

Stellungnahme zur Simons-Clausnitzer-Debatte

von Ray Galvin
rg445@cam.ac.uk

Dr Ray Galvin führte eine vier-jährige Forschung zu energetischer Sanierung in Deutschland durch, anfangs in Verbindung mit der University of East Anglia und danach mit der University of Cambridge. Unter anderem bestand diese Forschung aus Interviews mit relevanten Politikern, Beamten und führenden Praktikern; weiterhin aus Interviews mit Hauseigentümern aus ganz Deutschland; sowie aus Fallstudien von verschiedenen energetischen Sanierungen. Sie beinhaltete auch umfangreiche Reisen innerhalb 14 der 16 Bundesländer, um Gebäude und Sanierungsfälle zu betrachten und zu untersuchen. Die Forschungsergebnisse wurden in 7 durch Experten begutachteten (peer-reviewed) Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht. Eine ausführliche Darstellung der Forschungsergebnisse erfolgt in einem Buch , 'A Critical Appraisal of Germany's Thermal Retrofit Policy', das später in diesem Jahr im Springer-Verlag erscheinen wird.

Die Debatte zwischen Professor Simons und Dr Clausnitzer über die Wirtschaftlichkeit energetischer Gebäudesanierung beleuchtet einige wichtige Fragen, die in Deutschland offener und eingehender diskutiert werden sollten. In meiner Forschung zu energetischer Sanierung in Deutschland habe ich vieles gefunden, was lobenswert ist, aber auch einige Dinge, die sehr problematisch sind. Der bauphysikalische und technologische Standard energetischer Maßnahmen für Wohneinheiten in Deutschland ist ausgezeichnet. Jedoch gibt es gravierende Ungleichgewichte zwischen drei Grundelementen des deutschen Gebäudesanierungsprogramms. Diese sind: die politische Linie; die Eigenschaften der existierenden unsanierten Gebäude; und das Heizungs-relevante Verhalten der Bewohner sowie ihre ökonomischen Erwägungen. Meiner Meinung nach sind diese Elemente nicht gut integriert, und die Diskussion zwischen Simons und Clausnitzer stellt genau diese Probleme in den Fokus.

Eine Hauptsäule des deutschen Sanierungsprogramms besteht darin, dass die Energieeinsparverordnung (EnEV) nur solche Maßnahmen verlangen darf, die 'wirtschaftlich vertretbar' sind. Das Gesetz, auf dem die EnEV beruht, nämlich das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), Abschnitt 5, erklärt:

Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können.

Die Bedeutung dieser Aussage hängt davon ab, wie wir die 'erforderlichen Aufwendungen', die 'Nutzungsdauer' und die 'Einsparungen' abschätzen. Clausnitzers Stellungnahme reflektiert eine Sichtweise, die unter deutschen Entscheidungsträger für das letzte Jahrzehnt dominant war, eine Sichtweise, die die meisten Politiker, Experten und Praktiker meinem Empfinden nach für 'die absolute Wahrheit' halten, eine Meinung, die man nicht in Frage stellen darf. Vier wichtige Aspekte sollten diesbezüglich dringend in Deutschland diskutiert werden.

1. Die Kosten einer energetischen Sanierung: die ‘Aufwendungen’

Deutsche Entscheidungsträger behaupten, dass nur die ‘energetischen Mehrkosten’ in die Wirtschaftlichkeitsrechnung eingebracht werden dürfen. Die EnEV verlangt, dass energetische Verbesserungsmaßnahmen wie zum Beispiel eine Außenwanddämmung erfolgen müssen, wenn ein Wohngebäude sowieso, also zur normalen Instandhaltung, saniert wird. Die Kosten für Gerüst, Farbe und Verputz werden nicht als Teil der ‘Aufwendungen’ betrachtet, weil sie sowieso bezahlt werden mussten, da die Wand selbst repariert werden musste. Diese ‘sowieso-Kosten’ wären für die normale Instandhaltung angefallen und leisten keinen Beitrag zur thermischen Qualität des Gebäudes. Nur die Kosten des Dämmstoffes und dessen Einsatz sind relevant und dürfen eingerechnet werden. Professor Wolfgang Feist, der Author des Gutachtens im Bezug auf die thermischen Standards der EnEV 2002, argumentiert heutzutage¹, dass dies EnEV-Standards immer nur für solche Fälle angedacht waren, die sowieso saniert werden mussten. Dieses Denken wird seit über einem Jahrzehnt nicht hinterfragt.

