ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Behr, Sophie M.; Küçük, Merve; Neuhoff, Karsten

Article

Energetische Sanierung von Gebäuden kann durch Mindeststandards und verbindliche Sanierungsziele beschleunigt werden

DIW aktuell, No. 87

Provided in Cooperation with:
German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Behr, Sophie M.; Küçük, Merve; Neuhoff, Karsten (2023) : Energetische Sanierung von Gebäuden kann durch Mindeststandards und verbindliche Sanierungsziele beschleunigt werden, DIW aktuell, No. 87, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/272122

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

DIW BERLIN

Nr. 87 — 13. März 2023

Energetische Modernisierung von Gebäuden sollte durch Mindeststandards und verbindliche Sanierungsziele beschleunigt werden

Von Sophie M. Behr, Merve Küçük und Karsten Neuhoff

DIW aktuell

Vor dem Hintergrund der Energie- und der Klimakrise sind Energieeinsparungen dringender denn je nötig. Im Gebäudesektor können diese Einsparungen vor allem über energetische Sanierungen erreicht werden. Bisher geht es dabei nur sehr langsam voran. In Deutschland wird pro Jahr weniger als ein Prozent des Wohngebäudebestands saniert. Die bisherigen Förderprogramme alleine bieten zu wenig Verlässlichkeit für die dafür notwendigen Investitionen in zusätzliche Produktionskapazitäten für Baumaterialien und Baukapazitäten, um die energetische Modernisierung von Gebäuden zu beschleunigen. Deshalb berät am heutigen Montag das EU-Parlament über neue Mindestenergiestandards, die Gebäude schrittweise erreichen müssen. Zusätzlich ist eine verbindliche Zielvorgabe für die jährliche Rate der energetischen Gebäudesanierung notwendig. So könnten vor allem einkommensschwache Haushalte nachhaltig vor Energiekostenschocks geschützt werden. Zudem könnten – wie von der Expert*innenkommission Gas und Wärme empfohlen – Gaseinsparungen erreicht werden, im Jahr 2025 bereits bis zu 14 Prozent.

Das Heizen und Kühlen von Gebäuden ist für 48 Prozent des europäischen Endenergieverbrauchs, 36 Prozent der Treibhausgasemissionen und für 35 Prozent des Gasverbrauchs in der EU verantwortlich.[1] Die energetische Sanierung von Gebäuden kann diesen Energiebedarf und damit sowohl Importe von fossilen Energieträgern reduzieren als auch die Voraussetzung dafür schaffen, dass der verbleibende Energiebedarf mit erneuerbaren Energieträgern gedeckt werden kann.

Ad-hoc-Maßnahmen unzureichend, um energetische Sanierungen zu beschleunigen

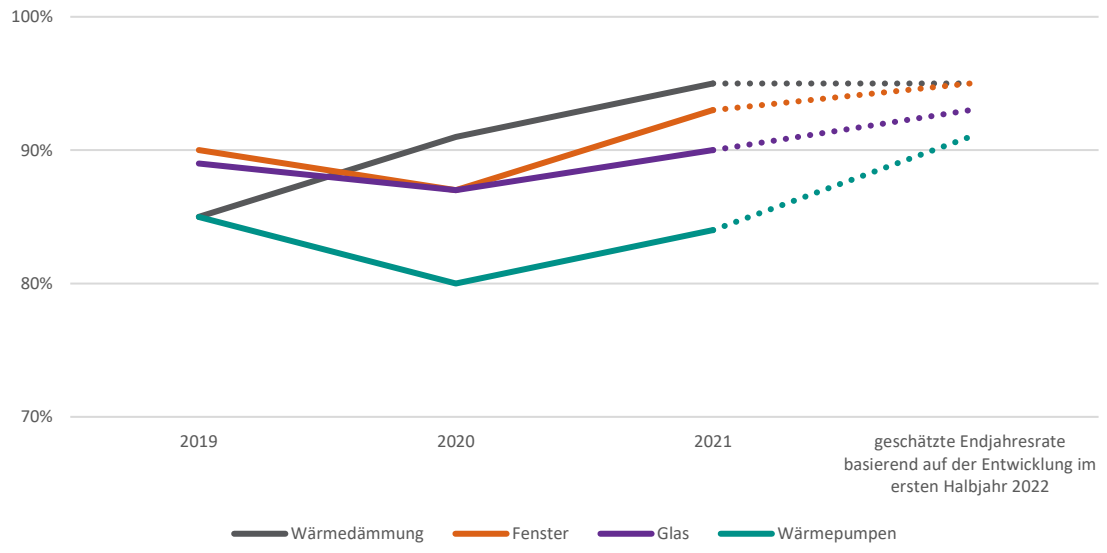
Eine Umfrage unter den deutschen Herstellern von Wärmedämmungen, Fenstern und Wärmepumpen zeigt, dass die Kapazitätsauslastung mit 88 Prozent im Jahr 2019 und 94 Prozent im ersten Halbjahr 2022 konstant hoch ist (Abbildung 1). Eine Steigerung von energetischen Sanierungen ist daher nur möglich, wenn auch Investitionen in zusätzliche Produktionskapazitäten für Baumaterialien und im Bausektor erfolgen.

