

Michelsen, Claus; Neuhoff, Karsten; Schopp, Anne

Article

Beteiligungskapital als Option für mehr Investitionen in die Gebäudeenergieeffizienz?

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Michelsen, Claus; Neuhoff, Karsten; Schopp, Anne (2015) : Beteiligungskapital als Option für mehr Investitionen in die Gebäudeenergieeffizienz?, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 82, Iss. 19, pp. 463-470

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/110254>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Beteiligungskapital als Option für mehr Investitionen in die Gebäudeenergieeffizienz?

Von Claus Michelsen, Karsten Neuhoff und Anne Schopp

Die Energiewende erfordert erhebliche Steigerungen der Energieeffizienz vor allem in Wohngebäuden. Um die Investitionstätigkeit zu steigern, gibt es bereits zahlreiche Förderinstrumente, Kampagnen und in erheblichem Umfang öffentliche Fördermittel. Gleichwohl wird die notwendige jährliche Sanierungsrate von rund zwei Prozent derzeit nicht erreicht. Ein möglicher Grund könnte darin liegen, dass die Anlagehorizonte von Immobilieneigentümern häufig nicht mit den Projektlaufzeiten von Energieeffizienzinvestitionen übereinstimmen. Auch mag die Zurückhaltung an einer inadäquaten Risikobewertung von Investoren liegen. Alternative Finanzierungsansätze, die vor allem auf das Prinzip der Kopplung von Erträgen der Investitionen an die tatsächlichen Einsparungen von Energiekosten setzen, sowie die vermehrte Einbindung von Beteiligungskapital könnten einen Beitrag zur Steigerung der Investitionstätigkeit leisten. Zudem besteht in der derzeitigen Niedrigzinsphase ein erhöhter Anlagedruck bei institutionellen Anlegern, deren Bereitschaft zur Beteiligung an Energieeffizienzprojekten deutlich gestiegen sein dürfte. Die Erfahrungen in anderen Ländern dämpfen allerdings die Hoffnung, mit innovativen Finanzinstrumenten kurzfristig größere Impulse anstoßen zu können. Konzepte eines Beteiligungsfonds, wie von der Kommission zur Steigerung der Investitionstätigkeit in Deutschland angedacht, sind angesichts der Herausforderungen der Energiewende aber zumindest prüfenswerte Optionen.

Investitionen zur Erhöhung der Energieeffizienz in Gebäuden können den Verbrauch von fossilen Energien wie Öl und Erdgas erheblich vermindern und dadurch sowohl zum Klimaschutz als auch zur Verminderung von Energieimporten beitragen. Sie können zugleich deutliche Wachstumsimpulse für die Gesamtwirtschaft auslösen.¹ Auch aus einzelwirtschaftlicher Sicht sind solche Investitionen oft rentabel. Allerdings liegt die Verbreitung von Effizienztechnologien – sei es im Neubau, aber vor allem bei der Sanierung bestehender Wohngebäude – weit hinter den politischen Zielen. Dies verwundert angesichts oftmals hoher erwarteter Renditen. Häufig wird daher von einem Energieparadoxon gesprochen.²

Gemessen an den im Energiekonzept der Bundesregierung³ vereinbarten Zielen zur energetischen Sanierung von Gebäuden ist in Deutschland eine erhebliche Investitionslücke zu konstatieren – dies, obwohl in den vergangenen Jahren schon Kredite und Fördermittel in beträchtlicher Höhe bereitgestellt wurden (Tabelle 1). Berechnungen des DIW Berlin zufolge bedürfte es jährlich zusätzlicher rein energieeffizienzbedingter Investitionen in der Größenordnung von zehn bis zwölf Milliarden Euro, um eine jährliche Sanierungsrate von rund zwei Prozent des Bestands zu erreichen (Abbildung 1).⁴

¹ Blazejczak, J., Edler, D., Schill, W.-P. (2014): Steigerung der Energieeffizienz: ein Muss für die Energiewende, ein Wachstumsimpuls für die Wirtschaft. DIW Wochenbericht Nr. 4/2014, 47–60; Neuhoff, K., Amecke, H., Novikova, A., Stelmakh, K. (2011): Energetische Sanierung: Handlungsbedarf auf vielen Ebenen. DIW Wochenbericht Nr. 34/2011.

² Jaffe, A. B., Stavins, R. N. (1994): The energy-efficiency gap: What does it mean? *Energy policy* 22(10), 804–810.

³ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Berlin (2010) BMWi, (2014) BMUB, (2014) Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz.

⁴ Das zusätzlich benötigte Investitionsvolumen beinhaltet zudem einen Aufschlag, um bisher ausgebliebene Investitionen zu kompensieren, die benötigt worden wären, um das Ziel der zweiprozentigen Sanierungsrate zu erreichen. Vgl. Blazejczak, J. et al. (2013): Energiewende erfordert hohe Investitionen. DIW Wochenbericht Nr. 26/2013.

Tabelle

Neu zugesagte Kredit- beziehungsweise Zuschussvolumina

In Millionen Euro in jeweiligen Preisen

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Energieeffizient Bauen	3 094	3 654	3 613	5 640	6 265	5 623
Energieeffizient Sanieren insgesamt	5 769	5 092	2 896	4 247	4 103	3 697
Effizienzhaus	3 772	3 292	1 639	1 976	1 862	1 795
Einzelmaßnahmen	1 898	1 653	1 198	2 186	2 022	1 725
Zuschuss	99	147	59	85	159	148
Ergänzungskredit	-	-	-	-	60	29
Insgesamt	14 632	13 838	9 405	14 134	14 471	13 017

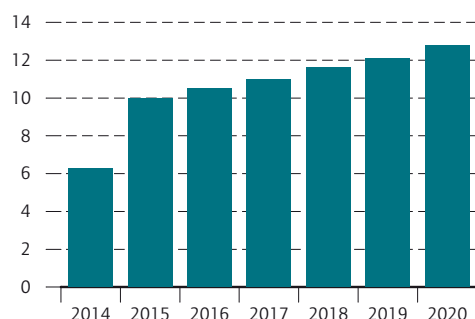
Quelle: KfW Förderreport.

