen und effektiveren Umgangs mit Energie voll ausgeschöpft werden, wie dies etwa in dem ebenfalls in Abbildung 1 dargestellten Szenario SEE (**S**olar **E**nergy **E**conomy) vorausgesetzt wird.

Wie sich ein derartige Szenario technisch verwirklichen lässt, wurde für das Beispiel Deutschland konkret beschrieben /UBA 2002/. Die Anforderungen sind dabei insofern schärfer, als die Industrieländer bis 2050 ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 75% reduzieren müssen, damit auch den Ländern der dritten Welt ihr Recht auf industrielle Entwicklung zugestanden



**Abbildung 1: Verschiedene Szenarien des Weltenergieverbrauchs für das Jahr 2050 und Vergleich mit dem derzeitigen Verbrauch (Shell = Szenario „Nachhaltige Entwicklung“ (Shell 1995); WEC = Weltenergiekonferenz 1995; RIGES = „Renewable-intensive Global Energy Scenario“ (Johansson et al. 1993); „Factor 4“ = Wuppertal Institut; SEE = „Solar Energy Economy“)**

werden kann. Abbildung 2 zeigt die notwendige und mögliche Entwicklung im deutschen Wärmemarkt bis 2050. Der Beitrag der erneuerbaren Energien kann bis zu diesem Zeitpunkt auf einen Anteil von 50% an dem gegenüber heute nahezu halbierten Wärmebedarf ansteigen.



**Abbildung 2: Verlauf des Wärmebedarfs und Veränderung der Wärmebereitstellungsstruktur (Raumheizung, Warmwasser, Prozesswärme) im Szenario Nachhaltigkeit durch Fern- und Nahwärme aus fossiler und biogener Kraft-Wärme-Kopplung sowie aus Kollektor- und Erdwärme und verbleibende Deckung durch konventionelle Versorgung**

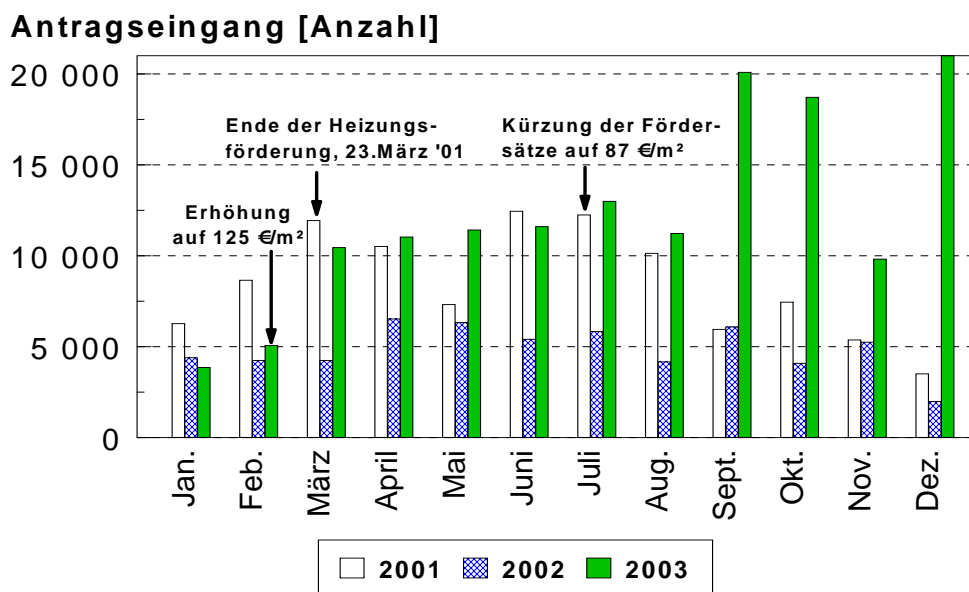
Das vorliegende Manuskript handelt von den (finanziellen) Instrumenten, welche zur Einleitung dieser an Nachhaltigkeitskriterien orientierten Entwicklung notwendig sind.

## 2. Kritik bestehender und Anforderungen an ein neues Lenkungsinstrument

Zugunsten von erneuerbaren Energien im Strombereich gibt es bekanntlich bereits eine gesetzliche Regelung, das EEG. Für den Wärmemarkt gibt es kein vergleichbares Instrumentarium. Bereits vorhandene oder geplante gesetzliche Regelungen haben nur geringe Wirkungen zugunsten von erneuerbaren Energien im Wärmemarkt:

- Der Anstieg der fossilen Brennstoffpreise durch das globale Instrument der Öko-Steuer ist zu gering, um die notwendige Umstrukturierung im Wärmemarkt bewirken zu können.
- Der Anteil aus der Öko-Steuer, welcher zur Förderung erneuerbare Energien verwendet wird, ist nicht gesetzlich festgelegt und fiel bisher deutlich geringer aus als angekündigt.
- Der geplante Handel mit CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten wird zunächst praktisch ohne Einfluss auf den Wärmemarkt bleiben. Es sind nur Feuerungsanlagen >20 MW betroffen.
- Der Einfluss der EnEV zugunsten von erneuerbaren Energien wird nur im Neubaubereich wirksam, dessen Bedeutung außerdem aufgrund weiter rückläufiger Bauanträge voraussichtlich noch weiter zurückgehen wird.

