

---

# Energieeffizienz als Geschäftsmodell

---

Ein marktorientiertes Integrationsmodell  
für Artikel 7 der europäischen Energie-  
effizienzrichtlinie

---

**IMPULSE**

---

**Agora**  
Energiewende



---

# Energieeffizienz als Geschäftsmodell

---

## IMPRESSUM

---

### IMPULSE

Energieeffizienz als Geschäftsmodell  
Ein marktorientiertes Integrationsmodell für Artikel 7  
der europäischen Energieeffizienzrichtlinie

### ERSTELLT IM AUFTRAG VON

Agora Energiewende  
Rosenstraße 2 | 10178 Berlin

Projektleitung: Alexandra Langenheld  
alexandra.langenheld@agora-energiewende.de

### DURCHFÜHRUNG DER STUDIE

Dr. Martin Pehnt, ifeu – Institut für Energie-  
und Umweltforschung Heidelberg GmbH,  
unter Mitarbeit von Anja Schäffler und  
Albert Regenbrecht

Christoph Lanhenke, Ben Schlemmermeier,  
LBD-Beratungsgesellschaft mbH

Redaktion: Mara Marthe Kleiner

Korrektur: infotext GbR, Berlin

Übersetzung: wordsolid, Berlin

Satz: Lydia Glienke, Berlin

Cover: ludodesign/Fotolia

### 047/04-I-2014/DE

Veröffentlichung: September 2014

Bitte zitieren als: ifeu und LBD (2014):  
*Energieeffizienz als Geschäftsmodell.*  
Studie im Auftrag von Agora Energiewende.  
www.agora-energiewende.de

---

### DANKSAGUNG

Wir danken den Teilnehmern an unserem Experten-  
workshop für Ihre Beiträge und Unterstützung.  
Die Verantwortung für die Studie und deren Ergebnis-  
se liegt ausschließlich bei Agora Energiewende  
sowie den beteiligten Forschungsinstituten.

Am Expertenworkshop teilgenommen haben:

BS|ENERGY

DENEFF

EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Energiesparnetzwerk ESN GmbH

EWE Vertrieb

GASAG Contracting GmbH

Grünspär GmbH

Ingenieurdienstleistungen IDL Stefan Scherz

MPW Legal & Tax

Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH

Stadtwerke Hannover AG

Stadtwerke Heidelberg GmbH

---

# Vorwort

---

Liebe Leserin, lieber Leser,

2014 ist das Jahr der Entscheidungen im Bereich der Energieeffizienz. Unzählige Studien haben gezeigt: Wird die Energieeffizienz deutlich gesteigert, macht dies die Energiewende kostengünstiger für alle. Die Bundesregierung steht nun vor der Aufgabe, effektive Politiken und Maßnahmen auf den Weg zu bringen. Mit der Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie sowie dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz besteht hierfür konkreter Anlass.

Das Ambitionsniveau der Richtlinie ist hoch, die Effizienzziele des Energiekonzepts sind ehrgeizig. Es ist absehbar, dass keine Einzelmaßnahme allein zur Umsetzung reicht. Im Kern geht es dabei um die Fragen, wie Energieeffizienz als Geschäftsmodell der Zukunft etabliert werden kann und welcher regulatorische Rahmen das nachgewiesene volkswirtschaftliche Potenzial in nachhaltiger Weise aktivieren kann.

Das Verpflichtungssystem für Energieversorger, das die EU-Energieeffizienzrichtlinie als eine zentrale Option vorsieht, wird von vielen Akteuren in Deutschland abgelehnt. Die Richtlinie sieht als Alternative sogenannte „andere strategi-

sche Maßnahmen“ vor, darunter Fondssysteme, Ausschreibungen oder Steuererleichterungen. In den letzten Monaten wurden verschiedene Vorschläge für ihre Ausgestaltung vorgelegt. Beim Vergleich der Modelle zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung, häufig fehlt allerdings noch der Schritt zur Konkretisierung des angedachten Geschäftsmodells für Energieversorger und Energiedienstleister.

Agora Energiewende hat daher das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH und die LBD-Beratungsgesellschaft mbH beauftragt, ein konkretes Umsetzungs- und Finanzierungskonzept für die EU-Energieeffizienzrichtlinie zu entwickeln. Zugleich soll gezeigt werden, wie damit eine Grundlage für attraktive Geschäftsmodelle für Energieversorger und Energiedienstleister entsteht. Damit soll ein Beitrag dazu geleistet werden, den „schlafenden Riesen“ Energieeffizienz nun endlich zu wecken.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr Patrick Graichen

Direktor Agora Energiewende

## Die Ergebnisse auf einen Blick

1.

**Effizienzrichtlinie und Aktionsplan Energieeffizienz bieten die Chance, Effizienz aus der Nische zu holen.**

Bisher war Energieeffizienz der stiefmütterlich behandelte Teil der Energiewende, obwohl es volkswirtschaftlich insgesamt kostengünstiger ist, in den nächsten zehn Jahren den jährlichen Strombedarf um 85 TWh und den Brennstoffbedarf im Wärmemarkt um mehr als 900 PJ zu reduzieren.

2.

**Bei geeigneten Rahmenbedingungen kann die Energiewirtschaft mit Energieeffizienz mehr Geld verdienen als mit dem Verkaufen von Strom.**

Während die Marge beim Verkaufen von Strom i.d.R. bei wenigen ct/kWh liegt, kann diese durch ein Verlängern der Wertschöpfungskette in Richtung Effizienz gesteigert werden. Hierzu müssen die Rahmenbedingungen geschaffen werden.

3.

**Ein Integrationsmodell aus den verschiedenen Vorschlägen bietet breitmöglichste Akzeptanz.**

Es gibt unter vielen Akteuren ein Set an breit akzeptierten Maßnahmen: Hierzu gehören ein Einsparfonds mit Standardprogrammen und Ausschreibungen, die steuerliche Förderung der Gebäudesanierung sowie Maßnahmen auf regulatorischer Ebene.

4.

**Der Finanzierungsbedarf für Effizienzinvestitionen ist vergleichsweise gering, benötigt aber Stabilität.**

Da haushaltsfinanzierte Programme jährlich zur Disposition stehen, sollte zum einen das KWK-Gesetz zu einem Gesetz für Stromeffizienz weiterentwickelt werden und zum anderen die steuerliche Absetzbarkeit von Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung eingeführt werden.



---

# Inhalt

---

---

<b>Zusammenfassung</b>	5
<b>Summary</b>	11
<b>1 Ausgangslage</b>	17
1.1 Der Wert der Energieeffizienz	17
1.2 Markthemmnisse und Marktversagen	18
1.3 Die europäische Energieeffizienzrichtlinie	19
1.4 Fazit	20
<b>2 Geschäftsmodelle und -potenziale der Energieeffizienz – Chancen für Energieversorger und Energiedienstleister</b>	21
2.1 Geschäftsmodelle	21
2.2 Geschäftspotenziale am Beispiel von Musterstadtwerken	21
2.3 Schlüsselfaktoren für die erfolgreiche Erschließung der Geschäftspotenziale	24
<b>3 Umsetzungs- und Finanzierungsoptionen der EU-Energieeffizienzrichtlinie</b>	27
3.1 Umsetzungsoptionen	27
3.2 Finanzierungsoptionen	28
3.3 Konkrete Umsetzungsvorschläge für Deutschland	31
3.4 Verpflichtungssysteme (ASEW, GEODE, KfW/WWF)	32
3.5 Fondssysteme und Ausschreibungen (BUND, DENEFF, VKU)	33
3.6 Steuerliche Förderung	34
3.7 Energieeffizienz als Gegenleistung für Industrieausnahmen	34
3.8 Koordinierungsstellen	35
3.9 Vergleich und Fazit	35
<b>4 Das marktorientierte Integrationsmodell</b>	37
4.1 Vorüberlegungen für einen Modellvorschlag	37
4.2 Das Säulenmodell im Überblick	38
4.3 Stromeffizienz	40
4.4 Wärmeeffizienz	44
4.5 Weitere „andere strategische Maßnahmen“	46
4.6 Zeitliche Entwicklungsphasen des Umsetzungsmodells	46
4.7 Finanzierung der Modellsäulen	46
4.8 Abschätzung der Einsparwirkung	48
<b>5 Von der Effizienzpartnerschaft zum Geschäftsmodell</b>	51
5.1 Konfiguration des Geschäftsmodells	51
5.2 Beispielhafte Parametrisierung eines Erlösmodells	57

---



## Zusammenfassung

Energieeffizienz leistet einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz und macht die Volkswirtschaft resistenter gegenüber Energiekrisen und Preisschocks. Darüber hinaus bietet Effizienz große geschäftliche Potenziale für die Zukunft. Viele Energieversorger und Dienstleister sind schon heute im Geschäftsfeld Energieeffizienz aktiv. Dennoch ist es bislang nicht gelungen, diesen großen Markt der Zukunft breitflächig zu erschließen. Vor dem Hintergrund sinkender Erlöse und des zunehmenden Wettbewerbs im traditionellen Energievertrieb besteht auch für die Energieunternehmen Handlungsdruck.

### **Die Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie und der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz bieten Chancen für neue Geschäftsmodelle und Akteure im Effizienzmarkt**

Obwohl zahlreiche Effizienzmaßnahmen für sich genommen wirtschaftlich sind, bremsen verschiedene Hemmnisse deren Umsetzung. Zentral für die Überwindung dieser Hemmnisse ist es daher, dass sich Akteure finden, die Energieeffizienz aus eigenem Antrieb voranbringen, indem sie ein Geschäftsfeld entwickeln und Kunden überzeugen können. Außerdem ist ein Modellrahmen wesentlich, der Verantwortlichkeiten definiert und einen Entwicklungsrahmen bis 2020 schafft.

Aus diesem Grund wurde die Richtlinie 2012/27/EU vom 25. Oktober 2012 (nachfolgend: Effizienzrichtlinie) verabschiedet, die verschiedene effizienzsteigernde Maßnahmen von den Mitgliedstaaten fordert. Artikel 7 der Richtlinie sieht als zentrales Instrument ein Energieeffizienzverpflichtungssystem vor, demzufolge die Energieverteiler und/oder Energieeinzelhandelsunternehmen im Zeitraum vom 1. Januar 2014 bis zum 31. Dezember 2020 mindestens 1,5 Prozent des jährlichen Energieabsatzes an Endkunden – ermittelt anhand des über den letzten Dreijahreszeitraum vor dem 1. Januar 2013 gemittelten Absatzvolumens – einsparen müssen. Selbst bei Anwendung verschiedener Ausnahmen darf das kumulierte Endener-

gieeinsparziel in der Summe um maximal 25 Prozent auf dann jährlich 1,125 Prozent gemindert werden.

Zur Umsetzung gibt es verschiedene Ansätze: Verpflichtungssysteme, wie sie von Artikel 7 im Kern vorgesehen sind, verfolgen den Ansatz, Energielieferanten oder Netzbetreiber zur Durchführung von Einsparsystemen zu verpflichten. Eine andere Möglichkeit ist die Einführung eines Energiesparfonds, der als zentrale Einrichtung verantwortlich ist für die Entwicklung, Koordinierung, Erprobung, Ausschreibung, Finanzierung, Dokumentation und Qualitätssicherung von wirksamen Effizienzprogrammen sowie für die Ausschreibung und Finanzierung solcher Effizienzprogramme (Förderung, Beratung, Bürgschaften, Informationen, Vernetzung von Akteuren). Als Teil eines Fonds oder auch unabhängig davon kann ein Ausschreibungssystem etabliert werden, im Rahmen dessen die koordinierende Stelle Projekte oder Programme zur Energieeinsparung ausschreibt. Ebenso kann im Rahmen des Artikels 7 der Versuch unternommen werden, die bestehenden Instrumente weiterzuentwickeln und zu stärken. Dies kann auch ergänzt werden durch freiwillige Vereinbarungen mit der Energiewirtschaft, durch steuerliche Förderung von Energieeffizienz oder Gegenleistungen im Bereich der Energieeffizienz für Industrieausnahmen bei Steuern, Umlagen und Abgaben.

In den vergangenen drei Jahren wurden verschiedene Umsetzungsmodelle veröffentlicht, die die Umsetzungs- und Finanzierungsoptionen in unterschiedlichen Akzentuierungen verknüpfen und dabei insgesamt große Überschneidungen aufweisen. Agora Energiewende hat deshalb das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH und die LBD-Beratungsgesellschaft mbH beauftragt, die vorliegenden Modelle zu analysieren und so weit wie möglich zu integrieren, um ein möglichst konsensfähiges, konkretes Umsetzungs- und Finanzierungs-konzept für die Effizienzrichtlinie zu erhalten. Zugleich sollte gezeigt werden, wie konkrete, attraktive Geschäftsmodelle entstehen können.

**Einsparziel nach Artikel 7 der EU-Energieeffizienzrichtlinie**

abzüglich vorhandener Maßnahmen





**Das Integrationsmodell kombiniert erfolgversprechende Umsetzungselemente aus den Vorarbeiten anderer Studien. Im Strombereich werden Effizienzpartnerschaften eingeführt. Ein Einsparfonds mit refinanzierten Standardprogrammen sowie Breiten- und Innovationsausschreibungen sichert neue Geschäftsmodelle und Effizienzakteure.**

Damit sich ein dynamischer Effizienzmarkt mit aktiven Effizienzunternehmen ergibt, müssen die Maßnahmen zur Erreichung des Effizienzziels aus Unternehmenssicht eine Reihe von Anforderungen erfüllen. Insbesondere müssen sie ein Volumen mit einer ausreichenden Rendite generieren, das die Implementierung von Prozessen rechtfertigt. Sie müssen administrativ möglichst wenig aufwendig sein und nur geringe Preisrisiken bergen.

In Standardprogrammen werden Aggregatoren gefördert, die erfolgversprechend vor Ort agieren und Effizienzmaßnahmen initiieren können, beispielsweise Stadtwerke und andere Effizienzdienstleister sowie kommunale Einrichtungen, die Förderprogramme durchführen und an ihre Endkunden herantragen. Deren Kosten bekommen sie refinanziert („Förderung von Förderung“). Mit diesen Standardprogrammen können sie eigene Produkte mitgeeigneter Marge gestalten; sie können sie zur Imagesteigerung einsetzen und als Basis für neue Geschäftsaktivitäten nutzen.

Anwendungsfelder sind Maßnahmen von geringer Komplexität, hoher Standardisierung und mit hohem Einsparpotenzial, die jedoch aufgrund von Markthemmnissen ohne Förderung nicht rentabel umgesetzt werden können. Diese Standardprogramme werden vordefiniert und können von allen Berechtigten durchgeführt werden. Hierdurch kann sich auch ein regionaler Wettbewerb ergeben. Um die Berechtigung zu erlangen, müssen sich die Akteure zunächst präqualifizieren. Das Ziel dieser Programmsäule: ein möglichst großes Maßnahmenvolumen.

Als zweite Maßnahme werden bestimmte Effizienzhandlungsfelder in Marktsegmenten ausgeschrieben, die bislang nicht adäquat adressiert wurden. Hierunter fallen insbesondere Maßnahmen von hoher Komplexität, gerin-

ger Standardisierung und mit hohem Einsparpotenzial, die jedoch aufgrund von Markthemmnissen ohne Förderung nicht rentabel umgesetzt werden können.

Auf diese Ausschreibungen können sich unterschiedliche Akteure bewerben, beispielsweise Dienstleistungsunternehmen und Contractoren, Technologieanbieter oder Agenturen, Ingenieurbüros oder Stadtwerke etc., die auch komplexe Projekte planen und umsetzen können. Der Gewinner der Ausschreibung ist der jeweils wirtschaftlichste Anbieter unter Berücksichtigung weiterer Ausschreibungsbedingungen. Die Wahl eines Ausschreibungsmechanismus bietet gegenüber einem Standardprogramm Vorteile hinsichtlich Wettbewerb und Kosteneffizienz, Mindestaktivitätsniveau und Flexibilität des Mechanismus.

In diesen Ausschreibungen können in gewissem Maß auch Wärmemaßnahmen untergebracht werden, beispielsweise Maßnahmen der Wärmedämmung in der Industrie, große Solaranlagen mit Wärmenetzen und Prozesswärme oder Ähnliches. Begrenzend wirkt hier nur der Finanzierungsmechanismus über die KWK-Umlage. Gegebenenfalls müsste eine bilanzielle Aufteilung in einen Stromteil der Ausschreibungen und einen Wärmeteil erfolgen.

Zudem wird eine offene Ausschreibung (Innovationssäule) angeboten, die – ohne administrative Festlegung – Effizienzdienstleistern erlaubt, Einsparmaßnahmen einzureichen, die vor allem hinsichtlich ihrer Fördereffizienz (Cent pro eingesparte Kilowattstunde) bewertet und beauftragt werden.

**Der Wärmebereich wird (neben weiteren zielgruppenspezifischen Maßnahmen) über zwei förderpolitische Hauptmaßnahmen adressiert: die Stärkung und Differenzierung der Gebäudeförderung und die steuerliche Absetzbarkeit von Sanierungstätigkeiten.**

Im Rahmen des vorliegenden Umsetzungskonzeptes wird daher zunächst eine Aufstockung auf drei Milliarden Euro und anschließend auf vier Milliarden Euro jährliche Förderung vorgeschlagen. Diese zusätzliche Finanzierung

sollte allerdings nicht „gießkannenartig“ vergeben werden, sondern gezielt für die Anwendungsbereiche, die am meisten unterstützt werden sollten, eingesetzt werden, insbesondere in den Bereichen Einzelmaßnahmen, Nichtwohngebäude und Wohnquartiere in mietschwachen Regionen.

Das Instrument der steuerlichen Abschreibung sollte erneut angegangen und weiterentwickelt werden. Eckpunkte eines solchen Systems steuerlicher Absetzbarkeit sind die folgenden: **ambitionierte Zielstandards** und **zielkompatible Einzelmaßnahmen** sind zugelassen (analog KfW-Einzelmaßnahmen-Liste, Bestätigung einer Energieberatung). Da die Grenzkosten der Sanierung mit zunehmenden Sanierungsstandards überproportional ansteigen, diese Standards aber für die Zielerreichung (Gebäudeziel) erforderlich sind, steigt die Förderquote für besonders ambitionierte Standards überproportional. Es erfolgt ein einkommensunabhängiger Abzug von der Steuerschuld. Für Vermieter ist eine Verbesserung der Abschreibungsmöglichkeiten über Paragraph 7e des Einkommensteuergesetzes „Erhöhte Absetzungen für energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen“ vorzusehen.

**Weitere Maßnahmen im Rahmen des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz flankieren das Integrationsmodell.**

**Das Integrationsmodell ist zeitlich so gestaffelt, dass die Zielerreichung gewährleistet wird. Es wird durch eine Medienauftaktkampagne begleitet.**

Eine Etablierungsphase stellt sicher, dass sich der Markt zunächst „einschwingen“ kann. Diese Phase wird begleitet von einer intensiven Medienkampagne zur Bekanntmachung der Maßnahmen. Eine Phase der Zwischenüberprüfung stellt sicher, dass das notwendige Aktivitätsniveau zur Zielerreichung eingehalten wird. In einer Intensivierungsphase wird das Aktivitätsniveau in dem eingeschwungenen Markt erhöht.

**Der Finanzierungsbedarf ist vergleichsweise gering und kann über das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) und teilweise über eine Haushaltsfinanzierung gewähr-**

**leistet werden, gegebenenfalls bilanziell ausgeglichen durch ökologische Korrektur der Energiebesteuerung.**

Eine zentrale Herausforderung der Umsetzungskonzepte ist die Gestaltung der jeweiligen Finanzierungsmodelle. Diese unterliegen verschiedenen Kriterien: Die Finanzierung sollte möglichst verursachergerecht und sozial gerecht erfolgen. Sie sollte stetig und verlässlich zur Verfügung stehen und nicht anfällig für kurzfristige politische Einflussnahme sein.

Analog zur Weiterentwicklung der europäischen Kraft-Wärme-Kopplungs-Richtlinie zur Effizienzrichtlinie kann das KWKG zu einem **Effizienzgesetz** weiterentwickelt werden. Hierbei wären nur geringfügige Änderungen des KWKG-Gesetzes erforderlich. Auf Basis von Programmkosten von rund 600 Millionen Euro würde die KWKG-Umlage um rund 0,3 Cent je Kilowattstunde steigen.

Dabei ist zu beachten, dass diese Effizienzprämie fundamental anders wirkt als die EEG-Umlage: Anders als bei der EEG-Umlage wird keine langfristige Zahlungsverpflichtung geschaffen. Damit gibt es auch keine unvorhersehbare Kostenbugwelle. Eine Deckelung des Fördervolumens und eine Anpassung des Ausschreibungsvolumens sind grundsätzlich möglich. Die Gesamtkosten für die Endverbraucher sinken insgesamt, weil Energiekosten eingespart werden.

Die Finanzierung des Steuersparmodells erfolgt über einen reduzierten Einkommenssteuerfluss, der sich auf das Steueraufkommen für Bund, Länder und Kommunen auswirkt. Die **Aufstockung der Gebäudeprogramme** (insbesondere der Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW) erfolgt durch eine haushaltsseitige Finanzierung, gegebenenfalls mit Gegenfinanzierung. Wenn eine Haushaltsgegenfinanzierung für die Aufstockung des KfW-Programms notwendig wird, dann kann dies über einen Aufschlag von zunächst 0,2 Cent je Kilowattstunde bei Heizöl und 0,08 Cent je Kilowattstunde bei Erdgas erfolgen, der in der Intensivierungsphase verdoppelt werden müsste.

**Das Integrationsmodell füllt die Effizienzlücke.**

Insgesamt ergibt sich aus dem Integrationsmodell eine Einsparung in einer Größenordnung von knapp 500 Petajoule (kumulierte Einsparung 2014 bis 2020). Je nach Höhe der letztlich von der Kommission anerkannten Maßnahmen wird damit die Effizienzlücke ganz oder nahezu gefüllt.

**Das Integrationsmodell bietet Chancen für Energieversorger und -dienstleister.**

Das Geschäftspotenzial der Energieeffizienz ist ausreichend groß, um die Umsetzung neuer Geschäftsmodelle zu rechtfertigen. Wird das Integrationsmodell so parametri-

siert, dass ein attraktives Margenpotenzial entsteht, bietet der Effizienzmarkt große Chancen für Unternehmen. Schlüsselfaktoren für die erfolgreiche Erschließung der Geschäftspotenziale sind: Erfolg beim Kunden, Verkauf der Effizienzprodukte, relevantes Volumen, machbare Maßnahmen, effiziente Prozesse, attraktives Margenpotenzial.

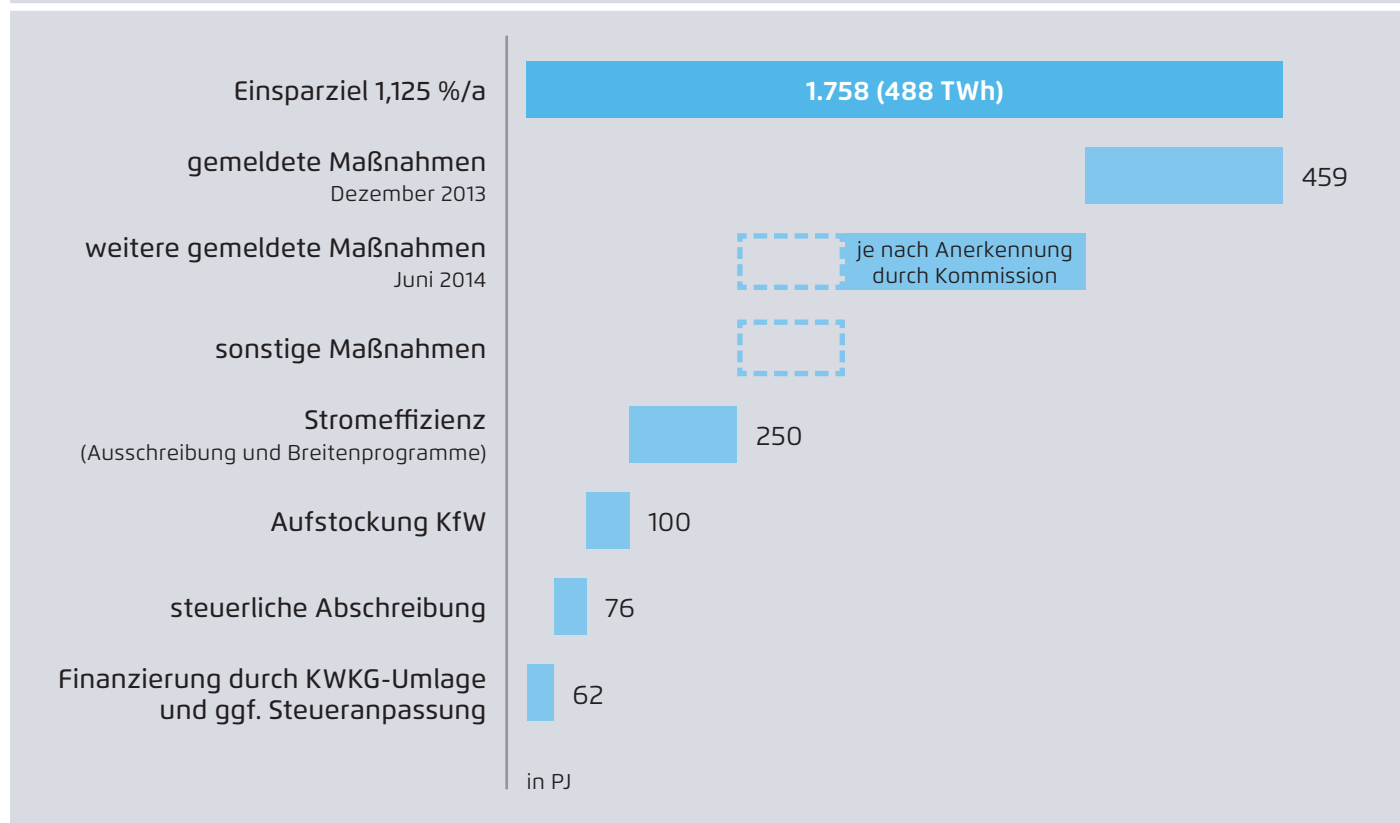
Auf Basis dieser Schlüsselfaktoren sind zur Konfiguration von Geschäftsmodellen in Rahmen von Effizienzpartnerschaften folgende Prozesse notwendig: Maßnahmenentwicklung, Effizienzpartnerschaft, Produktentwicklung, Kundengewinnung, Realisierung, Abrechnung, Monitoring.

**Kumulierte Energieeinsparung 2014 bis 2020 durch das Umsetzungsmodell der Effizienzrichtlinie**

Dargestellt sind nur die Einsparungen bis 2020.

Alle Maßnahmen, insbesondere Gebäudemaßnahmen wirken auch langfristig.

Abbildung Z-2



Eigene Darstellung



---

## Summary

---

Energy efficiency contributes substantially to climate and resource protection and makes the economy more resistant to energy crises and price shocks. Yet energy efficiency is also a field of business with great future potential. Many energy suppliers and service companies are already pursuing business activities related to energy efficiency. However, to date they have not succeeded on a broad scale in tapping the major potential offered by this future market. Against the backdrop of falling revenues and increasing competition in the traditional energy industry, energy companies (among others) are experiencing pressure to take action.

