

## STE Research Report

02/2015

Kuckshinrichs, W.; Többen, J.; Hansen, P.

Wirkungen der KfW-Programme „Energieeffizient Bauen“, „Energieeffizient Sanieren“ und „Energetische Stadtsanierung – Energieeffizient Sanieren (IKK/IKU)“ auf öffentliche Haushalte im Förderjahr 2013

Institut für Energie- und Klimaforschung  
Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEK-STE)



# **Wirkungen der KfW-Programme „Energieeffizient Bauen“, „Energieeffizient Sanieren“ und „Energetische Stadtsanierung – Energieeffizient Sanieren (IKK/IKU)“ auf öffentliche Haushalte im Förderjahr 2013**

Kurzgutachten im Auftrag der KfW

W. Kuckshinrichs<sup>1</sup>, J. Többen, P. Hansen

Forschungszentrum Jülich

Institut für Energie- und Klimaforschung, Systemforschung und technologische Entwicklung (IEK-STE)

52425 Jülich

---

## **1 Hintergrund**

Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und zur Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudebereich sind essentiell für das Gelingen der Energiewende. Die Bundesregierung strebt einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 an. Entsprechend werden die Energieeffizienzstandards für Gebäude ambitioniert erhöht, die gesamtdeutsche Sanierungsrate soll auf 2% angehoben werden und unter Berücksichtigung möglicher Belastungen von Eigentümern und Mietern soll der Neubaustandard schrittweise an den künftigen europaweiten Niedrigstenergiegebäudestandard herangeführt werden. So werden mit der Novelle der EnEV 2014 die Anforderungen an den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf von Neubauten ab 2016 um 25 Prozent gegenüber dem Niveau der EnEV 2009 verschärft. Dabei gilt der gesetzliche Grundsatz der wirtschaftlichen Vertretbarkeit. Die erhöhten Anforderungen stellen einen wichtigen Zwischenschritt hin zum Niedrigstenergiegebäudestandard der Europäischen Union dar, der nach der europäischen Gebäuderichtlinie für alle Neubauten ab dem Jahr 2021 verbindlich ist. Für die Sanierung bestehender Gebäude erfolgte mit der Novellierung der EnEV keine weitere Verschärfung der Anforderungen bei der Modernisierung der Außenbauteile [Bundesregierung, 2014].

Zur Unterstützung von Investitionen privater und auch öffentlicher Immobilieneigentümer fördert die KfW seit Beginn der neunziger Jahre Maßnahmen zur energetischen Sanierung des Gebäudebestands sowie den energieeffizienten Neubau. Sie zielt mit den Maßnahmen auch auf die Investitionslücke ab, die in der ökonomischen Literatur im Rahmen des *Energy Efficiency Gap* angesprochen ist [Gillingham et al., 2009, Sorrell et al., 2004]. Von zentraler Bedeutung sind hier die KfW-Programme „Energieeffizient Bauen“, „Energieeffizient Sanieren“ und „Energetische Stadtsanierung – Energieeffizient Sanieren (IKK/IKU)“, die mit Bundesmitteln finanziert werden.

## **2 Aufgabenstellung und Vorgehensweise**

In den Programmen „Energieeffizient Bauen“ und „Energieeffizient Sanieren“ werden der energieeffiziente Neubau und die energetische Sanierung von Wohngebäuden gefördert. Ergänzt werden diese Programme durch die Förderung von Maßnahmen zur energetischen Sanierung von

---

<sup>1</sup> w.kuckshinrichs@fz-juelich.de

Nichtwohngebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur in den Programmen „IKK/IKU-Energetische Stadtsanierung-Energieeffizient Sanieren“.

Das laufende Monitoring dieser KfW-Programme zielt einerseits auf eine technik- und maßnahmenbasierte Analyse und andererseits auf eine makroökonomische Wirkungsanalyse ab. Erstere zeigt für die vergangenen Förderjahre positive Ergebnisse, insbesondere hinsichtlich Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduktion [Clausnitzer et al., 2011, Diefenbach et al., 2014]; letztere ermittelt für die vergangenen Förderjahre positive Budgeteffekte in den öffentlichen Haushalten [Kuckshinrichs & Hansen, 2011, Kuckshinrichs & Hansen, 2012].

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Wirkungen der KfW-Programme zum energieeffizienten Bauen und Sanieren auf öffentliche Haushalte für das Förderjahr 2013 zu analysieren. Dies umfasst die Programme „Energieeffizient Bauen (153)“, „Energieeffizient Sanieren (151, 152, 430)“, „IKK Energetische Stadtsanierung - Energieeffizient Sanieren (218)“ und „IKU Energetische Stadtsanierung - Energieeffizient Sanieren (219)“. Die Studie fokussiert auf die kurzfristigen Budgetwirkungen, d.h. auf die Budgetwirkungen im Jahr der Maßnahme. Dabei werden die Programmkosten dargestellt, die Mehreinnahmen und Minderausgaben bei den einzelnen betroffenen Steuer- und Abgabearten bilanziert und den Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Kommunen) sowie den Sozialversicherungen zugeordnet.

## 2.1 Methodischer Ansatz

Die vorliegende Analyse basiert methodisch im Wesentlichen auf zwei Säulen: einem Input-Output-Modell und einem Szenarioansatz. Diese werden im Folgenden erläutert.