Zwar gab es auch für die erneuerbaren Energien Biomasse, Solarkollektoren und Geothermie in den letzten Jahren teils kräftige Zuwachsraten, aber im Vergleich zu der dynamischen Entwicklung bei der Stromerzeugung aus Windkraftanlagen bleibt dies unbefriedigend. Dass Verdopplungsziel der Bundesregierung für erneuerbare Energien bis 2010 ist im Strombereich durch das EEG aller Voraussicht nach gut, im Wärmemarkt dagegen ohne zusätzliche Instrumente nicht erreichbar.



**Abbildung 3: Monatliche Anträge im Marktanzreizprogramm seit 2001. Die Antragsteller haben ab Genehmigung 9 Monate Zeit zur Umsetzung (die Fördersätze sind im Vergleich zu den gesamten Investitionskosten von Solaranlagen von ca. 800 €/m<sup>2</sup>, o. MwSt., gering).**

Im Jahr 2002 wurde in verschiedenen Arbeitsgruppen und Workshops gemeinsam mit Verbands-, Ministerien-, Behördenvertretern und Wissenschaftlern ein bereits bestehender

Vorschlag für ein Lenkungsinstrument /BMU 2000/ weiterentwickelt und verbessert. Dieses Instrument wurde als „Regenerativ Wärme Gesetz (**RegWG**)“ bezeichnet. Es ist geeignet

- den Ausbau der erneuerbaren Energien im Wärmemarkt von den Haushaltsproblemen der öffentlichen Hand zu entkoppeln
- eine sachlich begründete Aufgaben- und Lastenverteilung der Probleme im Wärmebereich auf die Akteure am Wärmemarkt zu erreichen (Stärkung des Verursacherprinzips).

Wie gravierend sich schon kleine kleine Kürzungen der anfänglichen Zuschussförderung von 127 €/m<sup>2</sup> für Flachkollektoren aufgrund knapper Haushaltsmittel auswirken können, zeigt Abbildung 3.

### **3. Prinzipien eines neuen Wärmegesetzes (RegWG)**

Die neue Regelung zugunsten von erneuerbaren Energien im Wärmemarkt soll sich hauptsächlich auf die Akteure in diesem Markt abstützen. Die staatliche Beteiligung ist auf das notwendige Minimum zu beschränken. Die Grundzüge der vorgeschlagenen Regelung werden im Folgenden skizziert.