Simons allerdings beschreitet neue Wege, indem er die Frage stellt, was als ‘Aufwendungen’ eingerechnet werden sollte, wenn ein Haus *nicht* ‘sowieso’ saniert werden muss, aber die Hauseigentümer eine höhere thermische Qualität erreichen wollen. Deutsche Entscheidungsträger haben sich mit dieser Frage niemals ernsthaft auseinandergesetzt, wie ich herausgefunden habe, als ich versucht habe, diese Frage mit ihnen zu diskutieren. Aus Sicht der Hauseigentümer fallen in solchen Fällen *alle* Kosten für die energetischen Verbesserungen an. Wenn der bestehende Verputz in gutem Zustand ist, aber die einzige Möglichkeit, Dämmstoffe anzubringen, dadurch entsteht, dass der Putz erneuert wird, dann können die anfallenden Kosten, um den Putz abzuklopfen und später neu anzubringen als energetische Mehrkosten betrachtet werden.

Wie Simons betont, muss diese Frage in Betracht genommen werden, wenn wir die Sanierungsrate wirklich erhöhen wollen. Millionen von Eigentümer thermisch minderwertiger Wohneinheiten halten ihre Gebäude nicht für ‘sowieso’ sanierungsbedürftig. Wenn wir aber Brennstoff- und CO₂-Einsparungen steigern wollen, müssen wir auch diese Leute für energetische Sanierungen interessieren und gewinnen.

Clausnitzer – wie viele Experten und Entscheidungsträger, mit denen ich gesprochen habe – scheint diese Frage nicht wirklich ernst zu nehmen. Stattdessen führt er weitere Gründe an, warum solche Gebäude doch sowieso saniert werden müssen. Zum Beispiel argumentiert er, dass die Wände dieser Häuser im Laufe der Zeit minderwertig geworden sind, nicht etwa weil sich ihrer Substanz verändert hat, sondern weil sich gesellschaftliche Erwartungen geändert haben. Eine thermisch schlechte Wand, so behauptet er, braucht jetzt ‘sowieso’ Instandhaltung, weil Sozialerwartungen jetzt höher sind als zuvor. Das ist aber eine logisch unsaubere Argumentation, die sich selbst widerspricht, indem sie impliziert, dass die Kosten einer energetischen Verbesserung der Wand nicht in die Wirtschaftlichkeitsrechnung gebracht werden dürfen, weil dieser Arbeitsschritt keine thermische Verbesserung darstellt.

Ich finde es sehr problematisch, dass deutsche Entscheidungsträger energetische Sanierung so fest an den Sanierungszyklus geknüpft haben, während die meisten Hauseigentümer

¹ Feist W (2009) Perspectives for the future - Passive House Technology. Presentation in: UNECE Conference Towards an Action Plan for Energy Efficient Housing in the UNECE Region, Vienna, 23-25 November 2009

keine Generalsanierung für ihre Gebäude in Betracht ziehen. Dieses Problem wird nicht dadurch gelöst werden, dass Experten und Politiker neue Argumente finden, um zusätzliche Defekte in existierenden Häusern zu identifizieren. Stattdessen sollten sie darüber nachdenken, ob die EnEV hinsichtlich dieser Frage möglicherweise schlecht konzipiert ist.

2. Die 'Einsparungen' und der gegenwärtige Heizenergieverbrauch

Damit eine energetische Sanierungsmaßnahme als wirtschaftlich betrachtet werden kann, müssen die damit verbundenen Einsparungen ein bestimmtes Niveau erreichen. Wie aber schätzen wir diese Einsparungen ab? Der dominante Ansatz des letzten Jahrzehnts war es, den Energiebedarfskennwert vor der Sanierung mit dem Energiebedarfskennwert nach der Sanierung zu vergleichen. Allerdings entspricht der Energiebedarfskennwert nicht der Brennstoffmenge, die ein Gebäude zum Heizen verbraucht. Er ist ein rein theoretischer Zahlenwert, berechnet gemäß der Methodik nach DIN 4108². Diese Methodik wurde entwickelt, um die gesamten thermischen Gebäudeeigenschaften leicht vergleichen zu können. Es war niemals die Absicht zu beziffern, wie viel Energie tatsächlich in einem Gebäude verbraucht wird – dieser Wert wird als *Energieverbrauchskennwert* bezeichnet.

