

Rheinland-Pfalz


Solartagung Rheinland-Pfalz 2006

Forderung nach:

**Regeneratives Wärmegesetz
oder
Gesetz zur Förderung von Wärme aus Erneuerbaren Energien**

von

**Prof. Dr. Karl Keilen
Abteilung: Energie – Atomaufsicht – Strahlenschutz
Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
Rheinland-Pfalz**

18.10.2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz 1 Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz

Rheinland-Pfalz


**Arbeitsschwerpunkte
Abteilung 108
Sektor Energie**

18.10.2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz 1 Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



Ziele:

Klimaschutz und Energieversorgungssicherung

- **Umsetzung der CO₂-Minderungspflichten von 21% bis 2010 (von 1.015 Mrd. t in 1990 um 213 Mio. Tonnen auf 802 Mio. t)**

weitere drastische Reduzierung der Säure- und Schadgasemissionen (Versauerung, Eutrophierung über Stickstoffeinträge, Ruß- und Partikelemissionen)

Reduktion der Importabhängigkeit von Öl und Gas

Wertschöpfung im eigenen Land statt Wertschöpfungsexport durch Energieimport (Preisanstieg 1 US\$/Barrel Rohöl = ca. 1Milliarde Euro Wertschöpfungsentzug für Deutschland)

bezahlbare Energiepreise für Haushalte, Industrie u. Gewerbe

Entwicklung von Technologiekompetenz für Exportmärkte, Schaffung von zukunftsfähigen Arbeitsplätzen

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
3
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



Eine 100% regenerative Energieversorgung Deutschlands ist gestaltbar, wenn „man die Erneuerbaren an sich heranlässt“!

Tab. 1: Langfristiges Nutzungspotenzial erneuerbarer Energien für die Strom-, Wärme- und Kraftstoffbereitstellung in Deutschland sowie Nutzung erneuerbarer Energien im Jahr 2005 (Endenergie); im Vergleich Gesamtendenergieverbrauch 2005

	Strom-bereitstellung		Wärme-bereitstellung		Kraftstoff-bereitstellung	
	Nutzung 2005	Potenziale Ertrag	Nutzung 2005	Potenziale Ertrag	Nutzung 2005	Potenziale Ertrag
	TWh	TWh/a	TWh	TWh/a	TWh	TWh/a
Wasserkraft	21,5	24	-	-	-	-
Windenergie (Land und See)	26,5	165	-	-	-	-
Biomasse	13,1	60	76,5	200	20,7	60
Photovoltaik	1,0	105	-	-	-	-
Geothermie	0,0002	200	1,6	330	-	-
Solarthermie	-	-	3,0	290	-	-
Erneuerbare Energien Gesamt	62,1	554	81,1	820	20,7	60
Gesamtverbrauch 2005	611		1.499		610^{*)}	

*) Kraftstoffverbrauch im Straßenverkehr
Quelle: BMU-Studien: "Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland", 2004; "Stoffstromanalyse zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse", 2004; AGEE-Stat, ZSW Stand Februar 2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
4
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



100% regenerativ und heimisch ist möglich! Aber: nur sehr langfristig oder nur bei massivem Ausbau!

- Grundvoraussetzung: Energieeinsparung

	Verbrauch 2005	Potential	Differenz	nötige Einsparung in % zu 2005
Strom	611	554	57	10%
Wärme	1499	820	679	45%
Verkehr	610	60	550	90%

* Angaben in Terawattstunden

Bei Strom: Wasser 1.12 fach durch Modernisierung; Wind 6.22 fach; 18.000 Anlagen durch Ersatz 1.1MW₂₀₀₅ auf 6 MW Anlagen=5.5fach + Offshore; Biomasse 4.6fach: durch Pflanzenzüchtung + Effizienz?; Fotovoltaik 105fach: 117 GWp = ca. 1 Mrd. m² Modulfläche; d.h. bei ca. Verdreifachung der Jahresinstallation von ca. 700 MWp in 2006, dh 2.1 GWp/a ca. 50 Jahre zur Zielerreichung bei PV-Strom!
Geothermie 200 TWh?