© DIW Berlin 2015

Trotz guter Baukonjunktur sank das zugesagte Fördervolumen für energieeffizientes Sanieren.

Das Abweichen vom angestrebten Sanierungspfad dürfte wesentlich darauf zurückzuführen sein, dass die Anlageprofile von Energieeffizienzinvestitionen und die Interessen der Hauseigentümer insbesondere hinsichtlich der Anlagedauer auseinanderfallen. Andererseits schrecken Immobilieneigentümer, insbesondere von Mietwohnungen, angesichts der Komplexität und Risiken der Investitionsentscheidung vor umfassenden Sanierungen zurück. Informations- und Beratungskampagnen für Immobilieneigentümer und die Qualifikation

Abbildung 1

Mehrinvestitionen im Bereich der energetischen GebäudesanierungIn Milliarden Euro¹¹ Preisbasis 2012.Quelle: Blazejczak, J. et al. (2013): *Energiewende erfordert hohe Investitionen*.

© DIW Berlin 2015

Hohe Mehrinvestitionen im Bereich der energetischen Gebäudesanierung sind nötig.

und Zertifizierung von Bauunternehmen sollen die individuelle Risikobewertung positiv beeinflussen. Insbesondere gilt dies für energetische Verbesserungen, die im Rahmen ohnehin anstehender Sanierungen durchgeführt und dann zu wesentlich geringeren Kosten realisiert werden können. Ein großer Teil der bisher skeptischen Investoren dürfte mit umfassender Beratung zu einer energetischen Sanierung unter Ausnutzung bestehender Fördermöglichkeiten der Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bewegt werden können. Manch einen Investor dürften diese Programme allerdings nicht erreichen. Die entstehende Lücke könnten möglicherweise Investoren mit Eigenkapital schließen, deren Anlage- und Risikoprofil einer Energieeffizienzinvestition entspricht.

In diese Richtung weisende Ansätze wurden jüngst von der vom Bundesminister für Wirtschaft und Energie im August 2014 eingesetzten Expertenkommission zur „Stärkung der Investitionen in Deutschland“ eingebracht. Die Kommission sieht in der Einrichtung eines Investitionsfonds eine Möglichkeit, die Investitionstätigkeit im Energieeffizienzbereich zu steigern. Dieser soll privates Kapital sammeln und als Beteiligungskapital für Investitionen zur Verfügung stellen. Die Refinanzierung soll dann aus den Erträgen der Investitionen, beispielsweise Energiekosteneinsparungen, erfolgen. In der Folgedebatte um den „Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz“ prüft derzeit auch die am BMWi eingerichtete Arbeitsgemeinschaft „Innovative Finanzierungskonzepte“, ob ein Beteiligungsfonds Impulse für mehr Investitionen in die Gebäudeenergieeffizienz geben könnte⁵. Der vorliegende Beitrag diskutiert, an welcher Stelle ein derartiges Instrument sinnvoll erscheint, welche Lücke in der derzeitigen Finanzierungsstruktur damit geschlossen werden könnte und welche Erfahrungen in anderen Ländern mit sogenannten pay-as-you-save-Programmen gemacht wurden.

Energieeffizienzinvestitionen bergen Risiken

Im Vergleich zu anderen Anlageklassen sind die Herausforderungen für Energieeffizienzinvestitionen in Gebäuden komplex, was die Investitionszurückhaltung zumindest teilweise erklärt. Tatsächlich gehen Immobilieneigentümer nicht unerhebliche Risiken ein. Es lassen sich vier Arten von Risiken unterscheiden:

Technische Risiken entstehen durch eine unfachmännische Ausführung von Sanierungen. Damit verbunden entsteht Unsicherheit über die zu erwartenden Ener-

⁵ Vgl. Fratzscher, M. et al. (2015): Endbericht der Expertenkommission zur Stärkung von Investitionen in Deutschland. 74.

gieeinsparungen und die Erträge zur Refinanzierung der Investitionen. Auch können Informationsdefizite bei Investoren zu einer Überbewertung technischer Risiken führen. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund gibt es umfangreiche Informationskampagnen und die Absicht, Systeme zur Zertifizierung von Handwerkern und technischen Planern flächendeckend einzuführen.⁶

Energiepreissrisiken entstehen durch Unsicherheiten über die Entwicklung von Heizenergiepreisen, die sich negativ auf die Ertragsersparung von Investoren auswirken können.⁷ So hat beispielsweise der umfangreiche Einsatz der Fracking-Technologie in den USA zu erheblich höheren Fördermengen von Gas und Öl geführt, als in den meisten Prognosen angenommen. Dies trägt unter anderem zu dem derzeitigen Verfall der Energiepreise bei, der sich unmittelbar in der Rentabilität von Energieeffizienzinvestitionen niederschlägt.