Der mittels der Programme ausgelöste Investitionsimpuls wird seitens KfW aus den Antragsunterlagen erfasst und in aggregierter Form zur Verfügung gestellt. Die Investitionen im Förderjahr 2013 stellen einen kurzfristigen Nachfrageimpuls dar. Dessen Wirkungen auf die öffentlichen Budgets werden anhand des STEIN-Modells [Kuckshinrichs et al., 2009] analysiert. Dabei handelt es sich um ein statisches offenes Input-Output-Modell, das um ein Modul zur Simulation der Effekte auf die öffentlichen Budgets erweitert wurde. In diesem Modul werden die im Kontext der KfW-Programme relevanten staatlichen Einnahmen und Ausgaben vollständig erfasst und zu Multiplikatoren hochgerechnet. Zusätzlich werden über einen Verteilungsansatz die Zahlungsströme den Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Kommunen) und der Sozialversicherung zugeordnet. Der Verteilungsschlüssel für Steuern ist durch die Gesetzeslage vorgegeben.

Das Ausmaß der Effekte auf die öffentlichen Budgets hängt wesentlich von der Höhe des Investitionsimpulses und den betroffenen Wirtschaftssektoren sowie davon ab, in welchem Umfang das notwendige Arbeitsvolumen durch zusätzliches Personal bedient wird. Hierzu werden je zwei Szenarien angenommen, die die Bandbreite möglicher Investitionsimpulse und möglicher Reaktionen am Arbeitsmarkt abdecken:

1. Die Bandbreite des **Investitionsimpulses** rangiert zwischen *induzierten* Investitionen und *geförderten* Investitionen. Während die geförderten Investitionen die gesamte Investitionssumme umfassen, die mit der geförderten Maßnahme realisiert wurde, schätzen die induzierten Investitionen allein die unmittelbar durch die Förderung angestoßene Investition ab, die notwendig ist, um das angestrebte Effizienzniveau zu erzielen. Im Neubau ist diese Unterscheidung von besonderer Bedeutung, da hier im Allgemeinen die Differenz zwischen induzierten und geförderten Investitionen besonders hoch ist. Mit Blick auf die KfW-Förderung „Energieeffizient Bauen“ ist zudem wichtig, dass der nach EnEV geforderte

Effizienzstandard die Referenz darstellt und sich die Förderung auf einen besseren Effizienzstandard (KfW-Effizienzhaus 70/55/40) konzentriert.

2. Für den **Arbeitsmarkt** ergeben sich zwei mögliche Szenarien: Im Szenario Überstunden (ÜS) wird das gesamte Arbeitsvolumen durch vorhandene Beschäftigte mittels Überstunden bedient, während im Szenario Arbeitsplätze (AP) zusätzlich Arbeitskräfte eingestellt werden, so dass in diesem Fall die öffentlichen Budgets mittels vermiedener Ausgaben der Arbeitslosigkeit entlastet werden.

Für die Analyse wird auf aktuelle Daten bzw. Studien zurückgegriffen. Dazu zählen die aktualisierte Input-Output-Matrix [Statistisches Bundesamt, 2014b] und für die vermiedenen Ausgaben der Arbeitslosigkeit wird auf Studien des IAB [Bach & Spitznagel, 2012, Hausner et al., 2014] zurückgegriffen, die die gesamtfiskalischen Kosten der Arbeitslosigkeit in Deutschland ermitteln.

## 2.2 KfW-Programme: Grunddaten und Datenanalyse

Die hier untersuchten KfW-Programme fördern Investitionen zur Energieeinsparung und zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung bei Wohnungsneubauten sowie bei Sanierungen von Wohngebäuden und Gebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur. Die Bundesregierung stellte der KfW für das Förderjahr 2013 für im Zins verbilligte Darlehen und für Zuschüsse Bundesmittel in Höhe von 1.410 Mio. € zur Verfügung.

Die Daten der KfW zu den Programmkosten und den geförderten Investitionen sowie die als Bestandteil des Monitorings durch IWU/IFAM ermittelten Arbeitsplatzeffekte [Diefenbach et al., 2014] bilden die wesentlichen Grundlagen der Kurzanalyse.

Für die betrachteten Programme zeigt die Tabelle 1 die Grunddaten für das Förderjahr 2013. Die Programmkosten resultieren aus der Zinsverbilligung sowie den Zuschüssen. Zusätzlich ist in den Bundeshaushaltsmitteln eine Bearbeitungsmarge enthalten, die die KfW für die Durchführung der Programme erhält. Diese wurden aus dem Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ sowie aus dem Haushalt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bestritten und sind im Folgenden unter Programmkosten des Bundes zusammengefasst. Sie sind mit 1.410 Mio. € im Jahr 2013 auf der Höhe des Vorjahres, aber um ca. 50% höher als in 2011. Die vorliegenden Daten erlauben keine Aufschlüsselung auf die verschiedenen Programme.

**Tabelle 1: Grunddaten der KfW-Programme „Energieeffizient Sanieren“, „Energieeffizient Bauen“ und „IKK/IKU - Energetische Stadtsanierung – Energieeffizient Sanieren“ für das Förderjahr 2013**

	Investition (ohne MWSt.)		Arbeitsplätze		Programmkosten Mio. €
	Gefördert	Induziert	Gefördert	Induziert	
	Mio. €				
Energieeffizient Sanieren	5.441	5.441	79.000	79.000	Keine Zuordnung
Energieeffizient Bauen	23.259	7.812	341.000	114.537	Keine Zuordnung
IKK/IKU	257	257	4.100	4.100	Keine Zuordnung
<b>Summe</b>	<b>28.957</b>	<b>13.510</b>	<b>424.100</b>	<b>197.633</b>	<b>1.410</b>

Daten: Programmkosten: KfW

Geförderte Investitionen: KfW

Geförderte Arbeitsplätze: KfW + IWU/IFAM

Induzierte Investitionen/Induzierte Arbeitsplätze: Adaptiert durch IEK-STE

Quelle: KfW, IWU/IFAM, eigene Umrechnung

IEK-STE 2015

Die geförderten Investitionen betragen insgesamt ca. 29 Mrd. € (ohne Mehrwertsteuer). Davon entfallen 80% auf den Bereich Investitionen in Neubau und 19% auf die Sanierung von Bestandsgebäuden. Der Anteil der Stadtsanierung am Investitionsvolumen liegt bei ca. 1%. Entsprechend bilanziert die KfW einen Bedarf an Arbeit (geförderte Arbeitsplätze) in Höhe von über 420.000 Personenjahren.

