

Endbericht | November 2025

Umsetzung der Energieeinspar-Anforderungen im Wohngebäudebestand nach Art. 9 (2) der EU-Gebäuderichtlinie

Studie für die Gebäude-Allianz

Stefan Thomas

Jan Kaselofsky

Birte Schnurr

Maike Venjakob

Diese Studie ist als Diskussionsimpuls rund um die Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) gedacht. Schlussfolgerungen und Empfehlungen der Studie spiegeln allein die Ansichten der Autor*innen wider und sind nicht als Position der Gebäudeallianz oder einzelner Mitglieder zu verstehen.

Bitte den Bericht folgendermaßen zitieren:

Thomas, S., Kaselofsky, J., Schnurr, B., & Venjakob, M. (2025). Umsetzung der Energieeinspar-Anforderungen im Wohngebäudebestand nach Art. 9 (2) der EU-Gebäuderichtlinie. Studie für die Gebäude-Allianz. Wuppertal Institut.

Projektlaufzeit: 01.02.2025–12.10.2025

Auftraggeber:

Deutsche Umwelthilfe e.V.
Bundesgeschäftsstelle Berlin, für die Gebäude-Allianz
Hackescher Markt 4
10178 Berlin

Koordination der Gebäude-Allianz:
Arthur Frantz
frantz@duh.de
Tel. +49 151 53651720

Autor*innen:

Dr. Stefan Thomas
Jan Kaselofsky
Birte Schnurr
Maike Venjakob
mit Beiträgen von Florin Vondung

Impressum

Herausgeberin:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Ansprechperson:

Dr. Stefan Thomas
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik
stefan.thomas@wupperinst.org
Tel. +49 202 2492-143

Stand:

31. Oktober 2025

Inhalt

Kernergebnisse	5
1 Einleitung	10
1.1 Hintergrund	10
1.2 Ziele der Kurzstudie	11
1.3 Inhalte der Kurzstudie	11
2 Erreichbarkeit des Ziels gemäß Art. 9(2) EPBD und weiterer Energieeffizienz- und Klimaziele für den Gebäudebestand	12
2.1 Politikziele und ihr Zusammenhang	12
2.2 Lücke zur Zielerreichung mit dem bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmen	16
2.2.1 Berechnungsgrundlagen	16
2.2.2 Analyse der Zielerreichung	17
2.2.3 Erreichbarkeit der weiteren Politikziele	20
2.2.4 Unsicherheiten und Wechselwirkungen	21
2.3 Kernaussagen zur Zielerreichung	22
3 Erreichen des Unterziels für die Worst-Performing Buildings	23
3.1 Bedeutung des Unterziels und Definition von Worst-Performing Buildings	23
3.2 Charakterisierung des Gebäudebestands und näherungsweise Abgrenzung der WPB	24
3.2.1 Verfügbare Datenquellen und deren Eignung für die Abgrenzung der WPB	24
3.2.2 Gewähltes Vorgehen und Datenbasis	25
3.2.3 Ergebnisse zur Abgrenzung der WPB und zu Auswirkungen der Wahl des Definitionskriteriums	26
3.3 Erreichbarkeit des Energieeinsparziels für die WPB	31
3.4 Möglichkeiten zur Identifikation einzelner WPB	32
3.5 Kernaussagen zur Analyse der WPB	34
4 Mögliche Maßnahmen zur Zielerreichung in einem weiterentwickelten Instrumenten-Mix der Energie- und Klimapolitik	36
4.1 Ein möglicher Instrumenten-Mix zur Zielerreichung	36
4.1.1 Übersicht der Vorschläge für den Instrumenten-Mix	36
4.1.2 Soziale Umsetzung sowie Mieter- und Verbraucherschutz	39
4.1.3 Ganzheitlicher Beitrag zur Wärmewende: energetische Sanierung der Gebäudehülle im Zusammenspiel mit dem Heizungstausch	42
4.2 Die mögliche Rolle von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (MEPS) im Instrumenten-Mix	44
4.2.1 Übergreifende Überlegungen	44
4.2.2 Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang	47
4.2.3 Mindestvorgaben für Mehrfamilienhäuser mit alleiniger Eigentümerschaft	50
4.2.4 Mögliche Wirkung von Mindestvorgaben für beide Teilsegmente zusammen	52
4.3 Kernaussagen/Fazit zu Mindestvorgaben und Instrumenten-Mix	52
5 Literatur	55
6 Anhang	57
6.1 Originaltext des Art. 9(2) EPBD	57
6.2 Sammlung und Einordnung möglicher Politikmaßnahmen	59

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung K1:	Beiträge von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz zum Erreichen der Energieeinsparziele gemäß Art. 9(2) EPBD für 2030 und 2035	9
Abbildung 1:	Stellung der Energieeinsparziele nach Art. 9(2) EPBD in der Systematik wichtiger Energie- und Klimaschutzziele in Deutschland und der EU	14
Abbildung 2:	Vergleich der Energiekennwerte von WPB und Nicht-WPB bei Definition nach Gebäudeanzahl oder Fläche	31
Abbildung 3:	Beiträge von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz zum Erreichen der Energieeinsparziele gemäß Art. 9(2) EPBD für 2030 und 2035	53
Tabelle 1:	Die wichtigsten energie- und klimapolitischen Ziele im Überblick	15
Tabelle 2:	Durch Abzählung bis 43% resultierende Charakterisierung der WPB nach den beiden möglichen Definitionskriterien (Anzahl oder Fläche der Gebäude) und resultierende Schwellenwerte sowie Anteile der WPB an Gebäuden, Endenergiebedarf und Energieeinsparpotenzial	28

Kernergebnisse

Aus den Analysen für diese Kurzstudie lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

Erreichung der Energie- und Klimaziele für den Wohngebäudebestand insgesamt braucht ambitioniertere Politik

- Nach Art. 9 (2) der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD; Richtlinie (EU) 2024/1275) soll im Vergleich zu 2020 der durchschnittliche Primärenergieverbrauch des gesamten Wohngebäudebestands in kWh/(m²*a) bis 2030 um mindestens 16 % und bis 2035 um mindestens 20-22 % abnehmen. Danach soll er weiter gesenkt werden, um bis 2050 den Gebäudebestand auf das Niveau von sehr energieeffizienten Nullemissionsgebäuden zu bringen. Für das Erreichen dieser Ziele sind in Deutschland Bund und Länder verantwortlich. Sie müssen einen entsprechenden Politik-Mix einrichten.
- Aus bestehenden Modellierungen lässt sich abschätzen: Bei Erfüllung des Treibhausgas-Minderungsziels gemäß deutschem Klimaschutzgesetz (KSG) für den Gebäudesektor wird wahrscheinlich auch das Artikel 9(2)-Ziel der EU-Gebäuderichtlinie für 2030 erreicht.
- Die Erreichung des KSG-Ziels für den Gebäudesektor ist nach aktuellem Stand jedoch unwahrscheinlich und die Zielverfehlung in ihrer Größe tendenziell unterschätzt. Damit ist auch **das Erreichen des Artikel 9(2)-Ziels der EPBD für 2030 ohne weitere Maßnahmen fraglich**.
- Dies macht **zusätzliche Anstrengungen und Maßnahmen** auch mit Blick auf das Artikel 9(2)-Ziel sinnvoll, um das KSG-Ziel sicher zu erreichen.
- Dies gilt umso mehr, da **das Ziel für 2035 nach Art. 9(2) EPBD noch schwieriger als das für 2030 zu erfüllen scheint** und zusätzliche Instrumente Zeit benötigen, um Effekte zu zeigen.
- Selbst wenn das Artikel 9(2)-Ziel für 2030 mit bestehenden Maßnahmen erreicht würde, besteht eine deutliche Ziellücke zu den Zielen der Effort Sharing Regulation (ESR) für Deutschland und des deutschen Energieeffizienzgesetzes, zu deren Schließung zusätzliche Instrumente im Gebäudesektor beitragen würden. Ansonsten drohen Milliardenkosten, weil Deutschland ESR-Zertifikate von EU-Mitgliedstaaten, die ihre Ziele übererfüllen konnten, ankaufen müsste. Ein ambitioniertes Handeln stellt sicher, alle geltenden EU-Vorgaben einzuhalten.
- Es ist daher energie- und klimapolitisch sowie vermutlich auch für den Bundeshaushalt sinnvoll und geboten, **sich für den Rückgang des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs bis 2030 und 2035 sogar höhere Ziele zu setzen als von Art. 9(2) EPBD vorgegeben**.
- Um die Ziele zu erreichen, muss **der Politik-Mix gestärkt werden** (s.u.). Eine Abschwächung, wie sie die aktuelle Bundesregierung offenbar plant, wäre fatal.
- Für die Bewertung der Zielerreichung ist es zudem sehr relevant, mit welchem **Faktor** die **Umgebungswärme** und die erneuerbare Primärenergie insgesamt bewertet wird. Davon hängt ab, zu welchem Anteil die Ziele bereits durch Heizungsumstellung erreicht werden könnten, ohne die ebenfalls wichtige energetische Sanierung der Gebäudehülle durch den Politik-Mix voranzubringen. Es besteht Bedarf an einer wissenschaftlichen und politischen Diskussion darüber, ob im GEG der Primärenergiefaktor für erneuerbare Energien inkl. Umweltwärme bei 0 belassen werden sollte.

Vorschläge zur Umsetzung bei den Worst-Performing Buildings (WPB)

- Gemäß Art. 9(2) der EPBD sollen mindestens 55 % des gesamten Einsparziels durch die energetische Renovierung der Worst-Performing Buildings, das sind die 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz, erreicht werden. Auch dieses Ziel ist in Deutschland von Bund und Ländern zu erfüllen.
- Für die Bestimmung dieser 43% WPB muss der Wohngebäudebestand vom ineffizientesten Gebäude solange hin zu besserer Gesamtenergieeffizienz abgezählt werden, bis 43 % zusammengezählt sind. Die Gesamtenergieeffizienz des letzten mitgezählten Gebäudes bildet einen Schwellenwert.
- Für diese Definition der WPB erlaubt die EPBD, entweder die Gebäudeanzahl oder die Nutzfläche der Gebäude als Bezugsgröße für die Bestimmung der WPB zu verwenden. Die **Wahl der Bezugsgröße** macht einen deutlichen Unterschied in der Anzahl und Fläche der WPB, wie eine vorläufige¹ Analyse für diese Studie ergeben hat. Bei Wahl der Fläche als Bezugsgröße würden etwa 6% des Bestands oder 1,2 Millionen Wohngebäude mehr zu den WPB zählen.
- Unter den WPB befinden sich nach dieser Analyse vorwiegend Gebäude mit Baujahr bis zur 1. Wärmeschutzverordnung (WSchVO) (in Kraft getreten 1977; wirksam ca. 1979²).
- Insbesondere eine große Zahl von Ein- und Zweifamilienhäusern fallen unter die WPB, auch noch im teilsanierten Zustand. Für beide Bezugsgrößen befinden sich gut 70% der Gesamtfläche der WPB in Ein- und Zweifamilienhäusern.
- Aus Sicht der sozialen Gerechtigkeit sollten jedoch auch ineffiziente Mietwohnungen energetisch saniert werden, denn hier wohnen vor allem einkommensarme Haushalte. Dabei ist auf Warmmietenneutralität zu achten.
- Für den **Schwellenwert, oberhalb dessen ein Gebäude als WPB definiert wäre**, ergibt sich bei Definition nach Nutzfläche in unserer näherungsweise Analyse ein spezifischer Endenergiebedarf von 212 kWh/(m²*a), entsprechend einem Primärenergiebedarf von etwa 233 kWh/(m²*a).
- Das durchschnittliche Energieeinsparpotenzial der WPB ist deutlich höher als bei den Nicht-WPB. Ihr Anteil am maximal plausiblen gesamten Einsparpotential aller Wohngebäude beträgt daher nach unserer Modellierung mindestens 53% bei Definition nach Anzahl der Gebäude bzw. 60% bei Definition nach Fläche.
- Es ist daher **sehr wahrscheinlich, dass das Unterziel, 55 % der gesamten Energieeinsparung gemäß Art. 9(2) EPBD über diese WPB zu erzielen, erreicht werden kann.**
- Bei einer Definition nach Fläche sollte die Bundesregierung jedoch als nationales Ziel anstreben, sogar mindestens 60% der gesamten Einsparungen im Sektor der WPB zu erreichen. Denn das entspricht dem Mindestanteil der WPB am maximalen gesamten Energieeinsparpotenzial aller Wohngebäude bei Definition der WPB nach Fläche.
- Zur schnellen Erreichung von Einsparungen bis 2030 bzw. 2035 ist es zwar **ratsam, die WPB besonders in den Fokus zu nehmen**, weil damit stärker als im Durchschnitt aller Wohngebäude einkommensarme Haushalte vor hohen Heizkosten oder zu kalten Wohnungen geschützt werden können

¹ Jede Analyse kann derzeit in Deutschland nur vorläufig sein, weil die Datengrundlage für die Bestimmung gemäß EPBD nicht vorhanden ist. Die EPBD verlangt die Nutzung von Daten zur Primärenergie und der Nutzfläche. Verfügbar sind hierzulande nur Daten zum Endenergiebedarf pro Wohnfläche, und auch diese nicht für jedes Gebäude, sondern nur für die Gebäudetypologie jeweils als Durchschnitt.

² In der verwendeten Gebäudetypologie ist 1979 das Abgrenzungsjahr für die Gebäudetypen vor der ersten WSchVO.

und die Verbesserung auf einen Mindeststandard häufig sehr wirtschaftlich ist. Darüber dürfen jedoch **die übrigen Gebäude nicht vernachlässigt** werden, da andernfalls die Verfehlung der Klimaneutralität 2045 droht. Bis 2050 (respektive 2045 in Deutschland) muss sowieso ein Nullemissionsgebäudebestand erreicht werden, bei dem direkte CO₂-Emissionen und die Energieeffizienz Zielvorgaben einhalten.

- Um **ein einzelnes Gebäude als WPB zu identifizieren**, muss die Bundesregierung die **Energieausweise auf die Systematik der EPBD umstellen** und gemäß EPBD auch eine **Gebäudedatenbank** aufbauen. Auf dieser Basis ist der Schwellenwert für die WPB zu ermitteln. Dann müsste **für jedes Gebäude ein Energieausweis** erstellt werden, um zu bestimmen, ob es ein WPB ist.
- **Kurzfristig**, bis diese Voraussetzungen vorliegen, ist es empfehlenswert, **einfach das Baujahr bis 1983** (effektiv vor 1. Novelle der WSchVO) als **Auslösetatbestand für eine Prüfung** festzulegen, ob ein Gebäude zu den WPB gehört, weil sein Primärenergiekennwert oberhalb des Schwellenwerts liegt. Es ist dann z.B. durch eine*n Energieberater*in im Rahmen der Umsetzung von Politikinstrumenten leicht festzustellen, ob ein Gebäude aus dieser Zielgruppe schon umfassend saniert ist. Wenn nicht, gehört es zur Zielgruppe für die Energieberatung und Förderung oder potenziell auch Mindestvorgaben, und es sollte nach Möglichkeit einen iSFP oder mindestens einen Energieausweis erhalten.
- Alternativ zum Baujahr als Auslösetatbestand für eine Prüfung könnte die Bundesregierung für die nach EPBD neu definierten Energieausweise auf Primärenergie-Basis für alle Gebäude vorläufige Kennwerte berechnen lassen und verfügbar machen, wie es in den Niederlanden vor etwa 10 Jahren geschah. Auch in diesem Fall kann danach ein*e Energieberater*in feststellen, ob das Gebäude tatsächlich zu den WPB gehört.
- Bei der energetischen Sanierung sollte in jedem Fall ein möglichst hohes Ambitionsniveau verfolgt werden, um Lock-In-Effekte zu vermeiden.

Mindestvorgaben als Teil eines wirksamen und sozialverträglichen Instrumenten-Mix‘

- Ein stärkerer **Fokus** der Wärmewende auf die ineffizientesten Wohngebäude, also die **WPB**, ist gerechtfertigt, wie im Abschnitt zu den WPB festgestellt.
- Jedoch sollte das **Ziel eines sehr energieeffizienten Gesamt-Gebäudebestands von Nullemissionsgebäuden** bis 2050 (bzw. für Deutschland bis 2045) ebenso dringlich verfolgt werden. Vorrang sollte nach dem Energy Efficiency First-Prinzip die energetische Sanierung der Gebäudehülle genießen, insbesondere durch Wärmedämmung, Fenstertausch und Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung. Denn neben den ökologischen und finanziellen Wirkungen sind mit der ganzheitlichen energetischen Sanierung von Wohngebäuden weitere soziale und energie- sowie volkswirtschaftliche Vorteile verbunden. Sie fördert u.a. die Flexibilität im Stromsystem. Als zweiter Pfeiler gehört selbstverständlich die Heizungsumstellung auf erneuerbare Energien dazu. Für ein einzelnes Gebäude ist ein individueller Sanierungsfahrplan die geeignete Informationsbasis, um die Reihenfolge der Investitionen zu bestimmen.
- Für beide Ziele – die Verbesserung der WPB und die ambitionierte energetische Sanierung des Gesamtbestands – ist eine **Weiterentwicklung des bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmens zu einem wirksamen und sozialverträglichen Instrumenten-Mix erforderlich**, durch verstärkte oder ergänzende Instrumente.
 - Als ordnungspolitischer Hebel sollten dabei **Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz mindestens für Teilsegmente** des

Wohngebäudebestands Teil des Instrumenten-Mix‘ werden. Artikel 9(2) EPBD erwähnt die Option von Mindestvorgaben auch explizit als Teil des Instrumenten-Mix‘ für die Wohngebäude.

- Zudem sollte die **Bundesförderung BEG stärker sozial gestaffelt und in Teilen erhöht werden**. Hierdurch und ggf. mit weiteren Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass bei Mietwohnungen die **Warmmieten nicht steigen**, aber der Anreiz zum Investieren für die Vermietenden erhalten bleibt oder weiter verbessert wird.
- Die gezielte Beratung und Unterstützung insbesondere durch **One-Stop-Shops**, die Information z.B. durch flächendeckende kostenlose vorläufige Energieausweise, die Aus- und Weiterbildung und die Kommunikation der Möglichkeiten und Vorteile der energetischen Gebäudesanierung und des Heizungstauschs sind ebenfalls zu verstärken.
- Das **serielle Sanieren und Ansätze zur Bündelung und Straffung von Aufträgen** (z.B. durch die One-Stop-Shops und den Aufbau von Sanierungsnetzwerken, die Förderung von Sanierungsmanager*innen, Projekte wie der Sanierungssprint) sollten ausgebaut werden, um Ressourcen wie auch Fachkräfte sinnvoll zu bündeln und einen Flaschenhals zu vermeiden.
- Als **mögliche Teilsegmente** der Wohngebäude, für die Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz eingeführt wurden, kommen insbesondere **Wohngebäude oder Wohnungen bei Eigentumsübergang und Mehrfamilienhäuser in einem alleinigen Eigentum** von Privatpersonen, Firmen oder Kommunen in Frage.
- Durch Mindestvorgaben für diese beiden Teilsegmente zusammen könnten bis 2030 fast 5% Primärenergieeinsparung (also knapp ein Drittel des Ziels nach Art 9(2) EPBD i.H.v. 16%) erreicht werden, **bis 2035** fast 10% Primärenergieeinsparung (also **knapp die Hälfte des Einsparziels** von 20-22% gemäß Art 9(2) EPBD).
- Allein reichen diese Auslösetatbestände jedoch nicht aus. Es ist daher erforderlich, Mindestvorgaben auf weitere Teilsegmente auszuweiten und die Lücke zu diesen Zielen zusätzlich durch die anderen genannten Maßnahmen im Instrumenten-Mix zu schließen, wie Abbildung K1 darstellt.
- Eine (sozial gestaffelte) **Investitionsförderung** aus der BEG ist dabei trotz der Pflicht zum Erreichen der Mindestvorgaben weiterhin erforderlich, um Warmmietenneutralität zu erreichen sowie um soziale Härten bei selbstnutzenden Eigentümer*innen und privaten Kleinvermietenden mit geringen Einkommen und Vermögen zu verhindern.

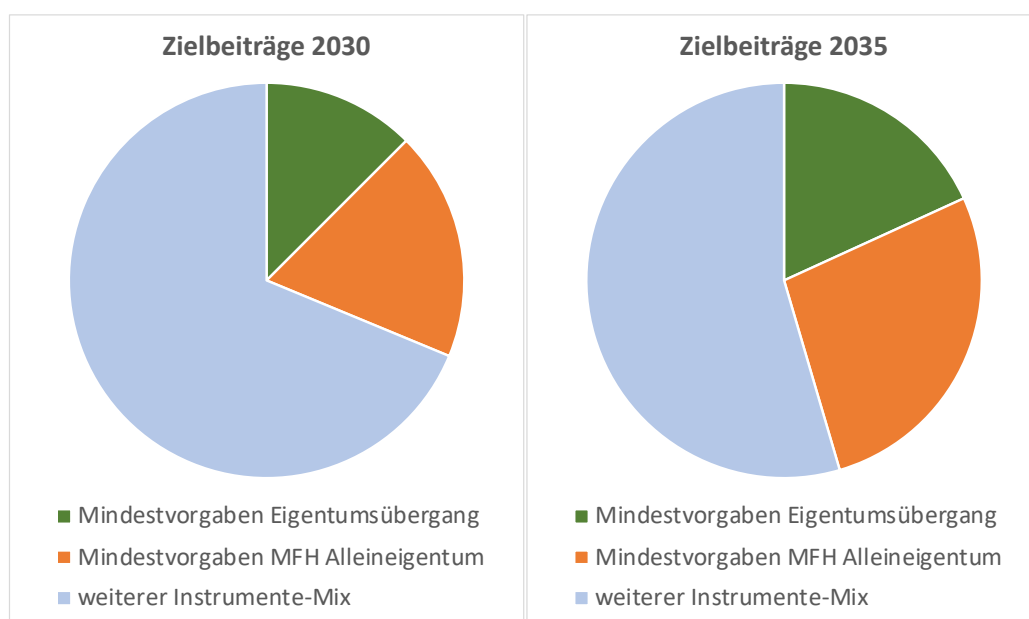


Abbildung K1: Beiträge von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz zum Erreichen der Energieeinsparziele gemäß Art. 9(2) EPBD für 2030 und 2035

Anmerkung: Für 2035 wurde die Obergrenze des Zielintervalls (22%) als Bezugsgröße gewählt.

1 Einleitung

Die Wärmewende im Gebäudesektor zählt zu den großen transformativen Herausforderungen auf dem Weg zu einer klimaneutralen Gesellschaft bis 2045. Dabei steht die Senkung des Endenergiebedarfs durch Steigerung der Energieeffizienz im Fokus, gemeinsam mit der Reduktion des Wohnflächenverbrauchs und der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung.

Im politischen Mehrebenensystem tragen Instrumente auf EU-, Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene, die idealerweise konsistent miteinander verzahnt werden sollten, zur Wärmewende bei. Hinzu kommt die Notwendigkeit, die jeweiligen Klimaschutzziele und -instrumente zu beachten. Zum Umfeld gehören auch die Ziele und Politikmaßnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien und schließlich zur Sektorenkopplung und der daraus resultierenden Nutzung von Flexibilitäten auch im Gebäudesektor.

Ein neues Politikziel für den durchschnittlichen Primärenergiebedarf des Wohngebäudebestands wurde mit dem Art. 9(2) der EU-Gebäuderichtlinie geschaffen.

1.1 Hintergrund

Am 24. April 2024 trat die überarbeitete EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD; Richtlinie (EU) 2024/1275) in Kraft. Sie ist das wichtigste Instrument der EU-Ebene zur Energieeinsparung und Dekarbonisierung im Gebäudesektor. Eine der wichtigsten Neuerungen ist Art. 9 der Richtlinie. Er verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz für Nichtwohngebäude und Pfade für die schrittweise energetische Renovierung³ des Wohngebäudebestands zu erarbeiten und umzusetzen. Mit diesen Pfaden soll im Vergleich zu 2020 der durchschnittliche Primärenergieverbrauch des gesamten Wohngebäudebestands in kWh/(m²*a) bis 2030 um mindestens 16 % und bis 2035 um mindestens 20-22 % abnehmen. Danach soll er weiter gesenkt werden, um bis 2050 den Gebäudebestand auf das Niveau von sehr energieeffizienten Nullemissionsgebäuden zu bringen (vgl. Originaltext des Art 9(2) im Anhang). Zudem sollen mindestens 55 % des Rückgangs des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs durch die Renovierung der 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz erreicht werden.

Anders als bei den Nichtwohngebäuden wurde in Art 9(2) für die Wohngebäude demnach keine individuelle Pflicht zum Erreichen von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (englisch Minimum Energy Performance Standards, MEPS) eingeführt, sondern eine Verpflichtung der Mitgliedstaaten, den durchschnittlichen Primärenergieverbrauch zu reduzieren. Jedoch erwähnt Art 9(2) die Möglichkeit der Mitgliedstaaten, Mindestvorgaben als Teil des Instrumenten-Mix‘ zum Erreichen der Ziele auch im Wohngebäudebestand einzuführen.

Wie für die meisten Bestimmungen der Richtlinie ist die Frist für die Umsetzung des Art 9(2) in nationales Recht der 29. Mai 2026.

Für die Umsetzung des Art. 9 sind auch Verbindungen zu anderen neuen oder überarbeiteten Bestimmungen relevant, insbesondere zu den nationalen Gebäuderenovierungsplänen gemäß Art. 3, deren Entwurf bereits zum 31.12.2025 vorgelegt werden muss. Diese Pläne enthalten insbesondere „einen Fahrplan mit auf nationaler Ebene festgelegten Zielen und messbaren Fortschrittsindikatoren, einschließlich der Verringerung der Anzahl der von Energiearmut betroffenen Menschen, im Hinblick auf das Erreichen des Ziels der Klimaneutralität bis 2050, um bis 2050 einen in hohem Maße energieeffizienten und dekarbonisierten nationalen Gebäudebestand und die Transformation bestehender Gebäude in Nullemissionsgebäude zu gewährleisten“ sowie „einen Überblick über die umgesetzten und die geplanten Strategien und Maßnahmen zur Unterstützung der Umsetzung des

³ Die EPBD spricht durchgängig von Renovierung. Diesen Begriff benutzen wir in dieser Kurzstudie nur in engem Zusammenhang mit den Anforderungen der EPBD. Sonst wird (energetische) Sanierung verwendet, weil dieser Begriff in Deutschland gebräuchlicher ist und sich klarer auf die *energetische* Verbesserung des Gebäudes und seiner Beheizung bezieht.

Fahrplans“. Der „Fahrplan enthält nationale Ziele für 2030, 2040 und 2050 in Bezug auf die jährliche Sanierungsrate, den Primär- und Endenergieverbrauch des nationalen Gebäudebestands und die Verringerung seiner betriebsbedingten Treibhausgasemissionen, ...“ (Art 3(2) EPBD).

Weitere Verknüpfungen bestehen daher u.a. zwischen Art. 9(2) und dem Renovierungsspass (Art. 12), der gezielten Unterstützung schutzbedürftiger Eigentümer*innen und Mietender (Art. 17), den zentralen Anlaufstellen (One-stop shops, Art. 18), den Energieausweisen (Art. 19 bis 21) und den Gebäudedatenbanken (Art. 22).

Vor diesem Hintergrund soll die vorliegende Kurzstudie Wege für die klima- und sozialpolitisch wirksame Umsetzung der Energieeinspar-Anforderung im Wohngebäudebestand nach Art. 9 (2) EPBD in Deutschland aufzeigen.

1.2 Ziele der Kurzstudie

Ziel der Kurzstudie ist es zu untersuchen, wie die primärenergetische Einsparungsanforderung gemäß Art. 9(2) EPBD von 16 % bis 2030 bzw. 20-22 % bis 2035 für den gesamten Bestand an Wohngebäuden klimapolitisch zielsicher und energiepolitisch sinnvoll, aber auch sozial gerecht umgesetzt werden kann.

Dabei ist einerseits den Anforderungen der EPBD-Richtlinie rechtssicher vollständig zu entsprechen und andererseits sicherzustellen, dass ein entscheidender Beitrag dafür geleistet wird, die Klimaschutzziele in Deutschland zu erreichen und den Energieverbrauch zu senken. Zudem sollen die klimapolitischen Anforderungen mit sozialer und wirtschaftlicher Umsetzbarkeit verbunden werden.

Zuerst galt es daher zu analysieren, ob mit dem bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmen die verschiedenen Ziele verfehlt oder sogar erreicht werden, und wie groß ggf. eine Ziellücke ausfällt. Das betrifft einerseits die primärenergetische Einsparungsanforderung gemäß Art. 9(2) EPBD von 16 bzw. 20-22 % im Kontext weitere energie- und klimapolitische Ziele, konkret die Ziele des deutschen Klimaschutzgesetzes (KSG), der EU-Regulierung zum Effort Sharing im Klimaschutz (ESR) und des Energieeffizienzgesetzes. Andererseits ist auch die Umsetzung für das Unterziel von Art. 9(2) EPBD, mindestens 55% der Energieeinsparungen in den 43% ineffizientesten Gebäuden zu realisieren, zu untersuchen.

Zu berücksichtigen ist in allen Fällen die Adressierung vulnerabler Haushalte mit dem bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmen.

Schließlich wurde die mögliche Rolle, die Mindestanforderungen für die Gesamtenergieeffizienz als neues Element des Instrumenten-Mix‘ für das Erreichen der Energieeinspar-Anforderung gemäß Art. 9(2) EPBD übernehmen könnten, untersucht.

1.3 Inhalte der Kurzstudie

Im folgenden Kapitel 2 wird daher die Erreichbarkeit des Ziels gemäß Art. 9(2) EPBD und weiterer Energieeffizienz- und Klimaziele für den Gebäudebestand analysiert.

Kapitel 3 untersucht, wie die 43 % ineffizientesten Gebäude, die sogenannten Worst-Performing Buildings (WPB), im Wohngebäudebestand abgegrenzt werden können, ob das Unterziel zur Energieeinsparung in Deutschland erreichbar ist und wie für ein einzelnes Gebäude geklärt werden kann, ob es zu den WPB gehört.

In Kapitel 4 geht es um die Weiterentwicklung des Instrumenten-Mix‘ für die Gebäudeenergieeffizienz und den Heizungstausch in Deutschland, wie dabei die Adressierung vulnerabler Haushalte und der energetischen Sanierung von Gebäuden verbessert werden kann und um die mögliche Rolle von Mindestanforderungen für die Gesamtenergieeffizienz im Instrumenten-Mix für das Erreichen der Energieeinspar-Anforderung gemäß Art. 9(2) EPBD.