[1] Vgl. die Website von Eurostat zu den Anteilen erneuerbarer Energien (abgerufen am 03.03.2023); Climact (2023): Opportunities to get EU industry off natural gas quickly (online verfügbar, abgerufen am 03.03.2023).

Abbildung 1

Auslastungsraten der Produktionskapazitäten für Vorprodukte zur energetischen Modernisierung in Deutschland

In Prozent



Anmerkung: Prognostizierte Werte für 2022 gestrichelt.
Quelle: Umfragedaten der Heinze GmbH.

© DIW Berlin 2023

Diese Investitionen sind aber bisher begrenzt – trotz der weiterhin hohen Auslastung von Produktionskapazitäten für Baumaterialien, die durch attraktive Förderprogramme bis zum Sommer 2022 ausgelöst wurden. Eine wichtige Erklärung für die Investitionszurückhaltung dürfte die anhaltende Unsicherheit über die staatliche Förderung dieser Programme sein, die noch dadurch verstärkt wurde, dass das Bundeswirtschaftsministerium die Förderhöhe für energetischer Sanierungen im vergangenen Sommer stark reduziert hat.[2] In der Folge sank der Anteil derjenigen deutschen Wärmedämmstoff- und Fensterhersteller, die eine Kapazitätserweiterung anstreben, deutlich: Im März 2022 hielten 34 Prozent der befragten Unternehmen einen Ausbau für notwendig; im September 2022 waren es nur noch zwölf Prozent.[3] Die Unternehmen warten die weitere Entwicklung ab.

Die öffentliche Aufmerksamkeit und die politische Unterstützung für Wärmepumpen im vergangenen Jahr haben hingegen viele Unternehmen dazu gebracht, zusätzliche Investitionen in deren Herstellung in Betracht zu ziehen. Einige Unternehmen kündigten sogar eine Verdreifachung ihrer

[2] Die Fördersätze für umfassende Maßnahmen an der Gebäudehülle wurden im Sommer 2022 sowohl für Einzelmaßnahmen als auch für Vollsanierungen für Gebäudeeffizienzklassen stark reduziert. Für das Effizienzhaus (EH) 85 von 30 Prozent auf 5 Prozent, für AH 70 von 35 Prozent auf 10 Prozent, für EH 55 von 40 Prozent auf 15 Prozent und für EH 40 von 45 Prozent auf 20 Prozent. Zwar gibt es bei den KfW-Darlehen für umfassende Gebäudesanierungen inzwischen attraktive Zinsverbilligungen im Vergleich zu den steigenden Darlehenszinsen. Diese konservieren aber nur den Status quo der günstigen Zinsen bis zum Sommer letzten Jahres und kompensieren damit weder die reduzierten Fördersätze noch die gestiegenen Baukosten. Vgl. Pressemitteilung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vom 26. Juli 2022: Bundeswirtschaftsministerium legt Reform der Gebäudeförderung vor - Fokus auf Sanierung und Vereinfachung der Antragsstellung durch klare Zuständigkeiten (online verfügbar, abgerufen am 08.03.2023).