**The implementation of the EU Energy Efficiency Directive and the German National Energy Efficiency Action Plan create opportunities for new business models and new actors in the efficiency market.**

Although many efficiency measures are economically advantageous by themselves, a number of obstacles have hindered their implementation. Key to overcoming these obstacles is finding actors who will promote energy efficiency on their own initiative, by developing a field of business activity and attracting customers. In addition, a regulatory framework is needed to define responsibilities and guide market development through 2020.

For this reason, the European Union adopted Directive 2012/27/EU of 25 October 2012 (hereafter: the Efficiency Directive), which requires a number of efficiency-enhancing measures on the part of member states. Article 7 of the Directive requires member states to establish energy efficiency obligation schemes. According to this provision, energy distributors and/or retail energy sales companies are obligated to achieve savings of at least 1.5 per cent of their average annual energy sales to final customers during the period from 1 January 2014 through 31 December 2020, as compared to the three-year period prior to 1 January 2013. Even with the application of various exceptions, the cumulative final energy savings

target is only to be decreased by a maximum of 25 %, down to 1.125 % annually.

There are different approaches for implementing this provision: obligation schemes, as essentially prescribed by Article 7, take the approach of requiring energy suppliers and network operators to implement energy efficiency obligation schemes. Another option is to introduce an energy-savings fund, a central institution that would be responsible for the development, coordination, testing, tendering, financing, documentation, and quality assurance for effective efficiency programmes as well as for tendering and financing these efficiency programmes (funding, advising, guarantees, information, networking of actors). As part of the fund or as an independent entity, a tendering system could be established, through which a coordinating body would issue calls for tender for energy-saving projects and programmes. Also within the context of Article 7, an attempt could be made to further develop and strengthen existing instruments. This effort could be enhanced through voluntary agreements with the energy industry, through tax incentives for energy efficiency, or through efficiency subsidies in the form of exemptions from taxes, levies, and duties.

During the past three years, a number of different implementation models for Germany have been published. These models propose various implementation and financing options while exhibiting different points of emphasis. In general, however, they show major overlap. To shed light on these proposals, Agora Energiewende contracted IFEU (The Institute for Energy and Environmental Research Heidelberg GmbH) and the consultancy firm LBD-Beratungsgesellschaft mbH to analyse these models and, if possible, integrate them with the aim of identifying an implementation and financing proposal for the Energy Efficiency Directive that is specific while also capable of garnering broad support. A secondary goal of this analysis was to illuminate how concrete, attractive business models could develop.

**The Integration Model that was developed as part of this analysis combines promising aspects from previous studies. For the electricity sector, it proposes the introduction of efficiency partnerships. Furthermore, it foresees a savings fund that will finance "standard programmes" as well as calls for tender for projects that will ensure the development of new business models and new efficiency actors.**

In order to create a dynamic efficiency market with firms that actively strive to promote greater efficiency, the regulatory measures introduced for achieving efficiency targets must meet a number of requirements from the perspective of the private sector. Specifically, such measures must generate a volume of business activity with sufficient returns to justify the implementation of new processes. They must be as inexpensive to administer as possible and involve only small price risks.

In the so-called standard programmes, promising "aggregators" will be subsidized at a local level to initiate efficiency measures – including, for example, public utility companies, municipal institutions, as well as other service providers. These actors will conduct programmes to promote efficiency that involve final customers. The costs they incur will be recoverable through their participation in the subsidy program. Under such standard programmes, they can design their own products that allow them to achieve reasonable profit margins. These products can be used to promote the image of the company, and serve as a basis for new business activities.

Possible measures include those that exhibit low complexity, a high degree of standardisation, and a high savings potential, but which could not be profitably implemented without subsidies because of market obstacles. The standard programmes will be defined in advance and can be implemented by all who are entitled to participate. This process may lead to a number of beneficial developments, including regional competition. In order to participate in a programme, actors must first prequalify. The aim of this programme component is to achieve the greatest possible number of efficiency measures.

As a second measure, calls for tender will be issued for specific "efficiency action fields" in market segments that have not been adequately addressed to date (closed call for tender). This would include measures that exhibit greater complexity, lower standardisation, and a large savings potential that cannot be profitably implemented without government subsidy because of market obstacles.

A range of different actors who are able to plan and implement complex projects could submit bids under such calls for tender – for example, energy service companies, contractors, technology providers, energy agencies, engineering firms and municipal utility companies. The winner of the bidding process would essentially be the cheapest bidder, although various conditions aside from price would play a role in the decision. Compared to the aforementioned standard programmes, calls for tender offers advantages with respect to competition and cost efficiency, the minimum scope of the activity to be undertaken, and the flexibility of the mechanism.

To some extent, a bidding process could be used for measures related to heating – for example, measures for heat insulation in industry, large solar plants with heating networks, process heat systems, etc. The existing subsidy in place for combined heat and power systems (the "KWK levy") is the only limiting factor in this regard that needs to be taken into consideration. Here, it might be necessary to analytically distinguish between an electric power portion and a heating portion of the bids.

In addition, to promote efficiency, the Integration Model foresees an open application process without any prior specification (innovation tender) that would allow efficiency service providers to voluntarily submit proposals for savings measures that would be evaluated and granted subsidy according to their achieved efficiency (cents per kilowatt-hour saved).

**The heating sector is to be addressed through two key subsidy measures: the strengthening and refinement of existing subsidies for building efficiency, and tax**

IFEU/LBD Implementation Model for Agora Energiewende

Figure 1



**deductibility for renovation activities (as a supplement to further measures that target specific actors).**

Under the present implementation proposal, the initial recommendation is for an increase to three billion euros and then to four billion euros of annual funding. These additional subsidy funds should not be granted indiscriminately, but rather implemented in a targeted way in areas that deserve the most support, especially in the areas of “individual measures,” “non-residential buildings,” and “neighbourhoods in low-rent regions.”

The instrument of tax depreciation should be revisited and further developed. The cornerstones of such a system of tax depreciation should be the following: **ambitious target standards** and **target-compatible individual measures** (analogous to KfW individual measure lists, with certification by an energy consultant). As the marginal costs of renovation rise disproportionately with higher renovation standards, but these standards are necessary for the achievement of objectives (i. e. the building target), the share of costs eligible for subsidy increases disproportionately, especially for ambitious standards. The result is a non-income-dependent reduction of tax liability. For landlords an improvement in the depreciation options can be anticipated through paragraph 7e of the income tax law, “Increased deductions for energy-related building renovation measures”.

**Additional measures as part of the National Energy Efficiency Action Plan complement the Integration Model.**

**The Integration Model is to be introduced in phases in order to best assure goal attainment. It will be accompanied by a media launch campaign.**

An establishment phase will provide the market with time to adapt to the new provisions. This phase will be accompanied by an intensive media campaign to familiarise the public with the measures. An intermediate review phase will ensure that the necessary level of market activity is maintained for achieving targets. An

intensification phase will help to boost market activity once initial market adaptation is complete.

**Financing needs are relatively small and can be met through the KWKG (Combined Heat and Power Act), and, in part, through financing from the national budget. It may be possible to cover budgetary outlays through “ecological correction” of the energy tax.**

One key challenge to implementation is the precise design of the financing models. The financing models should be based on various criteria – they should be as fair as possible with respect to the “user pays” principle as well as socially equitable. Furthermore, subsidies should be consistently and reliably available and not subjected to short-term political influence.

Analogous to the further development of the European Cogeneration Directive into the Efficiency Directive, the KWKG could be further developed into an **Efficiency Law**. This would require only minor changes to the KWKG. Based on program costs of around 600 million euros, the KWK levy would increase by around 0.3 cents per kilowatt-hour.

It should be noted that this efficiency bonus would function in a fundamentally different way than the EEG levy: unlike the EEG levy, no long-term payment obligation would be created. Thus, there are no unforeseen cost backlogs. It would be possible to cap the volume of subsidies and to adjust the volume of calls for tender. The total costs to the final user would decrease as a whole, as a result of energy cost savings.

Financing the tax savings model would be accomplished through a reduced income tax stream, which would impact the tax revenues of the federal government, states, and municipalities. The **enhancement of the building programme** (especially the KfW programme) will take place through budgetary financing, possibly with reciprocal financing. If budgetary financing is required for the enhancement of the KfW programme, this can be achieved through an initial surcharge of 0.2 cents per kilowatt-hour for heating oil and



0.08 cents per kilowatt-hour for natural gas, which would need to be doubled during the intensification phase.

**The Integration Model fills the efficiency gap.**

The overall savings from the Integration Model will be on the order of nearly 500 petajoules (cumulative savings 2014–2020). Depending on the total sum of the measures ultimately accepted by the Commission, the efficiency gap will be entirely or almost entirely filled.

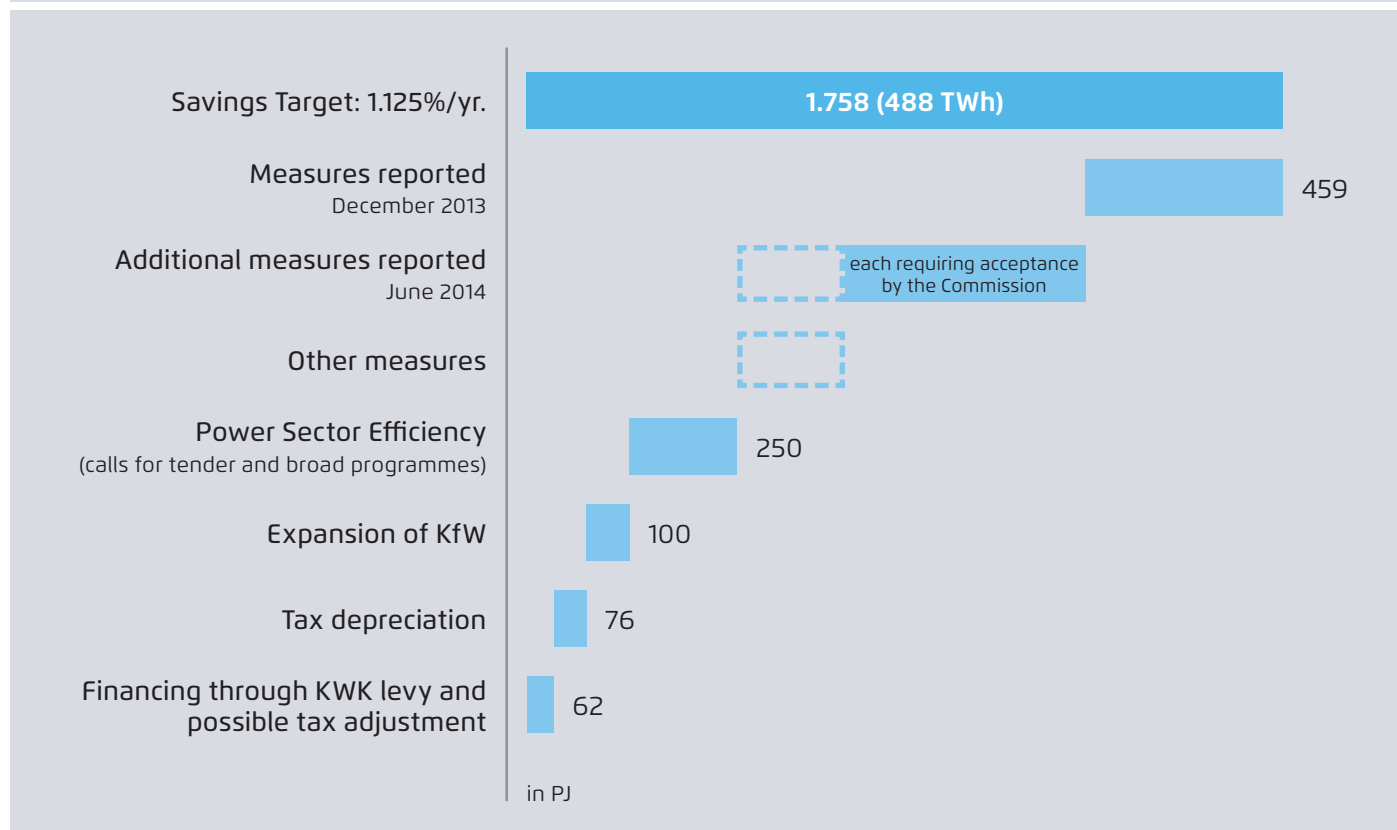
**The Integration Model offers opportunities for energy suppliers and energy service providers.**

The business potential of energy efficiency is sufficiently large to justify the implementation of new business

models. If the Integration Model is designed in such a way as to create an attractive profit margin potential, the efficiency market will offer major opportunities for firms. Key factors for the successful achievement of business potential include success with customers, sales of efficiency products, adequate volumes, feasible measures, efficient processes, and an attractive margin potential.

Based on these key factors, the following processes are required for the configuration of business models in the context of efficiency partnerships: development of measures, efficiency partnerships, product development, customer acquisition, realisation, accounting, and monitoring.

Cumulative Energy Savings from 2014 to 2020 through the Implementation Model for the Efficiency Directive  
Presented are only the savings by 2020. All measures, especially building measures have long term effects. Figure 2



Authors' own diagram



# 1 Ausgangslage

## 1.1 Der Wert der Energieeffizienz

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen des Energiekonzepts zur Energiewende ehrgeizige Effizienzziele gesteckt. Diese Ziele, die im Koalitionsvertrag und im Fortschrittsbericht zur Energiewende bekräftigt wurden, verlangen, dass bis 2020 der Bruttostromverbrauch um 10 Prozent sowie der Verbrauch an Energierohstoffen (Primärenergie) und der Wärmebedarf der Gebäude um 20 Prozent gegenüber 2008 abgesenkt werden. Die langfristigen Ziele bis 2050 erfordern sogar eine Absenkung des Primärenergiebedarfs insgesamt und im Gebäudesektor um 80 Prozent und des Stromverbrauchs um 25 Prozent. Dafür sind, wie auch im Monitoringbericht bestätigt, weitere Maßnahmen notwendig<sup>1</sup>. Mit der Umsetzung der europäischen Energieeffizienzrichtlinie und dem im Koalitionsvertrag angekündigten Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz besteht hierfür ein konkreter Anlass.

Die ehrgeizigen Ziele des Energiekonzeptes, die im Einklang mit der Effizienzrichtlinie stehen, sind volkswirtschaftlich äußerst sinnvoll. Die Vorteile der Energieeffizienz liegen auf der Hand:

- **Die Einsparung von fossilen Energieressourcen leistet einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz.** Bis 2020 könnten nach einer Studie von Agora Energiewende allein durch einen um 15 Prozent gesenkten Stromverbrauch etwa 40 Millionen Tonnen Kohlendioxidemissionen vermieden werden.<sup>2</sup>
- **Energieeffizienz reduziert die Kosten der Energieversorgung.** Die jährlichen Kosten unseres Stromsystems für Erzeugung, Netz- und Kraftwerksausbau könn-

ten durch Energieeffizienz von heute rund 50 Milliarden Euro in den nächsten 20 Jahren um bis zu 20 Milliarden Euro<sub>2012</sub> gesenkt werden.<sup>3</sup> Zugleich könnten 6.750 Kilometer Netzausbau eingespart werden.

- **Energieeffizienz erhöht die Energiesicherheit.** Die Substitution des Verbrauchs erschöpflicher Energieressourcen durch Effizienzdienstleistungen führt zu einer erheblichen Senkung der Abhängigkeit von Preisschwankungen und Energieimporten aus unsicheren Lieferländern. Die Abhängigkeit von russischen Erdgasimporten ist nur ein Beispiel für geopolitische Konsequenzen eines hohen Energieverbrauchs – 70 Prozent des deutschen Energiebedarfs müssen durch Importe gedeckt werden.
- **Energieeffizienz schafft Arbeitsplätze.** Regionale Wertschöpfung statt Import fossiler Energien führt auch zu einem Zuwachs an Arbeitsplätzen. Bis 2030 könnten durch verstärkte Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz deutlich über 100.000 Arbeitsplätze zusätzlich geschaffen werden.<sup>4</sup>
- **Energieeffizienz eröffnet Exportchancen.** Deutschland als export- und technologiestarke Nation kann in besonderer Weise von Energieeffizienz profitieren.

3 M. Wunsch u. a., a. a. O.

4 M. Pehnt, M. Wunsch, F. Seefeldt, N. Thamling, B. Schlomann, T. Fleiter, U. Lehr, C. Lutz u. a. (2011): *Energieeffizienz: Potenziale, volkswirtschaftliche Effekte und innovative Handlungs- und Förderfelder für die Nationale Klimaschutzinitiative*. Studie im Auftrag des Bundesumweltministeriums. IFEU, Prognos, Fraunhofer ISI, GWS, Heidelberg, Berlin, Karlsruhe, Osnabrück Download [www.ifeu.de/nki](http://www.ifeu.de/nki)  
Außerdem U. Lehr, C. Lutz, M. Pehnt (2012): *Volkswirtschaftliche Effekte der Energiewende: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Kurzanalyse im Auftrag des Bundesumweltministeriums*. GWS, IFEU, Osnabrück, Heidelberg Download [www.ifeu.de/energie/pdf/volkswirtschaftl\\_%20effekte\\_%20energiewende\\_broschuere\\_pehnt\\_RZ.pdf](http://www.ifeu.de/energie/pdf/volkswirtschaftl_%20effekte_%20energiewende_broschuere_pehnt_RZ.pdf) (Zugriff am 24.04.2014)  
Zu ähnlichen Ergebnissen kommt J. Blazejczak, D. Edler, W.-P. Schill (2014): *Steigerung der Energieeffizienz: ein Muss für die Energiewende, ein Wachstumsimpuls für die Wirtschaft*. DIW Wochenbericht 4/2014

1 Bundesregierung (2014): *Zweiter Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“*. Berlin

2 M. Wunsch, R. Offermann, F. Seefeldt, K. Weinert, I. Ziegenhagen, D. Echternacht, U. Kasper, J. Lichtenhagen, A. Moser (2013): *Positive Effekte von Energieeffizienz auf den deutschen Stromsektor*. Prognos AG, IAEW Aachen, Studie im Auftrag von Agora Energiewende, European Climate Foundation und dem Regulatory Assistance Project

Der heutige Markt für Effizienztechnologien wird auf 540 Milliarden Euro geschätzt und dürfte in den kommenden Jahrzehnten weiter ansteigenden. Analysen errechnen mögliche Exportvolumina von über zehn Milliarden Euro im Jahr 2030, mit zusätzlichen Beschäftigungseffekten von rund 50.000 neuen Arbeitsplätzen.

→ **Energieeffizienz erschließt weitere gesellschaftliche Vorteile.** Über volkswirtschaftliche Vorteile hinaus trägt Energieeffizienz in verschiedenen Handlungsfeldern zu mehr sozialer Gerechtigkeit bei, zum Beispiel durch geringere Energiekosten sozial schwacher Haushalte. Auch Komfortsteigerungen, mehr Lebensqualität und Gesundheit können mit Energieeffizienz einhergehen.<sup>5</sup>

Die wirtschaftlichen Potenziale für Energieeffizienz sind groß und marktreife Technologien stehen bereit. Beispielsweise wurde in einer Studie von ifeu, Fraunhofer ISI, Prognos und GWS ein wirtschaftlich und realistisch erschließbares jährliches Einsparpotenzial von 85 Terawattstunden Strom bis 2020 errechnet. Zusammen mit dem Wärme- und dem Verkehrssektor belaufen sich diese sogar auf bis zu 577 Terawattstunden (2020). Das sind 24 Prozent des Endenergiebedarfs.<sup>6</sup> 80 Prozent des technischen Effizienzpotenzials im Industriesektor weisen Amortisationszeiten unter drei Jahren auf.<sup>7</sup>

Es ist daher weniger die Wirtschaftlichkeit, sondern die breitflächige Aktivierung durch professionelle Akteure, die den Endkunden bei der Umsetzung von Effizienz begleiten. Dafür erforderlich sind erfolgreiche Effizienzprodukte und Effizienzpartnerschaften auf Basis wirtschaftlich tragfähiger Geschäftsmodelle.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Rahmenbedingungen und Anreize hierfür erfolgversprechend

sind. Agora Energiewende hat daher das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH und die LBD-Beratungsgesellschaft mbH beauftragt, ein Umsetzungs- und Finanzierungskonzept für die Effizienzrichtlinie zu entwickeln und damit eine Grundlage für eine rasche und phasenweise Umsetzung der Richtlinie zu schaffen.

## 1.2 Markthemmnisse und Marktversagen

Obwohl zahlreiche Effizienzmaßnahmen für sich genommen wirtschaftlich sind, bremsen verschiedene Hemmnisse deren Umsetzung. Als Gründe für die große Diskrepanz zwischen bestehenden und wirtschaftlich erschließbaren Energieeffizienzpotenzialen und der Nutzung dieser Potenziale führt die Literatur eine Vielzahl von Markthemmnissen und Marktversagen an, insbesondere<sup>8</sup>:

→ **Risikoaversion.** Investitionen in Energieeffizienz sind häufig mit langen Amortisationsdauern verbunden. Zudem herrscht Unsicherheit über den Transaktionsaufwand der Informationsbeschaffung zu Effizienzmaßnahmen und über die Kosten und den Nutzen der Effizienzsteigerung selbst. Diese Faktoren stellen ein Risiko dar, das Verbraucher tendenziell zu vermeiden suchen. Darüber hinaus besteht auch für potenzielle Anbieter effizienter Lösungen ein Risiko, ob diese vom Markt angenommen werden. Selbst wenn Maßnahmen äußerst wirtschaftlich sind: Endkunden zögern – genau so, wie sie beispielsweise zögern, den Stromanbieter zu wechseln, obwohl sie mehrere Hundert Euro einsparen könnten.

→ **Liquiditätspräferenz.** Viele private Verbraucher, aber auch Gewerbebetriebe und kleine bis mittlere Unternehmen, haben eine hohe Präferenz für Liquidität, sodass sie Investitionen mit hohen Vorleistungen und langen Amortisationsdauern zu vermeiden versuchen.

5 M. Pehnt (Hrsg.) (2010): *Energieeffizienz – ein Lehr- und Handbuch*. Heidelberg Berlin Download [www.springer.com/engineering/energy+technology/book/978-3-642-14250-5](http://www.springer.com/engineering/energy+technology/book/978-3-642-14250-5)

6 M. Pehnt u. a., a. a. O.

7 Ökotec, Prognos (2013): *Energieeffizienz in der Industrie*. Studie im Auftrag der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

8 izes u. a. (2011): EMSAITEK Endbericht zu PART I, S. 14 M. Pehnt (Hrsg.) (2010): *Energieeffizienz – ein Lehr- und Handbuch* (und umfangreiche Lektüre hierin)

- **Verzerrte Wirtschaftlichkeitskalküle.** Insbesondere Industrieunternehmen differenzieren selten zwischen Investitionen in ihr Kerngeschäft und Effizienzinvestitionen. Besonders kurze Amortisationserwartungen im Kerngeschäft, das häufig einem rasanten technischen Fortschritt und einem harten Wettbewerb unterworfen ist, werden auf Effizienzinvestitionen übertragen, die völlig andere Charakteristika aufweisen.
- **Finanzielle Beschränkungen.** Kapitalmangel stellt ein weiteres bedeutendes Hindernis dar, besonders in privaten Haushalten und im öffentlichen Sektor. In Industrie und Gewerbe hingegen werden in der Regel Investitionen in das Kerngeschäft bevorzugt vorgenommen.
- **Investor-Nutzer-Dilemma.** In vielen Fällen, von denen der Mietmarkt den prominentesten darstellt, sind der Akteur, der die Kosten einer Energieeffizienzmaßnahme trägt, und derjenige, der davon durch sinkende Energiekosten profitiert, nicht identisch.
- **Informations- und Motivationsdefizite.** Oft verhindern fehlende oder inkorrekte Informationen über energieeffiziente Lösungen und die damit verbundenen Einsparmöglichkeiten die Realisierung von Einsparpotenzialen. Hinzu kommt, dass sehr viele Akteure in vielen Alltagssituationen, Planungs- und Kaufentscheidungen die richtige, sprich energieeffiziente Wahl treffen müssen, wobei Energieeffizienz nur ein Kriterium unter vielen ist. Zeitmangel, fehlendes Problembewusstsein und eine geringe Bedeutung der Energiekosten in vielen Unternehmen kommen hinzu.

### 1.3 Die europäische Energieeffizienzrichtlinie

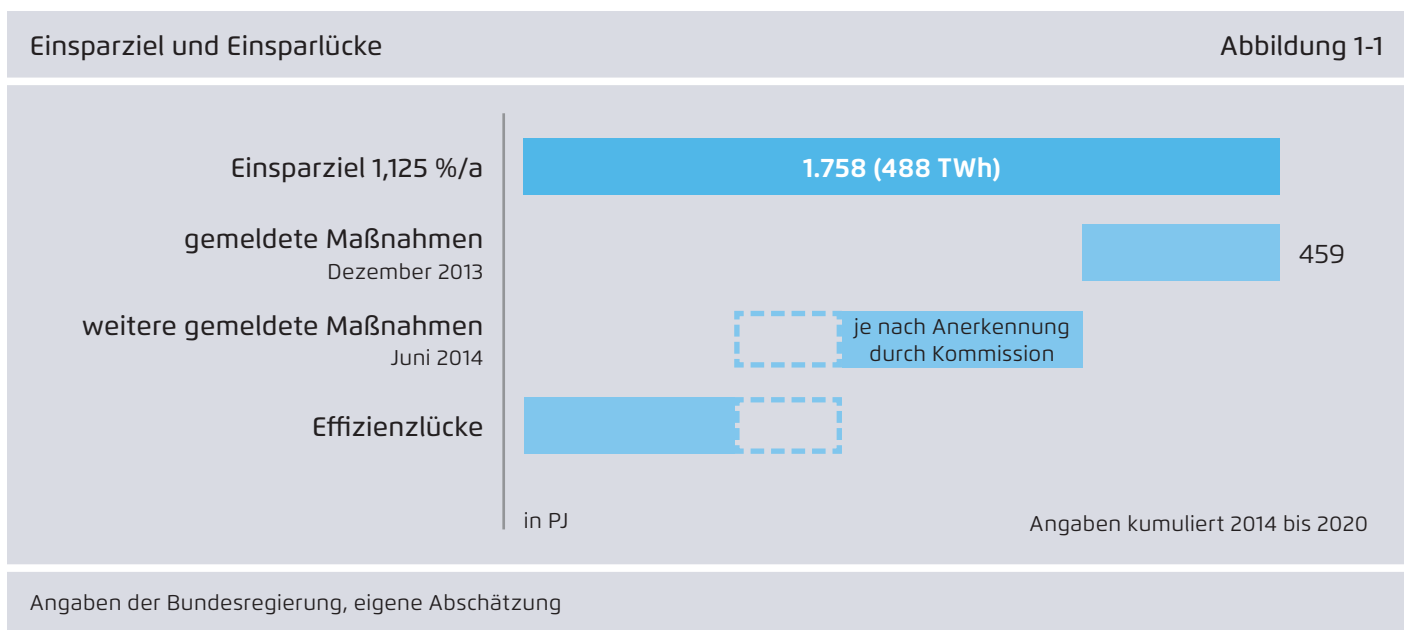
Um die volkswirtschaftlichen Potenziale der Energieeffizienz zu erschließen und die geschilderten Hemmnisse zu überwinden, wurde die Richtlinie 2012/27/EU vom 25. Oktober 2012 (nachfolgend: Effizienzrichtlinie) verabschiedet, die verschiedene effizienzsteigernde Maßnahmen von den Mitgliedstaaten fordert, unter anderem die Einführung eines „Energieeffizienzverpflichtungssystems“.

