

Änderung von Rahmenbedingungen für neue Anreizmodelle, Wärmegesetze, Gebäudesanierung

Einleitung

„Auf den Gebäudebereich entfallen rund 40 % des deutschen Endenergieverbrauchs und etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen. Gleichzeitig sind die Potenziale zur Energie- und CO₂-Einsparung gewaltig.“ konstatiert die Bundesregierung in ihrem Energiekonzept vom September 2010 [1]. Zu Recht wird daher gerade dem Einsatz von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich ein sehr großes Potenzial beigemessen. Das spiegelt sich auch in den ehrgeizigen Zielsetzungen des Energiekonzepts wider: Bis 2020 soll der Wärmebedarf von Gebäuden um 20 % reduziert werden. Das Langfristziel für 2050 ist ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand¹, was durch die Reduktion des Primärenergieeinsatzes in Gebäuden um 80 % erreicht werden soll. Zentrales Element ist dabei die Anhebung der energetischen Sanierungsrate auf 2 % des Gebäudebestands pro Jahr. Hand in Hand mit dieser deutlichen Reduktion des Endenergiebedarfs für Wärme muss der Ausbau erneuerbarer Energien erfolgen.

Gegenwärtige Zielsetzungen und deren Auswirkung

Einen gangbaren Weg zur Umsetzung ambitionierter Ziele zeigt das Basisszenario 2010 A aus der Leitstudie 2010 für das Bundesumweltministerium (siehe *Abbildung 1*) [2]. Es beschreibt eine in sich konsistente und kostenoptimierte Entwicklung, welche bis zum Jahr 2050 zu einer Minderung der CO₂-Emissionen um 80 % gegenüber dem Referenzjahr 1990 führt. Bis 2050 werden demgemäß 360 TWh Wärme aus erneuerbaren

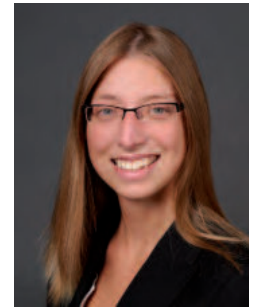
¹ Klimaneutral heißt, dass die Gebäude nur noch einen sehr geringen Energiebedarf aufweisen und der verbleibende Energiebedarf überwiegend durch erneuerbare Energien gedeckt wird [1].

Energien bereitgestellt, was einem Anteil von 53 % am gesamten zukünftigen Wärmemarkt entspricht.

Zur Umsetzung dieser Ziele reicht jedoch die bereits erfolgte Implementierung insbesondere von ordnungsrechtlichen Instrumenten, wie der Energieeinsparverordnung (EnEV) nicht aus. Die EnEV setzt nur Mindesteffizienzstandards für den Neubau und bei größeren Sanierungsmaßnahmen im Bestand. Das konzeptionell auf den Neubau ausgerichtete Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) gibt nur eine anteilige Nutzungspflicht für erneuerbare Energien vor. Beide Instrumente zeigen zwar vorrangig Wirkung im Neubaubereich, dieser macht aber nur etwa 0,6 % des Gebäudebestands aus. Somit wird der allergrößte Teil des Gebäudesektors von diesen Instrumenten nicht bzw. kaum erfasst.

Die Wirksamkeit der EnEV im Neubau wird aber dadurch verstärkt, dass die Möglichkeit der Nutzung zinsvergünstigter Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau vom erreichten Energieverbrauchswert abhängig ist und somit eine Motivation zur Übererfüllung der EnEV im Neubausektor gegeben ist. Zusätzlich ergibt sich hier noch eine komplementäre Wirkung des EEWärmeG, das als Option zur „ersatzweisen Erfüllung“ die Übererfüllung der EnEV-Standards um 15 % vorsieht. Etwa die Hälfte der Neubauten nimmt aktuell diese Möglichkeit in Anspruch [3].

