



Pauschale Vergütungen – Pilotprogramm zum NEgawatt-Einspeise-Gesetz- Modell (NEEG-Modell)

**Beschreibung eines möglichen Förderprogramms
eines Energieeffizienz-Fonds**

Überarbeiteter Endbericht im Auftrag der
Hans-Böckler-Stiftung

Wuppertal,
25. Oktober 2005

bearbeitet von:

Dr. Wolfgang Irrek
Dipl.-Phys. Stefan Thomas
- Wuppertal Institut -
Prof. Dr. Olav Hohmeyer
- Universität Flensburg -

mit Unterstützung von:

Cand. MBA Natalia Przhevalskaya

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen
Forschungsgruppe Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik
Döppersberg 19
42103 Wuppertal
Tel. 0202/2492-164, -143, -129
Fax 0202/2492-198
Email: wolfgang.irrek@wupperinst.org,
stefan.thomas@wupperinst.org

1 Anwendungsbereich / Technologiebereich

Je nach angebotenem Einspar-Projekt oder -Programm unterschiedliche Anwendungsbereiche und Technologien.

2 Zielgruppen

Zielgruppen dieses Programms sind Akteure, die über das Know how, die Kapazität und die Kreativität verfügen, Energie bei EndabnehmerInnen effizient und effektiv sowie nachweisbar einzusparen. Gefragt sind hier insbesondere Contracting-Unternehmen, Energie- und Klimaschutzagenturen, lokale/regionale Energie- und Klimaschutzfonds (Zusatzfinanzierung für bestehende Fonds mit ihren Programmen), Verbraucherzentralen, EnergieberaterInnen, Social Marketing-Fachleute, Energieunternehmen, möglicher Weise auch HändlerInnen, Unternehmensverbände oder Nichtregierungsorganisationen. Mit diesem Programm sollen auch neue Akteure für die Konzeption und Durchführung von Energieeinspar-Aktivitäten gewonnen werden. EndabnehmerInnen von Energie sind somit indirekte Zielgruppe, aber nicht selbst direkt förderberechtigt.

3 Hintergrund

Ein Problem bei der Festlegung technologiespezifischer Programme durch den Energieeffizienz-Fonds kann sein, dass sie immer nur einen Ausschnitt der Einspar-Potentiale fokussieren, andere Bereiche möglicherweise vernachlässigt werden und die Art und Weise, wie die Aktivitäten durchgeführt werden sollen, um eine Vergütung zu erhalten, weitgehend festgelegt ist. Auch ist derzeit noch unsicher, inwieweit hierdurch neue Akteure für den Markt für Energieeffizienz-Aktivitäten gewonnen werden können.

Warum soll es daher nicht dem Markt überlassen werden, welche Einspar-Aktivitäten mit welcher Kreativität, Effektivität und Effizienz angeboten werden? Die Idee, erzielte Energieeinsparungen ab einer gewissen Mindestmenge von Einsparungen durch den Energieeffizienz-Fonds pauschal zu vergüten, liegt daher nahe. Alternativ könnte auch überlegt werden, ähnlich wie beim EEG technologie- oder anwendungsbereichsspezifisch differenzierte Vergütungssätze zu zahlen.

Neumann (BUND Arbeitskreis Energie 2004) schlägt eine pauschale Vergütung der eingesparten Primärenergie in Höhe von 1,5 Cent je eingesparte kWh über maximal zehn Jahre quasi als Dachkonzept vor, unter dem dann abgeleitet verschiedene Einzelprogramme durchgeführt werden können. Der Vorschlag beschränkt sich auf den Strombereich, ist aber in Zusammenhang eines größeren Portfolios klimapolitischer Maßnahmen im Energie- und Verkehrsbereich zu sehen, dessen Einführung und Umsetzung vom BUND gefordert wird (Zahrnt 2004). Görg (2004) geht mit seinem Vorschlag noch weiter und versteht eine pauschale Vergütung nicht nur als Dachkonzept,

sondern als direktes Förderinstrument, das ähnlich wie das EEG ausgestaltet wird. Görg schlägt ein erweitertes pauschales Vergütungssystem mit nach Endenergieträgern differenzierten Vergütungssätzen vor, mit Zuschüssen in Höhe von beispielsweise 1,5 bis 2 Cent/kWh für eingesparten Strom und etwa 0,5 bis 1 Cent/kWh für eingespartes Erdgas.