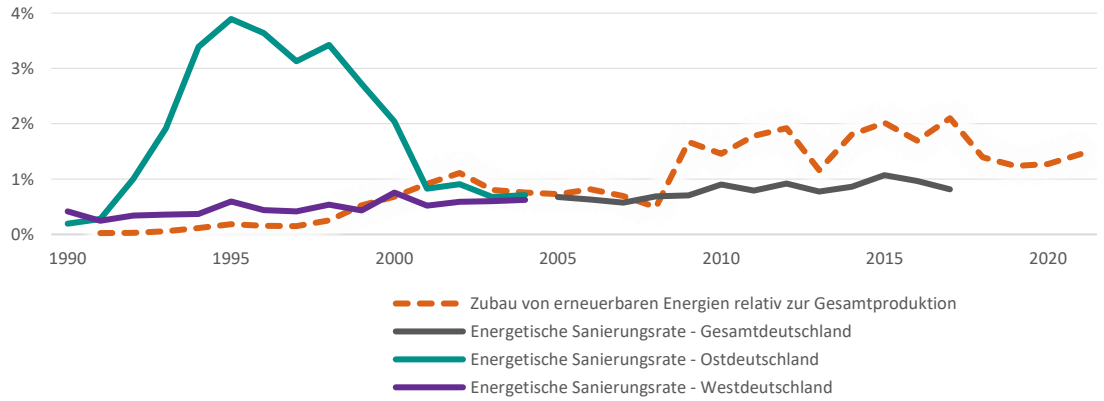
[3] Heinze (2023). HEINZE Baukonjunktur-Klima Bau, Einrichtung, Ausstattung.

Kapazitäten bis 2025 an.[4] Einen ähnlichen Anschub könnten die Unternehmen auch gebrauchen, um Investitionen in zusätzliche Kapazitäten für energetische Gebäudesanierungen freizusetzen.

Abbildung 2

Anteil der zusätzlichen Stromerzeugungspotenzial durch erneuerbare Energien und Entwicklung der energetische Sanierungsraten in Deutschland

In Prozent pro Jahr



Quelle: ista Deutschland; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2023

Industrie- und Bauwirtschaft benötigen klaren Rahmen über Ziele

Sanierungs- und Ausbauraten könnten, wenn es ein Ziel von Gesellschaft und Politik ist, schnell gesteigert werden. Die energetischen Sanierungsraten im Westen Deutschlands sind zwischen 1990 und 2010 auf ein Prozent des Gebäudebestandes gewachsen – stagnieren jedoch seitdem deutschlandweit auf diesem Niveau. In den damals neuen Bundesländern war es bereits 1995 möglich, jährlich vier Prozent des Gebäudebestandes energetisch und im Allgemeinen auch umfassend zu sanieren. Die Rate ist seit dem Jahr 2001 wieder unter ein Prozent gefallen (Abbildung 2).[5]

Wie solche Raten gesteigert werden können, zeigt das Beispiel der Erneuerbaren Energien. Der Zubau von Wind- und Solarenergie relativ zum gesamten Stromverbrauch lag 2008 bei einem Prozent. Im Jahr 2007 verpflichteten sich die EU-Staats- und Regierungschefs, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2020 auf 20 Prozent des Energieverbrauchs zu steigern. Im Jahr 2008 wurde dazu eine europäische Verordnung mit nationalen Zielen und Ausbaupfaden verabschiedet. Auf dieser Grundlage wurden die notwendigen Planungs- und Genehmigungsverfahren, Netzzugangsregeln sowie Förder- und Vergütungsmechanismen für die erste Welle von Wind- und Solarinvestitionen umgesetzt, die Ausbaurate stieg auf bis zu zwei Prozent an und das Ziel für 2020 wurde erreicht.

[4] Antonia Mannweiler (2022): Wer stellt die Wärmepumpen her? Tagesschau vom 12. August (online verfügbar, abgerufen am 07.03.2023); BauLinks (2022). Daikin erweitert die Produktionskapazität für Wärmepumpen in Deutschland (online verfügbar, abgerufen am 07.03.2023); Klaus Stratmann (2022): Habeck will Wärmepumpen-Besitzer finanziell entlasten. Handelsblatt (online verfügbar, abgerufen am 07.03.2023). BauBlatt (2022). Hoval baut Wärmepumpen-Produktion aus (online verfügbar, abgerufen am 07.03.2023).

[5] Die Berechnungen werden auf Grundlage eines Standardjahres aus dem Durchschnitt der Faktorkapazität von Wind- und Solarenergie zwischen 2018 und 2020 durchgeführt: zusätzliche EE-Kapazität (in Megawatt) x 24 (Stunden) x 365 (Tage) x Kapazitätsfaktor = Zusätzliche Produktion in einem Standardjahr (in Megawattstunden). Geteilt durch die Bruttostromproduktion ist dies die relative zusätzliche Produktion. Zu Berechnungen der energetischen Sanierungsrate vgl. Puja Singhal und Jan Stede (2019): Wärmemonitor 2018: Steigender Heizenergiebedarf, Sanierungsrate sollte höher sein. DIW Wochenbericht Nr. 36 (online verfügbar).