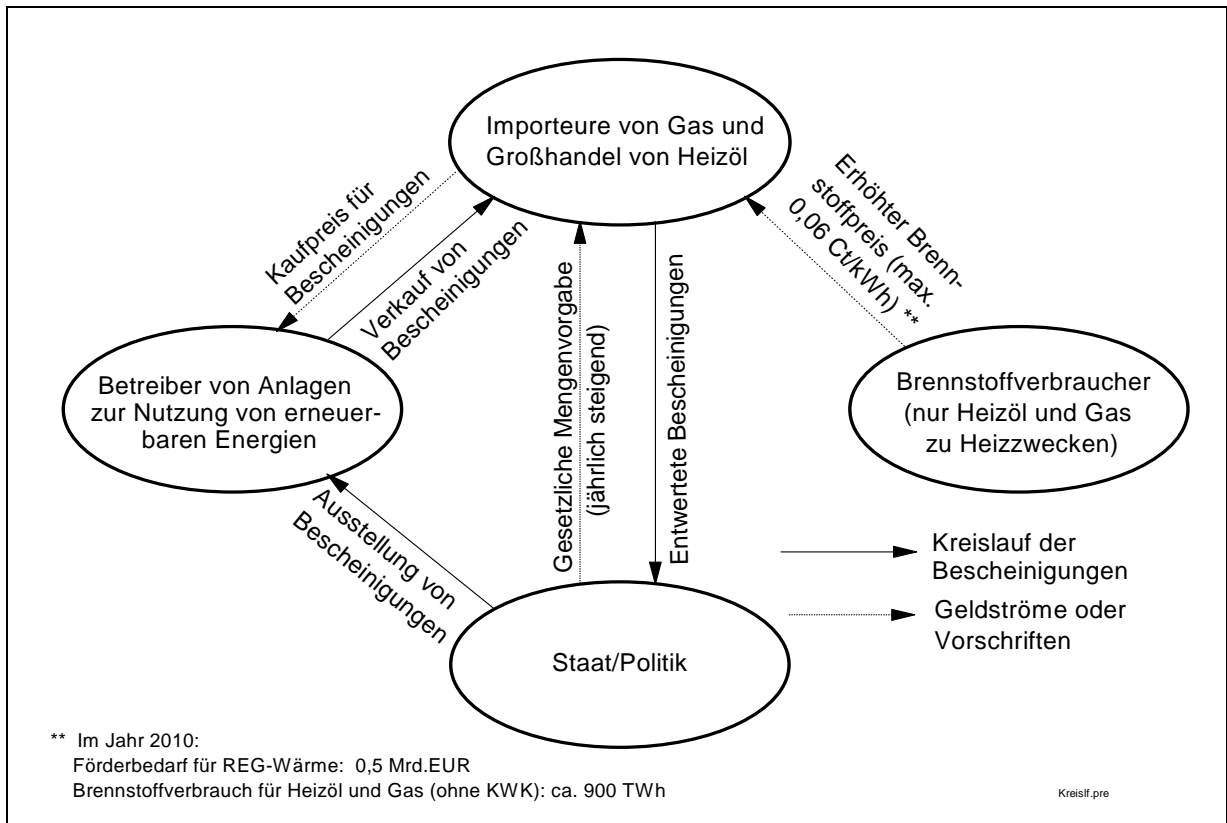
1. Die Brennstoffversorger werden gesetzlich verpflichtet, mit einem Mindestanteil umweltschonender Wärme zur Substitution konventionell erzeugter Wärme beizutragen.
2. Als umweltentlastende Bereitstellungsweisen werden anerkannt:
  - die Erzeugung der Wärme aus Biomasse (entspr. BiomasseVO)
  - die Wärmeerzeugung in Solarkollektoren, aus Geothermie und Grubengas
  - die Wärmeabgabe aus EEG-Anlagen jeder Art, die Regenerativenergie in Kraft-Wärme-Kopplung zu Strom und Wärme umwandeln.
3. Betreiber von Anlagen gemäß Punkt 2 erhalten Bescheinigungen<sup>1</sup>, auf denen die umweltschonend bereitgestellte Wärmemenge bestätigt wird. Die Brennstoffversorger müssen die ihnen auferlegte Pflicht durch Kauf und Vorlage von derartigen Bescheinigungen belegen.
4. Die vom Gesetzgeber im Voraus festzulegenden Mindestanteile an umweltentlastender Energie (in Prozent des Brennstoffverkaufs) steigen jährlich an. Für Biomasse, Solarkollektoren und Geothermie werden jeweils getrennte Mindestanteile bestimmt. Die Wachstumsraten sind an dem bereits beschlossenen Verdopplungsziel für erneuerbare Energien bis 2010 und einer langfristig nachhaltigen Entwicklung zu orientieren.

Alle vier aufgeführten Punkte lassen sich auf verschiedene Weisen weiter ausgestalten und präzisieren /BMU 2000, Nast 2000/. Ausdrücklich hingewiesen werden soll hier auf die Möglichkeit, bei kleineren Anlagen die Bescheinigungen ohne aufwändige Wärmemessungen nach einem pauschalierten Verfahren zu vergeben. Bei einer Pelletfeuerung für ein Einfamilienhaus könnte etwa der im Gebäudeenergiepass bescheinigte Wärmebedarf zu Grunde gelegt werden. Eine Bescheinigung über die Bereitstellung dieser Wärmemenge kann dann jedes Jahr nach der ohnehin fälligen Überprüfung durch den Schornsteinfeger ausgestellt werden – einschließlich eines Durchschlags an eine Kontrollinstanz, um Missbrauch zu vermeiden (natürlich ist statt der Papierform auch der Einsatz elektronischer Medien möglich). Durch diese pauschalierte Regelung wird zwar die regenerativ erzeugte Wärme nicht genau erfasst. Es ist aber hinnehmbar, dass besonders sparsames Heizen nicht mit einem Abzug von Bescheinigungen bestraft und eine Verschwendung, auch wenn es sich um Holz handelt, nicht zusätzlich belohnt wird.

---

<sup>1</sup> In anderen Veröffentlichungen werden diese Bescheinigungen meist als Zertifikate bezeichnet, wodurch ihre Handelbarkeit betont wird.

Abbildung 4 zeigt den prinzipiellen Aufbau der vorgeschlagenen gesetzlichen Regelung. Die Bescheinigungen werden von den behördlich autorisierten Personen (z.B. Schornsteinfeger) ausgestellt und den Anlagenbetreibern ausgehändigt. Diese Bescheinigungen werden solange von den Brennstoffversorgern nachgefragt, bis diese ihre vom Gesetzgeber auferlegte (Umwelt-) Pflicht erfüllt haben. Der Preis wird sich so einpendeln, dass für potenzielle Betreiber von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Wärme ein Anreiz bleibt, derartige Anlagen auch tatsächlich zu bauen. Ist der Anreiz zu gering, so wird der Preis für die dann knappen Bescheinigungen so weit steigen, dass der notwendige Anreiz wiederhergestellt wird.