Für die weitere Analyse wird zwischen induzierten und geförderten Investitionen unterschieden. Ein erheblicher Teil der Förderaktivität liegt im Neubaubereich. Angesichts der bestehenden ordnungsrechtlichen Vorgaben für den Neubaubereich (z.B. EnEV) resultieren ohnehin zu erfüllende Effizianzforderungen an den Neubau. Maßnahmen zur Erfüllung schärferer Effizienzwerte wie z.B. im Rahmen von KfW-Effizienzhaus 70 werden durch KfW-Programme gefördert. Die Kredithöhe ist auf jeden Fall begrenzt. Sie beträgt für den Neubaubereich max. 50.000 € und liegt damit weit unterhalb der Gesamtinvestition für ein neues Gebäude. Streng genommen ist hier eine Zuordnung des erhöhten Investitionsaufwands für höhere energetische Effizienzstandards sinnvoll. Für die Quote von induzierten Investitionen zu Kreditvolumen für Bauen ist somit die Annahme einer ähnlichen Quote wie bei Sanierungsarbeiten als Näherung sinnvoll. Allerdings liegen hierzu keine empirisch gesicherten Daten vor. Aus diesem Grund wird die Variante geförderter Investitionen zusätzlich dargestellt, bei der es sich um die Obergrenze eines möglichen Investitionsimpulses mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit handelt. Unter dieser Annahme sind die induzierten Investitionen geringer als die geförderten Investitionen. Für alle Aktivitäten aus Sanierung und Neubau betragen die induzierten Investitionen ca. 13.500 Mio. €. Die in der Folge induzierten Arbeitsplatzeffekte im Neubaubereich sind entsprechend deutlich niedriger als bei Zählung geförderter Investitionen. Insgesamt werden durch Sanierung und Neubau Arbeitsplatzeffekte in Höhe von ca. 198.000 induziert.

### 3 Budgetseitige Auswirkungen der Förderprogramme

Voraussetzung für die Bewertung der Programmwirkungen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist, dass die Maßnahmen durch die Programme angestoßen werden und nicht auch ohne

Programmunterstützung durch die Investoren getätigt worden wären (vgl. auch [Schöpe, 2010]). Bei einzelnen Sanierungsmaßnahmen kann auch ohne Unterstützung durch Förderprogramme von einer Rentabilität für die Investoren ausgegangen werden. Beim Neubau kann streng genommen nur bei den Mehrinvestitionen zur Erreichung von Effizienzstandards oberhalb der in der EnEV geforderten von einer Wirkung der KfW-Programme ausgegangen werden. Inwieweit diese Investitionen auch ohne finanzielle Unterstützung des Programms getätigt worden wären, entzieht sich der Analyse in dieser Studie. Mögliche Mitnahmeeffekte sind daher spekulativ, jedoch auf der Basis der Entscheidungen eines rationalen Investors auch nicht völlig auszuschließen. Allerdings wird der Aspekt möglicher Mitnahmeeffekte dadurch relativiert, dass die Annahme eines allwissenden „homo oeconomicus“ als Investor eine hohe Messlatte darstellt. Die Programme wirken auch dadurch, dass in vielen Fällen erst eine Sensibilität für das Thema erzeugt wurde, und dass durch Information und Beratung seitens der KfW Kosten der Informationsbeschaffung für die Investoren reduziert wurden.

Die Förderprogramme können zur Entlastung des Staatshaushalts beitragen, wenn sie Erhöhungen der staatlichen Einnahmen oder Reduzierungen der staatlichen Ausgaben bewirken, die die Programmkosten übersteigen. Die Mehreinnahmen und Minderausgaben des Staates beziehen sich auf die Mehreinnahmen aus Umsatzsteuern, Lohn- und Gehaltsbesteuerung und Abgaben für die sozialen Sicherungssysteme sowie der Besteuerung von Unternehmensgewinnen. Die Minderausgaben des Staates ergeben sich aus der Reduktion der staatlichen Transferleistungen, falls Arbeitslose durch die Programme in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung gekommen sind.

In zeitlicher Perspektive beeinflussen die von der KfW geförderten Maßnahmen den Staatshaushalt auf verschiedene Weise. Im Zeitraum der Investition treten kurzfristige Nachfrageeffekte auf, weil die Produktion von Baudienstleistungen und den erforderlichen Vorleistungen die Einnahmen aus Mehrwertsteuer, Einkommensteuer und verschiedenen anderen Steuern erhöht. Langfristig können weitere Effekte auftreten, wenn durch die Energieeinsparung die jährlichen Einnahmen z.B. aus der Energiesteuer sinken. Eventuell treten weitere Effekte auf, wenn die Beschäftigung dauerhaft erhöht wird, eine Sanierung sich auf den Wert der Immobilien niederschlägt oder starke Lerneffekte und technischer Fortschritt angestoßen werden.