Wirtschaftlichkeit, gemäß der EnEV, wird berechnet auf der Grundlage des *Energiebedarfskennwerts*. Dieser jedoch verrät uns nicht die tatsächlichen 'Einsparungen' die aus der Sanierungsmaßnahme resultieren. Simons macht uns eindringlich auf diese Tatsache aufmerksam. In den Fallbeispielen, die er zitiert, waren die Bedarfswerte vor der Sanierung deutlich höher als die Verbrauchswerte. Dementsprechend liegen die *tatsächlichen* Einsparungen signifikant unter den *theoretisch berechneten* Einsparungen.

Letztes Jahr führten eine Kollegin aus Cambridge und ich eine großangelegte Recherche deutscher Daten von Energiebedarf und Energieverbrauch in deutschen Wohngebäuden durch³. In allen Datensätzen fanden wir ein konsistentes Muster. Im Durchschnitt waren die Energieverbrauchskennwerte von Wohngebäuden 30-35% niedriger als ihre Energiebedarfskennwerte. Deutsche Wohngebäude verbrauchen deutlich weniger Energie als ihre Energiebedarfskennwerte implizieren. Interessanterweise nahm der prozentuale Abstand zwischen den beiden Werten mit ansteigendem Energiebedarfskennwert, also bei energetisch minderwertigeren Gebäuden, zu. Die Differenz steigt an auf 50% für Gebäude mit einem Energiebedarfskennwert von 400 kWh/m²a. Somit liegt deren tatsächlicher Verbrauch nur bei 200 kWh/m²a. Demzufolge sparen wir für den Fall, dass wir solche Gebäude auf einen Sanierungsstandard von 100 kWh/m²a bringen, tatsächlich nur 100 kWh/m²a und nicht die berechneten 200 kWh/m²a.

Dies ist nicht allein ein deutsches Phänomen. Kollegen in Belgien, Frankreich und den Niederlanden fanden dasselbe Muster in ihrem Wohngebäudebestand, mit vergleichbaren Prozentwerten⁴. Was auch immer diese Differenz hervorruft – der Punkt der Debatte ist,

² DIN 4108-2:2003-07 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz. Beuth-Verlag, Berlin

³ Publiziert als: Sunikka-Blank M, Galvin R (2012) Introducing the prebound effect: the gap between performance and actual energy consumption. Building Research and Information 40: 260-273

⁴ Wird publiziert werden als: Laurent M, Allibe B, Oreszczyn T, Hamilton I, Tigchelaar C, Galvin R (2013) Back to reality: How domestic energy efficiency policies in four European countries can be improved by using empirical data instead of normative calculation, Proceedings of ECEE Summer Study 2013.

dass die *tatsächlichen* Einsparungen durch energetische Sanierung in der Regel deutlich geringer ausfallen als die *theoretisch berechneten* Einsparungen, da Hauseigentümer nicht Energie einsparen können, die sie nicht vorher bereits verbraucht haben.

Simons wagt es, diesen Punkt zur Sprache zu bringen und schlägt richtigerweise vor, dass dies die Chancen drastisch verringert, dass eine Sanierung wirtschaftlich ist. Clausnitzers Antwort bleibt an der Oberfläche. Er argumentiert in großer Ausführlichkeit, dass Simons' Zahlenwerte eines Energieverbrauchs von 167 kWh/m²a für 1- bis 2-Familienhäuser inkorrekt sind. Meine Kollegin und ich haben die tatsächlichen, gemessenen Energieverbräuche in deutschen Wohngebäuden ausgiebig recherchiert⁵, und unsere Zahlenwerte für 1- bis 2-Familienhäuser ist ähnlich wie die von Simons. Andere akademische Studien⁶ fanden ähnliche Werte, z.B. 172 kWh/m²a. Eine kürzlich erschienene peer-reviewte deutsche Studie⁷, die über eine Million Wohngebäude analysiert, kommt zu dem Schluss, dass der Energieverbrauchskennwert aller Wohngebäudearten einen Durchschnittswert von 149 kWh/m²a besitzt.

