

Ausgangslage

Als Unterzeichnerin des Pariser Klimaschutzabkommens verpflichtet sich die Bundesrepublik ihren Beitrag zur Einhaltung des 2 Grad-Ziels zu leisten. Die regulatorischen Grundlagen sind der Klimaschutzplan und das Klimaschutzgesetz. Nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts wurden die Ziele bis 2030 verschärft, bis 2045 soll Deutschland klimaneutral werden. Die bisher ergriffenen Maßnahmen reichen jedoch nicht aus, die Ziele im Gebäudesektor zu erreichen. Stand heute wird das Reduktionsziel 2030 verfehlt.

Die Zeit zu handeln ist sofort, der Korridor des Gestaltens schmilzt. Jedes verlorene Jahr wird das Land Milliarden kosten. Bei begrenzten Kapazitäten der Bau- und Wohnungswirtschaft ist noch im laufenden Jahrzehnt der Punkt erreicht, an dem die Ziele aus logistischen Gründen nicht mehr erreicht werden können. Die Architektenkammer Baden-Württemberg unterstützt den Landes- und Bundesgesetzgeber bei allen Maßnahmen zur Einhaltung des verfassungsrechtlich geforderten 2 Grad-Ziels. Diese Roadmap zeigt den Weg auf, wie das 2 Grad-Ziel im Gebäudesektor nach unserer Bewertung noch erreicht werden kann.



Die Schritte 2022:

1. Verlässliche Zuschussförderung durch die KfW von 22% der Baukosten im Durchschnitt: bis 2025 mindestens 9 Milliarden Euro, ab 2025 mindestens 20 Milliarden Euro pro Jahr
2. Überführung des Entwurfs des GEG 2.0 der Baden-Württembergischen Landesregierung in eine Reform des GEG. Das GEG 2.0 greift bereits kommende Regulierungen des EU-Pakets „Fit for 55“, wie die Gebäuderichtlinie, auf.

Stand:
21. Mrz. 2022

Inhalt

A. AUSGANGSSITUATION	2
B. FÜNF PRINZIPIEN ZUR ERREICHUNG EINES KLIMANEUTRALEN GEBÄUDESEKTORS	3
1. Die gesamtgesellschaftliche Aufgabe muss von der Allgemeinheit gestemmt werden.....	3
2. Klimaschutz und Sozialverträglichkeit verknüpfen.....	3
3. Kapazitäten von Bau- und Wohnungswirtschaft realistisch einschätzen	4
4. Verlässlichkeit bis 2045	4
5. Entbürokratisierung, Klarheit und Einfachheit	4
C. KONKRETE MAßNAHMEN FÜR DIE KLIMANEUTRALITÄT: ROADMAP 2045	5
1. Die Ziele für den Gebäudesektor bis 2045 definieren	5
2. „Efficiency first“ – CO ₂ -Einsparung durch Effizienzverbesserungen.....	6
3. Möglichst verbrauchsnahe regenerative Energieerzeugung.....	7
4. Betrachtung der CO ₂ -Bilanzen im Lebenszyklus durch einheitliche Standards und Einstieg in die Kreislaufwirtschaft	7
5. Förderanreize zur schnellen CO ₂ -Reduktion	8
6. GEG 2.0: Einführung von Sanierungsfahrplänen mit gesetzlicher Erfüllungspflicht ..	10
7. Weitere flankierende Maßnahmen.....	10

ROADMAP 2045: DER WEG ZU EINEM KLIMANEUTRALEN GEBÄUDESEKTOR¹

A. Ausgangssituation

Als Unterzeichnerin des Pariser Klimaschutzabkommens verpflichtet sich die Bundesrepublik ihren Beitrag zur Einhaltung des 2 Grad-Ziels zu leisten. Die regulatorischen Grundlagen sind der Klimaschutzplan und das Klimaschutzgesetz. Nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts 2021 zur Generationengerechtigkeit wurden die Ziele bis 2030 verschärft, bis 2045 soll Deutschland klimaneutral werden. Die bisher ergriffenen Maßnahmen reichen jedoch nicht aus, die Ziele im Gebäudesektor zu erreichen. Stand heute wird das Reduktionsziel 2030 verfehlt.²

Mit den „fit for 55“-Paketen treibt die Europäische Union ihrerseits den Klimaschutz voran. Im Paket unter anderem enthalten: Die Gebäuderichtlinie (EPBD³), die einen Paradigmenwechsel im Gebäudesektor darstellt und die Rahmengesetzgebung für ein zu reformierendes GEG ist. Und die EU-Taxonomie zur marktwirtschaftlichen Steuerung klimaverträglicher Privatinvestitionen. Die Ambition der Europäischen Union zeichnet sich in der deutschen Regulatorik noch nicht ab. Die Ausgangslage ist demnach so zusammenzufassen:

1. Die bisherigen Maßnahmen im Gebäudesektor reichen nicht aus, um die Klimaziele zu erreichen
2. Mit der EU-Gebäudefrichtlinie und der EU-Taxonomie sind die Vorgaben für den Klimaschutz im Gebäudesektor überholt. Eine ambitioniertere Regulatorik ist nötig

Diese Ausgangslage indiziert, dass *jetzt* die Zeit ist, die notwendigen politischen Rahmenbedingungen zu definieren. Die Architektenkammer Baden-Württemberg unterstützt den Landes- und Bundesgesetzgeber bei allen Maßnahmen zur Einhaltung des Pariser Klimaschutzabkommens. Das Papier beschreibt die Hindernisse der Klimaschutzpolitik, bietet Lösungsvorschläge an und leitet aus ihnen den Weg zu einem klimaneutralen Gebäudesektor 2045 ab.