Immobilienmarktrisiken ergeben sich aus Veränderungen der Zahlungsbereitschaft von Mietern und Investoren für die Energieeffizienz eines Gebäudes. Vermieter können in der Regel nur mit einer teilweisen Überwälzung der Kosten von Energieeinsparungen in höhere Kaltmieten beziehungsweise Immobilienverkäufer nicht unbedingt mit entsprechend mit höheren Verkaufspreisen rechnen. Dies hängt von der Struktur und Entwicklung des regionalen Immobilienmarktes ab.⁸

Finanzierungsrisiken resultieren zum einen aus der Tatsache, dass die Zahlungsausfallwahrscheinlichkeiten in einem einzigen Investitionsobjekt gebündelt sind. Investoren haben nicht die Möglichkeit, die Risiken durch Diversifikation zu streuen. Zum anderen beurteilen Kreditgeber in der Regel nicht die Energieeinsparungen des Projekts, da diese keinen unmittelbaren Zahlungsstrom darstellen. Somit ist nicht die Rentabilität des Projekts entscheidend für die Finanzierung, sondern die Bonität des Kreditnehmers. Die mögliche Wertsteigerung der Immobilie wird in der Regel aufgrund der oben beschriebenen Ertragsrisiken nicht angemessen als zusätzliche Sicherheit in der Finanzierung berücksichtigt.

Eine Finanzierung allein aus Eigenkapital scheitert zu meist an der Höhe der benötigten Mittel.

Die Summe der genannten Risiken kann dazu führen, dass Investitionsprojekte aufgrund zu hoher kalkulatorischer Zinsen und damit verbunden einer zu langen Amortisationszeit nicht umgesetzt werden. Häufig stehen Anlagehorizont und individuelle Anlageziele nicht in Einklang. Auch kann die Kreditvergabe an der zu geringen Bonität des Kreditnehmers scheitern beziehungsweise das zusätzliche Kreditvolumen nur zu wenig attraktiven Zinssätzen angeboten werden, sodass eigentlich rentable Investitionen keine Finanzierung finden.⁹ Zahlreiche Politikinstrumente wurden daher implementiert, um die Investitionen in die Energieeffizienz des Gebäudebestands zu steigern. Dabei sind drei Arten von Instrumenten zu unterscheiden: (i) regulatorische Instrumente, wie Mindeststandards der Energieeffizienz, (ii) Informationsinstrumente, wie der Energieausweis für Gebäude, und (iii) finanzielle Instrumente, wie zinsverbilligte Kredite, Tilgungszuschüsse oder Investitionszuschüsse¹⁰.

Kreditfinanzierung allein durch Banken stößt an Grenzen ...

Traditionell ist es die Aufgabe von privaten Banken, den Mittler zu spielen, sprich „kleinteilige“ Kredite zu vergeben und selber große Kredite aufzunehmen (sprich Anleihen auszugeben). Dabei müssen die Banken das Ausfallrisiko der einzelnen Kredite mit einem Eigenkapitalanteil absichern, der mit den Basel-Kriterien nach der Finanzkrise gestiegen ist. Da dieses Eigenkapital knapp ist, setzen es Banken lieber zur Absicherung kurzfristiger Darlehen ein, um höhere Transaktionsvolumina zu ermöglichen. Energieeffizienzinvestitionen sind schon wegen ihrer vergleichsweise langen Laufzeiten recht unattraktiv für das klassische Kreditgeschäft privater Banken. Zudem kommt die technische Komplexität hinzu, die relativ hohe Risikoaufschläge und Verwaltungskosten verursacht.

... der Staat hilft aus

In vielen Ländern springt der Staat ein und vergibt entweder selbst zinsverbilligte Kredite an Bauherren oder bürgt für die Finanzierung von Energieeffizienzinvestitionen.

⁶ Mohaupt, F., Konrad, W., Kress, M., Rebmann, K., Schlömer, T. (2011): Beschäftigungswirkungen sowie Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf im Bereich der energetischen Gebäudesanierung. Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau.

⁷ Alberini, A., Banfi, S., Ramseier, C. (2013): Energy efficiency investments in the home: Swiss homeowners and expectations about future energy prices. *Energy Journal*, 34(1), 49–86; Hassett, K. A., Metcalf, G. E. (1993): Energy conservation investment: Do consumers discount the future correctly? *Energy Policy*, 21(6), 710–716; *Journal*, 34(1), 49–86.

⁸ Kholodilin, K. A., Michelsen, C. (2014): The Market Value of Energy Efficiency in Buildings and the Mode of Tenure. DIW Diskussionspapier Nr. 1398. Hyland, M., Lyons, R. C., Lyons, S. (2013): The value of domestic building energy efficiency – evidence from Ireland. *Energy Economics*, 40, 943–952.

⁹ Bruderer Enzler, H., Diekmann, A., Meyer, R. (2014): Subjective discount rates in the general population and their predictive power for energy saving behavior. *Energy Policy*, 65, 524–540.

¹⁰ Zudem wird vielfach über das Instrument „weißer Zertifikate“ diskutiert. Für einen Überblick siehe Bertoldi, P. et al. (2010): Energy supplier obligations and white certificate schemes: Comparative analysis of experiences in the European Union. *Energy Policy* 38.3, 1455–1469.

tionen.¹¹ Öffentliche Banken profitieren dabei von der staatlichen Bonität und nehmen zu günstigen Konditionen Geld auf, das in *zinsverbilligten Krediten* vergeben und oft mit direkten staatlichen *Zuschüssen* ergänzt wird. Damit können die privaten Risikoaufschläge in der Investitionsrechnung (Ausführungsqualität, Energiepreisentwicklung) gesenkt werden. Zusätzlich verbessern Zuschüsse neben der einzelwirtschaftlichen Rentabilität die Eigenkapitalausstattung und steigern somit die Kreditwürdigkeit von Investoren.