Für den Einsatz erneuerbarer Energien besteht flankierend zu den ordnungsrechtlichen Vorgaben ein komplementärer Fördermechanismus über das Marktanreizprogramm (MAP), das einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Wärmemarkt auf 9,5 % bzw. 136,1 TWh in 2010 geleistet hat (*Abbildung 2*). Hier sei darauf hin gewiesen, dass ein Großteil der in *Abbildung 2* zwischen 2008 und 2010 dargestellten Steigerung vor allem auf eine veränderte statistische Erfassung der biogenen Anteile des Abfalls zurückzuführen ist und



ZSW

Maïke Schmidt
maïke.schmidt@zsw-bw.de

DLR

Michael Nast
michael.nast@dlr.de

Nils Roloff
nils.roloff@dlr.de

Kristina Nienhaus
kristina.nienhaus@dlr.de

IZES

Juri Horst
horst@izes.de

Fraunhofer IBP

Prof. Dr. Gerd Hauser
gerd.hauser@ibp.fraunhofer.de

Fraunhofer ISE

Dr. Hans-Martin Henning
hans-martin.henning@ise.fraunhofer.de

Dr. Thomas Schlegl
thomas.schlegl@ise.fraunhofer.de

Uni Würzburg

Thorsten Müller
thorsten.mueller@jura.uni-wuerzburg

Abbildung 1
Entwicklungspfad im
Wärmesektor gemäß
Leitstudie 2010

Quelle: Leitstudie 2010
[2]

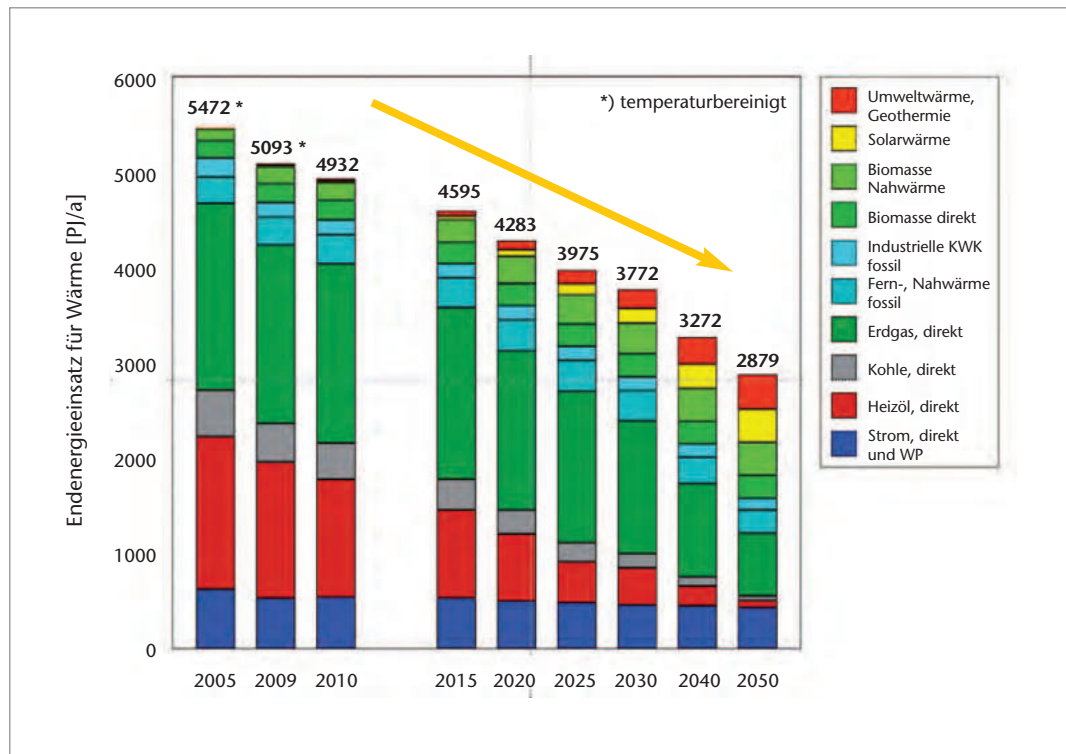
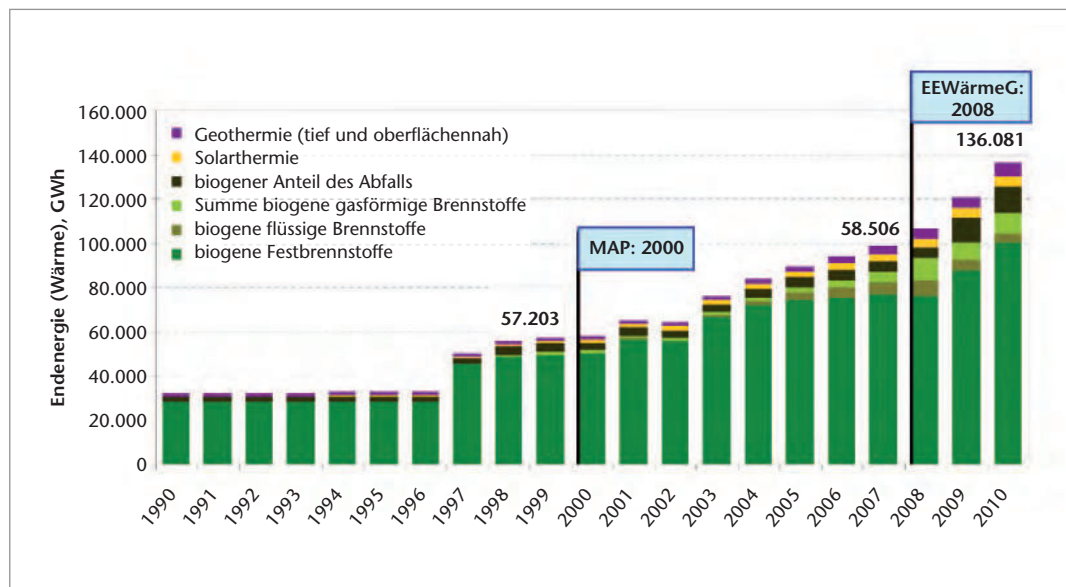