¹ Das Papier bildet den Stand im März 2022 ab und wird aktualisiert, wenn neue Daten vorliegen

² Umweltbundesamt 2022

³ Energy Performance of Buildings Directive

B. Fünf Prinzipien zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudesektors

Unsere Empfehlungen basieren auf fünf Prinzipien, die die Senkung der Treibhausgasemissionen möglichst schnell vorantreiben und gleichzeitig die Kosten und deren Verteilung im Blick behalten.

Zusammenfassung

- Öffentliche Förderung muss den Teil der klimaschutzbedingten Mehrkosten bezuschussen, der wirtschaftlich unzumutbar ist
- Klimaschutz und Sozialverträglichkeit müssen zusammen gedacht und dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. An einigen Stellen lässt sich beides verbinden
- Die Kapazitäten der Bauwirtschaft sind endlich, Sanierungs- und Bauquoten nicht beliebig steigerbar. Dies muss bei der Formulierung von Zielen über die Zeitachse mitgedacht werden
- Konkrete Zieldefinitionen bis 2045 sind die Grundlage für die erfolgreiche Treibhausgasreduktion. Klare Vorgaben und verlässlichen Rahmenbedingungen schaffen Voraussetzungen für die notwendigen langfristigen Investitionen
- Klarheit und Einfachheit bei regulatorischen und bürokratischen Anforderungen verbessern die Anwendbarkeit. Die Umsetzung von Vorhaben schneller und günstiger

1. Die gesamtgesellschaftliche Aufgabe muss von der Allgemeinheit gestemmt werden

Das Erreichen des 2 Grad-Ziels ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die Treibhausgasreduktion im Gebäudesektor schlägt sich als klimaschutzbedingte Mehrkosten in den Baukosten nieder. Das betrifft Sanierungen wie Neubauten. Ein Teil der Mehrkosten spiegelt sich in einem materiellen oder ästhetischen Mehrwert wider. Ein weiterer Teil amortisiert sich über die Zeit, beispielsweise durch Energieeinsparungen. Solche Belastungen sind zumutbar. Häufig werden jedoch klimaschutzbedingte Mehrkosten verbleiben, die wirtschaftlich nicht zurückgewonnen werden können. Da diese Mehrausgaben durch ihre CO₂-Reduktion jedoch der Allgemeinheit zugutekommen, muss hier die öffentliche Hand unterstützen. Daher gehen wir bei den Vorschlägen für staatliche Zuschüsse von der Formel aus:

$$\text{Klimaschutzkosten} - \text{Zumutbarkeit} = \text{Öffentliche Förderung}$$

2. Klimaschutz und Sozialverträglichkeit verknüpfen

Im Gebäudesektor stehen Klimaschutz und das Bereitstellen günstigen Wohnraums in einem Zielkonflikt. Somit ist die Treibhausgasreduktion unweigerlich mit der sozialen Frage verknüpft: Durch Sanierung droht oft Verdrängung. Wohnungen in klimafreundlichen Neubauten sind häufig sehr teuer.

Gerade deshalb müssen Klimaschutz und Sozialverträglichkeit zusammengedacht und nicht gegeneinander ausgespielt werden. Durch Sanierungsfahrpläne, clevere Sanierungen, Förderung und anderen finanziellen Anreizen lassen sich Klimaschutz und Sozialverträglichkeit verbinden.

3. Kapazitäten von Bau- und Wohnungswirtschaft realistisch einschätzen

Bereits bei der aktuellen Sanierungsrate von einem Prozent und einer Neubaurate von 0,6% ist die Bauwirtschaft zwischen 75% und 80% ausgelastet.⁴ Experten und Politik sind sich einig, dass dieses Maß an Sanierungen nicht ausreicht, um die CO₂-Reduktionsvorgaben zu erreichen. Ambitionierte Ziele für den jährlichen Wohnungsneubau binden weitere Kapazitäten.

Es ist Konsens, dass die Kapazitäten von Bau- und Wohnungswirtschaft gesteigert werden müssen. Dies ist jedoch ein langwieriger Prozess. Zudem sind angesichts des Fachkräftemangels und der Nachfrage nach Baumaterial die Kapazitäten nicht beliebig steigerbar. Wir gehen davon aus, dass die Sanierungsquote auf etwa 2% erhöht werden kann.

Die begrenzte Kapazität muss bei der Definition von Reduktionszielen über die Zeitachse berücksichtigt werden, ansonsten sind sie aus logistischen Gründen nicht erreichbar. Ebenso müssen Sanierungsrate und Neubauquote möglichst zügig gesteigert werden, weil sich das Zeitfenster schließt, in dem die Bauwirtschaft die jährlich zu tätigen Investitionen in Klimaschutz rechtzeitig umsetzen kann.

4. Verlässlichkeit bis 2045

Da die Klimaziele bis 2045 erreicht werden müssen, braucht es jetzt Rahmenbedingungen, die über den Turnus einer Legislaturperiode hinaus gelten und das 2 Grad-Ziel als Maßstab nehmen. Eine Verlässlichkeit der Zielsetzung, der Maßnahmen und der Finanzierungsbausteine ist der Schlüssel, um die Ziele im Gebäudesektor zu erreichen.

Sie bildet die Grundlage, dass Bau- und Wohnungswirtschaft in neues Personal und Maschinen investieren und die Kapazitäten erhöhen. Die Planungssicherheit ist jedoch auch Voraussetzung für Investitionen in Sanierungen und Neubauten: Gebäudeinvestitionen werden über lange Zeiträume abgeschrieben und im Bestand häufig aus dem laufenden Betrieb finanziert. Durch verlässliche Rahmenbedingungen können die nötigen Investitionen risikoarm angeschoben werden.