Das Energieeffizienzverpflichtungssystem nach Artikel 7 der Richtlinie muss gewährleisten, dass die Energieverteiler und/oder Energieeinzelhandelsunternehmen im Zeitraum vom 1. Januar 2014 bis zum 31. Dezember 2020 mindestens 1,5 Prozent des jährlichen Energieabsatzes an Endkunden nach ihrem über den letzten Dreijahreszeitraum vor dem 1. Januar 2013 gemittelten Absatzvolumen einsparen. Die Richtlinie lässt aber verschiedene Ausnahmen zu, mit denen das kumulierte Endenergieeinsparziel in der Summe um maximal 25 Prozent gemindert werden darf (Artikel 7 Absatz 3); die Voraussetzungen für diese Ausnahmen sind in Deutschland gegeben. Damit beträgt das Mindesteinsparziel für Deutschland 1,125 Prozent pro Jahr.

Berechnet man diesen Wert für jedes Jahr bis 2020 und addiert die Einsparung auf (kumulierte Einsparung), so muss Deutschland bis 2020 2.046,5 Petajoule (568 Terawattstunden) erreichen. Diesen Wert hat die Bundesregierung im Dezember 2013 auch an die Europäische Kommission übermittelt. In ihrer Umsetzungsmitteilung vom 5. Juni 2014 hat die Bundesregierung auf Grundlage aktueller Daten ein reduziertes kumuliertes Einsparziel von 1.758 Petajoule für den Zeitraum bis 2020 gemeldet.

Alternativ zu einem Energieeffizienzverpflichtungssystem lässt die Effizienzrichtlinie als „andere strategische Maßnahmen“ verschiedene Instrumente zu, unter anderem Energie- oder Kohlendioxidsteuern zur Verringerung des Endenergieverbrauchs, Finanzierungssysteme und -instrumente oder steuerliche Anreize, Regelungen oder freiwillige Vereinbarungen, die zur Nutzung energieeffizienter Technologien oder Techniken führen, oder berufliche und allgemeine Bildung einschließlich Energieberatungsprogrammen, die zur Nutzung energieeffizienter Technologien oder Techniken führen und eine Verringerung des Endenergieverbrauchs bewirken.

Die Bundesregierung beabsichtigt, von der Möglichkeit des Artikels 7 Absatz 9 der Effizienzrichtlinie Gebrauch zu machen. Dazu sollen verschiedene strategische Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmenbündel genutzt werden, neben Standard setzenden Maßnahmen auch bereits vorhandene Maßnahmen der Investitionsförderung (unter



anderem Kohlendioxid-Gebäudesanierungsprogramm, Investitionsförderung in Unternehmen, Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz, Marktanzreizprogramm zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt, weitere Programme der Nationalen Klimaschutzinitiative) sowie Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durch Information und Beratung.

Im Dezember 2013 wurden bereits Maßnahmen in Höhe von 459 Petajoule (kumuliert über den Zeitraum von 2014 bis 2020) gemeldet. Ein weiterer Bestandteil der jüngsten Umsetzungsmittelteilung im Juni dieses Jahres war, welchen Einspareffekt weitere bereits eingeführte Energieeffizienzmaßnahmen haben. Die Höhe der auf das Einsparziel anrechenbaren Einsparungen wurde von der Bundesregierung demnach mit 1.476 Petajoule beziffert. Entsprechend bliebe eine Effizienzlücke von etwa 300 Petajoule. Noch ist allerdings unklar, welcher Anteil an der Zielerreichung durch die gemeldeten Maßnahmen von der Europäischen Kommission anerkannt wird. Die genaue Höhe hängt noch von Auslegungsfragen bezüglich der europäischen Vorgaben ab; hier sind insbesondere Doppelzählungen bei den Gebäudeinstrumenten, die Anerkennung verkehrlicher Maßnahmen und die Höhe der Anrechnungen von Energiesteuern und Emissionshandel zu thematisieren. Im Ergebnis wird eine beträchtliche Effizienzlücke verbleiben, die durch das Integrationsmodell gefüllt werden muss (Abbildung 1-1).

### 1.4 Fazit

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind eine volkswirtschaftliche Notwendigkeit. Folgerichtig erfordern sowohl die europäische Energieeffizienzrichtlinie als auch die ehrgeizigen Energiewendeziele, die im Koalitionsvertrag und im Fortschrittsbericht zur Energiewende bekräftigt wurden, eine weiterführende Entwicklung des Marktes sowohl auf der Endkunden- wie auf der Anbieterseite. Um dies zu erreichen, müssen bestehende Markthemmnisse und Marktversagen beseitigt und finanzielle Anreize für Unternehmen geschaffen werden, damit diese ihre Angebote im Bereich Energieeffizienz rentabel beibehalten und ausweiten können.

Zentral für diese Hemmnisüberwindung ist es daher, dass sich Akteure finden, die Energieeffizienz aus eigenem Antrieb voranbringen, indem sie ein Geschäftsfeld entwickeln und Kunden überzeugen können. Außerdem ist ein Modellrahmen wesentlich, der Verantwortlichkeiten definiert und einen Entwicklungsrahmen bis 2020 schafft.

## 2 Geschäftsmodelle und -potenziale der Energieeffizienz – Chancen für Energieversorger und Energiedienstleister

### 2.1 Geschäftsmodelle

Im Allgemeinen beschreibt ein Geschäftsmodell die Art und Weise, wie ein Unternehmen Gewinne erwirtschaftet.

Ein Geschäftsmodell muss dazu drei Leitfragen beantworten<sup>9</sup>:

- Welchen Nutzen stiftet das Unternehmen beziehungsweise welchen Nutzen können Kunden oder andere Partner des Unternehmens aus der Verbindung mit diesem Unternehmen ziehen?
- Wie wird die Leistung in welcher Konfiguration erstellt (Frage nach der Wertschöpfungsarchitektur)?
- Wodurch wird Geld verdient (Frage nach dem Erlösmodell)?

Im Kontext der Umsetzung von Artikel 7 der Effizienzrichtlinie ist der zu erbringende Nutzen durch den politischen Rahmen determiniert: Die Unternehmen sollen den Kunden durch Effizienzmaßnahmen beim Einsparen von Energie unterstützen.

Die Frage nach der Wertschöpfungsarchitektur setzt sich mit der Struktur eines Unternehmens hinsichtlich der Eigenleistungs- und Fremdbezugsanteile sowie der Anordnung der wertschöpfenden Aktivitäten auseinander<sup>10</sup>. Energieversorger und -dienstleister müssen sich entscheiden, ob sie die Erbringung von Effizienzleistungen vollständig in die eigene Unternehmensorganisation integrieren wollen (integrierende Konfiguration) oder ob sie

sich darauf beschränken, die Leistungserstellung anderer Unternehmen zu koordinieren (koordinierende Konfiguration) und dafür ein Wertschöpfungsnetzwerk aufzubauen, zum Beispiel durch Kooperationen mit örtlichen Heizungs- und Elektroinstallateuren.

Entscheidet sich die Politik, wie beabsichtigt, gegen ein Energieeffizienzverpflichtungssystem und für die Einführung finanzieller Anreizsysteme und weiterer Maßnahmen als „andere strategische Maßnahmen“ im Sinne der Richtlinie, basiert das Erlösmodell von Energieversorgern (insbesondere von Stadtwerken) und Energiedienstleistern in diesem Kontext darauf, dass sie zusätzliche Einnahmen aus der Zahlung von Fördergeldern generieren können.

Auf Basis eines geförderten Erlösmodells können Geschäftsmodelle für Energieeffizienz auch der Ansatzpunkt für Innovationen sein.

### 2.2 Geschäftspotenziale am Beispiel von Musterstadtwerken

Bevor sich ein Unternehmen (beispielsweise ein Stadtwerk oder ein anderer Effizienzdienstleister) für die Umsetzung eines Geschäftsmodells entscheidet, wird es prüfen, ob das Geschäftspotenzial ausreichend groß ist, um die Umsetzung eines neuen Geschäftsmodells zu rechtfertigen.

Die Frage nach dem Geschäftspotenzial für Energieeffizienz wird im Folgenden beispielhaft und fiktiv anhand von zwei Effizienzmaßnahmen im Strombereich für drei Musterstadtwerke veranschaulicht. Dabei geht die Betrachtung von dem von ifeu u. a. ermittelten wirtschaftlich und realistisch erschließbaren jährlichen Einsparpotenzial von

9 Stähler, Patrick (2001): *Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie: Merkmale, Strategien und Auswirkungen*, Josef Eul Verlag, Köln-Lohmar, S. 41f.

10 vgl. Becker, Wolfgang et al. (2012): *Erfolgsfaktoren der Geschäftsmodelle junger Unternehmen*. In: *Bamberger Betriebswirtschaftliche Beiträge*, Nr. 183, Bamberg, S. 66

Fiktive Einsparpotenziale von Musterstadtwerken bei einem wirtschaftlich und realistisch erschließbaren Einsparpotenzial von 85 TWh/a			
Beispiel	Stromabsatz	Anteil am Gesamtabsatz an Letztverbraucher von 460 TWh/a	Anteil am jährlichen Einsparpotenzial von 42,5 TWh
		Mio. kWh/a	in %
Kleines Stadtwerk	200	0,04	18
Mittleres Stadtwerk	1.000	0,22	92
Großes Stadtwerk	3.500	0,76	323

Tabelle 2-1

85 Terawattstunden Strom aus (vgl. Kapitel 1.1).<sup>11</sup> Anbieter von Effizienzdienstleistungen können neben Stadtwerken aber auch andere Effizienzdienstleister sein.

**Musterstadtwerke**

Als Musterstadtwerke werden ein kleines, ein mittleres und ein großes Stadtwerk definiert. Es wird unterstellt, dass durch Standardmaßnahmen, wie die nachfolgend beschriebenen Effizienzmaßnahmenbeispiele, 50 Prozent dieses Einsparpotenzials, das heißt 42,5 Terawattstunden pro Jahr, erreicht werden (die übrigen 50 Prozent entfallen auf nicht standardisierte Maßnahmen). Der Beitrag der Musterstadtwerke an dem Einsparpotenzial von 42,5 Terawattstunden pro Jahr entspricht dem Anteil des jeweiligen Musterstadtwerks am gesamten Stromabsatz an Letztverbraucher in Deutschland (rund 460 Terawattstunden im Jahr 2012<sup>12</sup>).

Die angenommenen Stromabsatzzahlen und die daraus abgeleiteten Einsparpotenziale sind in Tabelle 2-1 zusammengefasst.

**Effizienzmaßnahmenbeispiele**

Als von den Musterstadtwerken beispielhaft und fiktiv durchzuführende Maßnahmen werden der Austausch einer Heizungspumpe und der Austausch von Leuchtmitteln

betrachtet. Beide Maßnahmen können prozessual standardisiert für eine große Zahl von Kunden erbracht werden. Zur Berechnung der Einsparwirkung werden die Effizienzmaßnahmen mit der Situation ohne Durchführung der Maßnahme (Unterlassensalternative) verglichen.

Als Betrachtungsperiode wird ein Zeitraum von zehn Jahren gewählt. Dies entspricht annahmegemäß der Restlaufzeit der alten Heizungspumpe. Ein Betrachtungszeitraum, der über den Zielzeitraum der Effizienzrichtlinie hinaus geht, kann gewählt werden, da die Maßnahme im Jahr ihrer Durchführung pauschal mit ihrem Effizienzgewinn über die gesamte Betrachtungsperiode (Effizienzgutschrift) angerechnet wird. Ein anderes Vorgehen hätte zur Folge, dass die Effizienzgutschrift für die gleiche Maßnahme abnehmend wäre, je weiter sie zeitlich an das Jahr 2020 rückt.

Die vereinfachend angenommene Parametrisierung der Beispielmaßnahmen ist in Tabelle 2-2 zusammengefasst.

**Maßnahmenvolumen**

Die aus dieser Parametrisierung resultierenden Geschäftspotenziale, ausgedrückt in Maßnahmenvolumen, sind in Tabelle 2-3 zusammengefasst.

Unter den beispielhaft getroffenen Annahmen könnte ein großes Stadtwerk pro Jahr rund 50.000 beziehungsweise 110.000 Beispielmaßnahmen durchführen, ein kleines

11 M. Pehnt u. a., a. a. O.

12 [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Energie/Erzeugung/Tabellen/StromabsatzHaushalt.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Energie/Erzeugung/Tabellen/StromabsatzHaushalt.html), Stand: 10.07.2014



Parametrisierung der Beispielmaßnahmen				Tabelle 2-2	
		Austausch einer Heizungspumpe		Austausch von 10 Lampen mit durchschnittlich 50 W (Glühbirne, Halogen, Energiesparlampe) durch LED-Lampen mit durchschnittlich 10 W	
<b>Unterlassensalternative</b>					
Anschlussleistung	kW		0,08		0,5
Betriebsstunden	h/a		5.000		1.500
Energieverbrauch	kWh/a		400		750
<b>Effizienzmaßnahme</b>					
Anschlussleistung	kW		0,02		0,1
Betriebsstunden	h/a		5.000		1.500
Energieverbrauch	kWh/a		100		150
Effizienzgewinn	kWh/a		300		600
Betrachtungsperiode	a		10		10
Effizienzgutschrift	kWh		3.000		6.000

Ableitung der Maßnahmenvolumen für die Musterstadtwerke					Tabelle 2-3	
	Effizienzgutschrift			Maßnahmenvolumen		
	Mittleres jährliches Einsparpotenzial	Austausch einer Heizungspumpe	Austausch von 10 Lampen	Austausch einer Heizungspumpe	Austausch von 10 Lampen	
	Mio. kWh/a	kWh	kWh	Anzahl der Maßnahmen		
Kleines Stadtwerk	18	3.000	6.000	6.159	3.080	
Mittleres Stadtwerk	92	3.000	6.000	30.797	15.399	
Großes Stadtwerk	323	3.000	6.000	107.790	53.895	

Stadtwerk rund 3.000 beziehungsweise 6.000 Maßnahmen.

Wird das Erlösmodell im Rahmen der politischen Umsetzung der Richtlinie so gestaltet, dass daraus ein attraktives Margenpotenzial für Energieversorger und -dienstleister entsteht, bietet der Markt für Energieeffizienz ein großes Potenzial, welches es rechtfertigt, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und umzusetzen. Eine beispielhafte Parametrisierung eines Erlösmodells erfolgt im Rahmen dieser Studie in Kapitel 5.2.

### 2.3 Schlüsselfaktoren für die erfolgreiche Erschließung der Geschäftspotenziale

Viele Energieversorger sind schon heute im Geschäftsfeld Energieeffizienz aktiv. Energieeffizienzmaßnahmen werden dabei vielfach in Kooperation mit örtlichen Handwerksbetrieben erbracht. Jedoch fehlt den Energieversorgern bisher in der Regel ein nachhaltiges Erlösmodell für Energieeffizienz und eine tragfähige Wertschöpfungsarchitektur.

Dies führt dazu, dass die weit überwiegende Zahl von Energieversorgern derzeit im Geschäftsfeld Energieeffizienz – gemessen an ihrem Absatz von Dienstleistungsprodukten und ihrer Rentabilität – nicht erfolgreich ist. Die Effizienzaktivitäten werden in der Regel zusätzlich durch Überschüsse aus dem traditionellen Energievertrieb (Strom, Gas, Wärme) finanziert, der jedoch durch zunehmenden Wettbewerb weiter unter Druck gerät. Zusätzlich leiden Versorger mit eigener Stromerzeugung unter den dramatischen Entwicklungen im Stromgroßhandel. Der Spielraum für eine Quersubventionierung von Effizienzangeboten durch Überschüsse aus dem traditionellen Energievertrieb wird damit zunehmend geringer. Wenn es den Unternehmen nicht gelingt, für Energieeffizienz ein nachhaltiges Erlösmodell zu entwickeln und in diesem Bereich rentabel zu wachsen, ist zukünftig mit einem rückläufigen Engagement der Energieversorger in diesem Markt zu rechnen. Bezüglich der Leistungskonfiguration kommt das Effizienzgeschäft oft nicht über den Charakter

eines Pilotprojekts, ohne fest implementierte Abläufe und Prozesse, hinaus.

Regelmäßig stellen sich Unternehmen daher die Frage, wie mit Energieeffizienz Geld verdient werden kann, das heißt, wie aus den Geschäftspotenzialen auch tatsächlich ein Geschäft werden kann.

Die Schlüsselfaktoren für den Erfolg bei der Erschließung der Potenziale aus Sicht der Autoren dieser Studie werden im Folgenden genannt und kurz beschrieben (Tabelle 2-4).

Schlüsselfaktoren für die erfolgreiche Erschließung der Geschäftspotenziale

Tabelle 2-4

Schlüsselfaktoren	Beschreibung
1. Erfolg beim Kunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Kunden muss das Produkt kaufen.</li> <li>- Das Produkt muss die Bedürfnisse des Kunden treffen.</li> <li>- Es muss einen ausreichenden rationalen (z. B.: clever Geld sparen) und emotionalen (z. B.: Ich fühl mich gut, weil ich auch etwas für die Energiewende tue.) Nutzen bieten sowie einen Kaufanreiz ausstrahlen.</li> <li>- Ohne Absatz kein Erfolg.</li> </ul>
2. Das Produkt muss „verkauft“ werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieeffizienz ist erklärungsbedürftig.</li> <li>- Der Kunde muss das Produkt verstehen.</li> <li>- Dazu muss es ihm erklärt werden.</li> <li>- Der Kunde muss von dem Produkt erfahren (Kommunikation) und es muss ihm verkauft werden (Vertragsabschluss), ggf. im Direktvertrieb.</li> </ul>
3. Relevantes Volumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das realisierbare Geschäftspotenzial für Energieeffizienzprodukte muss ein relevantes Volumen ermöglichen.</li> <li>- Dies ist die Voraussetzung, um die Kosten der Geschäftsentwicklung auf ausreichende Stückzahlen zu verteilen.</li> <li>- Die Unternehmen werden ihre knappen Ressourcen dann investieren, wenn das Geschäftspotenzial ausreichend relevant im Vergleich zum übrigen Geschäft ist.</li> </ul>
4. Machbare Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Effizienzmaßnahmen müssen machbar sein.</li> <li>- Sie müssen auf entwickelten und verfügbaren Technologien beruhen.</li> <li>- Ihre Realisierung muss mit dem Alltag der Menschen vereinbar sein.</li> <li>- Die Maßnahmen müssen insbesondere für den Massenmarkt einfach sein und ihre Effizienzwirkung transparent und absehbar.</li> </ul>
5. Effizienter Prozess	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Prozesse müssen auf allen Ebenen – d. h. Fördersystem, Kundengewinnung, Realisierung, Abrechnung – effizient sein.</li> <li>- Die Inanspruchnahme des Systems und die Realisierung von Fördermaßnahmen dürfen nicht zu Prozesskosten führen, die in keinem angemessenen Verhältnis zu den Anreizen stehen.</li> <li>- Dies alles setzt einen hohen Grad an Standardisierung und Automatisierung der Prozesse innerhalb des Fördersystems voraus.</li> </ul>
6. Attraktives Margenpotenzial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Förderbeträge (Standardprogramm und Ausschreibungsergebnisse) müssen es dem Effizienzpartner ermöglichen, ausreichende Kundenanreize zu entwickeln und potenziell Gewinnerzielung absehen zu können.</li> <li>- Die Margenpotenziale müssen so hoch sein, dass der Geschäftsaufbau und die Lernkurve dabei potenziell refinanziert werden können.</li> <li>- Das Geschäft ist neu, ohne Lernen und Fehlermachen wird es nicht aufgebaut werden können.</li> </ul>



## 3 Umsetzungs- und Finanzierungsoptionen der EU-Energieeffizienzrichtlinie

### 3.1 Umsetzungsoptionen

Um die Einsparziele des Energiekonzepts zu erreichen und die europäische Energieeffizienzrichtlinie zu erfüllen, bestehen unterschiedliche Ansätze:

- **Verpflichtungssysteme**, wie sie von Artikel 7 im Kern vorgesehen sind, verfolgen den Ansatz, Energielieferanten oder Netzbetreiber zur Durchführung von Einsparsystemen zu verpflichten. Bei diesen Systemen wird eine Einsparquote vorgegeben, die von den Verpflichteten (oder von den von ihnen beauftragten Dienstleistern) durch den individuellen Nachweis von Einsparmaßnahmen zu erbringen sind. Zahlreiche andere europäische Länder haben Einsparverpflichtungssysteme implementiert. Optional können auch „Weiße Zertifikate“ eingeführt werden, die den Handel zwischen Verpflichteten erlauben. Dabei wird ein System standardisierter Nachweisinstrumente eingeführt, die die Energieeinsparung aus einer Einsparmaßnahme verbrieft. Eingesparte Energiemengen können damit in Form von Zertifikaten zwischen verschiedenen Akteuren gehandelt werden.
- Artikel 7 Absatz 9 der Richtlinie lässt alternativ zu Verpflichtungssystemen **„andere strategische Maßnahmen“** zu, sofern sie zu einem äquivalenten Ergebnis führen. Eine Möglichkeit ist die Einführung eines **Energiesparfonds**.<sup>13</sup> Ein Energiesparfonds ist eine zentrale Einrichtung mit administrativer Organisationsstruktur, die verantwortlich ist für die Entwicklung, Erprobung, Dokumentation und Qualitätssicherung von wirksamen Effizienzprogrammen, für die Ausschreibung und Finanzierung solcher Effizienzprogramme (Förderung, Beratung, Bürgschaften, Informationen, Vernetzung von Akteuren) und für die bundesweite Koordination der verschiedenen Effizienzprogramme, um durch zeitlich befristete Programme maximale Effekte am Markt in kurzer Zeit erreichen zu können. Eine dezentrale Umsetzung der einzelnen Programme ist aber erwünscht und erforderlich. Die Grundidee des Einsparfonds wurde bereits vor rund zehn Jahren im Rahmen zweier paralleler Studien weiterentwickelt.<sup>14</sup>
- Als Teil eines Fonds oder auch unabhängig davon kann ein **Ausschreibungssystem** etabliert werden, im Rahmen dessen die koordinierende Stelle Projekte oder Programme zur Energieeinsparung ausschreibt. Dies kann sowohl technologie- oder sektoroffen erfolgen („Einsparung von einer Terawattstunde“) als auch unterschiedlich stark technologisch oder regional spezifiziert werden.
- Ebenso kann im Rahmen des Artikels 7 Absatz 9 der Versuch unternommen werden, die **bestehenden Instrumente** weiterzuentwickeln und zu stärken. Dies kann auch ergänzt werden durch **freiwillige Vereinbarungen** mit der Energiewirtschaft, durch **steuerliche Förderung** von Energieeffizienz oder durch Gegenleistungen im Bereich der Energieeffizienz für **Industrieausnahmen** bei Steuern, Umlagen und Abgaben.
- Auch Kombinationen aus diesen Optionen sind möglich.

<sup>13</sup> Dies kann, muss aber nicht gemäß Artikel 20 Absatz 6 der Effizienzrichtlinie ausgestaltet sein.

<sup>14</sup> W. Irrek, S. Thomas (2006): *Der EnergieSparFonds für Deutschland*. Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Düsseldorf IFEU (2005): *Politikinstrumente zum Klimaschutz durch Effizienzsteigerung von Elektrogeräten und -anlagen in den Privathaushalten, Büros und im Kleinverbrauch*. Heidelberg

## 3.2 Finanzierungsoptionen

Eine zentrale Herausforderung der Umsetzungskonzepte ist die Gestaltung der jeweiligen Finanzierungsmodelle<sup>15</sup>. Diese unterliegen verschiedenen Kriterien: Die Finanzierung sollte möglichst verursachergerecht und sozial gerecht erfolgen. Sie sollte stetig und verlässlich zur Verfügung stehen und nicht anfällig für kurzfristige politische Einflussnahme sein.

Bei der Finanzierung wird es wichtig sein, dass ein dauerhaftes Finanzierungsgefüge gefunden wird, das verschiedene Finanzierungsquellen kombiniert. Hier ist eine neue Ehrlichkeit angesagt, die in Zeiten der Schuldenbremse nicht einfach nur auf den allgemeinen Haushalt verweist. Wichtig ist dabei: Die Dimension einer Effizienzfinanzierung ist, bezogen auf die Kilowattstunde, um einen Faktor 10 bis 20 kleiner als die EEG-Umlage.

Allerdings: Mehr Geld allein reicht nicht, denn Energieeffizienz ist vielfach bereits wirtschaftlich. Verlässliche Rahmensetzungen und Anreize sind erforderlich, die Dynamik erzeugen, um den Markt auf Anbieter- und Endkundenseite weiterzuentwickeln. Andernfalls wird die Energiewende teurer als notwendig.

Verschiedene Finanzierungsoptionen stehen zur Verfügung:

**Haushaltsfinanzierung ohne Gegenfinanzierung.** Eine direkte Finanzierung etwa von Förderprogrammen aus dem Bundeshaushalt erfolgt letztlich aus Steuermitteln. Sie ist einfach organisatorisch umsetzbar, hängt aber von der aktuellen Haushaltsslage und von politischen Entscheidungen ab. Neben der geringeren Zuverlässigkeit der Finanzierungsquelle erfolgt die Finanzierung nicht verursachergerecht, da die Generierung der Geldströme in keinem Zusammenhang zu der Mittelverwendung steht.

Dies bedeutet allerdings auch, dass einkommensschwache Haushalte, die oft von hohen Energiekosten betroffen sind, und energieintensive Industrie nicht überproportional belastet werden. Die Verteilungsgerechtigkeit einer Haushaltsfinanzierung ist aufgrund des Leistungsfähigkeitsprinzips des Steuersystems größer.

Auch die Gewährung von **Steuervergünstigungen** erfolgt über den Haushalt – sie ist allerdings nur durch gesetzliche Änderungen zu verändern und daher weniger haushaltsabhängig. Die Verteilungsgerechtigkeit hängt davon ab, ob ein Abzug von der Steuerlast erfolgt, eine Senkung des zu versteuernden Einkommens (Steuerpflichtige mit hohen Steuersätzen profitieren überproportional) durchgeführt oder ein anderer Steuermechanismus gewählt wird (zum Beispiel Mehrwertsteuersenkung). Allerdings ist die Inanspruchnahme dieser Finanzierungsoption schwer vorhersehbar, es kann keine Deckelung erfolgen.