Jedes Kapitel endet mit zusammenfassenden Kernaussagen, die auch die Grundlage für die Kernergebnisse am Anfang dieser Kurzstudie bilden.

2 Erreichbarkeit des Ziels gemäß Art. 9(2) EPBD und weiterer Energieeffizienz- und Klimaziele für den Gebäudebestand

Vier Ziele sind für die Analysen dieser Kurzstudie leitend:

- 1) Die Anforderung gemäß Art. 9(2) EPBD, durch Energieeffizienz den durchschnittlichen Primärenergieverbrauch des Wohngebäudebestands von 2020 bis 2030 um 16 % bzw. bis 2035 um 20 bis 22 % zu senken;
- 2) das dafür definierte Unterziel, mindestens 55 % der Energieeinsparungen in den 43 % ineffizientesten Gebäuden (Worst-performing buildings, WPB) zu realisieren;
- 3) die Adressierung vulnerabler Haushalte sowie
- 4) die Ziele der Effort Sharing Regulation (ESR), des Klimaschutzgesetzes (KSG) und des Energieeffizienzgesetzes, weil diese Ziele und der Instrumenten-Mix untereinander und mit dem Ziel nach Art 9(2) EPBD möglichst konsistent gestaltet werden sollten.

2.1 Politikziele und ihr Zusammenhang

Zunächst gilt es zu verstehen, welche Bedeutung die verschiedenen Ziele jeweils haben. Was ist jeweils Basis- und Zieljahr, in welcher Einheit (Bezugsgröße) ist das Ziel definiert, für welche Sektoren ist es definiert, wer muss das Ziel erreichen und das Erreichen nachweisen?

Ziel 1) Die Anforderung gemäß Art. 9(2) EPBD ist, durch Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz und den entsprechenden Instrumenten-Mix den durchschnittlichen Primärenergieverbrauch des Wohngebäudebestands, gemessen in kWh/(m²*a), von 2020 bis 2030 um 16 % bzw. bis 2035 um 20 bis 22 % zu senken. „Energieverbrauch“ gemäß EPBD ist dabei nicht identisch mit der Definition von *Energieverbrauch* im deutschen Gebäudeenergiegesetz, die auf Messwerten der Energiebelieferung eines Gebäudes beruht, sondern kann auch ein errechneter Wert sein; dann entspricht dies der Definition für den *Energiebedarf* im GEG. Die Berechnungsmethode der EPBD für die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes (Annex I) gibt sogar dem *berechneten* Energieverbrauch, also dem *Energiebedarf* gemäß GEG, Vorrang.⁴

Diese Pflicht betrifft den Wohngebäudebestand. Sie ist von Deutschland als EU-Mitgliedstaat zu erfüllen. Die Verantwortung zum Erreichen des Ziels und die Nachweispflicht liegt daher bei der Bundesregierung, gemeinsam mit den Landesregierungen.

Es gibt demnach keine Verantwortung einzelner Gebäudeeigentümer*innen, es sei denn, die Politik in Deutschland beschließt, unbedingte Mindestanforderungen als Teil des Instrumenten-Mix zum Erreichen des Ziels einzuführen. Dies könnten zusätzliche bauteilbezogene Sanierungspflichten sein, wie es sie heute bereits gibt: § 47 GEG verlangt, dass im Dach oder in der obersten Geschossdecke eine Wärmedämmung nachgerüstet werden muss, die bestimmten Anforderungen genügen muss. Bei Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) gilt dies nur bei Eigentümerwechsel. Gemäß § 61 (2) mussten bis zum 30. September 2021 Zentralheizungen mit zentralen selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur Verringerung und Abschaltung der Wärmezufuhr sowie zur Ein- und Ausschaltung elektrischer Antriebe nachgerüstet werden. Und nach § 71 müssen Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen nachträglich gedämmt werden, soweit dies technisch und wirtschaftlich möglich ist. Deutschland könnte darüber hinaus Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (Minimum Energy Performance Standards, kurz MEPS; hierzu mehr in Kapitel 4.2) einführen. Eine Mindestvorgabe verlangt: Alle Gebäude, deren berechneter Energieverbrauch gemäß EPBD (also ihr Energiebedarf gemäß Definition im Gebäudeenergiegesetz, GEG) pro Quadratmeter und Jahr aktuell höher als ein Zielwert

⁴ Der Begriff „Energiebedarf“ (engl. „energy needs“) ist in der EPBD so definiert, dass er dem Begriff „Nutzenergie“ in der deutschsprachigen Literatur zur Energieeffizienz und Energienutzung in Gebäuden entspricht. Der Energiebedarf gemäß dem deutschen GEG kann dagegen ein Primär-, End-, oder Nutzenergiekennwert sein, der jedenfalls berechnet sein muss.

liegt, müssen diesen Zielwert bis zu einem Zieljahr durch geeignete Schritte auf dem Weg zu einem Nullemissionsgebäude erreichen oder unterschreiten.

Ziel 2) Das in Art. 9(2) EPBD definierte Unterziel bedeutet, mindestens 55 % der Energieeinsparungen in den 43 % ineffizientesten Gebäuden (Worst-performing buildings, WPB) zu realisieren. Dabei kann ein Mitgliedstaat wählen, ob die 43 % nach der Anzahl der Wohngebäude *oder* nach der Fläche definiert werden.

Auch hier liegt daher die Verantwortung zum Erreichen des Ziels und die Nachweispflicht bei der Bundesregierung, gemeinsam mit den Landesregierungen. Es gibt ebenfalls keine Verantwortung einzelner Gebäudeeigentümer*innen, es sei denn, die Politik beschließt, bauteilbezogene Sanierungspflichten oder Mindestvorgaben für alle oder einige der WPB als Teil des Instrumenten-Mix' zum Erreichen des Ziels einzuführen.

Ziel 3) Die Adressierung vulnerabler Haushalte ist ein Nebenziel für die Gestaltung des Instrumenten-Mix'. Es geht darum, diese Haushalte durch Energieeffizienz vordringlich von zu hohen Energiekosten in WPB zu entlasten, ohne dass dabei ihre Wohnkosten insgesamt steigen. Art. 2(28) EPBD definiert „schutzbedürftige Haushalte“ als Haushalte, die von Energiearmut betroffen sind, oder Haushalte, einschließlich Haushalte mit niedrigem mittlerem Einkommen, die hohen Energiekosten besonders ausgesetzt sind und nicht über die Mittel verfügen, um das von ihnen bewohnte Gebäude energetisch zu sanieren.

Ziele 4) Die Ziele der Effort Sharing Regulation (ESR) sind als absolute Ziele der Reduktion von Treibhausgasemissionen in Mio. t CO₂-Äquivalenten definiert (vgl. Tabelle 1). Sie betreffen die Summe der Emissionen, die nicht unter den EU-Emissionshandel I fallen, also insbesondere aus den Sektoren Gebäude, Verkehr (ohne Seeverkehr), Landwirtschaft und nicht energieintensive Industriebranchen sowie kleinere Strom- und Wärmeerzeuger. Wohngebäude sind nur ein Teil dieser Sektoren, es gibt daher kein klar definiertes Ziel für die Wohngebäude unter der ESR. Ohne einen angemessen großen Beitrag der Wohngebäude wird das Ziel der ESR aber nicht erreichbar sein. Auch hier liegt die Verantwortung zum Erreichen des Ziels und die Nachweispflicht bei der Bundesregierung, gemeinsam mit den Landesregierungen.

Ähnliches gilt für die Ziele des deutschen Energieeffizienzgesetzes (EnEfG). Sie betreffen sogar alle Sektoren. Sie sind zwar als prozentuale Einsparungen des Primär- und Endenergieverbrauchs bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2008 definiert. Daraus lassen sich jedoch absolute Zielwerte für den Primär- und Endenergieverbrauch berechnen, die im EnEfG genannt sind (vgl. Tabelle 1).

Im deutschen Klimaschutzgesetz (KSG) gibt es dagegen jährliche Ziele und ein Gesamtbudget bis 2030 für die direkten Treibhausgasemissionen des Gebäudesektors Mio. t CO₂-Äquivalenten (vgl. Tabelle 1). Emissionen aus der Nutzung von Strom und Fernwärme in Gebäuden sind demnach nicht enthalten. Auch dieses Gesetz verpflichtet nur Politik und Regierung. Es betrifft den Gebäudesektor insgesamt, ist also mit dem Wohngebäudebestand nicht deckungsgleich, auch wenn die Wohngebäude den größeren Teil des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen des Gebäudesektors ausmachen.

Abbildung 1 stellt die verschiedenen Ziele im Überblick dar. Gezeigt wird, wie sich die Energie- und Klimaziele sektoral teilweise überlappen, sowie die Verbindung zum Schutz vulnerabler Haushalte mit dem Klima-Sozialfonds und dem zugehörigen Plan als weiteres Ziel.

Nachfolgend enthält Tabelle 1 Angaben zu den jeweiligen Rechtsquellen, Zielwerten, Ziel- und Basisjahren sowie den jeweiligen Bezugsgrößen.

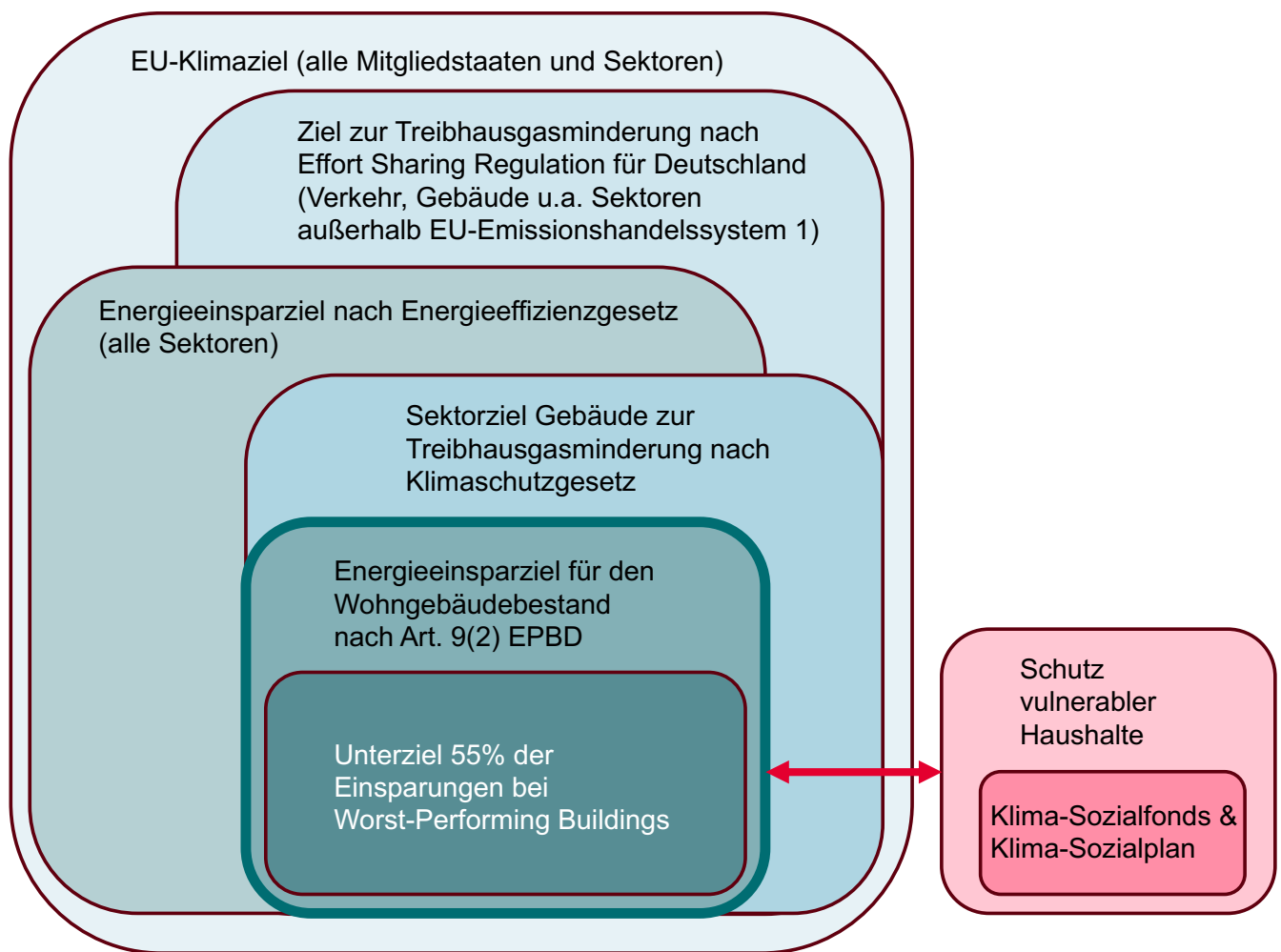


Abbildung 1: Stellung der Energieeinsparziele nach Art. 9(2) EPBD in der Systematik wichtiger Energie- und Klimaschutzziele in Deutschland und der EU

Tabelle 1: Die wichtigsten energie- und klimapolitischen Ziele im Überblick

Rechtsquelle	Zielwert	Zieljahr	Basisjahr	Bezugsgröße
Artikel 4 Europäisches Klimagesetz	minus 55% (entspricht 1.970 Millionen Tonnen CO ₂ -Äquivalent)	2030	1990	Nettotreibhausgas- emissionen
Artikel 9(2) EPBD	minus 16% <i>näherungsweise Abschätzung*: 16% = ca. 34,7 kWh/(m²*a)</i>	2030	2020	Durchschnittlicher Primärenergieverbrauch des Wohngebäudebestandes in kWh/(m ² *a)
Artikel 9(2) EPBD	minus 20 bis 22% <i>näherungsweise Abschätzung*: 22% = ca. 47,7 kWh/(m²*a)</i>	2035	2020	Durchschnittlicher Primärenergieverbrauch des Wohngebäudebestandes in kWh/(m ² *a)
Anlage 2a zu § 5 Abs. 1 Satz 2 KSG	maximal 67 Mio. t CO ₂ -Äquivalent	2030	-	Emissionen im Zieljahr durch Verbrennung von Brennstoffen in Gebäuden (Anlage 1 zu § 5 KSG)
Anlage 2a zu § 5 Abs. 1 Satz 2 KSG	maximal 897 Mio. t CO ₂ -Äquivalent	2021 bis 2030	-	Kumulierte Emissionen im Zeitraum durch Verbrennung von Brennstoffen in Gebäuden (Anlage 1 zu § 5 KSG)
ESR, Verordnung (EU) 2018/842	minus 50% (entspricht 242.3 Mio. t CO ₂ - Äquivalent)	2030	2005	Emissionen aus Deutschland in den ESR- Sektoren in Mio. t CO ₂ - Äquivalent
§ 4 Abs. 1 EnEfG	minus 39,3% (Zielwert für den PE-Verbrauch in 2030: 2.252 TWh)	2030	2008	Primärenergieverbrauch Deutschlands
§ 4 Abs. 1 EnEfG	Minus 26.5% (Zielwert für den EE-Verbrauch in 2030: 1.867 TWh)	2030	2008	Endenergieverbrauch Deutschlands

Primärenergie (PE): Energieträger, die nicht weiterverarbeitet oder umgewandelt wurden

Endenergie (EE): Energie in der dem Endverbraucher zur Verfügung gestellten Form

* Die Werte wurden anhand der Modellierung des Energiebedarfs des Gebäudebestands abgeschätzt, die für die Analyse der Worst-Performing Buildings in Kapitel 3 erstellt wurde. Der durchschnittliche Primärenergiebedarf des Wohngebäudebestands im Basisjahr betrug demnach ca. 217 kWh/(m²*a).

2.2 Lücke zur Zielerreichung mit dem bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmen

Als Basis für die weiteren Untersuchungen ist zunächst abzuschätzen, welche Energieeinsparungen durch den bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmen bis 2030 erreicht werden können und wie groß eine eventuelle Lücke zum Ziel von Artikel 9(2) der EPBD ist. Im zweiten Schritt werden die Erreichbarkeit der weiteren in Tabelle 1 aufgeführten Ziele der Energieeffizienz- und Klimapolitik und der dazu erforderliche Beitrag des Wohngebäudesektors analysiert. So kann eine Schlussfolgerung gezogen werden, ob Bund und Länder sogar eine höhere Energieeinsparung in diesem Sektor, als es nach Artikel 9(2) der EPBD erforderlich ist, anstreben sollten.

2.2.1 Berechnungsgrundlagen

Primärenergie als Stellgröße

Eine wesentliche Herausforderung bei der Beantwortung dieser Frage, welche Lücke zur Zielerreichung mit dem bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmen verbleibt, sind die unterschiedlichen Größen, auf welche sich die verschiedenen EU- und nationalen Ziele beziehen. Das in Artikel 9(2) der EPBD formulierte Ziel betrifft den durchschnittlichen Primärenergieverbrauch je Quadratmeter und Jahr über den gesamten Wohngebäudebestand. Dieser soll bis 2030 um 16 % gegenüber 2020 gesenkt werden. Bis 2035 soll die Reduktion gegenüber 2020 bei 20 bis 22 % liegen. Zusätzlich vorgegeben wird, dass diese Einsparungen zu 55 % durch bestimmte Gebäude (u.a. die worst performing buildings und von Naturkatastrophen betroffene Gebäude⁵) erreicht werden müssen. Die statistische Datenbasis für den Gebäudebestand, die eine Beantwortung dieser Frage erleichtern würde, besteht aktuell in Deutschland nicht und ist erst im Rahmen der Umsetzung der novellierten EPBD zu schaffen (Artikel 22). Auf die unzureichende statistische Datenbasis für den Gebäudesektor weist auch der Expertenrat für Klimafragen (2024) hin. Insofern ist an dieser Stelle nur eine näherungsweise Abschätzung möglich, ob eine Realisierung der gegenwärtigen politischen Maßnahmen eine Erreichung des Ziels in Artikel 9(2) der EPBD bedeuten würde.

Behandlung von Umgebungsenergie (Umweltwärme)

Eine weitere bisher nicht abschließend geklärte Frage ist die Behandlung von Umgebungsenergie (Umweltwärme) in der Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Artikel 4 der EPBD legt fest, dass die Methode auf nationaler Ebene zu beschließen ist, wobei die kürzlich veröffentlichten Leitlinien der Europäischen Kommission (C(2025) 4132 final, Annex 12) genutzt werden können. Die Basis dafür ist Annex I EPBD. Dort ist zwar festgelegt, dass der Primärenergieverbrauch in gesamte, nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie aufgeteilt dargestellt werden soll. Art 2(9) EPBD definiert, dass Primärenergie Energie aus erneuerbaren und nicht erneuerbaren Quellen ist, und Art. 2(14) zählt Umgebungsenergie zu erneuerbarer Energie. Daraus könnte geschlossen werden, dass die Berechnung auf Basis der gesamten Primärenergie erfolgen soll und die Umgebungsenergie in die Berechnung einzubeziehen ist. Die entscheidende Frage ist allerdings, mit welchem Primärenergiefaktor die Umgebungswärme einberechnet wird.

Dieser Punkt ist insofern wichtig, als dass ein Faktor von 0 und damit eine faktische Nicht-Berücksichtigung der Umweltwärme dazu führt, dass bei Berechnung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs im Sinne von Artikel 9(2) der EPBD der Austausch einer fossilen Heizung gegen eine elektrisch betriebene Wärmepumpe den berechneten Primärenergieverbrauch substantiell senkt – auch ohne weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz, insbesondere durch energetische Gebäudesanierung, z.B. mittels Wärmedämmung.

⁵ Zahlenmäßig relevant dürften nur die WPB sein. Daher beschränken sich die Analysen in Kapitel 3 auf diese.

Nach § 20 Abs. 4 GEG ist die in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang zum Gebäude gewonnene Umweltwärme (was bei Wärmepumpen der Fall ist) bei der Berechnung des Endenergiebedarfs nicht zu berücksichtigen. Außerdem hat die Umgebungswärme gemäß Anlage 4 GEG einen Primärenergiefaktor von 0 für den nicht erneuerbaren Anteil.

Modellrechnung zum Einbezug von Umweltwärme in die Berechnung des Primärenergieverbrauchs

Selbst bei den am wenigsten effizienten Außenluft-Wärmepumpen sind mittlere Jahresarbeitszahlen von 3,3 auch im Altbau zu erreichen (Günther & Hanisch, 2024). Schon beim gegenwärtigen Primärenergiefaktor bei Netzbezug von Strom von 1,8 (Anlage 4 GEG) ergeben sich dann allein durch Austausch des Heizungssystems deutliche Reduktionen des Primärenergieverbrauchs. Bei einem Heizenergiebedarf von 150 kWh/m² und Jahr würde sich bei einer Jahresarbeitszahl von 3,3, der Nicht-Berücksichtigung der Umweltwärme und dem Primärenergiefaktor von 1,8 für Strom ein Primärenergiekennwert von knapp 82 kWh/m² und Jahr ergeben. Die Nicht-Berücksichtigung der Umweltwärme führt in dem Beispiel bereits zu einer rein rechnerischen Einsparung von etwa 55%.

Unter Einschluss der Umweltwärme und der Annahme, dass der Primärenergiefaktor der Umweltwärme 1 beträgt, liegt der Primärenergiekennwert dagegen bei etwa 186 kWh/m² und Jahr. Das wäre sogar höher als bei einer Öl- oder Gasheizung, für die mit dem Faktor von 1,1 gemäß GEG ein Primärenergiekennwert von 165 kWh/m² und Jahr resultiert.

Die Leitlinien der Europäischen Kommission (C(2025) 4132 final, Annex 12) empfehlen den Mitgliedstaaten, effektiv den Primärenergiefaktor nicht nur für Umgebungswärme, sondern für alle erneuerbare Primärenergie auf 0 zu setzen.

Wie die Modellrechnung im Kasten zeigt, wird bei dem Faktor von 0 mittels einer Umstellung auf eine Wärmepumpe schon eine rechnerische Primärenergieeinsparung von etwa 55 % erreicht. Damit ist es für die Bundesregierung wesentlich einfacher, das Art. 9(2)-Ziel zu erreichen, als wenn der Faktor größer als 0 wäre. Die Notwendigkeit, auch die energetische Sanierung der Gebäudehülle zu fördern und voranzubringen, wird scheinbar geringer.

Andererseits zeigt die Modellrechnung, dass bei einem Primärenergiefaktor der Umweltwärme von 1 die Wärmepumpe rechnerisch sogar gegenüber der Öl- oder Gasheizung benachteiligt. Dies kann politisch nicht erwünscht sein.

Hier besteht also Bedarf an einer vertieften wissenschaftlichen und politischen Diskussion darüber, welcher Primärenergiefaktor künftig im GEG für die Umgebungswärme und die erneuerbare Primärenergie insgesamt verankert werden sollte, um die EPBD umzusetzen.

Zu beachten ist dabei auch, dass eine zukünftige Einrechnung der Umweltwärme einen deutlichen Bruch mit der gegenwärtigen Methode bedeuten würde. Das scheint mit Blick auf die Planungssicherheit wenig ratsam. Jedoch muss die Systematik der Energieausweisklassen ohnehin auf Primärenergiebasis und die Klassen A bis G umgestellt werden. Auch die deutsche Berechnungsmethode muss der EPBD angepasst werden.

Festzuhalten ist hier jedenfalls: für die Analyse der Zielerreichung ist es sehr relevant, mit welchem Faktor die Umgebungswärme und die erneuerbare Primärenergie insgesamt bewertet wird. Davon hängt ab, zu welchem Anteil die Ziele bereits durch Heizungsumstellung erreicht werden könnten, ohne die ebenfalls wichtige energetische Sanierung der Gebäudehülle durch den Politik-Mix voranzubringen.

2.2.2 Analyse der Zielerreichung

Trotz der o.g. Schwierigkeiten soll nun auf Basis verfügbarer Literaturquellen näherungsweise abgeschätzt werden, ob das Artikel 9(2)-Ziel mit dem aktuellen Instrumenten-Mix erreichbar ist. Grundsätzlich bedeutet die unterschiedliche Zielformulierung, dass das Artikel 9(2)-Ziel auch erfüllt werden kann, wenn zeitgleich das in Anlage 2a des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) formulierte

Emissionsminderungsziels verfehlt wird (und umgekehrt). Die im KSG festgelegten Ziele beziehen sich auf die Emissionsmengen im Gebäudesektor, wobei nur die Emissionen durch Verbrennung von Brennstoffen in Wohngebäuden und Nicht-Wohngebäuden (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen einschl. Militär) einbezogen sind. Entsprechend dem Quellenprinzip werden die mit der Erzeugung von Strom und Fernwärme verbundenen Emissionen bilanziell im Energiesektor erfasst. Insofern bedeutet die Strategie, eine Dekarbonisierung des Gebäudesektors durch Umstellung der Gebäudeheizung auf eine elektrisch betriebene Wärmepumpe bzw. den Anschluss an ein Fernwärmenetz zu verfolgen, dass die Emissionen bilanziell vollständig in einen anderen Sektor verschoben werden.

Dies ändert nichts daran, dass eine Verbesserung der Energieeffizienz mit Senkung des Nutzenergiebedarfs des Gebäudes mit Blick auf das Gesamtsystem eine mindestens ebenso wichtige und ggf. auch die wirtschaftlichste Lösung (vgl. z.B. Thomas et al., 2024) sein kann und oft auch ist, wie in Kapitel 4.1.3 ausgeführt wird. In dem Maße, wie effizientere Gebäude den Stromverbrauch der Wärmepumpen senken, verringert sich der Ausbaubedarf an Erneuerbaren Energien und Netzen. Gebäudeenergieeffizienz kann somit systemdienlich wirken.

Auf Basis von Berechnungen des ifeu (Mellwig et al, 2025) könnte eine vollständige Sanierung der Worst-Performing Buildings, von denen im Jahr 2045 rund 60% mit Wärmepumpen ausgestattet sein würden, nach unseren Berechnungen den Zubau von Gaskraftwerken mit rund 25 GW Leistung einsparen. Das entspricht etwa drei Viertel der heute installierten Leistung an Gaskraftwerken. Bei allen sektoralen Zielen ist die Perspektive des Gesamtsystems immer mit zu beachten, wie es das Energy Efficiency First-Prinzip in Artikel 3 und 27 der Energieeffizienzrichtlinie auch fordert.

Die überwiegende Zahl der Szenarien zur Zielerreichung untersuchen die Zielerreichung hinsichtlich des Emissionsziels im KSG. Dies gilt z.B. für den Projektionsbericht 2024 (Öko-Institut et al., 2024a und 2024b) und den Periodenbericht für 2024 des Expertenrats für Klimafragen (Expertenrat für Klimafragen, 2025). Es macht eine Auswertung bestehender Studien und Gutachten in Bezug auf die Zielerreichung des EPBD-Ziels herausfordernd.

Eine Studie, die neben dem KSG-Ziel auch Aussagen zur Erreichung des Artikel 9(2)-Ziels trifft, ist die Untersuchung von Holm et al. aus dem Jahr 2024. Die Studie untersucht zwei Szenarien: Das Weiter-so-Szenario und das Zielszenario, auf das weiter unten eingegangen wird.

Szenarien auf Basis des aktuellen Politikmix‘

Das Weiter-so-Szenario umfasst die aktuell bestehenden Maßnahmen einschließlich der 2024 in Kraft getretenen Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Bezüglich des im KSG festgelegten Emissionsminderungsziels bedeutet das Weiter-so-Szenario eine Zielverfehlung. Statt der in Anlage 2a festgelegten 67 Millionen t CO₂-Äquivalent liegen die Emissionen des Gebäudesektors 2030 bei etwa 83 Millionen t CO₂-Äquivalent. Damit kommt das Weiter-so-Szenario von Holm et al. (2024) auf deutlich höhere Emissionsmengen als im MMS-Szenario des Projektionsberichts aus dem Jahr 2024 (Öko-Institut et al. 2024a) sowie im MMS-Szenario des Projektionsberichts aus dem Jahr 2025 (76,9 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent) (Öko-Institut et al. 2025).

Bezüglich der Annahmen ähnelt das MMS-Szenario im Projektionsbericht dem Weiter-so-Szenario von Holm et al. (2024) und schließt beispielsweise bereits das novellierte GEG und das neue Wärmeplanungsgesetz (WPG) ein. Allerdings konnte das Urteil des Bundesverfassungsgerichts, welches die rückwirkende Erhöhung der Kreditemächtigung des Klima- und Transformationsfonds um 60 Milliarden Euro untersagte, und damit die negativen Auswirkungen auf die im Klima- und Transformationsfonds zur Verfügung stehenden Finanzmittel im Projektionsbericht 2024 noch nicht berücksichtigt werden.

Eine Aussage dahingehend, was die Zielverfehlung des KSG-Ziels für das Artikel 9(2)-Ziel bedeutet, treffen nur Holm et al. (2024). Demnach wird das Artikel 9(2)-Ziel trotz der deutlichen Verfehlung des KSG-Ziels mit einer Reduktion des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchskennwertes um 15 % fast erfüllt. Dabei geht das Weiter-so-

Szenario in Holm et al. (2024) von einer nur geringfügigen Erhöhung der Sanierungsrate gegenüber dem heutigen Niveau (unter 1% pro Jahr) bis 2030 aus.

Der Projektionsbericht weist keine Aussagen zum Primärenergieverbrauch je m² aus, macht für Wohngebäude jedoch Angaben zum Endenergieverbrauch je m². Im MMS-Szenario liegt dieser bei 114 kWh/m² (Raumwärme und Warmwasser), was eine Reduktion um 20 % gegenüber 2024 bedeutet. Die in der Modellierung unterstellte Sanierungsrate liegt dabei für Wohngebäude bei 1,9 % (Öko-Institut et al. 2024b). Jedoch wird auch darauf hingewiesen, dass es sich bei der genannten Sanierungsrate nicht um ein Vollsanierungs-Äquivalent handelt, die Vergleichbarkeit mit den Annahmen in anderen Szenarien und aktuellen Daten somit nicht zwingend gegeben ist. Geht man zusätzlich basierend auf Maduta et al. (2025) davon aus, dass der durchschnittliche Primärenergiefaktor zwischen 2019 und 2030 um knapp 3 % sinkt, ist nochmals wahrscheinlicher, dass das MMS-Szenario eine Erfüllung des Artikel 9(2)-Ziels impliziert.

Somit deuten beide Szenarien darauf hin, dass das Artikel 9(2)-Ziel möglicherweise leichter als das KSG-Ziel zu erreichen ist und eine Erreichung des KSG-Ziels im Jahr 2030 vermutlich auch eine Erfüllung des Artikel 9(2)-Ziels bedeuten würde.