Abbildung 2
Entwicklung
erneuerbarer Energien
im Wärmemarkt von
1990 bis 2010 [4]



weniger auf eine durch das EEWärmeG ausgelöste Dynamik, wie *Abbildung 2* auf den ersten Blick eventuell zu suggerieren vermag.

Zum Erreichen der im Energiekonzept 2050 formulierten und in den Eckpunkten zur Energiewende im Sommer 2011 [5] bestätigten Zielsetzungen für den Wärmesektor hinsichtlich der Effizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien

genügt ein alleiniges Fortführen dieser Entwicklungen jedoch nicht.

Die Einleitung der notwendigen Transformation des Energiesystems im Wärmesektor verlangt sowohl neue technologische Konzepte, als auch die Auswahl geeigneter Instrumente um die erforderliche Entwicklungsdynamik auf nationaler Ebene anzustoßen.

Technologische Konzepte

Im Neubaubereich gibt die Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden klar die Richtung vor: Ab dem 31. Dezember 2020 müssen alle Neubauten Niedrigstenergiehäuser sein. Für öffentliche Gebäude gilt dies bereits drei Jahre früher.

Um diesen Standard zu erreichen, sind zum einen neue Dämmstoffe für die Gebäudehülle zu entwickeln bzw. die bereits heute zum Erreichen des Passivhausstandards eingesetzten Materialien weiterzuentwickeln. Für den verbleibenden Energiebedarf der Gebäude bieten sich häufig Verknüpfungen mehrerer erneuerbarer Energiequellen als intelligente Lösung an. Über den Einsatz von Photovoltaik beispielsweise in Kombination mit einer Wärmepumpe und oberflächennaher Erdwärme oder auch in Kombination mit Solarthermie können Niedrigstenergiehäuser zu Plus-Energie-Häusern werden, die dann mehr Energie bereitstellen, als sie für ihre eigene Versorgung benötigen.

Auch im Gebäudebestand kann durch entsprechende Sanierungsmaßnahmen in einigen Fällen ein ähnliches Niveau erreicht werden, flächendeckend ist dies jedoch nicht umsetzbar. Um sich hier dem Ziel des klimaneutralen Gebäudebestands bis 2050 sukzessive anzunähern, ist die Entwicklung so genannter intelligenter Sanierungskonzepte unabdingbar. Diese orientieren sich weniger an einzelnen Objekten als an größeren Einheiten wie Quartieren oder Stadtvierteln. Ein räumlich weiter gefasster Ansatz eröffnet neue Perspektiven für Nahwärmenetze, die aus mehreren Wärmequellen gespeist werden können. Im Bereich der erneuerbaren Energien können dies solarthermische Großanlagen (auch mit Langzeitwärmespeichern), Biomasse-Blockheizkraftwerke (feste Biomasse oder Biogas), tiefergeothermische Wärme oder Kombinationen aus den genannten Quellen sein. Ebenso können bereits vorhandene industrielle Abwärmequellen genutzt werden. Eine weitere Option kann auch die Verlegung eines „kalten“ Nahwärmenetzes² sein, dass auf Basis von oberflächennaher Geothermie ggf. in Kombination mit Solarthermie ein Wärme-medium für die in den angeschlossenen Häusern vorhandenen Wärmepumpen bereitstellt.