→ **Sonderfall Emissionshandelserlöse.** Eine ausschließliche Finanzierung aus Emissionshandelserlösen ist, wie die aktuelle Lage zeigt, mit erheblichen Unsicherheiten bei den Einnahmen beziehungsweise mit Einnahmeschwankungen verbunden und erfüllt als alleinige Finanzierungsquelle nicht die oben genannten Kriterien. Gleichwohl können Maßnahmen zur Reaktivierung des Emissionshandels umgesetzt werden und dadurch das anfallende Volumen steigern. Würde es beispielsweise gelingen, den Zertifikatepreis von 3 Euro je Tonne auf 18 Euro je Tonne zu steigern, würde sich ein Volumen von rund 3,6 Milliarden Euro pro Jahr ergeben.

**Haushaltsfinanzierung mit Gegenfinanzierung** zum Beispiel durch **Anpassung der Energiesteuern**. Eine kurzfristig realisierbare Möglichkeit zur Generierung von Haushaltsmitteln ist die Anpassung der Energiesteuern an den Vorschlag der Europäischen Union, dass die Steuer proportional zum Kohlendioxidgehalt ausgestaltet werden soll. Derzeit ist der auf den Kohlendioxidausstoß bezogene Steuersatz von Heizöl deutlich niedriger als der von Erdgas. Würde die Heizölsteuer um 0,2 Cent je Kilowattstunde und Erdgas um 0,08 Cent je Kilowattstunde angehoben, stiege das Steueraufkommen um rund 0,9 Milliarden Euro pro

<sup>15</sup> siehe hierzu auch C. Rohde, W. Eichhammer, B. Schlomann (2014): *Kosten-/Nutzen-Analyse von Instrumenten zur Realisierung von Endenergieeinsparungen in Deutschland. Ausgestaltungsoptionen und Bewertung von Instrumenten und möglicher Instrumentenkombinationen für Deutschland*. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Fraunhofer ISI, Karlsruhe

Jahr.<sup>16</sup> Der derzeitige Steuersatz insbesondere für leichtes Heizöl gehört in Deutschland zu den europaweit niedrigsten Steuersätzen. Eine solche Steueranpassung kann auch als andere strategische Maßnahme nach Artikel 7 Absatz 9 angerechnet werden.

**Umlagefinanzierung.** Bei dieser Variante werden die Programmkosten auf die Energiepreise umgelegt. Dies kann beispielsweise durch eine neue Abgabe oder durch vorhandene Umlagen wie die Netznutzungsentgelte oder die KWK-Umlage erfolgen. Durch die Kopplung an den Energieverbrauch erfolgt einerseits eine erwünschte Lenkungswirkung (die Finanzierungsart selbst könnte auch als andere strategische Maßnahme nach Artikel 7 Absatz 9 eingebracht werden), andererseits erfolgen auch überproportionale Belastungswirkungen in hoch verbrauchenden Nachfragesegumenten.

Besondere Aufmerksamkeit ist der juristischen Ausgestaltung der Umlage (Stichwort Sonderabgabenproblematik) zu widmen. Bei einem gemischten Fonds, der nicht nur Gebäudesanierung oder Stromeffizienz finanziert, wäre die Gruppennützigkeit und Homogenität zu thematisieren, weil er nicht in allen Fällen von denen finanziert wird, die auch den Nutzen haben könnten. Eine stärkere Trennung in gebäudebezogene und strombezogene Programme würde dieses Problem lösen.

→ **Effizienzabgabe.** Eine solche neue Abgabe könnte durch die Netzbetreiber oder endkundennahe Inverkehrbringer (Gashändler, Heizöl-Steuerlager-Betreiber etc.) erhoben werden und würde beispielhaft bei Sätzen von 0,15 Cent je Kilowattstunde auf Gas und Heizöl sowie 0,25 Cent je Kilowattstunde auf Strom ein jährliches Aufkommen von zunächst rund 2,7 Milliarden Euro bringen (davon Strom: 1 Milliarde Euro). Für einen Haushalt mit einem jährlichen Verbrauch von 3.500 Kilowattstunden Strom und 14.000 Kilowattstunden Gas

würde dies Mehrkosten von monatlich 2,50 Euro bedeuten.

→ **Netznutzungsentgelte.** Eine fünfprozentige Erhöhung der Netznutzungsentgelte würde nach Berechnungen von GEODE (Groupement Européen des entreprises et Organismes de Distribution d'Énergie, europäischer Verband der unabhängigen Strom- und Gasverteilern) ein Finanzierungsvolumen von rund 920 Millionen Euro (Strom) beziehungsweise 224 Millionen Euro (Gas) erbringen.<sup>17</sup> Dadurch würde sich der Endenergiepreis für Gas und Strom zwischen 0,27 Prozent (Gas/Industrie) und 1,23 Prozent (Strom/private Haushalte) erhöhen.

→ **Erweiterung der KWK-Umlage.** Erwogen werden kann auch die Erweiterung der KWK-Umlage zu einer Effizienzumlage. Die KWK-Umlage betrug zuletzt 0,181 Cent je Kilowattstunde. Sie hätte den Vorteil, dass sie auf einem eingespielten Erhebungsmechanismus basiert und gesetzlich leicht durch eine Änderung im Zuge der ohnehin anstehenden KWKG-Novelle realisierbar wäre. Die vorhandenen Fördertatbestände des KWKG würden auf Stromeffizienzmaßnahmen erweitert, eine Finanzierung von Maßnahmen im Wärmesektor wäre hingegen juristisch schwieriger zu gestalten.<sup>18</sup>

Der wesentliche Vorteil dieser Finanzierungsform liegt in der Sicherstellung einer dauerhaften und berechenbaren Finanzierung. Allerdings wird in der aktuellen Diskussion neuen Umlagen oder Abgaben eine geringe öffentliche

17 H. Thomas (2013): *Vorschlag der GEODE zur Umsetzung von Artikel 7 der Richtlinie 2012/27/EU*. Impulsvortrag zum Workshop „Kosten-/Nutzenanalyse von Instrumenten zur Realisierung von Endenergieeinsparungen in Deutschland“ am 21.03.2013

18 Im KWKG erfolgt die Vergütungszahlung folgendermaßen: Netzbetreiber zahlen die Vergütung an die Anlagenbetreiber. Sie können nach Paragraph 9 Absatz 1 vom vorgelagerten Übertragungsnetzbetreiber einen finanziellen Ausgleich verlangen. Die Übertragungsnetzbetreiber wiederum gleichen diese Zahlung untereinander aus. Die geleisteten Zahlungen der Übertragungsnetzbetreiber werden auf die Netznutzungsentgelte aufgeschlagen; dabei werden Letztverbraucher mit einem Jahresverbrauch über 100.000 Kilowattstunden und solche mit einem Stromkostenanteil über vier Prozent des Umsatzes mit reduzierten Umlagen belastet.

16 Berechnungen des Forums Ökologisch-soziale Marktwirtschaft. In: ifeu, FÖS, Fraunhofer ISI: *Neue Maßnahmen für Energieeffizienz, Arbeitspapier im Rahmen des Projektes „Handlungsempfehlungen Energiewende“*, im Auftrag des Bundesumweltministeriums

Akzeptanz bescheinigt. Diese Kritik steht vor allem im Zusammenhang mit der Debatte um die EEG-Umlage. Dabei wird in der Regel übersehen, dass die aktuell diskutierten Effizienzprogramme einen um eine Größenordnung geringeren finanziellen Aufwand verursachen. Es geht um einen Effizienz-Zehntelcent. Zudem führt die Umlage zu Maßnahmen, die unmittelbar bei den Endkunden Kosteneinsparungen bewirken, die im Lauf der Lebenszeit der Maßnahmen höher sind als die Differenzkosten der Energiesparprämie. Der Begriff „Sparprämie“ ist daher kein Euphemismus.

**Privates Kapital.** Hier erfolgt die Finanzierung im Rahmen eines geschlossenen privatwirtschaftlichen Systems. Dies können beispielsweise Investoren sein, die aus den eingesparten Energiekosten eine Kapitalverzinsung erzielen (Contractoren, Genossenschaften, Bürgereffizienz-

fonds etc.). Eine solche Finanzierungsoption erfordert – je nach Ausgestaltung – eine in der Regel vergleichsweise kurze Amortisationszeit. Ergänzend sind gegebenenfalls Risikoabsicherungen, etwa Risikofonds oder Versicherungslösungen, erforderlich, um Ausfallrisiken seitens der Kapitalgeber oder der Effizienzkunden abzufedern. In verschiedenen Einsatzfällen (zum Beispiel bei Maßnahmen an der Gebäudehülle) gibt es weitere regulatorische Hürden.

**Fazit.** Jede Finanzierungsform hat verschiedene Vor- und Nachteile. Um ein juristisch tragfähiges und zugleich dauerhaftes Finanzierungsgefüge zu definieren, bietet es sich daher an, verschiedene Finanzierungsquellen zu kombinieren. Ein einfacher und dennoch funktionaler Vorschlag wird, zusammen mit einer Abschätzung des erforderlichen Finanzierungsvolumens, in Kapitel 4.7 vorgestellt.

Wesensmerkmale ausgewählter Umsetzungsoptionen für Artikel 7 – Teil 1						Tabelle 3-1
	ASEW (2013)	GEODE (2013)	WWF/KfW (2012)	DENEFF/ CO-Firm (2012)	BUND/ifeu (2013)	VKU/Ecofys (2014)
<b>Modell</b>	Netzbetreiber als Energieeffizienz-Akteur	Verpflichtung Verteilnetzbetreiber (VNB)	Energielieferanten oder Netzbetreiber	Ausschreibung und Leistungsvertrag (MEAS)	nationaler Einsparfonds	wettbewerblicher Fonds (Ausschreibung von Zuschüssen) auf nationaler Ebene
<b>Organisation</b>				Effizienz-AG	öffentlich oder Stiftung	Fondsmanagement (öffentliche Institution) unterstützt durch Gremium, ggf. Beirat und zentrale Monitoringstelle
<b>Zielverantwortlich</b>	Verteilnetzbetreiber	BfEE, Verteilnetzbetreiber	Energielieferanten oder Netzbetreiber	Effizienz-AG	Bund für Teilziele neuer regulatorischer Maßnahmen  Kordinator des Fonds für Teilziele des Fonds	Bund für strategische Maßnahmen  Fonds und zentrale Monitoringstelle für Einsparung des Fonds
<b>Rolle bisheriger Effizienz-Instrumente</b>	k. A., ggf. in Konkurrenz zum Modell	k. A., ggf. in Konkurrenz zum Modell	bleiben erhalten, insbesondere für Maßnahmen mit langfristigen Investitionszyklen	bleiben erhalten	werden ergänzt, aufgestockt, verstetigt, integriert	werden ergänzt, weiterentwickelt, ausgebaut



Wesensmerkmale ausgewählter Umsetzungsoptionen für Artikel 7 – Teil 2						Tabelle 3-1
	ASEW (2013)	GEODE (2013)	WWF/KfW (2012)	DENEFF/ CO-Firm (2012)	BUND/ifeu (2013)	VKU/Ecofys (2014)
<b>Neue Elemente</b>	Verpflichtung Verteilnetzbetreiber, Finanzierung über Netznutzungsentgelte	Verpflichtung Verteilnetzbetreiber, Finanzierung über Netznutzungsentgelte	Weiße Zertifikate	Fonds, Ausschreibung, Effizienz-AG	neue regulatorische Maßnahmen, Standardprogramme, wettbewerbliche Ausschreibungen, Risikoabsicherung	Komponenten des Fonds: 1. Ausschreibung spezifische Maßnahmen, regionale Lose 2. offene Ausschreibung ohne spezifische Maßnahmen 3. Anrechnung nicht geförderter Maßnahmen
<b>Differenzierung</b>	keine	keine		ggf. regional	Produkt, Zielgruppe	teilweise regional, teilweise nach Maßnahmen
<b>Umsetzung/ Akteure</b>	Verteilnetzbetreiber oder Dritte	Energiedienstleister	Energielieferanten oder Netzbetreiber oder Dritte	Anbieter von Effizienzprogrammen	Standardprogramme: im Wesentlichen Stadtwerke  Ausschreibungen: offen für alle	bei regionalen Ausschreibungen regionale Akteure, ansonsten offen für alle
<b>Finanzierung</b>	k. A.	haushaltsunabhängig über Netznutzungsentgelte	innerhalb des Verpflichtungssystems	haushaltsunabhängig, z. B. Effizienz-Zehntelcent der Netzbetreiber	Emissionshandelserlöse und Energiesparprämie; oder Abschaffung umweltschädlicher Subventionen	Haushaltsmittel

### 3.3 Konkrete Umsetzungsvorschläge für Deutschland

In den vergangenen drei Jahren wurden verschiedene Umsetzungsmodelle veröffentlicht, die die Umsetzungs- und Finanzierungsoptionen in unterschiedlichen Akzentuierungen verknüpfen (Tabelle 3-1). Innerhalb der vorliegenden Studien gibt es unabhängig von der Wahl des Mechanismus der Umsetzung verschiedene Gemeinsamkeiten: Sie sehen neue Programme und Programmverantwortliche vor, passen diese aber durch eine differenzierte Ausgestaltung der bereits vorliegenden Effizienzlandschaft in Deutschland an.

### 3.4 Verpflichtungssysteme (ASEW, GEODE, KfW/WWF)

Zahlreiche europäische Länder wie Dänemark, Frankreich, Großbritannien und Italien haben Verpflichtungssysteme in unterschiedlichen Ausprägungen implementiert. Insbesondere von deutschen Energieversorgern werden diese jedoch abgelehnt. In der Regel sind diese auf kostengünstige Standardmaßnahmen fokussiert. Langfristig wirksame Maßnahmen, wie tief greifende Gebäudesanierungen, sind schwieriger in das System integrierbar.

**Verpflichtung der Netzbetreiber (ASEW, GEODE).** Die Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung (ASEW) und der Europäische Verband der unabhängigen Gas- und Stromverteilerunternehmen (GEODE) legten Vorschläge vor, die vorrangig auf eine Verpflichtung der Verteilnetzbetreiber zu Effizienzmaßnahmen abzielen. Dem liegt die Einschätzung zugrunde, dass diese keinen Interessenkonflikten unterliegen, insbesondere hinsichtlich der Reduktion des Energieabsatzes, und dennoch der Zugang zum Endkunden gewährleistet ist.

Mit dem Vorschlag der ASEW wird nicht das gesamte Ziel von Artikel 7 erreicht, sondern 0,22 Prozent pro Jahr; die Finanzierung wird über eine Erhöhung der Netzentgelte um rund 0,2 Cent je Kilowattstunde sichergestellt. Im Vordergrund des Umsetzungsvorschlags stehen Maßnahmen bei Privat- und Gewerbekunden, wie beispielsweise höchsteffiziente Elektrogeräte in privaten Haushalten, Querschnittstechnologien und Austausch von Nachstromspeicherheizungen. Die Umsetzung im ASEW-Vorschlag erfolgt durch die Netzbetreiber oder durch Dritte.<sup>19</sup>

Auch im Umsetzungsmodell von GEODE sind die Verteilnetzbetreiber verpflichtet. Dem GEODE-Modell liegt ein Katalog an Standardmaßnahmen zugrunde; wird das Ziel von den Verpflichteten nicht erreicht, greifen Sanktionen. Angesetzt werden zwei- bis dreijährige Verpflichtungs-

perioden. Nach Schätzungen von GEODE wäre für die Einhaltung des Artikel-7-Einsparziels ein Volumen von 2,1 Milliarden Euro pro Jahr erforderlich. Eine Bottom-up-Modellierung der zugrunde gelegten Maßnahmen erfolgt allerdings nicht.

Die Finanzierung erfolgt über einen Aufschlag auf Netznutzungsentgelte von Strom und Gas. Sie wird zunächst ex ante festgelegt (fünf Prozent der Netznutzungsentgelte) und später an die tatsächlichen Finanzierungsströme angepasst. Die Koordinierung erfolgt über die Bundesstelle für Energieeffizienz.<sup>20</sup>

**Verpflichtung der Energieversorger und Weiße Zertifikate (KfW/WWF).** Im Umsetzungsvorschlag von Fraunhofer ISI und Öko-Institut für KfW/WWF wird das durch den Staat festgelegte Einsparziel auf die Energieversorger allokiert. Um ihre Quote zu erfüllen, werden die Energieversorger verpflichtet, innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durchzuführen, entweder selbst oder durch Dienstleister, zum Beispiel über Anreizprogramme. Bei Nichterfüllung können Strafzahlungen vorgesehen werden. Die finanzielle Belastung wird über erhöhte Strompreise an die Endverbraucher weitergereicht. Außerdem wurde zusätzlich die Nutzbarkeit Weißer Zertifikate in Verbindung mit einer Verpflichtungslösung untersucht. Die Einführung Weißer Zertifikate wird dabei vor allem im Hinblick auf Energieeinsparmaßnahmen als machbar angesehen, die über einen kurzen bis mittelfristigen Investitionszyklus verfügen, leicht standardisierbar sind und eine einfache Nachweisführung der erzielten Energieeinsparungen ermöglichen.<sup>21</sup>

19 T. Brose (2013): *Netzbetreiber als Energieeffizienz-Akteure*. Impulsvortrag zum Workshop „Kosten-/Nutzenanalyse von Instrumenten zur Realisierung von Endenergieeinsparungen in Deutschland“ am 21.03.2013

20 GEODE (2013): *Vorschlag zur Novellierung des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Effizienzmaßnahmen*. (EDL-G) vom 04.11.2010, in Umsetzung des Artikels 7 der EU-Energieeffizienzrichtlinie

21 Fraunhofer ISI/ Öko-Institut (2012): *Energieeinsparquote für Deutschland? Bewertung des Instruments der Energieeinsparquote (Weiße Zertifikate) auf seine Eignung als Klimaschutzinstrument für Deutschland*. Im Auftrag der KfW Bankengruppe und des WWF Deutschland

### 3.5 Fondssysteme und Ausschreibungen (BUND, DENEFF, VKU)

Die Umsetzungsvorschläge von Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND), Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e. V. (DENEFF) und Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) zielen im Rahmen eines Fondssystems darauf ab, ein langfristiges, verlässliches, Innovationen anreizendes Fördersystem zu etablieren, und kombinieren dies mit wettbewerblichen Ausschreibungen als Element der Aktivierung des deutschen Effizienzmarktes. Zwar wurde gemäß Energiekonzept bereits ein nationaler Effizienzfonds eingeführt, allerdings nur als kleiner Teil des Energie- und Klimafonds, der vor allem aus Emissionshandelserlösen finanziert wird.

Das von **ifeu im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz BUND** erarbeitete Konzept definiert neben den vorhandenen Breitenprogrammen Standardprogramme für endkundennahe Energieversorger und -dienstleister und wettbewerbliche Ausschreibungen, die in den Rahmen eines nationalen Einsparfonds eingebettet sind.<sup>22</sup> Der Fonds besteht aus vier Säulen:

- Die erste Säule bündelt bestehende Bundesprogramme wie die KfW-Förderung oder Marktanzreizprogramme, intensiviert deren Anwendung und integriert neue Programme. Der Fokus der neuen Programme liegt auf der Förderung von Stromeffizienz und von Einsparungen bei einkommensschwachen Haushalten.
- Die zweite Säule beinhaltet Standardprogramme. Sie bindet Energieversorger und andere Akteure als regionale Netzwerkknoten ein, um Förderprogramme an Endkunden zu vermitteln. Es sollen neben bestehenden Akteuren neue Akteure integriert werden, um so die Akzeptanz zu fördern. Als Anreiz erhalten die handelnden Akteure bei Einhaltung strenger Förderkriterien einen finanziellen Ausgleich.

→ Die dritte Säule bilden die wettbewerblichen Ausschreibungen. Hier werden ergänzende Effizienzprogramme eingebunden, insbesondere in Marktsegmenten, die bisher nicht angemessen integriert wurden. Das Ziel ist, eine kostenoptimierte Umsetzung von Maßnahmen, die Stärkung des Wettbewerbs zwischen Dienstleistern sowie innovative Ideen zu fördern.

→ Die vierte Säule soll für die Abdeckung von finanziellen Ausfallrisiken (Risikoabsicherung) anhand eines Kriterienkataloges und festgelegten Rahmenbedingungen sorgen.

Neben den vier Säulen wird für die erste und zweite Säule ein Rechtsanspruch auf Förderung für förderwürdige Endkunden gewährt. Weitere regulatorische Instrumente ergänzen das Umsetzungsmodell.

Die Finanzierung des Fonds wird über Emissionshandelserlöse eines verbesserten Emissionshandels, eine Energiesparprämie, die Anpassung von Energiesteuern und die Abschaffung umweltschädlicher Subventionen generiert.

Parallel dazu hat The **CO-Firm GmbH im Auftrag der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz DENEFF** ein System erarbeitet, das – neben der Weiterführung erfolgreicher existierender Programme – auf wettbewerbliche Ausschreibungen setzt. Nicht nur die Programme selbst werden ausgeschrieben, sondern auch die verantwortliche Stelle (die „Effizienz AG“). Vorbild für dieses Modell ist eine ähnliche Konstruktion im US-amerikanischen Bundesstaat Vermont. Dieses System, das marktorientierte Energieeffizienz-Anreizsystem MEAS, betont die Bedeutung eines verantwortlichen Akteurs und eine stabile, haushaltsunabhängige Finanzierung. Die Finanzierung des Modells erfolgt über einen „Effizienz-Zehntelcent“ als Umlage auf den Energiepreis. Die Höhe der Umlage ergibt sich aus dem Ergebnis der Ausschreibungen.<sup>23</sup>

22 M. Pehnt, L. Brischke (2013): *Energiesparfonds und Effizienzgarantie*. Gutachten im Auftrag des Bundes für Umwelt- und Naturschutz. Heidelberg

23 The CO-Firm GmbH (2012): *Lösungsvorschlag zur Umsetzung eines marktorientierten Energieeffizienz-Anreizsystems in Deutschland*. Studie im Auftrag der DENEFF. Hamburg

Der **Verband kommunaler Unternehmen VKU** hat, ausgearbeitet von **Ecofys Germany GmbH**, jüngst ebenfalls einen vergleichbaren Systemvorschlag vorgelegt, der unterschiedlich adressierte Ausschreibungsmechanismen vorsieht und vergleichbar dem BUND- und dem DENEFF-Konzept gemeinsam mit weiteren „anderen strategischen Maßnahmen“ das Einsparziel umsetzt. Im Kern setzt auch dieses Gutachten auf wettbewerbliche Ausschreibungen als Element der Umsetzung und Aktivierung des deutschen Effizienzmarktes.<sup>24</sup>

Dieser Fonds wird mit drei Säulen konzipiert. Die erste Säule nimmt regionale Ausschreibungen von spezifizierten Effizienzmaßnahmen vor. Dies sind eher standardisierte Maßnahmen wie Heizungstausch und -optimierung, Einführung von Energiemanagement etc. Die zweite Säule ist eine offene Ausschreibungssäule, bei der insbesondere nicht standardisierbare Maßnahmen eingereicht werden können. In der dritten Säule können Marktteilnehmer eigene Maßnahmen einreichen, die keine Zuschüsse aus dem Fonds oder den anderen strategischen Maßnahmen erhalten. Die Verwaltung des Fonds erfolgt durch eine „geeignete bestehende öffentliche Institution“. Die Finanzierung in diesem Modellvorschlag erfolgt aus dem Haushalt.

### 3.6 Steuerliche Förderung

Die **steuerliche Absetzbarkeit von Energieeffizienzmaßnahmen** im Bereich der Gebäudesanierung (sowohl von Vermietern als auch von Eigentümern) wird von vielen Akteuren im Bereich der energetischen Gebäudesanierung seit Langem gefordert. Befragungen bei Hausbesitzern haben ergeben, dass die steuerliche Absetzbarkeit von Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung eine hohe Anreizwirkung entfaltet und eine andere Zielgruppe erreicht als die bestehenden KfW-Förderprogramme. Der Deutsche Bundestag hatte daher im Juni 2011 einen entsprechenden Gesetzentwurf beschlossen, dieser wurde jedoch aufgrund befürchteter Steuerausfälle von den Bun-

desländern im Bundesrat abgelehnt; das anschließende Vermittlungsverfahren scheiterte Ende 2012. Neben der diskutierten Regelung zur energetischen Gebäudesanierung gab es von 1975 bis 1989 auch die steuerliche Förderung von Umweltschutzinvestitionen über **Sonderabschreibungen** (Paragraf 7d Einkommensteuergesetz), die als steuerliche Förderung für Energieeffizienzinvestitionen in Unternehmen wiederbelebt werden könnte.

Möglich wäre auch eine **Neugestaltung der gebäudebezogenen Steuern**.<sup>25</sup> So wird etwa diskutiert, die Grund- und/oder die Grunderwerbsteuer an die energetische Gebäudequalität zu knüpfen. Dies könnte mit einem Förderanspruch im Fall einer energetischen Sanierung verknüpft werden und für den Staat insgesamt aufkommensneutral gestaltet werden. Vorbild für solche steuerlichen Regelungen ist die Kraftfahrzeugsteuer, die im Rahmen des Integrierten Energie- und Klimaprogramms 2007 mit Blick auf die Kohlendioxidemissionen der Fahrzeuge aufkommensneutral neu gestaltet wurde. Besonders interessant ist hier die Einführung einer Effizienzkomponente in die Grunderwerbsteuer, da Gebäude nach einem Kauf oft ohnehin saniert werden.<sup>26</sup>

### 3.7 Energieeffizienz als Gegenleistung für Industrieausnahmen

Das produzierende Gewerbe erhält aus Gründen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit in einer Vielzahl von energierelevanten Steuern und Abgaben Ausnahmen beziehungsweise Befreiungen. Hierzu gehören insbesondere die Strom- und Energiesteuer, die EEG-Umlage, die KWK-Umlage, die Konzessionsabgabe und die Netzentgelte. Hierfür werden teilweise Gegenleistungen im Bereich der Energieeffizienz verlangt: Beim sogenannten strom- und energiesteuerrechtlichen Spitzenausgleich für

24 K. Dinges, C. Petersdorff, S. Boeve (2014): *Umsetzungsmodell für Artikel 7 der EU-Energieeffizienzrichtlinie*. Gutachten im Auftrag des Verbandes kommunaler Unternehmen. Berlin

25 Umweltbundesamt (2013): *Konzepte für die Beseitigung rechtlicher Hemmnisse des Klimaschutzes im Gebäudebereich*. Gutachten vom Öko-Institut e. V. (CLIMATE CHANGE 11/2013). Dessau-Roßlau

26 S. Klinski, M. Pehnt (2013): *Neues Klimaschutzrecht für Gebäude. Konzept für neue gesetzliche Regelungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen aus Gebäuden, insbesondere dem Gebäudebestand durch Erneuerbare Energien und Energieeinsparung*. ifeu, Hochschule für Wirtschaft und Recht, unveröffentlichtes Arbeitspapier

energieintensive Unternehmen sowie bei der EEG-Umlage ist ab 2015 die Einführung eines **Energiemanagementsystems nach ISO 50001** Pflicht für die Gewährung der Ausnahmeregelungen. Zudem muss im Bereich des Spitzenausgleichs das gesamte produzierende Gewerbe eine Reduzierung der Energieintensität von 1,3 Prozent jährlich nachweisen. Da dieser branchenübergreifende Wert unter Einschluss der Energiewirtschaft gemessen wird, ist jedoch zu erwarten, dass technischer Fortschritt, Strukturwandel und die statistische Bewertung der Erneuerbaren Energien diesen Wert bereits übertreffen werden, sodass diese Regelung keine Bindungswirkung entfalten wird.<sup>27</sup>

In anderen Ländern, wie zum Beispiel in der Schweiz, werden von den Unternehmen über ein Energiemanagementsystem hinaus als Gegenleistung für die Befreiung von energierelevanten Belastungen konkrete Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz verlangt. So werden in der Schweiz etwa auf die einzelnen Unternehmen bezogene **Zielvereinbarungen** abgeschlossen, die eine Umsetzung individuell identifizierter, betriebswirtschaftlich vorteilhafter Maßnahmen beinhalten. Grundsatz ist dabei, dass Effizienzmaßnahmen, die eine Amortisationszeit von unter vier Jahren haben, Bestandteil der Zielvereinbarung werden.<sup>28</sup>

### 3.8 Koordinierungsstellen

Eine koordinierende Stelle ist zentral für die möglichst schlanke, effiziente und transparente Abwicklung des Umsetzungsmodells. Im BUND-Vorschlag von Pehnt u. a. (2013) wurde hierzu die Schaffung einer eigenständigen Einrichtung („nationaler Einsparfonds“) beziehungsweise die Gründung einer Bundesklimaschutzagentur vorgeschlagen, ein Vorschlag, der vom Wuppertal-Institut wei-

terentwickelt wurde.<sup>29</sup> Diese Einrichtung wäre eine wirkmächtige, unabhängige Einrichtung, deren Etablierung aber angesichts der vorhandenen Effizienzeinrichtungen allenfalls mittelfristig realistisch erscheint.