5. Entbürokratisierung, Klarheit und Einfachheit

Staatlich angeordnete Maßnahmen werden eher erfüllt, wenn die Anforderungen klar verständlich und der bürokratische Aufwand zumutbar sind. Das gilt für Bauherrschaften (z.B. PV-Pflicht), kleine Energieerzeuger (z.B. Pflicht zur Gründung einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts bei zu großer Einspeisung), aber auch für Planungen (z.B. Wärmebrückennachweise). Klimafreundliche Gebäude sind ohnehin schon sehr komplex zu planen und von Zielkonflikten geprägt, z.B. hinsichtlich von Lärmschutz und Energieeffizienz. Eine weitere Verkomplizierung, beispielsweise durch Nachweise, die für die Gebäudequalität irrelevant sind, steigert die Kosten und verlangsamt die Planung. Daher leisten Klarheit und Einfachheit – mittelbar, aber nachweislich – einen Beitrag zur CO₂-Reduktion, indem Maßnahmen häufiger erfüllt und Vorhaben beschleunigt werden.

⁴ DIW 2022, S. 8

C. Konkrete Maßnahmen für die Klimaneutralität: Roadmap 2045

Empfehlungen:

- Das Sektorenziel für Gebäude muss bis 2045 definiert sein: Wie viel CO₂-Rest-Emission darf im Gebäudesektor verbleiben?
 - Energieeffizienz ist die *conditio sine qua non* des klimaneutralen Gebäudesektors. Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz müssen priorisiert werden.
 - Energieerzeugung möglichst nah am Verbrauchsort durch Gebäude- und Quartierslösungen
 - Entwicklung von Bewertungsgrundlagen für die Betrachtung der CO₂-Bilanzen im Lebenszyklus
 - Aufbau einer Logistik für wiederverwendbare Bauteile und Materialien
 - Bereits jetzt muss eine verlässliche Förderkulisse bis 2045 geschaffen werden, die auf Basis neuer Daten angepasst stetig angepasst werden muss
 - Das Einsparpotenzial ist im Bestand am größten. Daher muss der überwiegende Teil der staatlichen Förderung dorthin fließen, angefangen mit den Gebäuden in den schlechtesten Effizienzklassen. Nachgewiesene CO₂-Einsparungen durch getätigte Einsparungen sollten durch einen Bonus honoriert werden. Ergänzte Zuschüsse, wenn Bauherrschaften eine Mietpreisbindung akzeptieren, vereinbaren Klimaschutz und Sozialverträglichkeit
 - Für Sanierungen müssen bis 2025 insgesamt 9 Milliarden Euro jährlich bereitgestellt werden. Ab 2025 sind mindestens 20 Milliarden Euro pro Jahr nötig.
 - Ausbauziele, Zuschussförderung und Einspeisevergütung harmonisieren
 - Verpflichtende Sanierungsfahrpläne, die Ersatzerfüllungsmaßnahmen zulassen
-

1. Die Ziele für den Gebäudesektor bis 2045 definieren

Die Verzögerung bei der Erreichung der CO₂-Ziele erfordert eine stärkere Reduktion in den kommenden Jahren. Wie viel stärker, ist dabei nur bis 2030 absehbar. Wie viele Rest-Emissionen 2045 im Gebäudesektor verbleiben dürfen, damit dieser als klimaneutral gilt, ist nicht definiert. Szenarien reichen von einer Rest-Emission von 61 Millionen Tonnen CO₂⁵ bis zur CO₂-Neutralität. Das bedeutet: Der Abbaupfad zwischen 2030 und 2045 könnte ähnlich ambitioniert sein wie im Reduktionszeitraum bis 2030.⁶ Viele Maßnahmen werden dann aber bereits ausgeschöpft sein.

Abbildung 1 zeigt anhand der beiden Szenarien vereinfacht, wie die Zielvorgaben sich auswirken. Konkret muss das Ziel festsetzen:

- Die Zahl energetisch zu sanierender Gebäude
- Die Anforderungen an den Neubau
- Entsprechend das Ausmaß notwendiger Investitionen pro Jahr
- Die erforderliche Sanierungsquote
- Die nötigen Kapazitäten von Bau- und Wohnungswirtschaft

Für einen CO₂-freien Gebäudesektor müssen bis 2045 rund 8 Millionen Gebäude voll saniert werden, das sind fast 40% des Bestands. Die jährliche Sanierungsquote muss auf fast 2% gesteigert werden. Dafür sind bis 2045 etwa 3.000 Milliarden Euro an Investitionen nötig.

Im Szenario Rest-Emission müssten 61 Millionen Tonnen CO₂ durch andere Sektoren kompensiert werden. Das Szenario bildet den Status Quo des Sanierungsfortschritts ab. Bis 2045

⁵ Referenzszenario aus Prognos 2020 auf Grundlage der „implementierte[n] und beschlossene[n] politische[n] Maßnahmen“ (S. 17) bis Ende 2017.

⁶ Bis zu 78 Millionen Tonnen CO₂ in 15 Jahren. Zwischen 2020 und 2030 sollen 52 Millionen Tonnen reduziert werden. Es müssen jährlich über 5 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden.

