

---

# Evaluation der Energieberatung für Wohngebäude

Für das Bundesamt für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

## **Kurzzusammenfassung**

20. Dezember 2019



Diese Evaluation wurde im Auftrag des  
Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)  
erstellt durch die

PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Friedrich-Ebert-Anlage 35 - 37  
60327 Frankfurt

---

Vorsitzender des Aufsichtsrats: WP StB Dr. Norbert Vogelpoth  
Geschäftsführer: WP StB Dr. Ulrich Störk, WP StB Dr. Peter Bartels, Dr. Joachim Englert, WP StB Petra Justenhoven, WP Clemens Koch,  
StB Marius Möller, StB RA Klaus Schmidt  
Sitz der Gesellschaft: Frankfurt am Main, Amtsgericht Frankfurt am Main HRB 107858  
PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ist Mitglied von PricewaterhouseCoopers International, einer Company  
limited by guarantee registriert in England und Wales

# Zusammenfassung

## 1. Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse

Das Förderprogramm Energieberatung für Wohngebäude wurde im Rahmen dieser Evaluation<sup>1</sup> für den Zeitraum 2014 - 2018 untersucht. Im Fokus standen dabei die Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitsanalyse des Programms, weiterhin wurden auf Basis der Evaluationsergebnisse Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Förderprogramms abgeleitet. Die Berechnung der Endenergie- und THG-Einsparungen erfolgte nach den Vorgaben des Methodikleitfadens<sup>2</sup> zur Evaluation von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi.

Im Rahmen der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse wurden sowohl die Förderdaten als auch die Ergebnisse von Befragungen ausgewertet, um die quantitativen Indikatoren zur Erfolgskontrolle der Energieberatung Wohngebäude zu ermitteln. Die Ergebnisse der Evaluation können wie folgt ausgewiesen werden:

### Antragszahlen und Förderhöhe

- Zwischen 2014 und 2018 wurden jährlich zwischen 8.000 und 9.000 Förderanträge gestellt, die Entwicklung der Antragszahlen war dabei im Betrachtungszeitraum stabil.
- Bei der Auswertung der Förderdaten ergibt sich für die Richtlinie 2017 eine durchschnittliche Förderhöhe von 750 EUR für Wohngebäude mit bis zu zwei Wohneinheiten bzw. 1.075 EUR für Wohngebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten.
- Dies entspricht 55,4% bzw. 55,2% der jeweiligen Beratungskosten.

### Umsetzung der Maßnahmen

- Die Beratungsempfänger haben im Anschluss an die Energieberatung im Schnitt 2,9 Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt.
- Die durchschnittliche Umsetzungsquote über alle Maßnahmen liegt bei 62%, mit geplanten Umsetzungen bei 80%.
- Grundsätzlich werden durch die Energieberatung mehr Maßnahmen umgesetzt als vorher geplant; außerdem werden Maßnahmen vorgezogen oder besser aufeinander abgestimmt.

### Energie- und THG-Einsparungen

- Die jährlich hinzugekommenen Endenergieeinsparungen durch das Förderprogramm betragen im Jahr 2018 rd. 79.761 MWh (brutto) bzw. 59.863 MWh (netto).
- Dies entspricht einer durchschnittlichen Netto-Endenergieeinsparung pro Beratungsfall von 7.516 kWh bei EFH/ZFH und 10.717 kWh bei MFH (8.027 kWh pro Beratungsfall im gewichteten Mittel).
- Verglichen mit den Werten der Vorgängerevaluation (2005: 6.360 kWh; RL 2009: 6.500 kWh; RL 2012: 6.150 kWh) lässt sich ein qualitativer Sprung erkennen.
- Die umgesetzten Maßnahmen haben 2018 rd. 18.400 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart.
- Die von 2014 bis 2018 umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen sparen über die Lebensdauer der Maßnahmen insgesamt 1,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente ein.