Im VKU-Vorschlag wird das Fondsmanagement nicht konkretisiert, aber als „bestehende öffentliche Institution“ charakterisiert, die die Konzeption und Ausschreibung, die Berechnungsmethodik und Angebotsprüfung sowie das Programmmanagement und die Nachweisführung übernimmt und an die Monitoringstelle meldet.

Im DENEFF-Vorschlag eines MEAS wird als durchführende Stelle eine Effizienz-AG bestimmt, die ihrerseits aus einer Ausschreibung hervorgeht. Diese Effizienz-AG kann beispielsweise aus einem Zusammenschluss verschiedener großer Unternehmen hervorgehen. Sie ist vertraglich an die Einhaltung des Einsparziels gehalten, wobei Bonus-Malus-Regelungen Anreize zur Einhaltung schaffen. Inwieweit eine Ausschreibung zur Bestimmung der koordinierenden Stelle erforderlich und sinnvoll ist, hängt insbesondere von der Komplexität des Gesamtmodells ab.

### 3.9 Vergleich und Fazit

Das Einsparziel von Artikel 7 ist so ambitioniert, dass es sich abzeichnet, dass keine Einzelmaßnahme allein zur Umsetzung ausreicht. Die Hemmnisse für die Erschließung der vorhandenen volkswirtschaftlichen Effizienzpotenziale sind so groß, dass die Endverbraucher allein mit der Realisierung überfordert wären; diese Erkenntnis liegt der Effizienzrichtlinie zugrunde.

**Verpflichtungssysteme** haben den Vorteil, dass sie klare Zielvorgaben machen und mit den Energielieferanten oder -netzbetreibern weitere Akteursgruppen in den Umsetzungsprozess von Energieeffizienzmaßnahmen einbeziehen, die direkten Zugang zu den Endverbrauchern haben.

27 FÖS/DENEFF (2012): Bewertung des aktuellen Vorschlags zur Energie- und Stromsteuernovelle vor dem Hintergrund der Energiewende in Deutschland. Hintergrundpapier

28 Bundesamt für Energie (2014): *Richtlinie für Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz*. Bern

29 M. Pehnt u. a. (2013), a. a. O. S. Thomas, P. Henricke, A. Bierwirth, M. Venjakob, D. Hauptstock, D. Kiyar, F. Suerkemper, J. Thema, L. Tholen, F. Vondung (2013): *Vorschlag für eine Bundesagentur für Energieeffizienz und Energiesparfonds (BAEff)*. *Wie die Ziele der Energiewende ambitioniert umgesetzt und die Energiekosten gesenkt werden können*. Wuppertal

Es ist dann ein Anliegen dieser Akteure, die kosteneffizientesten Einsparmaßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Die eindeutigen Zielvorgaben führen – bei entsprechenden Pönalen bei Nichterfüllung – zu einer Erreichung der Einsparziele. Die Finanzierung kann haushaltsunabhängig über einen Refinanzierungsmodus über Endenergie- beziehungsweise Netzentgeltzuschläge gewährleistet werden.

Allerdings eignen sich Verpflichtungssysteme bevorzugt für standardisierbare, kostengünstige Einsparmaßnahmen. Für größere und teure Maßnahmen beispielsweise im Gebäudebereich sind sie nach den bisherigen Erfahrungen weniger geeignet. Wichtig ist insbesondere auch die Wahl der Berechnungsbasis, um zusätzliche Einsparungen gegenüber dem Status quo zu erzielen. Zudem kann sich ein Förderdschungel ergeben, wenn jeder Verpflichtete andere Maßnahmen ergreift. Für kleinere verpflichtete Unternehmen können Wettbewerbsnachteile entstehen, die allerdings durch die Möglichkeit einer alternativen Ersatzabgabe abgeschwächt werden könnten.

Eine **Fondslösung** führt zu klareren nationalen Förderstrukturen. Sie baut auf bekannten Programmen und Strukturen auf, ermöglicht weitergehende Maßnahmen (zum Beispiel *Deep Retrofit*), Systemoptimierungen und Kombination mit „weichen“ Maßnahmen sowie eine haushaltsunabhängige Finanzierung.

Auf der anderen Seite sind Kreativität und Suchfunktion nach den kostengünstigsten Einsparmaßnahmen weniger ausgeprägt, es sei denn, sie werden mit einem Ausschreibungsmodell innerhalb der Fondsstruktur kombiniert. Je nach Ausgestaltung gibt es in einem Fonds weniger garantiertes Aktivitätsniveau als in einer Verpflichtungslösung und damit Unsicherheit über die Höhe der erzielten Energieeinsparungen.

**Ausschreibungslösungen** führen durch den Wettbewerbsdruck (abhängig von der Zahl der Anbieter) zur Suche nach kostengünstigen und innovativen Lösungen (je nach Bewertungssystem) und erzeugen ein Mindestaktivitätsniveau durch Pönalen für den Fall, dass Maßnahmen nicht

umgesetzt werden. Es bewerben sich in der Regel geeignete Akteure. Neue Akteure und neue Dienstleister können in die Programme integriert werden. Zugleich können Ausschreibungen zu einem höheren Risiko für einzelne Anbieter als in Garantiemodellen (zum Beispiel in refinanzierten Breitenprogrammen) führen; kleine Anbieter werden gegebenenfalls benachteiligt, eine Marktkonzentration könnte die Folge sein. Auch der planerische und administrative Aufwand ist höher.

## 4 Das marktorientierte Integrationsmodell

Die dargestellten vorliegenden **Umsetzungsvorschläge** greifen diese Optionen der Richtlinie in verschiedener Form auf. Die gegenwärtige Debatte und die Beiträge der meisten Akteure konzentrieren sich dabei auf Möglichkeiten, eine reine Verpflichtungslösung durch andere geeignete Maßnahmen zu ersetzen, die eine äquivalente Einsparwirkung entfalten und damit unerwünschte ordnungspolitische Vorgaben vermeiden. Im nachfolgenden Kapitel wird dazu ein Konzept vorgestellt, das in Form eines Integrationsmodells die vorliegenden Umsetzungsvorschläge zusammen- und weiterführt.

### 4.1 Vorüberlegungen für einen Modellvorschlag

Aus den in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Potenzialen und Markthemmnissen der Energieeffizienz, wie auch den Geschäftschancen, die sich für Energieversorger und Dienstleister bieten, lassen sich in Verbindung mit den bereits konkret vorgelegten Umsetzungsvorschlägen folgende Grundgedanken und Prämissen eines Integrationsmodells ableiten:<sup>30</sup>

- Das Modell muss geeignet sein, zusammen mit weiteren strategischen Maßnahmen das Effizienzziel umzusetzen.
- Hierzu sollte das Modell ein hohes Maß an Verlässlichkeit generieren. Dies bedeutet auch eine Verstetigung, Voraussagbarkeit und Kontinuität der Politik.
- Das Modell sollte die Besonderheiten der bereits vorhandenen deutschen Effizienzmaßnahmen berücksichtigen und keine überflüssigen Parallelstrukturen aufbauen.
- Das Modell sollte zudem die Innovations- und Suchprozesse des Marktes ausnutzen und anreizen.

- Das Modell sollte die Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Marktimplementation (Tabelle 2-3) berücksichtigen.
- Wichtig ist auch ein transparentes Monitoringsystem, das den Erfolg kontrolliert und bei Bedarf nachsteuert; dazu kann auch eine phasenweise Ausgestaltung des Systems dienlich sein. Verantwortlichkeiten sind klar zu definieren.
- Die Maßnahmen müssen die **Anforderungen** von Effektivität und Effizienz erfüllen. Die Effektivität der Maßnahmen stellt sicher, dass das Einsparziel erreicht wird. Im Vordergrund steht dabei die Frage, wie ein möglichst großes Einsparvolumen aktiviert werden kann. Das Effizienzkriterium verlangt, dass das Einsparziel mit dem geringstmöglichen Mitteleinsatz erreicht wird, das heißt, aus der Menge der Maßnahmen sind die auszuwählen, die die höchsten Einsparungen pro eingesetztem Euro erzielen.

Damit sich ein dynamischer Effizienzmarkt mit aktiven Effizienzunternehmen ergibt, müssen die Maßnahmen **aus Unternehmenssicht** zur Erreichung des Effizienzziels eine Reihe von (Mindest-)Anforderungen erfüllen:

- keine oder geringe Preisrisiken
- keine Pilotprojekte
- geringer administrativer Aufwand (kein Förderdschungel)
- Volumen, das die Implementierung von Prozessen rechtfertigt
- planbare dauerhafte Mittelzuflüsse, die eine ausreichende/angemessene Rendite ermöglichen
- Ersatz für sinkende Erlöse aus dem Energieverkauf

<sup>30</sup> siehe hierzu M. Pehnt, L. Brischke (2013): *Energiesparfonds und Effizienzgarantie*. a. a. O.

Die Modellbeschreibung konzentriert sich auf die Funktionsweise und die von der Politik zu beantwortenden Abwägungsfragen. Fragen der konkreten Parametrisierung von Maßnahmen stehen nicht im Mittelpunkt des Vorschlags.

## 4.2 Das Säulenmodell im Überblick

Aufbauend auf den von der Bundesregierung gemeldeten und in Deutschland bereits wirksamen Maßnahmen beschreibt das Umsetzungsmodell die Maßnahmen, die neu zu ergreifen sind, um die Umsetzungslücke zu füllen und die Effizienzziele sowohl der europäischen Effizienzrichtlinie als auch der Bundesregierung zu erfüllen.

Dabei folgt das Umsetzungsmodell dem Ansatz der „andere[n] strategische[n] Maßnahmen“ nach Artikel 7 Absatz 9 der Richtlinie, sieht also keine Verpflichtung von Energielieferanten vor. Eine Verpflichtungslösung, bei der Energieversorger eigene Programme (gegebenenfalls mit Qualitätskriterien) durchführen, erscheint den Gutachtern nicht sinnvoll und würde dazu führen, dass die in Deutschland bereits vorhandene Förderlandschaft verkompliziert wird und bewährte Programme in Konkurrenz zu regional unterschiedlichen Programmen der Verpflichteten treten. Auf der anderen Seite sollen aber die Effizienzaktivitäten engagierter Versorger gestärkt und belohnt werden. Daher sollten diese Eigenaktivitäten im Rahmen des Umsetzungsvorschlages gefördert werden.

Das Umsetzungsmodell baut dabei auf den Vorarbeiten in den oben genannten Studien auf, insbesondere auch den Vorschlägen von ifeu/BUND, DENEFF und VKU. Es amalgamiert diese Vorschläge und führt sie weiter, in dem es:

- eine transparente Trennung zwischen Strom- und Wärmemarkt vornimmt,
- eine umsetzungsnahe Finanzierungsmöglichkeit basierend auf einer Weiterentwicklung der KWK-Umlage zur Effizienzumlage vorschlägt,

- einen schlanken Prozessvorschlag für eine breite Beteiligung von Effizienzdienstleistern und eine Organisation des Modells unterbreitet,
- einen phasenweisen Einführungsprozess konzipiert und
- plastische Beispiele in Diskussion mit potenziellen Dienstleistern entwickelt und beispielhaft parametrisiert.

Die Trennung **zwischen den Bereichen Strom und Gebäude** beruht auf verschiedenen Erwägungen:

- Für den Gebäudebereich gibt es mit dem KfW- und dem Marktanzreizprogramm bereits zwei **ausgereifte Förderinstrumente**, auf deren Struktur aufgebaut werden sollte, während es ein solch umfangreiches Fördermodell für den Strombereich nicht gibt. Auch neue Instrumente, hier insbesondere die steuerliche Absetzbarkeit, sind unabhängig von den Maßnahmen im Strombereich zu realisieren.
- Finanzierungsseitig wird die **Erweiterung der KWK-Umlage zu einer Effizienzumlage** als ein geeigneter Finanzierungsmechanismus gesehen (siehe Kapitel 3.2). Allerdings erscheint es aus juristischen Erwägungen im Zusammenhang mit der Sonderabgabenproblematik (Homogenität der geförderten Gruppe, Gruppennützigkeit, Zumutbarkeit) nicht vorteilhaft, eine Finanzierung großer Fördersegmente im Bereich der Gebäudesanierung durch die KWK-Umlage, die von Stromkunden gezahlt wird, durchführen zu lassen.

Abbildung 4-1 dokumentiert den gesamten Umsetzungsvorschlag mit den drei Säulen Strom, Wärme und weitere „andere strategische Maßnahmen“.

Die Umsetzung dieses Vorschlags kann im Rahmen eines **Energieeffizienzgesetzes erfolgen**, in dem auch weitere Bestandteile der Umsetzung der europäischen Energieeffizienzrichtlinie sowie des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz verankert werden. Dieses sollte, in Analogie zu der Verschmelzung von Energiedienstleistungsrichtlinie

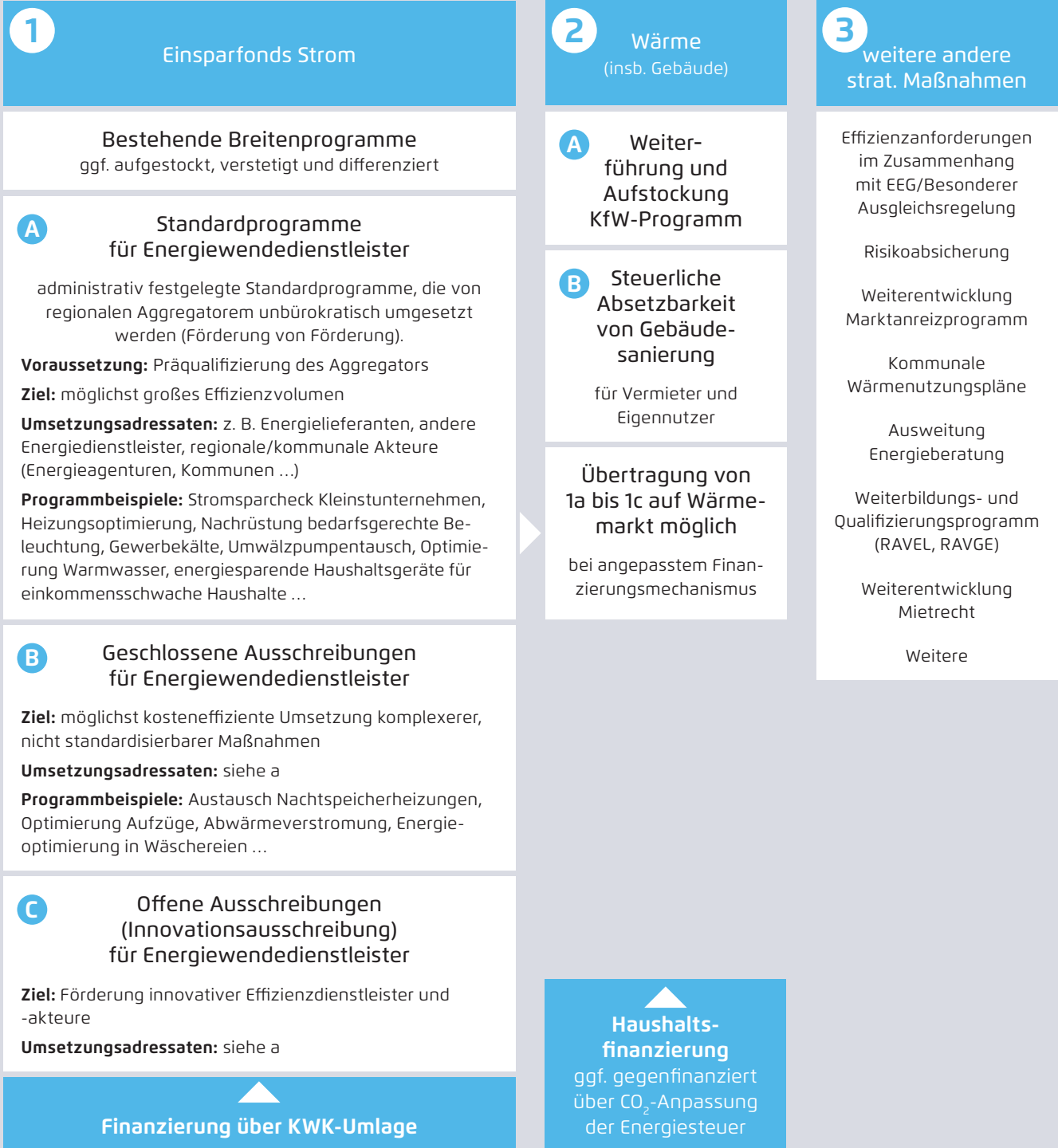


Umsetzungsmodell ifeu/LBD für Agora Energiewende

Abbildung 4-1

**Einsparziel nach Artikel 7 der EU-Energieeffizienzrichtlinie**

abzüglich vorhandener Maßnahmen



Eigene Darstellung

und KWK-Richtlinie, ebenfalls das KWKG und das Energiedienstleistungsgesetz zusammenführen. Entsprechende Handlungsempfehlungen für eine legislative beziehungsweise regulative Umsetzung wären noch zu entwickeln.

### 4.3 Stromeffizienz

Für den **Strombereich** wird eine Kombination verschiedener Programmarten vorgesehen, die den Eigenarten der jeweiligen Effizienzhemmnisse optimal Rechnung tragen

und das Aktivitätsniveau wirksam erhöhen soll. Im Wesentlichen werden drei Programmarten unterschieden: Standardprogramme, geschlossene und offene Ausschreibungen.<sup>31</sup> Diese Programmarten beruhen auf **Effizienzpartnerschaften**.

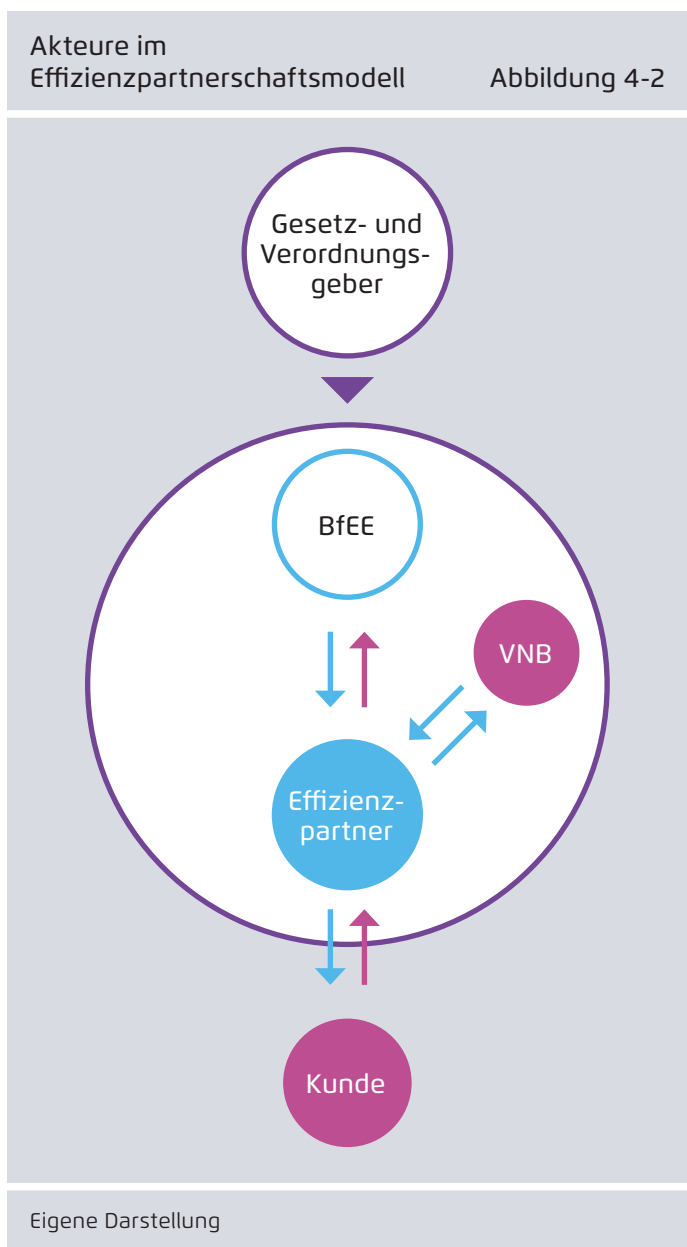
#### Akteure im Effizienzpartnerschaftsmodell

Das Modell der Effizienzpartnerschaft setzt auf verschiedene Akteure, die miteinander in Transaktionsbeziehungen treten. Hauptakteure sind dabei die zentrale Koordinierungsstelle der Programme und die Unternehmen. Basierend auf Überlegungen in Kapitel 3.8 wird als koordinierende Stelle eine – personell aufgestockte – Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) oder eine vergleichbare staatliche Behörde mit Lenkungsaufgaben für diese Aufgabe vorgeschlagen. Die Unternehmen treten als „Effizienzpartner“ der BfEE auf und haben weiterhin Transaktionsbeziehungen zu den Kunden im Rahmen der Maßnahmenrealisierung und den Verteilnetzbetreibern (VNB) im Rahmen der Umlagefinanzierung (siehe Kapitel 3.2) (Abbildung 4-2).

Die BfEE hat insbesondere folgende Aufgaben wahrzunehmen:

- Auswahl von Maßnahmen, die den politischen und unternehmerischen Anforderungen entsprechen
- Koordinierung mit den anderen Bundeseffizienzprogrammen
- Festlegung der Losgrößen für Standardprogramme und Ausschreibungen
- Bildung regionaler Lose für Standardprogramme und Ausschreibungen
- Kalkulation der Vergütungssätze, Erfolgskontrolle und gegebenenfalls Nachjustierung

<sup>31</sup> Daneben können erfolgreiche bestehende und nahezu umsetzungsreife Breitenprogramme im Bereich Stromeffizienz (u. a. hocheffiziente Querschnittstechnologien, Energiemanagementsysteme, Einsparcontracting, KfW-Effizienzprogramm, KMU-Beratung, Stromsparcheck etc.) weitergeführt werden, sofern sie nicht in die anderen Programmarten überführt werden können.



- Durchführung der Ausschreibungsprozesse nach transparenten Kriterien (Präqualifikation, Auswertung, Vergabe)
- Kontrolle der Umsetzung und Zielerreichung der Maßnahmen. Für den Fall, dass sich strategische Maßnahmen oder Einzelmaßnahmen in ihrer Wirkung überschneiden, stellt die BfEE sicher, dass Energieeinsparungen nicht doppelt angerechnet und Maßnahmen nicht doppelt gefördert werden. Eine unabhängige Evaluation und ein laufendes Monitoring stellen die Einhaltung des Einsparziels sicher.

Der administrative Aufwand des Modells wird durch das Aufsetzen auf vorhandene Strukturen (KWKG, BfEE) möglichst gering gehalten. Zusätzlicher Aufwand entsteht für die Implementierung eines Ausschreibungsmechanismus.

Die **Effizienzpartner** können im Effizienzpartnerschaftsmodell verschiedene Funktionen erfüllen. Die Funktionen der Effizienzpartner unterscheiden sich nach den Programmarten:

- **Standardprogramme** richten sich an **Aggregatoren**, die in der Lage sind, relevante Volumen von Effizienzprodukten mit geringer Komplexität zu verkaufen. Aggregatoren müssen Zugriff auf einen großen Kundenstamm haben, massenmarktaugliche Produkte entwickeln, massenmarktaugliche Prozesse implementieren und stark in Kundenansprache und Vertrieb sein.
- **Geschlossene Ausschreibungen** richten sich an **Applikatoren**, die in der Lage sind, bestehende Effizienzprodukte in einem komplexen Umfeld anzuwenden. Applikatoren müssen Kunden individuell betreuen, individuelle Produkte entwickeln, komplexe Prozesse beherrschen und stark im Projektmanagement sein.
- **Innovationsausschreibungen** richten sich an **Innovatoren**, die in der Lage sind, neue Effizienzlösungen und -produkte zu generieren. Innovatoren müssen kreativ sein.

### Standardprogramme („Förderung von Förderung“)

Um gerade im Bereich der Standardmaßnahmen mehr Aktivität zu generieren, können Aggregatoren, also Akteure, die erfolversprechend vor Ort agieren und Effizienzmaßnahmen initiieren können, beispielsweise Stadtwerke und andere Effizienzdienstleister sowie kommunale Einrichtungen, Förderprogramme durchführen und an ihre Endkunden herantragen. Deren Kosten bekommen sie refinanziert („Förderung von Förderung“).

Diese Standardprogramme werden vordefiniert und können von allen Berechtigten durchgeführt werden. Hierdurch kann sich auch ein regionaler Wettbewerb ergeben. Um die Berechtigung zu erlangen, müssen sich die Akteure zunächst präqualifizieren. Das Ziel dieser Programmsäule: ein möglichst großes Maßnahmenvolumen.

Anwendungsfelder sind Maßnahmen von geringer Komplexität, hoher Standardisierung und hohem Einsparpotenzial, die jedoch aufgrund von Markthemmnissen ohne Förderung nicht rentabel umgesetzt werden können.

Die Finanzierung erfolgt maßnahmenbezogen und ist administrativ vorgegeben, die Kalkulation der Fördersätze obliegt der BfEE, bei Nichterfüllung der Ziele ist die BfEE berechtigt beziehungsweise verpflichtet, die Förderhöhe anzupassen.