Die Finanzierung des Vergütungssystems erfolgt im BUND-Vorschlag kurzfristig aus „Teilen der Mittel ..., die jährlich aus der Ökosteuer fließen und bisher weder für die Senkung der Rentenbeiträge noch für erneuerbare Energien verwendet wurden“, mittelfristig „aus der Ökosteuer, aus einem Effizienzfonds, einer Umlage oder einem Aufschlag auf die Netzgebühren“ (BUND Arbeitskreis Energie 2004, 3). Görg befürwortet ein Umlagesystem über die NetzbetreiberInnen nach dem Vorbild des EEG, bei dem die VerteilnetzbetreiberInnen verpflichtet werden, nachgewiesene Energieeinsparungen aus Effizienzmaßnahmen und –programmen mit den oben genannten Boni pro kWh Energieeinsparung über die Laufzeit der Maßnahmen zu vergüten. Wie im EEG-Modell werden den VerteilnetzbetreiberInnen die Kosten von den vorgelagerten NetzbetreiberInnen erstattet, die die bundesweite Durchschnittsbelastung durch die Vergütungen kalkulieren, die pro kWh erhoben werden muss.

Eine gesetzliche Verankerung eines derartigen Anreizsystems würde mittel- bis langfristige Planungssicherheit für die relevanten Marktakteure schaffen.

Generell stellt sich bei einem solchen Modell, das in Anlehnung an das EEG im Folgenden NEEG-Modell (NEgawatt-Einspeise-Gesetz-Modell) genannt werden soll, die Frage, wie die zu vergütenden Energieeinsparungen nachgewiesen werden, d. h. was die jeweils sicher erwartbare Energieeinsparung pro Jahr ist, die durch die diversen Technologien und Maßnahmen erreicht wird. Es wird daher – ähnlich wie bei den Modellen weißer Zertifikate in Italien und Frankreich – einige Zeit brauchen, bis geeignete Definitionen der anzuerkennenden Energieeinsparmaßnahmen und allgemein akzeptierte Methoden, die Einsparungen zu messen, erarbeitet worden sind. Die italienische Regulierungsbehörde AEEG hat mittlerweile etwa 20 detaillierte Methoden zur Bestimmung der erzielten Energieeinsparungen ermittelt und weitere Methoden werden folgen (Pavan 2004). Für bestimmte Technologien (z. B. Energiesparlampen) können standardisierte Energieeinsparungen und Nutzungsdauern pauschal festgelegt werden, für komplexere Maßnahmen sind individuelle, fachtechnische, unabhängige Gutachten zur Bestimmung der Einsparungen erforderlich.

Zudem besteht bei einem pauschalen Vergütungsmodell eine gewisse Gefahr, dass nur „Rosinen“ herausgepickt werden, d. h. Einsparpotentiale, die besonders leicht erschlossen werden können, und andere, weniger gut erschließbare, aber ebenso wirtschaftliche, vernachlässigt werden. Die Ergänzung des pauschalen Vergütungsmodells durch Programme, die gezielt diese vernachlässigten Bereiche ansprechen und beispielsweise die Markteinführung innovativer, aber anfänglich noch teurerer Technologien oder Methoden fördern, ist daher wahrscheinlich auch weiterhin sinnvoll.

Schließlich ist die Akzeptanz eines weiteren Umlagesystems nach dem Vorbild des EEG bei PolitikerInnen, Ministerien und Wirtschaft fraglich. Der politische Trend verlagert sich zur Zeit eher von der Preis- zur Mengensteuerung.

4 Ziel

Aufgrund der geschilderten Probleme und der Ungewissheit, wie gut ein solches Förderprogramm von Akteuren im Markt angenommen wird, ist es Ziel des hier präsentierten Programmvorschlags, das pauschale Vergütungsmodell drei Jahre lang zu erproben und auf seine Praxistauglichkeit hin zu überprüfen.