<sup>1</sup> Die Evaluation erfolgte nach den Vorgaben zur Erfolgskontrolle nach § 7 Abs. 2 BHO und den dazugehörigen Verwaltungsvorschriften

<sup>2</sup> Ifeu, Prognos, Fraunhofer ISI (2019): „Methodikleitfaden zur Evaluation von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi“ Zwischenbericht – Entwurfsversion 2 vom 30.07.2019

Der Einsatz öffentlicher Mittel wurde in einer Wirtschaftlichkeitsanalyse ins Verhältnis zu den mittel- und langfristigen Ergebnissen und Wirkungen des Förderprogramms gesetzt. Die Analyse wurde sowohl auf Ebene der administrativen Kosten (Vollzugswirtschaftlichkeit) als auch auf Ebene der induzierten THG- und Energieeinsparungen sowie der angestoßenen Investitionen (Maßnahmenwirtschaftlichkeit) durchgeführt. Aus den Ergebnissen lassen sich folgende Aussagen ableiten:

### Programm- und Verwaltungskosten

- Die öffentlichen Ausgaben belaufen sich 2018 auf etwa 6,4 Mio. EUR; davon 5,2 Mio. EUR für die Förderung der Beratungen und 1,2 Mio. EUR für die Verwaltung des Programms.
- Für den Zeitraum 2014-2018 belaufen sich die öffentlichen Ausgaben auf etwa 32,2 Mio. EUR, davon 25,6 Mio. EUR für die Förderung der Beratungen und 6,7 Mio. EUR für die Verwaltung des Programms.
- Die Verwaltungskosten (Personal- und Sachkosten seitens des BAFA) sind im Evaluationszeitraum von jährlich ca. 1,5 Mio. EUR jährlich auf 1,2 Mio. EUR gesunken.
- Daraus ergibt sich ein Anteil der Verwaltungskosten an den gesamten Programmkosten von 18,3% in 2018 bzw. 20,7% im gesamten Evaluationszeitraum.

### Fördereffizienz und angestoßene Investitionen

- Die Projektkosten pro eingesparte kWh bis 2020 (netto) betragen 0,0367 EUR, die Kosten pro eingesparte t CO<sub>2</sub>-Äquivalent bis 2020 (netto) betragen 115,83 EUR.
- Mit jedem Euro öffentliche Ausgaben wurden ca. 660 kWh Endenergie und 149,59 kg CO<sub>2</sub>e vermieden sowie (Netto-) Investitionen von 41 EUR induziert.
- Pro Beratung werden dabei durchschnittlich 30.968 EUR an (Netto-) Mehrinvestitionen angestoßen.

## 2. Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

EBW: Projektkosten	
Projektkosten pro eingesparte kWh bis 2020 (netto)	0,0367 EUR
Projektkosten pro eingesparte t CO <sub>2</sub> -Äquivalent bis 2020 (netto)	115,83 EUR
Angestoßene Investitionen pro eingesetztem EUR Förderbudget	41,24 EUR

EBW: Jährlich neu hinzugekommene Energieeinsparungen in MWh Endenergie pro Jahr			
Jahr/ Periode	Bruttowert	Effekt(e)	Nettowert
2014	55.772	13.914	41.858
2015	53.953	13.460	40.493
2016	61.597	15.367	46.230
2017	65.068	16.233	48.835
2018	79.761	19.898	59.863

**EBW: Addierte jährliche Energieeinsparungen in MWh Endenergie (NAPE-Logik)**

Jahr/ Periode	Bruttowert	Effekt(e)	Nettowert
2014	55.772	13.914	41.858
2015	113.009	28.193	84.816
2016	179.095	44.679	134.416
2017	252.065	62.883	189.182
2018	346.125	86.349	259.777

**EBW: Kumulierte (periodenbezogene) Energieeinsparungen in MWh Endenergie (EED-Logik)**

Jahr/ Periode	Bruttowert	Effekt(e)	Nettowert
2014-2015	168.781	42.106	126.675
2014-2016	347.876	86.786	261.091
2014-2017	599.941	149.669	450.272
2014-2018	946.066	236.018	710.049
2014-2020	1.660.750	414.312	1.246.438
2014-2030	4.994.765	1.246.057	3.748.708

**EBW: Durchschnittlich angestoßene Investitionen in EUR**

2014-2018	Gewichteter Durchschnitt	EFH/ZFH	MFH
Tatsächliche Investitionen (Brutto)	83.887	76.003	125.353
Vorher geplante Investitionen	52.919	45.448	92.213
Mehrinvestitionen (Netto)	30.968	30.555	33.139

**EBW: Indikatoren zur Vollzugswirtschaftlichkeit**

	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018
Förderkosten in EUR	2.844.367	5.880.908	5.704.970	5.856.182	5.266.893	25.553.321
Verwaltungskosten in EUR	1.523.899	1.430.143	1.197.576	1.341.777	1.181.156	6.674.551
Programmkosten in EUR	4.368.266	7.311.051	6.902.546	7.197.959	6.448.049	32.227.871
Anteil Verwaltungskosten	34,9%	19,6%	17,3%	18,6%	18,3%	20,7%