Beispiele für zugelassene Standardprogramme könnten sein:<sup>32</sup>

- Stromsparmcheck für Klein- und Kleinstunternehmen im Gewerbe (eine Beratung plus eine Effizienzinvestition im Wert von maximal 2.000 Euro)
- Heizungsoptimierung (Heizungsscheck, Umwälzpumpentausch und hydraulischer Abgleich im Paket)
- Nachrüstung bedarfsabhängiger Beleuchtung

<sup>32</sup> Hier muss grundsätzlich ein Abgleich mit den bereits initiierten Bundesprogrammen erfolgen.

- Energieoptimierung Beleuchtung (Beratung plus Förderzuschuss)
- Gewerbekälte (Beratung und Förderung für steckerfertige Gewerbekühlgeräte)
- Optimierungspaket Warmwasser (Grundberatung, Optimierungsmaßnahmen, falls sinnvoll Austausch Elektroboiler, wassersparende Duschköpfe, thermische Solaranlage)<sup>33</sup>
- energiesparende Haushaltsgeräte für einkommensschwache Haushalte

### Geschlossene Ausschreibungen

Als zweite Maßnahme werden bestimmte Effizienzhandlungsfelder in Marktsegmenten, die bislang nicht adäquat adressiert wurden, ausgeschrieben. Hierunter fallen insbesondere Maßnahmen von hoher Komplexität, geringer Standardisierung und hohem Einsparpotenzial, die jedoch aufgrund von Markthemmnissen ohne Förderung nicht rentabel umgesetzt werden können.

Die Art und räumliche Ausdehnung der Ausschreibung hängt von dem spezifischen Handlungsfeld ab. Beispielsweise können komplexere, systembezogene Maßnahmen der industriellen Energieeffizienz deutschlandweit ausgeschrieben werden,<sup>34</sup> während andere Maßnahmen in regionale Lose aufgeteilt werden sollten.<sup>35</sup> Auf diese Ausschreibungen können sich unterschiedliche Akteure bewerben, beispielsweise Dienstleistungsunternehmen und Contractoren, Technologieanbieter oder Agenturen, Ingenieurbüros oder Stadtwerke etc., die auch komplexe Projekte planen und umsetzen können.

<sup>33</sup> Die genannten Effizienzmaßnahmen sind nicht ausschließlich auf Strom bezogen, sparen aber durch ihre Realisierung Strom ein und können deshalb in dieser Programmsäule verankert sein.

<sup>34</sup> beispielsweise „Einsparung von 1 Terawattstunde industrieller Abwärme in Anlagen der Nahrungsmittel- und chemischen Industrie“

<sup>35</sup> beispielsweise „Austausch von 10.000 Nachtspeicherheizungen und Ersatz durch eine klimaschonende Heizung“

Der Gewinner der Ausschreibung ist der jeweils wirtschaftlichste Anbieter unter Berücksichtigung weiterer Ausschreibungsbedingungen. Die Wahl eines Ausschreibungsmechanismus bietet gegenüber einem Standardprogramm folgende Vorteile:

- Wird das Instrument gut ausgestaltet, führt dies zu einem kostenoptimierten Unterstützungsniveau und beschränkt die Höhe der Unterstützungssumme auf ein Minimum.<sup>36</sup>
- Es entsteht ein Mindestaktivitätsniveau, denn bei Nichterfüllung der ausgeschriebenen Leistungen können Vertragsstrafen angesetzt werden. Die Verantwortlichkeit für das Aktivitätsniveau liegt damit bei den Gewinnern der Ausschreibung.
- Entscheidungskriterien können variabel auf den Ausschreibungsgegenstand und das angestrebte Ergebnis zugeschnitten werden. Durch die Variabilität des Mechanismus können die Anforderungen und Bewertungskriterien pro Ausschreibungsrunde angepasst werden, sodass eine Nachjustierung der Ausgestaltung des Instruments möglich ist.

Geschlossene Ausschreibungen können grundsätzlich aber auch ähnliche Handlungsfelder wie die Standardprogramme adressieren, insbesondere dort, wo das Umsetzungsniveau noch nicht ausreichend ist. Es können aber auch Spezifizierungen vorgenommen werden, die den Gegenstandsbereich eingrenzen oder stärker auf Systemlösungen abzielen. Beispiele hierfür sind:

- Austausch von Umwälzpumpen in öffentlichen Schwimmbädern (analog für andere Branchen)
- Austausch von Nachtspeicherheizungen
- Energieoptimierung in Wäschereien
- Optimierung von Aufzügen

<sup>36</sup> European Commission (2013): *Commission guidance for the design of renewables support schemes*, S. 6

→ Abwärmeverstromung in der Industrie

In wieweit weitere Maßnahmen im **Wärmemarkt** aufgenommen werden können, hängt davon ab, welcher Finanzierungsmechanismus gewählt wird. Bei der Wahl des KWK-Bonus als Finanzierung müssten die Maßnahmen einen gewissen Strombezug aufweisen, wobei auch gebäudenahe Maßnahmen zum Beispiel im Bereich der Modernisierung der Haustechnik denkbar wären. Hier gilt es insbesondere, juristisch zu prüfen, ob eine formale Teilung der Ausschreibungen in einen Stromteil und einen Wärmeteil mit jeweils separaten Finanzierungsanteilen notwendig ist.

Sinnvolle Maßnahmen dort wären beispielsweise:

→ Realisierung von Anlagen mit regenerativer Prozesswärme oder

→ große Solaranlagen mit Wärmenetzeinspeisung.

### Innovationsausschreibungen

Zudem wird eine offene Ausschreibung (Innovationssäule) angeboten, die – ohne administrative Festlegung – Effizienzdienstleistern erlaubt, Einsparmaßnahmen einzureichen, die vor allem hinsichtlich ihrer Fördereffizienz (Cent pro eingesparte Kilowattstunde) bewertet und beauftragt werden. Die Nutzung solcher offenen wettbewerblichen Ausschreibungen als Instrument zur Förderung von Energieeinsparungen wird bereits in einigen Ländern angewendet (allerdings mit etwas anderem Fokus) und hat sich dort bewährt.

Offene Ausschreibungen erhöhen die Flexibilität und Suchfunktion für nicht ausgeschöpfte Effizienzpotenziale. Innovative Effizienzmaßnahmen, aber auch neue Akteursgruppen können hier eigene Vorschläge einbringen, die dann nach dem Gesichtspunkt der Kosteneffizienz und des Innovationsgrades bei der Auktion berücksichtigt werden.

Vorbild für diese offenen Ausschreibungen sind Programme in der Schweiz und Portugal. Seit dem Jahr 2010

nutzt die Schweiz das Instrument „ProKilowatt“, um über wettbewerbliche Ausschreibungen Energie einzusparen.<sup>37</sup> Die Auswahl der förderwürdigen Projekte und Programme erfolgt über ein Auktionsverfahren: Die Förderung erhält derjenige, der „den geringsten Förderbeitrag pro eingesparter Kilowattstunde benötigt“<sup>38</sup>. Um eine hohe Wirksamkeit der Ausschreibungen zu erlangen, kann das Budget der Ausschreibungen limitiert werden und es können eine minimal zu erreichende Einsparung oder ein Mindestwert für die Kostenwirksamkeit festgelegt werden.<sup>39</sup> Im Jahr 2013 wurde für die Gewichtungskriterien von Projekten das Verhältnis von 80 Prozent für die Kostenwirksamkeit und 20 Prozent für den Innovationscharakter gewählt sowie für Programme das Verhältnis von 60 Prozent für die Kostenwirksamkeit und 10 Prozent für den Innovationscharakter und 30 Prozent für Umsetzungsrisiken.<sup>40</sup>

Die durchschnittliche Kostenwirksamkeit, bezogen auf alle vergebenen Projekte und Programme eines Vergabjahres, variierte zwischen 1,2 Eurocent und 3,6 Eurocent pro Kilowattstunde. Die Programme im Rahmen von „ProKilowatt“ verteilten sich auf die Bereiche übrige Haustechnik (33 Prozent des Volumens 2013), Hausgeräte (18 Prozent), Beleuchtung (17 Prozent), Motoren/Pumpen (15 Prozent), Warmwasser (9 Prozent) und andere. Die Programme reichten von breitenwirksamen Programmen (zum Beispiel Schaufensterbeleuchtung, Austausch elektrischer Warmwasserbereitung, Wärmepumpenboiler) bis hin zu sehr speziellen Anwendungsbereichen (Bergbahnen, Aufzüge).

Bei der Ausgestaltung von Ausschreibungen sind verschiedene Aspekte zu beachten. Für die sinnvolle Ausgestaltung von Ausschreibungen sind das Vorhandensein von ausreichend starkem Wettbewerb um die Fördergelder

37 BFE (2012): *Vollzugsweisung Wettbewerbliche Ausschreibungen*, S. 4; Egger/Würthrich (2012): *Evaluation der wettbewerblichen Ausschreibungen*, S. 3

38 Egger/Würthrich (2012): *Evaluation der wettbewerblichen Ausschreibungen*, S. 3

39 BFE (2012): *Vollzugsweisung Wettbewerbliche Ausschreibungen*, S. 10, 17

40 ebd. S. 8.

und geringe Regulierungskosten für das Instrument ausschlaggebend. Zudem muss strategisches Bieten verhindert werden und es müssen Sanktionen bei Nichterfüllung der Vertragsvereinbarungen vorgesehen werden.<sup>41</sup> Außerdem ist es notwendig, dass die Ausschreibungsregeln und Bewertungskriterien gut verständlich und klar formuliert werden, die Realisierung möglichst garantiert wird und, falls sinnvoll, verschiedene Lösungen, wie beispielsweise verschiedene Technologien, in den Wettbewerb miteinander gebracht werden.

Die Verbindlichkeit der Energieeinsparung wird in dem hier vorgeschlagenen Modell durch eine klare Zielvorgabe für die verantwortliche Stelle sowie durch einen transparenten Monitoringprozess gewährleistet. Sollte das Monitoring Defizite bei der Einsparung im Jahr x ergeben, sind im Jahr x+1 größere Einsparmengen auszusprechen.

#### 4.4 Wärmeeffizienz

Der Wärmebereich insbesondere für Raumwärme und Warmwasser wird im Rahmen des Integrationsmodells über zwei förderpolitische Hauptmaßnahmen adressiert: die Stärkung und Differenzierung der Gebäudeförderung und steuerliche Absetzbarkeit von Sanierungstätigkeiten.

Dies ist nicht ausreichend, um die Ziele im Gebäudebereich zu erreichen; hierfür sind weitere flankierende Maßnahmen erforderlich, die an anderer Stelle erarbeitet werden. Vorschläge umfassen dabei die Weiterentwicklung der Energieberatung in Richtung langfristig orientierter Sanierungsfahrpläne und zielkompatibler Teilsanierungen, die Weiterentwicklung der Energieausweise und des ordnungsrechtlichen Instrumentariums für den Gebäudebestand, die Erweiterung von Steuerungsoptionen durch Wärmenutzungspläne, die Weiterentwicklung des Miet-, Wohneigentums- und Bauplanungsrechts. Weiterhin gilt es, Verbesserungen im Vollzug des geltenden Gebäuderechts zu implementieren, Aus- und Weiterbildungsaktivitäten zu Themen des energiesparenden Bauens und

41 European Commission (2013): *Commission guidance for the design of renewables support schemes*, S. 6; vgl. Kopp et al.: *Wege in ein wettbewerbliches Strommarktdesign für erneuerbare Energien*, S. 46

Sanierens voranzubringen sowie mehr Verbrauchertransparenz durch bessere und regelmäßigeren Energie- und Verbrauchskostenabrechnungen zu stärken.

#### Signifikante Aufstockung der KfW-Programme für differenzierte Förderung und Nichtwohngebäude

Mit dem CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm der KfW steht ein erfolgreiches Instrument zur Verfügung. Für die Erreichung der langfristigen Effizienzziele des Energiekonzeptes zeigen Modellrechnungen jedoch, dass das Programmvolumen deutlich aufgestockt werden muss. In einer aktuellen Studie des Instituts Wohnen und Umwelt GmbH (IWU) wird abgeschätzt, dass für eine zielkompatible Sanierungsförderung mittelfristig rund fünf Milliarden Euro pro Jahr bis 2020 erforderlich wären.<sup>42</sup> Allerdings muss diese Aufstockung schrittweise und angekündigt sowie mit Maß erfolgen, um den entsprechenden Anpassungsprozess im Baugewerbe zu ermöglichen.

Im Rahmen des vorliegenden Umsetzungskonzeptes wird daher zunächst eine Aufstockung auf drei Milliarden Euro und anschließend auf vier Milliarden Euro jährlicher Förderung vorgeschlagen.

Diese zusätzliche Finanzierung sollte allerdings nicht gießkannenartig vergeben werden, sondern gezielt für die Anwendungsbereiche, die am meisten unterstützt werden sollten, eingesetzt werden (**Differenzierung des Förderprogramms**):

##### → Stärkung der Förderung von Einzelmaßnahmen:

Analysen zeigen, dass bei Einzelbauteilen verschiedene Bauteile deutlich unterschiedliche Fördersätze benötigen, damit sowohl die Modernisierungsrate wie auch die Maßnahmenqualität adäquat vorangebracht werden können.<sup>43</sup> Eine Differenzierung der Bauteilförderung nach Qualität und Zahl der durchgeführten Maßnahmen erscheint daher sinnvoll.

42 IWU (2013): *Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele des Energiekonzeptes im Gebäudebereich – Zielerreichungsszenario*. Studie des Instituts Wohnen und Umwelt GmbH, BMVBS-Online-Publikation 03/2013

43 IWU (2013), a. a. O.

→ Auch eine **soziale Differenzierung** und Lenkung der Förderung sollte geprüft und die Förderung auf ambitioniertere Gebäudestandards zugespitzt werden. Dies würde es erlauben, auch in Regionen mit hohen Anteilen einkommensschwacher Mieter und Eigennutzer zielkompatible Sanierungen durchzuführen.

→ Ein bislang noch weitgehend unerschlossener Bereich ist die Sanierung von **Nichtwohngebäuden**. Dieser wird durch das KfW-Effizienzprogramm bei Weitem noch nicht ausschöpfend adressiert, zumal hier noch kosteneffektive Maßnahmen zu erschließen sind.

Geprüft werden sollte ein Rechtsanspruch auf Förderung, der von Stefan Klinski vorgeschlagen wurde. Höhe, Voraussetzungen und Konditionen der Förderung sollen diesem Vorschlag gemäß jeweils über mehrjährige Zeiträume gesetzlich garantiert werden. Die Entscheidung über den Erhalt der Förderung soll, sofern die gesetzlich festgelegten Voraussetzungen erfüllt sind, nicht im Ermessen der vergebenden Stelle liegen.<sup>44</sup>

### Steuerliche Absetzbarkeit von Sanierungen

Die steuerliche Absetzbarkeit der Kosten ehrgeiziger Gebäudesanierungen ist ein wirkungsvolles Instrument zur Beschleunigung energetischer Sanierungen. Die steuerliche Förderung von Sanierungsmaßnahmen an Wohngebäuden verkürzt Amortisationszeiten und beseitigt somit eine wichtige Hürde in diesem Bereich. Steuerliche Abschreibungen setzen starke steuerpsychologische Impulse. Ferner garantiert ein Steuermechanismus eine gewisse Kontinuität und gibt potenziellen Investoren somit die für derartige Projekte notwendige Investitionssicherheit.

Zur Eingrenzung von Mitnahmeeffekten ist bei steuerlichen Maßnahmen jedoch ein hoher Ambitionsgrad der zugelassenen Maßnahmen (hoher Gebäudestandard) Voraussetzung. Bereits 2011 beschloss der Bundestag das Gesetz zur steuerlichen Förderung von energetischen Sanierungsmaßnahmen an Wohngebäuden. Dieses scheiterte

jedoch hauptsächlich aufgrund von Finanzierungsfragen im Vermittlungsausschuss.

Das Instrument der steuerlichen Abschreibung sollte erneut angegangen und weiterentwickelt werden. Eckpunkte eines solchen Systems steuerlicher Absetzbarkeit sind die folgenden:

→ Nur **ambitionierte Zielstandards** (mindestens Effizienzhaus-70-Standard) und **zielkompatible Einzelmaßnahmen** sind zugelassen (analog KfW-Einzelmaßnahmen-Liste, Bestätigung einer Energieberatung). Da die Grenzkosten der Sanierung mit zunehmenden Sanierungsstandards überproportional ansteigen, diese Standards aber für die Zielerreichung (Gebäudeziel) erforderlich sind, steigt die Förderquote für besonders ambitionierte Standards überproportional.

→ **Abzug von Steuerschuld:** Eine einkommensunabhängige Ausgestaltung der Förderung von Eigennutzern löst das Problem der regressiven Förderung. Ferner soll durch eine Beschränkung der umlegbaren Kosten im Rahmen des Mietrechts sichergestellt werden, dass auch Mieter von dem Steuervorteil profitieren.

→ Für **Vermieter** ist eine Verbesserung der Abschreibungsmöglichkeiten über Paragraph 7e Einkommensteuergesetz „Erhöhte Absetzungen für energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen“ vorzusehen, während für **Eigennutzer** die Einführung von einkommensunabhängigen Steuerabzugsmöglichkeiten (direkter Abzug von der Steuerschuld analog zum heutigen Paragraph 35a Einkommensteuergesetz) erfolgt.

Dem Steuerausfall stehen Mehreinnahmen durch verringerte Sozialabgaben, Lohn-/Einkommensteuer und Gewerbe-/Körperschaftssteuer entgegen. Außerdem dürfen weitere, nicht spezifisch energetische Baumaßnahmen durch diese energetischen Sanierungen angestoßen werden.

<sup>44</sup> S. Klinski, M. Peht: Klimaschutzgesetz für den Gebäudebestand, a. a. O.

## 4.5 Weitere „andere strategische Maßnahmen“

Neben den bereits beschriebenen ökonomischen Anreizsystemen sollten auch weitere, stärker regulatorische Maßnahmen Bestandteil des Umsetzungsvorschlages für Artikel 7 sein und auf das Ziel angerechnet werden. Deren Entwicklung und Darstellung geht über den Rahmen dieser Studie hinaus und kann hier nur nachrichtlich dokumentiert werden:

- **Effizienzanforderungen** im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme der **Besonderen Ausgleichsregelung des EEG**
- **Risikoabsicherung** mit Ausfallbürgschaften beziehungsweise -versicherungen von Effizienzprojekten insbesondere für den Bereich Industrie und Gewerbe<sup>45</sup>
- **Weiterentwicklung des Marktanzreizprogramms (Integration Heizcheck)**
- **kommunale Wärmenutzungspläne**
- **Ausweitung der Energieberatung und der Energienetzwerke**
- **Weiterbildungsprogramme für Multiplikatoren, beispielsweise Einzelhandel, Immobilienverwalter etc.** analog der Ravel-Impulsprogramme<sup>46</sup>
- **Weiterentwicklung des gebäudebezogenen Instrumentariums, beispielsweise des Mietrechts**

<sup>45</sup> siehe hierzu: A. Joas, S. Küchler (2014): *Risikoabsicherung für Effizienzmaßnahmen*. unveröffentlichtes Arbeitspapier im Rahmen des Projektes „Wissenschaftliche Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der Maßnahmen und Instrumente für die Energiewende in Deutschland“, FÖS, IFEU, Fraunhofer ISI, SUER, Dr. Ziesing, Heidelberg, Berlin

<sup>46</sup> Ravel steht für „rationelle Verwendung von Elektrizität“.

## 4.6 Zeitliche Entwicklungsphasen des Umsetzungsmodells

Bei der Einführung strategischer Maßnahmen nach Artikel 7 Absatz 9 der Effizienzrichtlinie ist zu berücksichtigen, dass für die Etablierung von Strukturen, Programmen und Akteuren ein Einschwingzeitraum erforderlich ist, wohingegen die Effizienzrichtlinie bereits Einsparungen im gesamten Zeitraum von 2014 bis 2020 kumulierend erfordert. Wir schlagen daher eine phasenweise Einführung des Umsetzungsmodells vor:

1. Eine **Etablierungsphase** bis 2016 (Investitionen in die Lernkurve, Innovationen) auf Basis von Standardmaßnahmen und ersten Ausschreibungen. Während der Einführungsphase von circa zwei bis fünf Jahren erfolgt eine ständige Erfolgskontrolle. Bei Bedarf wird in regelmäßigen Abständen nachjustiert beziehungsweise neu parametrisiert. Ausschreibungen sind komplexer und setzen einen gewissen Reifegrad des Marktes voraus und werden daher zeitlich später angesiedelt.

In dieser Etablierungsphase sollte zugleich eine intensive **Medienkampagne** erfolgen, die das Thema Energieeffizienz gesellschaftlich verankert, gesonderte, zeitlich begrenzte Anreize schafft und dem gesamten Integrationsmodell eine Marke verleiht.

2. Eine **Zwischenüberprüfung** im Jahr 2016, in der evaluiert wird, welche Ausschreibungsbereiche gestärkt werden müssen. Erweist sich insgesamt das Aktivitätsniveau als zu niedrig, müssen weitere ordnungsrechtliche, förderseitige und informatorische Maßnahmen ergriffen werden.
3. Eine Wettbewerbsphase auf Basis deutlich gestärkter Ausschreibungsvolumina bis 2018.

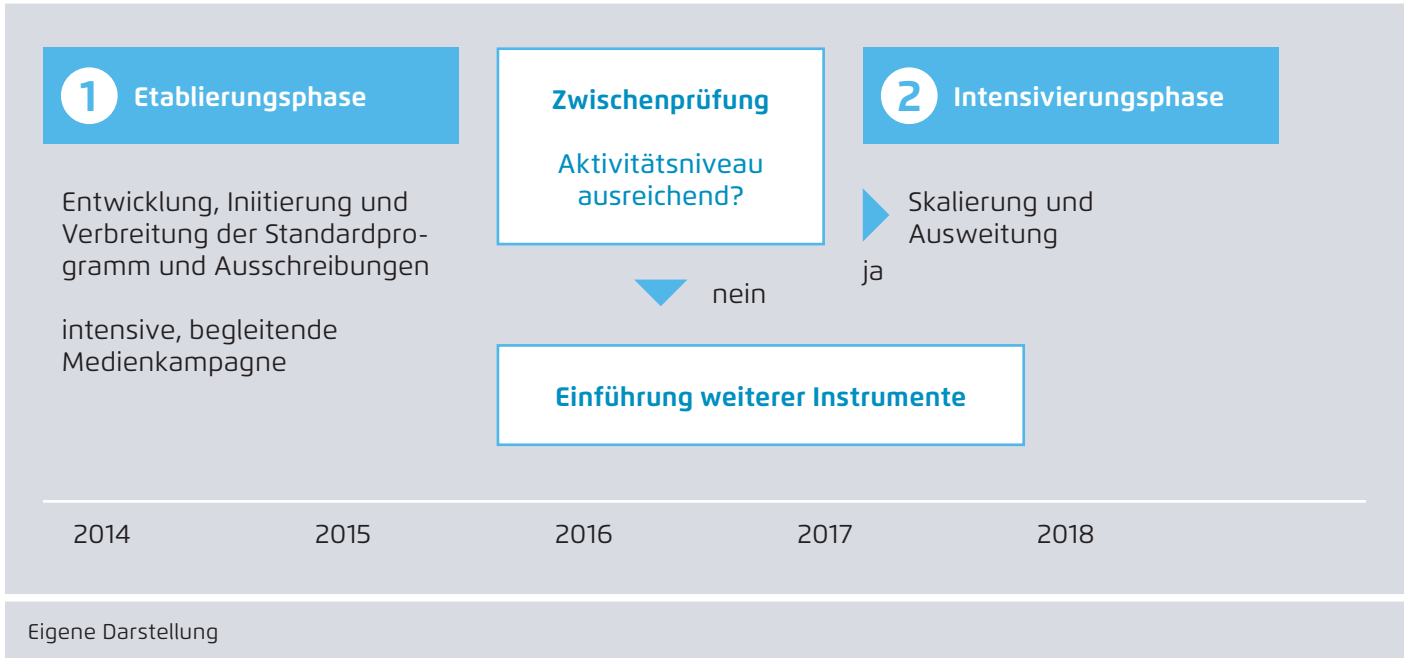
## 4.7 Finanzierung der Modellsäulen

Die Finanzierung der strom- beziehungsweise wärmeseitigen Maßnahmen erfolgt über zwei grundsätzlich unterschiedliche Finanzierungsströme.



Phasen des Umsetzungskonzepts

Abbildung 4-3



**Finanzierung der stromseitigen Maßnahmen**

Für die Finanzierung der Stromeffizienzmaßnahmen wird gemäß Abwägung in Kapitel 3.4 auf den bereits etablierten Mechanismus nach Paragraf 9 KWKG zurückgegriffen. Die Weiterentwicklung der KWK-Umlage zur Effizienzumlage hat eine Reihe von Vorteilen:

- Der Rückgriff auf ein etabliertes haushaltsunabhängiges Umlagesystem schafft langfristige Planbarkeit für die Effizienzdienstleister. Diese Verlässlichkeit ist eine wesentliche Vorbedingung für die Schaffung neuer Marktstrukturen, denn nur, wer sich auf einen mehrjährigen Planungshorizont einlassen kann, wird neue Produkte und Geschäftsmodelle entwickeln.
- Sie basiert auf einem eingespielten Erhebungsmechanismus und erfordert fast keine zusätzliche Bürokratie. Damit erspart dieser Mechanismus auch Umsetzungskosten.
- Sie ist gesetzlich leicht realisierbar im Zuge der ohnehin anstehenden KWKG-Novelle.

- Sie ist vor dem Hintergrund der Sonderabgabenbewertung unproblematisch, da die Einnahmen für eine homogene Gruppe, sachnah und gruppennützig verwendet werden.
- Die Gesamtkosten für die Endverbraucher sinken insgesamt, weil Energiekosten eingespart werden.
- Anders als bei der EEG-Umlage wird keine langfristige Zahlungsverpflichtung geschaffen. Die Effizienzumlage fällt für jede Maßnahme nur einmalig an und nicht über zwanzig Jahre verteilt. Damit gibt es auch keine unvorhersehbare Kostenbugwelle. Diese wird auch alleine deshalb nicht auftreten, weil die Geschwindigkeit der Durchführung von Effizienzmaßnahmen aufgrund der verschiedenen Hemmnisse nicht beliebig gesteigert werden kann. Ein Boom, wie er im Fall der Photovoltaik 2008 und 2009 zu einer plötzlich hohen Inanspruchnahme der EEG-Vergütung geführt hat, wird grundsätzlich nicht auftreten. Vielmehr kann durch eine Anpassung der Höhe der Ausschreibungsvolumina die Höhe der Umlage im Falle einer besonders erfolgreichen Umsetzung kontrolliert werden.

Eine Deckelung des Fördervolumens ist grundsätzlich möglich. Bei den Ausschreibungen besteht die Möglichkeit, das Ausschreibungsvolumen mit dem zur Verfügung stehenden Förderbudget zu synchronisieren, falls durch eine hohe Inanspruchnahme von Standardprogrammen der Deckel erreicht zu werden droht.