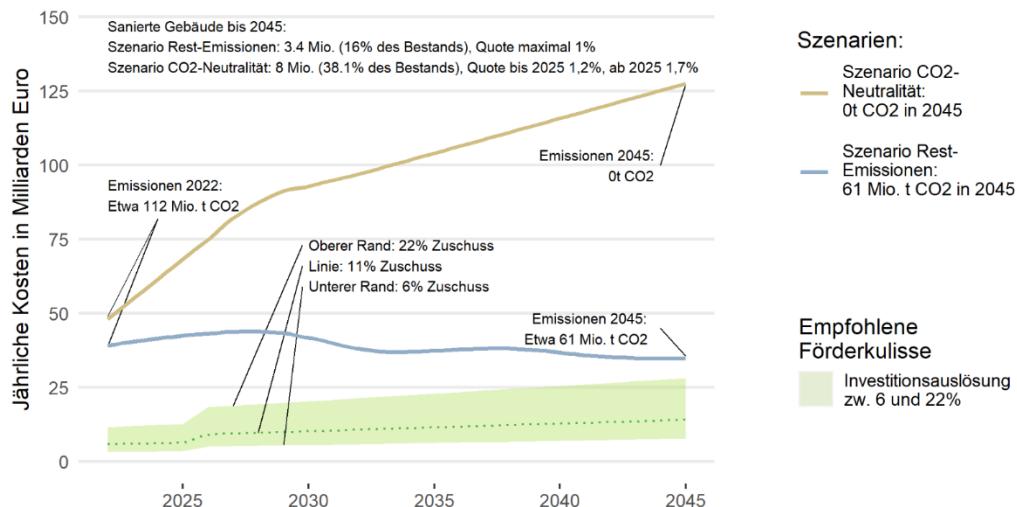


Abbildung 1: Jährliche entstehende Kosten durch CO₂-Emissionen und Investitionen in Sanierungen

Anmerkung: Vereinfachte Darstellung. Die jährlichen Kosten ergeben sich aus CO₂-Umweltkosten von 300€ pro Tonne, einem durchschnittlichen Sanierungspreis von 850€ pro Quadratmeter Wohnfläche und einer Teuerungsrate von 1,03%

würden etwa 3,4 Millionen Gebäude vollsaniert (16% des heutigen Bestands). Die Sanierungsquote verharrt bei einem Prozent und die Investitionen beliefen sich auf rund 1,1 Billionen Euro.

Je nach Zieldefinition verändern sich die Investitionsvolumina um den Faktor 3 und die Zahl der vollsanierter Gebäude um den Faktor 2. Daher reicht es nicht aus, die Ziele ab 2030 in zeitlichen Etappen zu definieren. Es braucht jetzt eine klare und verlässliche Vorgabe, wie viel Rest-Emission 2045 im Gebäudesektor verbleiben darf und wie die Zwischenschritte dorthin aussehen. Ansonsten bleibt die Maßnahmengestaltung orientierungslos.

2. „Efficiency first“ – CO₂-Einsparung durch Effizienzverbesserungen

Angesichts einer Neubaurate von 0,6 Prozent und einem Bestand von 21 Millionen Gebäuden versprechen Effizienzsteigerungen das größte CO₂-Einsparpotenzial. Daher muss Maßnahmen zur Effizienzverbesserung höchste Priorität eingeräumt werden.

a) Technologieoffenheit bei der Sanierung des Bestandes

Die Maßnahmen im Gebäudebestand zur Verbesserung der Energieeffizienz müssen technologieoffen sein. Aufgrund bestehender Konstruktionen und Geometrien gibt es keine „one-size-fits-all“-Lösung. Daher sollten grundsätzlich alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden: Von der Dämmung der Hüllflächen bis zu Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Eine zu enge Festlegung auf Standards für Gebäudehüllen oder Gebäudetechnik wirkt kontraproduktiv und verhindert Sanierungen eher. Das Ziel muss sein, den Verbrauch von Gebäuden so weit zu senken, dass er durch erneuerbare Energien gedeckt werden kann.

b) Jeder Neubau muss seinen eigenen Energiebedarf decken

Neubauten müssen, da sie über die Zeit zum Bestand werden, weitgehend klimaneutral hergestellt und betrieben werden. 2021 wurden bei etwa einem Drittel der Neubauten noch immer

fossile Energieträger eingebaut.⁷ Da im Neubau CO₂-Einsparungen einfacher umzusetzen sind, sollten dort höhere Standards gelten. Uns erscheint es sinnvoll und zumutbar, das EH55 als Neubaustandard zu definieren und um ein CO₂-Emittierungsverbot bei Heizungssystemen im Neubau, eine Wärmerückgewinnung bzw. ein aktives Kühlsystem und eine Photovoltaik-Pflicht für Neubauten zu ergänzen.

3. Möglichst verbrauchsnahe regenerative Energieerzeugung

Mit fortschreitender Energieeffizienz können auch erneuerbare Energien direkt am Gebäude erzeugt und eingesetzt werden. Das macht den Ausbau regenerativer Energien – auch im Gebäudesektor – zu einem wesentlichen Bestandteil der Treibhausgasreduktion. Um den Nutzen für das Klima zu maximieren, setzen wir bei Versorgung von Gebäuden darauf, dass die Energie möglichst nah erzeugt wird. Dazu sollte zunächst auf das einzelne Gebäude geschaut werden. Insbesondere Neubauten können Ausgangspunkt für Quartierslösungen sein.

Die Energieerzeugung nah am Verbrauchsort hat jedoch logistische, städtebauliche und wirtschaftliche Grenzen. Oftmals sind Lösungen im Quartier oder der nahen Umgebung praktikabler und sinnvoller. Energieversorgung durch Fernleitungen soll nur dort Anwendung finden, wo eine Gebäude- oder Quartierslösung nicht umsetzbar ist.