Im zwischenzeitlich veröffentlichten Projektionsbericht 2025 (Öko-Institut et al., 2025) wird im MMS-Szenario das KSG-Ziel für 2030 mit 76 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent deutlich stärker verfehlt, als noch im Projektionsbericht 2024 modelliert. Auch die Budgetüberschreitung für den Gesamtzeitraum fällt mit rund 100 Millionen t CO₂-Äquivalent deutlich höher aus. Leider wurden die Art und der Umfang der veröffentlichten Ergebnisse und Daten zu den Szenarien zwischen 2024 und 2025 erneut geändert, so dass nur überschlägig abgeschätzt werden kann, was dies für den oben genannten Indikator des Endenergieverbrauchs je Quadratmeter bedeutet.⁶ Im MMS-Szenario des Projektionsberichts 2025 liegt der Endenergieverbrauch des Gebäudesektors (Wohn- und Nichtwohngebäude) im Jahr 2030 um 9 % über dem entsprechenden Wert des MMS-Szenarios im Projektionsbericht 2024. Wird vereinfachend angenommen, dass sich diese Veränderung auf den oben genannten Indikator umrechnen lässt, ergibt sich für die Wohngebäude nur noch ein Rückgang des Endenergieverbrauchs je Quadratmeter von 13 % zwischen 2024 und 2030. Auch unter Berücksichtigung eines sinkenden durchschnittlichen Primärenergiefaktors erscheint eine Erreichung des Artikel 9(2)-Ziels im MMS-Szenario des Projektionsberichts 2025 zumindest sehr unsicher. Dabei ist auch noch nicht berücksichtigt, dass der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung eine Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes vorsieht, welches die Vorgaben für neue Heizungssysteme technologieoffener gestalten soll. Dadurch fällt ggf. die Einsparwirkung des Gebäudeenergiegesetzes nochmals geringer aus, was besonders nach 2030 negative Auswirkungen auf die Zielerreichung hat, s.u..

Zielszenarien

Die Studie von Holm et al. (2024) modelliert des Weiteren ein Zielszenario, in dem das KSG-Ziel durch den Gebäudesektor mit 67 Millionen t CO₂-Äquivalent erreicht wird. Für das Artikel 9(2)-Ziel ermitteln die Forschenden mit minus 16 % ebenfalls eine Erfüllung des Ziels für 2030. Das MWMS-Szenario im Projektionsbericht 2024, welches neben den aktuell beschlossenen und implementierten Maßnahmen weitere Maßnahmen umfasst, bewirkt ebenfalls eine (vergleichsweise exakte) Erfüllung des KSG-Ziels (Öko-Institut et al. 2024). Bezogen auf den Endenergieverbrauchskennwert entspricht dies einem Rückgang um knapp 24 % gegenüber 2024. In dem im Juni 2025 veröffentlichten Projektionsbericht 2025 wird das KSG-Ziel für den Gebäudesektor hingegen sogar im Szenario mit weiteren Maßnahmen (MWMS) deutlich verfehlt. Trotz der mit 75,9 Millionen t CO₂-Äquivalent erheblichen Überschreitung des KSG-Ziels, ergibt sich im Szenario immer noch ein Rückgang des Endenergieverbrauchskennwertes für Raumwärme um gut 22 % und ein Rückgang des

⁶ Die nur bedingt gegebene Transparenz und die an vielen Stellen nur aggregiert veröffentlichten Daten sind ein wichtiger Kritikpunkt des Expertenrats für Klimafragen an den Projektionsberichten.

Endenergieverbrauchskennwertes für Warmwasser um rund 12% zwischen 2025 und 2030 (Öko-Institut et al. 2025).

Als Zwischenfazit kann festgehalten werden:

- Aus bestehenden Modellierungen lässt sich abschätzen: Bei Erfüllung des Treibhausgas-Minderungsziels gemäß deutschem Klimaschutzgesetz (KSG) für den Gebäudesektor wird wahrscheinlich auch das Artikel 9(2)-Ziel der EU-Gebäuderichtlinie für 2030 erreicht.
- Die Erreichung des KSG-Ziels für den Gebäudesektor ist nach aktuellem Stand jedoch unwahrscheinlich und die Zielverfehlung in ihrer Größe tendenziell unterschätzt. **Damit ist auch das Erreichen des Artikel 9(2)-Ziels der EPBD für 2030 ohne weitere Maßnahmen fraglich.**

Art. 9(2)-Ziel für 2035

Die Studie von Holm et al. (2024) weist zugleich darauf hin, dass eine Erreichung des für 2035 formulierten Ziels deutlich anspruchsvoller ist und die Zielverfehlung im Weiter-so-Szenario im Jahr 2035 deutlich größer ist. **Dies impliziert, dass zusätzliche Anstrengungen, die eine Überfüllung des Ziels für das Jahr 2030 bewirken, mit Blick auf das Ziel für das Jahr 2035 durchaus sinnvoll sein können.**

WPB-Unterziel

Aussagen zu Erfüllung der in Artikel 9(2) formulierten Nebenbedingungen, insbesondere die Frage, ob 55 % der Einsparung durch die worst performing buildings sowie von Naturkatastrophen betroffene Gebäude, lassen sich auf Basis der bisher ausgewerteten Studien nicht ohne Weiteres treffen. Dies wird in Kapitel 3 näher untersucht.

2.2.3 Erreichbarkeit der weiteren Politikziele

Effort Sharing Regulation und Energieeffizienzgesetz

Neben der Erfüllung der Ziele aus Artikel 9(2) der EPBD und dem sektoralen Ziel im Bundes-Klimaschutzgesetz tragen Maßnahmen im Gebäudesektor ebenfalls zur Erreichung der Ziele bei, die sich aus der Effort Sharing Regulation (Verordnung (EU) 2018/842 geändert durch Verordnung (EU) 2023/857) und dem Energieeffizienzgesetz (EnEfG) ergeben.

Die Effort Sharing Regulation verlangt von Deutschland, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 50 % gegenüber 2005 zu senken. Das Emissionsziel findet dabei nur Anwendung auf die Aktivitäten, die nicht unter das bestehende EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS 1) fallen. Somit dürfen die Emissionen dieser Sektoren – zu denen die direkten Emissionen der Wohngebäude gehören, außer aus Kesseln ab 20 MW Feuerungsleistung – 2030 nur noch rund 242,3 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent betragen. Im MMS-Szenario des Projektionsberichts 2025 liegen die Emissionen der Effort-Sharing Sektoren im Jahr 2030 bei 308,4 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent (Öko-Institut et al. 2025). Damit kommen die aktuellsten Modellierungen zum Ergebnis, dass das ESR-Ziel sogar um 27 % verfehlt wird. Da die Emissionen des Gebäude- und Verkehrssektors jedoch einen großen Anteil der unter die ESR fallenden Emissionen ausmachen, zeigt sich, dass die Ziellücke nochmals größer geworden ist. Hinzu kommt, dass nach Effort Sharing Regulation nicht allein ein Erreichen des Zielwertes für 2030 erforderlich ist, sondern nach Artikel 4(2) für jedes der Jahre zwischen 2021 und 2030 allozierte Emissionsmengen einzuhalten sind. Während die Emissionen Deutschlands in den Jahren 2021 bis 2023 geringer waren als die in den ESR-Sektoren gewährten Emissionen, geht der Projektionsbericht 2025 davon aus, dass bis 2030 eine Ziellücke von bis zu gut 220 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent entsteht (Öko-Institut et al. 2025). Dabei sind die aus den geringeren Emissionen in den Jahren 2021 bis 2023 resultierenden Flexibilität (Banking) bereits berücksichtigt. Bei Verfehlen der ESR-Ziele muss sich Deutschland der weiteren Flexibilitätsmechanismen in der ESR bedienen (wie etwa dem Ankauf von möglicherweise verfügbaren überschüssigen Emissionszertifikaten anderer

Mitgliedstaaten), was voraussichtlich erhebliche Kosten verursacht. **Dies ist ein wichtiges Argument für weitere Anstrengungen im Gebäudesektor.**

Dieses Thema ist zudem mit Blick auf den im Rahmen des European Green Deal beschlossenen EU-ETS 2 relevant, wonach ab 2027 auch die Emissionen des Gebäudesektors einem europaweiten Emissionshandel unterliegen werden. Schon heute erwarten einzelne Studien aufgrund der bisher unzureichenden Fortschritte bei den Emissionsminderungen, insbesondere im Gebäude- und Verkehrssektor, erhebliche Preissteigerungen nach Einführung des ETS 2. Stärkere Anstrengungen im (Wohn-) Gebäudesektor können damit sowohl Preis- und Kostenrisiken für Haushalte als auch für Nicht-ETS-1-pflichtige Wirtschaftsunternehmen minimieren.

Das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) enthält in § 4 Ziele für den End- und Primärenergieverbrauch Deutschlands. Demnach soll der Endenergieverbrauch 2030 gegenüber 2008 um 26,5 % auf 1.867 TWh und der Primärenergieverbrauch um 39,3 % auf 2.252 TWh sinken. Im MMS-Szenario des Projektionsberichts 2024 wird das Endenergieverbrauchsziel um rund 320 TWh, das Primärenergieverbrauchsziel um knapp 570 TWh verfehlt. Diese Zielverfehlung ist im MMS-Szenario des Projektionsberichts 2025 mit knapp 260 TWh (Endenergie; entspricht einer Verfehlung des Ziels um ca. 14 %) bzw. rund 475 TWh (Primärenergie; entspricht einer Verfehlung des Ziels um ca. 21 %) zwar geringer, aber immer noch erheblich. **Auch diese Ziellücke sollte weitere Anstrengungen im Gebäudesektor begründen.**

2.2.4 Unsicherheiten und Wechselwirkungen

Grundsätzlich ist für alle Szenarien festzuhalten, dass deren Aussagen immer abhängig von den getroffenen Annahmen sowie den modellierten Zusammenhängen sind. Der Expertenrat für Klimafragen (2024) setzte sich kritisch mit den dem Projektionsbericht zugrunde liegenden Szenarien auseinander. Für den Gebäudesektor benennt der Expertenrat für Klimafragen verschiedene Faktoren, die eine geringere Wirkung der Maßnahmen im MMS-Szenario des Projektionsberichts 2024 wahrscheinlicher machen als eine größere Wirkung. Dies würde bedeuten, dass die Emissionen des Gebäudesektors 2030 höher sind, als im MMS-Szenario 2024 angenommen und das KSG-Ziel deutlicher verfehlt würde. Dies hätte auch Rückwirkungen auf das Artikel 9(2)-Ziel der EPBD. Jedoch muss an dieser Stelle auch gesagt werden, dass sich die vom Expertenrat für Klimafragen benannten Faktoren nicht alle und einfach durch zusätzliche (insbesondere ordnungsrechtliche) Instrumente adressieren lassen. So verweist der Expertenrat für Klimafragen beispielsweise auf den angenommenen Rückgang der Heizgradtage aufgrund der Klimaveränderung, der im angenommenen Umfang zumindest zweifelhaft ist. Wenn die Zahl der Heizgradtage weniger abnimmt, fällt auch der Rückgang des Primärenergieverbrauchs geringer aus, und die Ziellücke vergrößert sich. Insbesondere kritisiert der Expertenrat für Klimafragen aber, dass wichtige Wechselwirkungen, beispielsweise hinsichtlich Wertschöpfung, Budgets privater Haushalte und Beschäftigung nicht erfasst werden. Zudem benennt der Expertenrat die den Szenarien zugrunde liegende Annahme, dass das für die Umsetzung benötigte Personal und Kapital in ausreichendem Umfang zur Verfügung steht, als optimistisch. Instrumente, die dem Fachkräftemangel und Baupreissteigerungen entgegenwirken, benötigen Zeit, sind aber mit Blick auf das Ziel für 2035 umso wichtiger.

2.3 Kernaussagen zur Zielerreichung

Erreichung der Energie- und Klimaziele für den Wohngebäudebestand insgesamt braucht ambitioniertere Politik

- Nach Art. 9 (2) der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD; Richtlinie (EU) 2024/1275) soll im Vergleich zu 2020 der durchschnittliche Primärenergieverbrauch des gesamten Wohngebäudebestands in kWh/(m²*a) bis 2030 um mindestens 16 % und bis 2035 um mindestens 20-22 % abnehmen. Danach soll er weiter gesenkt werden, um bis 2050 den Gebäudebestand auf das Niveau von sehr energieeffizienten Nullmissionsgebäuden zu bringen. Für das Erreichen dieser Ziele sind in Deutschland Bund und Länder verantwortlich. Sie müssen einen entsprechenden Politik-Mix einrichten.
- Aus bestehenden Modellierungen lässt sich abschätzen: Bei Erfüllung des Treibhausgas-Minderungsziels gemäß deutschem Klimaschutzgesetz (KSG) für den Gebäudesektor wird wahrscheinlich auch das Artikel 9(2)-Ziel der EU-Gebäuderichtlinie für 2030 erreicht.
- Die Erreichung des KSG-Ziels für den Gebäudesektor ist nach aktuellem Stand jedoch unwahrscheinlich und die Zielverfehlung in ihrer Größe tendenziell unterschätzt. Damit ist auch **das Erreichen des Artikel 9(2)-Ziels der EPBD für 2030 ohne weitere Maßnahmen fraglich.**
- Dies macht **zusätzliche Anstrengungen und Maßnahmen** auch mit Blick auf das Artikel 9(2)-Ziel sinnvoll, um das KSG-Ziel sicher zu erreichen.
- Dies gilt umso mehr, da **das Ziel für 2035 nach Art. 9(2) EPBD noch schwieriger als das für 2030 zu erfüllen scheint** und zusätzliche Instrumente Zeit benötigen, um Effekte zu zeigen.
- Selbst wenn das Artikel 9(2)-Ziel für 2030 mit bestehenden Maßnahmen erreicht würde, besteht eine deutliche Ziellücke zu den Zielen der Effort Sharing Regulation (ESR) für Deutschland und des deutschen Energieeffizienzgesetzes, zu deren Schließung zusätzliche Instrumente im Gebäudesektor beitragen würden. Ansonsten drohen Milliardenkosten, weil Deutschland ESR-Zertifikate von EU-Mitgliedstaaten, die ihre Ziele übererfüllen konnten, ankaufen müsste. Ein ambitioniertes Handeln stellt sicher, alle geltenden EU-Vorgaben einzuhalten.
- Es ist daher energie- und klimapolitisch sowie vermutlich auch für den Bundeshaushalt sinnvoll und geboten, **sich für den Rückgang des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs bis 2030 und 2035 sogar höhere Ziele zu setzen als von Art. 9(2) EPBD vorgegeben.**
- Um die Ziele zu erreichen, muss **der Politik-Mix gestärkt werden** (vgl. Kapitel 4). Eine Abschwächung, wie sie die aktuelle Bundesregierung offenbar plant, wäre fatal.
- Für die Bewertung der Zielerreichung ist es zudem sehr relevant, mit welchem **Faktor** die **Umgebungswärme** und die erneuerbare Primärenergie insgesamt bewertet wird. Davon hängt ab, zu welchem Anteil die Ziele bereits durch Heizungsumstellung erreicht werden könnten, ohne die ebenfalls wichtige energetische Sanierung der Gebäudehülle durch den Politik-Mix voranzubringen. Es besteht Bedarf an einer wissenschaftlichen und politischen Diskussion darüber, ob im GEG der Primärenergiefaktor für erneuerbare Energien inkl. Umweltwärme bei 0 belassen werden sollte.

3 Erreichen des Unterziels für die Worst-Performing Buildings

In diesem Abschnitt geht es um die Erfüllung des Unterziels für die Worst-Performing Buildings. Nach Art. 9 Abs. 2 EPBD müssen nationale Zielpfade festgelegt werden, um sicherzustellen, dass der durchschnittliche Primärenergieverbrauch des gesamten Wohnungsbestandes bis zum Jahr 2030 um 16% und bis zum Jahr 2035 um 20 bis 22% sinkt. Dabei müssen mindestens 55% der Energieeinsparungen durch die Renovierung der Gebäude mit der schlechtesten Energieeffizienz (Worst-Performing Buildings, kurz WPB) erreicht werden. Letztere umfassen 43% des Bestands.

Zu diesem Themenkomplex sind folgende Fragen zu analysieren:

1. Wie werden nach der EPBD die WPB definiert? Was bedeutet das Unterziel konkret für die Bundesregierung?
2. Wie können im Gesamtbestand die betroffenen Gebäude identifiziert werden, solange noch keine bundesweite Gebäudedatenbank mit dem Primärenergiebedarf anhand der Energieausweise und individuellen Sanierungsfahrpläne vorliegt? Wo liegt der Schwellenwert zwischen WPB und den nicht zu den WPB gehörigen Gebäuden?
3. Wie wahrscheinlich ist es, dass das Unterziel für die WPB erreicht werden kann? Und sollte das Energieeinsparziel für diese Gebäudegruppe höher als die von der EPBD geforderten 55% des Gesamtziels liegen?
4. Wie kann für ein einzelnes Gebäude festgestellt werden, ob es unter die WPB fällt? Dies ist sowohl z.B. für die Adressierung durch gezielte Beratungs- und Förderprogramme wichtig, um das Unterziel zu erreichen, als auch für den Nachweis gegenüber der EU, dass das Unterziel erreicht wurde.

3.1 Bedeutung des Unterziels und Definition von Worst-Performing Buildings

Art. 9(2) EPBD bestimmt im Wortlaut zu den WPB und dem Unterziel: „Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass mindestens 55 % des Rückgangs des in Unterabsatz 3 genannten durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs durch die Renovierung der 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz erreicht werden.“ und weiter: „Der nationale Pfad für die fortschreitende Renovierung des Wohngebäudebestands [...] enthält die Anzahl der jährlich zu renovierenden Wohngebäude und Wohngebäudeeinheiten oder den Umfang der jährlich zu renovierenden Fläche, einschließlich der Anzahl oder Fläche der 43 % Wohngebäude und Wohngebäudeeinheiten mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz.“

Auch dieses Unterziel ist daher von den Mitgliedstaaten zu erfüllen und bedingt für sich keine Handlungspflichten für einzelne Gebäudeeigentümer*innen. Die Mitgliedstaaten müssen mit ihrem Instrumenten-Mix sicherstellen, dass mindestens 55 % des Gesamtziels nach Art. 9(2) EPBD in der Gruppe der 43 % WPB erreicht wird⁷. Es werden also keine Instrumente vorgeschrieben, aber klare Anforderungen zur Energieverbrauchsreduktion an die Mitgliedsstaaten gestellt. Sie müssen dies vorausschauend in dem nationalen Pfad für die fortschreitende Renovierung des Wohngebäudebestands nach Art. 3 EPBD darlegen und in den zweijährlichen Fortschrittsberichten zur Umsetzung ihrer Nationalen Energie- und Klimapläne nachweisen.

Um diese Pflichten zu erfüllen, muss die Bundesregierung also erstens die Definition der WPB in Deutschland konkretisieren und zweitens einen Weg festlegen, wie zum Zwecke des Nachweises festgestellt werden kann, ob ein einzelnes Gebäude zu den WPB gehört. Die Definition wird hier erläutert und in Kapitel 3.2 konkretisiert. Der Nachweis für ein einzelnes Gebäude wird in Kapitel 3.4 analysiert.

⁷ Es gibt noch eine Nebenbestimmung: „Die Mitgliedstaaten können den Rückgang des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs, der durch die Renovierung von Wohngebäuden erzielt wird, die durch Naturkatastrophen wie Erdbeben und Überschwemmungen beeinträchtigt wurden, auf den Anteil anrechnen, der durch die Renovierung der 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz erreicht wird.“ Diese Möglichkeit wird hier nicht weiter betrachtet, da sie vermutlich nur einen kleineren Teil der Zielerfüllung ausmachen könnte.

Nach Art. 9 (2) sind die WPB die 43 % des Gebäudebestands mit der schlechtesten Energieeffizienz. Die Charakterisierung des Gebäudebestands hat gemäß Annex I EPBD nach dem Primärenergiekennwert⁸ zu erfolgen. Sie dient sowohl zur Entwicklung des Zielpfads als auch dazu, einen Schwellenwert für die Gesamtenergieeffizienz festzulegen, der die 43 % der Wohngebäude mit der geringsten Gesamtenergieeffizienz abgrenzt.

Um den Schwellenwert zu bestimmen, ab dem ein Gebäude zu den WPB gehört, soll von den schlechtesten Gebäuden (höchster Kennwert) bis zum Erreichen von 43 % des Bestands heruntergezählt werden, dort ist dann der Schwellenwert. Dieses Abzählen kann entweder nach *Zahl* der Gebäude und Wohneinheiten oder nach ihrer *Nutzfläche* erfolgen; die Wahl des Indikators steht den Mitgliedstaaten offen.

Nötig wäre dafür eine Datenbank des Gebäudebestands, in der am besten für jedes einzelne Wohngebäude, aber zumindest für eine repräsentative Anzahl von Gebäuden für jeden Gebäudetyp der deutschen Gebäudetypologie der Kennwert für den für den Primärenergieverbrauch pro Bezugsflächeneinheit und Jahr in kWh/(m²*a) für Raumheizung, Raumkühlung, Warmwasserbereitung für den häuslichen Gebrauch, Lüftung, eingebaute Beleuchtung und andere gebäudetechnische Systeme (gemäß Annex I EPBD) zu finden wäre.

In Deutschland existiert allerdings bisher keine solche Datenbank. Deutschland ist sogar eines von nur zwei EU-Ländern, in denen es keine für die Öffentlichkeit oder mindestens für die Wissenschaft nutzbare Datenbank der Energieausweise gibt. Dies muss gemäß Artikel 22 EPBD nun nachgeholt werden. Im Rahmen dieser Kurzstudie kann dies nicht geleistet werden.

Es kann daher für diese Kurzstudie nur näherungsweise eine erste Abschätzung des Schwellenwerts getroffen werden. Sie wird in Kapitel 3.2 entwickelt.

3.2 Charakterisierung des Gebäudebestands und näherungsweise Abgrenzung der WPB

3.2.1 Verfügbare Datenquellen und deren Eignung für die Abgrenzung der WPB

Um pragmatisch zum jetzigen Zeitpunkt eine Aussage zum Schwellenwert zu treffen, muss auf bestehende Daten, Analysen etc. zurückgegriffen werden. Denn wie zuvor erwähnt, die eigentlich erforderliche Datenbasis, eine Datenbank mit den Primärenergiekennwerten der Gebäude, existiert in Deutschland bisher nicht.

Als alternative Datenquellen kommen in Frage:

- Die bisherigen Energieausweise, bei denen allerdings die Effizienzklassen A+ bis H anhand des *Endenergiekennwerts* definiert sind
- Die Gebäudetypologie-Datenbank TABULA des Instituts Wohnen und Umwelt (IWU) i.V.m. neueren Daten zu Energiebedarfen der Gebäudetypen, auch nach teilweiser Sanierung (Bergmann et al., 2024)
- Daten aus der laufenden kommunalen Wärmeplanung

Nicht in Frage kommt die Definition der KfW für den Worst-Performing Building Bonus in der BEG. Hierzu zählen die 25 % der Gebäude mit der schlechtesten Energieeffizienz in Deutschland, bei Wohngebäuden sind es die Gebäude mit der Effizienzkategorie H oder mit einem Endenergie-Wert von mindestens 250 kWh/(m².a). Dies weicht deutlich von der Definition der EPBD ab.

Bisherige Energieausweise

Nach Angaben der Bundesregierung (in der langfristigen Renovierungsstrategie von 2020) zur Häufigkeitsverteilung der Wohngebäude nach Effizienzklassen (anhand Bedarfsausweisen) lagen damals etwa 45 % der Wohngebäude in den Klassen F, G und H (bei EZFH 55 %, bei MFH 31 %). Demnach dürfte der Schwellenwert ungefähr beim

⁸ Es sei angemerkt, dass auch dieser Kennwert bei der Umsetzung der EPBD in Deutschland aktualisiert werden könnte. Die EPBD erlaubt es (in Annex I), auch bei Wohngebäuden nicht nur Raumheizung und -kühlung sowie Warmwasser einzubeziehen, sondern ebenso Lüftung, (fest eingebaute) Beleuchtung und andere gebäudetechnische Systeme.

Übergang zwischen den Klassen E und F liegen, also bei ca. 200 kWh/(m²*a) Endenergieverbrauch oder -bedarf.

Zu beachten ist dabei erstens, dass die Abdeckung des Gebäudebestands mit Energieausweisen nicht repräsentativ sein könnte und zudem die Kennzahlen durch den Mix aus Verbrauchs- und Bedarfsausweisen verzerrt sein könnten; zweitens und vor allem, dass die Definition der Effizienzklassen im deutschen Energieausweis bisher nach Endenergie erfolgt. Dies muss nach EPBD Art. 19 auf Primärenergie umgestellt werden, und die Klassen müssen neu definiert werden (nur noch A bis G oder A+ bis G, wobei A+ ein Plusenergiehaus sein muss). Aus politischen Gründen denkbar ist zudem eine Übergangslösung, in der die alten Energieausweise weiter gelten, also bis zu ihrem Ablaufdatum weiterhin nicht als Datenquelle für die Bestimmung des Schwellenwerts für die WPB verwendbar sind. Schließlich liegt nur für einen Teil der Wohngebäude überhaupt ein Energieausweis vor.

Gebäudetypologie

Ein besserer Ansatz liegt vermutlich darin, die Gebäudetypologie-Datenbank TABULA des Instituts Wohnen und Umwelt (IWU) zu nutzen (Diefenbach, 2013). Diese beinhaltet einen Satz an Modellgebäuden, die bestimmte Größen- und Baualtersklassen des gesamten Gebäudebestands repräsentieren. Sie kann mit Angaben zu der Zahl der Gebäude je Altersklasse kombiniert werden, s.u..

Allerdings enthält sie ebenfalls nur Kennwerte auf Endenergiebasis, noch dazu bezogen auf die Wohnfläche anstelle der Nutzfläche. Sie ist daher nur als Quelle für die Anzahl und Wohnflächen der Gebäudetypen tauglich und muss mit anderen Datenquellen kombiniert werden (s.u.).

Kommunale Wärmeplanung

Die Daten, die im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erhoben werden, dürften erst dann nutzbar sein, wenn die Wärmeplanungen in den meisten Orten abgeschlossen sind und die Daten daher annähernd vollständig vorliegen. Ob sie dann die nötige Qualität und Verfügbarkeit haben werden, kann aus heutiger Sicht nicht beurteilt werden. Sie könnten aber für eine Aktualisierung der Gebäudetypologie und ggf. den Aufbau der nationalen Gebäudedatenbank nützlich sein.

3.2.2 Gewähltes Vorgehen und Datenbasis

Für diese Kurzstudie kommt nach den Erwägungen in Kapitel 3.2.1 nur eine näherungsweise Abgrenzung der WPB auf Basis der Gebäudetypologie-Datenbank TABULA in Frage (Diefenbach, 2013). Diese enthält Angaben sowohl zum Endenergiebedarf als auch zum Primärenergiebedarf, die nach Gebäudetypen und Baualtersklassen differenziert sind. Das Vorgehen im Detail wird im folgenden Kasten beschrieben. Wichtig ist, dass die Daten zum Energiebedarf gegenüber Diefenbach (2013) aktualisiert werden mussten. Die aktuellen Daten (Bergmann et al., 2024) lagen jedoch nur für den Endenergiebedarf vor, so dass die Abgrenzung letztlich doch nur anhand des Endenergiebedarfs vorgenommen werden konnte. Immerhin sind diese Daten (Bergmann et al., 2024) auf die Nutzfläche bezogen.

Für die Abgrenzung der WPB wurde zunächst der Gebäudebestand nach Typen und Baualtersklassen auf Basis der TABULA-Datenbank mit den Daten zu Abriss und Neubau (Destatis Fachserie 5, Reihe 1 "Bautätigkeit und Wohnungen") fortgeschrieben. Es zeigte sich, dass die Abrisstätigkeiten vernachlässigbar sind. Mit dem Abriss und Neubau errechnet sich eine aktuelle Gesamtanzahl von Wohngebäuden (ohne Wohnraum in Nichtwohngebäuden) von 19,41 Mio., welche als Bezugsgröße verwendet wurde. Sie ist gegenüber den 18,24 Mio. Wohngebäuden in Diefenbach (2013) also deutlich gestiegen.

Die Abweichung des hochgerechneten Bestands von 19,41 Mio. gegenüber der Angabe von 19,47 Mio. Wohngebäude ohne Wohnheime laut Zensus 2022 (Statistische Ämter, o.J.) wird als vernachlässigbar eingeschätzt. Die Baualtersklassen sind in der Gebäudetypologie des IWU und dem Zensus 2022 abweichend, sodass die relative Verteilung nicht genau abgeglichen werden kann. Vereinfacht wurden daher die absoluten Zahlen der Gebäudetypen aus Diefenbach (2013) auf die 19,41 Mio.

Wohngebäude bezogen, wodurch sich gegenüber der detaillierten Fortschreibung mit Abriss/Neubau vernachlässigbare Abweichungen von maximal 0,12 % berechnen lassen.

Die Energiekennndaten aus der TABULA-Datenbank zu den einzelnen Gebäudetypen im Errichtungszustand sind auf die Wohnfläche bezogen und erscheinen auch deshalb aus heutiger Sicht deutlich zu hoch, wie sich in einem Vergleich einer Hochrechnung der TABULA-Energiekennwerte auf den Gesamtbestand mit statistischen Daten zum Energieverbrauch des Gesamtbestands gezeigt hat.

Zur Berücksichtigung von Energiekennwerten auf Basis Nutzfläche, wie von GEG und EPBD gefordert, und des Sanierungszustands war daher eine Verschneidung mit entsprechenden Daten notwendig. Daher wurden der Gebäudetypologie aus der TABULA-Datenbank die entsprechenden Energiekennndaten der Gebäudetypen nach Baualtersklasse aus einem Bericht des IÖW (Bergmann et al., 2024) zugeordnet. Dort liegen sie als **Endenergiebedarfe** vor. Der IÖW-Bericht enthält zudem die relativen Anteile unsanierter, „teilsanierter“ und „umfänglich sanierter“ Gebäude in den jeweiligen Baualtersklassen sowie die flächenspezifischen Endenergiebedarfe im unsanierten Zustand und die relativen Einsparungen durch bisherige „teilweise“ oder „umfängliche“ Sanierungen. (Anmerkung: Diese Bezeichnungen werden hier in Anführungszeichen gesetzt, weil die angegebenen Einsparungen vor allem für „umfänglich saniert“ zu niedrig erscheinen.)