Analog zur Weiterentwicklung der europäischen KWK-Richtlinie zur Effizienzrichtlinie kann das KWKG zu einem **Effizienzgesetz** weiterentwickelt werden. Hierbei wären nur geringfügige Änderungen des KWK-Gesetzes erforderlich.

Eine detaillierte Kostenabschätzung kann im Rahmen dieses Kurzgutachtens nicht erfolgen. Eine illustrative Beispielrechnung verdeutlicht jedoch die Größenordnung der Umlage. Auf Basis von Abschätzungen von Programmkosten gehen wir von rund 600 Millionen Euro aus.<sup>47</sup> Unterstellt man, dass die privilegierten Endverbraucher, also diejenigen, die teilweise von der Umlage befreit sind, bereits ausgeschöpft sind, würde dies eine Erhöhung der KWK-Umlage der nicht privilegierten Letztverbraucher um 0,3 Cent je Kilowattstunden bedeuten. Würden darüber hinaus auch die privilegierten Endverbraucher durch Erhöhung der Mindestumlage mit einbezogen, so könnte diese Umlagesteigerung auch deutlich niedriger ausfallen.

### Finanzierung der wärmeseitigen Maßnahmen

Die Maßnahme „Verbesserung der steuerlichen Absetzbarkeit“ erfordert keinen eigenen Finanzierungsmechanismus. Die Finanzierung erfolgt über einen reduzierten Einkommenssteuerfluss, der sich auf das Steueraufkommen für Bund, Länder und Kommunen auswirkt. Die Höhe des entfallenden Steueraufkommens ist abhängig von der Inanspruchnahme und schwer zu prognostizieren. Die oben zitierten Steuerausfälle würden sich auf etwa 500 Millio-

nen bis 1,1 Milliarden Euro (kumulierte Wirkung der Förderfälle der fünf Jahre) belaufen.<sup>48</sup>

Dabei ist zu beachten, dass – bedingt durch die erhöhte heimische Wertschöpfung und die erfolgten Investitionen – Mehreinnahmen insbesondere bei der Mehrwertsteuer durch die Wertschöpfung des sanierenden Unternehmens entstehen. Unter Berücksichtigung von Verdrängungseffekten wurde berechnet, dass im vierten Kassenjahr Mehrwertsteuermehreinnahmen zwischen 125 und 315 Millionen Euro erwirtschaftet werden könnten.<sup>48</sup> Weitere wirtschaftliche Effekte können beispielsweise durch wegfallende Sozialausgaben durch Beschäftigungseffekte entstehen.

Die **Aufstockung der Gebäudeprogramme** (insbesondere der KfW-Programme) erfolgt durch eine haushaltsseitige Finanzierung, gegebenenfalls mit Gegenfinanzierung. Wenn eine Haushaltsgegenfinanzierung für die Aufstockung des KfW-Programms notwendig wird, dann kann dies über einen Aufschlag von zunächst 0,2 Cent je Kilowattstunde bei Heizöl und 0,08 Cent je Kilowattstunde bei Erdgas erfolgen, der in der Intensivierungsphase verdoppelt werden müsste.

## 4.8 Abschätzung der Einsparwirkung

Im Rahmen dieses Kurzgutachtens können wir lediglich eine grobe Abschätzung der Einsparwirkung vornehmen. Für Stromeffizienzprogramme haben ifeu und Fraunhofer ISI ein Stromeffizienzportfolio mit 600 Millionen bis 1 Milliarden Euro pro Jahr definiert, das sich aus rund 20 Einzelmaßnahmen zusammensetzt und das (bei einem Volumen von 1 Milliarde Euro) zu einer Einsparwirkung von 3,3 Terawattstunden Strom im ersten Jahr und 1,2 Terawattstunden Brennstoffen führt. Kumuliert bis 2020 würde dies eine Einsparung von 340 Petajoule (94 Terawattstunden) bedeuten. Unter Berücksichtigung von Einschwingvorgängen, Doppelzählungen und realistisch erreichbaren Fallzahlen erscheint uns eine Einspa-

47 Enthalten sind rund 20 Programmpakete im Bereich privater und gewerblich-industrieller Stromeffizienz. M. Pehnt, B. Schломann, W. Eichhammer, S. Braungardt: *Programmportfolio „Endkundennahe Stromeffizienz“*. Kurzstudie im Rahmen des Projektes „Wissenschaftliche Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der Maßnahmen und Instrumente für die Energiewende in Deutschland“, ifeu, Fraunhofer ISI, unveröffentlicht

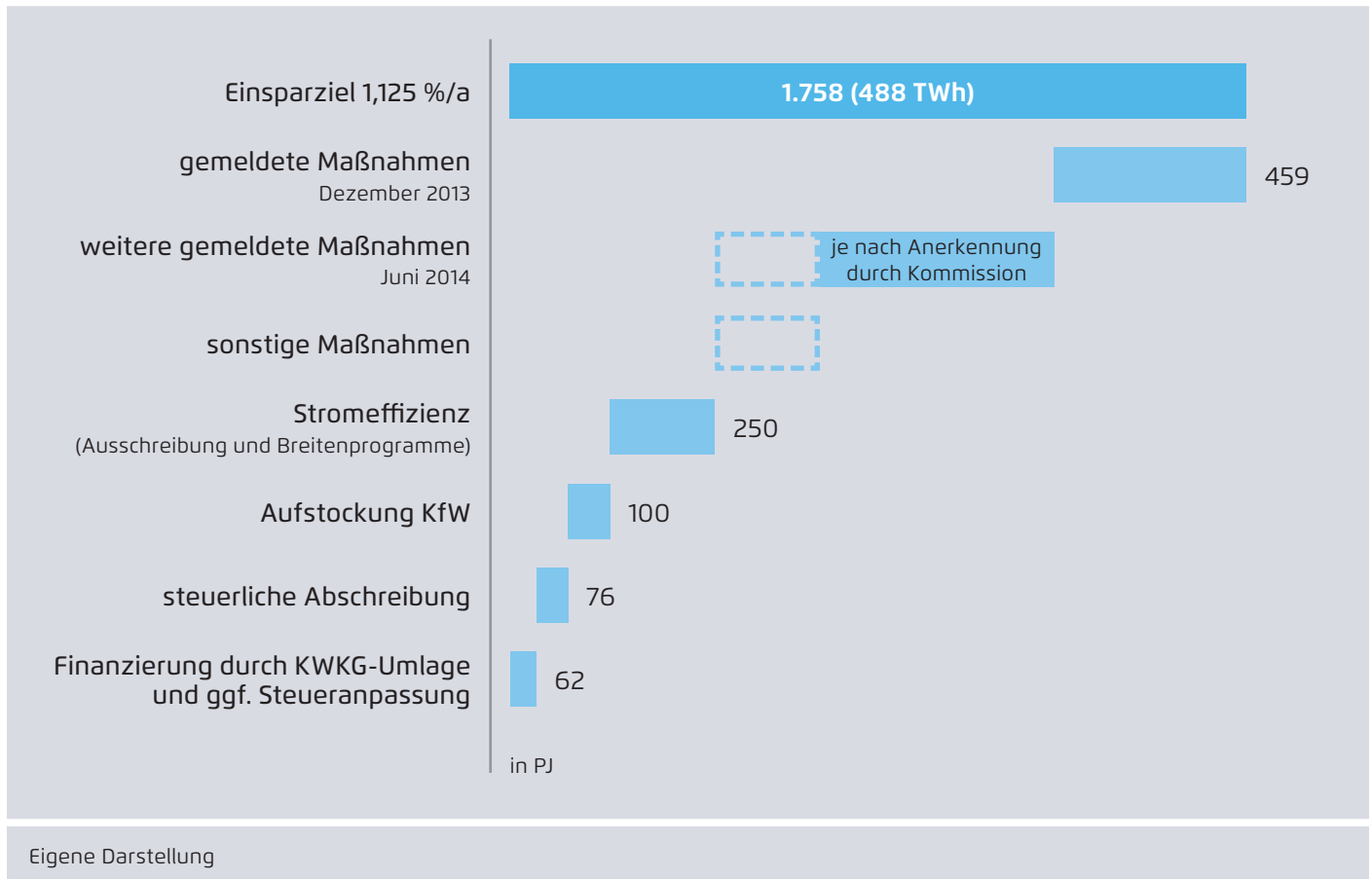
48 R. Brügelmann, R. Henger, M. Voigtländer (2011): *Einführung steuerlicher Anreize zur energetischen Gebäudesanierung*. Studie im Auftrag von NABU, DENEFF und WWF Deutschland. IW Köln

**Kumulierte Energieeinsparung 2014 bis 2020 durch das Umsetzungsmodell der Effizienzrichtlinie**

Dargestellt sind nur die Einsparungen bis 2020.

Alle Maßnahmen, insbesondere Gebäudemaßnahmen wirken auch langfristig.

Abbildung 4-4



von rund 250 Petajoule (69 Terawattstunden) realistischer.

Diese Quantifizierung würde alle Programme von Säule 1 abdecken.

Für die gebäudebezogenen Programme wurde bereits oben ein mittelfristig erforderliches Volumen von bis zu 5 Milliarden Euro pro Jahr abgeleitet, das aber in den nächsten drei Jahren zunächst aus einer Aufstockung des Programms von derzeit 1,8 Milliarden Euro auf 3 Milliarden Euro pro Jahr erweitert wird und dann, in einem zweiten Schritt 2016, auf 4 Milliarden Euro. Die Einsparwirkung, die durch diese Ausweitung bedingt ist, können wir hier ebenfalls nur sehr grob beziffern. Unter Rückgriff

auf Prognos (2012) gehen wir davon aus, dass die Aufstockung der Mittel um 300 Millionen Euro eine jährliche neue Einsparwirkung von 0,8 Petajoule bewirkt.<sup>49</sup> Rechnet man diese auf das gestufte Aufstockungsmodell hoch, so würde sich eine Einsparung von knapp 100 Petajoule pro Jahr ergeben.

Hinzu kommt die steuerliche Förderung der Gebäudesanierung. Grobe Schätzungen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) beziffern (bei einer Bandbreite der in Anspruch genommenen Sanierungsfälle zwischen

<sup>49</sup> Prognos (2013): Endenergieeinsparziel gem. Art. 7 EED und Abschätzung der durch politische Maßnahmen erreichbaren Energieeinsparungen, Studie im Auftrag der BfEE, Prognos AG, Berlin

rund 60.000 und 150.000 pro Jahr) diese nach fünf Jahren Laufzeit auf zwischen knapp 500 Millionen Euro und 1,1 Milliarden Euro (kumulierte Wirkung der Förderfälle der fünf Jahre).<sup>50</sup> Prognos geht in seinem Gutachten von einer kumulierten Einsparwirkung von 76 Petajoule bis 2020 bei einer steuerlichen Fördersumme von einer Milliarde Euro aus. Dabei wurde als Einführungsbeginn 2014 angesetzt. Wir gehen davon aus, dass sich dieser um ein bis zwei Jahre verschiebt, aber zugleich statt Effizienzhaus-85-Effizienzhaus-70-Standards und Einzelmaßnahmen gefordert werden. Dadurch bleibt die Einsparung in etwa gleich.

Die Einsparung der Energiesteueranpassung wird aus einer gemittelten Einsparelastizität und den jeweiligen sektoralen Energieverbräuchen gemäß Prognos berechnet. Da die Energiesteueranpassung neu erfolgen würde mit dem Ziel einer Finanzierung der Gebäudeaktivitäten, dürfte sie auf die Effizienzrichtlinienziele angerechnet werden. Daraus resultiert eine kumulierte Einsparung von 60 Petajoule pro Jahr.

Insgesamt ergibt sich daraus eine Einsparung in einer Größenordnung von knapp 500 Petajoule (kumulierte Einsparung 2014 bis 2020). Damit komplettiert sich Abbildung 1-1 um die in Abbildung 4-4 gezeigten Einspar-effekte. Je nach Höhe der letztlich von der Kommission anerkannten Maßnahmen wird damit die Effizienzlücke ganz oder nahezu gefüllt. Hinzu kommen die in Kapitel 4.5 genannten sonstigen regulatorischen und weiteren Maßnahmen.

---

<sup>50</sup> R. Brügelmann, R. Henger, M. Voigtländer, a. a. O.

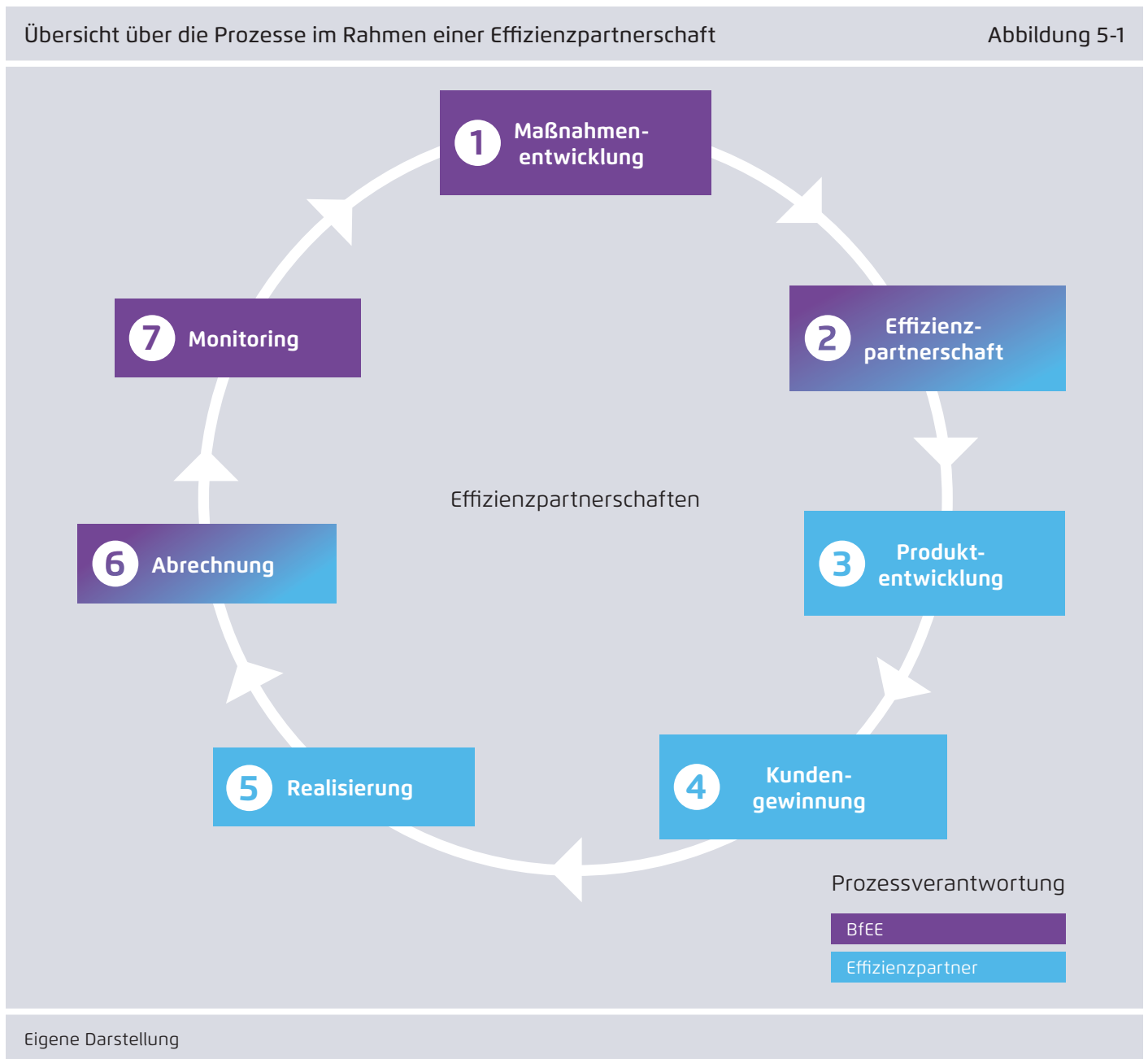
## 5 Von der Effizienzpartnerschaft zum Geschäftsmodell

In diesem Kapitel wird nun ein konkretes Geschäftsmodell konfiguriert, das die Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Erschließung der Geschäftspotenziale berücksichtigt und beispielhaft ein Erlösmodell parametrisiert, das die Frage beantwortet, wie aus dem Potenzial ein Geschäft werden kann.

### 5.1 Konfiguration des Geschäftsmodells

#### Prozessübersicht

Abbildung 5-1 gibt eine Übersicht über die im Rahmen von Effizienzpartnerschaften notwendigen Geschäftsprozesse und die verantwortlichen Akteure. Die Prozesse und ver-



Beschreibung der Geschäftsprozesse bei Effizienzpartnerschaften		Tabelle 5-1
Prozess	Beschreibung	
1. Maßnahmenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch die Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) erfolgt auf Basis von Gesetzen und Verordnungen die grundsätzliche Rahmensetzung zum finanziellen Volumen, zu den Kriterien für die Maßnahmenentwicklung und für den Qualifizierungs- und Ausschreibungsprozess zur Gewinnung von Effizienzpartnern.</li> <li>- Darauf aufbauend werden die Maßnahmen in den Segmenten Standardprogramme, offene Ausschreibungen, geschlossene Ausschreibungen entwickelt.</li> </ul>	
2. Effizienzpartnerschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die BfEE schreibt Effizienzpartnerschaften maßnahmenbezogen aus.</li> <li>- Die potenziellen Effizienzpartner bewerben sich zur Präqualifikation (Standardprogramm) und in den Ausschreibungsverfahren zusätzlich mit einem Angebot (Preis, Projekt).</li> <li>- Mit Zuschlagserteilung ist der Effizienzpartner qualifiziert und zur Inanspruchnahme der Fördermaßnahmen berechtigt.</li> <li>- Fördermittel werden grundsätzlich als Einmalzahlung ausgezahlt und im laufenden Jahr über eine Umlage durch die Netzbetreiber refinanziert.</li> </ul>	
3. Produktentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Effizienzpartner entwickelt in eigener Verantwortung Effizienzprodukte für Endkunden.</li> <li>- Der Effizienzpartner ist in seiner Produktgestaltung frei.</li> <li>- Er kann diese in Stromlieferverträge als Einsparcontracting integrieren, einfach Leistungen an den Kunden verkaufen, einen Zuschuss gegen einen Nachweis gewähren etc.</li> <li>- Der Effizienzpartner ist frei, Kooperationspartner in seine Prozesse einzubeziehen.</li> </ul>	
4. Kundengewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Effizienzpartner strukturiert in eigener Verantwortung seinen Kundengewinnungsprozess: Kunden- und Produktkommunikation, Vertrieb, Beratung und Planung der Maßnahme, Vertragsabschluss.</li> </ul>	
5. Realisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Realisierung erfolgt durch den Effizienzpartner, den Kunden oder einen Dritten.</li> <li>- Zum Abschluss der Realisierung wird die Maßnahme in geeigneter Weise protokolliert, um gegenüber der BfEE entsprechend der Programme und Ausschreibung die Maßnahmendurchführung nachzuweisen.</li> </ul>	
6. Abrechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Effizienzpartner rechnet die realisierten Produkte gegenüber dem Endkunden ab.</li> <li>- Er weist dies durch die Abnahmeprotokolle gegenüber der BfEE nach. Die BfEE registriert die Maßnahmendurchführung.</li> <li>- Dies berechtigt den Effizienzpartner zur Abrechnung der Fördermaßnahme gegenüber dem Verteilnetzbetreiber.</li> </ul>	
7. Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die BfEE „monitort“ auf der Basis der registrierten Maßnahmen die Effizienzzielerreichung.</li> <li>- Es beurteilt den Erfolg einzelner Programme, Ausschreibungen, Effizienzpartner und Regionen.</li> <li>- Es passt Rahmensetzungen und Maßnahmenentwicklungen an.</li> </ul>	

verantwortlichen Akteure sind für Standardprogramme und Ausschreibungsverfahren als Programmarten innerhalb der Stromsäule gleich.

Die zeitliche Perspektive des Modells sieht vor, dass die Maßnahmen regelmäßig kontrolliert werden und gegebenenfalls Anpassungen vorgenommen werden. Dies führt zu einem Kreislaufprozess, bei dem die Monitoringergebnisse regelmäßig in die Anpassung und Weiterentwicklung von Maßnahmen einfließen.

Die einzelnen Prozesse für die Umsetzung des Effizienzpartnerschaftsmodells werden nachfolgend kurz beschrieben (Tabelle 5-1).

Die Kernprozesse für die erfolgreiche Umsetzung von Effizienzpartnerschaften

- Maßnahmen- und Produktentwicklung und
- Kundengewinnung

werden in den folgenden Kapiteln weiter ausgeführt und anhand von Beispielen veranschaulicht.

Beispiele zur Maßnahmen- und Produktentwicklung	Tabelle 5-2
<b>Maßnahmenbeispiel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hydraulischer Abgleich und Austausch von [Anzahl] Umwälzpumpen in privaten Haushalten im Zeitraum von [Zeitpunkt] bis [Zeitpunkt]</li> <li>- Jede Maßnahme wird mit einer Einmalzahlung von [Betrag] Euro an den Effizienzpartner gefördert.</li> </ul>
<b>Produktbeispiel 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundengruppe 1 möchte die Maßnahme selbst finanzieren, planen und realisieren. Die Kunden aus Gruppe 1 wählen selbst einen Handwerker aus, beauftragen und bezahlen diesen.</li> <li>- Der Effizienzpartner reicht die Einmalzahlung der BfEE gegen einen Nachweis als Einmalzahlung (abzüglich einer Bearbeitungsgebühr) an den Kunden weiter.</li> <li>- Das Produkt ist der Investitionszuschuss.</li> </ul>
<b>Produktbeispiel 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundengruppe 2 möchte die Maßnahme selbst finanzieren, aber nicht planen und realisieren.</li> <li>- In diesem Fall erfolgt die Planung und Realisierung durch den Effizienzpartner bzw. durch dessen Kooperationspartner. Der Effizienzpartner reicht die Einmalzahlung der BfEE einmalig an den Kunden weiter und weist diese kostenmindernd in der Abschlussrechnung aus.</li> <li>- Das Produkt besteht aus Planung und Realisierung.</li> </ul>
<b>Produktbeispiel 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundengruppe 3 hat eine starke Liquiditätspräferenz und möchte die Maßnahme weder selbst finanzieren noch planen und realisieren.</li> <li>- In diesem Fall erfolgt die Finanzierung, Planung und Realisierung durch den Effizienzpartner bzw. durch dessen Kooperationspartner. Der Effizienzpartner integriert die Refinanzierung der Maßnahme als Einsparcontracting in den Stromliefervertrag, z. B. durch eine Erhöhung des Grundpreises. Der Effizienzpartner reicht die Einmalzahlung der BfEE zeitlich gestaffelt über die Contractingraten an den Kunden weiter.</li> <li>- Das Produkt besteht aus Planung und Realisierung und Finanzierung.</li> </ul>

### **Maßnahmen- und Produktentwicklung**

Maßnahmen- und Produktentwicklung werden in dem vorliegenden Effizienzpartnerschaftsmodell funktional getrennt:

→ Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung bestimmt die BfEE das Was.

→ Im Rahmen der Produktentwicklung bestimmen die Effizienzpartner das Wie.

Diese funktionale Trennung ist ein wesentlicher Bestandteil des Modells.

Die Effizienzpartner sind zwar bei der Produktentwicklung an die Rahmensetzung der BfEE gebunden. Ihnen verbleiben jedoch Spielräume, die sie für die Entwicklung von Endkundenprodukten nutzen können. Durch diesen Ansatz werden Eigenverantwortung und Motivation der Effizienzpartner gestärkt sowie Kreativität und Kundennähe gefördert.

Die Trennung zwischen dem Was und dem Wie beziehungsweise zwischen Maßnahmen und Produkten gibt den Effizienzpartnern die Möglichkeit, die Maßnahmen in Produkte zu übersetzen, die den Bedürfnissen ihrer Kunden entsprechen. Den Effizienzpartnern wird auch ermöglicht, eine Maßnahme in mehrere Produkte für verschiedene Kundengruppen zu übersetzen, um eine vollständige vertriebliche Kundenansprache und -erreichung zu gewährleisten (siehe Beispiel in Tabelle 5-2).

Für die Produktdifferenzierung im aufgezeigten Beispiel wäre in erster Linie ein Stadtwerk oder ein sonstiger Energielieferant als Effizienzpartner prädestiniert. Generell ist das Umsetzungsmodell jedoch auch für andere Effizienzpartner offen, zum Beispiel für Kommunen oder unabhängige Energiedienstleister.

Die konkrete Ausgestaltung der Produkte hängt somit immer auch von dem Effizienzpartner ab, der sich im konkreten Fall für die Durchführung der Maßnahme qualifiziert.



## Exkurs: Bestehende Maßnahmen und Produkte im Effizienzbereich

### Beispiel 1:

Die Kampagne „Null-Komma-Strom – Wir sparen uns ein Kraftwerk“ der Stadtwerke Tübingen



#### Hintergrund der Kampagne

→ Mit der Kampagne soll das Bewusstsein für sinnvollen Stromverbrauch im Alltag geschärft werden, um so die Energiewende gemeinsam mit den Menschen und Unternehmen in Tübingen und der Region zu gestalten.

#### Ziele der Kampagne

- Stromverbrauch senken
- Strom sinnvoll einsetzen
- auf erneuerbare Energien umsteigen

#### Aktionen

- Heizungspumpe
- Kühlschranks A++
- Kühlschranks-Sozialfonds
- Stromsparmessung
- Energiesparshop
- Stromsparmessung
- Energiecoaching
- Beleuchtungscontracting
- Energieeffizienzberatung

Quelle: Stadtwerke Tübingen; [www.null-komma-strom.de](http://www.null-komma-strom.de), Stand: 10. Juli 2014

### Beispiel 2:

Förderung von Effizienzmaßnahmen durch den energycity Fonds „proKlima“



#### Hintergrund der Kampagne

- mit Angeboten zur Energieberatung die Kunden unterstützen, ihren Energieverbrauch im Griff zu behalten
- Mit Know-how und Zuschüssen unterstützt der energycity-Fonds proKlima vor allem die Einsparung von Heizenergie und Strom.

#### Maßnahmen

- Stromsparberatung durch Stromlotsen
- Energiesparberatung durch Energielotsen
- Förderung durch proKlima in verschiedenen Förderbereichen
- Stromverbrauchsmessung
- Energiesparshop

Quelle: [www.energycity.de/privatkunden/energieberatung/index.html](http://www.energycity.de/privatkunden/energieberatung/index.html); [www.proklima-hannover.de](http://www.proklima-hannover.de); Stand: 10. Juli 2014

### **Kundengewinnung**

Über den Prozess der Kundengewinnung muss sichergestellt werden, dass relevante Volumen von Effizienzprodukten verkauft werden.