4. Betrachtung der CO₂-Bilanzen im Lebenszyklus durch einheitliche Standards und Einstieg in die Kreislaufwirtschaft

Treibhausgasemissionen ergeben sich nicht nur aus dem Betrieb von Gebäuden. Wir schlagen vor, die CO₂-Bilanzen der Gebäude und der Baustoffe im gesamten Lebenszyklus zu betrachten – von der Herstellung der Baustoffe bis zum Abriss. Dies gilt es vorzubereiten.

Die Entscheidung zwischen Sanierung im Bestand oder Abriss und Neubau fällt in der Regel unter funktionalen, baukonstruktiven und wirtschaftlichen Aspekten. Derzeit entzieht sich die Messung der CO₂-Bilanzen von Erhalt und Sanierung oder Abriss und Neubau rationalen Maßstäben. Dementsprechend fehlt der Abwägung eine empirische Grundlage. Wir schlagen drei wesentliche Schritte vor, um Gebäude und Baustoffe auch nach ihren Lebenszykluskosten bewertbar zu machen sowie um die Wiederverwertung von Teilen und Materialien vorzubereiten.

a) Entwicklung von Bewertungssystemen für Baustoffe und Bauprozesse

Um den Lebenszyklus von Baustoffen und Bauprozessen betrachten zu können, braucht es einheitliche und unabhängige Bewertungssysteme. Einerseits hinsichtlich der CO₂-Emissionen und andererseits hinsichtlich der Produkteigenschaften.

1) Es muss ein unabhängiger Rahmen für ein CO₂-Bewertungssystem für Baustoffe und -prozesse geschaffen werden, z.B. nach dem Vorbild Ökobaudat.⁸ Eine Vereinheitlichung der Bewertung von Bauteilen und Prozessen ist notwendig, um vor dem Hintergrund der Klimaverträglichkeit Gebäude vergleichen und somit Sanierung gegen Neubau abwägen zu können. Erst dann ist die Kalkulation der Lebenszykluskosten universell anwendbar und kann beispielsweise auch bei der Festsetzung von Referenzhäusern angelegt werden. Um eine einfache Anwendbarkeit zu gewährleisten könnte die Kalkulation der Lebenszykluskosten beispielsweise in die üblichen EnEV-Nachweisverfahren integriert werden.

⁷ Statistisches Bundesamt 2022

⁸ <https://www.oekobaudat.de/>

2) Für bereits verbaute Materialien braucht es eine Bewertungsgrundlage für die Produkteigenschaften. Sie ist die Voraussetzung für eine Wiederverwertung. Zu berücksichtigen ist unter anderem, welche enthaltenen Schadstoffe in den Materialien zum Einbauzeitpunkt zulässig waren und inwiefern diese Bauteile erneut verwendet werden dürfen. Nötig ist zudem eine Bewertung statischer sowie anderer Material- und Bauteileigenschaften, die für die Planung relevant sind, damit die Teile wieder rechtssicher verbaut werden können. Hierfür könnte ein Dialog zwischen Bauindustrie, Immobilienwirtschaft, dem Handel und den planenden Berufen initiiert werden, der Eckpunkte für eine Regulatorik herausarbeiten könnte.

b) Aufbau einer Lager- und Transportinfrastruktur

Bauteile und Baumaterial, die sich zur Wiederverwertung eignen, müssen ortsnah gelagert und ggf. aufbereitet werden können, damit die Emissionseinsparung des ausbleibenden Herstellungsprozesses nicht durch Emissionen bei weiten Transporten konterkariert werden. Entsprechende Anlagen und Transportwege sind einzurichten. Dazu muss Lagerungs- und Transportinfrastruktur aufgebaut werden.

c) Übergangslösungen für die Bewertung von Neubauten und des Bestands

Bis ein einheitliches CO₂-Bewertungssystem und die Berechnungsgrundlage für Abbruch, Recycling und Wiederaufbau etabliert sind, sollten als Übergangslösung, erstens, bei Neubauten die CO₂-Emissionen aus Baustoffen und Herstellung eingerechnet werden (z.B. auf Basis der Ökobaudat) und, zweitens, bei Gebäuden im Bestand die verbliebene Bausubstanz mit 0 CO₂-Emmissionen bewertet werden.

5. Förderanreize zur schnellen CO₂-Reduktion

Ohne eine Fördersystematik werden nicht ausreichend Investitionen in den Klimaschutz im Gebäudesektor angestoßen. 6 bis 11% Zuschuss waren 2020 nötig, um Investitionen anzureizen.⁹ Abhängig vom definierten Klimaziel, gehen wir davon aus, dass sowohl im Neubau als auch im Bestand *höhere* Investitionen für den Klimaschutz nötig werden. Um das 2 Grad-Ziel zu erreichen, müssen aber auch *mehr* Investitionen ausgelöst werden, um die Sanierungs- und Neubauquoten zu erhöhen. Vor diesem Hintergrund empfehlen wir, dass die KfW jährlich im Mittel mindestens 22% der Baukosten bis 2045 zuschießt, allein für Sanierungen mindestens 9 Milliarden Euro pro Jahr bis 2025 und ab 2025 mindestens 20 Milliarden Euro pro Jahr (siehe Abbildung 1).

a) Zuschussförderung statt Kreditförderung

Aus der Erfahrung mit der Kreditförderung sind wir überzeugt, dass die Fördersystematik kapitalmarktunabhängig gestaltet werden sollte – insbesondere zu Zeiten niedriger Leitzinsen. Eine Zuschussförderung hat den Vorteil, dass sie de facto einer Steigerung des Eigenkapitals gleichkommt und somit die nötigen Investitionen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auslöst als Kreditförderung. Die Zuschusshöhen sollten sich auf wirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen ausrichten. Diese zu identifizieren, ist über das Herausrechnen förderfähiger Kosten durch die KfW vorstellbar.