Tabelle 2 zeigt für das Förderjahr 2013 die kurzfristigen Wirkungen der Förderprogramme auf die öffentlichen Haushalte auf aggregierter Ebene. Die höchsten Einnahmen erzielt der Staat aus der Umsatzsteuer sowie aus der Lohnsteuer und den Sozialversicherungsbeiträgen inkl. des Solidaritätsbeitrags. So beträgt z.B. die induzierte Umsatzsteuer in 2013 ca. 2.600 Mio. € und die Lohnsteuer (inkl. Solidaritätsbeitrag und Sozialversicherungsbeitrag) ca. 2.800 Mio. €. Als nächste Position fällt mit deutlichem Abstand die Besteuerung von Unternehmensgewinnen und Einkommen aus Vermögen ins Gewicht.

**Tabelle 2: Budgetseitige Auswirkungen der Förderprogramme mittels geförderter und induzierter Investitionen im Förderjahr 2013 (in Mio. €)**

Programmkosten	1.410	
	Geförderte Investitionen	Induzierte Investitionen
Beim Investor anfallende Umsatzsteuer	5.502	2.567
Bei Unternehmen anfallende Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen	409	186
Bei Unternehmen anfallende sonstige Produktionsabgaben abzüglich sonstiger Subventionen	-38	-17
Lohnsteuer und SV-Beiträge inkl. Solidaritätszuschlag	6.053	2.826
Besteuerung von Unternehmensgewinnen und Einkommen aus Vermögen inkl. Solidaritätszuschlag	892	410
<b>Szenario Überstunden (ÜS)</b> (nach Verrechnung der Programmkosten)	<b>11.407</b>	<b>4.562</b>
Vermiedene Ausgaben Arbeitslosigkeit	<b>4.342</b>	<b>2.024</b>
<b>Szenario Arbeitsplatz (AP)</b> (nach Verrechnung der Programmkosten)	<b>15.749</b>	<b>6.586</b>
Quelle: eigene Berechnungen	IEK-STE 2015	

Im Szenario Überstunden ergeben sich durch die induzierten Investitionen Nettoentlastungen der öffentlichen Haushalte von ca. 4.600 Mio. €. Setzt man statt der induzierten Investitionen die geförderten Investitionen an, liegen die Nettoentlastungen mit ca. 11.400 Mio. € mehr als doppelt so hoch. Hier spiegeln sich die im Vergleich zu den induzierten deutlich höheren geförderten Investitionen im Neubau wider.

Das Szenario Überstunden stellt die extreme Situation dar, dass der Arbeitsbedarf vollständig durch Überstunden gedeckt wird, also keine zusätzlichen Arbeitskräfte eingestellt werden. Im Szenario Arbeitsplatz dagegen werden zusätzliche Arbeitskräfte eingestellt. Von hoher Bedeutung sind hier daher die vermiedenen Ausgaben für Arbeitslosigkeit, die die Positionen der Bundesagentur für Arbeit, der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherung (Kranken-, Renten- und Pflegeversicherung) umfassen. Diese betragen im Fall induzierter Investitionen ca. 2.000 Mio. €. Unter Berücksichtigung der Programmkosten für das Förderjahr 2013 ist der Nettoeffekt mit rund 6.600 Mio. € beachtlich. Unter der Annahme geförderter Investitionen betragen die vermiedenen Kosten der Arbeitslosigkeit ca. 4.300 Mio. €, so dass die Nettoentlastung rund 15.700 Mio. € beträgt. Hier schlägt sich wiederum nieder, dass die geförderten Investitionen im Neubau deutlich höher sind als die induzierten. Zusätzlich wirken hier die damit einhergehenden höheren Beschäftigtenzahlen. Insgesamt ist der Fall geförderter Investitionen geprägt durch den Ausweis der baulichen Gesamtinvestition. Daraus kann aber kein Schluss auf den Umfang von Maßnahmen bzw. Investitionen gezogen werden, die zu einem besseren als dem EnEV-Standard führen.



## 4 Verteilung der zu erwartenden Budgetwirkungen nach Gebietskörperschaften und Sozialversicherung

Im deutschen Steuerrecht wird zwischen Bundessteuern, Landessteuern, Gemeindesteuern und Gemeinschaftssteuern unterschieden (für eine Übersicht s. [BMF, 2011]). Letztere sorgen für ca. zwei Drittel der gesamten Steuereinnahmen (443 Mrd. Euro von insgesamt 620 Mrd. Euro im Jahr 2013). Diese Einnahmen werden auf Bund, Länder und Gemeinden anhand eines gesetzlich festgelegten Schlüssels aufgeteilt. So gehen beispielsweise die Einnahmen aus der Lohn- und Einkommensteuer zu je 42,5% an Bund und Länder; die verbleibenden 15% kommen den Gemeinden zugute. Die Einnahmen aus der Umsatzsteuer gehen zu 53,21% an den Bund, zu 44,56% an die Länder und zu 2,23% an die Kommunen.

Die Gemeinschaftssteuern (Umsatzsteuer, Lohn- und Einkommensteuer sowie Körperschaft- und Ertragsteuern) sind in Tabelle 2 ausgewiesen und können somit unter Verwendung der amtlichen Verteilungsschlüssel auf die Gebietskörperschaften aufgeteilt werden. Gütersteuern und Produktionsabgaben (z.B. Steuern auf Energieerzeugnisse, Grundsteuer) werden im STEIN-Modell aufgrund der Datenlage nicht einzeln, sondern in aggregierter Form modelliert. Dadurch ist eine präzise Abgrenzung zwischen den Gebietskörperschaften nicht möglich. Um diesem Problem zu begegnen, wird aus der amtlichen Statistik jeweils der Anteil von Bund, Ländern und Gemeinden an den gesamten Einnahmen aus diesen Steuern ermittelt [Statistisches Bundesamt, 2014a]. Die in Tabelle 2 ausgewiesenen Einnahmen aus Gütersteuern und Produktionsabgaben werden dann anhand dieser Anteile aufgeteilt.