Falls es über die ungefähre Größenordnung dieser Zahlen Uneinigkeit gibt, können wir auch nationale Statistiken heranziehen. Destatis beziffert den nationalen Verbrauch für Heizung und Heißwasser in Wohngebäuden in 2009 auf 540 TWh (temperaturbereinigt). 2009 gab es 36.728.000 bewohnte Gebäude, mit einer durchschnittlichen Nutzfläche von ca. 100 m². Aus diesen Werten ergibt sich ein durchschnittlicher Energieverbrauchswert von 149 kWh/m²a.

Die Debatte über Einsparungen wird nicht dadurch gefördert, dass eine Einzelziffer von 167 kWh/m²a für eine bestimmte Gebäudeart auseinandergepflückt wird. Der entscheidende Punkt ist, dass der tatsächliche Energieverbrauch der Gebäude, von denen wir möchten, dass sie saniert werden, deutlich unterhalb der Schwelle liegt, die ausreichende finanzielle Einsparungen mit sich bringt, um die ökonomische Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Diese Tatsache muss einen prominenten Platz in der politischen Debatte in Deutschland erhalten. Wir sollten Simons dankbar sein, dass er darauf hingewiesen hat.

3. Einsparungen, Brennstoffpreis und Finanzierung

Je höher der jährliche Anstieg des Brennstoffpreises ist, desto größer sind die Einsparungen durch eine Sanierung und desto wahrscheinlicher ist es, dass eine Sanierung wirtschaftlich ist. Clausnitzer mokiert sich darüber, dass Simons einen niedrigen (2%) Anstieg des Brennstoffpreises in seiner Wirtschaftlichkeitsberechnung verwendet. Er selbst zitiert einen Anstieg von 17% des Heizölpreises innerhalb der drei Jahre vom

⁵ Publiziert als: Galvin R, Sunikka-Blank M (2013) Title: Economic viability in thermal retrofit policies: learning from ten years of experience in Germany, Energy Policy, DOI.org/10.1016/j.enpol.2012.11.044

⁶ Walberg, D., Holz, A., Gniechwitz, T., Schulze, T., 2011. Wohnungsbau in Deutschland—2011 Modernisierung oder Bestandsersatz: Studie zum Zustand und der Zukunftsfähigkeit des deutschen Kleinen Wohnungsbaus“, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen, eV. Available at: http://www.bdb-bfh.de/bdb/downloads/ARGE_Kiel_-_Wohnungsbau_in_Deutschland_2011.pdf (accessed 20 October, 2011).

⁷ Schröder, F., Altendorf, L., Greller, M., Boegelein, T., 2011. Universelle Energiekennzahlen für Deutschland: Teil 4: Spezifischer Heizenergieverbrauch kleiner Wohnhäuser und Verbrauchshochrechnung für den Gesamtwohnungsbestand. Bauphysik, 33(4), 243-253.

03.12.2009 bis zum 03.12.2012, also einen jährlichen Anstieg von 5,4% ($1.054^3 = 1.17$). Dies ist jedoch ein schwaches Argument, da der Ölpreis starken mittelfristigen Schwankungen unterliegt, und der Weltölpreis 2009 auf einem historischen Tiefstand lag. Unter Verwendung von Clausnitzers eigener Datenquelle⁸ lässt sich zeigen, dass zwischen dem 26.06.2008 und dem 05.01.2013 der Preis um 15% gesunken ist, es also einen jährlichen *Rückgang* um 3,2% gab.

Die Einsparungen, die durch energetische Sanierungsmaßnahmen erzielt werden, akkumulieren sich über mehrere Jahrzehnte. Daher müssen wir eine langfristige Perspektive einnehmen. Simons folgt der Ansicht des Passivhaus-Instituts, dass Heizbrennstoffpreise langfristig in ihrer Tendenz der Inflation folgen, wodurch sich ein geringer nominaler jährlicher Anstieg ergibt und ein konstanter realer Preis.

Aber selbst wenn ein nominaler Preisanstieg von, sagen wir, 5% in der Wirtschaftlichkeitsberechnung benutzt wird, bereitet es mir Sorge, dass deutsche Ökonomen einen sehr niedrigen *Diskontsatz* in ihren Berechnungen verwenden. Der Diskontsatz ist der Wertverlust von zukünftigen Brennstoffeinsparungen, betrachtet aus der heutigen Perspektive. In Großbritannien verwenden kommerzielle Wohnunternehmen typischerweise einen Diskontsatz von 8%. Dies bedeutet beispielsweise, dass Brennstoffeinsparungen von 1000€ in 20 Jahren nur noch mit 210€ veranschlagt werden am Tag, an dem das Geld in eine energetische Sanierungsmaßnahme investiert wird ($1.08^{20} = 4.66$, und $1000€ / 4.66 = 210€$). Diese Berechnung ist gängige Unternehmenspraxis, um Risiken und den Verlust anderer Investitionsmöglichkeiten, die später entstehen könnten, auszugleichen.