⁹ Eigene Berechnung basierend auf BMWK 2021, S. 5

b) Priorisierung der Förderung von Gebäuden der schlechten Effizienzklassen und Sicherung der Sozialverträglichkeit

Je früher große CO₂-Einsparungen erzielt werden, desto höher die Entlastungswirkung auf das Klima. Dies wird erreicht, indem die Sanierung vom Bestand und insbesondere von Gebäuden in den schlechten Energieklassen priorisiert und dort die klimaneutrale Versorgung mit Energie für Heizung, Kühlung, Warmwasser und Verbrauchsstrom maximiert wird. Hierfür halten wir zwei Hebel für geeignet.

1) Gebäude in den Energieklassen G und H sollen Zuschüsse von bis zu 50% erhalten, weniger effiziente Sanierungen Fördersätze ab 6%. Dadurch wird ein marktwirtschaftlicher Anreiz geschaffen, die sanierungsbedürftigsten Gebäude zuerst anzugehen. Durch kumulierte Förderung können bei bestimmten Maßnahmen schon heute Zuschüsse in Höhe von fast 50% bewilligt werden. Die konkrete Höhe des Zuschusses könnte an der Verbesserung der Klimaklassen bemessen werden.¹⁰ Werden Gebäude aus den Energieklassen H und G bis 2028 auf den Verbrauch der Klasse E oder besser saniert, könnte diese „Übererfüllung der Pflicht“ mit 50% Zuschuss honoriert werden.

2) Zusätzlich sollte neben der geplanten, die tatsächliche Einsparung honoriert werden, etwa durch einen Bonus.

Energetisch höchst ineffiziente Gebäude werden häufig von einkommensschwächeren Personen bewohnt. Ihnen droht bei Sanierungen die Verdrängung. Um dies zu verhindern, schlagen wir vor: Ergänzende Zuschüsse für Sanierung zur Verbesserung der Energieeffizienz werden gewährt, wenn Bauherrschaften eine Mietpreisbindung akzeptieren. Die Erhöhung des Eigenkapitals durch diese Zuschüsse würde so an die Mieter:innen weitergegeben werden.

c) Im Neubau: Förderung von Passivhausstandards und Sozialwohnungsbau

Ergänzend zum verpflichtenden Niedrigstenergiestandard schlagen wir vor, die Förderung im Neubau auf Gebäude der Standards EH40, EH40plus und weitere Plusenergiestandards zu lenken und beschränken.¹¹ Eine solche Förderung sollte ergänzende Zuschüsse für den sozialen Wohnungsbau beinhalten.

d) Harmonisierung von Ausbauzielen, Zuschussförderung und Einspeisevergütung

Das Kumulierungsverbot von staatlichen Zuschüssen und garantierter Einspeisevergütung bremst den Ausbau der erneuerbaren Energien an Gebäuden oder in Quartieren. Auch weiteres Bundes- (GEG, EEG) oder Landesrecht (KSG, LBO) stehen sich gegenseitig oder dem Ziel der CO₂-Reduktion oft im Weg. Hier ist eine Harmonisierung vorzunehmen.

Im Sinne der Ausbauziele der regenerativen Energien, sollten Übererfüllungen einer Erfüllungsmaßnahme, beispielsweise von Sanierungsfahrplänen (siehe nächster Punkt) oder einer PV-Pflicht wie in Baden-Württemberg, bezuschusst werden. Dies macht die Installation für Bauherrschaften wirtschaftlicher und erhöht die Einspeisung CO₂-neutral produzierten Stroms.

¹⁰ Vgl. ifeu 2021, S.26f.

¹¹ Vgl. ifeu 2021

6. GEG 2.0: Einführung von Sanierungsfahrplänen mit gesetzlicher Erfüllungspflicht

Da die Sektorenziele staatlich festgelegt werden, braucht die Zielerreichung selbst eine höhere Verbindlichkeit. Daher unterstützen wir die in der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) vorgesehenen Sanierungsfahrpläne,¹² die einer Pflicht zu nachhaltigen, wirtschaftlichen Sanierungen gleichkommen, beginnend für Gebäude der niedrigsten Energieklassen. Mit dem Diskussionsvorschlag für ein GEG 2.0¹³ der Landesregierung Baden-Württemberg liegt bereits ein Entwurf für eine Anpassung des GEG im Sinne der Richtlinie vor¹⁴. Darin ist vorgesehen:

- Bis zum **1.1. 2028** müssen Gebäude die **Klimaklasse F**¹⁵ erreichen oder **zwei** Erfüllungsmaßnahmen¹⁶ zur Verbesserung der Energieeffizienz durchführen
- Bis zum **1.1. 2033** müssen Gebäude die **Klimaklasse D** erreichen oder **vier** Erfüllungsmaßnahmen durchführen
- Bis zum **1.1. 2038** müssen Gebäude die **Klimaklasse B** erreichen oder **sechs** Erfüllungsmaßnahmen durchführen

Die große Stärke des Vorschlags ist dabei die vorgesehene Vielfältigkeit bei der Erfüllung:

- 1) Die Maßnahmen sind technologieoffen und dadurch flexibel, sodass Einsparungen möglichst zeitnah umgesetzt werden können, angefangen mit den wirtschaftlich sinnvollsten.
- 2) Für Maßnahmen, die aufgrund der Gebäudekomplexität wirtschaftlich nicht zumutbar sind, kann eine Kompensation an einen Erneuerbare-Energien-Gebäudefonds (EE-Gebäudefonds) geleistet werden. Bei Vorlage eines Sanierungsfahrplans können müssen Eigentümer:innen die Maßnahmen erst zwei Jahre später erfüllen.