In den Programmen der KfW werden dabei Maßnahmen, die hohe Energieeinsparungen versprechen, verstärkt gefördert. Dies soll Investoren ermutigen, umfassende statt kleinteilige Maßnahmen trotz höherer Investitionskosten zu ergreifen. Aktuell liegen die maximalen Darlehensbeträge des Programms „Energieeffizient Sanieren“¹² bei bis zu 75 000 Euro pro Wohneinheit und die vergünstigten Zinssätze bei 0,75 Prozent. In Abhängigkeit vom energetischen Standard werden bis zu 22,5 Prozent des Darlehens als Tilgungszuschuss erlassen.¹³

Allerdings sind auch die staatlich unterstützten Kredite als klassische Immobilienkredite konzipiert. Auch hier sind in erster Linie die verfügbaren Sicherheiten und die Bonität des Investors maßgeblich für die Bewilligung eines Kredits – dennoch erweitert diese Konstellation die Finanzierungsmöglichkeiten erheblich. Im deutschen Modell übernehmen die Hausbanken die Bonitätsbeurteilung des Kreditnehmers. Nach den Bedingungen der KfW muss ein Sachverständiger die Einhaltung von Mindestanforderungen bestätigen. Die Standardisierung des Verfahrens und die gesammelten Erfahrungen erlauben eine Reduktion insbesondere des Aufschlags für technische Risiken und damit in der Regel die Übernahme wesentlicher Teile des gesamten Kreditrisikos, was das gesamte Kreditvolumen für Energieeffizienzinvestitionen erheblich erweitern dürfte.

¹¹ Vgl. für einen Überblick Hudson, C., Schopp, A., Neuhoﬀ, K. (2013): Financing of Energy Efficiency: Influences on European Public Banks' Actions and Ways Forward. DIW Berlin Report in Kooperation mit IDDRI, EnergiaKlub und University of Vigo. Auch wenn die Förderprogramme der staatlichen Banken alle zum Ziel haben, Investitionen in Energieeffizienz zu fördern, gibt es durchaus Unterschiede in ihrer Gestaltung. Die KfW-Kredite in Deutschland werden nur über private Banken vergeben, und Teile des Ausfallrisikos für die Kredite und somit auch die Anreize der Bonitätsprüfung verbleiben bei den privaten Banken. In Frankreich vergibt die Caisse des dépôts et consignations (CDC) direkt vergünstigte Energieeffizienz-Darlehen im Rahmen des „Eco-prêt logement social“.

¹² Zu den Förderkonditionen siehe KfW-Merkblatt „Bauen, Wohnen, Energie sparen“, [www.kfw.de/PDF/Download-Center/Förderprogramme-\(Inlandsförderung\)/PDF-Dokumente/6000003070_M_151_152_EES.pdf](http://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Förderprogramme-(Inlandsförderung)/PDF-Dokumente/6000003070_M_151_152_EES.pdf), abgerufen am 21. April 2015.

¹³ Alternativ zu einem Kredit können private Eigentümer im Programm „Energieeffizient Sanieren“ einen Zuschuss von bis zu 18 750 Euro je Wohneinheit beantragen (Programmnummer 430).

Nach wie vor besteht aber in dieser Art der Förderung das Problem, dass die Amortisationsdauer der Investition häufig nicht in Einklang mit dem Anlagehorizont der Eigentümer steht. Immobilieneigentümer müssen außerdem darauf vertrauen können, dass ihnen im Falle eines Verkaufs angemessene Teile der Investitionssumme in Form höherer Verkaufserlöse zufließen. Die vorliegenden Studien zeigen, dass Immobilienverkäufer durchaus mit einer signifikanten Wertsteigerung ihrer Immobilie rechnen können.¹⁴ Allerdings liegt es in der Natur der Marktprozesse, dass Produzenten- und Konsumentenrenten selten einseitig zugunsten von Verkäufern verteilt sind. Insbesondere in Märkten, in denen Immobilienmarktrisiken hoch sind, dürfte die Investitionsbereitschaft deutlich geringer ausfallen.

Green Bonds derzeit keine Option für den Gebäudebereich

Angesichts der derzeitigen Niedrigzinsphase und den rückläufigen Renditen für Staatspapiere sind große Investoren (beispielsweise Versicherungen und Pensionsfonds) vermehrt auf der Suche nach langfristigen und sicheren Anlagemöglichkeiten. Erste Versuche, dieser Investorengruppe den Markt für Energieeffizienzinvestitionen zu öffnen, stellen sogenannte *Green Bonds* oder *Climate Bonds* dar. Dabei handelt es sich um Anleihen, die als Fremdkapital in „grüne“ Projekte investiert werden. Diese Art von Instrumenten erlaubt es Investoren, CO₂-intensive Investitionen in ihrem Anlageportfolio zu diversifizieren¹⁵. Green Bonds sind somit insbesondere für institutionelle Investoren attraktiv.

Die ersten Anleihen wurden in den Jahren 2007 und 2008 von der Europäischen Investitionsbank und der Weltbank aufgelegt, gefolgt von privaten Anbietern wie GDF Suez, Unilever oder Bank of America. Der grüne Anleihenmarkt hatte im Jahr 2014 ein weltweites Volumen von gut 30 Milliarden US-Dollar, mit steigender Tendenz. Dies entspricht allerdings weniger als einem Promille des gesamten Anleihenmarkts von rund 80 Billionen US-Dollar.¹⁶ Bisher wurden Green Bonds überwiegend für die Finanzierung erneuerbarer Energien verwendet, da die technischen Risiken bekannt sind und in vielen Ländern verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen für konstante Zahlungsströme sorgen.

¹⁴ Für einen umfassenden Überblick über die Literatur vgl. Kholodilin K., Michelsen, C. (2014), a. a. O.