Bei Wärme:

- Bei der Umsetzung der Solarthermie von 3 TWh in 2005 (= insg. ca. 5 Mio. m² Kollektorfläche) auf 290 TWh = 97fach; in 2006 installiert ca. 1.2 Mio. m² Kollektorfläche; bei Verdreifachung der Jahresinstallation mit 5 Mio. m²/a fast 100 Jahre zur Zielerreichung;
- Bei Biomasse von 70TWh auf 200 TWh Verdreifachung nur machbar über konsequenten Einsatz in KWK und umfassender Abwärmenutzung!
- Erdwärme über Wärmepumpen von 1.6 auf 330 TWh = 206fach; erfordert bei JAZ 4 82.5 TWh Zusatzstrom!

Bei Verkehr:

- 10% Biokraftstoff machbar
- Rest von 90%; Einsparung bis 40% machbar; Rest muss über Zusatzstrommenge z.B. aus Windkraft + Fotovoltaik kommen über Direktstromverbrauch mit Batterietechnik (Plug-in-Hybride) bzw. Wasserstoff aus Elektrolyse!

Fazit: „Wir können nicht genug Regenerativstrom haben!“

18.10.2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
5
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



Instrumente zum Ausbau von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien

- Einsparung:
1.6 Milliarden-Programm zur Gebäudesanierung (Dämmung, effizientere Heizung etc.)
- Strom
Erneuerbare Energien- und Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWK)
- Kraftstoffe (Verkehr)
Biokraftstoff-Quotengesetz
- Wärme
Segment mit größtem Energieverbrauch; 30% durch Solarthermie, 20% durch Biomasse deckbar; weiter durch Wärmepumpen auf Basis Erdwärmesonden; Förderung nur durch haushaltsabhängige BAFA- bzw. KfW-Förderung; Stop and Go!
These: Deshalb nur marginales Wachstum der Erneuerbaren im Wärmemarkt (von 2003 auf 2005 von 5.1 auf 5.4% Anteil)

Forderung EE-Branche: Auch im Wärmemarkt gesetzliches Instrument erforderlich!!!

Politik: Koalitionsvereinbarung greift „Regeneratives Wärmegesetz“ auf!

18.10.2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
6
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz

Rheinland-Pfalz


**Von der Bundesregierung Mai 2006 zur
Diskussion gestellte Modelle zur Förderung
erneuerbarer Energien im Wärmemarkt**

Modelle

- Investitionszuschüsse
- Sonderabschreibungen
- Nutzungsmodell
- Bonusmodell

18.10.2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz 7 Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz

Rheinland-Pfalz


**Modell 1: Investitionszuschüsse für
Anlagen zur Nutzung von EE für
Wärmezwecke**

- Festlegung von Investitionszuschüssen aus Haushaltsmitteln des Bundes
- Rechtsanspruch des Investors auf Auszahlung
- Anspruch unabhängig von aktueller Haushaltslage
- Anspruch kann grundsätzlich vom Gesetzgeber aufgehoben werden
- Auszahlung durch Finanzamt
- ***Bewertung: Nichts anderes als heutiges Marktanzreiz- bzw. KfW-Programm; Unsicherheit weniger groß als bei MAP heute; geringe Transaktionskosten; gewohntes, bei Verrechnung mit Steuer elegantes Verfahren***

18.10.2006

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz 8 Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



Modell 2: Sonderabschreibungen für Investitionen in EE-Anlagen für Wärmezwecke

- Abschreibung auf mehrere Jahre oder als Einmalabschreibung in Höhe der Investitionsmehrkosten zu konventionellen Anlagen
- Rechtsanspruch unabhängig von Haushaltslage

Bewertung:
Anreizwirkung abhängig von Steuerprogression; teurer als feste Zuschüsse; Abwicklung über Finanzbehörden bei Veranlagung Einkommenssteuer; kein Anreiz bei gewerblichen Investitionen, da diese sowieso abgeschrieben werden können