Beides trägt der Heterogenität des Gebäudebestandes Rechnung und verhindert lock-in-Sanierungen, bei denen für ineffiziente Maßnahmen viel Geld in die Hand genommen wird, oder „kalte Enteignung“, wenn Erhaltungskosten den oder die Eigentümer:in finanziell überfordern. Gleichzeitig werden die Eigentümer:innen dennoch in die Pflicht genommen, ihren Beitrag zur Zielerreichung im Gebäudesektor zu leisten.

7. Weitere flankierende Maßnahmen

a) Monitoring und Erfahrungsdokumentation

Beim aktuellen Wissensstand muss das Erreichen der Klimaneutralität im Gebäudesektor als lernendes System angelegt sein, da viele Fragen noch offen sind und Erfahrungswerte fehlen. Nur mit mehr und besserem Wissen über die Wirksamkeit der Maßnahmen und Sanierungspfade kann aus einem abstrakten CO₂-Reduktionsziel ein Fahrplan mit ganz konkreten Handlungsfeldern werden. Derzeit basieren viele Berechnungen auf Simulationsstudien. Grundlage konkreter Handlungsempfehlungen und -entscheidungen sollten jedoch gesamtwirtschaftliche Aspekte sein, etwa die effektivste CO₂ Reduktion in Euro-Äquivalent. Für die zu führende Effizienzdebatte werden zügig praxisnahe Erfahrungswerte benötigt, welche

¹² Für Sanierungsfahrpläne gibt es bereits Förderungen der KfW. Allerdings stehen diese unter Vorbehalt der Erfüllung einer Sanierungsmaßnahme und haben daher keine Verbindlichkeit

¹³ ifeu 2021

¹⁴ S. 26ff.

¹⁵ S. 42; Im Vergleich zu den Effizienzklassen richten sich die vorgesehenen Klimaklassen nach dem CO₂-Ausstoß des Betriebs eines Gebäudes und nicht nach dem Energiebedarf pro Quadratmeter.

¹⁶ Dazu gehören: Voraussetzungen für die Energieversorgung durch Erneuerbare schaffen („EE-Fit“), Wärmedämmungen, Erneuerung der Fenster und Außentüren, Erneuerung/Einbau von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, Erneuerung der Heizungsanlage, Einbau von digitalen Systemen zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung oder PV-Installation.

Sanierungsmaßnahme wie viel kostet und wie viel CO₂ sie einspart. Daher ist eine Begleitung durch die Wissenschaft und durch Gremien mit Sachkompetenz notwendig. Aus den Erkenntnissen werden sich Innovationsprozesse ergeben, die weitere CO₂-Reduktionen ermöglichen, wenn die hier vorgeschlagenen Maßnahmen vollzogen sind.

Ferner sorgt ein Monitoring dafür, dass geplante Einsparungen Realität und die Sanierungsfahrpläne eingehalten bzw. durchgesetzt werden.

b) Effizienzsteigerungen durch Sektorenkopplung und Smart Grids

Ein wesentlicher Bestandteil der Gebäude- und Quartierslösungen muss die effiziente Nutzung bzw. Verteilung überschüssiger Energie sein. Hierzu müssen zwei Entwicklungen ineinander greifen: Die Sektorenkopplung und die Digitalisierung.

Egal ob industrielle Abwärme oder Strom-Überproduktion an wind- oder sonnenstarken Tagen: Überschüssige Energie muss verteilt und genutzt oder gespeichert werden. Einerseits, um Schwankungen in der Stromerzeugung auszugleichen und Versorgungssicherheit sicherzustellen, und andererseits, um verbrauchte Energie möglichst effizient zu nutzen. Vor diesem Hintergrund ist die in Baden-Württemberg angestoßene Pflicht einer kommunalen Wärmeplanung zu begrüßen und ein Modell, Entwicklungen in Richtung der Sektorenkopplung voranzutreiben. Hierbei empfehlen wir, erstens, die Vergleichskriterien hinsichtlich der Ausweisung von Eignungsgebieten und der Detailplanung von Wärmenetzen so zu formulieren, dass sie verständlich und auch für Kommunen mit wenig Personal stemmbar sind. Und zweitens, dass die Kommunen bei der Wärmeplanung stärker durch die Landesebene unterstützt werden.