In Deutschland hat sich hingegen eine beunruhigende Praxis entwickelt, wobei der erwartete Anstieg des Brennstoffpreises überschätzt und der Diskontsatz unterschätzt wird. Dadurch ergeben sich Einsparungen, die auf dem Papier höher aussehen als sie wirklich sind. Wenn Simons' Schätzwert eines nominalen Brennstoffpreisanstiegs von 2% darüber eine Diskussion auslöst, tut er dem Land einen großen Gefallen.

4. Nutzungsdauer

Wirtschaftlichkeitsrechnungen beruhen traditionellerweise auf der Annahme einer 25-jährigen Nutzungsdauer für energetische Sanierungsmaßnahmen. Einige Ökonomen verwenden einen differenzierteren Ansatz, indem sie unterschiedliche Nutzungsdauern für verschiedene Maßnahmen identifizieren⁹ oder die Nutzungsdauer aufsplitten in einen "so-gut-wie-neu"-Zeitraum und in einen Zeitraum abnehmenden Wertes¹⁰. In Großbritanniens neuem 'Green Deal'-Programm wird in den Wirtschaftlichkeitsberechnungen eine 15-jährige Nutzungsdauer veranschlagt, da dadurch Investoren vor hohen Risiken und möglichen technischen Fehlern in der entfernten Zukunft geschützt werden.

⁸ <http://www.brennstoffspiegel.de/preisentwicklung-heizoel.html>

⁹ E.g. Jakob M (2006) Marginal costs and co-benefits of energy efficiency investments: The case of the Swiss residential Sector. Energy Policy 34: 172–187

¹⁰ Kah O, Feist W, Pfluger R, Schnieders J, Kaufmann B, Schulz T, Bastian Z, Vilz A (2008) Bewertung energetischer Anforderungen im Lichte steigender Energiepreise für die EnEV und die KfW-Förderung, BBR-Online-Publikation 18/08. BMVBS/BBR, Herausgeber. http://www.bbr.bund.de/cln_015/nn_112742/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2008/ON182008.html. Accessed 10 Nov 2011

Simons schlägt eine 15-jährige Nutzungsdauer in einer einführenden, grob über den Daumen gepeilten Berechnung vor, und Clausnitzer nimmt fälschlicherweise an, er verwende diese Ziffer in seinen formellen Berechnungen. Im Gegenzug schlägt Clausnitzer das Extrem einer 40-jährigen Nutzungsdauer vor.

Mir scheint, dass deutsche Entscheidungsträger hier sorgfältig unterscheiden sollten zwischen zwei recht unterschiedlichen Aspekten. Ein Aspekt ist die rein *technische* Frage, wie lange verschiedene energetische Sanierungsmaßnahmen wohl wirksam sein werden. Der andere Aspekt ist die *volkswirtschaftliche* Frage, für welchen Zeitraum von privaten Investoren erwartet werden kann, auf die vollständige Amortisierung ihres Geldes zu warten, das in energetische Sanierungsmaßnahmen investiert wurde. Die Grundfrage ist: wie können wir Hauseigentümer zu energetischen Sanierungsmaßnahmen motivieren? In Großbritannien herrscht Verständnis dafür, dass private Investoren selten mit einem Versprechen von 25 (oder gar 40!) Jahren Amortisierungszeit motiviert werden können. Deutsche Entscheidungsträger sollten diesen Gesichtspunkt offener diskutieren, wenn sie Hauseigentümer wirklich motivieren wollen, ihre hart-erwirtschafteten Ersparnisse in energetische Sanierungsprojekte zu investieren.