¹⁵ Vgl. World Bank (2015): Green Bonds Attract Private Sector Climate Finance. Brief, 5. Januar 2015.

¹⁶ Economist (2014): The market for green bonds is booming. But what makes a bond green? 5. Juli 2014.

Die private Kreditvergabe für Energieeffizienzinvestitionen und deren Refinanzierung über Green Bonds hat hingegen bisher noch keine nennenswerten Marktanteile gewinnen können. Das ist insbesondere auf die Kleinteiligkeit von Energieeffizienzinvestitionen zurückzuführen. Damit ein Green Bonds das übliche Ausgabevolumen in Größenordnung dreistelliger Millionenbeträge erreicht, müssen viele Darlehen zusammengefasst werden. Zeichner von Green Bonds können die Qualität all dieser kleinteiligen Projekte aber nur mit sehr großem Aufwand bewerten – die Risikoaufschläge sind daher hoch. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise von der Climate Bonds Initiative mit weitgehenden Standardisierungen versucht, die Transaktionskosten und den administrativen Aufwand zu senken und zugleich die Qualität der zugrundeliegenden Darlehen zu stärken. Gleichwohl scheint aktuell insbesondere für Darlehen an Gebäudeeigentümer eine direkte Aggregation zu Green Bonds ohne staatliche Beteiligung nur schwer vorstellbar.

„Pay as you save“: Refinanzierung direkt aus den Effizienzerträgen

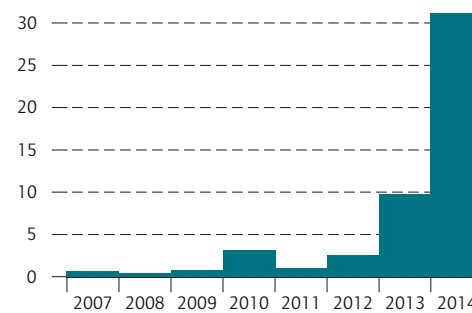
Ein Versuch, Anreizkompatibilität herzustellen und insbesondere die Unterschiedlichkeit der Anlagehorizonte zu überwinden, stellen sogenannte *pay-as-you-save*-Programme dar. Diese wurden in kleinem Rahmen bereits in den Vereinigten Staaten implementiert.¹⁷ Für Aufsehen hat zuletzt der im Jahr 2013 im Vereinigten Königreich eingeführte *Green Deal* gesorgt; landesweit wurden dort erstmalig die Rückzahlungen der Darlehen an die Energiekostensparnisse geknüpft. Diese werden als Aufschläge auf die Energiekostenabrechnung des Gebäudes bedient, die den erwarteten Einsparungen entspricht. Da die Rückzahlungen an die Stromrechnung geknüpft sind, werden sie in Zeiten einer Nichtnutzung der Immobilie gestundet – das Ausfallrisiko dafür trägt der Darlehensgeber. Dies soll Energieeffizienzmaßnahmen auch in Gebäuden ermöglichen, in denen das Risiko einer Nutzungsunterbrechung besteht. Die Zahlungsverpflichtung geht im Falle eines Verkaufs auf den nächsten Eigentümer beziehungsweise Mieter über. So wird das Risiko für die Finanzierung gegenüber ungesicherten Darlehen reduziert und auch

¹⁷ Vgl. Fuller, M. et al. (2009): Toward a Low-Carbon Economy: Municipal Financing for Energy Efficiency and Solar Power. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 51(1), 22–33; Jewell, M. (2009): The growing popularity of on-bill financing. *Engineered Systems* 26(9), 18–20; Johnson, K. et al. (2012): Lessons learned from the field: key strategies for implementing successful on-the-bill financing programs. *Energy Efficiency* 5(1), 109–119.

Abbildung 2

Volumen neu emittierter Green Bonds

In Milliarden Euro zu konstanten Wechselkursen (April 2015)



Quellen: Climate Bond Initiative; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2015

Das Neuemissionsvolumen von Green Bonds hat zuletzt stark zugenommen.

Mietern der Zugang zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen eröffnet.¹⁸

Der Green Deal kombiniert energetische Beratung durch zertifizierte Experten mit der Bereitstellung von Darlehen für Energieeffizienzmaßnahmen. Das Kapital wird von sogenannten *Green Deal Providern* bereitgestellt. Diese wiederum können eine Finanzierung von der *Green Deal Finance Company* erhalten, einem Konsortium aus Unternehmen wie British Gas, E.ON, EDF Energy, Goldman Sachs oder HSPC. Green Deal Provider erhalten derzeit einen Zinssatz von rund sieben Prozent für ihr in Effizienzmaßnahmen gebundenes Kapital.¹⁹ Dafür tragen die Green Deal Provider das Risiko, dass Haushalte den Aufschlag auf die Heizkostenabrechnung nicht vollständig bezahlen. Allerdings gelten die Ausfallquoten als relativ gering und werden über alle Haushalte gepoolt.²⁰

Die *Golden Rule* bestimmt die maximale Darlehenssumme. So müssen die erwarteten Einsparungen von Heizkosten laut Zertifizierung größer sein als die Rate zur

¹⁸ Schröder, M., Ekins, P., Power, A., Zulauf, M., Lowe, R. (2011): The KfW experience in the reduction of energy use in and CO₂ emission from buildings: operation, impacts and lessons for the UK. UCL Energy Institute and LSE Housing and Communities Working Paper, November, 1–77.

¹⁹ Genaue Angaben fehlen zu den durchschnittlichen Renditen von „Green Deal“ Providern. Es wird von rund sieben Prozent berichtet. Vgl. beispielsweise Eco living: why is the Green Deal failing? The Telegraph vom 18. Juli 2014 oder DECC (2012): Final Stage Impact Assessment for the Green Deal and Energy Company Obligation. London.