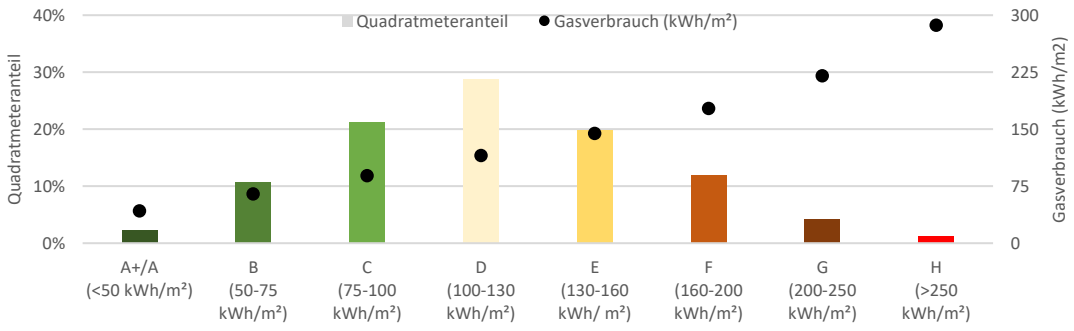
Ähnliches könnte auch mit energetischen Sanierungen im Gebäudesektor erreicht werden, wo die Emissionen bis 2030 europaweit um 60 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 sinken sollen.[6] Bis 2050 soll die EU klimaneutral sein[7]; Deutschland will Klimaneutralität sogar schon im Jahr 2045 erreichen. Diese Emissionssenkungen können nicht allein durch den Austausch fossiler Heizungen durch Wärmepumpen erreicht werden, da die EU kurzfristig nicht über ausreichende Kapazitäten an erneuerbaren Energien verfügt. Längerfristig hat die EU nur begrenzte Flächen, die zur Deckung des Energiebedarfs der Gesamtwirtschaft mit Wind- und Solarenergie zur Verfügung stehen. Daher ist es unabdingbar, die Emissionsminderungen auch durch Energieeinsparungen zu erreichen. Dafür ist eine höhere Sanierungsrate notwendig. Die Sanierung aller bestehenden Gebäude innerhalb der nächsten 25 Jahre würde eine schrittweise Erhöhung der Sanierungsrate auf vier Prozent pro Jahr erfordern. In Mitgliedstaaten mit einem hohen Anteil an gut wärmegedämmten Bestandsgebäuden kann die Quote niedriger sein. Die Quote müsste wiederum höher sein, wenn Gas- und Energieeinsparungen Priorität haben oder Klimaneutralität vor 2050 erreicht werden soll.

Dies wirft die Frage auf, was notwendig ist, damit Bauunternehmen und Hersteller von Baumaterialien in zusätzliche Kapazitäten investieren, um die notwendigen Sanierungen zu realisieren. Die Erfahrungen mit erneuerbaren Energien zeigen: Klar definierte Ziele und eindeutige politische Leitplanken für die notwendigen Investitionen – sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene – sind ein entscheidender Erfolgsfaktor.[8] Auf europäischer und nationaler Ebene sollte demnach ein Ziel für die energetische Sanierungsrate im politischen Diskurs vereinbart werden[9], über dessen Fortschritte im Rahmen der EU-2030-Governance und der nationalen Klimaschutzgesetze jährlich berichtet werden sollte. So können konkrete und damit marktrelevante Regulierung, berufliche Weiterbildung, Beratungs- und Förderprogramme auf dieses Ziel ausgerichtet werden. In einer Befragung identifizierten circa 75 Prozent der Unternehmen der relevanten Industrien klare politische Rahmenbedingungen als Voraussetzung für den erfolgreichen, klimapolitisch notwendigen Kapazitätsaufbau.[10]

Abbildung 3

Durchschnittliche Quadratmeterzahl und durchschnittlicher Energieverbrauch in deutschen Wohngebäuden nach Energieeffizienzklassen für gasbeheizte Gebäude

Anteile in Prozent (linke Achse) und Gasverbrauch in Kilowattstunden pro Quadratmeter (rechte Achse)



Quelle: ista Deutschland; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2023