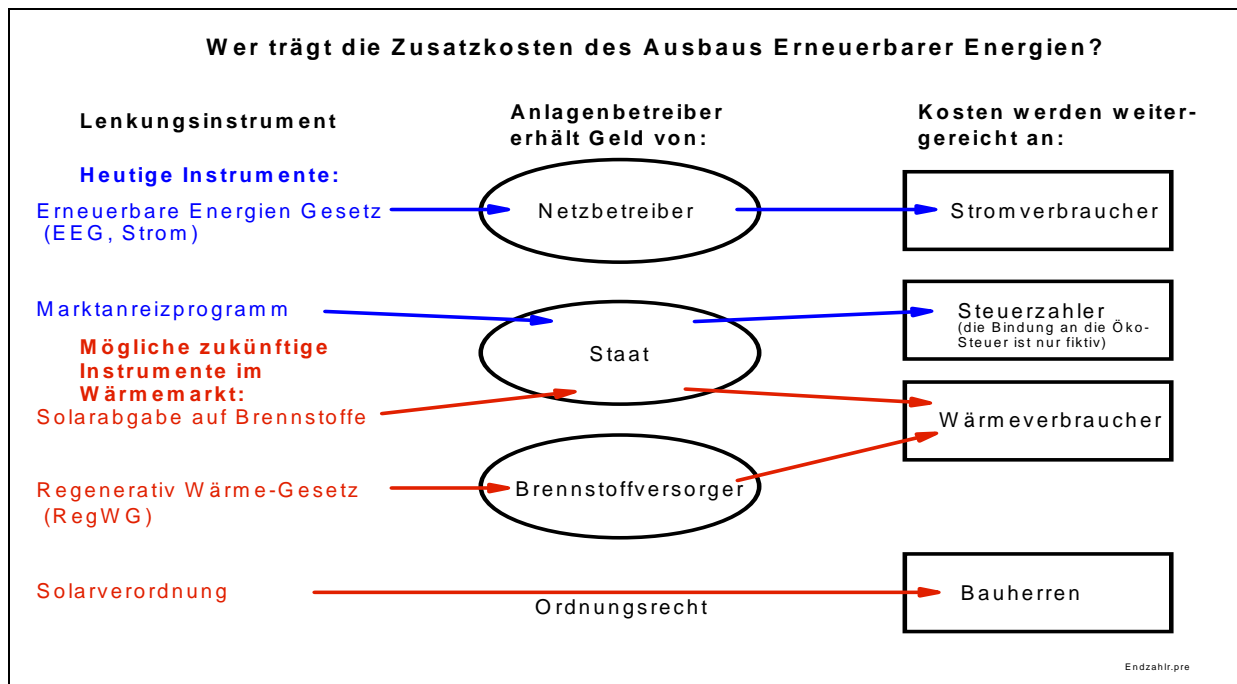


**Abbildung 4: Prinzipien eines Regenerativ Wärme Gesetzes (RegWG)**

Die Kosten von gesetzlichen Fördermaßnahmen werden letztendlich nicht notwendig von den gesetzlich Verpflichteten getragen. Abbildung 5 zeigt eine Aufstellung bestehender und möglicher Lenkungsinstrumente, welche neben dem Fördermittelgeber die letztendlich belastete gesellschaftliche Gruppierung angibt. So leiten die Netzbetreiber die Zusatzkosten für das EEG an die Stromverbraucher weiter. Ähnlich werden die Brennstoffversorger auf das RegWG reagieren.

Die Auswirkungen der gesetzlichen Regelung (RegWG) auf die Preise fossiler Brennstoffe wird gering bleiben. Unter der Voraussetzung, dass das Verdopplungsziel der Bundesregierung bis 2010 erreicht wird, steigt selbst dann, wenn die Brennstoffversorger ihre Kosten für die Beschaffung von Bescheinigungen vollständig auf die Verbraucher abwälzen, der Ölpreis um weniger als 0,6 Ct/l. Dies ist weitaus weniger als die gewohnten Schwankungen der Energiepreise oder als die Aufschläge aufgrund der Öko-Steuer.

In dem Gesetz zugunsten erneuerbarer Energien im Wärmemarkt muss nicht explizit geregelt werden, wie der Markt der Bescheinigungen organisiert wird. Eine naheliegende Möglichkeit ist die Einrichtung einer Börse, an der der Handel zwischen den vielen Anbietern von Bescheinigungen und den Nachfragern auf der Brennstoffseite effektiv und transparent abgewickelt werden kann. Eine derartige Organisation des Marktes wird hier als Zertifikatsmodell bezeichnet.



**Abbildung 5: Weiterreichen der Kosten von Lenkungsinstrumenten.**

Noch günstiger kann sich eine andere Organisation des Marktes auswirken, welche in den bereits erwähnten Arbeitsgruppen und Workshops erarbeitet wurde<sup>2</sup>.