Der gesamte **Endenergiebedarf** des Wohngebäudebestands für Raumwärme und Warmwasser berechnet sich auf dieser Datenbasis zu 754,14 TWh/Jahr für EZFH und MFH. Das ist deutlich mehr als der gesamte **Endenergieverbrauch**: laut dem Gebäudereport (2024a) lag der Verbrauch 2022 für diese Anwendungen für EZFH und MFH bei 535 TWh. Im Basisjahr für Art. 9(2), dem Jahr 2020, lag dieser Wert bei 560 TWh (dena, 2021).

Das entspräche für 2020 einer Differenz von 35 %, die wahrscheinlich vor allem durch die Unterscheidung zwischen Energiebedarfen der Gebäude (IÖW) und tatsächlichem Energieverbrauch (dena) entsteht. Diese Differenz ist vermutlich teilweise auf den sog. Prebound-Effekt zurückzuführen; er besagt, dass bspw. in ineffizienten Gebäuden nicht alle Räume immer auf 20°C geheizt werden, weil sich viele Bewohner*innen das finanziell nicht leisten können. Nach Angaben des IÖW (Bergmann et al., 2024, S.13) kann der Prebound-Effekt durchschnittlich bis zu 33 % betragen. Auch aus anderen Gründen werden nicht immer alle Wohnräume voll beheizt. Hinzu kommen im Jahr 2022 Auswirkungen der Energiepreiskrise, aufgrund derer vor allem Gas eingespart oder durch Kaminöfen u.a. nicht-kommerzielle Holznutzung ersetzt wurde, und einer relativ milden Witterung.

Auch aufgrund dieser Diskrepanzen ist es sinnvoll, die weiteren Analysen auf Basis der Energiebedarfe zu führen. Nach unserer Einschätzung würde sich durch eine Analyse auf Primärenergiebasis an der Zusammensetzung der WPB nichts Wesentliches ändern. Denn diese sind in der Regel fossil beheizt, so dass der jeweilige Primärenergiefaktor zwischen den WPB-Gebäudetypen und -Baualtersklassen sehr ähnlich sein dürfte. Auch hinsichtlich der relativen Anteile der WPB an Bedarf und Einsparungen führt die Verwendung von Daten zum Endenergiebedarf anstelle des eigentlich lt. EPBD vorgesehenen Primärenergiebedarfs vermutlich nur zu geringen Fehlern in den Ergebnissen. Gleiches gilt nach unserer Einschätzung bei der Analyse der WPB nach Definitionskriterium Fläche. Hier mussten aus der TABULA-Datenbank die Wohnflächen zum Abzählen der Gebäudetypen bis zum WPB-Schwellenwert von 43% verwendet werden, weil die Nutzflächen dort nicht vorliegen. Die relativen Anteile der Gebäudetypen untereinander dürften für beide Flächenarten sehr ähnlich sein.

3.2.3 Ergebnisse zur Abgrenzung der WPB und zu Auswirkungen der Wahl des Definitionskriteriums

Auf der in Kapitel 3.2.2 dargestellten Datenbasis wurden anhand der spezifischen Endenergiebedarfe die Anzahl von Gebäuden und Wohneinheiten oder die

Wohnfläche⁹ nach Gebäudetypen und Baualter zusammengezählt, bis 43 % Anteil erreicht war. Weil dabei diskrete Gebäudetypen addiert wurden, kann der so ermittelte Anteil von WPB auch leicht über 43 % liegen. Aus dem durchschnittlichen Energiebedarf der letzten noch einbezogenen Gebäudegruppe (Kombination aus Gebäudetyp und Baualtersklasse) ergibt sich der Schwellenwert in kWh/(m²*a) für die Abgrenzung der WPB. Alle Gebäude mit einem höheren Endenergiekennwert sind dann WPB, alle Gebäude mit einem niedrigeren Kennwert nicht.

Zentrale Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Sie unterscheiden sich nach der Wahl des Definitionskriteriums – nach Gebäudeanzahl oder Nutzfläche (zweite und dritte Spalte). Dabei wurden die beiden Kategorien MFH und GFH (große Mehrfamilienhäuser) der IWU-Gebäudedatenbank zu MFH zusammengefasst, ebenso die Einfamilien- und Reihenhäuser zu EZFH.

Nachfolgend zur Tabelle werden die Ergebnisse kurz eingeordnet. Dabei wird auf die Auswirkungen der Wahl des Definitionskriteriums – nach Gebäudeanzahl oder Nutzfläche – eingegangen.

⁹ Die EPBD verlangt die Verwendung der Nutzfläche. Wie in Kapitel 3.2.2 dargestellt, ist in der TABULA-Gebäudetypologie nur die Wohnfläche verfügbar. Wir schätzen aber den dadurch verursachten Fehler in den Ergebnissen als vernachlässigbar ein.

Tabelle 2: Durch Abzählung bis 43% resultierende Charakterisierung der WPB nach den beiden möglichen Definitionskriterien (Anzahl oder Fläche der Gebäude) und resultierende Schwellenwerte sowie Anteile der WPB an Gebäuden, Endenergiebedarf und Energieeinsparpotenzial

Definitionskriterium für WPB	nach Anzahl Gebäude	nach Nutzfläche
Bautypen, Altersklassen und Sanierungszustände, die typischerweise WPB sind	EFZH mit Bj. bis zur 1. WSchVO (effektiv 1979), auch im „teilsanierten“ Zustand, sowie unsanierte oder nahezu unsanierte MFH bis zur 1. WSchVO. Von den „teilsanierten“ MFH zählen nur diejenigen der Bj. 1919-1948 zu den WPB	EFZH mit Bj. bis zur 1. WSchVO (effektiv 1979), auch im „teilsanierten“ Zustand, unsaniert auch bis 1983 und „umfassend saniert“ bis Bj. 1918; unsanierte oder nahezu unsanierte MFH bis zur 1. WSchVO. Von den „teilsanierten“ MFH zählen alle Bj. bis 1948 zu den WPB
Anteil der WPB an Gesamtzahl der Wohngebäude	43,7%	50,0%
Anteil der WPB an der Gesamt-Nutzfläche	ca. 37% ¹⁰	ca. 43%
Schwellenwert in Endenergie pro Nutzfläche	220 kWh/(m ² .a)	212 kWh/(m ² .a)
Schwellenwert in Primärenergie* pro Nutzfläche	242 kWh/(m ² .a)	233 kWh/(m ² .a)
Anteil der WPB an der Teilgruppe der EFZH	47%	52%
Anteil der WPB an der Teilgruppe der MFH	28%	30%
Anteil der WPB am berechneten Gesamtendenergiebedarf des Wohngebäudebestands von ca. 754 TWh/Jahr	49%	55%
Anteil der WPB am errechneten maximal plausiblen gesamten Energiesparpotenzial des Wohngebäudebestands (Ansatz: Sanierung auf durchschnittlich EH55)	53%	60%

Quelle: eigene Berechnungen

* Der Schwellenwert in Primärenergie wurde mit einem Faktor von 1,1 hochgerechnet

Werden die WPB nach Anzahl der Gebäude definiert, ergibt sich durch die Erfassung ganzer Gebäudetypen ein relativer Anteil von 43,7 % anstatt glatt 43%. Der Schwellenwert zur Unterteilung in WPB und Nicht-WPB liegt bei einem spezifischen Endenergiebedarf von 220 kWh/(m²*a), entsprechend einem Primärenergiebedarf von 242 kWh/(m²*a). Die Nutzfläche der nach Anzahl definierten WPB macht jedoch nur ca. 37 % der Gesamtnutzfläche aus, da unter den WPB insbesondere nach diesem Definitionskriterium Ein- und Zweifamilienhäuser mit geringerer durchschnittlicher Fläche als Mehrfamilienhäuser (MFH) erfasst werden. Fast jedes zweite EFZH (47 %) gehört zum Segment der WPB, gegenüber nur 28 % bei den MFH. Auf die letzten

¹⁰ Die Abzählung musste aufgrund der Datenbasis anhand der Wohnfläche erfolgen, nicht anhand der Nutzfläche. Daher sind die Zahlenwerte nur nahe an einer Berechnung auf Basis Nutzfläche und entsprechend durch das „ca.“ qualifiziert.

beiden Zeilen von Tabelle 2 (Anteil der WPB am gesamten Endenergiebedarf und Einsparpotenzial) wird weiter unten eingegangen.

Bei Definition nach Fläche wiegen die Mehrfamilienhäuser schwerer als die Ein- und Zweifamilienhäuser. Daher müssen mehr Gebäudegruppen (Kombinationen aus Gebäudetyp und Baualtersklasse) in die WPB einbezogen werden. So kommt es, dass die 43 % nach der Fläche abgegrenzten WPB einen zahlenmäßigen Anteil von 50 % aller Wohngebäude ausmachen. Das sind rund 6% oder 1,2 Mio. Wohngebäude mehr als bei Definition nach der Gebäudeanzahl. Hierzu zählen Wohngebäude¹¹ mit einem spezifischen Endenergiebedarf oberhalb von 212 kWh/(m²*a), entsprechend einem Primärenergiebedarf von 233 kWh/(m²*a). Bei Abgrenzung nach Fläche fallen über die Hälfte (52 %) der EZFH in die WPB-Kategorie und 30 % der MFH.

Bei einer Definition nach Fläche würde demnach die Zielgruppe der WPB, für die es besonders wichtig ist, die energetische Gebäudesanierung und Heizungsumstellung voranzubringen, deutlich größer ausfallen als bei einer Definition nach der Gebäudeanzahl.

Für die im nächsten Teilkapitel 3.3 zu untersuchende Frage, ob das Unterziel von 55% der gesamten Primärenergieeinsparungen nach Art. 9(2) EPBD im Segment der WPB erreicht werden kann, wurden zwei weitere Kenngrößen berechnet, die in den letzten beiden Zeilen von Tabelle 2 aufgeführt sind.

Dies ist zum einen der Anteil der WPB am gesamten berechneten Endenergiebedarf des Wohngebäudebestands von ca. 754 TWh/Jahr, vgl. Kapitel 3.2.2. Dieser findet sich in der vorletzten Zeile von Tabelle 2.

Zum anderen ist es nützlich, das maximal plausible Energieeinsparpotenzial des Wohngebäudebestands insgesamt und des Anteils der WPB daran zu berechnen. Denn dieser Wert liefert ein Indiz dafür, ob schon für den Fall, dass die Politik die energetische Gebäudesanierung in WPB und Nicht-WPB mit gleicher Intensität fördern würde, das Unterziel von 55 % erreichbar wäre. Dann ist es umso eher erreichbar, wenn sich die Politik auf die WPB fokussiert. Wir gehen davon aus, dass im Wohngebäudebestand maximal durchschnittlich Effizienzhaus 55 (EH55)-Niveau¹² erreichbar ist (vgl. z.B. Thomas et al., 2024).

Wenn hypothetisch alle Wohngebäude bis 2045 auf dieses Niveau mit einem durchschnittlichen Endenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser von 40 kWh/(m²*a) saniert würden, würde das gesamte Einsparpotenzial des Wohngebäudebestands 586 TWh/Jahr oder 78% des gesamten berechneten Endenergiebedarfs von ca. 754 TWh/Jahr betragen¹³. Der jeweils berechnete Anteil der WPB an diesem Gesamtpotenzial wird in der letzten Zeile von Tabelle 2 dargestellt.

Bei Definition der WPB nach Anzahl der Wohngebäude errechnet sich ein relativ geringerer Anteil der WPB am Gesamtverbrauch bzw. den potenziellen Einsparungen

¹¹ Ohne Wohnheime, Altenpflegeeinrichtungen o.ä.

¹² Dieses Niveau entspricht den aktuellen Anforderungen an den Neubau. Es müsste daher der Gesamtenergieeffizienz eines Niedrigstenergiegebäudes gemäß EPBD entsprechen. Das Ziel der EPBD ist sogar, dass der Gebäudebestand insgesamt bis 2050 den Status eines Nullemissionsgebäudes erreichen soll. Dessen Gesamtenergieverbrauch soll nochmals 10% unter dem des Niedrigstenergiegebäudes liegen. Im Durchschnitt der Sanierung des heutigen Gebäudebestands auf durchschnittlich EH55, die wirtschaftlich vielleicht erreichbar sein könnte, und einem noch energieeffizienteren Neubau (EH40, Passivhaus) bis 2050 könnte möglicherweise durchschnittlich das Nullemissionsgebäude erreicht werden. Jedoch ist unbekannt, welchen Wert der Primärenergiebedarfs die Bundesregierung gegenüber der europäischen Kommission für die Gesamtenergieeffizienz eines Niedrigstenergiegebäudes angegeben hat.

EH55 bedeutet dabei, dass der rechnerische Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasser nur höchstens 55 % im Vergleich zum Bedarf eines Neubaus von 2007 betragen darf. Der tatsächliche Bedarf ist vom Gebäude und seiner Geometrie sowie vom Klima abhängig. Die im Text genannten 40 kWh/(m²*a) sind daher ein durchschnittlicher Erfahrungswert. Dieses und andere EH-Niveaus werden auch von der KfW im Rahmen der Bundesförderung effiziente Gebäude angewendet.

¹³ In der Praxis wird das gesamte Einsparpotenzial des Wohngebäudebestands niedriger liegen. Denn der tatsächliche Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser im deutschen Wohngebäudebestand lag 2020 bei rund 560 TWh. Gegenüber diesem Ausgangswert würde eine Sanierung auf durchschnittlich EH55-Niveau immerhin noch 70% Endenergieeinsparung bedeuten.

im Vergleich zur Definition der WPB nach Fläche. Dieser Unterschied erklärt sich durch den relativ niedrigeren Flächenanteil an allen Wohngebäuden bei der Definition der WPB nach Anzahl.

Der hochgerechnete Endenergiebedarf der nach Gebäudeanzahl definierten WPB in Deutschland macht jährlich ca. 367 TWh aus, das sind 49% des gesamten berechneten Bedarfs von ca. 754 TWh/Jahr. Von diesem Bedarf der WPB ließen sich etwa 310 TWh/Jahr oder 85% einsparen, wenn alle WPB hypothetisch auf EH55-Niveau mit einem durchschnittlichen Endenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser von 40 kWh/(m²*a) saniert würden. Dieses Einsparpotenzial der WPB entspräche 53 % der potenziellen Einsparungen von 586 TWh/Jahr bei einer entsprechenden Sanierung des Gesamtbestands auf EH55-Niveau.

Bei einer Definition der WPB nach der Nutzfläche beträgt der hochgerechnete Endenergiebedarf der WPB 417 TWh/Jahr und damit 55 % des gesamten berechneten Bedarfs. Bei Sanierung auf EH55-Niveau ließen sich davon 351 TWh/Jahr oder 84 % einsparen. Bezogen auf den Gesamtbestand macht der Endenergiebedarf der nach Fläche definierten WPB einen Anteil von 55 % des Gesamtbedarfs von ca. 754 TWh/Jahr und das Einsparpotenzial einen Anteil von 60 % des Gesamtpotenzials von ca. 586 TWh/Jahr aus.

Abbildung 2 verdeutlicht nochmals, wie sich der Schwellenwert je nach Definitionskriterium unterscheidet, denn die Unterteilung in WPB und Nicht-WPB erfolgt durch die 43 %-Vorgabe aufgrund der Statistik und nicht der Bauphysik: Der Schwellenwert für die Definition der WPB beträgt 220 kWh/(m²*a) bei Definition nach Anzahl der Gebäude und 212 kWh/(m²*a) bei Definition nach Fläche. Bei dem höheren Anteil der WPB am Bestand in der Definition nach Fläche verschiebt sich auch der durchschnittliche spezifische Endenergieverbrauch beider Teilgruppen (WPB und Nicht-WPB) zu etwas niedrigeren Werten, vgl. Abbildung 2.

Die übrigen Gebäude unter diesem rechnerischen Schwellenwert können jedoch durchaus einen relativ hohen spezifischen Endenergieverbrauch aufweisen. So verbrauchen auch Nicht-WPB im „teilweise sanierten“ Zustand (Bergmann et al. 2024) durchschnittlich etwa 200 kWh/(m²*a) und *alle* Nicht-WPB, je nach Definition der WPB, durchschnittlich gut 170 bzw. 165 kWh/(m²*a) (vgl. Abbildung 2). Vor diesem Hintergrund sind die ineffizientesten Gebäude zwar vorrangig zu adressieren, um innerhalb des kurzen Zeitraums bis 2030 möglichst schnell größere Endenergieeinsparungen zu erzielen, die übrigen Gebäude darüber jedoch mit Blick Richtung 2045 nicht zu vernachlässigen, da ein klimaneutraler Gebäudebestand andernfalls unerreichbar wird.

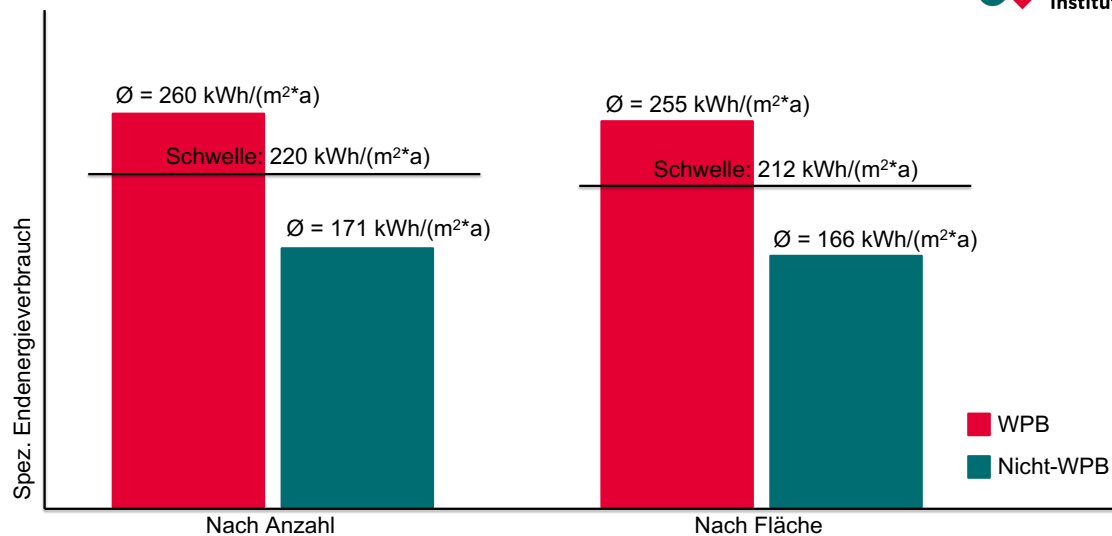


Abbildung 2: Vergleich der Energiekennwerte von WPB und Nicht-WPB bei Definition nach Gebäudeanzahl oder Fläche

Die Abbildung veranschaulicht die Bedeutung der Definition von 43 % des Gebäudebestands nach Anzahl oder Fläche für die resultierende Größe der Teilgruppe der ineffizientesten Gebäude (Worst Performing Buildings, WPB) sowie der spezifischen Endenergieverbräuche im Durchschnitt der Teilgruppen und als Schwellenwert zur Unterscheidung zwischen ihnen.

Die Definition der 43 % ineffizientesten Gebäude **gemäß Flächenanteil am Gesamtbestand** erscheint aus dem vorgenannten Grund sinnvoll, weil dann ein etwas größerer Teil des gesamten Gebäudebestands zu den WPB gehört und gezielt mit dem Politik-Mix adressiert werden kann. Die energetische Ertüchtigung dieser Gebäude schützt tendenziell insbesondere die vulnerablen gesellschaftlichen Gruppen effektiv und langfristig vor hohen Energiekosten, sodass die Anforderung der EPBD sozialverträglich umgesetzt wird. Dies setzt jedoch voraus, dass auch Maßnahmen umgesetzt werden, die Mietende vor einem Anstieg der Wohnkosten schützen, wie es auch die EPBD vorsieht (vgl. Kapitel 2.3 in Mellwig et al. (2024)). Entsprechend sollte der Förderrahmen und der Politikmix insgesamt keinen engen Fokus auf selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser vorsehen, sondern ebenso vermieteten Wohnraum in Mehrfamilienhäusern berücksichtigen.

3.3 Erreichbarkeit des Energieeinsparziels für die WPB

Gemäß Art. 9(2) EPBD sollen mindestens 55 % der gesamten Energieeinsparungen bis 2030 bzw. 2035 bei den WPB erbracht werden. Ein Indiz dafür, ob dieses Ziel erreicht werden kann, liefert der Anteil der WPB am gesamten Energieeinsparpotenzial aller Wohngebäude. Am maximal plausiblen gesamten in Kapitel 3.2 berechneten Einsparpotenzial des Wohngebäudebestands (586 TWh/Jahr) beträgt der Anteil der WPB zwischen 53 % – bei Definition nach Anzahl der Gebäude – und 60 % – bei Definition nach Fläche. Hierbei wurde das EH55-Niveau als Zielzustand für den klimaneutralen Gebäudebestand im Jahr 2045 (gemäß deutschem Klimaschutzziel) oder 2050 (gemäß EPBD) angenommen. Je weniger anspruchsvoll das Ziel angesetzt wird, d.h., je geringer die angestrebte Sanierungstiefe und dementsprechend je höher der Zielkennwert in kWh/(m²*a) ist, desto größer wird der Anteil der WPB am gesamten Energieeinsparpotenzial sein. Denn dann ist ihre durchschnittliche Einsparung vom heutigen Durchschnitts-Energiebedarf (vgl. Abb. 2) zum Zielwert relativ zur

durchschnittlichen Einsparung der Nicht-WPB höher als bei einer energetischen Sanierung auf EH55-Niveau.

Es ist nach diesen Überlegungen also sehr wahrscheinlich, dass das Unterziel für die WPB erreicht werden kann. Das gilt selbst dann, wenn die Politik hohe Energieeinsparungen für *alle* Gebäude, die energetisch saniert werden, anstrebt, wie z.B. mit den EH55 als Zielzustand, der ggf. bis 2045/50 auch schrittweise gemäß eines iSFP erreicht werden kann. Das trifft umso mehr bei einer Definition der WPB anhand der Fläche zu, denn hier beträgt der Anteil der WPB am gesamten Potenzial mindestens 60 %.

Zudem liegt bei einer Vielzahl weiterer Gebäude der Jahrgänge bis 1983, teilweise bis 1994, der spezifische Endenergiebedarf zwar unter dem Schwellenwert von 212 bis 220 kWh/(m²*a) Endenergiebedarf pro Nutzfläche, aber relativ nahe daran (150 kWh/(m²*a) oder mehr). Auch in diesen Gebäuden sind heute hohe Gesamtwerte des Energiebedarfs und hohe Einsparpotenziale vorhanden. So beträgt der durchschnittliche Endenergiebedarf pro Nutzfläche bei den WPB rund 255 bis 260 kWh/(m²*a), bei den Nicht-WPB aber immerhin auch ca. 165 bis 170 kWh/(m²*a) (vgl. Abbildung 2).

Auf Basis der Verbrauchsdaten von 2020, entsprechend 560 TWh Gesamtverbrauch, verringert sich allerdings vermutlich die Einsparung vor allem bei den WPB, bei denen der Prebound-Effekt durchschnittlich höher liegt.

Im Lichte der Ergebnisse zur Erreichbarkeit des Art. 9(2)-Ziels insgesamt und der weiteren Energie- und Klimaziele wäre unsere Empfehlung daher:

- Auch die Erreichbarkeit des 55 %-Unterziels spricht dafür, die WPB nach Fläche zu definieren, denn dann ist das Unterziel leichter zu erreichen.
- Bei einer Definition nach Fläche sollte die Bundesregierung jedoch als nationales Ziel anstreben, sogar 60 % der gesamten Einsparungen im Sektor der WPB zu erreichen, denn die 55 % sind in Art. 9(29 EPBD als Mindestwert definiert, und der Anteil der WPB am gesamten Potenzial beträgt bei dieser Definition der WPB mindestens 60 %.
- Im Falle einer Definition der WPB nach Anzahl der Gebäude ist es dagegen sinnvoll, in der nationalen Politik nicht mehr als das Unterziel für die WPB gemäß Art 9(2) EPBD von 55 % der Gesamteinsparung anzustreben.

3.4 Möglichkeiten zur Identifikation einzelner WPB

Hier geht es um die Frage, ob und wie für ein einzelnes Gebäude festgestellt werden kann, ob es unter die WPB fällt. Dies ist für alle Politikinstrumente, die gezielt WPB adressieren, wie spezifische Mindestvorgaben (vgl. Kapitel 4.2), aber auch für die Energieberatung und insbesondere für gezielte Förderprogramme eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung. Solche Instrumente können sich auf Einzelgebäude oder auf Quartiere beziehen. Bei Quartieren geht es darum, solche mit einem hohen Anteil an WPB zu identifizieren.

Wie in Kapitel 3.1 dargestellt, muss die Definition der Effizienzklassen im deutschen Energieausweis nach EPBD Art. 19 von Endenergie auf Primärenergie umgestellt werden, und die Klassen müssen neu definiert werden (nur noch A bis G oder A+ bis G, wobei A+ ein Plusenergiehaus sein muss). Aus politischen Gründen denkbar ist eine Übergangslösung, in der die alten Energieausweise weiter gelten. Jedoch liegt nur für einen Teil der Wohngebäude überhaupt ein Energieausweis vor. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBT) ist für die Registrierung von Energieausweisen zuständig. Gespeichert werden dabei keine vollständigen Energieausweise oder Ortsangaben. Im Rahmen von Stichproben wird jährlich eine bestimmte Anzahl von Energieausweisen durch die zuständigen Stellen in den Bundesländern ausgewertet.

Die Inhalte der Energieausweise sowie weitere vorhandene Gebäudedaten müssen in einer aufzubauenden Gebäudedatenbank (Art. 22) hinterlegt werden. Mit Vorliegen dieser Gebäudedatenbank (in vollständiger Form) wird das Identifizieren der Worst Performing Buildings vereinfacht. Bis es soweit sein wird, muss man

annäherungsweise aufgrund vorliegender Daten abschätzen, welche individuellen Gebäude in die Kategorie der WPB fallen.

Ein konsistenteres Vorgehen kann darin liegen, dass die Bundesregierung für die neuen Ausweise auf Primärenergie-Basis für alle Gebäude vorläufige Kennwerte berechnen lässt und verfügbar macht, wie es in den Niederlanden vor etwa 10 Jahren gemacht wurde. Dort wurde seit 2015 jedem Wohngebäude ein vorläufiger Energieausweis ausgestellt, der im Nachgang durch eine entsprechende Energieberatung in einen offiziellen Energieausweis umgewandelt werden konnte. Die notwendigen Daten zur Ausstellung der vorläufigen Energieausweise wurden den bestehenden Katasterdaten entnommen. Diese Daten umfassten Fläche, Baujahr, Gebäudetyp, Qualität der Isolierung von Böden, Dach und Wänden sowie Systeme für Heizung, Warmwasser und erneuerbare Energie und stellten somit eine solide Basis für die Ausstellung korrekter vorläufiger Energieausweise dar. Die Katasterdaten in Deutschland umfassen neben Nutzungsart des Gebäudes noch die Fläche und das Baujahr. *Der gemeinsame Nenner zwischen Berechnung des Primärenergiekennwerts und den Katasterdaten ist das Baujahr der Gebäude.*

Ein anderer Ansatz liegt darin, wie bereits im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung geschehen, das *Schornsteinfegerhandwerk* dazu zu verpflichten, Daten zum Zustand der Heizungsanlagen zur Verfügung zu stellen. Da dies allein kaum Rückschlüsse auf den Gebäudezustand zulässt, könnte man parallel auch die *Energieversorger* dazu verpflichten, die gebäude- bzw. wohnungsspezifischen Energieverbrauchsdaten zur Verfügung zu stellen. Die Energieversorger sind auch in der Lage, die Energieverbrauchsdaten in Primärenergiedaten umzurechnen. Die Gesamtdaten würden dann in die zu erstellende Gebäudedatenbank fließen.

Damit wäre auch eine bessere Datenbasis erreicht, um den Schwellenwert genauer zu berechnen.

Bis zu diesem Zeitpunkt müsste mit einem vorläufigen Schwellenwert gerechnet werden, der aus einer Auswertung der vorhandenen Energieausweise oder der TABULA-Datenbasis (s.o.) ermittelt wurde, z.B. entsprechend dem Vorgehen in Kapitel 3.2. Für ein einzelnes Gebäude kann dann ermittelt werden, ob sein Primärenergiekennwert über oder unter dem Schwellenwert liegt. Die oben genannten Gebäudetypen und Baualtersklassen mit besonders hohem Heizwärmebedarf und entsprechend noch höherem End- sowie Primärenergiebedarf könnten dafür erste Anhaltspunkte liefern.

Das wird aber nur ein erster Anhaltspunkt sein, da die Teilsanierungszustände, die in der IÖW-Studie (Bergmann et al., 2024) analysiert wurden, nicht objektivierbar sind. **Unsere Empfehlung ist daher, einfach das Baujahr bis 1983 (effektiv vor 1. Novelle der WSchVO) als Auslösetatbestand für eine Prüfung festzulegen, ob ein Gebäude zu den WPB gehört, weil sein Primärenergiekennwert oberhalb des Schwellenwerts liegt.** Es ist dann z.B. durch eine*n Energieberater*in im Rahmen der Umsetzung von Politikinstrumenten leicht festzustellen, ob ein Gebäude aus dieser Zielgruppe schon umfassend saniert ist. Wenn nicht, gehört es zur Zielgruppe für die Energieberatung und Förderung, und es sollte nach Möglichkeit einen iSFP oder mindestens einen Energieausweis erhalten.

Für die Kommunikation der BEG an einzelne Gebäudeeigentümer*innen wäre es zudem nützlich, den Schwellenwert des WPB-Bonus der BEG an den Schwellenwert gemäß Art. 9(2) anzupassen. Jedoch verliert die Förderung aufgrund der breiten Definition von WPB in Art 9(2) dadurch möglicherweise an Zielgenauigkeit. Mögliche Lösungen werden in Kapitel 4.1.2 diskutiert.

Es verbleibt die Frage, die die Bundesregierung für den Nachweis, dass 55 % der gesamten Primärenergieeinsparung gemäß Art. 9(29) EPBD bei den WPB erreicht wurden, beantworten muss: Wie kann die Einsparung durch die WPB in Summe überprüft werden? Eine Möglichkeit ist, nach energetischer Renovierung einen neuen Energieausweis zu verlangen. Dies ist durch Art. 20 (1) EPBD künftig für größere Renovierungen ohnehin vorgeschrieben.