Technologie- und Konzeptentwicklung ist insbesondere für die Wirtschaftlichkeit der aus Sicht des Klimaschutzes zwingend erforderlichen Transformation von entscheidender Bedeutung. Für die tatsächliche Umsetzung jedoch gegebenenfalls noch wesentlich entscheidender ist die Setzung der richtigen Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene. Hier ist die Politik gefragt, zukünftig aktiv ihren Gestaltungsspielraum zu nutzen und nicht mehr nur die Umsetzung der Beschlüsse der EU-Kommission in nationales Recht zu vollziehen.

Politische Instrumente und Rahmenbedingungen

Zukünftig ist ein deutlich umfassenderer Ansatz bei der Auswahl von Förderinstrumenten zu wählen, da energetische Gebäudesanierung und der Ausbau erneuerbarer Energien zur Wärmebereitstellung Hand in Hand gehen müssen. Demzufolge sind die bestehenden Förderinstrumente weiterzuentwickeln und besser auf einander abzustimmen.

Denn trotz sichtbarer Erfolge – beispielsweise eine durchschnittliche Zubaurate erneuerbarer Energien von etwa 7 TWh/a (siehe [Abbildung 2](#)), die bei konsequenter Fortführung zumindest bis 2020 ausreichen würde, um die Ziele des Nationalen Aktionsplans Erneuerbare Energien [6] zu erfüllen – weisen schon die bestehenden Förderinstrumente deutliche Defizite auf, so dass eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung unbedingt notwendig ist.

[Abbildung 3](#) gibt einen Überblick über die heute genutzten Instrumente in Bezug auf eine Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmesektor ebenso wie mit Blick auf die energetische Sanierung von Gebäuden:

- Einerseits gibt es die budgetabhängigen Instrumente Marktanzreizprogramm und
- 2 Ein „kaltes“ Nahwärmenetz ist ein Nahwärmenetz in dem der Wärmetransport auf sehr niedrigem Temperaturniveau (z. B. Vorlauf/Rücklauf 20 °C/15 °C und weniger) betrieben wird. Wärmeverteilungsverluste sowie Verlegekosten (durch geringere Dämmstärken bzw. weitgehenden Verzicht auf Leitungsdämmung) können so erheblich reduziert werden. Zum Anheben der niedrigen Vorlauftemperaturen auf ein nutzbares Niveau werden Wärmepumpen eingesetzt.

CO₂-Gebäudesanierungsprogramm, in denen der Staat als Geldgeber auftritt und die Gegenfinanzierung über Steuermittel oder zukünftig über den Energie- und Klimafonds erfolgt.

- Andererseits gibt es die bereits genannten Instrumente des Ordnungsrechts EnEV und EEWärmeG, wo allein der Bauherr die Erfüllung der Vorgaben sicherzustellen hat und für die entstehenden (ggf. zusätzlichen) Kosten aufkommen muss. Der Spielraum, die auferlegten gesetzlichen Pflichten an anderer Stelle auf kostengünstigere Weise zu erfüllen, ist gering. Dies kann insbesondere bei einem Instrument wie dem EEWärmeG aus volkswirtschaftlicher Sicht zu Fehlallokationen von Ressourcen führen [7].