Für das Szenario Arbeitsplatz sind die vermiedenen Kosten für Arbeitslosigkeit zusätzlich relevant. Hierfür kann auf Daten des IAB [Hausner et al., 2014] zurückgegriffen werden. In ihrer Analyse beziffern sie die gesamtfiskalischen Kosten eines Arbeitslosen für 2013 auf 18.600 €. Davon sind 26,6% dem Bund, 7,0% den Ländern und 12,1% den Gemeinden zugerechnet. Die Bundesagentur für Arbeit und die anderen Sozialleistungen (Kranken-, Renten- und Pflegeversicherung) sind mit erheblichen Anteilen an den Kosten beteiligt.

Die gesamtfiskalischen Kosten beinhalten aber auch steuerliche Einnahmeausfälle. Wenn man sich auf die Ausgabenseite konzentriert, zeigen die Analysen des IAB, dass von den gesamtfiskalischen Kosten pro Arbeitslosem ca. 20,4% Ausgaben für Versicherungsleistungen und ca. 34,6% Ausgaben für Sozialleistungen, d.h. insgesamt ca. 55 %, zu verzeichnen sind. Diese Ausgaben werden vermieden, wenn zusätzlicher Arbeitsbedarf nicht durch Überstunden innerhalb einer vorhandenen Beschäftigung, sondern durch zusätzliche Beschäftigung vormals Arbeitsloser bedient wird. Auf der Einnahmenseite der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherungsträger ändert sich annahmegemäß nichts, da es aus Input-Output-Sicht unerheblich ist, ob Steuern und Abgaben aus Überstunden oder aus neuen Arbeitsverhältnissen gezahlt werden.

Die Ausgaben sind für ALG I- und ALG II-Bezieher unterschiedlich hoch und in die Transfers sind zudem unterschiedliche Gebietskörperschaften eingebunden. Für eine vereinfachte Analyse wird hier angenommen, dass bei Aufnahme einer Beschäftigung die Sozialversicherungsträger mit etwa 2/3 überdurchschnittlich und die Kommunen und der Bund mit je ca. 1/6 an den vermiedenen Ausgaben in Höhe von 51,6% beteiligt sind.

Tabelle 3 zeigt die Wirkungen auf die Haushalte der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherungen. Bei vorsichtiger Betrachtung (Szenario Überstunden und induzierte Investitionen) zeigen sich deutliche Mehreinnahmen für Länder und die Sozialversicherungen,

weniger für die Kommunen. Für den Bund resultieren unter Berücksichtigung der Programmkosten ca. 540 Mio. € Nettoentlastung in 2013. Unter der Annahme geförderter Investitionen verbessert sich das Ergebnis für alle Gebietskörperschaften und die Sozialversicherung deutlich und auch der Bund erfährt für 2013 eine Nettoentlastung von ca. 2.800 Mio. €.

Im Szenario Arbeitsplatz schlagen bei induzierten Investitionen die vermiedenen Ausgaben für Arbeitslosigkeit deutlich zu Buche. Insbesondere die Sozialversicherungen (ca. 3.400 Mio. €), aber auch der Bund (ca. 900 Mio. €) und die Kommunen (ca. 600 Mio. €) verzeichnen deutliche Verbesserungen in ihren Budgets. Die Länder profitieren angesichts der Steuer-, Abgaben- und Ausgabensystematik nicht zusätzlich.

In optimistischster Betrachtung (Szenario Arbeitsplatz und geförderte Investitionen) resultieren für alle Gebietskörperschaften und die Sozialversicherung hohe Nettoentlastungen. Es zeigt sich, dass in 2013 der Bund (ca. 3.500 Mio. €), die Länder (ca. 3.600 Mio. €) und insbesondere die Sozialversicherungen (ca. 7.300 Mio. €) profitieren.

**Tabelle 3: Wirkungen in den öffentlichen Haushalten (Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen) im Förderjahr 2013 (Mio. €)**

	Bund		Länder		Kommunen		Sozialversicherungen		Summe	
	Geförd. Inv.	Induziert. Inv.	Geförd. Inv.	Induziert. Inv.	Geförd. Inv.	Induziert. Inv.	Geförd. Inv.	Induziert. Inv.	Geförd. Inv.	Induziert. Inv.
Programmkosten	1.410		0		0		0		1.410	
Umsatzsteuer	2.828	1.319	2.564	1.196	110	51	0	0	5.502	2.567
Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen	234	106	29	13	146	67	0	0	409	186
Sonstige Produktionsabgaben abzüglich sonstiger Subventionen	-22	-10	-3	-1	-14	-6	0	0	-38	-17
Lohnsteuer und SV-Beiträge inkl. Solidaritätszuschlag	728	340	645	301	228	106	4.452	2.079	6.053	2.826
Besteuerung von Unternehmensgewinnen und Einkommen aus Vermögen inkl. Solidaritätszuschlag	421	194	375	172	96	44	0	0	892	410
<b>Szenario Überstunden (ÜS)</b> (nach Verrechnung der Programmkosten)	<b>2.779</b>	<b>540</b>	<b>3.609</b>	<b>1.681</b>	<b>566</b>	<b>262</b>	<b>4.452</b>	<b>2.079</b>	<b>11.407</b>	<b>4.562</b>
Vermiedene Ausgaben für Arbeitslosigkeit	<b>724</b>	<b>337</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>724</b>	<b>337</b>	<b>2.895</b>	<b>1.349</b>	<b>4.342</b>	<b>2.024</b>
<b>Szenario Arbeitsplatz (AP)</b> (nach Verrechnung der Programmkosten)	<b>3.503</b>	<b>877</b>	<b>3.609</b>	<b>1.681</b>	<b>1.290</b>	<b>600</b>	<b>7.347</b>	<b>3.428</b>	<b>15.749</b>	<b>6.586</b>