#### 4. Ausgestaltung des RegWG

Anlagen zur Bereitstellung erneuerbarer Energien sind aus wirtschaftlicher Sicht durch hohe Anfangsinvestitionen und geringe laufende Kosten charakterisiert. Dies gilt besonders für Geothermie und große Solaranlagen, bei welchen der „Brennstoff“ umsonst ist, aber auch für Nahwärmenetze mit Holzheizwerken, welche billige Brennstoffe, wie z.B. Rindenhackschnitzel verfeuern können. Für diese Anlagen müssen bei Banken Kredite aufgenommen werden, was zu akzeptablen Konditionen nur dann möglich ist, wenn für die Zukunft die Höhe der jährlich zu erwartenden Rückflüsse mit hoher Sicherheit nachgewiesen werden kann. Auch wenn insgesamt das Zertifikatsmodell zu einem auskömmlichen Preis der Bescheinigungen führen muss, so sind im Einzelfall die notwendigen Nachweise nicht leicht zu führen, so dass Probleme bei der Finanzierung vorhersehbar sind.

Beim ausgestalteten RegWG kann dieses Problem vermieden werden. Aus Sicht der Anlagenbetreiber ist die Marktorganisation dabei noch einfacher als beim Zertifikatsmodell. Es genügt, die neu erbaute Anlage, welche regenerative Wärme (REG-Wärme) erzeugen wird, einmal anzumelden. Ab dann erfolgt eine garantierte jährliche Vergütung der jeweils erzeugten REG-Wärmemenge. Dies steht in Analogie zu den Regelungen im Strommarkt, nach welchen Strom aus erneuerbaren Energien von den Netzbetreibern entsprechend dem EEG vergütet wird.

Im einzelnen ist das ausgestaltete RegWG folgendermaßen aufgebaut:

1. Der Verkaufspreis der Bescheinigungen wird von einer Expertenrunde, an welcher sich Vertreter der Brennstoffversorger sowie der REG- und Umweltverbände beteiligen, festgelegt mit dem Ziel, den Markt so zu steuern, dass sich die gesetzlich vorgegebene Menge an erneuerbaren Energien (bzw. Bescheinigungen) einstellt. Den Anlagenbetreibern und den Brennstoffversorgern bleiben so aufwändige individuelle Preisverhandlungen erspart.

<sup>2</sup> Es wurde zunächst unter dem unglücklich gewählten Namen „Bonusmodell“ weiterverbreitet.

2. Der Preis wird jährlich von der Expertenrunde angepasst. Sollte beispielsweise im vergangenen Jahr das Angebot an erneuerbaren Energien knapper ausgefallen sein als geplant, so ist der Preis nach oben anzupassen, um so den Anreiz zum Bau neuer Anlagen zu erhöhen.
3. Der jeweils neu festgelegte Preis bezieht sich nur auf die im betreffenden Jahr neu errichteten Anlagen. Er wird für diese Anlagen für wenigstens 10 Jahre konstant gehalten. Hieraus resultiert der angestrebte Vorteil, nämlich Investitionssicherheit: Bankkredite werden günstiger und in vielen Fällen überhaupt erst erhältlich. Den Vorteil hiervon haben auch die Brennstoffversorger, da die Wärme aus erneuerbaren Energien insgesamt günstiger kalkuliert werden kann.
4. Zur Abwicklung des Handels mit Bescheinigungen wird eine Agentur gegründet, welche im Auftrag der Brennstoffversorger die benötigten Bescheinigungen von den Anlagenbetreibern kauft. Die Brennstoffversorger, welche sich an der Agentur beteiligen, verpflichten sich, die Bescheinigungen zum vereinbarten Preis und über die vereinbarte Zeit abzunehmen. Die Anlagenbetreiber erhalten ihr Geld von der Agentur, mit welcher sie auch die 10-Jahresverträge zum Vorabverkauf ihrer Bescheinigungen schließen. Auch die Expertenrunden zur Festlegung des Preises der Bescheinigungen können von der Agentur organisiert werden.