Sobald eine umfassende Datenbank des Gebäudebestands mit seinen Primärenergiekennwerten vorliegt, kann sie für eine Aufsummierung der erreichten Einsparungen verwendet werden. Bis dahin sollten die Anzahlen renovierter WPB und Nicht-WPB vollständig erfasst werden, während die jeweiligen durchschnittlichen Einsparungen durch eine Stichprobe von Gebäuden und den zugehörigen Energieausweisen vor und nach der energetischen Sanierung abgeschätzt werden könnten.

3.5 Kernaussagen zur Analyse der WPB

Vorschläge zur Umsetzung der EPBD bei den Worst-Performing Buildings (WPB)

- Gemäß Art. 9(2) der EPBD sollen mindestens 55 % des gesamten Einsparziels durch die energetische Renovierung der Worst-Performing Buildings, das sind die 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz, erreicht werden. Auch dieses Ziel ist in Deutschland von Bund und Ländern zu erfüllen.
- Für die Bestimmung dieser 43 % WBP muss der Wohngebäudebestand vom ineffizientesten Gebäude solange hin zu besserer Gesamtenergieeffizienz abgezählt werden, bis 43 % zusammengezählt sind. Die Gesamtenergieeffizienz des letzten mitgezählten Gebäudes bildet einen Schwellenwert.
- Für diese Definition der WPB erlaubt die EPBD, entweder die Gebäudeanzahl oder die Nutzfläche der Gebäude als Bezugsgröße für die Bestimmung der WPB zu verwenden. Die **Wahl der Bezugsgröße** macht einen deutlichen Unterschied in der Anzahl und Fläche der WPB, wie eine vorläufige Analyse für diese Studie ergeben hat. Bei Wahl der Fläche als Bezugsgröße würden etwa 6 % des Bestands oder 1,2 Millionen Wohngebäude mehr zu den WPB zählen.
- Unter den WPB befinden sich nach dieser Analyse vorwiegend Gebäude mit Baujahr bis zur 1. Wärmeschutzverordnung (WSchVO) (in Kraft getreten 1977; wirksam ca. 1979).
- Insbesondere eine große Zahl von Ein- und Zweifamilienhäusern fallen unter die WPB, auch noch im teilsanierten Zustand. Für beide Bezugsgrößen befinden sich gut 70 % der Gesamtfläche der WPB in Ein- und Zweifamilienhäusern.
- Aus Sicht der sozialen Gerechtigkeit sollten jedoch auch ineffiziente Mietwohnungen energetisch saniert werden, denn hier wohnen vor allem einkommensarme Haushalte. Dabei ist auf Warmmietenneutralität zu achten.
- Für den **Schwellenwert, oberhalb dessen ein Gebäude als WPB definiert wäre**, ergibt sich bei Definition nach Nutzfläche in unserer näherungsweise Analyse ein spezifischer Endenergiebedarf von $212 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$, entsprechend einem Primärenergiebedarf von etwa $233 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$.
- Das durchschnittliche Energieeinsparpotenzial der WPB ist deutlich höher als bei den Nicht-WPB. Ihr Anteil am maximal plausiblen gesamten Einsparpotential aller Wohngebäude beträgt daher nach unserer Modellierung mindestens 53 % bei Definition nach Anzahl der Gebäude bzw. 60 % bei Definition nach Fläche.
- Es ist daher **sehr wahrscheinlich, dass das Unterziel, 55 % der gesamten Energieeinsparung gemäß Art. 9(2) EPBD über diese WPB zu erzielen, erreicht werden kann.**
- Bei einer Definition nach Fläche sollte die Bundesregierung jedoch als nationales Ziel anstreben, sogar mindestens 60 % der gesamten Einsparungen im Sektor der WPB zu erreichen. Denn das entspricht dem Mindestanteil der

WPB am maximalen gesamten Energieeinsparpotenzial aller Wohngebäude bei Definition der WPB nach Fläche.

- Zur schnellen Erreichung von Einsparungen bis 2030 bzw. 2035 ist es zwar **ratsam, die WPB besonders in den Fokus zu nehmen**, weil damit stärker als im Durchschnitt aller Wohngebäude einkommensarme Haushalte vor hohen Heizkosten oder zu kalten Wohnungen geschützt werden können und die Verbesserung auf einen Mindeststandard häufig sehr wirtschaftlich ist. Darüber dürfen jedoch **die übrigen Gebäude nicht vernachlässigt** werden, da andernfalls die Verfehlung der Klimaneutralität 2045 droht. Bis 2050 (respektive 2045 in Deutschland) muss sowieso ein Nullemissionsgebäudebestand erreicht werden, bei dem direkte CO₂-Emissionen und die Energieeffizienz Zielvorgaben einhalten.
- Um **ein einzelnes Gebäude als WPB zu identifizieren**, muss die Bundesregierung die **Energieausweise auf die Systematik der EPBD umstellen** und gemäß EPBD auch eine **Gebäudedatenbank** aufbauen. Auf dieser Basis ist der Schwellenwert für die WPB zu ermitteln. Dann müsste **für jedes Gebäude ein Energieausweis** erstellt werden, um zu bestimmen, ob es ein WPB ist.
- **Kurzfristig**, bis diese Voraussetzungen vorliegen, ist es empfehlenswert, **einfach das Baujahr bis 1983** (effektiv vor 1. Novelle der WSchVO) als **Auslösetatbestand für eine Prüfung** festzulegen, ob ein Gebäude zu den WPB gehört, weil sein Primärenergiekennwert oberhalb des Schwellenwerts liegt. Es ist dann z.B. durch eine*n Energieberater*in im Rahmen der Umsetzung von Politikinstrumenten leicht festzustellen, ob ein Gebäude aus dieser Zielgruppe schon umfassend saniert ist. Wenn nicht, gehört es zur Zielgruppe für die Energieberatung und Förderung oder potenziell auch Mindestvorgaben, und es sollte nach Möglichkeit einen iSFP oder mindestens einen Energieausweis erhalten.
- Alternativ zum Baujahr als Auslösetatbestand für eine Prüfung könnte die Bundesregierung für die nach EPBD neu definierten Energieausweise auf Primärenergie-Basis für alle Gebäude vorläufige Kennwerte berechnen lassen und verfügbar machen, wie es in den Niederlanden vor etwa 10 Jahren geschah. Auch in diesem Fall kann danach ein*e Energieberater*in feststellen, ob das Gebäude tatsächlich zu den WPB gehört.
- Bei der energetischen Sanierung sollte in jedem Fall ein möglichst hohes Ambitionsniveau verfolgt werden, um Lock-In-Effekte zu vermeiden.

4 Mögliche Maßnahmen zur Zielerreichung in einem weiterentwickelten Instrumenten-Mix der Energie- und Klimapolitik

Zwar war ein Ergebnis der Zielanalyse in Kapitel 2, dass das Energieeinsparziel von Art. 9(2) EPBD im Vergleich zum deutschen Klimaschutzgesetz, dem Energieeffizienzgesetz und dem EU-Effort Sharing das am wenigsten ambitionierte Ziel ist. Jedoch ist auf Basis der verfügbaren Studien unklar, ob selbst dieses Ziel mit dem aktuellen energie- und klimapolitischen Rahmen aus Ordnungs- und Förderpolitik erreichbar ist. Er könnte sogar durch die neue Regierung noch abgeschwächt werden, z.B. durch die angekündigten Änderungen im GEG zum Heizungstausch oder die Verringerung des Budgets für die BEG im Bundeshaushalt für 2026.

Um den Beitrag des Wohngebäudesektors zu den ambitionierteren anderen Zielen sicherzustellen, ist es zudem sinnvoll, dass die Bundespolitik ein höheres Ziel für die Primärenergieeinsparung im Wohngebäudebestand anstrebt, als es nach Art. 9(2) EPBD vorgeschrieben ist. Daher ist ein verstärkter und wirkungsvoller Instrumenten-Mix auf jeden Fall erforderlich.

Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz eines Wohngebäudes (MEPS) können einen zusätzlichen Beitrag zum Erreichen der Ziele leisten. Es bestehen jedoch politische und praktische Bedenken gegenüber einer breiten Einführung für alle ineffizienten Wohngebäude, z.B. für alle WPB gemäß Definition des Art. 9(2) EPBD. Beispielsweise könnten die Kapazitäten der Gebäudeenergieberater*innen, der Planer*innen und des Handwerks nicht ausreichen, alle diese Gebäude zeitnah zu erfassen und auf den Stand der Mindestvorgaben zu sanieren.

Zu prüfen ist daher, ob solche Mindestvorgaben für Teilsegmente des Wohngebäudebestands eingeführt werden könnten (vgl. Efficient Buildings Europe, 2024) und welche Energieeinsparungen damit verbunden wären. Die Analyse der WPB in Kapitel 3 liefert eine gute Grundlage für die Definition und Wirkungsabschätzung von Mindestvorgaben für Teilsegmente.

In diesem Kapitel wird daher zunächst ein möglicher verstärkter Instrumenten-Mix zur Zielerreichung grob skizziert. Zwei Aspekte werden besonders adressiert: 1. Die sozialverträgliche Ausgestaltung des Instrumenten-Mix' und 2. Die Bedeutung der energieeffizienten Sanierung der Gebäudehülle für die Zielerreichung und eine ganzheitliche Wärmewende.

Im zweiten Teil des Kapitels steht die Analyse von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz im Fokus, vor allem mögliche Vorgaben für Teilsegmente.

Abschließend werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

4.1 Ein möglicher Instrumenten-Mix zur Zielerreichung

Im Rahmen dieser Kurzstudie war es nicht möglich, einen detaillierten Katalog von neuen oder reformierten Politikinstrumenten für die Wärmewende auszuarbeiten. Dieser würde eine detailliertere Begründung der Notwendigkeit bestimmter Politikinstrumente, eine Analyse der Vor- und Nachteile im Vergleich z.B. alternativer Lösungen sowie eine Wirkungsabschätzung des gesamten Mix' erfordern. Die Zahl der detaillierten Instrumentenvorschläge, die allein in den letzten Jahren erarbeitet und veröffentlicht wurden, ist groß. Zum Überblick wurde für diese Kurzstudie eine Sammlung der Vorschläge erstellt, die sich im Anhang findet.

An dieser Stelle sei nur kurz skizziert, welche Instrumente aus Sicht der Autor*innen zu einem verstärkten Instrumenten-Mix für die Wärmewende, mit dem die Energieeinspar-Anforderung des Art. 9(2) EPBD und die anderen in Kapitel 2 analysierten Energieeffizienz- und Klimaziele erreicht werden können, gehören sollten.

4.1.1 Übersicht der Vorschläge für den Instrumenten-Mix

Vorgeschlagen wird hier eine Stärkung des bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmens durch die folgenden zentralen neuen oder verbesserten Instrumente bzw. Instrumentenbereiche.

- **Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (MEPS) 1. bei Eigentumsübergang für alle Gebäude und 2. für MFH in alleiniger Eigentümerschaft von Privatpersonen oder Wohnungsunternehmen bzw. -genossenschaften (vgl. Kapitel 4.2)**

Es gibt viele Möglichkeiten, Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz auch für Teilsegmente des Wohngebäudebestands einzuführen (Efficient Buildings Europe, 2024). Zwar wird die Wirkung geringer sein als bei einer Vorgabe für alle Wohngebäude. Sie kann aber dennoch erheblich sein (vgl. Kapitel 4.2). Zugleich kann die Umsetzung praktikabler und für die Betroffenen akzeptabler sein. Für die Akzeptanz und erfolgreiche Umsetzung ist aber auch eine Kopplung mit gezielten Beratungs-, Unterstützungs- und Finanzierungsangeboten, wie sie in den folgenden Punkten skizziert werden, wichtig.

Für Deutschland erscheinen zwei Teilsegmente besonders geeignet:

1. Gebäude mit Eigentümer*innenwechsel (Verkauf oder Vererbung), weil dann oft ohnehin die Möglichkeit zur Sanierung vor dem Einzug der neuen Eigentümer*innen gegeben ist; und
2. MFH in alleiniger Eigentümer*innenschaft von Privatpersonen oder Wohnungsunternehmen bzw. -genossenschaften, da hier eine große Zahl von Wohnungen durch die Entscheidungen einer relativ geringen Zahl von Akteur*innen adressiert werden kann.

- **One-Stop-Shops und energetisches Quartiersmanagement**

Für die Wirksamkeit der Förderung ist die flächendeckende Einführung und inhaltliche Stärkung von One-Stop-Shops erforderlich, die nach Art. 18 EPBD ohnehin erfolgen muss. One-Stop-Shops sind in der deutschen Übersetzung Anlaufstellen¹⁴, die von der Beratung über die Unterstützung bei der Handwerkersuche und Förderanträgen oder der Vermittlung von Finanzierungsmodellen bis zur Baubegleitung und Qualitätskontrolle alles aus einer Hand bieten. Sie überwinden damit viele praktische Hürden und verringern den Such- und Umsetzungsaufwand vor allem für selbstnutzende Eigentümer*innen oder private Vermietende. Dies ist deutlich mehr als die bisher von der Bundesregierung geförderte Beratung bei den Verbraucherzentralen oder durch Energieberater*innen, und es umfasst auch Netzwerke mit dem Handwerk sowie aktive Öffentlichkeitsarbeit und die Ansprache von Eigentümer*innen und ggf. die Bündelung von Projekten. Ergänzende kommerzielle Angebote könnten noch darüber hinausgehen, bis hin zur Projektfinanzierung oder Gesamtkoordination für Projekte.

Die EPBD verlangt, bspw. je 80.000 Einwohner*innen oder je Region einen One-Stop-Shop einzurichten. Für die nicht-kommerziellen Grundfunktionen der Beratung, Vernetzung und Kommunikation ist eine dauerhafte Förderung des Bundes für die Kommunen sinnvoll.

Gezieltes Quartiersmanagement zur Sanierung sollte ebenfalls vom Bund noch stärker gefördert werden, vor allem in Quartieren mit vielen WPB und in Abstimmung mit der kommunalen Wärmeplanung. Gleiches gilt für Sanierungsnetzwerke, z.B. in Zusammenarbeit mit den One-Stop-Shops, und den Sanierungssprint. Die serielle Sanierung z.B. nach dem EnergieSprong Konzept¹⁵ sollte ebenfalls weiter vorangebracht werden. Das energetische Quartiersmanagement kann hierfür gezielt Gebäudeeigentümer*innen ansprechen und Projekte bündeln.

¹⁴ Nach Art. 18 EPBD sollen die Mitgliedstaaten „integrative zentrale Anlaufstellen für die Gesamtenergieeffizienz in Gebäuden, die sich an alle an Gebäuderenovierungen beteiligten Akteure richten, darunter Hauseigentümer und Verwaltungs-, Finanz- und Wirtschaftsakteure, wie KMU, einschließlich Kleinstunternehmen“ einrichten.

¹⁵ Vgl. z.B. <https://www.dena.de/projekte/energiesprong-deutschland-serielles-sanieren/>

- **Flächendeckende vorläufige Energieausweise mit verbesserten Sanierungsempfehlungen**

Wie in Kapitel 3.4 vorgeschlagen, könnte die Bundesregierung im Vorgriff auf die geänderten Energieausweise auf Primärenergie-Basis, die in der EPBD gefordert werden, für alle Gebäude vorläufige Kennwerte berechnen lassen und kostenlos verfügbar machen. So wurde es in den Niederlanden vor etwa 10 Jahren gemacht. Dort wurde seit 2015 jedem Wohngebäude ein vorläufiger Energieausweis ausgestellt, der im Nachgang durch eine entsprechende Energieberatung in einen offiziellen Energieausweis umgewandelt werden konnte.

So könnten alle Gebäudeeigentümer*innen eine Einordnung erhalten, ob ihr(e) Wohngebäude zu den WPB gehören und insofern erheblichen energetischen Verbesserungsbedarf haben.

- **Verbesserung der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) hinsichtlich Effektivität und sozialer Gerechtigkeit**

Eine Analyse des Wuppertal Instituts (Thomas et al., 2024) ergab: Damit die Investitionen in die Gebäude-Wärmewende sowohl für selbst nutzende Eigentümer*innen als auch für Mietende und Vermietende wirtschaftlich möglich und attraktiv sind, müsste der Fördersatz für Wärmedämmung für alle Wohngebäude um 10 bis 20 % erhöht werden, durch eine Erhöhung der Basisförderung und/oder einen Speed-Bonus analog zur Heizungsumstellung, und sowohl für die Einzelmaßnahmen als auch für die umfassende Sanierung nach EH-Standards, und für selbstgenutzte wie vermietete Wohnungen. Für Wärmepumpen und andere Heizungsoptionen mit mindestens 65 % Wärme aus erneuerbaren Energien bei vermieteten Gebäuden sollte der Fördersatz auf 55 bis 70 % steigen, wie es für selbstnutzende Eigentümer*innen bereits der Fall ist. Ähnliche Vorschläge sind auch in anderen Studien enthalten (vgl. Anhang). In Kapitel 4.1.2 werden diese Verbesserungsvorschläge nach Eigentumsverhältnissen differenziert.

Anstelle des aktuellen Einkommensbonus¹⁶ für Eigentümer*innen von selbstgenutzten Eigenheimen oder Wohnungen könnte eine soziale Staffelung stärkerer finanzieller Anreize sinnvoll sein.

Hierfür könnte z.B. MaPrimeRenov¹⁶ aus Frankreich als mögliches Vorbild geprüft werden. Bei diesem Programm variieren die Förderquoten in vier Einkommensstufen zwischen 10 % und 80 % des Rechnungsbetrags bis zu einer Höchstgrenze der förderfähigen Kosten, die von der erreichten energetischen Verbesserung abhängt. Wird die Energieeffizienzklasse D oder besser erreicht, erhöhen sie sich um weitere 10 %, dürfen jedoch eine Gesamthöchstgrenze nach Einkommensklasse nicht überschreiten, die zwischen 50 und 100 % des Rechnungsbetrags liegt¹⁶.

- **Verbesserung der Finanzierungsmöglichkeiten: Besicherung der BEG-Kredite für Ärmere und Ältere sowie innovative einfache Finanzierungsmodelle**

Es ist gut, dass ergänzende KfW-Kredite wieder verfügbar sind, vor allem für selbstnutzende Eigentümer*innen mit geringen Rücklagen, die oft in WPB leben. Jedoch sollten sie um eine staatliche Absicherung für alte oder einkommensarme Eigentümer*innen erweitert werden, die sonst keinen KfW-Kredit von ihrer Hausbank erhalten würden. Die Kredite sollten auch für private Vermieter*innen und Wohnungsgenossenschaften verfügbar sein, ebenso die Absicherung für diese Zielgruppen bei geringen Einkommen und Vermögen.

Weitere, innovative Instrumente könnten die Finanzierung zusätzlich einfacher machen. Im Ausland gibt es z.B. Kreditformate für die Sanierung, die den Kredit der Immobilie anstatt den Eigentümer*innen zuordnen (sogenannte PACE¹⁷-Modelle). Dadurch wird der Kredit beim Verkauf/Erbe automatisch übertragen, analog zur

¹⁶ <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F35083?lang=en>, zuletzt abgerufen am 23. Mai 2025

¹⁷ Kurz für „Property-Assessed Clean Energy“

Grundschild. Das ermöglicht auch solchen Eigentümer*innen zu investieren, die nicht damit rechnen, die Immobilie selbst für mindestens 15 oder 20 Jahre zu nutzen.

- **Deutlich verstärkte Qualifizierung**

Schon heute besteht ein Fachkräftemangel in Sanitär- und Elektrohandwerk sowie in der Energieberatung. Wenn das Ziel einer Verdopplung der energetischen Gebäudesanierung und eine Heizungsumstellung insbesondere auf Wärmepumpen mit ihrer etwas aufwendigeren Installation erreicht werden soll, ist eine gemeinsame Kraftanstrengung von Staat, Verbänden, (Aus-)Bildungssektor und Firmen zur Aus- und Weiterbildung in diesen Bereichen unbedingt erforderlich.

Im Hochbau, zu dem u.a. Wärmedämmung und Bedachung gehört, werden dagegen derzeit sogar Stellen abgebaut. Zwar will auch die neue Bundesregierung „Bauen, Bauen, Bauen“. Wenn es gelingt, die Wohnungsnot in vielen Städten durch eine Politik zur Unterstützung von Umbau und Umzug anstelle großen Neubausvolumina zu lindern, dann könnten Kapazitäten für die energetische Gebäudesanierung frei werden (Thomas et al., 2022).

- **Erlebnismöglichkeiten im Quartier**

Alle diese Angebote müssten viel stärker und auch mit innovativen Formaten kommuniziert werden. Kommunen und die Organisationen, die One-Stop-Shops tragen, sollten sich zum Ziel setzen, möglichst in jedem Straßenabschnitt ein gutes Beispiel für ein mustergültig energieeffizientes Gebäude zu schaffen und zu kommunizieren. Denn durch die eigene Anschauung und die Gespräche in der Nachbarschaft könnte viel Skepsis gegenüber der Verlässlichkeit und Wirtschaftlichkeit von Investitionen in die eigene Wärmewende überwunden werden.

- **Weitere Ansatzpunkte**

Zusätzlich zu den hier genannten Instrumentenbereichen sind die Kommunen seitens der Länder auch in der Überwachung der bereits bestehenden Sanierungspflichten bei umfassenden Renovierungen sowie Nachrüstpflichten zu stärken.

Zu beachten sind auch die möglichen Wirkungen des BEHG bzw. des EU-ETS 2 und die Möglichkeiten des Social Climate Funds für die Finanzierung von Instrumenten, die speziell energiearmen und vulnerablen Haushalten zu Gute kommen und dabei auch den Zielen des Art. 9(2) EPBD dienen.

4.1.2 Soziale Umsetzung sowie Mieter- und Verbraucherschutz

Die soziale Dimension der Gebäude-Wärmewende rückt zunehmend in den Fokus, da energetische Sanierungen und steigende Energiekosten ungleich auf verschiedene Bevölkerungsgruppen wirken. Haushalte mit geringem Einkommen sind besonders betroffen: Sie leben überproportional oft in Gebäuden mit schlechter Energieeffizienz und müssen entsprechend einen höheren Anteil ihres Einkommens zur Bezahlung ihres Energieverbrauchs für Heizung und Warmwasser aufwenden. Da viele ärmere Haushalte zudem zur Miete wohnen, haben sie gleichzeitig kaum Einfluss auf Investitionsentscheidungen für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Die steigenden Energiepreise im Zuge von CO₂-Bepreisung oder fossilen Krisen treffen diese Haushalte daher überproportional stark und verschärfen das Risiko von Energiearmut.

Gleichzeitig birgt die Umsetzung der Wärmewende im Gebäudesektor soziale Zielkonflikte: Einerseits ist eine schnelle Reduktion von CO₂-Emissionen notwendig als Versicherung vor mittel- und langfristig steigenden Preisen, andererseits können Investitionen in neue Heizsysteme und Gebäudesanierungen aufgrund der Modernisierungsumlage vor allem kurzfristig zu höheren Warmmieten für Mieter*innen führen (Thomas et al., 2024) oder Eigentümer*innen mit geringem Rücklagenpolster finanziell überfordern. Eine spezielle Herausforderung stellen dabei vermietete Mehrfamiliengebäude mit einkommensarmen Mieter*innen dar. Ohne geeignete politische Instrumente zur sozialen Abfederung wie faire Umlagemodelle

und gezielte Unterstützung für vulnerable Gruppen besteht die Gefahr, dass die Wärmewende sozial ungerecht verläuft und gesellschaftliche Akzeptanz verliert. Ein sozial ausgewogener Instrumentenmix ist daher essenziell für eine erfolgreiche und solidarische Klimapolitik im Gebäudebereich.

- **Förderlandschaft und soziale Abfederung**

Im Lichte der genannten Herausforderungen muss die aktuelle Förderstruktur dringend reformiert werden bzw. erweitert werden, um Investitionen in die schlechtesten Gebäude (WPB) zu lenken, soziale Härten zu vermeiden, Eigentümer*innen mit niedrigen Einkommen und/oder Rücklagen zu Investitionen zu befähigen und vulnerable Haushalte, insbesondere wenn sie zur Miete wohnen, sozialverträglich zu adressieren. Auch die EPBD macht in Art. 17 (18) die Vorgabe, dass finanzielle Anreize vorrangig auf schutzbedürftige Haushalte, von Energiearmut betroffene Menschen und Menschen, die in Sozialwohnungen leben, ausgerichtet werden.

In Kapitel 4.1.1 wurden bereits Hinweise für eine Weiterentwicklung der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) hinsichtlich Effektivität und Sozialverträglichkeit gegeben. Weitere Vorschläge finden sich im Anhang, Kapitel 6.2, unter den Rubriken ‚Fördern‘ und ‚Finanzieren‘.

Nach Möglichkeit sind dabei verschiedene Eigentumsverhältnisse zu berücksichtigen.

- Für **alle Arten von ist Eigentumsverhältnissen** es wichtig, die aktuellen Fördersätze für die Wärmedämmung und andere Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs um 10 bis 20 % zu erhöhen oder direkt an Förderquote für Heizungsanlagen anzupassen, inkl. Speed-Bonus und Einkommensbonus oder anderen Boni mit sozial abfedernder Wirkung.
Alternativ zum Einkommensbonus könnten die Fördersätze für energetische Gebäudesanierung und Heizungsumstellung in mehreren Stufen je nach verfügbarem Einkommen gestaffelt werden, wie es z.B. in Frankreich der Fall ist, vgl. Kapitel 4.1.1.
- Um Investitionen in die schlechtesten Gebäude zu lenken, unabhängig von Eigentumsverhältnissen, könnte der WPB-Bonus der BEG weiterentwickelt werden. Für das Erreichen des Unterziels und die Kommunikation mit einzelnen Gebäudeeigentümer*innen wäre es sicher nützlich, wenn alle Gebäude, die nach Definition des Art. 9(2) EPBD zu den WPB gehören, einen WPB-Bonus erhalten könnten. Für die gezielte Sanierung besonders ineffizienter Gebäude und die Entlastung ihrer Bewohner*innen von Heizkosten wäre dies allerdings nicht ausreichend zielgenau. Eine Lösung könnte sein, den WPB-Bonus zu staffeln, z.B. 15 % für die ineffizientesten Gebäude (Energieeffizienzklasse H, künftig Klasse G), 10 % für die künftige Klasse F und 5 % für alle übrigen WPB nach EPBD-Definition.
Zudem sollte ein WPB-Bonus auch für Einzelmaßnahmen an WPB eingeführt werden.
- Für **selbstgenutztes Privateigentum** ist es zusätzlich zu den vorgenannten Verbesserungen wichtig, Eigentümer*innen mit niedrigen Einkommen und/oder Rücklagen besser zu Investitionen zu befähigen, insbesondere durch eine staatliche Absicherung für alte oder einkommensarme Eigentümer*innen und innovative Finanzierungsmodelle.
- Gleiches gilt für Wohneigentümergeinschaften.
- Auch für **vermietetes Eigentum** gelten die gleichen Empfehlungen.
Zusätzlich sollte der Speed-Bonus auch für Vermietende gelten, sowohl für energetische Sanierung der Gebäudehülle als auch Heizungstausch. Es sollte auch ein zusätzlicher Förderbonus verknüpft mit einer Mietpreisobergrenze, die beispielsweise in Prozent zur ortsüblichen Vergleichsmiete definiert werden könnte, geprüft und bei positivem Ergebnis eingeführt werden (vgl. Braungardt et al., 2024). Um Vermietende mit niedrigen Einkommen und/oder Rücklagen besser zu Investitionen zu befähigen, sollten die KfW-Ergänzungskredite für Einzelmaßnahmen auch ihnen zugänglich gemacht und

durch eine staatliche Absicherung für alte oder einkommensarme Eigentümer*innen und innovative Finanzierungsmodelle ergänzt werden.

- Mietende in Wohnungen im Unternehmenseigentum würden ebenfalls von den allgemeinen Verbesserungen, den Verbesserungen beim WPB-Bonus und einer Ausweitung des Speed-Bonus und der KfW-Ergänzungskredite für Einzelmaßnahmen auf Vermietende und einem Förderbonus in Verknüpfung mit einer Mietpreisobergrenze profitieren. Denn eine Erhöhung der Förderung reduziert die Modernisierungsumlage entsprechend. Für finanzschwache Wohnungsgenossenschaften könnte ebenfalls eine staatliche Absicherung wichtig sein.
- Für öffentliche oder öffentlich geförderte Wohnungen wäre neben den generellen Verbesserungen eine Stärkung der Programme zum Sozialen Wohnungsbau mit Fokus auf Sanierung sinnvoll (Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Bsp. NRW in dena, 2024b).

Die praktische Unterstützung durch One-Stop-Shops und Quartiersmanagement und die gezielte Information und Kommunikation sowie Aus- und Weiterbildung, die in Kapitel 4.1.1 vorgeschlagen wurde, ist ebenso wichtig, um die Umsetzungsraten der energetischen Gebäudesanierung und Heizungsumstellung zu erhöhen und so die Heizkosten für die Bewohner*innen zu senken.

Aufgrund der Pflicht zu investieren wird die Einführung von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (MEPS) von vielen Wirtschaftsakteur*innen und Politiker*innen kritisch beurteilt. Daher sollten die genannten Verbesserungen der Förderlandschaft und auch die praktische Unterstützung durch One-Stop-Shops und Quartiersmanagement auch für Investitionen zum Erreichen der Mindestvorgaben zugänglich gemacht werden, zumal wenn dadurch gleich ein deutlich besseres Energieeffizienzniveau auf dem Weg zum Nullemissionsgebäude nach EPBD und künftigem GEG erreicht wird.

• **Mieter-, Eigentümer- und Verbraucherschutz**

Welche Hürden gibt es im Schutz von Mieter*innen bei der Umsetzung dieser Konzepte und wie können diese gelöst werden?

Das Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz macht Wärmedämmung oder Heizungstausch z.B. zur Wärmepumpe für Vermietende wirtschaftlicher, aber eben dadurch in manchen Fällen unwirtschaftlich für Mietende, weil ihr Anteil am CO₂-Preis absolut steigen kann (Thomas et al., 2024). Daher ist entweder eine höhere Förderung erforderlich und/oder eine Gesetzesänderung, so dass bspw. Vermietende den CO₂-Preis immer zu 100% tragen müssten. Ob diese Gesetzesänderung politisch realistisch erscheint, ist offen.

Andererseits macht die Deckelung der Sanierungsumlage eine energetische Sanierung in manchen Fällen bei aktueller Förderhöhe unwirtschaftlich für Vermietende. Das sogenannte Drittelmodell würde hier zu besseren Ergebnissen für alle Beteiligten führen (Mellwig, 2024), dennoch wäre z.T. eine höhere Förderung erforderlich.