Aufsummierte Rundungsfehler können in den Spalten zu leichten Abweichungen führen

Quelle: eigene Berechnung

IEK-STE 2015

## 5 Fazit

Die Förderprogramme der KfW „Energieeffizient Bauen (153)“, „Energieeffizient Sanieren (151, 152, 430)“, „IKK Energetische Stadtsanierung - Energieeffizient Sanieren (218)“ und „IKU Energetische Stadtsanierung - Energieeffizient Sanieren (219)“ dienen der zinsgünstigen und langfristigen Finanzierung von Investitionen zur Energieeinsparung und zur CO<sub>2</sub>-Reduktion im Gebäudebestand und beim Neubau. Hierfür wurden durch den Bundeshaushalt 2013 rund 1.410 Mio. € Programmkosten getragen. Diese Aktivitäten sind zurückzuführen auf das Energiekonzept der Bundesregierung (Herbst 2010) und das energiepolitische Konzept (Juni 2011) und sind wesentlich für das Gelingen der Energiewende. Sie spielen daher auch eine wesentliche Rolle im Rahmen des nationalen Allokationsplans für Energieeffizienz (NAPE).

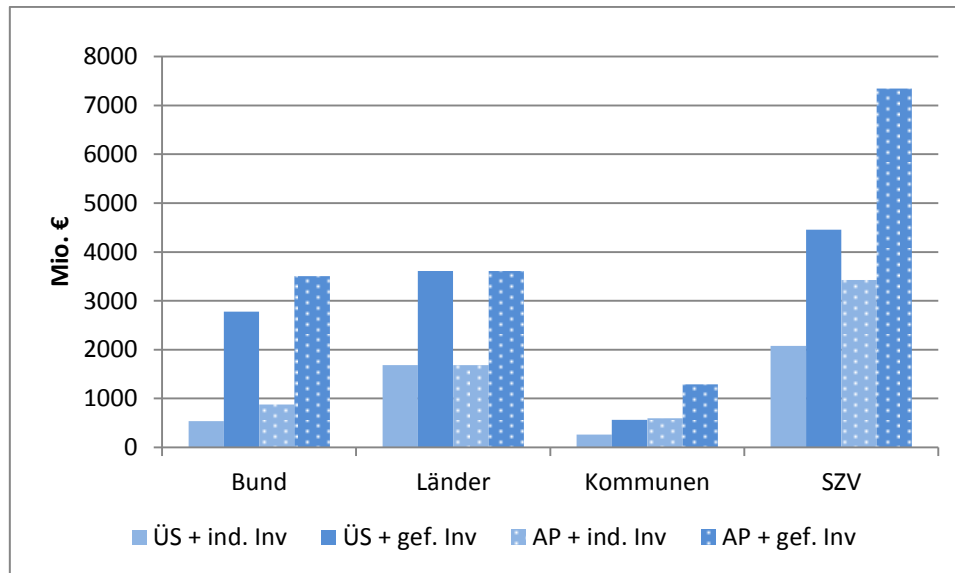
Die Wirkung der Programme auf öffentliche Haushalte ist von großer Bedeutung für die Gesamtbewertung. Diese Wirkungen ergeben sich kurzfristig, d.h. im Jahr der Maßnahmenförderung, aus den Programmkosten und den Investitionen, in deren Folge Wirtschaftsaktivitäten mit Einnahme- und Ausgabeänderungen des Staates einhergehen. Hierzu werden zwei Fälle analysiert, um die Bandbreite möglicher Impulse darzustellen. Diese Bandbreite rangiert zwischen induzierten Investitionen (unmittelbar durch die Förderung angestoßenen Investitionen, die notwendig sind, um das angestrebte Effizienzniveau zu erreichen) und geförderten Investitionen (bautechnische Gesamtinvestition), deren Unterscheidung insbesondere im Neubaubereich von hoher Bedeutung ist. Für die Quote von induzierten Investitionen zu Kreditvolumen ist die vereinfachende Annahme ähnlicher Quoten wie bei Sanierungsarbeiten plausibel, wenn auch nicht empirisch gesichert hinterlegt. Als ergänzende Information wird daher die Variante geförderter Investitionen zusätzlich dargestellt.

Neben den steuer- und abgabenseitigen Effekten hängt das Ausmaß der Wirkungen auf öffentliche Budgets davon ab, in welchem Umfang das nachgefragte Arbeitsvolumen durch zusätzliche Arbeitskräfte bedient wird. Für die Berücksichtigung der Arbeitsmarktwirkungen werden die zwei Szenarien „Überstunden“ und „Arbeitsplatz“ betrachtet. In beiden Fällen ist der Effekt so hoch, dass insgesamt der Staatssaldo positiv ist. Je weniger die durch die Programme induzierte Beschäftigung durch Überstunden und je mehr durch neue Arbeitsverhältnisse geleistet wird, umso besser fällt der Staatssaldo aus und umso höher kann der Erfolg des Programms aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive eingeschätzt werden. Die Variante „Überstunden“ zeigt bewusst eine sehr konservative Schätzung, da die Annahme jeglicher Unwirksamkeit der Produktionstätigkeit auf dem Arbeitsmarkt wenig realistisch ist, und stellt damit die Untergrenze der Schätzung dar. Die Variante „Arbeitsplatz“ steht unter der restriktiven Annahme, dass die Produktion vollständig mit zusätzlichen Arbeitskräften geleistet wurde (Obergrenze).