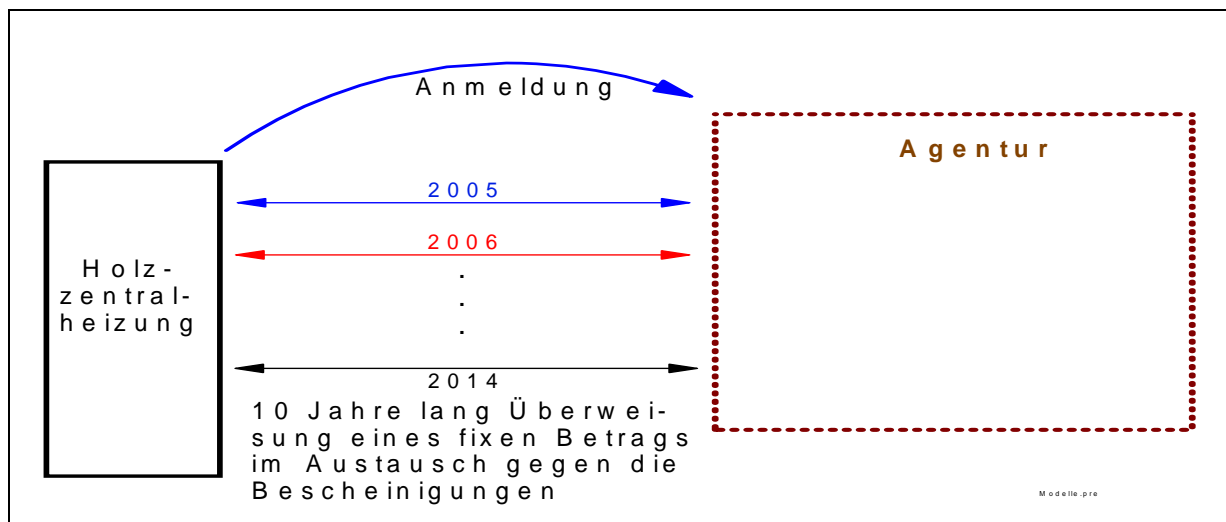


Abbildung 6: Das RegWG aus Sicht der Anlagenbetreiber.

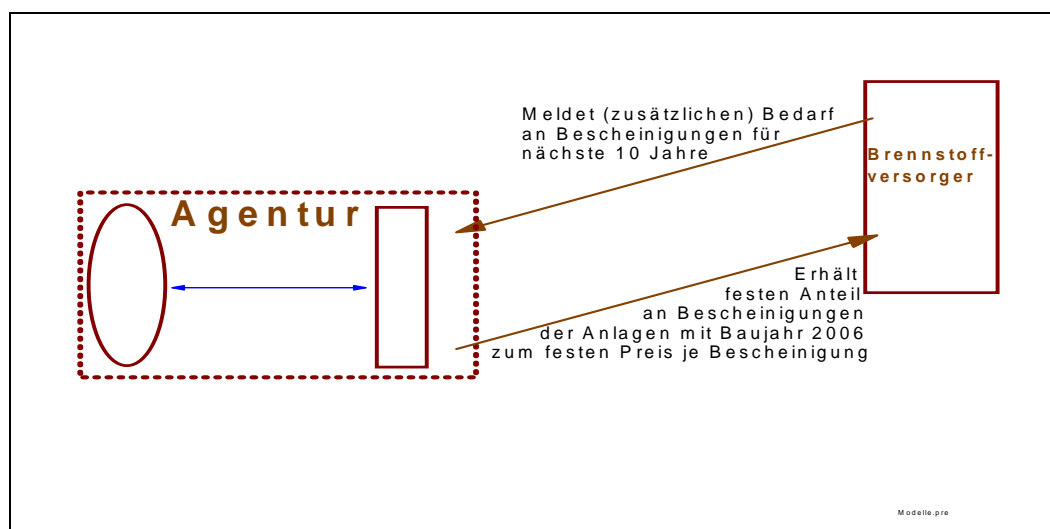
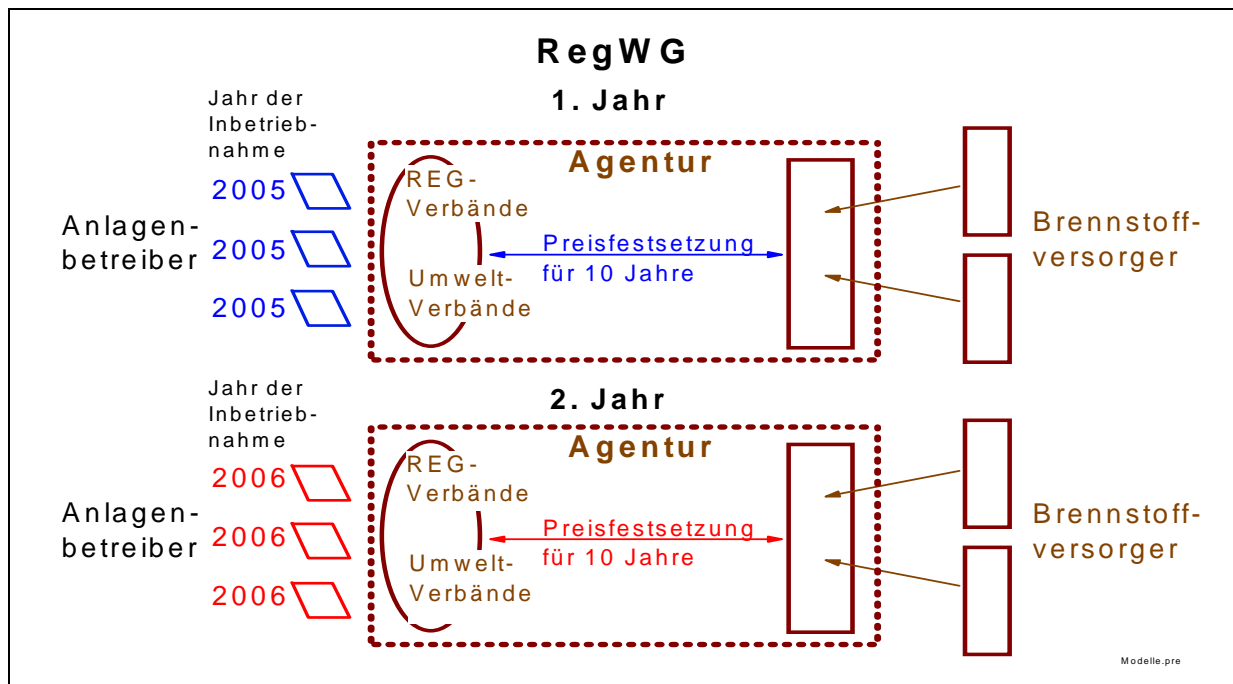