In den hier vorgelegten Rechnungen ist darüber hinaus angenommen worden, dass es insgesamt sinnvoll wäre, den Fonds und das angedachte Volumen des Fonds von 1 bis 1,5 Mio. Euro/Jahr nicht nur in den ersten Jahren, sondern mindestens über zehn Jahre aufrecht zu erhalten. Evaluationen sind eingeplant, die dies genauer untersuchen sollen. Da aber angenommen wird, dass nach den ersten Jahren die vielfältig bestehenden Hemmnisse und Barrieren nicht vollständig überwunden worden und alle Potentiale erschlossen worden sind, werden dieses und alle weiteren erst einmal nur für einen begrenzten Zeitraum konzipierten Programme durch eine Fortführung und Aufstockung des NEEG-Programms rein rechnerisch ersetzt. Dies ist auch der Grund, weshalb das Volumen des NEEG-Programms insgesamt in dieser Höhe veranschlagt ist.

5 Beschreibung des Vorschlags, Hauptakteur

Das Pilotprogramm zum Austesten des NEgawatt-Einspeise-Gesetz- oder abgekürzt NEEG-Modells enthält eine pauschale Vergütung in Höhe von 1,5 Cent je eingesparte kWh Strom und 0,5 Cent je eingesparte kWh Endenergieträger zur Wärmeversorgung (Erdgas, Heizöl, Fernwärme etc.) über die gesamte Nutzungsdauer der jeweiligen Einsparmaßnahme. Die nicht rückzahlbaren Zuschüsse werden über die Nutzungsdauer aufsummiert bereits im ersten Jahr nach erfolgreicher Implementation der jeweiligen Einsparmaßnahme komplett ausgezahlt. Die Einsparungen müssen bei Dritten realisiert werden, bei denen der/die FördermittelnnehmerIn keinen beherrschenden Einfluss ausübt oder mehr als 50% der Stimmrechtsanteile besitzt.

Eine Kumulation mit Zuschüssen aus anderen Programmen des Energieeffizienz-Fonds ist nicht möglich, allerdings mit Zuschüssen aus Programmen anderer Institutionen.

Insgesamt werden während der ersten dreijährigen Testphase maximal 20 Mio. Euro pro Jahr an derartigen pauschalen Vergütungen gezahlt. Um ein angemessenes Verhältnis von Transaktionskosten zu erzieltm Nutzen zu wahren und übermäßige Mitnahmeeffekte zu vermeiden, werden eine Untergrenze und eine Obergrenze für die Förderung festgelegt, wobei eine Bündelung unterschiedlicher Maßnahmen bei einer/einem EnergieabnehmerIn oder die Bündelung gleichartiger Maßnahmen bei unterschiedlichen EnergieabnehmerInnen in einem selbst durchgeführten (technologie-spezifischen) Einsparprogramm möglich ist. Die Untergrenze beträgt 50.000 Euro, die Obergrenze 1.000.000 Euro.

6 MarktpartnerInnen / KooperationspartnerInnen

Das Programm ist für alle Akteure offen, die die geforderte Mindestenergieeinsparung nach den festgelegten Bedingungen erreichen. Es ermutigt insbesondere neue Akteure, die sich mit Energieeinspar-Aktivitäten nicht oder kaum befasst haben, in den Markt einzusteigen.

7 Laufzeit

Die Testphase des NEEG-Erprobungsprogramms ist auf 3 Jahre befristet. Danach ist im hier vorgelegten Fonds-Konzept eine rein rechnerische Fortführung und Ausweitung des Programms als Substitut für dieses und weitere auslaufende Programme enthalten.

8 Geschätzte Energieeinsparung und CO₂-Minderung

Für die Berechnung der Wirkungen des pauschalen Pilotprogramms wurde angenommen, dass zu je einem Viertel Sanierungs- bzw. Optimierungsmaßnahmen durchgeführt werden, die den Maßnahmen in den vorgeschlagenen technologiespezifischen Energieeffizienz-Fonds-Programmen in den Bereichen Altbausanierung, Bürobeleuchtung, RLT-Anlagen und Pumpen entsprechen, deren durchschnittliche Nutzungsdauer 14 Jahre beträgt. Zudem wird angenommen, dass etwa 5% der induzierten Investitionen im Haushaltsbereich, etwa 38% im GHD-Sektor und etwa 57% im Industriebereich erfolgen.

Basierend auf diesen Annahmen werden durch das NEEG-Programm am Ende 43.401 GWh/a Strom und 65.214 GWh/a Wärme eingespart.