²⁰ Rosenow, J., Eyre, N., Bürger, V., Rohde, C. (2013): Overcoming the Upfront Investment Barrier – Comparing the German CO₂ Building Rehabilitation Programme and the British Green Deal. *Energy & Environment*, 24 (1/2), 83–103.

Darlehensstilgung, und die Tilgungsperiode muss kürzer sein als die erwartete technische Lebensdauer der Energieeffizienzmaßnahme.²¹ Somit wird die Kreditvergabe nicht wie sonst üblich an den Immobilienwert oder die Bonität des Eigentümers gebunden, sondern explizit an die Erträge der Investition. Mit einem maximalen Darlehensbetrag von weniger als 12 000 Euro zielt das Programm auf kleine Maßnahmen ab.²² Umfassende Sanierungen, die für längerfristige Energie- und Klimaziele notwendig sind, können damit nicht finanziert werden.

Erste Ergebnisse des seit 2013 bestehenden Green Deal zeigen eine sehr geringe Nachfrage. Die Ursachen hierfür sind angesichts der erst kurzen Laufzeit bisher nicht umfassend untersucht. Da in den Vorjahren große Volumina von Effizienzmaßnahmen umgesetzt wurden, scheinen prinzipielle administrative Hemmnisse oder fehlende Kapazitäten für die Umsetzung von Maßnahmen dafür nicht verantwortlich zu sein. In der Diskussion werden die Zinskonditionen als unattraktiv beschrieben. Zwar wird kein Eigenkapital benötigt, und die goldene Regel stellt eigentlich einen Nettogewinn für Immobilieneigentümer sicher.²³ Eine Rolle dürfte spielen, dass der maximale Kreditbetrag relativ klein ist und keine Förderkomponente enthält. Vor allem verbleiben aber die technischen Projektrisiken und die Energiepreisrisiken weitgehend beim Immobilieneigentümer. Die Bekanntheit und das Verständnis der Möglichkeiten des Green Deal waren zudem recht gering – ein Aspekt, der darauf hindeutet, dass nicht allein die direkten finanziellen Aspekte über den Erfolg entscheiden.

Energiespar-Contracting: in Deutschland vor allem im öffentlichen und gewerblichen Sektor

Statt mit Fremdkapital können Energieeffizienzinvestitionen auch mit Beteiligungs- beziehungsweise Eigenkapital finanziert werden. Dies wird bereits langjährig im sogenannten *Energiespar-Contracting* praktiziert. Der Contractinggeber investiert in energieeffizienzsteigernde Maßnahmen und schließt mit dem Immobilieneigentümer (Contractingnehmer) einen Dienstleistungsvertrag ab. Der Contractinggeber erhält für die Vertragslaufzeit eine Vergütung bis zur Höhe der Energiekosteneinsparung. Nach Ablauf der Vertragslaufzeit profitiert der Immobilieneigentümer vollumfänglich von den getätigten Investitionen. Die Finanzierungslast und die Projektrisiken gehen weitgehend

auf den Contractinggeber über.²⁴ Barrieren für Contractingnehmer sind demnach nur noch die Opportunitätskosten der Vertragsgestaltung und der Verlust der eigenen Sanierungsoption.

Energiespar-Contracting ist bislang allerdings in erster Linie bei gewerblichen und öffentlichen Immobilieneigentümern etabliert und meist auf Heizungstechnologien und nicht Wärmedämmung fokussiert. In äußerst geringem Umfang wird dieses Modell auch von privaten Immobilieneigentümern genutzt.²⁵ Dies liegt einerseits an dem insbesondere im Mietrecht unzureichenden Rechtsrahmen,²⁶ andererseits an den im privaten Bereich deutlich heterogeneren Risiken und der im Vergleich zu Nichtwohnungsbauten geringeren Größe der Projekte. Zudem kann das Contracting-Modell mit Fehlanreizen verbunden sein, die sich aus einer pauschalen Vergütung einer nutzungsabhängigen Dienstleistung ergeben: Der einzelne Nutzer hat keinen Anreiz mehr, durch Veränderung seines Verhaltens Energie einzusparen.²⁷ Angesichts der Risikostruktur erscheint das Wohnimmobiliensegment eher unattraktiv für Contractinggeber. Die Refinanzierung der Projekte dürfte zudem vergleichsweise teuer erfolgen. Für private Gebäudeeigentümer würden sich in dieser Konstellation mutmaßlich auch relativ langfristige, unattraktive Vertragsbindungen ergeben.

Chancen eines Energieeffizienzfonds

Ein geschlossener Fonds, wie von der Expertenkommission zur „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ als Variante zur Finanzierung insbesondere von kommunalen beziehungsweise gewerblichen Energieeffizienzinvestitionen vorgeschlagen,²⁸ könnte ergänzend zu den bestehenden Instrumentarien vor allem Eigenkapital bereitstellen. Der Fonds würde Kapital bei Anlegern sammeln, die ein ähnliches zeitliches Anlage- und Risikoprofil haben wie Energieeffizienzinvestitionen, beispielsweise Lebensversicherer oder Pensionsfonds, die im derzeitigen Niedrigzinsumfeld unter großem

²¹ Schröder, M. et al. (2011), a. a. O.

²² Rosenow, J. et al. (2013), a. a. O.

²³ Rosenow, J., Eyre, N. (2012): The Green Deal and the Energy Company Obligation – will it work. 9th BIEE Academic Conference, Oxford.

²⁴ Marino, A., Bertoldi, P., Rezessy, S., Boza-Kiss, B. (2011): A snapshot of the European energy service market in 2010 and policy recommendations to foster a further market development. Energy Policy 39, 6190–6198.