Abbildung 7: RegWG aus Sicht eines Brennstoffversorgers



**Abbildung 8: Beim RegWG wird für jede kWh regenerativ erzeugter Wärme für die Dauer von 10 Jahren ein fester Preis gezahlt.**

### Möglichkeit zum freien Handel mit Bescheinigungen

Das ausgestaltete RegWG ist für beide Vertragsseiten vorteilhaft. Nach dem derzeitigen Diskussionsstand ist es daher auch nicht zwingend erforderlich, dass der gesamte Handel mit Bescheinigungen über die Agentur abgewickelt wird. Falls es den Anlagenbetreibern vorteilhaft erscheinen sollte, so können sie ihre Bescheinigungen auch am freien Markt anbieten. Sie dürfen allerdings einen bereits geschlossenen 10-Jahresvertrag mit fester Preisvereinbarung nicht einseitig kündigen. Umgekehrt muss ein Brennstoffversorger nicht gezwungen werden, die von ihm benötigten Bescheinigungen über die Agentur zu beziehen. Aber einmal eingegangene Verpflichtungen zur Abnahme von Bescheinigungen zum fixen Preis bleiben auch dann für 10 Jahre erhalten. Da auch das ausgestaltete RegWG die Möglichkeit eines freien Handels offen lässt, ist kein juristischer Zwang z.B. zur Mitgliedschaft in der Agentur mit allen damit verbundenen Problemen erforderlich.

### 5. Weitere Fördermodelle

Zwei weitere interessante Vorschläge zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt sind aus jüngerer Zeit bekannt.

Das Modell des Vorsitzenden des Bundesverbandes BioEnergie **Lamp** setzt bei den Letztverkäufern von Brennstoffen an. Diese werden verpflichtet, einen gesetzlich vorgegebenen Mindestanteil an Bioheizstoffen abzusetzen. Ähnlich wie beim Zertifikatsmodell gibt es Bescheinigungen, die hier für nachgewiesene Verkäufe von Bioheizstoffen erteilt werden. Sie können bei Bedarf zwischen den Letztverkäufern gehandelt werden.

Grundsätzlich gelten auch für das Modell von Lamp die gleichen Prinzipien eines Regenerativen Wärmegesetzes wie in Abbildung 4 dargestellt. Im Detail gibt es folgende Konkretisierungen:

1. Verpflichtete (= Nachfrager von Bescheinigungen) sind die Letztverkäufer von Brennstoffen.

2. Die Bescheinigungen für die Nutzung aller erneuerbaren Energien im Wärmemarkt werden von den Finanzämtern ausgestellt. Diesen obliegt auch die Kontrolle (über die steuerlich relevanten Unterlagen verfügen sie im Allgemeinen ohnehin).
3. Die Brennstoffhändler erhalten vom Finanzamt die Bescheinigungen speziell für nachgewiesene Verkäufe von Brennholz (oder anderer Bioenergie)
4. Betreibern von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (REG-Anlagen), welche ihren Brennstoff nicht über den Handel beziehen (das sind alle Geothermie- und Solaranlagen sowie Betreiber von Biofeuerungsanlagen, welche ihren biogenen Brennstoff selbst erzeugen), erhalten einmalig nach Fertigstellung der Anlage eine angemessene Menge an Bescheinigungen.

Der Verkaufspreis der Bescheinigungen ist nicht vorherbestimmt. Er wird zwischen den Marktbeteiligten (Brennstoffhändlern, Betreiber von REG-Anlagen) gemäß Angebot und Nachfrage ausgehandelt.

Ein gewichtiger Vorteil dieses Modells ist, dass für den Brennstoffhandel neue Geschäftsfelder angeregt, bzw. bestehende erweitert werden können. Details sind in dem Entwurf noch nicht geregelt. Offene Fragen bestehen insbesondere noch bei der Integration der übrigen erneuerbaren Energien (insbesondere von Solar- und Geothermie aber auch bei selbst genutzter Biomasse) sowie zur Verhinderung von Missbrauch.