Eine weitere Herausforderung ist, dass die ohnehin möglichen Mieterhöhungen im Kontext der Regelungen zur Anhebung auf die ortsübliche Vergleichsmiete nach § 558 des Bürgerlichen Gesetzbuchs einerseits die Wirkung der Sanierungsumlage konterkarieren, da sie bei Fortdauer der Trends der letzten Jahre nach einigen Jahren in der ohnehin möglichen Erhöhung „verschwindet“, oder sogar eine Sanierung ohne Förderung wirtschaftlicher machen als mit Inanspruchnahme der Förderung (Braungardt et al., 2024). Bisher gibt es auch keine Pflicht für Vermietende, die BEG-Förderung in Anspruch zu nehmen.

Wie Mieter*innen generell besser vor steigenden Warmmieten geschützt werden könnten, haben verschiedene Studien analysiert (u.a. Thomas et al., 2024; Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Zukunft KlimaSozial, 2025; Mellwig et al., 2024; BBSR, 2024; Jaeger-Erben et al., 2025; Schaffert/Kaiser, 2025). Einige Vorschläge aus diesen Studien sind im Anhang aufgeführt. Eine höhere Förderung, wie in Kapitel 4.1.2 vorgeschlagen, würde auch die Modernisierungsumlage und damit die Kalt- und

Warmmiete reduzieren. Langfristig bieten effiziente Gebäude Schutz vor Energiepreisstegierungen und damit vor verschärfter Energiearmut.

Mit Bezug auf Art. 17 verlangt Art. 9 (4) EPBD, die Umsetzung eventueller Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz durch verschiedene Maßnahmen insbesondere für schutzbedürftige Haushalte, von Energiearmut betroffene Menschen oder gegebenenfalls Menschen, die in Sozialwohnungen zu unterstützen. In Art. 17 (17) verlangt die EPBD zudem: „Unbeschadet ihrer nationalen Wirtschafts- und Sozialpolitik und ihrer Eigentumsordnungen gehen die Mitgliedstaaten gegen die Zwangsräumung schutzbedürftiger Haushalte aufgrund unverhältnismäßiger Mieterhöhungen infolge energetischer Renovierungen ihres Wohngebäudes oder Gebäudeteils vor.“

Auch bei Eigentümer*innen mit geringem Einkommen besteht oft das Problem fehlender Rücklagen für eine eigentlich ohnehin notwendige Heizungserneuerung bei Ausfall (oder anstelle endloser Reparaturen). Hierfür gibt es schon ergänzende KfW-Kredite, die jedoch, wie oben (Kapitel 4.1.2) dargestellt, um eine Absicherung für alte oder einkommensarme Eigentümer*innen zu erweitern wäre.

Außerdem erscheinen One-Stop-Shops wichtig, um praktische Hürden der Umsetzung zu überwinden, z.B. bei der Beauftragung von Handwerker*innen und der Qualitätskontrolle. Speziell dieser Zielgruppe sollte der Unterschied zwischen Vollkosten und energiebedingten Zusatzkosten (unter Abzug der Förderung) sowie der Nutzen der ergänzenden KfW-Kredite, um die eigentlich ohnehin notwendige Heizungserneuerung „zu stemmen“, verdeutlicht werden.

4.1.3 Ganzheitlicher Beitrag zur Wärmewende: energetische Sanierung der Gebäudehülle im Zusammenspiel mit dem Heizungstausch

Die Vorgaben der Effort Sharing Regulation und des Klimaschutzgesetzes könnten theoretisch auch durch Umstellung des Energieträgers auf CO₂-arme Heizungen allein erreicht werden. Zwar erscheint dies angesichts aktueller Zahlen der Umstellung auf Wärmepumpen unrealistisch. Dennoch ist es wichtig, die energetische Sanierung der Gebäudehülle durch Wärmedämmung, Fenstertausch und Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung mindestens ebenso voranzubringen wie den Heizungstausch zu erneuerbaren Energien.

Eine hohe Energieeffizienz von Gebäuden bringt vielfältige weitere Vorteile mit sich. Neben den ökologischen und finanziellen Wirkungen sind mit der energetischen Sanierung von Wohngebäuden weitere soziale und energie- sowie volkswirtschaftliche Vorteile verbunden. Zu den Vorteilen gehören u.a.,

- **die Komfortsteigerung bzw. Vermeidung von Gesundheitsschäden durch inadäquate Heizung und Lüftung bei energiearmen oder vulnerablen Haushalten:** Wärmedämmung und Komfortlüftung steigern den Wohnkomfort und vermeiden in erheblichem Umfang kalte- oder hitzebedingte Todesfälle sowie durch feuchtes Innenraumklima bedingte Atemwegserkrankungen (Mzavanadze, 2018). Gerade der sommerliche Hitzeschutz wird in Zeiten einer voranschreitenden Klimakrise sowie einer alternden Gesellschaft immer wichtiger.
- **die Wirtschaftlichkeit:** Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht sind bei ohnehin geplanten Instandhaltungen oder Erneuerungen z.B. von Dach oder Fassade die zusätzlichen Investitionen für Wärmedämmung und Komfortlüftung über die gesamte Nutzungsdauer in der Regel wirtschaftlich durch die eingesparten Energiekosten. Jedoch gilt dies nicht immer für alle wirtschaftlich Betroffenen, insbesondere die Mietenden (Thomas et al., 2024; Rau et al., 2024). Nach Artikel 3 der EU-Energieeffizienzrichtlinie gilt das Energy Efficiency First-Prinzip, das von den Mitgliedstaaten u.a. in der Politikgestaltung berücksichtigt werden muss. Es besagt, dass wirtschaftliche Energieeffizienz-Lösungen Priorität genießen, wenn sie das gleiche Politikziel ebenso erfüllen. Das sollte die Bundesregierung daher im Instrumenten-Mix umsetzen, indem sie der energetischen Sanierung grundsätzlich Vorrang gibt und zugleich allen Akteursgruppen einen wirtschaftlichen Vorteil aus einer gesamtgesellschaftlich

vorteilhaften energetischen Gebäudesanierung und Heizungsumstellung ermöglicht.

- **die Verringerung der Notwendigkeit zum Ausbau von Netzen und Energieerzeugung:** Damit sind erhebliche Kosten- und Ressourceneinsparungen für die Volkswirtschaft und ihre Bürger*innen und Unternehmen verbunden. Auf Basis von Berechnungen des ifeu (Mellwig et al., 2025) könnte z.B. eine vollständige energetische Sanierung der Worst-Performing Buildings langfristig den Zubau von rund 25 GW an Gaskraftwerken einsparen, das entspricht rund 80 % der heute installierten Kapazität an Gaskraftwerken.
Energieeffiziente Gebäude dienen auch der Flexibilität des Stromsystems: Die Gebäudemasse speichert deutlich mehr Energie als eine Batterie oder große Wärmespeicher; und ein Gebäude der Energieeffizienzklasse A hat erst nach mehr als 12 Stunden 1,5 Grad an Innentemperatur verloren, während dies bei einem WPB nur 2 bis 3 Stunden dauert (Mellwig et al., 2025). Auf diese Weise federn effiziente Gebäude spontane und nicht langanhaltende Wetterextreme (besonders hohe Hitze oder Kälte) besser ab, was einen intelligenteren Energieverbrauch ermöglicht und Zeiten hoher Strompreise effektiv überbrückt. Auch hier gilt im Übrigen das Energy Efficiency First-Prinzip; für die Energiewirtschaft ist es in Artikel 27 der EU-Energieeffizienzrichtlinie genauer geregelt.
- **die Resilienz und Versorgungssicherheit:** Mittel- bis langfristig bieten effiziente Gebäude Schutz vor Energiepreisteigerungen und damit vor verschärfter Energiearmut. Und eine Einheit Erdgas oder Heizöl, die durch Gebäudeenergieeffizienz eingespart wird, braucht nicht mehr importiert zu werden. Auch wenn weniger Photovoltaik oder Speicher zugebaut werden müssen, verringert das unsere Abhängigkeit von den entsprechenden Lieferländern.
- **Die Einsparung von Energiekostenzahlungen an einkommensarme Haushalte seitens der Kommunen:** Es ist keine Frage, dass der Sozialstaat eine warme Wohnung für die Empfänger*innen von Sozialleistungen gewährleisten muss. Es ist eine dabei deutlich nachhaltigere Verwendung staatlicher Mittel, Investitionen in die strukturelle Verbesserung von Gebäuden zu fördern (Objektförderungen) als laufende – und im Falle von überhöhten Mieten auch überhöhte – Kosten zu subventionieren (Subjektförderung), die ohne energetische Sanierung der Gebäudehülle weiter steigen würden.

Das EPBD-Ziel zur Energieeinsparung im Gebäudebestand berücksichtigt zwar durch die Primärenergiebasis der Vorgaben z.B. gemäß Art. 9(2) im Prinzip stärker die Energieeffizienz von Gebäuden als die Effort Sharing Regulation und das Klimaschutzgesetz, die auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen ausgerichtet sind. Auf die Problematik des Primärenergiefaktors für erneuerbare Energien inkl. Umweltwärme in diesem Zusammenhang wurde in Kapitel 2.2.1 schon hingewiesen. Der Effekt der Primärenergiebasis lässt zudem nach, umso mehr der Primärenergiefaktor von Strom und z.T. auch von Fernwärme durch den Ausbau erneuerbarer Energien sinkt.

Auch daher ist ein Instrumentenmix erforderlich, um den Endenergieverbrauch sowie insbesondere auch den Nutzwärmeverbrauch zu reduzieren, auch in absoluten Zahlen. Dazu gehören weiterhin insbesondere Vorschriften für den Wärmeverlust von Gebäuden und Bauteilen im GEG, Nachrüstpflichten zur Effizienzsteigerung und eine gleichberechtigte Förderung für die energetische Sanierung der Gebäudehülle in der BEG (vgl. Kapitel 4.1.3). Auch eine angemessene Berücksichtigung im Rahmen von eventuellen Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz, die im nächsten Unterkapitel analysiert werden, sollte angestrebt werden.

4.2 Die mögliche Rolle von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (MEPS) im Instrumenten-Mix

Auch wenn gemäß Artikel 9 der EPBD Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz nur für Nichtwohngebäude eingeführt werden müssen, erwähnt Artikel 9(2) die Option von Mindestvorgaben auch explizit als Teil des Instrumenten-Mix für die Wohngebäude. Als Teil dieser Kurzstudie werden daher die Möglichkeiten, solche Mindestvorgaben für Wohngebäude in Deutschland einzuführen, und die damit möglichen Energieeinsparungen untersucht und in Beziehung zum gesamten Energieeinsparziel des Art. 9(2) bis 2030 bzw. 2035 gesetzt.

4.2.1 Übergreifende Überlegungen

- **Vorteile und Herausforderungen bei Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz**

Wichtige Begründungen für Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz sind, dass

1. sie gezielt die ineffizientesten Wohngebäude adressieren, bei denen besonders hohe Energieeinsparungen zumeist relativ kostengünstig erreichbar sind, so dass die Energieeffizienz- und Klimaziele der Politik leichter erreicht werden können
2. in solchen Wohngebäuden, vor allem Mehrfamilienhäusern, überdurchschnittlich oft einkommensarme Haushalte wohnen, deren Heizkosten durch eine energetische Verbesserung auf die Mindestvorgaben deutlich gesenkt werden können, oder denen es so ermöglicht werden kann, ihre Wohnungen mit gleichen Kosten besser zu temperieren, sofern Warmmietenneutralität zumindest für diese Zielgruppe gewährleistet werden kann
3. gerade auch bei Mietwohnungen energetische Verbesserungen angestoßen werden und dadurch das sogenannte Mieter*innen-/Vermieter*innen-Dilemma überwunden werden kann – wiederum dann, sofern Warmmietenneutralität gewährleistet werden kann
4. die Vorgaben, wenn ihre Befolgung kontrolliert und erreicht werden kann, die Planbarkeit der energetischen Gebäudesanierung und Heizungsumstellung für Eigentümer*innen, Industrie, Handwerk sowie Energieeffizienz- und Klimaschutzpolitik deutlich verbessern.

Jedoch gibt es auch Herausforderungen, nämlich dass

1. mit einer Festlegung von Vorgaben nur bis 2030 oder 2035 bei den Gebäudeeigentümer*innen der Eindruck entstehen könnte, dass eine Verbesserung auf die Mindestanforderungen bereits das Maximum und Optimum an Verbesserung darstellt, obwohl mittel- bis langfristig die Transformation zu einem treibhausgasneutralen Nullemissionsgebäude (s.o.) das klare Ziel der EPBD ist
2. daher auch das Risiko bestehen könnte, dass nur die kostengünstigsten Maßnahmen umgesetzt werden, die vielleicht sogar die Umsetzbarkeit der weiteren Investitionen zum Nullemissionsgebäude technisch oder wirtschaftlich behindern (Lock-in-Effekte)
3. der Vollzug und die Sanktionsmöglichkeiten problematisch sein könnten.

Oft wird auch vermutet, dass Mindestvorgaben dem Staat das Einsparen von Fördermitteln ermöglichen könnten. Jedoch sollte in der Energieeffizienz- und Klimapolitik für den Gebäudesektor das politische Paradigma generell von ‚Fordern ODER Fördern‘ zu ‚Fordern UND Fördern‘ geändert werden, um die Mindestvorgaben politisch durchsetzbar und sozial verträglich zu machen (vgl. Thomas et al., 2021 und 2022). Beim Heizungstausch ist dies schon erfolgt. Eine Förderung für tiefergehende energetische Sanierung über die Mindestvorgaben hinaus ist ohnehin sinnvoll. Auch die Unterstützung durch die One-Stop-Shops ist enorm wichtig, um für die Eigentümer*innen praktische Hemmnisse sowohl beim Erfüllen von Mindestvorgaben als auch und vor allem für eine tiefergehende energetische Sanierung zu überwinden.

Zur dritten Herausforderung: Sicher ist, dass der amtliche Vollzug von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz aufwändig ist, wenn er lückenlos

erfolgen soll. Es müssten von den zuständigen Behörden – vermutlich die Bauämter der Kommunen – im ersten Schritt alle verpflichteten Gebäude und deren Eigentümer*innen identifiziert werden. Als pragmatischer Lösungsvorschlag wurde dafür in Kapitel 3.4 empfohlen, zunächst alle Wohngebäude mit Baujahr bis 1983 zu erfassen und ihren Gesamtenergieverbrauch über einen Energieausweis oder iSFP berechnen zu lassen. Daraus würde hervorgehen, welche Investitionen oder sonstigen Handlungen zum Erreichen des vorgegebenen Zielwerts für den Gesamtenergieverbrauch erforderlich sind. Deren Umsetzung müsste den Behörden angezeigt werden, oder die Behörden müssten bis zum Stichtag 2030/35 prüfen, ob die Umsetzung erfolgt ist. Dazu muss nach Art. 20 (1) EPBD ein neuer Energieausweis erstellt werden, wenn es sich um eine größere Renovierung gemäß EPBD handelt.

Alles das wäre mit fortschreitender Verwaltungsdigitalisierung machbar. Eine Beschränkung von Mindestvorgaben auf Teilsegmente des Gebäudebestands würde jedoch den Verwaltungsaufwand deutlich reduzieren und die Umsetzung damit erheblich praktikabler machen.

Das gilt ebenso für die Durchsetzung von möglichen Sanktionen bei Nichterfüllung der Mindestvorgaben. Als Sanktionsmöglichkeiten bei Mindestvorgaben werden z.B. Strafzahlungen, Mietendeckel oder ein Vermietungsverbot diskutiert. Ein Vermietungsverbot (das sich praktischerweise nur auf Neuvermietungen beziehen kann) wurde im Zusammenhang mit Mindestvorgaben in Frankreich oder Schottland schon eingeführt, ebenso in den Niederlanden für Nichtwohngebäude. Angesichts des in vielen Städten angespannten Wohnungsmarkts sollte jedoch empfindlichen Strafzahlungen oder einem niedrigen Mietendeckel der Vorzug vor einem Vermietungsverbot gegeben werden. Frankreich baut für die Kontrolle der (Nicht-)Erfüllung darauf, dass die Mietenden Verstöße melden werden (BPIE, 2025). Auch das erscheint in angespannten Mietmärkten fraglich, so dass eine amtliche Kontrolle wirksamer sein dürfte.

- **Mögliche Ausgestaltungen und Energieeinsparungen**

Welche Energieeinsparungen wären bei verschiedenen Ausgestaltungen von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz möglich, und welchen Anteil hätten diese am gesamten Energieeinsparziel des Art. 9(2) EPBD?

Um konsistent mit den Analysen in den Kapiteln 2 und 3 zu bleiben, müssen wir diese Frage an dieser Stelle ebenfalls auf Basis der Endenergiebedarfe untersuchen, auch wenn die EPBD Primärenergie als Basis verlangt. **Es geht hier jedoch um relative Anteile am Ziel. Daher können grundlegende Schlussfolgerungen auch auf dieser Berechnungsgrundlage richtig gezogen werden.**

Das Gleiche gilt für den Sachverhalt, dass der tatsächliche Endenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser im deutschen Wohngebäudebestand mit rund 560 TWh im Jahr 2020 deutlich niedriger als der gesamte hier berechnete Endenergiebedarf der Wohngebäude von 754,1 TWh/Jahr für Heizung und Warmwasser lag (vgl. Kapitel 3.2).

Auf Basis des Endenergiebedarfs von 754,1 TWh/Jahr entspricht das Energieeinsparziel gemäß Art. 9(2) EPBD von

- 16 % bis 2030 einem Wert von 120,7 TWh/Jahr
- 20 bis 22 % bis 2025 einem Wert von 150,8 bis 165,9 TWh/Jahr.

Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz könnten analog zu der Ausgestaltung für Nichtwohngebäude gemäß Art. 9(1) EPBD auch für Wohngebäude definiert werden. Dann müssten alle WPB bis 2030 auf einen bestimmten Zielwert des Energieverbrauchs in kWh/(m²*a) verbessert werden, bis 2035 auf einen zweiten, niedrigeren.

Im Folgenden soll berechnet werden, **welchen Anteil Mindestvorgaben für WPB oder sogar für alle Wohngebäude hypothetisch am Erreichen des Energieeinsparziels und des WPB-Unterziels gemäß Art. 9(2) EPBD erreichen**

könnten. Daraus werden Schlussfolgerungen für die mögliche Rolle von Mindestvorgaben im Instrumentenmix gezogen.

1. Option: Mindestvorgaben nur für WPB, und zwar für alle WPB; dabei Schwellenwert für WPB als Zielwert der Sanierung für WPB

Würde die Definition der WPB nach der Nutzfläche und der Schwellenwert für die Abgrenzung der WPB (Endenergiebedarf von 212 kWh/(m²*a)) als Zielwert und damit Mindestvorgabe bei der energetischen Sanierung jedes WPB gewählt, könnte der Endenergiebedarf um **68,2 TWh/Jahr** gesenkt werden, wenn alle WPB auf diesen Wert verbessert würden. Das würde den gesamten und durchschnittlichen **Energiebedarf um 9 % senken und allein genommen nicht ausreichen, um die gesamten Energiesparziele des Art. 9(2) EPBD zu erreichen.**

Ins Verhältnis zu den Zielen gesetzt, entspräche diese Einsparung einem Anteil von 56,5 % am Art 9(2)-Ziel für 2030 von 120,7 TWh/Jahr und 41,1 % bis 45,2 % des Ziels für 2035 von 150,8 bis 165,9 TWh/Jahr.

Das Unterziel von mindestens 55 % des Gesamtziels für die WPB würde demnach für 2030 mit dem Anteil von 56,5 % erreicht, wenn alle WPB diese Mindestvorgabe von 212 kWh/(m²*a) bis dahin erreichen würden. Zwischen 8,5 und 9,7 Mio. Wohngebäude in nur fünf Jahren bis 2030 zu entsprechenden, wenn auch manchmal nur geringfügigen, Einzelmaßnahmen zu bewegen und das Erreichen der Mindestvorgabe zu kontrollieren, dürfte eine erhebliche praktische Herausforderung sein.

Wenn das Zieljahr für das Erreichen der Mindestvorgabe von 212 kWh/(m²*a) daher erst auf 2035 festgesetzt würde, würde das Unterziel für die WPB verfehlt, denn der Anteil der WPB am Gesamtziel würde dann nur 41,1 % bis 45,2 % des Ziels für 2035 von 150,8 bis 165,9 TWh/Jahr erreichen.

Nun könnte die Politik auf die Idee kommen, die Mindestvorgabe für WPB für 2035 auf einen besseren Standard als den WPB-Schwellenwert festzulegen. Dies ist jedoch nicht sinnvoll. Denn dann werden andere Gebäude mit einem Endenergiekennwert im Ausgangszustand 2025, der zwischen dem Schwellenwert (212 kWh/(m²*a)) und der Mindestvorgabe für die WPB, die bei einem niedrigeren Wert in kWh/(m²*a) liegt, nicht mit der Mindestvorgabe belegt. Das wäre eine verfassungsrechtlich vermutlich problematische Benachteiligung der WPB.

Wenn die Politik **allein mit Mindestvorgaben** das Energieeinsparziel gemäß Art 9(2)-EPBD erreichen wollte, sollte sie daher **einen größeren Anteil der Wohngebäude** adressieren, nicht nur die WPB.

Option 2: Mindestvorgaben für einen größeren Anteil der Wohngebäude

In dieser Option **würde das Gesamtziel gemäß Art. 9(2) EPBD erreicht, wenn die Mindestvorgaben bei 185 kWh/(m²*a) für 2030 und 170 kWh/(m²*a) für 2035 festgesetzt würden.**

Dennoch verbliebe das Problem im Hinblick auf die **langfristigen Ziele**, dass alle Wohngebäude bis 2050 noch deutlich stärker energetisch verbessert werden müssen, in Richtung des Nullemissionsgebäudes, z.B. des EH55-Standards, und daher alle Investitionen in Wärmedämmung, Fenster und Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung mit diesem Standard kompatibel sein müssen. Dies könnte durch die frühzeitige Festsetzung weiterer zunehmend ambitionierter Mindestvorgaben für die Jahre 2040, 2045 und 2050 adressiert werden. Damit gäbe es frühzeitige Signale und Planungssicherheit für alle Gebäudeeigentümer*innen. Ob sie jedoch alle auch die energetische Sanierung entsprechend langfristig planen und umsetzen würden, ist fraglich.

Zudem bleibt die **praktische Herausforderung**, dass dann alle fünf Jahre für annähernd 20 Mio. Wohngebäude die Erfüllung der Mindestvorgaben überprüft werden müsste.

Als guter Kompromiss aus einem zusätzlichen Impuls für die energetische Gebäudesanierung und praktischer Umsetzbarkeit erscheint daher die folgende Lösung:

Eine Kombination aus erstens Mindestvorgaben für Teilsegmente und zweitens dem Instrumenten-Mix für ambitionierte energetische Sanierungen in allen Wohngebäuden. Dieser Mix adressiert sowohl Bauteilsanierungen bei allen Gebäudegruppen als auch umfassende energetische Sanierungen auf ein ambitioniertes EH-Niveau gemäß der BEG für einen kleineren Teil der Wohngebäude. Ein solcher Instrumenten-Mix wurde beispielhaft in Kapitel 4.1 skizziert.

Zudem sollte die Bundesregierung in ihrer Zielambition über das Art. 9(2)-Ziel hinausgehen, denn eine wichtige Erkenntnis aus Kapitel 2 war, dass die EPBD-Ziele unterhalb dem aus anderen geltenden Richtlinien ableitbaren Ambitionsniveau liegen. Auch dafür wird sich **in der Praxis ein kluger Mix** aus einer Verbesserung eines Teils der WPB auf Mindestvorgaben und der ambitionierten energetischen Sanierung aller Gebäude bewähren. Denn wie in Kapitel 3.3 dargelegt, weisen viele Nicht-WBP ebenfalls relativ hohe Energiebedarfe auf und müssen bis 2045/50 ebenfalls in Richtung Nullemissionsgebäude, z.B. Effizienzhausstandard 55, saniert werden.

Zu berücksichtigen ist im Hinblick auf die Ziele 2) und 3) aus Kapitel 2.1 auch, dass die Zielgruppen WPB gemäß Art. 9(2) EPBD (für raschen Klimaschutz und hohe Energieeinsparung) einerseits und energiearme oder vulnerable Haushalte (für soziale Gerechtigkeit) nicht deckungsgleich sind, auch wenn diese Haushalte wahrscheinlich öfter in WPB und darunter in Mehrfamilienhäusern wohnen als wohlhabendere Haushalte (Schumacher et al., 2023).

Darüber hinaus sind die meisten WPB Ein- oder Zweifamilienhäuser; mit Mindestvorgaben für alle WPB werden die Mehrfamilienhäuser und damit die allermeisten Mietwohnungen nur unterdurchschnittlich erreicht. Hier müssen also spezifische Mindestvorgaben (vgl. Kapitel 4.2.3) und der übrige Instrumenten-Mix die energetische Verbesserung anstoßen.

Für die Kommunikation ist entscheidend zu verdeutlichen, dass bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen so ambitioniert wie möglich vorzugehen ist, da andernfalls dieselbe Maßnahme außerhalb der regulären Renovierungszyklen erneut durchzuführen ist. (Wer zu wenig ambitioniert dämmt, tut dies doppelt.)

Wenn es auch politisch derzeit nicht durchsetzbar erscheint, Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz für alle Wohngebäude in Deutschland einzuführen, dann **sind sie dennoch für bestimmte Teilsegmente sinnvoll. Das sollten insbesondere solche Segmente des Gebäudebestands sein,**

- für die eine energetische Sanierung einfacher umzusetzen ist oder
- für die eine Kontrolle der Erfüllung einfacher zu bewerkstelligen ist.

Insbesondere Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang und für Mehrfamilienhäuser in alleiniger Eigentümerschaft sind nach diesen Kriterien als Teil des Instrumenten-Mix‘ geeignet. Im Folgenden wird für diese beiden Teilsegmente des Gebäudebestands jeweils eine mögliche Ausgestaltung und die damit erreichbare Energieeinsparung analysiert.

Dabei beschränken wir uns nicht auf die WPB, die in Kapitel 3 und 4.2.1 analysiert wurden. Aus Sicht politischer Planbarkeit sollte der Zielwert für die Mindestvorgaben sich am langfristigen Ziel des klimaneutralen Gebäudebestands orientieren und bis 2030 bzw. 2035 mit einem entsprechenden Fahrplan sinkender Primärenergiekennwerte konsistent sein. Damit würden jeweils alle Gebäude erfasst, die über den vorgeschlagenen Zielwerten liegen.

4.2.2 Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang

Gebäude, bei denen die Eigentümer*innen z.B. durch Verkauf oder Vererbung wechseln, sind eine geeignete Zielgruppe für Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz. Denn bei selbstgenutzten Ein- oder Zweifamilienhäusern (EZFH) ist oft die Möglichkeit zur Renovierung inkl. energetischer Sanierung vor dem Einzug der neuen Eigentümer*innen gegeben. Bei Eigentumswohnungen in Mehrfamilienhäusern (MFH) ist dies deutlich schwieriger; daher wurden sie aus dieser Analyse ausgeschlossen. Dagegen bietet bei vermieteten MFH der Eigentumsübergang

ebenfalls ein Gelegenheitsfenster, weil die neuen Eigentümer*innen in der Regel ein größeres Interesse daran haben dürften, den Wert des Gebäudes durch energetische Sanierung zu steigern als die vorherigen Eigentümer*innen.

In dieser Zielgruppe gibt es eine Überlappung mit MFH in Einzeleigentum, die in Kapitel 4.2.3 analysiert werden. Die möglichen Mindestvorgaben für diese Teilsegmente werden zunächst getrennt in ihrer Wirkung analysiert. Mindestvorgaben könnten auch nur für eines der beiden Teilsegmente eingeführt werden. In Kapitel 4.2.4 wird die Summe der möglichen Energieeinsparungen berechnet und die Auswirkung der Überlappung analysiert.

In der EU gibt es mindestens ein Vorbild für Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang:

Die belgische Region Flandern hat 2022 Mindestvorgaben für die Energieeffizienz von Wohngebäuden bei Eigentumsübergang eingeführt. Seit Ende 2024 müssen Wohngebäude spätestens sechs Jahre nach Verkauf die Effizienzklasse D oder besser des Energieausweises erreicht haben (Vlaamse Regering, 2024).

Wie groß wäre also dieses Teilsegment des Wohngebäudebestands, welche Einsparungen könnten durch Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang erreicht werden und welchen Anteil des Art. 9(2)-Ziels für Energieeinsparungen könnte dieses Instrument abdecken?

Das Potenzial kann wie folgt abgeschätzt werden:

- In den Jahren 2014-2023 wurden im Mittel 265.300 EZFH und 30.700 MFH pro Jahr verkauft. Vererbt wurden in den Jahren 2015-2024 im Mittel pro Jahr 240.500 EZFH und 16.600 MFH. Es kann angenommen werden, dass von den geerbten Immobilien 34 % verkauft werden plus 1,2 % Teilverkäufe bei den ZFH und MFH. Demnach wären 82.200 der verkauften EZFH und 5800 der verkauften MFH geerbte Immobilien. Diese Schnittmenge herausgerechnet ergeben sich jährlich ca. 465.000 Eigentumsübergänge.
- Bei angenommener Gleichverteilung der WPB auf Eigentumsübergänge und Gebäudebestand wären es 210.300 WPB (bei Definition nach Anzahl), die jährlich den Eigentümer bzw. die Eigentümerin wechseln, also 2,5 % des WPB-Bestands. Der Eigentumswechsel als Auslöser von Sanierungen reicht jedoch nicht aus, um dadurch allein das 16 %-Ziel für 2030 zu erreichen. Denn selbst wenn bei Eigentumsübergang hypothetisch alle WPB auf EH55-Niveau saniert würden, würde das den Energiebedarf bis 2030 „nur“ um etwa 5 % senken.

Viele WPB werden jedoch heute schon bei Eigentumsübergang mindestens teilweise saniert. Gründe dafür sind vermutlich u.a., dass es einfacher ist, ein Haus oder eine Wohnung auch energetisch zu sanieren, das oder die gerade nicht bewohnt ist, in Verbindung mit der BEG-Förderung und der Pflicht, bei Eigentümerwechsel binnen einer Frist von zwei Jahren die Nachrüstpflichten zur Wärmedämmung des Dachs bzw. der obersten Geschossdecke (§47 GEG) sowie zur Dämmung wasserführender Rohrleitungen (§69 und §70 GEG) zu erfüllen. In diesem Zusammenhang ist auch die Inanspruchnahme eines Beratungsgesprächs durch eine*n zertifizierte*n Energieberater*in verpflichtend, sofern dieses „als einzelne Leistung unentgeltlich angeboten wird“. Diese Verpflichtung gilt unter bestimmten Ausnahmen nicht nur beim Kauf einer Immobilie, sondern auch bei Erbschaften und Schenkungen. Jedenfalls sind diese bereits heute stattfindenden energetischen Sanierungen von der Wirkung von Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang abzuziehen. Eine Quantifizierung ist hier aufgrund fehlender Daten leider nicht möglich.