**EBW: Indikatoren zur Maßnahmenwirtschaftlichkeit**

Indikator	Bezugsgröße	Einheit	2018 (hinzugekommen)	2014-2018 (Periode)	2014-2018 (Lebensdauer)
Energie-Fördereffizienz	Förderkosten	kWh <sub>end</sub> /EUR	11,37	27,79	660,89
Energie-Fördereffizienz	Förderkosten	EUR/kWh <sub>end</sub>	0,0880	0,0360	0,0015
Vollzug je Energie	Programmkosten	kWh <sub>end</sub> /EUR	9,28	22,03	493,73
Vollzug je Energie	Programmkosten	EUR/kWh <sub>end</sub>	0,1077	0,0454	0,0020
THG-Fördereffizienz	Förderkosten	kg CO <sub>2e</sub> /EUR	2,62	6,14	149,59
THG-Fördereffizienz	Förderkosten	EUR/kg CO <sub>2e</sub>	0,3817	0,1628	0,0067
Vollzug je THG	Programmkosten	kg CO <sub>2e</sub> /EUR	2,14	4,87	111,76
Vollzug je THG	Programmkosten	EUR/kg CO <sub>2e</sub>	0,4872	0,2053	0,0089

Quelle für alle Tabellen: Eigene Darstellung PwC

Energieeinsparungen und weitere Daten entsprechend dem BMWi-Energieeffizienzmonitoring		2014		2015		2016		2017		2018	
		(brutto)	EED <sup>3</sup>	(brutto)	EED	(brutto)	EED	(brutto)	EED	(brutto)	EED
jährliche neue Endenergieeinsparung in PJ	Strom	0,016	0,007	0,016	0,007	0,018	0,008	0,019	0,008	0,023	0,010
	Brennstoffe	0,185	0,083	0,179	0,080	0,204	0,092	0,216	0,097	0,264	0,119
	Kraftstoffe	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
jährliche neue Endenergieeinsparung in PJ	<b>Summe</b>	<b>0,201</b>	<b>0,090</b>	<b>0,194</b>	<b>0,087</b>	<b>0,222</b>	<b>0,100</b>	<b>0,234</b>	<b>0,105</b>	<b>0,287</b>	<b>0,129</b>
jährliche neue Primärenergieeinsparung in PJ	Strom	0,045		0,044		0,019		0,052		0,064	
	Brennstoffe	0,203		0,197		0,224		0,237		0,291	
	Kraftstoffe	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
jährliche neue Primärenergieeinsparung in PJ	<b>Summe</b>	<b>0,248</b>		<b>0,240</b>		<b>0,243</b>		<b>0,290</b>		<b>0,355</b>	
jährliche neue THG-Einsparung in Mt	Strom	0,002		0,002		0,002		0,003		0,003	
	Brennstoffe	0,010		0,009		0,011		0,013		0,015	
	Kraftstoffe	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
jährliche neue THG-Einsparung in Mt	<b>Summe</b>	<b>0,012</b>		<b>0,011</b>		<b>0,014</b>		<b>0,016</b>		<b>0,018</b>	
Ausgelöste Investitionen in €	Mio. €	185,9		179,8		205,3		216,9		265,9	
Mittlere Lebensdauer <sup>4</sup> der durchgeführten Einzelmaßnahmen im Rahmen dieser Maßnahme	Jahre	23,2		23,2		23,2		23,2		23,2	
Förderbescheide	Anzahl	8.339		8.997		7.999		8.153		8.681	
Fördervolumen in €	€	2.844.367		5.880.908		5.704.970		5.856.182		5.266.893	

Die dargestellten Energieeinsparungen sind entsprechend dem BMWi-Energieeffizienzmonitoring in PJ und als Bruttowerten angegeben. Die Darstellung nach NAPE / EED Logik sowie die Überleitung zu Nettowerten sind in Abbildung 54 (Darstellung der Effekte), Tabelle 9 (NAPE) und Tabelle 10 (EED) dargestellt.

<sup>3</sup> EED Berichterstattung, bereinigt um Instrumentenfaktor von 0,45

<sup>4</sup> Die einzelnen Lebensdauern der Maßnahmen sind in Tabelle 18 im Anhang dargestellt