### **Anreize**

Voraussetzung für die erfolgreiche Kundengewinnung sind ausreichende Anreize für den Effizienzpartner und den Kunden. Für den Kunden muss das Produkt einen ausreichenden emotionalen und rationalen (= finanziellen) Kaufanreiz haben. Für den Effizienzpartner als Unternehmen ist der finanzielle Anreiz, das heißt das Margenpotenzial, ausschlaggebend („Geschäft machen“). Bei Kommunen als Effizienzpartner können dagegen auch emotionale Anreize eine Rolle spielen.

Der (finanzielle) Gesamtanreiz, der zur Aufteilung zwischen Effizienzpartner und Kunde zur Verfügung steht, wird durch die BfEE auf Basis eines Cost-Plus Ansatzes vorgegeben. Dabei ist auch zu prüfen, ob die Kosten aller Prozesse im Unternehmen in die Kostenbasis einfließen sollen, oder ob nur die neu zu schaffenden effizienzspezifischen Prozesse als förderfähig gelten sollen. So werden die Effizienzpartner in der Regel auf bestehende Prozesse für Produktentwicklung, Kunden- und Produktkommunikation, Vertrieb und Abrechnung im Unternehmen zurückgreifen können. Der auf Energieeffizienz entfallende Anteil dieser Kosten wäre dann aus der Marge zu decken.

Beratungsmaßnahmen im Bereich Effizienz, Maßnahmenplanung beim Kunden und Maßnahmenrealisierung sind hingegen neu zu schaffen bzw. auf das Geschäftsfeld Effizienz auszurichten.

Zur Evaluierung des finanziellen Gesamtanreizes für eine Maßnahme schreibt die BfEE Gutachten aus, die die Kosten und Einsparwirkungen der Maßnahmen ermitteln und einen Vorschlag für ein ausreichendes Margenpotenzial unterbreiten. Die BfEE konsultiert die potenziellen Effizienzpartner zu den Vorschlägen und legt im Anschluss die Förderbeträge und die Effizienzbeiträge fest.

### **Verteilung der Anreize**

Der Effizienzpartner ist frei in seiner Preispolitik gegenüber dem Kunden und kann selbst entscheiden, wie hoch er den Anreiz für den Kunden wählt. Gelingt es dem Effizienzpartner, Kunden maßgeblich über emotionale Anreize zu gewinnen, darf er den finanziellen Anreiz für sich behalten.

### **Präqualifikation**

Wie bereits in Kapitel 4.3 (Akteure im Effizienzpartnerschaftsmodell) beschrieben, können Effizienzpartner die Funktionen von Aggregatoren, Applikatoren oder Innovatoren erfüllen.

Aus den Funktionen, die die Effizienzpartner haben, lassen sich die Anforderungen ableiten, die die Effizienzpartner erfüllen müssen um von der BfEE eine Förderberechtigung zu erhalten:

#### **Aggregatoren** müssen z. B.:

- Zugriff auf einen großen Kundenstamm haben
- Massenmarkttaugliche Produkte entwickeln
- Massenmarkttaugliche Prozesse implementieren
- Stark in Kundenansprache und Vertrieb sein

#### **Applikatoren** müssen z. B.:

- Kunden individuell betreuen
- Individuelle Produkte entwickeln
- Komplexe Prozesse beherrschen
- Stark im Projektmanagement sein

#### **Innovatoren** müssen z. B.:

- Kreativ sein

Diese Anforderungen müssen in die Ausgestaltung des Präqualifikationsprozesses durch das BfEE einfließen. Die Präqualifikationskriterien im Einzelnen werden maßnahmenspezifisch von der BfEE festgelegt und sind im Rahmen der Antragstellung nachzuweisen. Im Rahmen der Präqualifikation müssen die Effizienzpartner nachweisen, dass sie diese Anforderungen auch tatsächlich erfüllen.

Beispiele für geeignete Effizienzpartner nach Programmarten		Tabelle 5-3
Programmarten	Beispiele für geeignete Effizienzpartner	
Standardprogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Als <b>Aggregatoren</b> im Rahmen von Standardprogrammen eignen sich z. B. insbesondere Energieversorger bzw. Stadtwerke und Kommunen. Diese haben in ihren Grundversorgungs- bzw. Stadtgebieten</li> <li>- detaillierte Informationen zu Kundenzahlen, Kunden- und Gebäudestruktur sowie Kundenbedürfnissen</li> <li>- Erfahrungen mit massenmarktfähigen Produkten und Prozessen</li> <li>- bestehende Kommunikations- und Vertriebskanäle.</li> </ul>	
Geschlossene Ausschreibungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Als <b>Applikatoren</b> im Rahmen von geschlossenen Ausschreibungen eignen sich z. B. insbesondere Projektentwickler, Ing.-Büros und Contractoren, ggf. aber auch Energieversorger bzw. Stadtwerke.</li> <li>- Projektentwickler, Ing.-Büros und Contractoren sind es gewohnt, in einem komplexen technologischen und regulatorischen Umfeld projektbezogen und kundenfokussiert zu agieren.</li> <li>- Größere Versorger und Stadtwerke können in diesem Bereich ggf. auf Erfahrungen im Key-Account Management zurückzugreifen.</li> </ul>	
Innovations-ausschreibungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine Eingrenzung auf bestimmte Beispiele von <b>Innovatoren</b> im Rahmen von Innovationsausschreibungen kann nicht erfolgen, da der Innovationsprozess seinem Wesen nach unbestimmt ist.</li> </ul>	

## 5.2 Beispielhafte Parametrisierung eines Erlösmodells

In diesem Kapitel wird nun beispielhaft ein Erlösmodell parametrisiert. Als durchzuführende Effizienzmaßnahmen wird auf die bereits in Kapitel 2.2 bezüglich ihrer Einsparwirkung beschriebenen Maßnahmen zurückgegriffen:

- Austausch einer Heizungspumpe
- Austausch von 10 Lampen

Die Parametrisierung basiert auf einer Vielzahl von Annahmen, die im konkreten Fall eine große Bandbreite nach oben und unten aufweisen können.

### Kosten der Unterlassensalternativen

#### Austausch einer Heizungspumpe

Beim Austausch einer Heizungspumpe wird unterstellt, dass für die Unterlassensalternative im Betrachtungszeit-

raum keine zusätzlichen Investitionskosten anfallen. Die Betriebskosten von 120 Euro pro Jahr ergeben sich aus dem jährlichen Energieverbrauch von 400 Kilowattstunden (vgl. Kapitel 2.2) und einem angenommenen Strompreis von 0,30 Euro pro Kilowattstunde.

#### Austausch von zehn Lampen

Beim Austausch von zehn Lampen durch LED-Lampen wird unterstellt, dass im Falle einer Unterlassung der Effizienzmaßnahme die Lampen innerhalb der Betrachtungsperiode zweimal durch Lampen des gleichen alten Typs (Halogen, Energiesparlampen) ersetzt werden müssten. Bei angenommenen Kosten von 8 Euro pro Lampe ergeben sich daraus Investitionskosten im Rahmen der Unterlassensalternative von 160 Euro (10 Lampen \* 2 Austausche \* 8 Euro). Die Betriebskosten belaufen sich auf 225 Euro pro Jahr (10 Lampen \* 50 Watt \* 1.500 Stunden pro Jahr \* 0,30 Euro pro Kilowattstunde).

### Kosten der Effizienzmaßnahmen

Unabhängig von der Art der Maßnahmen werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Für (Direkt-)Vertrieb und Kundengewinnung wird ein Betrag von 100 Euro pro Kunde veranschlagt.
- Für die Maßnahmenplanung nach der Bestandsaufnahme beim Kunden werden 30 Euro für die Auswahl einer geeigneten alternativen Pumpe beziehungsweise 50 Euro für die Auswahl verschiedener alternativer LED-Lampen veranschlagt.
- Zur Deckung der Gemeinkosten (zum Beispiel Produktentwicklung, Werbung etc.) und zur Gewinnerzielung wird eine Marge von 20 Prozent auf die Kosten veranschlagt.

### Austausch einer Heizungspumpe

Die Material- und Arbeitskosten für den Austausch einer Heizungspumpe werden mit 400 Euro kalkuliert. In Summe ergeben sich somit Investitionskosten von 636 Euro  $((100 \text{ Euro} + 30 \text{ Euro} + 400 \text{ Euro}) * 1,2)$ .

Die Betriebskosten errechnen sich als Produkt aus dem Energieverbrauch nach Durchführung der Effizienzmaßnahme von 100 Kilowattstunden pro Jahr (vgl. Kapitel 2.2) und dem Strompreis von 0,30 Euro je Kilowattstunde und belaufen sich somit auf 30 Euro pro Jahr.

### Austausch von zehn Lampen

Die Kosten für eine LED-Lampe werden mit 30 Euro je Stück veranschlagt. Für den Austausch von zehn Lampen ergeben sich somit Kosten von 300 Euro. Zusammen mit den Kosten für Beratung, Maßnahmenplanung und Marge belaufen sich die Kosten auf insgesamt 540 Euro  $((100 \text{ Euro} + 50 \text{ Euro} + 300 \text{ Euro}) * 1,2)$ .

Auf Basis eines Energieverbrauchs nach Durchführung der Maßnahme von 150 Kilowattstunden (vgl. Kapitel 2.2) ergeben sich nun Betriebskosten von 45 Euro  $(10 \text{ Lampen} * 10 \text{ Watt} * 1.500 \text{ Stunden pro Jahr} * 0,30 \text{ Euro je Kilowattstunde})$ .

### Amortisationsdauern der Maßnahmen

#### Austausch einer Heizungspumpe

Durch eine Investition in den Austausch einer Heizungspumpe von 636 Euro könnte der Kunde jährlich Energiekosten von 90 Euro sparen  $(120 \text{ Euro pro Jahr Betriebskosten der Unterlassensalternative minus } 30 \text{ Euro pro Jahr Betriebskosten nach Durchführung der Maßnahme})$ . Daraus errechnet sich eine statische Amortisationsdauer von rund sieben Jahren bei einer Betrachtungsperiode von zehn Jahren, das heißt, die Investition wäre für den Kunden auch ohne Förderung wirtschaftlich.

#### Austausch von zehn Lampen

Durch eine Investition von 540 Euro in den Austausch von zehn Lampen könnte der Kunde jährlich Energiekosten von 180 Euro sparen  $(225 \text{ Euro pro Jahr Betriebskosten der Unterlassensalternative minus } 45 \text{ Euro pro Jahr Betriebskosten nach Durchführung der Maßnahme})$ . Ohne Durchführung der Maßnahme (Unterlassensalternative) entstünden dem Kunden jedoch auch Kosten von 160 Euro. Netto sind der Effizienzmaßnahme daher 380 Euro anzurechnen. Für die Mehrkosten der Investition errechnet sich auf dieser Basis eine statische Amortisationsdauer von rund zwei Jahren bei einer Betrachtungsperiode von zehn Jahren, das heißt, die Investition wäre für den Kunden auch ohne Förderung wirtschaftlich.

### Anreizverteilung

#### Anreiz für den Kunden

Die Amortisationsdauern für beide Effizienzmaßnahmen haben gezeigt, dass die Investitionen für den Kunden auch bereits ohne zusätzliche finanzielle Anreize wirtschaftlich wären. Im Rahmen der vorliegenden beispielhaften Parametrisierung des Erlösmodells unterstellen wir jedoch, dass der Kunde aufgrund von Risikoaversion, Liquiditätspräferenz und verzerrten Wirtschaftlichkeitskalkülen (vgl. Kapitel 1.2) nur bereit ist, folgende verkürzte Amortisationsdauern zu akzeptieren:

- fünf Jahre statt sieben Jahre für den Austausch einer Heizungspumpe beziehungsweise

→ anderthalb Jahre statt zwei Jahre für den Austausch von zehn Lampen.

Aus diesen verkürzten Amortisationsdauern ergeben sich durch Rückrechnung die Investitionskosten, die der Kunde maximal bereit ist zu tragen. Diese sind:

→ 450 Euro statt 636 Euro für den Austausch einer Heizungspumpe beziehungsweise

→ 430 Euro (270 Euro + 160 Euro) statt 540 Euro für den Austausch von zehn Lampen.

Die daraus resultierenden Differenzkosten von 186 beziehungsweise 110 Euro sind unter den getroffenen Annahmen durch Fördergelder zu decken, sodass der Kunde einen Anreiz hat, die Maßnahmen durchführen zu lassen.

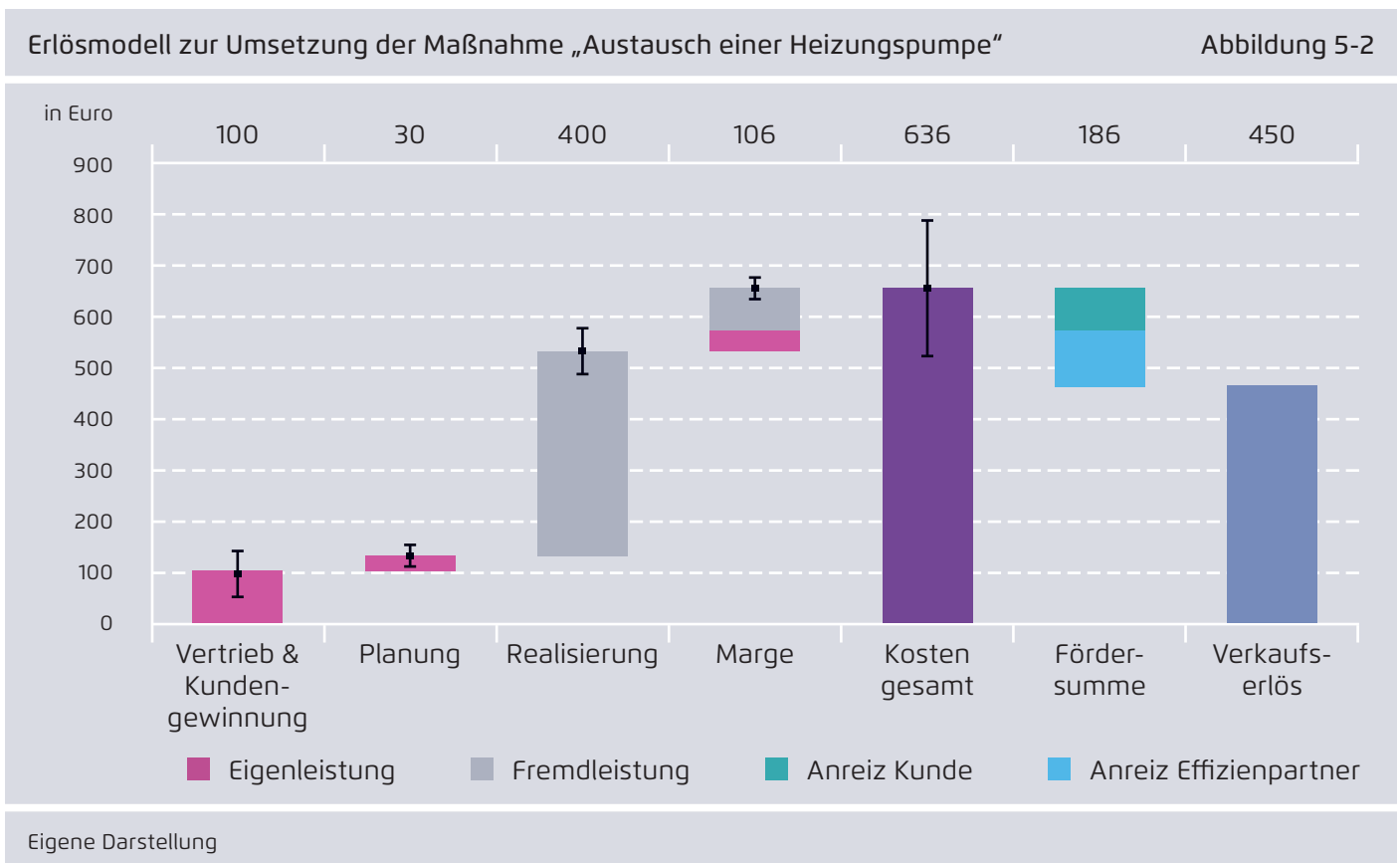
Der Anreiz für den Kunden errechnet sich dabei als Differenz der Fördersumme und der Marge des Effizienzpartners.

**Anreiz für den Effizienzpartner**

Der Anreiz für den Effizienzpartner zur Durchführung einer Maßnahme liegt in der Erzielung einer attraktiven Marge. Diese beläuft sich unter den hier getroffenen Annahmen auf:

→ 106 Euro für den Austausch einer Heizungspumpe beziehungsweise

→ 90 Euro für den Austausch von zehn Lampen.



### Summe der Anreize

In Summe belaufen sich die Fördergelder für die Maßnahme unter den hier getroffenen Annahmen auf:

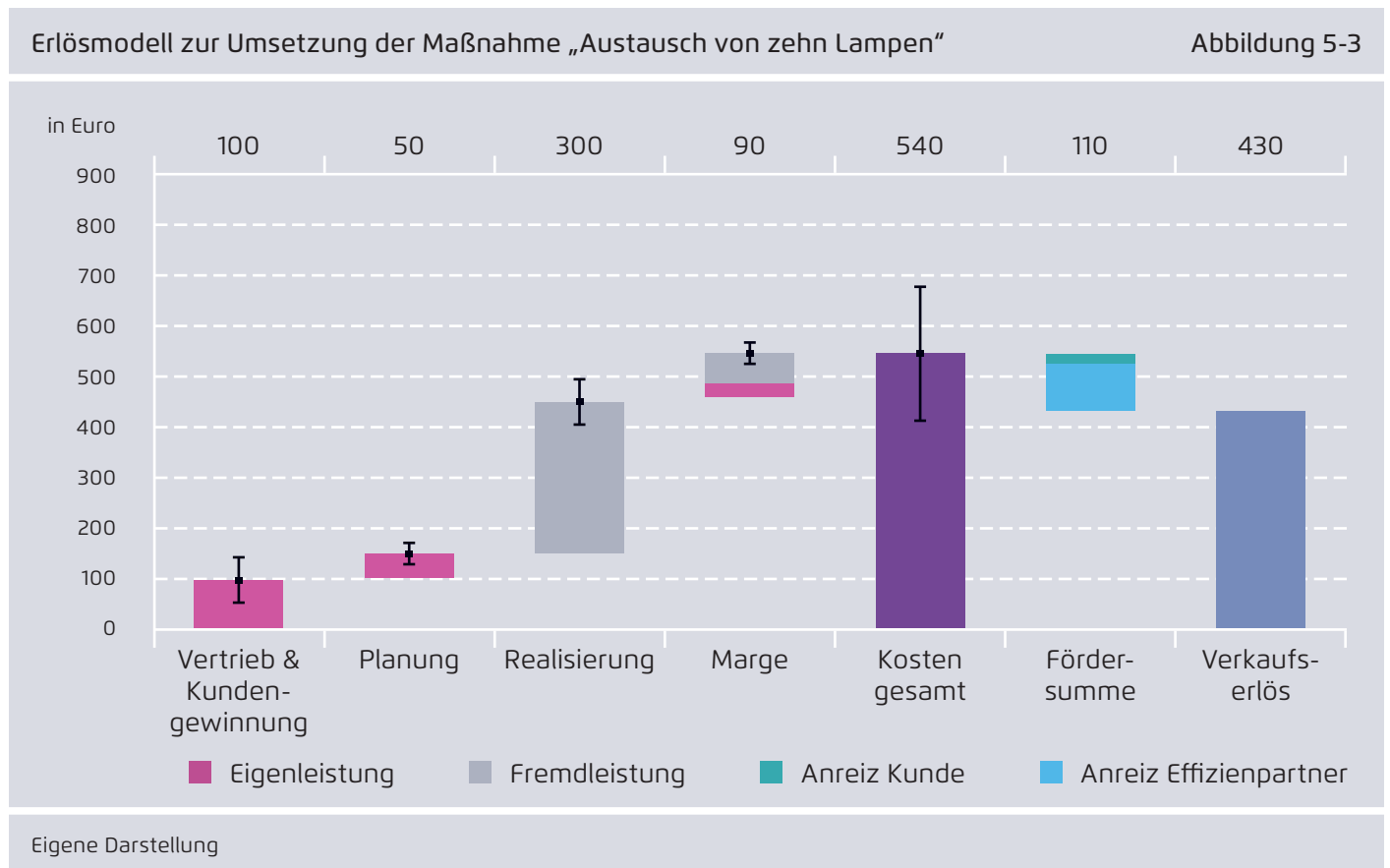
- 186 Euro für den Austausch einer Heizungspumpe (Kundenanreiz 80 Euro + Anreiz Effizienzpartner 106 Euro) beziehungsweise
- 110 Euro für den Austausch von zehn Lampen (Kundenanreiz 20 Euro + Anreiz Effizienzpartner 90 Euro).

Die Verteilung der Förderung zwischen dem Effizienzpartner und dem Kunden beläuft sich in den Beispielen auf 40 Prozent zu 60 Prozent beziehungsweise 20 Prozent zu 80 Prozent.

Bezogen auf die Gesamtkosten der Maßnahmen von 636 Euro beziehungsweise 540 Euro ergeben sich daraus Förderquoten von rund 30 Prozent für den Austausch einer Heizungspumpe beziehungsweise rund 20 Prozent für den Austausch von zehn Lampen.

### Zusammenfassung und Fazit

Die zuvor beschriebenen Berechnungen sind zusammenfassend in Abbildung 5-2 und Abbildung 5-3 dargestellt. Bezüglich der Wertschöpfungsstruktur wurde eine koordinierende Konfiguration unterstellt (vgl. Kapitel 2.1), bei der die Beratung und Planung durch das Unternehmen selbst und die Realisierung durch einen Kooperationspartner erfolgt. Die Bandbreitenindikatoren zeigen beispielhaft einen möglichen Kostenkorridor auf, der sich durch die Variation der getroffenen Annahmen ergeben kann.











---

# Publikationen von Agora Energiewende

---

Alle Publikationen finden Sie auf unserer Internetseite:  
[www.agora-energiewende.de](http://www.agora-energiewende.de)

## AUF DEUTSCH

### 12 Thesen zur Energiewende

Ein Diskussionsbeitrag zu den wichtigsten Herausforderungen im Strommarkt (Lang- und Kurzfassung)

### Ausschreibungen für Erneuerbare Energien

Welche Fragen sind zu prüfen?

### Das deutsche Energiewende-Paradox. Ursachen und Herausforderungen

Eine Analyse des Stromsystems von 2010 bis 2030 in Bezug auf Erneuerbare Energien, Kohle, Gas, Kernkraft und CO<sub>2</sub>-Emissionen

### Der Spotmarktpreis als Index für eine dynamische EEG-Umlage

Vorschlag für eine verbesserte Integration Erneuerbarer Energien durch Flexibilisierung der Nachfrage

### Effekte regional verteilter sowie Ost-/West-ausgerichteter Solarstromanlagen

Eine Abschätzung systemischer und ökonomischer Effekte verschiedener Zubauszenarien der Photovoltaik

### Ein radikal vereinfachtes EEG 2.0 und ein umfassender Markt-design-Prozess

Konzept für ein zweistufiges Verfahren 2014–2017

### Ein robustes Stromnetz für die Zukunft

Methodenvorschlag zur Planung – Kurzfassung einer Studie von BET Aachen

### Entwicklung der Windenergie in Deutschland

Eine Beschreibung von aktuellen und zukünftigen Trends und Charakteristika der Einspeisung von Windenergieanlagen

### Kapazitätsmarkt oder Strategische Reserve: Was ist der nächste Schritt?

Eine Übersicht über die in der Diskussion befindlichen Modelle zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit in Deutschland

### Klimafreundliche Stromerzeugung: Welche Option ist am günstigsten?

Stromerzeugungskosten neuer Wind- und Solaranlagen sowie neuer CCS- und Kernkraftwerke auf Basis der Förderkonditionen in Großbritannien und Deutschland

### Kostenoptimaler Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland

Ein Vergleich möglicher Strategien für den Ausbau von Wind- und Solarenergie in Deutschland bis 2033

### Lastmanagement als Beitrag zur Deckung des Spitzenlastbedarfs in Süddeutschland

Endbericht einer Studie von Fraunhofer ISI und der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft

### Negative Strompreise: Ursache und Wirkungen

Eine Analyse der aktuellen Entwicklungen – und ein Vorschlag für ein Flexibilitätsgesetz

### Positive Effekte von Energieeffizienz auf den deutschen Stromsektor

Endbericht einer Studie von der Prognos AG und dem Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft (IAEW)

---

# Publikationen von Agora Energiewende

---

## Power-to-Heat zur Integration von ansonsten abgeregeltem Strom aus Erneuerbaren Energien

Handlungsvorschläge basierend auf einer Analyse von Potenzialen und energiewirtschaftlichen Effekten

## Reform des Konzessionsabgabenrechts

Gutachten vorgelegt von Raue LLP

## Strommarktdesign im Vergleich: Ausgestaltungsoptionen eines Kapazitätsmarkts

Dokumentation der Stellungnahmen der Referenten für die Diskussionsveranstaltung am 10. Juni 2013 in Berlin

## Stromverteilnetze für die Energiewende

Empfehlungen des Stakeholder-Dialogs Verteilnetze für die Bundesrepublik – Schlussbericht

## Vergütung von Windenergieanlagen an Land über das Referenzertragsmodell

Vorschlag für eine Weiterentwicklung des Referenzertragsmodells und eine Anpassung der Vergütungshöhe

## Vorschlag für eine Reform der Umlage-Mechanismen im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)

Studie des Öko-Instituts im Auftrag von Agora Energiewende

## AUF ENGLISCH

## 12 Insights on Germany's Energiewende

An Discussion Paper Exploring Key Challenges for the Power Sector

## A radically simplified EEG 2.0 in 2014

Concept for a two-step process 2014–2017

## Benefits of Energy Efficiency on the German Power Sector

Final report of a study conducted by Prognos AG and IAEW

## Comparing Electricity Prices for Industry

An elusive task – illustrated by the German case

## Comparing the Cost of Low-Carbon Technologies: What is the Cheapest Option?

An analysis of new wind, solar, nuclear and CCS based on current support schemes in the UK and Germany

## Cost Optimal Expansion of Renewables in Germany

A comparison of strategies for expanding wind and solar power in Germany

## Load Management as a Way of Covering Peak Demand in Southern Germany

Final report on a study conducted by Fraunhofer ISI and Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft

## The German Energiewende and its Climate Paradox

An Analysis of Power Sector Trends for Renewables, Coal, Gas, Nuclear Power and CO<sub>2</sub> Emissions, 2010–2030

## Wie gelingt uns die Energiewende?

Welche konkreten Gesetze, Vorgaben und Maßnahmen sind notwendig, um die Energiewende zum Erfolg zu führen? Agora Energiewende will den Boden bereiten, damit Deutschland in den kommenden Jahren die Weichen richtig stellt. Wir verstehen uns als Denk- und Politiklabor, in dessen Mittelpunkt der Dialog mit den relevanten energiepolitischen Akteuren steht.

---



### **Agora Energiewende**

Rosenstraße 2 | 10178 Berlin

T +49 (0)30 284 49 01-00

F +49 (0)30 284 49 01-29

[www.agora-energiewende.de](http://www.agora-energiewende.de)

[info@agora-energiewende.de](mailto:info@agora-energiewende.de)