[6] European Energy Agency (EEA) (2022): Greenhouse gas emissions from energy use in buildings in Europe (online verfügbar, abgerufen am 02.03.2023).
[7] Pressemitteilung des Europäischen Parlaments vom 9. Februar 2023: Energy performance of buildings: climate neutrality by 2050 (online verfügbar, abgerufen am 02.03.2023).
[8] Vgl. zum Beispiel die Analyse der Erfolge in verschiedenen Sektoren in Heiner von Lüpke und Karsten Neuhoff (2019): Ausgestaltung des deutschen Klimaschutzgesetzes: Grundlage für eine bessere Governance-Struktur. DIW Wochenbericht Nr. 5 (online verfügbar).
[9] Berücksichtigung muss zum Beispiel finden, wie man Gebäude bewertet, die teilweise nachgerüstet wurden.
[10] Heinze GmbH Market Reserach (2022): Hersteller-Befragung zur Entwicklung von Produktionskapazitäten in Fokusbranchen, im Auftrag der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF).

Mindestenergiestandards senken die Energiekosten für einkommensschwache Haushalte

Die Effizienz des Gebäudebestandes variiert stark. Manche ungedämmten Gebäude benötigen mehr als 300 Kilowattstunden (kWh) Energie pro Jahr und Quadratmeter Wohnfläche (Energieeffizienzklasse H), während in modernen Gebäuden weniger als 50 kWh pro Jahr und Quadratmeter Wohnfläche ausreichen (Energieeffizienzklasse A).[11]

Diese großen Diskrepanzen sind in der aktuellen Energiekrise sehr deutlich geworden – denn die Energiepreiserhöhungen haben sich weitaus stärker auf Haushalte ausgewirkt, die in Gebäuden leben, die ein Vielfaches mehr Energie pro Quadratmeter benötigen als die effizientesten Gebäude. Der Effekt verstärkt sich dadurch, dass Haushalte mit niedrigem Einkommen unverhältnismäßig oft in den ineffizientesten Gebäuden leben.[12]

Darum sollte der energetischen Sanierung der am schlechtesten gedämmten Gebäude Vorrang eingeräumt werden. So könnten die am stärksten betroffenen Haushalten vor hohen Energiekosten geschützt werden. Dabei sollten, wie von der Expert*innenkommission Gas und Wärme empfohlen, „die staatlichen Unterstützungen so ausgelegt werden, dass Vermieter eine annähernd warmmietenneutrale Sanierung umsetzen können“ und so die Modernisierungsumlage entsprechend angepasst werden.[13]

Diese Priorisierung kann sicherstellen, dass nicht nur schnell hohe CO_2-Einsparungen erreicht werden, sondern auch, dass in den kommenden Jahren viel Gas eingespart wird.[14] Das spart Geld, da weniger langfristige LNG-Importverträge unterzeichnet werden müssen und weniger in die Gasförderung und die LNG-Infrastruktur investiert werden muss. Wenn beispielsweise die historische Sanierungsrate von knapp einem Prozent durch klar festgelegte Ziele schrittweise auf zwei Prozent in diesem Jahr, drei Prozent im Jahr 2024 und vier Prozent im Jahr 2025 erhöht würde und diese Modernisierungen zunächst auf die ineffizientesten Gebäude ausgerichtet wären, könnten bis Ende 2025 etwa 14,4 Prozent des Gasbedarfs im Gebäudesektor eingespart werden.[15]

Die Europäische Kommission hat einen Mindeststandard für die Energieeffizienz von Gebäuden (MEPS) vorgeschlagen, der aktuell im EU-Parlament und im EU-Rat diskutiert wird. Der Vorschlag der EU-Kommission würde für Gebäude der beiden niedrigsten von sieben EU-Effizienzkategorien gelten. Diese sollen maßnahmenoffen in zehn Jahren einen besseren Standard erreichen. Das EU-Parlament will sogar die drei niedrigsten Kategorien einbinden. In beiden Fällen können die Mindeststandards durch umfangreiche Ausnahmeregelungen unterwandert werden, sodass nur etwa die Hälfte der anvisierten Gebäude abgedeckt ist. Nach dem Vorschlag der EU-Kommission würden nur etwa 15 Prozent des Gebäudebestands bis 2033 saniert werden, nach den Vorschlägen des EU-Parlaments wären es nur etwa 25 Prozent.[16] Dies würde eine jährliche Sanierungsrate von 1,5 Prozent beziehungsweise 2,5 Prozent erfordern, was deutlich unter der notwendigen Rate von vier Prozent liegt.