Die Berechnungen zeigen auf aggregierter Ebene die Wirkung der Programme auf die öffentlichen Haushalte. In vorsichtiger Betrachtung (Szenario Überstunden und induzierte Investitionen) wird im Förderjahr 2013 eine Nettoentlastung öffentlicher Haushalte in Höhe von ca. 4.600 Mio. € sichtbar [(Abbildung 1) zeigt die Aufteilung auf die Gebietskörperschaften und Sozialversicherung]. In der optimistischsten, wenn auch wenig wahrscheinlichen Variante (Szenario Arbeitsplatz und geförderte Investitionen) beträgt die Nettoentlastung der öffentlichen Haushalte ca. 15.700 Mio. €. In beiden Fällen ist insbesondere die Höhe der Investitionen, die durch die Programme angesprochen sind, maßgeblich für das Gesamtergebnis. Die hohe Nettoentlastung im optimistischsten Fall (Arbeitsplatz und geförderte Investitionen) wird zudem maßgeblich beeinflusst durch die in einer externen

Evaluation von IWU/IFAM ermittelten Brutto-Arbeitsplatzeffekte, die auf den geförderten Investitionen basieren [Diefenbach et al., 2014].

**Abbildung 1: Haushaltsentlastungen von Gebietskörperschaften und Sozialversicherung für das Förderjahr 2013**



Quelle: eigene Zusammenstellung

IEK-STE 2015

Auf disaggregierter Ebene zeigen sich deutliche Vorteile für die Sozialversicherungen, die Länder und den Bund, gefolgt von den Kommunen. Einerseits partizipieren die Gebietskörperschaften durch die steuerliche Systematik in Deutschland bei den Gemeinschaftssteuern (Körperschaftsteuer/Ertragsteuer, Lohn- und Einkommensteuer, Umsatzsteuer) und die Sozialversicherungen durch die Sozialversicherungsabgaben bzw. die Minderausgaben für Arbeitslose, andererseits trägt der Bundeshaushalt vollständig die Lasten der Programmkosten. In vorsichtiger Betrachtung (Szenario Überstunden und induzierte Investitionen) ergibt sich hier für das Förderjahr 2013 ein positiver Saldo insbesondere für den Bund, die Länder und die Sozialversicherung. Die Kommunen profitieren auch, aber in deutlich geringerem Ausmaß. In der optimistischsten Betrachtung (Szenario Arbeitsplätze und geförderte Investitionen) fallen die einzelnen Salden für die Gebietskörperschaften und insbesondere die Sozialversicherungen merklich höher aus. Im Förderjahr 2013 resultieren somit Nettoentlastungen in allen öffentlichen Haushalten, auch beim Bund, der die Programmkosten übernimmt. Im Szenario Arbeitsplatz fallen neben den durch die KfW-Programme ausgelösten Einnahmen für Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen insbesondere die vermiedenen Ausgaben für Arbeitslosigkeit ins Gewicht.

Insgesamt können daher die KfW-Programme „Energieeffizient Bauen (153)“, „Energieeffizient Sanieren (151, 152, 430)“, „IKK Energetische Stadtsanierung - Energieeffizient Sanieren (218)“ und „IKU Energetische Stadtsanierung - Energieeffizient Sanieren (219)“ als wohnungswirtschaftliche, sozial-infrastrukturelle und klimapolitische Finanzinstrumente bewertet werden, die positive Effekte insbesondere auf die Haushalte der Sozialversicherungsträger, aber auch von Bund, Ländern und Kommunen haben. Bei hoher Wirkung am Arbeitsmarkt ist der Haushaltseffekt beim Bund positiv

und führt dort zu Nettoentlastungen von ca. 900 Mio. € im Fall induzierter Investitionen und ca. 3.500 Mio. € im Fall geförderter Investitionen.

In ihrer Wirkung auf die öffentlichen Haushalte haben die Programme allerdings keine Sonderstellung, da ähnliche Effekte auch über völlig anders geartete Förderinitiativen ohne Zusammenhang mit Klimaschutz darstellbar sind, wenn Wirtschaftssektoren mit z.B. vergleichbar hoher Arbeits- und geringer Importintensität betroffen sind. Die Sonderstellung der Programme begründet sich darin, dass Anreize zur Internalisierung externer Effekte im Klimabereich und zur Förderung der Energieeffizienz bzw. zur Schließung des *Energy Efficiency Gap* einhergehen mit Investitionen, Beschäftigung und staatlichen Einnahmeüberschüssen.