²⁵ Für eine Abschätzung der Marktvolumina siehe BMVBS/BBSR (2009): Contracting im Mietwohnungsbau – 2. Sachstandsbericht. BBSR-Online-Publikation 27/09; sowie BMVBS/BBSR (2009): Contracting im Mietwohnungsbau – 3. Sachstandsbericht. BBSR-Online-Publikation 28/09.

²⁶ Ruhland, J., Herud, R. (2009): Wärmecontracting in der deutschen Wohnungswirtschaft: Instrumente für eine angemessene Regulierung. Zeitschrift für Energiewirtschaft, 33(3), 237–245.

²⁷ Pogoda-Urbanski, M. (2013): Gestaltungsformen von Energie-Contracting in Theorie und Praxis: Analyse in ausgewählten EU-Ländern. 2013.

²⁸ Für die Details möglicher Fondslösungen siehe Bericht der Expertenkommission „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie, Sigmar Gabriel, Seiten 44 ff. und 74 ff.

Druck stehen. Die Entwicklung des neu emittierten Volumens von Green Bonds zeigt die zunehmende Bereitschaft, in derartige Projekte zu investieren.

Ein Fonds, der Eigenkapital in Energieeffizienzprojekte investiert, dürfte zunächst insbesondere für kommunale, aber auch gewerbliche Projekte relevant werden. Die Erfahrungen aus dem Energieeinspar-Contracting haben gezeigt, dass die Projekte hinreichend groß sind und sowohl Bonitätsprüfung als auch Vertragsgestaltung vergleichsweise geringe Hürden aufweisen. Dennoch könnte dieses Modell bei entsprechender Bündelung von Projekten grundsätzlich auch für den Wohngebäudebereich in Frage kommen. Die derzeit bereits geförderte Entwicklung integrierter Quartierskonzepte²⁹ stellt einen möglichen Ansatzpunkt dar.

Das Modell entspricht dabei weitestgehend dem Contracting. Der Fonds könnte entweder direkt als Contractinggeber fungieren oder sich mit Eigenkapital an den Geschäften von bestehenden Contractinggebern beteiligen.³⁰ Erträge würden direkt aus den Energieeffizienzsteigerungen – gemäß dem pay-as-you-save-Prinzip – erwirtschaftet. Gegenüber Contractinggebern hätte ein Fonds mit entsprechender Größe bessere Möglichkeiten, die Risiken der einzelnen Projekte zu diversifizieren und so die Risikoaufschläge in der Refinanzierung zu senken. Mit langfristig orientierten Investitionen könnte die zeitliche Kongruenz von Investitionsprojekt und Anlagehorizont erreicht werden. Auch könnte in einem derartigen Fonds technisches Wissen und die Kapazität zur Beurteilung von Investitionsprojekten sukzessive aufgebaut und eine Lernkurve beschritten werden, die mittelfristig weitere Kostensenkungen zulässt. Die Komplexität der Projekte müsste vermutlich durch Standardisierung in der Ausführung und Vertragsgestaltung reduziert werden. Die Produkte könnten gemäß dem Green Deal standardisiert werden, insbesondere unter Beachtung der Golden Rule. Dies schränkt allerdings die Bandbreite möglicher Maßnahmen deutlich ein – ambitionierte Sanierungen würden einer entsprechenden Beurteilung wahrscheinlich selten standhalten. Der Staat könnte einen Beitrag mit der Übernahme der aufgrund der geringen Projektgröße höheren Verwaltungskosten leisten, die in der Refinanzierung nachteilig wären. Auch steigert eine staatliche Beteiligung die Bonität.

²⁹ Vgl. KfW-Merkblatt „Kommunale und soziale Infrastruktur, Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager“ (Programm 432) und Energiekonzept der Bundesregierung (2010) und Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) (2014).

³⁰ Ähnliche Modelle wurden bereits vor geraumer Zeit debattiert, siehe beispielsweise Grösche, P. (2006): Marktkonforme Möglichkeiten zur Forcierung privatwirtschaftlicher Investitionen in den Wohngebäudebestand zum Zwecke einer effizienteren Energieverwendung: Endbericht. April 2006, RWI Projektberichte.

Alternativ könnte ein Fonds wie ein Green Deal Provider agieren und Fremdkapital zur Verfügung stellen. Die Erträge wären direkt an die Einsparungen gebunden, was eine anreizkompatible Alternative gegenüber bestehenden Modellen sowohl für Mieter als auch für Immobilieneigentümer darstellen würde. Auch hier könnte der Staat mit einer Beteiligung an den Verwaltungskosten helfen, den Markteintritt für private Kapitalanleger zu erleichtern. Grundsätzlich ließe sich diese Art der Finanzierung aber bereits im bestehenden und bewährten System der Fremdkapitalfinanzierung umsetzen. Angesichts der sehr geringen Inanspruchnahme des Green Deal in Großbritannien sollte im Vorfeld aber noch umfassender untersucht werden, ob dies auf generelle, dem Modell zuzuschreibende Hemmnisse der Inanspruchnahme zurückzuführen ist oder ob die praktische Umsetzung in Großbritannien potentielle Investoren abschreckt.