Denkbar ist, dass Gebäudeeigentümer die Mindestanforderungen nur insoweit erfüllen, dass sie das Gebäude lediglich etwas verbessern, um die schlechtesten Klassen zu verlassen. Dies birgt die Gefahr, dass auf dem Weg zur Klimaneutralität zwei energetische Sanierungen erforderlich sind, was mit zusätzlichen Kosten verbunden ist. Daher muss sichergestellt werden, dass die öffentliche

---

[11] Die durchschnittlichen Energieverbräuche der jeweiligen Energieeffizienzklassen sind wie folgt: A+/A (<50 kWh/m2), B (50-75 kWh/m2), C (75-100 kWh/m2), D (100-130 kWh/m2), E (130-160 kWh/ m 2), F (160-200 kWh/m2), G (200-250 kWh/m2) und H (>250 kWh/m2).

[12] Maximilian Longmuir et al. (2022): The Cost of Natural Gas dependency: Price Shocks, Inequality, and Public Policy. DIW Discussion Paper Nr. 2010 (online verfügbar).

[13] Expert*innenkommission Gas und Wärme (2022): Sicher durch den Winter. Abschlussbericht 2022 (online verfügbar).

[14] Pietro P. Altermatt et al. (2023): Replacing gas boilers with heat pumps is the fastest way to cut German gas consumption. Communications Earth & Environment 4 (online verfügbar).

[15] Es wird davon ausgegangen, dass die Sanierung mit den ineffizientesten Gebäuden der Energieeffizienzklassen H, G und F beginnt und die nachgerüsteten Gebäude in die Effizienzklasse B mit einen Gasverbrauch von 70 kWh/m^2 fallen.

[16] Pressemitteilung des Europäischen Parlaments vom 9. Februar 2023, a.a.O.; Royal Institute of Chartered Surveyors (RICS) (2020): Energy efficiency of the building stock in EU (online verfügbar, abgerufen am 08.03.2023).

Unterstützung für die Verbesserung der Gebäudeeffizienz nur Maßnahmen gewährt wird, die in Summe zu einer umfassenden energetischen Sanierung führen.

Fazit: Verbindliches Sanierungsziel und Mindeststandards für ineffiziente Gebäude

Um kurzfristig Gas und Kosten zu sparen und den Übergang zu einem klimaneutralen Gebäudesektor zu erleichtern, ist eine Kombination von energetischen Sanierungen und einer Umstellung auf nicht-fossile Energieträger erforderlich. Eine schrittweise Erhöhung der Sanierungsrate würde beiden Zielen gerecht werden. Diese schrittweise Erhöhung muss sowohl für die verarbeitende Industrie verlässlich sein, die Vorleistungen wie Isoliermaterial oder Glas produziert, als auch für Bauindustrie und Handwerk, die Mitarbeiter*innen für neue Aufgaben ausbilden und einsetzen. Ad-hoc-Maßnahmen ohne eine solche Glaubwürdigkeit werden die Investitionen hemmen und daher nicht zu der gewünschten Sanierungsrate führen.

Vor allem zwei politische Maßnahmen können zusammenwirken, um den notwendigen Investitionsrahmen zu schaffen. Erstens eine klare politische Festlegung auf ein Sanierungsziel. Dies müsste in der EU-2030-Governance und im nationalen Klimaschutzgesetz verankert sein. Auf Grundlage einer verbindlichen Rate können öffentliche Weiterbildungs-, Beratungs- und Förderprogramme aufgelegt werden. Die zweite Maßnahme sind Mindeststandards für die Energieeffizienz von Gebäuden: Mit der priorisierten Sanierung der ineffizientesten Wohngebäude könnten insbesondere einkommensschwache Haushalte nachhaltig vor Energiekostenschocks geschützt werden und zugleich die höchsten Gas- und CO_2-Einsparungen erzielt werden. Beide Maßnahmen zusammen können eine robuste Perspektive für die notwendigen Investitionen in zusätzliche Kapazitäten im Baustoff- und Bausektor schaffen.

Sophie M. Behr ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik im DIW Berlin | sbehr@diw.de

Merve Küçük ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik im DIW Berlin | mkucuk@diw.de

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

Impressum

DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
Tel. +49 (30) 897 89-0
Fax +49 (30) 897 89-200
http://www.diw.de
Redaktion:
Pressestelle des DIW Berlin
Pressekontakt:
Claudia Cohnen-Beck und Finn Walter
Tel.: +49 (30) 89789-400
Mail: presse@diw.de
ISSN: 2567-3971
Alle Rechte vorbehalten
© 2023 DIW Berlin
Abdruck oder vergleichbare Verwendung von Arbeiten
des DIW Berlin ist auch in Auszügen nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung gestattet.