Die Notwendigkeit einer lebhaften und offenen Debatte

Clausnitzer bringt noch weitere Themen bezüglich Simons' Studie zur Sprache, aber die oben genannten Aspekte erscheinen mir die wichtigsten zu sein. Zusammenfassend sind dies:

- Die EnEV bindet energetische Sanierungsmaßnahmen zu eng an den Instandhaltungszyklus von Gebäuden und trifft nicht in ausreichender Weise Vorkehrungen für die Möglichkeit thermischer Verbesserungen an Gebäuden, die von ihren Hauseigentümern nicht als sowieso sanierungsbedürftig betrachtet werden. Einige politische Entscheidungsträger und Experten versuchen dieses Problem dadurch zu lösen, dass sie Argumente produzieren, die belegen, dass alle älteren Gebäude einer umfassenden Sanierung bedürfen. Hauseigentümer lassen sich dadurch aber nicht überzeugen.
- Politische Entscheidungsträger sollten einsehen, dass Energiebedarfskennwerte, die auf DIN-4018 basieren, den Heizenergieverbrauch von Gebäuden vor ihrer Sanierung erheblich überschätzen. Sanierungsmaßnahmen können aber keine Energieeinsparungen bewirken, wenn diese Energie zuvor gar nicht verbraucht wurde, und dementsprechend liegen die Einsparungen oft deutlich unter dem berechneten Wert.
- Politische Entscheidungsträger sollten sorgfältig darauf achten, den zukünftigen Brennstoffpreisanstieg nicht zu überschätzen oder Diskontsätze zu unterschätzen bei der Verwendung von Modellen zur Wirtschaftlichkeitsberechnung, weil dadurch die zu erwartbaren Einsparungen übertrieben werden.
- Politische Entscheidungsträger sollten sorgfältig unterscheiden zwischen der Nutzungsdauer von energiesparenden Maßnahmen und der Fähigkeit von Hauseigentümern, lange Zeiträume auf die Amortisierung von Investitionskosten zu warten. Argumente über die Nutzungsdauer zu gewinnen, wird Hauseigentümer nicht

weiterhelfen, wenn sie darauf angewiesen sind, ihre Investitionen in einem angemessenen Zeitraum wieder hereinzubekommen.

Es ist sehr wichtig, dass politische Entscheidungsträger erkennen, dass ihr momentaner Ansatz in allen eben genannten vier Punkten dazu führt, dass energetische Gebäudesanierung profitabler erscheint, als sie in der Praxis ist. Ich denke, dies ist einer der Hauptgründe dafür, dass die Sanierungsrate in Deutschland auf einem Niveau von ca. 1% pro Jahr stagniert. Meine Interviews mit Hauseigentümern haben gezeigt, dass die meisten dieser Leute ein gutes ökonomisches Verständnis besitzen und oft triftige Gründe dafür haben, dass sie die Idee zurückweisen, energetische Sanierung sei für ihr konkretes Gebäude wirtschaftlich.

Es kommt einer Tragödie gleich, dass deutsche Entscheidungsträger eine Situation geschaffen haben, in der die energetische Sanierungsrate stagniert. Sie muss auf deutlich über 2% pro Jahr ansteigen, damit Deutschland sein Klimaziel einer 80%igen Reduktion von CO₂ Emissionen bis 2050 innerhalb des Wohngebäudesektors erreichen wird.

Auch wenn in manchen Fällen energetische Sanierungsmaßnahmen nicht wirtschaftlich sind, bedeutet das nicht, dass sie keinen Wert haben. Wir sollten dann allerdings mit *anderen* Argumenten um sie werben: Sanierungen können für ein Heim mehr Wohnkomfort schaffen; sie können einen Puffer schaffen für künftige Brennstoffpreisschwankungen (auf *und* ab); sie modernisieren ein Haus; sie können modisch sein. Entscheidungsträger sollten mit diesen Argumenten für energetische Sanierungen werben. Hauseigentümer rüsten häufig ihre Badezimmer, Küchen und Terrassen auf, nicht weil es wirtschaftlich ist, sondern weil es den Wohnkomfort des Hauses erhöht. Politische Entscheidungsträger sollten Hauseigentümer dabei helfen, über energetische Sanierungsmaßnahmen in der gleichen Weise nachzudenken, wie über andere Verbesserungsmaßnahmen.

Weiterhin verringert energetische Sanierung CO₂ Emissionen und trägt zum Klimaschutz bei. Politische Entscheidungsträger sollten daher direkt an das Umweltbewusstsein von Hauseigentümern appellieren, ihren Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, indem sie in energetische Sanierungsmaßnahmen investieren.

Ich hoffe, die Debatte zwischen Dr. Clausnitzer und Prof. Simons führt dazu, dass diese Themen zukünftig offener und eingehender in Deutschland diskutiert werden.