Fazit

Die Debatte über innovative Finanzierungsinstrumente für Energieeffizienzinvestitionen hat zuletzt an Dynamik gewonnen. Angesichts des großen Investitionsbedarfs bei gleichzeitig hohem Anlagedruck großer institutioneller Anleger erscheint die Diskussion über eine stärkere Einbindung privaten Kapitals naheliegend. Möchte man die Klimaschutzziele erreichen, ergibt sich insbesondere im deutschen Wohngebäudebereich bis zum Jahr 2020 ein erheblicher Investitionsbedarf. Das in Deutschland implementierte System der staatlichen Förderung von Energieeffizienzinvestitionen insbesondere durch KfW-Programme gilt in vielerlei Hinsicht als vorbildlich für andere Länder. Gleichwohl haben die bisherigen Bemühungen noch nicht ausreichend gegriffen, um die Sanierungsrate auf die angestrebten zwei Prozent pro Jahr zu heben. Um die Risikobewertung von Hauseigentümern positiv zu beeinflussen, gibt es offenbar nach wie vor erheblichen Informations- und Beratungsbedarf. Aber auch die Weiterqualifikation und Zertifizierung von Bauunternehmen beziehungsweise von Bauleistungen kann dazu beitragen, die Investitionsneigung zu steigern.

Dennoch hat die Konzentration auf die Finanzierung allein über klassische Kreditgeschäfte gewisse Nachteile. Investoren werden nicht erreicht, deren Anlagehorizont wesentlich kürzer als die Projektlaufzeit ist. Auch kann es Investoren geben, deren Risikoeinschätzung sie trotz aller Information und Förderung von Investitionen abhält. Solche Investoren könnten mit pay-as-you-save-Ansätzen angesprochen werden. Das Risiko der Investitionen wird hier ganz oder teilweise von Dritten übernommen – die Rückzahlung beziehungsweise Vergütung wird allein aus den Energiekosteneinsparungen bedient. Erfahrungen mit derartigen Modellen

sind allerdings noch gering. Die vorliegenden Erkenntnisse, insbesondere aus Großbritannien, zeigen, dass es bei Krediten, die aus Energiekosteneinsparungen bedient werden, größere Anlaufschwierigkeiten und Probleme geben kann. Die direkte Beteiligung von Investoren im Rahmen des Energiespar-Contracting wird zumindest im Wohnungsbau in Deutschland bisher kaum genutzt, was – neben rechtlichen Barrieren – insbesondere auch an der Komplexität und geringen Größe der Projekte liegen dürfte. An dieser Stelle könnte ein größer angelegtes Fondsmodell einen Ansatzpunkt bieten, weitere Kapitalgeber anzusprechen und gleichzeitig einige Probleme der Eigenkapitalfinanzierung zu lösen. Dies betrifft einerseits die Möglichkeit der Diversifikation und damit verbunden einer verbesserten Risikostruktur und günstigeren Refinanzierung eines Fonds gegenüber kleineren Contractinggebern. Andererseits kann ein größerer Fonds Erfahrungswissen aufbauen und mit standardisierten Projekten und Verträgen Transaktionskosten senken.

Claus Michelsen ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in den Abteilungen Konjunkturpolitik und Klimapolitik am DIW Berlin | cmichelsen@diw.de

Karsten Neuhoff ist Leiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | kneuhoff@diw.de

Die Projekte, die für einen so gestalteten Fonds in Frage kommen, bleiben aber auf ohnehin einzelwirtschaftlich rentable Investitionen beschränkt. Ein Fonds könnte ergänzend dort eingesetzt werden, wo bestehende Instrumente der KfW bisher nicht greifen und insbesondere Eigenkapital beziehungsweise die Bereitschaft fehlt, Projekte mit einer längeren Laufzeit durchzuführen.

Wegen der Komplexität stellt der Aufbau eines entsprechenden Fonds sicherlich eine Herausforderung dar und ist kurzfristig kaum und zudem wahrscheinlich nur mit hohen Kosten realisierbar. Auch das mögliche Marktvolumen ist derzeit schwierig einzuschätzen. Angesichts der großen Herausforderungen der Energiewende sollten – neben der Weiterentwicklung bestehender Instrumentarien – die skizzierten Optionen innovativer Finanzierungsinstrumente weiter hinsichtlich ihrer Ausgestaltung und Umsetzungschancen geprüft werden.

Anne Schopp war Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | aschopp@diw.de

USING EQUITY CAPITAL TO UNLOCK INVESTMENT IN BUILDING ENERGY EFFICIENCY?

Abstract: The energy transition will require considerable increases in energy efficiency, particularly in residential buildings. There are already numerous financial instruments, campaigns, and substantial public funding in place to stimulate more investment activity. Nevertheless, the required annual rate of refurbishment of around two percent is not currently being achieved. One possible reason for this could be that the investment horizons of real estate owners frequently do not match the project durations of energy efficiency investments. The reluctance may also be due to an inadequate risk assessment by investors. Alternative financing approaches that rely mainly on the principle of coupling the revenues of

the investment to actual energy cost savings and the increased involvement of equity capital might contribute to increasing investment activity. Moreover, in the current phase of low interest rates, there is more investment pressure on institutional investors whose willingness to participate in energy efficiency projects is likely to have increased substantially. Experience in other countries has curbed hopes of being able to trigger greater short-term stimuli with innovative financial instruments. However, given the challenges of the energy transition, equity fund concepts, as envisaged by the Commission to increase investment in Germany, are options that are at least worth considering.

JEL: G11; G23; G24; Q2; R31

Keywords: Gebäudeenergieeffizienz; Immobilienfinanzierung; Alternative Finanzierungskonzepte; Energieeffizienzfonds



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
82. Jahrgang

Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Kati Krähnert
Prof. Dr. Lukas Menkhoff
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Sabine Fiedler
Dr. Kurt Geppert

Redaktion

Renate Bogdanovic
Andreas Harasser
Sebastian Kollmann
Dr. Claudia Lambert
Marie Kristin Marten
Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Dr. Jochen Diekmann

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-89789-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.