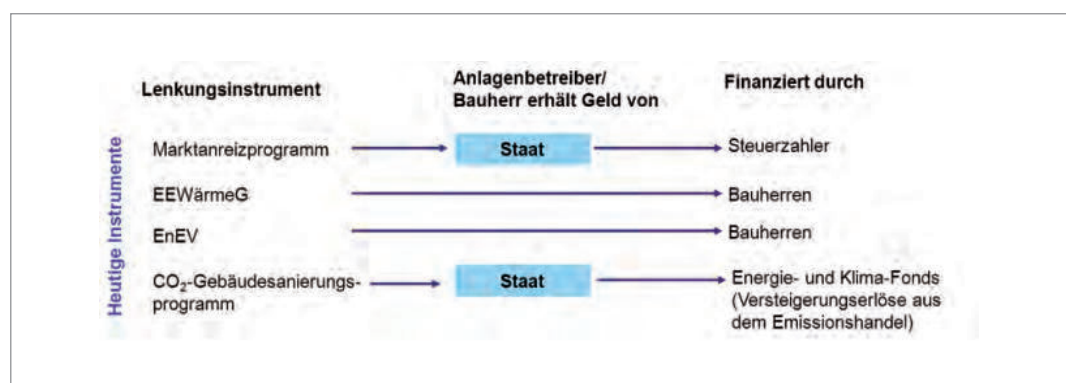
Die meisten in der Diskussion befindlichen Förderinstrumente sind bezüglich der optimalen Allokation von Ressourcen besser zu bewerten als das EEWärmeG – unabhängig davon, ob sein Anwendungsbereich auf den Altbaubestand ausgedehnt wird oder nicht. Viel Spielraum für eine Anpassung besteht jedoch nicht, da aus der Richtlinie 2009/28/EG des europäischen Parlaments und des Rates [8] grundsätzlich die Notwendigkeit folgt, die bestehende anteilige Nutzungspflicht auf einen (kleinen) Teil des Gebäudebestands auszudehnen – nämlich auf Gebäude, an denen größere Renovierungsarbeiten vorgenommen werden. Um Konflikte mit dieser Richtlinie zu vermeiden, sollte bei Realisierung eines anderen/weiteren Instruments sichergestellt werden, dass die Nutzungspflicht für neue sowie für bestehende Gebäude mit größeren Renovierungsarbeiten unangetastet

bleibt. Dies ist entweder über eine klare Abgrenzung der Anwendungsbereiche oder im Wege einer Überlappung möglich, solange die Geltung der Nutzungspflicht nicht beschränkt wird. Eine Ausweitung des Nutzungspflichtmodells auf den gesamten Gebäudebestand ist vergleichsweise konfliktträchtig und dürfte daher auf mangelnde Akzeptanz stoßen. Dieses Problem könnte zwar durch eine wahlweise zu zahlende Ersatzabgabe oder die Ermöglichung eines Gutschriftenhandels abgemildert, aber nicht vollständig beseitigt werden.

Das Marktanreizprogramm fördert technologie-spezifisch in Form von Investitionszuschüssen oder zinsverbilligten Darlehen für Investitionen in Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energien. Das Programm verfügt über ein festes jährliches Budget, so dass sobald die enthaltenen Mittel ausgeschöpft sind, zwangsläufig ein Förderstopp erfolgt. Hieraus ergibt sich eine für die betroffenen Branchen sehr ungünstige „Stop-and-Go-Entwicklung“ bei Verkauf und Installation der Anlagen. Neben diesen budgetabhängigen periodischen Schwankungen ist auch die Höhe des im MAP zur Verfügung stehende Budget starkem politischen Einfluss ausgesetzt. In den Anfangsjahren wurde es aus dem Teil der Öko-Steuer gespeist, der auf die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erhoben wurde. Derzeit ist eine Zuweisung von Einnahmen aus der Vergütung von CO₂-Zertifikaten zugunsten des MAP-Budgets angekündigt. Das Gesamtbudget ist gemäß dem EEWärmeG auf 500 Mio. €/a begrenzt.

Für den angestrebten Ausbau der erneuerbaren Energien im Wärmemarkt wäre Analysen des

Abbildung 3
Überblick über die bestehenden Förderinstrumente im Bereich der Wärmebereitstellung, den jeweiligen Förderer bzw. die Mittelbereitstellung