Dennoch können Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang eine sinnvolle Komponente des Instrumenten-Mix sein, wenn Mindestvorgaben für den gesamten Wohngebäudebestand politisch nicht möglich sind.

Ein **möglicher Vorschlag für Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang** ist:

Bei Eigentumsübergang eines Wohngebäudes mit Baujahr vor 1984 muss ein Bedarfsausweis für den Endenergiebedarf und den Primärenergiebedarf erstellt werden. Vorhandene Verbrauchsausweise sind auf Bedarfsausweise umzustellen.

Liegt der berechnete Energiebedarf über dem **Zielwert der Mindestvorgaben – hier für die Analyse vorläufig mit 180 kWh/(m²*a) für Endenergie vorgeschlagen**¹⁸, ist die Erstellung eines iSFP verpflichtend und eine (Teil-) Sanierung erforderlich, um den Bedarf im ersten Schritt innerhalb von spätestens vier Jahren nach dem Eigentumsübergang auf unter 180 kWh/(m²*a) bzw. einen korrespondierenden Primärenergiekennwert abzusenken.

Ist bei Durchführung einer Maßnahme mit vertretbarem Mehraufwand (dieser wäre dem iSFP zu entnehmen, und die Schwelle der Vertretbarkeit wäre zu definieren, bspw. als maximaler Anteil der Kosten oder des Immobilienwerts, oder wenn er nach Aussage des iSFP durch eine Förderung wirtschaftlich wäre) ein höheres Effizienzniveau erreichbar, bspw. durch eine höhere Dämmschichtdicke, so ist das erreichbare Niveau verpflichtend. Eine Förderung durch die BEG ist möglich.

Der vorgeschlagene Zielwert liegt somit unter dem Schwellenwert für die Definition der WPB. Wie oben dargestellt, sollte der Zielwert sich am langfristigen Ziel des klimaneutralen Gebäudebestands orientieren und somit sollten mehr Gebäude als die WPB die Mindestvorgaben erfüllen. Aus Gründen der Planbarkeit *für einzelne Gebäudeeigentümer*innen* ist es sinnvoll, ihn bis 2035 konstant zu lassen und dafür etwas ambitionierter zu setzen. Für jedes Gebäude ist er innerhalb von vier Jahren zu erreichen. Für den vorgeschlagenen Zielwert von 180 kWh/(m²*a) erscheint das möglich, z.B. durch Maßnahmen wie die Dämmung des Dachs bzw. der obersten Geschossdecke und ggf. der Kellerdecke, Fenstertausch, Dämmung wasserführender Rohre sowie Modernisierung der Heizung und/oder zumindest der Umwälzpumpe und hydraulischem Abgleich.

Dieser Vorschlag würde zwar nicht nur WPB betreffen, aber bei ihnen besonders Wirkung zeigen. Er würde im Durchschnitt der WPB zu einer Einsparung von ca. 80 kWh/(m²*a) oder gut 30 % führen. Dadurch würde der gesamte Endenergiebedarf des Wohngebäudebestands bis 2030 um knapp 2 % gesenkt, bis 2035 um knapp 4 %. Gilt die Mindestvorgabe, wie vorgeschlagen, für alle Eigentumsübergänge von Wohngebäuden mit einem spezifischen Energiebedarf über dem Zielwert von 180 kWh/(m²*a), also zusätzlich auch Nicht-WPB über dem Zielwert, lassen sich bis 2035 sogar 4,5 % des gesamten Endenergiebedarfs des Wohngebäudebestands einsparen. (Die hier inbegriffenen MFH in Alleineigentum werden als Überlapp mit Kapitel 4.2.3 in Kapitel 4.2.4 ausgenommen.) In beiden Fällen deckt diese Einsparung nur einen Teil des Art. 9(2)-Ziels ab, denn die Zahl der Gebäude in diesem Teilsegment ist begrenzt, und die Einsparung beträgt z.B. für ein WPB im Durchschnitt nur knapp 40 % des maximal plausiblen Potenzials durch eine energetische Sanierung auf EH55-Standard. Dennoch bringt sie mit durchschnittlich 30 % Einsparung einen deutlichen ersten Schritt in Richtung Nullemissionsgebäude.

Dieser Vorschlag für eine erste Stufe der energetischen Sanierung widerspricht nicht der Erkenntnis, dass das Potenzial bei Sanierung auf EH55-Standard deutlich höher ist als rund 30 %. Denn strenge Sanierungspflichten an den Eigentumswechsel zu knüpfen, würde z.B. eine Vollsanierung zum EH55 erforderlich machen. Käufer*innen stehen in dem Moment jedoch ohnehin hohen Kosten gegenüber und hätten daher weniger finanziellen Spielraum für umfassende energetische Sanierungen. Eine adäquate Förderung ist daher notwendig. Durch die Verknüpfung mit dem iSFP und die Förderung sowie die Verpflichtung, bei vertretbarem Mehraufwand ein höheres Effizienzniveau zu erreichen, sollte dieser erste Schritt einer energetischen Sanierung mit dem finalen Ziel eines Nullemissionsgebäudes ähnlich dem EH55-Niveau kompatibel sein.

Die mindestens erforderliche **Einsparung** von durchschnittlich ca. 80 kWh/(m²*a) oder gut 30 % **kann in den meisten Fällen mit einer Mischung aus hoch wirtschaftlichen geringinvestiven Maßnahmen und einer größeren Einzelmaßnahme erreicht werden** und dürfte daher mit der Unterstützung durch entsprechend verbesserte Politikinstrumente (vgl. Kapitel 4.1) finanziell leistbar sein.

¹⁸ Gemäß EPBD müsste die Festlegung auf Primärenergiebasis erfolgen, sobald die Datengrundlagen feststehen. Wie oben dargelegt, kann auf der verfügbaren Datenbasis zu Endenergie dennoch die erreichbare Energieeinsparung in Prozent bezogen auf den heutigen Gesamtbedarf hinreichend genau abgeschätzt werden.

Die neue Bundesregierung will zudem die Aufwendungen für energetische Sanierungen im Fall einer Erbschaft von der Steuer absetzbar machen. Ob der **Zielwert** von unter 180 kWh/(m²*a) (Endenergie) **nach 2030 weiter abgesenkt werden kann**, würde u.a. von der Entwicklung der Bau- und Sanierungskosten abhängen.

Eine solche Sanierungspflicht sollte auch für vermietete MFH gelten. Vertiefte Untersuchungen wären erforderlich um zu klären, ob auch Eigentumswohnungen in WEG einbezogen werden können und sollen. WEG machen im MFH-Bereich ein Drittel aller Wohnungen aus und laut Zensus 2022 insgesamt 22 %. MFH, inkl. GMH, stellen zwar nur etwa 11 % der WPB nach Anzahl, aber knapp 15 % des Wohnraums im Gesamtbestand und 38 % der Anzahl der WPB-Wohnungen. Bei Eigentumswohnungen gibt es im Mittel (2014-2023) 308 Tsd. Transaktionen pro Jahr plus 75 Tsd. „selbstgenutzte“ Erbschaften, d.h. ohne (Teil-) Verkäufe, also insgesamt 383 Tsd. Übergänge jährlich. Jedoch sind die Möglichkeiten, eine einzelne Wohnung über Mindestvorgaben zu einer energetischen Sanierung zu verpflichten, durch praktische und wirtschaftliche Möglichkeiten z.B. bei der Wärmedämmung begrenzt.

Zu den sozialen Risiken bei Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang gehört vermutlich die Mehrbelastung einkommensschwacher Erben. Mit den schon verfügbaren Ergänzungskrediten und den hier zusätzlich vorgeschlagenen staatlichen Bürgschaften sollte die Finanzierung jedoch darstellbar sein. Zu den Fällen von Eigentumsübergang, in denen die Mindestvorgaben greifen, sollte jedenfalls auch die Schenkung gehören, um Ausweichbewegungen zu unterbinden.

4.2.3 Mindestvorgaben für Mehrfamilienhäuser mit alleiniger Eigentümerschaft

Mehrfamilienhäuser in alleiniger Eigentümer*innenschaft von Privatpersonen oder Wohnungsunternehmen bzw. -genossenschaften sind ein zweites Teilsegment, das sich gut für Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz eignet. Denn hier kann eine große Zahl von Wohnungen durch die Entscheidungen einer relativ geringen Zahl von Eigentümer*innen adressiert werden. Dies erleichtert sowohl die Entscheidung als auch die Kontrolle, ob die Mindestvorgaben zum Stichtag erfüllt sind. Zudem müsste für diese Zielgruppe auch bisher schon eine Kontrollroutine aufgebaut sein. Denn es gibt im GEG bereits heute Nachrüstpflichten für die Wärmedämmung des Dachs oder der obersten Geschossdecke sowie der Rohrleitungen und eine Pflicht zum hydraulischen Abgleich für Häuser mit mindestens sechs Wohnungen.

Auch hier sollte sich der Zielwert der Mindestvorgaben am praktisch-wirtschaftlich Machbaren und dem langfristigen politischen Ziel orientieren. Somit sollten **mehr Gebäude als nur die WPB einbezogen werden**. Die **Umsetzung in der Praxis** würde analog zu den Mindestvorgaben bei Eigentumsübergang erfolgen, vgl. Kasten im Kapitel 4.2.2.

Mindestvorgaben für vermietete Gebäude bestehen z.B. in Frankreich und Belgien. In Frankreich dürfen Wohngebäude seit 2025 nur noch vermietet werden, wenn sie mindestens Energieeffizienzklasse G des Energieausweises haben. Ab 2028 muss mindestens Klasse F erreicht werden, ab 2034 Klasse E. Seit 2022 dürfen zudem die Mieten von Gebäuden der Klassen F und G nicht mehr erhöht werden (BPIE, 2025).

In Belgien gelten folgende Mindestanforderungen für Mietwohnungen: Effizienzklasse D ab 2030 und C ab 2035. Für vermietete Ein- und Zweifamilienhäuser gilt: Effizienzklasse E ab 2030, D ab 2035 und C ab 2040 (BPIE, 2025). Für Häuser, die ab 2028 noch nicht die ab 2030 geltenden Anforderungen erfüllen, darf die Miete nicht mehr erhöht werden (Vlaamse Regering, 2024).

Um das Potenzial abzuschätzen, ist ein Blick auf die Eigentumsverhältnisse in (vermieteten) Mehrfamilienhäusern hilfreich. Privatpersonen besitzen gemäß Zensus 2022 84,9 % aller Wohngebäude und damit 57,8 % aller Wohneinheiten, bezogen auf den Gesamtbestand an Gebäuden mit Wohnraum. Die derzeit noch immer aktuellste Datenerhebung des IWU zum Wohngebäudebestand 2016 (Cischinsky&Diefenbach, 2018) weicht von diesen relativen Anteilen leicht ab, insbesondere in der Verteilung zwischen Wohnungseigentümergeinschaften und Privatpersonen, bietet den Zensusdaten 2022 (Statistische Ämter, o.J.) gegenüber jedoch eine nach Ein-/Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern differenzierte Darstellung. Hier zeigt

sich, dass Ersterer nahezu vollständig im Besitz von Privatpersonen sind, während es bei Letzteren 40,5 % der Gebäude und 30,6 % der Wohneinheiten sind. Wohnungseigentümergeinschaften halten zahlenmäßig weniger Gebäude (33,6 %), jedoch mit 35,6 % den größten Anteil der Wohneinheiten. Wohnungsunternehmen besitzen 23,5 % der Gebäude und 31,8 % der Wohneinheiten, was dafür spricht, dass ihnen tendenziell größere Mehrfamilienhäuser gehören.

Vereinfachend lässt sich annehmen, dass sich die Besitzanteile an den Mehrfamilienhäusern, welche zur Gruppe der ineffizientesten Gebäude zählen, gleichermaßen verteilen, wenngleich aus den IWU-Daten je nach Eigentumsform große Unterschiede in den Sanierungsaktivitäten hervorgehen und insbesondere Gebäude in der Hand von Wohnungsunternehmen hinsichtlich nachträglicher Wärmedämmung eher überdurchschnittliche Flächenanteile aufweisen.

Von den etwa 943 Tausend besonders ineffizienten Mehrfamilienhäusern befinden sich demnach schätzungsweise 382 Tausend mit einer Fläche von ca. 145 Mio. m² in privatem Alleineigentum und weitere 243 Tausend bzw. 159 Mio. m² im alleinigen Eigentum von Wohnungsunternehmen, Wohnungsgenossenschaften, Bund, Land oder Kommune.

Insgesamt befinden sich also etwa 64,3 % der Wohnfläche in MFH in einem alleinigen Eigentum. Für MFH scheint ein **Zielwert für die erste Stufe der Mindestvorgaben mit Zieljahr 2030** von 160 kWh/(m²*a) beim Endenergiebedarf oder ein korrespondierender Primärenergiekennwert vergleichbar ambitioniert wie der o.g. Zielwert von 180 kWh/(m²*a) (Endenergie) bei Eigentumsübergang. Denn der Eigentumsübergang betrifft auch viele EZFH, deren durchschnittlicher Ausgangsbedarf deutlich höher liegt als der der MFH. Würde also der Zielwert für den ersten Schritt der Mindestvorgaben bis 2030 für die MFH auf 160 kWh/(m²*a) festgelegt, dann könnten damit insgesamt knapp 3 % des für das Basisjahr errechneten Endenergiebedarfs des Gebäudebestands eingespart werden.

Dieses Ergebnis mag auf den ersten Blick niedrig erscheinen. Zu beachten ist dabei, dass die WPB unter den MFH selbst bei einer hypothetischen energetischen Sanierung auf EH55-Standard (40 kWh/(m²*a)) nur ein Einsparpotenzial von 12 % des heutigen Gesamtbedarfs des Wohngebäudebestands erreichen. Die MFH in einem alleinigen Eigentum erreichen dann knapp 8 %. Weil der vorgeschlagene Zielwert von 160 kWh/(m²*a) weit oberhalb des EH55-Standards liegt, ist die Gesamteinsparung im Wohngebäudebestand durch die Mindestvorgaben für dieses Segment entsprechend geringer als das hypothetische Potenzial des Segments.

Wenn es mit ausgebauten Kapazitäten für die Energieberatung und Umsetzung realistisch erscheint, dass im ersten Schritt bereits bis 2030 für alle diese Gebäude ein Wert von 160 kWh/(m²*a) erreichbar ist, z.B. auch mit Ausbau des seriellen Sanierens, dann könnte ein zweiter Schritt für 2035 bei 130 kWh/(m²*a) festgelegt werden. Bei den heutigen WPB unter diesen MFH würden dann zusätzlich 1,2 % an Einsparung bezogen auf den heutigen Gesamtbedarf des Wohngebäudebestands möglich.

Zudem sollte ein solcher Zielwert auch für weitere MFH in einem alleinigen Eigentum gelten, die heute nicht zu den WPB zählen, aber einen Energiebedarf von mehr als 130 kWh/(m²*a) aufweisen. Dann würde sich das Einsparpotenzial durch Mindestvorgaben für MFH in einem alleinigen Eigentum um weitere etwa 1,8 % bezogen auf den heutigen Gesamtbedarf des Gebäudebestands erhöhen.

Insgesamt könnten durch einen zweiten Schritt der Mindestvorgaben für 2035 bei 130 kWh/(m²*a) gegenüber dem ersten Schritt für 2030 daher etwa weitere 3 % des heutigen Gesamtenergiebedarfs des Gebäudebestands eingespart werden.

Voraussetzung ist wiederum, dass es **für alle Gebäudeeigentümer*innen möglich** ist, die Mindestvorgaben zu erreichen. Sofern sie **Unterstützung** durch Energieberatung und One-Stop-Shops benötigen, sollte ihnen diese aktiv angeboten werden. Gleiches gilt im Falle der Unterstützung bei der Finanzierung durch die BEG. Eine soziale Abfederung von solchen ordnungsrechtlichen Schritten wie Mindestvorgaben sollte nicht nur für private Vermietende mit geringen Einkommen

und Vermögen geschaffen werden, sondern auch für Soziale Träger von Mietwohnungen.

4.2.4 Mögliche Wirkung von Mindestvorgaben für beide Teilsegmente zusammen

Durch Mindestvorgaben für diese beiden Teilsegmente **zusammen könnten bis 2030 fast 5 % Primärenergieeinsparung** (also knapp ein Drittel des Ziels nach Art 9(2) EPBD i.H.v. 16 %) erreicht werden: etwa 2 % aus den Eigentumsübergängen und etwa 3 % aus den MFH in Alleineigentum. **Bis 2035 wären fast 10 % Primärenergieeinsparung möglich** (also knapp die Hälfte des Einsparziels von 20-22 % gemäß Art 9(2) EPBD). Hiervon kämen wiederum etwa 4 % aus den Eigentumsübergängen und etwa 6 % aus den MFH in Alleineigentum. Dabei sind nicht nur die WPB einbezogen, sondern **alle Gebäude** mit einem Kennwert des Energiebedarfs **über dem jeweils vorgeschlagenen Zielwert der Mindestvorgaben** (s. Kapitel 4.2.2 und 4.2.3). Denn das schöpft das wirtschaftliche Potenzial für energetische Sanierung und Heizungstausch besser aus, und es ist sachlich konsistenter und leichter zu kommunizieren als Mindestvorgaben nur für die WPB in den beiden Teilsegmenten einzuführen.

Zudem ist berücksichtigt, dass jährlich rund 26.800 MFH mit einem Bedarfskennwert über 180 kWh/(m²*a) vererbt oder verkauft werden. Indem diese aus den addierten Einsparungen herausgerechnet wurden, reduzierte sich die summierte Einsparung um rund 940 GWh (0,125 % des Verbrauchs) bis 2030 oder das Doppelte (0,25 % des Verbrauchs) bis 2035. Die Auswirkung der Überlappung in den beiden hier untersuchten Teilsegmenten des Wohngebäudebestands ist also recht klein, weil überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser vererbt oder verkauft werden.

4.3 Kernaussagen/Fazit zu Mindestvorgaben und Instrumenten-Mix

Mindestvorgaben als Teil eines wirksamen und sozialverträglichen Instrumenten-Mix‘

- Ein **stärkerer Fokus der Wärmewende auf die ineffizientesten Wohngebäude, also die WPB**, ist gerechtfertigt, weil damit in überdurchschnittlichem Maße einkommensarme Haushalte vor hohen Heizkosten oder zu kalten Wohnungen geschützt werden können und die Verbesserung auf einen Mindeststandard häufig sehr wirtschaftlich ist.
- Jedoch sollte das **Ziel eines sehr energieeffizienten Gesamt-Gebäudebestands von Nullemissionsgebäuden** bis 2050 (bzw. für Deutschland bis 2045) ebenso dringlich verfolgt werden. Vorrang sollte nach dem Energy Efficiency First-Prinzip die energetische Sanierung der Gebäudehülle genießen, insbesondere durch Wärmedämmung, Fenstertausch und Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung. Denn neben den ökologischen und finanziellen Wirkungen sind mit der ganzheitlichen energetischen Sanierung von Wohngebäuden weitere soziale und energie- sowie volkswirtschaftliche Vorteile verbunden. Sie fördert u.a. die Flexibilität im Stromsystem. Als zweiter Pfeiler gehört selbstverständlich die Heizungsumstellung auf erneuerbare Energien dazu. Für ein einzelnes Gebäude ist ein individueller Sanierungsfahrplan die geeignete Informationsbasis, um die Reihenfolge der Investitionen zu bestimmen.
- Für beide Ziele – die Verbesserung der WPB und die ambitionierte energetische Sanierung des Gesamtbestands – ist eine **Weiterentwicklung des bestehenden ordnungs- und förderpolitischen Rahmens zu einem wirksamen und sozialverträglichen Instrumenten-Mix erforderlich**, durch verstärkte oder ergänzende Instrumente.
 - Als ordnungspolitischer Hebel sollten dabei **Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz** eines Gebäudes **mindestens für Teilsegmente** des Wohngebäudebestands Teil des Instrumenten-Mix‘

- werden. Artikel 9(2) EPBD erwähnt die Option von Mindestvorgaben auch explizit als Teil des Instrumenten-Mix⁴ für die Wohngebäude.
- Zudem sollte die **Bundesförderung BEG stärker sozial gestaffelt und in Teilen erhöht werden**. Hierdurch und ggf. mit weiteren Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass bei Mietwohnungen die **Warmmieten nicht steigen**, aber der Anreiz zum Investieren für die Vermietenden erhalten bleibt oder weiter verbessert wird.
 - Die gezielte Beratung und Unterstützung insbesondere durch **One-Stop-Shops**, die Information z.B. durch flächendeckende kostenlose vorläufige Energieausweise, die Aus- und Weiterbildung und die Kommunikation der Möglichkeiten und Vorteile der energetischen Gebäudesanierung und des Heizungstauschs sind ebenfalls zu verstärken.
 - Das **serielle Sanieren und Ansätze zur Bündelung und Straffung von Aufträgen** (z.B. durch die One-Stop-Shops und den Aufbau von Sanierungsnetzwerken, die Förderung von Sanierungsmanager*innen, Projekte wie der Sanierungssprint) sollten ausgebaut werden, um Ressourcen wie auch Fachkräfte sinnvoll zu bündeln und einen Flaschenhals zu vermeiden.
 - Als **mögliche Teilsegmente** der Wohngebäude, für die Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz eingeführt wurden, kommen insbesondere **Wohngebäude oder Wohnungen bei Eigentumsübergang und Mehrfamilienhäuser in einem alleinigen Eigentum** von Privatpersonen, Firmen oder Kommunen in Frage.
 - Durch Mindestvorgaben für diese beiden Teilsegmente zusammen könnten bis 2030 fast 5 % Primärenergieeinsparung (also knapp ein Drittel des Ziels nach Art 9(2) EPBD i.H.v. 16 %) erreicht werden, **bis 2035** fast 10 % Primärenergieeinsparung (also **knapp die Hälfte des Einsparziels** von 20-22 % gemäß Art 9(2) EPBD).
 - Allein reichen diese Auslösetatbestände jedoch nicht aus. Es ist daher erforderlich, Mindestvorgaben auf weitere Teilsegmente auszuweiten und die Lücke zu diesen Zielen zusätzlich durch die anderen genannten **Maßnahmen im Instrumenten-Mix** zu schließen, wie Abbildung K1 darstellt.
 - Eine (sozial gestaffelte) **Investitionsförderung** aus der BEG ist dabei trotz der Pflicht zum Erreichen der Mindestvorgaben weiterhin erforderlich, um Warmmietenneutralität zu erreichen sowie um soziale Härten bei selbstnutzenden Eigentümer*innen und privaten Kleinvermietenden mit geringen Einkommen und Vermögen zu verhindern.

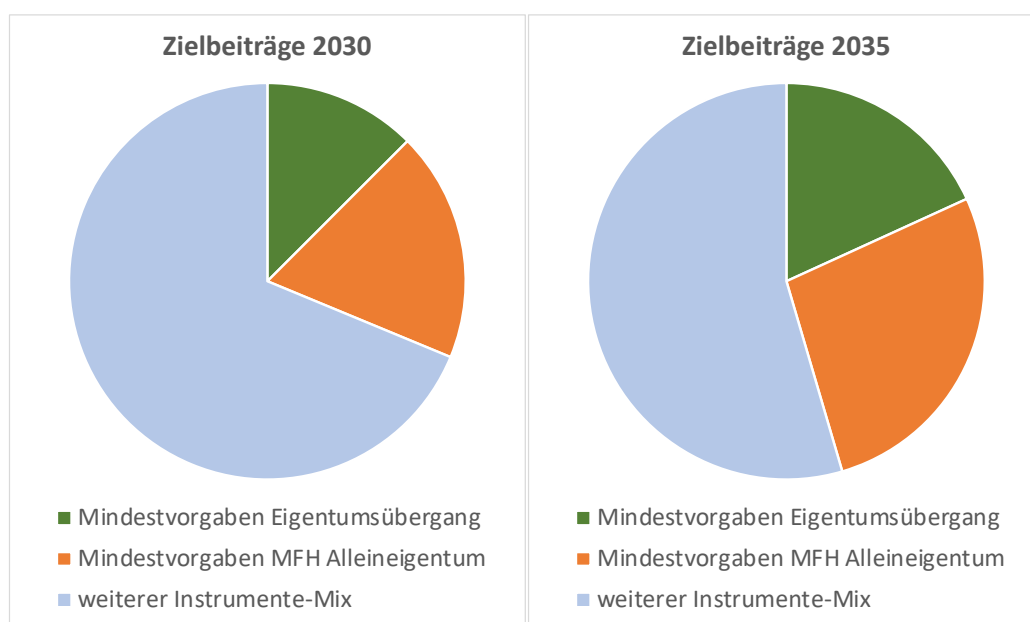


Abbildung 3: Beiträge von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz zum Erreichen der Energieeinsparziele gemäß Art. 9(2) EPBD für 2030 und 2035

Anmerkung: Für 2035 wurde die Obergrenze des Zielintervalls (22 %) als Bezugsgröße gewählt.

5 Literatur

- Agora Energiewende, ifeu und Institut für Baubetriebslehre der Universität Stuttgart (2024): Der Sanierungssprint für Ein- und Zweifamilienhäuser – Potenzial und Politikinstrumente für einen innovativen Ansatz zur Gebäudesanierung. Berlin: Agora Energiewende
- Amtsblatt der EU (2024). RICHTLINIE (EU) 2024/1275 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung). DE ABl. L vom 8.5.2024. <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2024). Analysen und Empfehlungen zur Vereinbarkeit von bezahlbarem Wohnen und Klimaschutz. BBSR-Online-Publikation 87/2024. Bonn: BBSR.
- Bei der Wieden, M., Braungardt, S. (2025). Wärmewende: Die Marktlösung macht Heizen zum Luxus. Warum es weder sozial noch ökologisch wäre, das Heizungsgesetz durch den CO₂-Preis zu ersetzen und was es stattdessen wirklich braucht. Berlin: Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband Gesamtverband e. V.
- Bergmann, J., Wiesenthal, J., Weiß, J. (2024). Sozio-technische Analyse der Worst Performing Buildings in Deutschland. Studie im Auftrag des Akademienprojektes Energiesysteme der Zukunft (ESYS). Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
- Braungardt, S., Kenkmann, T., Schumacher, K., Bei der Wieden, M., Cludius, J., Claas-Reuther, J. (2024). Sozialgerechte Förderung für energetische Sanierungen im Mietwohnbereich. Freiburg i. Br.: Öko-Institut.
- BPIE (Buildings Performance Institute Europe) (2025). Delivering the EPBD: A guide towards better, affordable and more resilient buildings for all in Europe. Available at: <https://www.bpie.eu/delivering-the-epbd-a-guide-towards-better-affordable-and-more-resilient-buildings-for-all-in-europe/>
- Cischinsky, H., Diefenbach, N. (2018). Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz (DENEFF) (o.J.). Finanzinnovationen für die Wärmewende. Finanzierung für alle privaten Eigentümerinnen und Eigentümer von Wohnimmobilien zugänglich und leistbar machen. Mit Unterstützung von d-fine.
- Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2021). dena-Gebäudereport 2021. Berlin: dena.
- Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2024a). dena-Gebäudereport 2024. Berlin: dena.
- Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2024b). Soziale Aspekte der Gebäude-Energiewende. Herausforderungen und Möglichkeiten. Berlin: dena.
- Diefenbach, N. (2013). Basisdaten für Hochrechnungen mit der Deutschen Gebäudetypologie des IWU: Neufassung Oktober 2013. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- Efficient Buildings Europe (2024). Energy Performance of Buildings Directive 2024. Implementation Guide. Brussels: Efficient Buildings Europe.
- European Commission (2025). C(2025) 4132 final. ANNEX to the COMMUNICATION TO THE COMMISSION Approval of the content of the draft Commission Notice providing guidance on new or substantially modified provisions of the recast Energy Performance of Buildings Directive (EU) 2024/1275. ANNEX 12. Common general framework for the calculation of the energy performance of buildings (Annex 1). Brussels: European Commission.
- European Environment Agency (2024). Technical background document. Accompanying the report Trends and Projections in Europe 2024. Copenhagen: European Environment Agency.
- Expertenrat für Klimafragen (2024). Gutachten zur Prüfung der Treibhausgas-Projektionsdaten 2024. Sondergutachten gemäß § 12 Abs. 4 Bundes-Klimaschutzgesetz.
- Expertenrat für Klimafragen (2025). Zweijahresgutachten 2024. Gutachten zu den bisherigen Entwicklungen der Treibhausgasemissionen, Trends der Jahresemissionsgesamtmengen und der Jahresemissionsmengen sowie Wirksamkeit von Maßnahmen (gemäß § 12 Abs. 4 Bundes-Klimaschutzgesetz). Online verfügbar unter: <https://www.expertenrat-klima.de/> (Letzter Abruf: 22. Mai 2025).
- Günther, D., Hanisch, C. (2024). Wärmepumpenfeldtest: Zwischenergebnisse bestätigen effizienten Betrieb auch im Altbau. News Fraunhofer ISE. <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/news/2024/waermepumpenfeldtest-zwischenergebnisse-bestaetigen-effizienten-betrieb-auch-im-altbau.html> (Letzter Abruf: 14. April 2025).
- Holm, A., Sprengard, C., Lohr, K., Empl, B. (2024). Klimaziellücke im Gebäudesektor: Untersuchung der Auswirkungen des aktuellen GEG-Kompromisses auf die Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor in Deutschland. München: Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V..
- Jaeger-Erben, M., Wagner, A., Bastian, M., Bolln, S., Dütschke, E., Eiden, B., Gierds, J., Grobler, F., Großmann, K., Hirschl, B., Holm, A., Menges, R., Messerschmidt, B., Reusswig, F., Schumacher, J., Streblow, R., Weismann, B. (2025). Wie gelingt die Energiewende im Gebäudebereich? Handlungsfelder für eine sozialverträgliche Transformation (Impuls). Schriftenreihe „Energiesysteme der Zukunft“ (ESYS). https://doi.org/10.48669/esys_2025-3.
- Korma, E., Thomas, S., Horvath, M., Csoknyai, T., Lampropoulou, L., Androutsopoulos, A., Veselá, S., Tomova, A., Žogla, G., Puente, M., Haegermark, M. (2022). D5.3 Guidebook for improved EPCs presenting the project's proposal for an enhanced and converging EPC assessment and certification scheme. <https://qualdeepc.eu>.