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
9
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



Modell 3: Nutzungspflicht

- Betreiber von Heizanlagen bzw. von Nah- u. Fernwärmenetzen werden verpflichtet, einen bestimmten Anteil des Jahreswärmebedarfs (z.B. 10%) aus EE bereitzustellen
- Variante 3a: behördliche Befreiung, wenn nicht möglich, nicht wirtschaftlich, nicht sinnvoll
- Variante 3b: Freistellung von der Nutzungspflicht bei Zahlung einer Ersatzabgabe

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
10
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz



Modell 4: Bonusmodell (Wärme EEG)

- Erzeuger von EE-Wärme nutzen Wärme selbst oder verkaufen sie an Dritte
- Erzeuger erhalten für produzierte EE-Wärmemenge gesetzlich festgelegten Preis pro kWh (=Bonus), Kleinanlagen Bonus als einmaligen Investitionszuschuss analog MAP;
- Bonus differenziert nach Technologie
- EE-Transakteur sammelt Ansprüche Erzeuger u. zieht von Herstellern u. Importeuren von Heizstoffen den Bonus entsprechend Marktanteil ein
- Umlage der Bonuskosten durch Brennstoffhändler auf Verbraucher
- Schaffung einer Bundesbehörde zur Kontrolle der Transakteure; Mißbrauchsaufsicht

18.10.2006



Bewertung der 4 Modelle:

Greenpeace:

befürwortet Bonus-Modell (Wärme-EEG), da verursachergerechte Verteilung der Kosten auf alle Wärmekunden, die fossile Energieträger einsetzen

Bundesverband Erneuerbare Energien e.V.:

dito für Bonus-Modell mit degressiven Boni (als gesetzliches Anreizmodell bezeichnet)

Alternativ:

Gesetzlicher Mindeststandard (=Nutzungspflicht) mit Ersatzabgabe; Differenzierung nach Adressatenkreis und Gebäudetypen

Verband der Industriellen Energie und Kraftwirtschaft VIK: Zusatzkosten in Milliardenhöhe u. Bürokratie

CDU (Laurenz Meyer): Bonusmodell Bürokratie- und Kostenmonster; Denkbar Zuschüsse oder zinsverbilligte Kredite;

SPD (Rainer Wend): Instrumente gründlich abwägen; keine Eile geboten!

Einschätzung: Deutschland wartet EU-Wärme-Richtlinie ab?

18.10.2006



Persönliche Wertung:

- Forderung nach EE-Wärmegesetz Jahre alt!
Durch Entwicklung EE-Technologien und Öl- bzw. Gaspreise überholt?
- Derzeit Lieferzeiten bei Dämmstoffen, Pellet- u. Biomasseanlagen, Wärmepumpen, Erdwärmesondenbohrungen, 30% Marktwachstum bei Solarkollektoren, d.h. EE-Wärmeerzeugermarkt boomt!
- EE-Anlagen heute wirtschaftlich!

18.10.2006



Sinnvolle Maßnahmen aus persönlicher Sicht:

- Energieeinspar-Verordnung EnEV:
 - Zulässigen maximalen Primärenergiebedarf dem wirtschaftlich gebotenen Standard zeitnah nachführen
 - grundsätzliche Prüfpflicht auf Einsatz Erneuerbarer Energien (bisher erst ab 1000 m² Nutzfläche vorgeschrieben)
- Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz KWK:
 - Bonus so regeln, dass Schub bei „stromerzeugender Heizung u. Wärmenetzausbau bewirkt wird
- Präferenz für Investitionszuschuss für EE-Anlagen auf Basis Steuergutschrift durch Finanzamt auf Basis „kleine Anreizfinanzierung analog BAFA-Sätzen“ (da Technologien im Regelfall wirtschaftlich)
- Vorbildfunktion öffentliche Hand
- Zwingende Einbindung von EE in Ausbildung Architekten, Ingenieure, SHK-Handwerker über Lehrplan-Vorgaben

18.10.2006