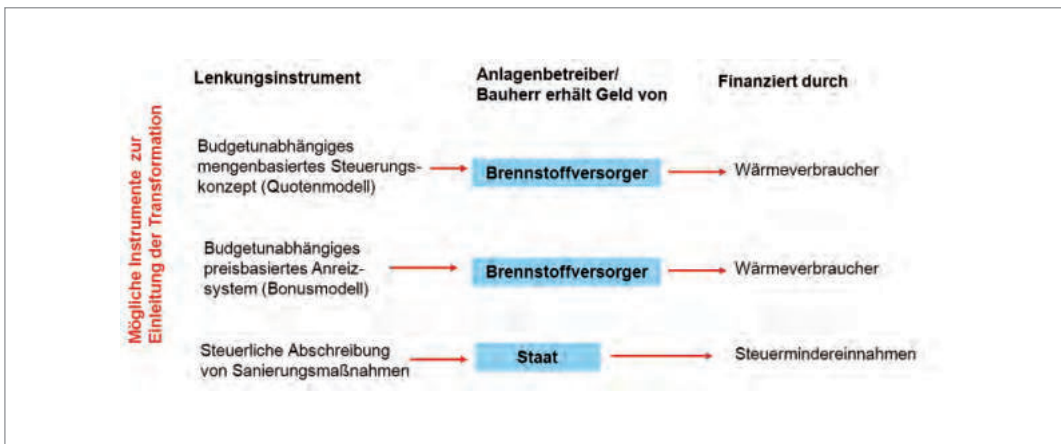


Abbildung 4
Mögliche neue Förderinstrumente im Bereich der Wärmebereitstellung und Nennung des jeweiligen Förderers bzw. Art der Mittelbereitstellung

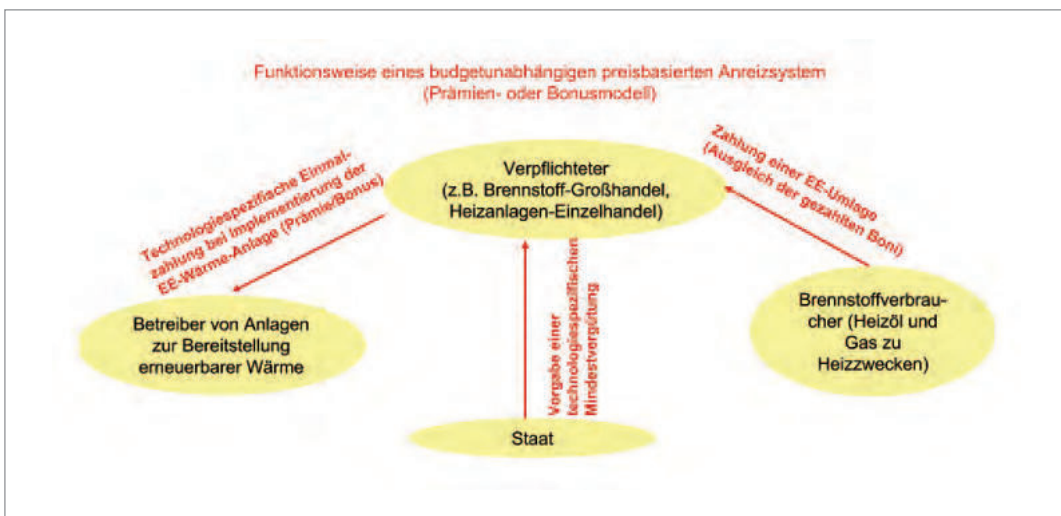


Abbildung 5
Funktionsweise eines budgetunabhängigen preisbasierten Anreizsystems im Wärmemarkt

Fraunhofer ISI und der TU Wien [1] zufolge mittelfristig ein Förderbudget von jährlich über 800 Mio. € erforderlich. Neue Wege der Finanzierung sind deshalb zu finden.

Die Erfahrungen aus dem Strommarkt zeigen, dass sich mittels eines Umlagesystem sehr hohe Beträge bereitstellen lassen, was nahe legt, auch für die Förderung von erneuerbaren Energien im Wärmemarkt ein geeignetes Umlageverfahren unter Beteiligung der Energieversorger zu entwickeln.

Mögliche neue Instrumente sind in *Abbildung 4* dargestellt, wobei diese den Vorteil aufweisen, dass sie insbesondere auch im Gebäudebestand Anwendung finden können.

Die haushaltsunabhängigen Anreizinstrumente des Prämien- oder Quotenmodells (siehe *Abbil-*

dung 5) sind von ihrer Wirkungsweise her positiv zu beurteilen, aber regelungs- und vollzugstechnisch vergleichsweise aufwändig.

Das **Prämienmodell** hat den Vorteil, dass durch die in ihm angelegte technologisch differenzierte Mindestvergütung von vornherein eine stabile wirtschaftliche Planungsgrundlage geschaffen würde.