Um den Nutzen der Sektorenkopplung zu maximieren, sollte sie mit der Errichtung smarter Energienetze kombiniert werden. Die Digitalisierung in den Bereichen Energieerzeugung und Verbrauch ermöglicht dynamisch auf Angebot und Nachfrage sowie unterschiedliche Verbrauchsreagieren. Ein Rollout entsprechender Smart Meter läuft seit 2020, was einen wichtigen ersten Schritt darstellt. Jedoch wurde gerichtlich zumindest einstweilen festgestellt, dass die Zertifizierung durch das BSI nicht den gesetzlichen Anforderungen genügt. Die Gestaltung eines energierechtlichen Rahmens, der entsprechende Steuerungsprozesse zulässt, sollte eine Selbstverständlichkeit sein.

c) Marktwirtschaftlicher Steuerungsmechanismus durch einen angemessenen CO₂-Preis

Neben der Förderung gibt es ein zweites finanzielles Handlungsfeld: Marktwirtschaftliche Steuerelemente. Eine marktwirtschaftliche Regulatorik muss emissionsarme Vorhaben gegenüber emissionsstarken Vorhaben bevorteilen. Nur über diesen Hebel können starke Emissionstreiber vom Markt verdrängt werden. Dies funktioniert beispielsweise über einen angemessenen CO₂-Preis. Der aktuelle CO₂-Preis erachten wir als zu niedrig. Das Umweltbundesamt geht von etwa 700 Euro pro emittierter Tonne CO₂ aus.¹⁷ Zum Vergleich: 2025 soll die Steuer pro emittierter Tonne bei 55 Euro liegen. In dieser, von uns angewandten Logik finden sich auch die Überlegungen der EU-Kommission zur Taxonomie, die beispielsweise Ratings von Immobilienfonds von der Einhaltung von Nachhaltigkeits-Kriterien abhängig macht. Derartige Instrumente sollten forciert und ausgeweitet werden.

d) Staatliche Bürgschaften

Ein drittes finanzielles Handlungsfeld sind Ausfallsicherungen: Sanierungen werden unwahrscheinlicher, wenn Eigentümer:innen sehr jung oder sehr alt sind.¹⁸ Dies liegt an

¹⁷ Umweltbundesamt 2020

¹⁸ In Wohnungseigentümergemeinschaften trifft häufig beides zu

Finanzierungsfragen, die besonders bei Wohnungseigentümerschaften häufig auftreten. Ältere Eigentümerschaften erhalten häufig keinen Kredit, jüngere Eigentümerschaften können sich aufgrund der Aufwendungen für den Immobilienkauf oft keine Sanierung leisten. Banken zögern in diesen Fällen mit Krediten. In vielen Fällen reicht die Rücklagenbildung nur für Einzelmaßnahmen anstatt grundlegender Sanierungen. Um Finanzierungsprobleme abzufedern, sollte die KfW ein Bürgschaftsprogramm für Eigentümerschaften auflegen, wenn sich Eigentümer:innen zu energetischen Sanierungen, die über eine Sanierungspflicht hinausgehen, entscheiden.

Quellen

AKBW 2022: Weiterentwicklung der Photovoltaikpflicht-Verordnung BW – Stellungnahme. In: https://www.akbw.de/fileadmin/download/Freie_Dokumente/Berufspolitik/Stellungnahmen/AKBW_Stellungnahme_PVPF-VO_Weiterentwicklung.pdf, Zugriff 3. März 2022

ARGE 2022: Wohnungsbau. Zukunft des Bestandes. In: https://www.impulse-fuer-den-wohnungsbau.de/fileadmin/images/Studien/Studie_Wohnungsbau-Tag_2022_-_ZUKUNFT_DES_BESTANDES.pdf, Zugriff 23. Februar 2022

BMWi 2020: Umsetzungsstand Aktionsprogramm Wind an Land vorgelegt – 12 von 18 Maßnahmen auf das Gleis gesetzt. In: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200825-umsetzungsstand-aktionsprogramm-wind-an-land-vorgelegt.html>, Zugriff 23. Februar 2022.

BMWK 2021: Maßnahmen auf Basis des § 8 Absatz 2 des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) für den Sektor Gebäude. In: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/massnahmen-im-gebaudesektor-gemass-bundes-klimaschutzgesetz-verabschiedet.pdf?blob=publicationFile&v=4>, Zugriff 23. Februar 2022.

DGNB/DUH/BAK 2021: Formel 1-1-100-100. In: https://www.akbw.de/fileadmin/download/Freie_Dokumente/Berufspolitik/DGNB_DUH_BAK/Positionspapier_DUH-DGNB_BAK.pdf, Zugriff 23. Februar 2022

DIW 2022: DIW Wochenbericht 1+2. In: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.833271.de/22-1.pdf, Zugriff 23. Februar 2022

Fraunhofer ise 2021: Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem. Die deutsche Energiewende im Kontext gesellschaftlicher Verhaltensweisen. In: <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/Fraunhofer-ISE-Studie-Wege-zu-einem-klimaneutralen-Energiesystem-Update-Klimaneutralitaet-2045.pdf>, Zugriff 8. März 2022.

ifeu 2021: Neukonzeption des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2.0) zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes. Ein Diskussionsimpuls. In: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/pdf/_ifeu_et_al._2021_GEG_2.0.pdf, Zugriff 24. Februar 2022

Oberverwaltungsgericht Münster 2021: Oberverwaltungsgericht stoppt vorläufig Einbauverpflichtung für intelligente Messsysteme (Stromzähler). In: https://www.ovg.nrw.de/behoerde/presse/pressemitteilungen/01_archiv/2021/18_210305/index.php, Zugriff 4. März 2022.

Prognos 2020: Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgeabschätzungen 2030/2050. In: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/klimagutachten.pdf?blob=publicationFile&v=8>, Zugriff 10. März 2022.

Statistisches Bundesamt 2022: Baugenehmigungen: Zwei Drittel der neuen Wohngebäude sollen mit Erneuerbaren heizen. In: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/02/PD22_N007_3111.html, Zugriff 23. Februar 2022

Umweltbundesamt 2020: Gesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen. In: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen>, Zugriff 1. März 2022

Umweltbundesamt 2022: Treibhausgasminderungsziele Deutschlands. In: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasminderungsziele-deutschlands#internationale-vereinbarungen-weisen-den-weg>, Zugriff 15. März 2022