Das von der Redaktion des Infodienstes **Solarthemen** ([www.solarthemen.de](http://www.solarthemen.de)) vorgeschlagene Gesetz ähnelt dem ausgestalteten RegWG (Abbildung 8). Der Unterschied ist, dass die Preise für die Bescheinigungen nicht aufgrund einer gesetzlichen Mengenvorgabe von einem Expertengremium festgelegt werden, sondern direkt vom Gesetzgeber – wie dies auch beim EEG der Fall ist. Je nachdem ob der Gesetzgeber höhere oder geringere Preise für die Bescheinigungen festlegt hat, ergibt sich ein höheres oder geringeres Marktwachstum. Im Unterschied zum EEG, bei welchem der im konkreten Fall eindeutig identifizierbare Netzbetreiber den REG-Strom aufnehmen und vergüten muss, gibt es bei regenerativ erzeugter Wärme (REG-Wärme) keinen klar identifizierbaren Brennstoffversorger, welcher die Bescheinigungen abkaufen muss (die erzeugte REG-Wärme wird selbstverständlich vom Betreiber selbst genutzt und nicht an den Brennstoffversorger verkauft). Es muss daher vom Gesetzgeber die Gründung einer von den Brennstoffversorgern finanzierten Agentur, welche alle angebotenen Bescheinigungen zum gesetzlichen Preis aufkauft und an die Brennstoffversorger weiterleitet, zwingend vorgeschrieben werden. Derartige Vorschriften sind im Unterschied zu Umweltauflagen juristisch problematisch /Apfelstedt 2003/. Beim EEG konnte der finanzielle Ausgleich zwischen den Stromversorgern auf juristisch elegante Weise erreicht werden, indem zunächst die aus REG-Anlagen eingespeisten Strommengen zwischen den Übertragungsnetzbetreibern und den Stromversorgungsunternehmen ausgeglichen werden (§11, EEG). Der finanzielle Ausgleich ist dann nur noch eine Folge des Stromausgleichs. Eine analoge Regelung ist im Wärmemarkt nicht möglich.

## **6. Schlussbemerkung und Ausblick**

Im Wärmemarkt fehlt eine dem EEG vergleichbare gesetzliche Regelung. Dieses Defizit zu Lasten der erneuerbaren Energien im Wärmemarkt wird sich mit zunehmender Bedeutung dieser Energien und zunehmend angespannten öffentlichen Haushalten immer gravierender auswirken. Im Bereich der solarer Wärme hatte dies im Jahr 2002 bereits einen schweren Markteinbruch um 45% zur Folge. Der Wunsch nach Ersatz des bestehenden Marktanreizprogramms durch eine verlässlichere Regelung ist dementsprechend in der letzten Zeit deutlich gestiegen.

Das vorgestellte Lenkungsinstrument und seine Varianten stellen den Ausbau der erneuerbaren Energien auf ein verlässlicheres und insgesamt effizienteres Fundament. Die bisher vom Steuerzahler finanzierte staatliche Zuschussförderung wird durch ein Verfahren ersetzt, welches letztlich von den Brennstoffverbrauchern finanziert wird und bei dem die Geldmittel über die Brennstoffversorger an die Betreiber von REG-Anlagen weitergeleitet

werden. Wichtig für die Brennstoffbranche sind die Wettbewerbsneutralität, geringer zusätzlicher Verwaltungsaufwand sowie die Möglichkeit zum Erschließen neuer Märkte. In dem vorliegenden Lenkungsinstrument und seinen Varianten werden diese Eigenschaften mit unterschiedlicher Wichtung berücksichtigt. Sowohl für die Erfüllung des von der Bundesregierung versprochenen Verdopplungsziel bei erneuerbaren Energien als auch für die Einleitung einer nachhaltigen Entwicklung ist die baldige Einführung eines der beschriebenen Instrumente eine wichtige Voraussetzung.

#### **Literatur**

/Apfelstedt 2003/

G. Apfelstedt: private Mitteilung

/BMU 2000/

J. Nitsch u.a.: „Klimaschutz durch Nutzung erneuerbaren Energien“. Berichte 2/00 des Umweltbundesamtes und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Erich Schmidt Verlag, Berlin, S. 400 ff).

/Leprich 2003/

U. Leprich und M. Nast: Verlässliche Solarförderung ohne Belastung öffentlicher Haushalte – Grundzüge eines neuen Regenerativ Wärme Gesetzes (RegWG). Tagungsband 13. Symp. Th. Solarenergie, OTTI, Kloster Banz, Mai 2003, S.39-44.

/Nast 2000/

M. Nast u.a.: „Quoten für erneuerbare Energien im Wärmemarkt“. Euroheat&Power/FWI **29**, April 2000, S.28-35.

/UBA 2002/

M. Fishedick, J. Nitsch u.a.: „Langfristszenarien für eine nachhaltige Energienutzung in Deutschland.“. Untersuchung im Auftrag des Umweltbundesamtes; Forschungsbericht 200 97 104, UBA-FB 000314, Berlin, Juni 2002