Im **Quotenmodell** müsste durch geeignete flankierungen sichergestellt werden, dass keine Verzerrungen in der Anreizwirkung zu Gunsten bzw. zu Lasten bestimmter Technologien entstünden (technologiebezogene Gewichtungsfaktoren, Mindestpreisregelung). Sofern ein Quotenmodell (physische oder bilanzielle Quote) bevorzugt werden sollte, kann statt der Großhandelsebene auch daran gedacht werden, den Einzelhandel mit Heizanlagen zu adressieren. Dann würde die

Anreizregelung genau an der Stelle ansetzen, an der die Endnutzer die Entscheidung über die Wahl des Energieträgers treffen: bei dem Erwerb neuer Heizanlagen. Insbesondere für das Quotenmodell mit seinen verschiedenen denkbaren Varianten (physische Quote oder Portfoliomodell (bilanzielle Quote)) stellt sich eine Vielzahl von Ausgestaltungsfragen, die noch zu klären wären, bevor eine endgültige Bewertung ausgesprochen werden kann.

Ein weiterer Vorschlag ist die Schaffung der Möglichkeit, **energetische Sanierungsmaßnahmen steuerlich absetzen** zu können. Es handelt sich um einen Vorschlag zur Sanierung von Bestandsgebäuden aus dem Gesetzespaket zur Energiewende, der bislang jedoch aufgrund von Streitigkeiten zwischen Bund und Ländern noch nicht in ein Gesetz überführt werden konnte. Doch bei entsprechender Ausgestaltung – beispielsweise müssen auch Einzelmaßnahmen anrechenbar sein, nicht nur vollständige Sanierungsvorhaben – könnte von diesem Instrument eine große Wirkung ausgehen. Diese könnte in der Anfangsphase noch verstärkt werden, indem mehrere Förderinstrumente kumuliert eingesetzt würden. So wäre eine Verknüpfung der steuerlichen Abschreibung für eine energetische Sanierung der Fassade mit einer gleichzeitigen Inanspruchnahme von Fördermitteln aus dem Marktanzreizprogramm oder einem Bonusmodell bei Umstieg auf ein regenerativ betriebenes Heizungssystem schon heute denkbar. Als Anfangsimpuls wäre auch die Kumulierbarkeit mit der Inanspruchnahme von Mitteln aus dem CO₂-Gebäudesanierungsprogramm denkbar. In diesem Fall würde für die Sanierungsmaßnahme ein doppelter Anreiz geboten, der zwar zunächst eine Überförderung darstellt, jedoch ggf. notwendig wäre, um die Dynamik auszulösen, die erforderlich ist, um die Sanierungsrate von heute unter 1 % auf 2 % anzuheben.

Literatur

[1] Die Bundesregierung, Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28. September 2010, gemeinsam erstellt von Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin. 2010.

- [2] Nitsch, J. et al: Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global – „Leitstudie 2010“, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stuttgart/Kassel/Berlin, Dezember 2010.
- [3] Freier, K. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Wärmege-
setz: aktuelle Lage und Herausforderungen; Vortrag anlässlich der Jahreskonferenz Erneuerbare Energien, Berlin, Oktober 2011.
- [4] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Erneuerbare Energien in Zahlen, Berlin, Juli 2011. abrufbar unter: <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/2720/>
- [5] Eckpunktepapier der Bundesregierung zur Energiewende: „Der Weg zur Energie der Zukunft – sicher, bezahlbar und umweltfreundlich“ vom 6. Juni 2011. abrufbar unter: www.bmu.de/energiewende/beschluesse_und_massnahmen/doc/47465.php
- [6] „Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energie gemäß der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen“, Deutsche Bundesregierung, veröffentlicht durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin, August 2010.
- [7] Eckpunkte für die Entwicklung und Einführung budgetunabhängiger Instrumente zur Marktdurchdringung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt. Ausarbeitung für das BMU, DLR, FhG-ISI, IZES, Öko-Institut, 2006
- [8] Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Art. 13 Abs. 4; Brüssel, April 2009.
- [9] Folgevorhaben zu „Ergänzende Untersuchungen und vertiefende Analysen zu möglichen Ausgestaltungsvarianten eines Wärmegesetzes“. Bericht für das BMU, DLR, FhG-ISI, Bremer Energie Institut und Öko-Institut, Dezember 2010.