## 6 Referenzen

- BACH, H.-U. & SPITZNAGEL, E. (2012) Kosten der Arbeitslosigkeit - Druck auf öffentliche Budgets lässt nach. *IAB-Kurzbericht 8/2012*.
- BMF (2011) Hintergrund: Wie werden die Steuereinnahmen aufgeteilt? Berlin, BMF. <http://www.bundesfinanzministerium.de>, vom 01.07.2011.
- BUNDESREGIERUNG (2014) Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEv). Berlin, [www.gesetze-im-internet.de/enev\\_2007/BJNR151900007.html](http://www.gesetze-im-internet.de/enev_2007/BJNR151900007.html).
- CLAUSNITZER, K.-D., FETTE, M. & GABRIEL, J. (2011) *Evaluation der KfW-Programme "KfW-Kommunalkredit - Energetische Gebäudesanierung", "Energieeffizient Sanieren - Kommunen" und "Sozial Investieren - Energetische Gebäudesanierung" der Jahre 2007 bis 2010*. Bremer Energie Institut, [www.bremer-energie-institut.de/de/publications/reports](http://www.bremer-energie-institut.de/de/publications/reports), Abruf: 20.02.2012.
- DIEFENBACH, N., STEIN, B., LOGA, T., RODENFELS, M., GABRIEL, J. & FETTE, M. (2014) *Monitoring der KfW-Programme "Energieeffizient Sanieren" und "Energieeffizient Bauen" 2013*. IWU Darmstadt, IFAM Bremen, <https://www.kfw.de/PDF/Download...alle.../Monitoring-EBS-2012.pdf>, download March, 16<sup>th</sup> 2015, Darmstadt, Bremen.
- GILLINGHAM, K., NEWLL, R. G. & PALMER, K. (2009) Energy efficiency economics and policy. *Annual Review of Resource Economics*:1, 597-619.
- HAUSNER, K. H., ENGELHARD, H. & WEBER, E. (2014) Kosten der Arbeitslosigkeit nochmals gesunken. *IAB-Kurzbericht 2/2014*.
- KUCKSHINRICHS, W. & HANSEN, P. (2011) *Wirkungen der KfW-Förderprogramme im Bereich "Energieeffizientes Bauen und Sanieren" auf öffentliche Haushalte in den Förderjahren 2008-2010: korrigierte Ergebnisse*. Forschungszentrum Jülich, IEK-STE Research Report, Jülich.
- KUCKSHINRICHS, W. & HANSEN, P. (2012) *Wirkungen der KfW-Förderprogramme "Energieeffizientes Bauen", "Energieeffizientes Sanieren" und "Energieeffiziente Infrastruktur" auf öffentliche Haushalte im Förderjahr 2011: korrigierte Ergebnisse*. Forschungszentrum Jülich, IEK-STE Research Report, Jülich.
- KUCKSHINRICHS, W., HANSEN, P. & KRONENBERG, T. (2009) *Gesamtwirtschaftliche CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten der energetischen Sanierung und Kosten der Förderung für den Bundeshaushalt im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms*. Jülich.
- SCHÖPE, M. (2010) *Steuerliche Folgewirkungen eines Programmförderstopps im Rahmen des Marktanreizprogramms für erneuerbare Energie im Wärmemarkt. Kurzgutachten vom ifo im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien München*. <http://www.unednlich-viel-energie>, vom 11.05.2011.
- SORRELL, S., O'MALLEY, E., SCHLEICH, J. & SCOTT, S. (2004) *The economics of energy efficiency - Barriers to cost-effective investment*. Cheltenham, UK, Edward Elgar.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2014a) *Steuerhaushalt*. Wiesbaden, [www.destatis.de](http://www.destatis.de), Abruf 08.05.2014.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2014b) *VGR des Bundes - Input-Output-Rechnung*. Wiesbaden,  
[www.destatis.de](http://www.destatis.de), Abruf: 24.01.2014.

### **STE-Preprints 2015**

- 01/2015 Hansen, Patrick, Markewitz, Peter, Kuckshinrichs, Wilhelm, Hake, Jürgen-Friedrich: Ist das deutsche Energiekonzept auf dem Weg zu einem klima-neutralen Wohngebäudebestand alternativlos?
- 02/2015 Schlör, Holger, Hake, Jürgen-Friedrich, Fischer, Wolfgang: Analysing Gordons's trade-off by adapting Thurow's approach of pure public good to the German energy sector.
- 03/2015 Koj, Jan Christian, Stenzel, Peter, Schreiber, Andrea, Hennings, Wilfried Zapp, Petra, Wrede, Gunnar, Hahndorf, Ina: Life Cycle Assessment of primary control provision by battery storage systems and fossil power plants.
- 04/2015 Stenzel, Peter, Fleer, Johannes, Linssen, Jochen, Troy, Stefanie: Energiespeicher.
- 05/2015 Schlör, Holger, Hake, Jürgen-Friedrich: Sustainable development, Arrow's impossibility theorem and a sustainable preference order.

### **STE-Research Reports 2015**

- 01/2015 Koj, Jan Christian, Schreiber, Andrea, Zapp, Petra, Marcuello, Pablo: Life Cycle Assessment of improved high pressure alkaline electrolysis.



## **Systems Analysis and Technology Evaluation at Research Centre Jülich**

Many of the issues at the centre of public attention can only be dealt with by an interdisciplinary energy systems analysis. Technical, economic and ecological subsystems which interact with each other often have to be investigated simultaneously. The group Systems Analysis and Technology Evaluation (STE) takes up this challenge focusing on the long-term supply- and demand-side characteristics of energy systems. It follows, in particular, the idea of a holistic, interdisciplinary approach taking an inter-linkage of technical systems with economics, environment and society into account and thus looking at the security of supply, economic efficiency and environmental protection. This triple strategy is oriented here to societal/political guiding principles such as sustainable development. In these fields, STE analyses the consequences of technical developments and provides scientific aids to decision making for politics and industry. This work is based on the further methodological development of systems analysis tools and their application as well as cooperation between scientists from different institutions.

Leitung/Head: Prof. Jürgen-Friedrich Hake

Forschungszentrum Jülich

Institute of Energy and Climate Research

IEK-STE: Systems Analysis and Technology Evaluation

52428 Jülich

Germany

Tel.: +49-2461-61-6363

Fax: +49-2461-61-2540

Email: [preprint-ste@fz-juelich.de](mailto:preprint-ste@fz-juelich.de)

Web: [www.fz-juelich.de/ste](http://www.fz-juelich.de/ste)