Tab. 1: Endenergieeinsparung durch das NEEG-Erprobungsprogramm

Jahr	Strom (GWh)	Gas (GWh)	Fernwärme (GWh)	leichtes Heizöl (GWh)	schweres Heizöl (GWh)	Kohle (GWh)	Summe Wärme (GWh)
<i>TESTPHASE (3 Jahre)</i>							
2006	165	118	20	101	9	0	248
2007	331	236	40	203	18	0	497
2008	496	354	61	304	27	0	745
<i>ERWEITERUNG ("Auffüllen" der übrigen Programme)</i>							
2009	1.922	1.371	235	1.179	103	0	2.888
2010	4.102	2.925	502	2.517	221	0	6.164
2011	11.962	8.529	1.463	7.338	644	0	17.974
2012	19.822	14.133	2.425	12.160	1.066	0	29.784
2013	27.681	19.737	3.386	16.982	1.489	0	41.594
2014	35.541	25.341	4.347	21.804	1.912	0	53.404
2015	43.401	30.945	5.309	26.625	2.335	0	65.214

Quelle: Eigene Berechnungen des Wuppertal Instituts

Durch die Energieeinsparungen werden insgesamt über die Nutzungsdauer der Einsparmaßnahmen die Emissionen um 637,5 Mio. t CO₂-Äquivalente, den Stromverbrauch um 651 TWh und den Wärmeverbrauch um 978,2 TWh reduziert.

9 Geschätzter Finanzierungsbedarf und wirtschaftlicher Nutzen

Das Programm löst Investitionen in Höhe von insgesamt 27.122 Mio. Euro aus, denen am Ende eingesparte Energiekosten in Höhe von 46.270 Mio. Euro gegenüber stehen. Die Programmkosten summieren sich auf etwa 233 Mio. Euro innerhalb der fünfzehnjährigen Programmlaufzeit. In diesen Kosten sind 200.000 Euro pro Jahr für die Evaluation und mögliche Weiterentwicklung des NEEG-Erprobungsprogramms zu einem NEEG-Modell oder zu einem Modell weißer Zertifikate enthalten.

Tab. 2: Benötigte Fondsmittel sowie einzel- und volkswirtschaftliche Wirkungen des NEEG-Erprobungsprogramms

Jahr	Monetäre Anreize (Mio. EUR)	Programm-kosten (Mio. EUR)	Benötigte Fondsmittel (Mio. EUR)	Induzierte Investitionen (Mio. EUR)	Vermiedene Grenzkosten (Mio. EUR)	Eingesparte Energiekosten (Mio. EUR)
<i>TESTPHASE (3 Jahre)</i>						
2006	21,1	3,2	24,3	133,8	15,4	21,6
2007	21,1	3,2	24,3	133,8	30,8	43,1
2008	21,1	3,2	24,3	133,8	46,3	64,7
Barwert über Nutzungsdauer (Testphase)	61	9	73	386	495	692
<i>ERWEITERUNG ("Auffüllen" der übrigen Programme)</i>						
2009	182,1	18,2	200,3	1.154,0	179,3	244,6
2010	278,4	19,5	297,9	1.764,0	382,7	511,4
2011	1.003,6	50,2	1.053,8	6.360,0	1.115,8	1.486,7
2012	1.003,6	50,2	1.053,8	6.360,0	1.849,0	2.462,0
2013	1.003,6	50,2	1.053,8	6.360,0	2.582,2	3.437,3
2014	1.003,6	50,2	1.053,8	6.360,0	3.315,3	4.412,5
2015	1.003,6	50,2	1.053,8	6.360,0	4.048,5	5.387,8
Barwert über Nutzungsdauer (Erweiterung)	4.219	224	4.440	26.736	34.268	45.578
Barwert gesamt über Nutzungsdauer (15 Jahre)	4.280	233	4.513	27.122	34.763	46.270
Volkswirtschaftlicher Nutzen-Kosten-Test						1,27
Nutzen-Kosten-Test aus der Perspektive der Programm-TeilnehmerInnen						2,03
Mittlere statische Amortisationszeit in Jahren aus Sicht der Programm-TeilnehmerInnen						5,22

Quelle: Eigene Berechnungen des Wuppertal Instituts

10 Auswirkungen auf die Energiewirtschaft und die Energieeffizienz-Wirtschaft - Arbeitsplätze, Innovationspotential und Ausstrahlung

Das Programm soll vor allem auch dazu beitragen, kreative Ideen zu generieren, wie Energieeinsparungen in größerem Umfang wettbewerbskonform erreicht werden können.

Die Auswirkungen des Programms auf die Energieeffizienz-Wirtschaft - Arbeitsplätze, Innovationspotential und Ausstrahlung – sind daher mindestens so hoch wie diejenigen von technologiespezifischen Programmen des Energieeffizienz-Fonds, z.B. in den Bereichen Altbausanierung, Bürobeleuchtung, RLT-Anlagen und Umwälzpumpen.

Die erwarteten Nettobeschäftigungseffekte in Personenjahren über die Nutzungsdauer der Einsparungen sind in der folgenden Tabelle angegeben.

Tab. 3: Arbeitsplatzeffekte des NEEG-Erprobungsprogramms in Personenjahren (2000) während der gesamten Laufzeit

	Pers. Jahre 2000
Nettoeffekte	
Summen der I-O-Effekte	370.485
Summen der Multiplikatoreffekte	158.457
Summe der Gesamteffekte	528.942
Gesamteffekt pro Jahr (25a)	21.158
Gesamteffekt pro GWh	0,32
Gesamteffekt pro Mill. Euro Nachfrageverschiebung	6,54
Neue Nachfrage	
Summen der I-O-Effekte	467.815
Summen der Multiplikatoreffekte	343.346
Summe der Gesamteffekte	811.161
Verdrängte Nachfrage	
Summen der I-O-Effekte	-726.304
Summen der Multiplikatoreffekte	-532.138
Summe der Gesamteffekte	-1.258.442
Verbleibender Konsum (Delta)	
Summen der I-O-Effekte	628.974
Summen der Multiplikatoreffekte	347.249
Summe der Gesamteffekte	976.223

Quelle: Eigene Berechnungen von Prof. Dr. Olav Hohmeyer

11 Auswirkungen auf das Geschlechterverhältnis

Zu den kreativen, zuschussfähigen Ideen, die mit dem Programm generiert werden könnten, können auch Ideen gehören, wie gleichzeitig Energieeinsparungen in größerem Umfang und Verbesserungen im Geschlechterverhältnis erreicht werden können.

12 Weiterführende Perspektiven

Das Erprobungsprogramm kann die Basis für die Ausgestaltung eines pauschalen oder differenzierten NEgawatt-Einspeise-Gesetz- oder abgekürzt NEEG-Modells bilden, mit

bundesweiter Umlage der Kosten der Vergütung eingesparter Endenergien über die NetzbetreiberInnen und analog aus Gründen der Wettbewerbskonformität auch über die HeizölhändlerInnen, wobei genauer zu prüfen wäre, wie der Einbezug der nicht leitungsgebundenen Energieträger in das Umlagesystem erfolgen kann.

Desweiteren kann als nächster Schritt die Einführung handelbarer Einsparverpflichtungen diskutiert werden (System weißer Zertifikate), bei dem die Problematik der Definition und des Nachweises anzuerkennender Energieeinsparmaßnahmen die gleiche ist wie beim NEEG-Modell.

13 Umsetzungsschritte

Das Programm kann nach Konkretisierung der Bedingungen für den Nachweis der erzielten Energieeinsparungen sofort umgesetzt werden. Die erforderlichen Kapazitäten und Kompetenzen im Bereich der Prüfung des Nachweises der erzielten Energieeinsparungen sind aufzubauen bzw. durch geeignete Vernetzungen mit kompetenten Akteuren sicher zu stellen.

14 Quellen

BUND Arbeitskreis Energie (2004): Vorschlag für ein Markteinführungsprogramm Stromeffizienz, Berlin

Görg, M. (2004): Vorschläge für ein marktwirtschaftliches Anreizsystem für (kommunale) Energiedienstleistungsunternehmen zur Erschließung von Energieeffizienzpotentialen bei Endkunden zwecks Umsetzung der Ziele des Entwurfs der EU-Richtlinie zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen, noch unvollständiger Entwurf, Hannover

Pavan, M. (2004): The Italian White Certificate System: Measurement and Verification Protocols, Contribution to an EU and eceee Expert Seminar on Measurement and Verification in the European Commission's Proposal for a Directive on Energy Efficiency and Energy Services, 21 September 2004, Brussels

Zahrnt, A. (2004): 40 Prozent weniger Treibhausgase bis 2020 – Klimapolitische Herausforderungen im Herbst 2004, Offener Brief an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages, Berlin