- Maduta, C., Tsemekidi-Tzeinaraki, S., Catellazzi, L., Dagostino, D., Melica, G., Paci, D., Bertoldi, P. (2025). Updates on the Energy Performance of Buildings Directive implementation in the EU Member States. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/9619902>. JRC140950.
- Matušek, M., Fjornes, J., Becker, J. (2022). Finanzierungsmodelle der sozialverträglichen Wärmewende. Handbuch. Berlin: adelphi research gGmbH.
- Mellwig, P. (2024). Klimaschutz in Mietwohnungen: Modernisierungskosten fair verteilen. Kurzstudie zur Weiterentwicklung und Aktualisierung des „Drittmodells“. Heidelberg: ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
- Mellwig, P., Pehnt, M., Braune, A., Wellstein, I. (2025). Mit guten Gebäuden zum Ziel. Wie Klimaschutz im Gebäudebestand zu schaffen ist. Heidelberg: ifeu
- Mzavanadze, N. (2018). Quantifying energy poverty-related health impacts of energy efficiency. COMBI project report.
- Öko-Institut e.V., Fraunhofer ISI, IREES, Thünen-Institut (2024a). Treibhausgasprojektionen für Deutschland. Kernindikatoren der Projektionen 2024 (Datentabelle). Link: <https://umweltbundesamt.de/node/108667/revisions/189428/view> (Letzter Abruf: 6. März 2025).
- Öko-Institut e.V., Fraunhofer ISI, IREES, Thünen-Institut (2024b). Technischer Anhang der Treibhausgas-Projektionen 2024 für Deutschland (Projektionsbericht 2024). Link: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/technischer-anhang-der-treibhausgas-projektionen> (Letzter Abruf: 22. Mai 2025).
- Öko-Institut, Fraunhofer ISI, IREES, Prognos, M-Five & Thünen-Institut (2025). Datentabellen für die Treibhausgas-Projektionen 2025. <https://www.umweltbundesamt.de/dokument/datentabelle-zu-den-treibhausgas-projektionen-2025> (Letzter Abruf: 21. August 2025).
- Rau, D., Lettow, F., Thamling, N. (2024). Auf die Zukunft bauen: So rechnen sich Sanierungen. Wirtschaftlichkeitsrechnungen von Sanierungen bei Bestandsgebäuden. Berlin: WWF Deutschland.
- Schaffert, A., Kaiser, F. (2025). Reformvorschlag für eine soziale Ausgestaltung der energetischen Sanierungsförderung. Berlin: Zukunft KlimaSozial ZKS gGmbH.
- Schumacher, K.; Cludius, J.; Kenkmann, T.; Liste, V.; Nissen, C.; Noka, V. (2023). Mehrfamilienhäuser: Der blinde Fleck der sozialen Wärmewende. Wie belastet sind Haushalte durch Wärmeenergiekosten und wie wirkt die Gas- und Wärmepreisbremse? Studie im Auftrag der Rosa-Luxemburg-Stiftung. Berlin: Öko-Institut.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (o.J.). Zensus 2022. Zensus Datenbank. Gebäude (Gebietsstand 15.05.2022). <https://ergebnisse.zensus2022.de/datenbank/online/statistic/3000G/details/filter/JTdCJTlydmFyaWFibGVDb2RlJTlyJTlBNBJTlyR0VCV0cyJTlyJTdE>
- Thomas, S., Bierwirth, A., März, S., Schüwer, D., Vondung, F., von Geibler, J., Wagner, O. (2021). CO₂-neutrale Gebäude bis spätestens 2045 (Zukunftsimpuls Nr. 21). Wuppertal Institut
- Thomas, S., Schüwer, D., Vondung, F., Wagner, O. (2022). Heizen ohne Öl und Gas bis 2035 – ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente Gebäude. Im Auftrag von Greenpeace e.V.
- Thomas, S., Schnurr, B., & Wagner, O. (2024). Wie die Wärmewende sozial gestaltet werden kann (Zukunftsimpuls Nr. 29). Wuppertal Institut.
- Vlaamse Regering (2024). Beleidsnota. Energie en Klimaat 2024-2029.
- Vondung, F., Suerkemper, F., Kaselofsky, J. (2025). Kurzstudie Neue Finanzierungsinstrumente für eine sozialverträgliche Wärmewende. Im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe e.V. Wuppertal: Wuppertal Institut.
- Zukunft KlimaSozial ZKS gGmbH (2025): KlimaSozial kompakt (Februar 2025). Beispiele für klimasoziale Maßnahmen in Europa. Berlin: ZKS

6 Anhang

6.1 Originaltext des Art. 9(2) EPBD

Quelle: Amtsblatt der EU (2024)

(2) Bis zum 29. Mai 2026 legen die Mitgliedstaaten im Einklang mit dem im nationalen Gebäuderenovierungsplan des Mitgliedstaats enthaltenen nationalen Fahrplan und den enthaltenen Zielen für 2030, 2040 und 2050 und im Einklang mit dem Ziel der Transformation des nationalen Gebäudebestands in einen Nullemissionsgebäudebestand bis 2050 einen nationalen Pfad für die schrittweise Renovierung des Wohngebäudebestands fest. Der nationale Pfad für die fortschreitende Renovierung des Wohngebäudebestands wird als Verringerung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs in kWh/(m².a) des gesamten Wohngebäudebestands im Zeitraum von 2020 bis 2050 ausgedrückt und enthält die Anzahl der jährlich zu renovierenden Wohngebäude und Wohngebäudeeinheiten oder den Umfang der jährlich zu renovierenden Fläche, einschließlich der Anzahl oder Fläche der 43 % Wohngebäude und Wohngebäudeeinheiten mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz.

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass der durchschnittliche Primärenergieverbrauch des gesamten Wohngebäudebestands in kWh/(m².a)

a) bis 2030 im Vergleich zu 2020 um mindestens 16 % abnimmt;

b) bis 2035 im Vergleich zu 2020 um mindestens 20-22 % abnimmt;

c) bis 2040 und danach alle fünf Jahre einen national bestimmten Wert erreicht oder unterschreitet, der sich aus einer schrittweisen Verringerung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs von 2030 bis 2050 entsprechend der Transformation des Wohngebäudebestands in einen Nullemissionsgebäudebestand ergibt.

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass mindestens 55 % des Rückgangs des in Unterabsatz 3 genannten durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs durch die Renovierung der 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz erreicht werden. Die Mitgliedstaaten können den Rückgang des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs, der durch die Renovierung von Wohngebäuden erzielt wird, die durch Naturkatastrophen wie Erdbeben und Überschwemmungen beeinträchtigt wurden, auf den Anteil anrechnen, der durch die Renovierung der 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz erreicht wird.

Im Rahmen ihrer Renovierungsanstrengungen zur Erreichung der erforderlichen Verringerung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs des gesamten Wohngebäudebestands ergreifen die Mitgliedstaaten Maßnahmen wie Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz, technische Hilfe und finanzielle Unterstützung.

Im Rahmen ihrer Renovierungsanstrengungen dürfen die Mitgliedstaaten nicht in unverhältnismäßigem Ausmaß Ausnahmen für Mietwohngebäude oder Mietwohneinheiten gewähren.

Die Mitgliedstaaten melden in ihren nationalen Gebäuderenovierungsplänen die verwendete Methode und die erhobenen Daten für die Schätzung der in den Unterabsätzen 2 und 3 genannten Werte. Im Rahmen der Bewertung der nationalen Gebäuderenovierungspläne überwacht die Kommission die Erreichung der in den Unterabsätzen 2 und 3 genannten Werte, einschließlich der Anzahl von Gebäuden und Gebäudeeinheiten oder der Fläche der 43 % der Wohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz und gibt erforderlichenfalls Empfehlungen ab. Diese Empfehlungen können eine umfassendere Nutzung von Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz beinhalten.

Der nationale Pfad für die schrittweise Renovierung des Wohngebäudebestands bezieht sich auf Daten über den nationalen Wohngebäudebestand, die soweit angemessen auf statistischen Stichproben und den Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz beruhen.

Liegt der durchschnittliche Anteil fossiler Brennstoffe am Energieverbrauch von Wohngebäuden unter 15 %, so können die Mitgliedstaaten die in Unterabsatz 3 unter Buchstaben a und b festgelegten Werte anpassen, um sicherzustellen, dass der durchschnittliche Primärenergieverbrauch in kWh/(m².a) des gesamten Wohngebäudebestands bis 2030 und danach alle fünf Jahre einen national bestimmten Wert erreicht oder unterschreitet, der sich aus einer linearen Verringerung des durchschnittlichen Primärenergieverbrauchs von 2020 bis 2050 entsprechend der Transformation des Wohngebäudebestands in einen Nullemissionsgebäudebestand ergibt.

6.2 Sammlung und Einordnung möglicher Politikmaßnahmen

Ein Screening von Vorschlägen in der neueren Literatur hat eine Vielzahl von möglichen Politikmaßnahmen ergeben. Die Quellen werden jeweils in der Tabelle angegeben. Die Vorschläge werden hier nur zur Information tabellarisch ihrer hauptsächlichen Wirkungsweise oder Funktion im Instrumenten-Mix zugeordnet und um weitere mögliche Instrumente ergänzt, die Lücken im Instrumenten-Mix schließen könnten.

Eine Bewertung und Auswahl war im Rahmen dieser Kurzstudie nicht möglich. Die Übersicht kann jedoch für die weiteren wissenschaftlichen Analysen und politischen Debatten nützlich sein.

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
Signal an Markt und parteienübergreifende Verständigung	<p>1. Politikziel Sanierungsrate: bis 2028 auf 2%/Jahr (verschiedene Klimaschutzszenarien), dann mindestens auf diesem Niveau weiter oder bis ca. 2032 auf 3%/Jahr weiter steigern (Thomas et al., 2022)</p> <p><i>WPB:</i> ggf. etwas höheres Unterziel definieren, je nach Einsparziel</p> <p>Sanierungstiefe: finales Ziel Zero Energy Building (ZEB, gemäß EPBD für Bestand 2050 und Neubau ab 2030), im GEG frühzeitig definieren (Mellwig et al., 2025): lt. EPBD Energiebedarf von ZEB 10% unter nearly Zero Energy Building (nZEB), das in Deutschland als EH 55 bzw. compatible Bauteilstandards definiert wurde</p> <p>„Es ist Zeit für einen Gebäudeenergiekonsens“ (Mellwig et al., 2025), d.h. eine parteienübergreifende Verständigung wie 2011 für die Energiewende</p> <p><i>Sozialziel:</i> Gebäudesanierung sollte wirtschaftlich über 20 Jahre bzw. warmmietenneutral sein (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p>	<p>1. Politikziel 100.000 Fernwärme-Anschlüsse pro Jahr (inkl. NWG) (Thomas et al., 2022)</p> <p>2. Politikziel für Wärmepumpen: z.B. ab 2027 für 90% aller erneuerten Einzelgebäudeheizungen, ab 2030 nahezu 100% (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p> <p><i>WPB:</i> ggf. könnte Unterziel bei Fernwärmeanschlüssen sinnvoll sein (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p> <p>Ebenfalls Teil eines möglichen Gebäudeenergiekonsenses</p> <p><i>Sozialziel:</i> Heizungstausch sollte wirtschaftlich über 20 Jahre bzw. warmmietenneutral sein (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p>
Koordinieren und Helfen	<p>Förderprogramm:</p> <p>1. Bundesförderung für One-Stop-Shops (OSS) in jeder Stadt/Region (neue Anforderung gemäß Art. 18 EPBD; ggf. Einrichtung der OSS über Ländergesetze, vgl. Wärmeplanung) (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie): Anlaufstellen, die von der Beratung über die Unterstützung bei der Handwerkersuche und Förderanträgen bis zur Baubegleitung und Qualitätskontrolle alles aus einer Hand bieten: mehr als vzbv-Beratung, sondern Netzwerke mit Handwerk, aktive Öffentlichkeitsarbeit/Ansprache/Koordination) und</p>	

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	<p>2. Bundesförderung für Quartiersmanagement (z.B. energetische Stadtsanierung ausdehnen oder Städtebauförderung) (Bei der Wieden/Braungardt, 2025); Support: dena, Landesenergieagenturen</p> <p>OSS auch erwähnt bei Bergmann et al., 2024 und Jaeger-Erben et al. (2025), sowie lokale Anlaufstellen Wärmewende (zur Info über Wärmeplanung) bei Jaeger-Erben et al. (2025)</p> <p>eine zentrale Marktentwicklungsstelle für den ‚Sanierungssprint‘ (Agora et al., 2024)</p> <p>Umfangreiche Info- und Beratungsangebote, v.a. für WPB (Jaeger-Erben et al., 2025)</p> <p><i>WPB:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. gezielte Ansprache und Projektbündelung (Bergmann et al., 2024) durch Quartiersmanagement oder OSS; serielles Sanieren wo möglich; 2. Prüfen: Verbändevereinbarung ‚Effizienz und grüne Wärme‘ mit Wohnungswirtschaft (privat/kommunal/ genossenschaftlich): konkrete Ziele gegen passende Rahmenbedingungen (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie) 3. Erarbeitung von Standardlösungen (beispielsweise für bestimmte Baualterklassen und Gebäudetypen, welche den WPB zuzuordnen sind) (Bergmann et al., 2024) <p><i>Soziale Tragbarkeit:</i></p> <p>durch Kostensenkung (Projektbündelung, serielles Sanieren, Umsetzungsunterstützung) i.V.m. Fordern, Fördern, Finanzieren (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie);</p> <p>Quartiersmanagement mit Fokus auf benachteiligte Gebiete (Bei der Wieden/Braungardt, 2025), Schaffung einer speziellen Programmsäule in Städtebauförderung bzw. Energetische Stadtsanierung mit Fokus auf Sanierungen in sozial benachteiligten Gebieten (Braungardt et al., 2024)/ Wiedereinführung einer (modifizierten) energetischen Quartierssanierung (früheres Programm KfW432), um für Quartiere, die prioritär für Gebäudesanierung sind, ein Konzept zu erarbeiten und eine Anlaufstelle zu schaffen (Mellwig et al., 2025)</p> <p>OSS, die sich auf die Zielgruppe einkommensschwache Haushalte spezialisieren (Matušek et al., 2022)</p>	
Wirtschaftlichkeit generell	<p>BEHG/EU-ETS II: höhere Preise setzen/zulassen (Wuppertal Institut, 2021)</p> <p><i>Soziale Tragbarkeit:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sozial gestaffeltes Klimageld (z.B. Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Zukunft KlimaSozial, 2025; BBSR, 2024) 2. 100% des CO₂-Preises durch Vermietende zu tragen (Bei der Wieden/Braungardt, 2025) 	
		<p>Günstige Wärmepumpen-Stromtarife (Bei der Wieden/Braungardt, 2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Strompreis <i>gezielt</i> senken (Steuer, Umlagen) ● Pflicht für Versorger, s. <i>Fordern</i>
Informationsbasis	<p>Bis 2028: individuelle Sanierungsfahrpläne für alle WPB? Ggf. nur für alle Gebäude vor Baujahr 2001? (Thomas et al., 2021)</p> <p>Oder gestaffelt? Z.B. Effizienzklasse H bis 2027, G bis 2029, F bis 2031? (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p>	

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	<p>WPB identifizieren – alle vor 1. WSchVO als „Verdachtsfälle“ => Bedarfsausweis ausstellen (Jaeger-Erben et al., 2025)</p> <p>Ausrichtung des iSFP am ZEB, hilfsweise am erreichbaren Maximum (individuell bestmögliche Sanierung) (Mellwig et al., 2025)</p> <p>Ausstellung vorläufiger Energieausweise gemäß EPBD 2024 für alle Gebäude bis 2027/28 (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie); zusätzlich prüfen: Pflicht zur Veröffentlichung?</p> <p>Mehr und bessere Energieausweise: mehr Auslösepunkte (EPBD 2024!), alle vor WSchVO 1 (s.o.), Voraussetzung für Förderung (EPBD 2024!); „Fokus“ auf Bedarfsausweise, kombinierte Bedarfs-/Verbrauchsausweise; Qualität: on-site (EPBD 2024!), Mindeststandards und Qualifizierung E-Beratung; bessere Empfehlungen (Jaeger-Erben et al., 2025)</p> <p>Verbesserung der Renovierungsempfehlungen im Energieausweis (Korma et al., 2023)</p> <p>Rechtssichere Energieausweise (BBSR, 2024)</p> <p>Alle verfügbaren Informationen sollten zentral im Rahmen einer Energieausweisdatenbank sowie eines Gebäuderegisters gesammelt werden. Mittel- und langfristig sollte ein digitales Gebäudeloggbuch eingeführt werden (Jaeger-Erben et al., 2025; Gebäuderegister auch Bergmann et al., 2024)</p> <p>„Depolarisierung“ durch verbindende Narrative? Gezieltes Vorgehen gegen Fehl- und Desinformation; Differenzierung nach Zielgruppen und Mentalitäten; Bürgerdialoge? Ängste und Unsicherheiten verstehen, positive Emotionen ansprechen, Komplexität vermitteln (Jaeger-Erben et al., 2025)</p>	
Fordern und andere rechtliche Rahmenbedingungen	<p>Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz (MEPS): anlassbezogene Mindestvorgaben bei Verkauf oder sonstiger Eigentumsänderung (z. B. Erbe) (Rau et al., 2024); auch bei Neuvermietung oder Heizungstausch; Ausnahmen für Senior*innen? (Jaeger-Erben et al., 2025)</p> <p>Mindestvorgaben für Single-Ownership MFH (Vorbild Frankreich) (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p> <p>Zeitlich gestufte Mindestvorgaben (Rau et al., 2024 für MFH; Jaeger-Erben et al., 2025; aber 5 bis 10 Jahre Vorlaufzeit vorgeschlagen)</p> <p>Mindestvorgaben mit Förderung kombinieren (Thomas et al., 2024; Rau et al., 2024)</p> <p>Mietwohnungen: Ab 2026 Drittelmodell einführen (Thomas et al., 2024; Bei der Wieden/Braungardt, 2025)</p> <p>Warmmietenmodelle (z.B. Matušek, 2022)</p> <p>Reform der Modernisierungsumlage: Optionen (keine Empfehlung; abzuwägen): 1. Teilwarmmietenmodell; 2. Ökologischer Mietspiegel; 3. Umlage nur noch für energetische Sanierung, warmmietenneutral; 3b. Umstellung auf eine einsparabhängige oder bewertungsbasierte Umlage (Jaeger-Erben et al., 2025)</p> <p>Mieterhöhung bei ineffizienten Gebäuden beschränken (vgl. Belgien während Energiekrise; Zukunft KlimaSozial, 2025)</p>	
	EnSimiMaV Pflicht zur periodischen Heizungsprüfung und -optimierung sowie eine Verpflichtung zum hydraulischen Abgleich für die Eigentümerinnen und Eigentümer	Pflicht für Energieversorger, Wärmepumpen-Stromtarife anzubieten, die günstiger sind als normale Stromtarife (Bei der Wieden/Braungardt, 2025)

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	<p>größerer Mehrfamilienhäuser fortführen (BBSR, 2024)</p> <p>Sanierungsgebiete in der kommunalen Wärmeplanung verbindlicher machen (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p>	<p>Erneuerbaren-Quote für Heizungshersteller: Analog zu Flottengrenzwerten von Automobilkonzernen können Hersteller von Wärmezeugern dazu verpflichtet werden, dass ein bestimmter Absatz(anteil) ihrer Produkte im Betrieb klimaneutral sein muss. Vorbild sind die Pläne für den Clean Heat Market Mechanism aus England. Wenn die Vorgaben im Heizungsgesetz eingehalten werden, haben die Heizungshersteller keine Probleme die Quote zu erfüllen (Bei der Wieden/Braungardt, 2025).</p> <p>GEG: Pflicht zu 65 % erneuerbaren Energien beibehalten (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p>
Fördern (übergreifend)	<p>BEG langfristig fortführen (verschiedene Quellen), wichtige spezifische Verbesserungen s.u.</p> <p>Zusätzlich zu Effizienzhaus und Einzelmaßnahmen in BEG: Wieder-Einführung eines CO₂-Einsparpaketes (in Anlehnung das frühere „Maßnahmenpaket 4“ der KfW-Förderung), das Anreize für sinnvolle Maßnahmenpakete schafft. Dies kommt insbesondere auch Worst performing buildings zugute. Auch klimafreundliche Baumaterialien könnten in dieses Paket integriert werden. (Mellwig/Pehnt)</p> <p>Prüfen: Steuerliche Förderung fortführen? Diskussion der sozialen Effekte erscheint geboten (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie; auch Schaffert/Kaiser, 2025)</p> <p>Prüfen: Superabschreibung für Gebäudesanierung und Heizungswechsel (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie); Diskussion der sozialen Effekte erscheint geboten</p> <p>Erbschaftssteuer senken bei Sanierung (Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD: „Die Kosten für energetische Sanierungen ererbter Immobilien werden künftig von der Steuer absetzbar“ => unklar bleibt: von welcher Steuer? Für wie lange?). Risiko könnte sein: dies führt zu Attentismus bei Vererbenden und (potenziell) Erbenden => Lösungsvorschlag für diese Kurzstudie: auch für Schenkung zu Lebzeiten einführen; ggf. i.V.m. Mindestvorgaben bei Erbfällen (s.o.). Diskussion der sozialen Effekte erscheint geboten.</p> <p>WPB:</p> <p>EU taxonomy: WPB stärker abbilden (Vorschlag ZIA u.a.)</p> <p>erhöhten Fördersatz für WPB beibehalten bzw. erhöhen (Jaeger-Erben et al., 2025), Prüfen: WPB-Kriterium für Förderbonus an Schwellenwert gemäß Art 9(2) EPBD anpassen (Bergmann et al., 2024); ggf. zweistufige Förderung (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p> <p>D.h. 1. WPB nahe Schwellenwert, 2. Höhere Förderung für neue Energieeffizienzklasse G („very worst performing buildings“, ca. 15-20% der Gebäude/Fläche)</p> <p>Kurzfristige finanzielle Anreize (aus NKI für die anteilige und schrittweise abschmelzende Finanzierung von Sanierungscoach-Stellen; Preise für Sanierungssprint-Teams und Projekte?) (Agora et al., 2024)</p> <p>Generell: Vereinfachung und Digitalisierung bei der Beantragung, Genehmigung und Auszahlung von Fördermitteln (Agora et al., 2024)</p>	

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	<i>Soziale Tragbarkeit:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mietwohnungen: Ab 2026 Drittelmodell einführen (Thomas et al., 2024; Rau et al, 2024; Matušek et al., 2022; Schaffert/Kaiser, 2025) • Auch die Unterstützung durch OSS fördern (vgl. MaPrimeRenov in Frankreich) (Zukunft KlimaSozial, 2025) • Pauschalbudget für die Kommunen zur Unterstützung von Leistungsempfänger*innen (Thomas et al., 2024) • bundesweites Förderprogramm mit dauerhafter Mietpreis- oder Sozial- bzw. Belegungsbindung (Bei der Wieden/Braungardt, 2025) • Stärkung der Programme zum Sozialen Wohnungsbau mit Fokus auf Sanierung (Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Bsp. NRW in dena, 2024b); Förderung durch Bund in „VV Energetisch Sanierter Sozialer Wohnraum“ zwischen Bund und Ländern zu vereinbaren (Braungart et al., 2024) • Klima- und CO₂-Komponente im Wohngeld bedarfsgerecht erhöhen (Bei der Wieden/Braungardt, 2025; BBSR, 2024) • Unterstützung für Haushalte mit hoher Energiekostenbelastung durch ein Weiße-Zertifikate-System, Vorbild F, UK (Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Zukunft KlimaSozial, 2025) • Gebietsbezogene Förderung bei Quartiersmanagement, vgl. Schottland: Home Energy Efficiency Programme (Zukunft KlimaSozial, 2025) • BEG: Förderbonus in Verbindung mit einer Mietpreisobergrenze (% bezogen auf Vergleichsmiete) (Braungart et al., 2024) • Generelle Überarbeitung der BEG-Systematik (Schaffert/Kaiser, 2025): Grundförderung nur noch 15 % auch für Heizungstausch, WPB nur bis Einkommens-/Mietgrenze, aber nicht für gewerblich Vermietende; für diese soziale Komponente; spezifische Anreize für EH40, iSFP, seriell Sanieren, 100 % Erneuerbare 	
Fördern (spezifisch)	<p>BEG: Aktuelle Fördersätze um 10 bis 20% erhöhen (Thomas et al., 2024; Bergmann et al, 2024: besonders für EH-Förderung, aber auch schrittweise auf Basis iSFP; Agora et al., 2024: 30% für Einzelmaßnahmen); Speed-Bonus 10% für umfassende Sanierungen; oder direkt Fördersätze an Förderquote für Heizungsanlagen anpassen, inkl. Speed-Bonus und Einkommensbonus (Mellwig et al., 2025)</p> <p>Ausrichtung der Effizienzhausklassen und Einzelmaßnahmenförderung an der Definition des ZEB (Mellwig et al., 2025)</p> <p>Neuer Bonus für Sanierungsmanagement (z.B. Sanierungssprint)? (Agora et al., 2024)</p> <p>WPB:</p>	<p>BEG: Aktuelle Fördersätze für nächste 5 Jahre beibehalten, dann abschmelzen (neuer Vorschlag für diese Kurzstudie)</p> <p>BEW auf 3 Mrd. Euro/Jahr erhöhen (Thomas et al., 2022) und langfristig fortführen</p> <p>Anreize für kooperative Heizungsmöglichkeiten, z. B. nachbarschaftliche Heizungsanlagen (Mellwig et al., 2025)</p> <p>Zusatzförderung insbesondere für Worst performing buildings, die in absehbarer Zeit von Gasnetzstilllegung betroffen sind (Mellwig et al., 2025)</p> <p><i>Soziale Tragbarkeit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • BEG: Speed-Bonus von 20% auch für Mietwohnungen, sowie falls möglich auch Einkommensbonus (Thomas et al., 2024) Oder soziale Staffelung wie in Frankreich (MaPrimeRenov)?

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	<p>Anpassung der Definition der BEG-Förderung an die EPBD (Bergmann et al., 2024)</p> <p><i>Soziale Tragbarkeit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • BEG: Einkommensbonus auch für Sanierung, falls möglich auch für Mietwohnungen (Thomas et al., 2024; Rau et al., 2024; Bergmann et al., 2024) Oder soziale Staffelung wie in Frankreich (MaPrimeRenov)? (Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Jaeger-Erben et al., 2025) 	<p>(Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Jaeger-Erben et al., 2025)</p>
Finanzieren	<ul style="list-style-type: none"> • BEG-Kreditvariante/Ergänzungskredit für Einzelmaßnahmen beibehalten; Ausweitung auf private Vermietende von Worst performing buildings (Mellwig et al., 2025) • Für Effizienzhaus-Förderung: förderfähigen Kreditrahmen erhöhen, auch für die Fachplanung und Baubegleitung z.B. auf 10.000€ verdoppeln (Agora et al., 2024) • On-tax financing bzw. PACE - Gebäudebesicherte Kreditfinanzierung mit Rückzahlung über Grundsteuer: (volle) Übernahme der Investitionskosten durch den Staat mit vereinbartem Tilgungsplan gemäß PAYS-Prinzip (pay as you save) (beispielsweise über höhere Steuerbelastung) (Rau et al., 2024; Matušek et al., 2022; Vondung et al., 2025) • neu strukturierte Förderung für Wohnungsunternehmen mit zu wenig Eigenkapital und Sicherheiten zur Finanzierung (Rau et al., 2024) • weitere Finanzierungsmodelle s. Matušek et al., 2022, und Vondung et al., 2025: <ul style="list-style-type: none"> ○ Energiesparcontracting ○ Grüne Anleihen ○ Revolvierender Fonds (z.B. mit Initialkapital aus einer grünen Anleihe) ○ Integrierte Kreditfinanzierung im Rahmen von One-Stop-Shops • Social energy services (DENEFF, o.J.) zur Betriebsüberwachung nach Sanierung (v.a. für WEG) <p><i>Soziale Tragbarkeit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche Besicherung durch den Staat für Arme und Alte für BEG-Kredite (Thomas et al., 2024; Rau et al., 2024) • Besicherung auch für andere Kredite mit Grundpfandsicherung („Energiehypothek“) oder ohne (Energiespardarlehen, bis 100.000 EUR) (DENEFF, o.J.), mit bis zu 30 Jahren Tilgung; zielgenaue Förderung für Wirtschaftlichkeit und finanzielle Tragbarkeit (benötigt Faustformel für die Bewertung des Bedarfs nach Lückenförderung) 	

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	<ul style="list-style-type: none"> Tilgungspflicht für einkommensarme Haushalte nur bei Verkauf/Vermietung (Vorbild Gent (BE): Programm Dampoort KnapT OP!); Zukunft KlimaSozial, 2025 	<i>Soziale Tragbarkeit:</i> <ul style="list-style-type: none"> Social Leasing z.B. von Wärmepumpen (Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Jaeger-Erben et al., 2025) Planvoller und solidarischer Gas-Ausstieg. Ein Anspar-Fonds kann helfen, die steigenden Netzentgelte ab 2035 abzumildern (Bei der Wieden/Braungardt, 2025)
Innovation	SerSan-Bonus (verschiedene Quellen); Sanierungssprint fördern; dazu eine zentrale Marktentwicklungsstelle für den ‚Sanierungssprint‘ (Agora et al., 2024) einrichten; neue Qualifizierungen für Sanierungsscoaches, die Kümmerer der Sanierungssprints (modulare Bildungsbausteine; neue Kategorie in EE-Expert*innenliste); Kurzfristige finanzielle Anreize (aus NKI für die anteilige und schrittweise abschmelzende Finanzierung von Sanierungscoach-Stellen; Preise für Sanierungssprint-Teams und Projekte?) (alle Vorschläge: Agora et al., 2024) durch OSS und Quartiersmanagement Projekte bündeln, s.o. (Thomas et al., 2024) Technische und organisatorische Innovationen beschleunigen (Jaeger-Erben et al., 2025)	
Infrastrukturen	In den Landesgesetzen zur Umsetzung des Wärmeplanungsgesetzes sollte die konsequente Ausweisung von Sanierungsprioritätsgebieten gefordert werden (Mellwig et al., 2025)	BEW auf 3 Mrd. Euro/Jahr erhöhen (Thomas et al., 2022)
Kapazität	Qualifizierungs-, Digitalisierungs- und Kommunikationsoffensiven (Thomas et al., 2021) neue Qualifizierungen für Sanierungsscoaches, die Kümmerer der Sanierungssprints (modulare Bildungsbausteine; neue Kategorie in EE-Expert*innenliste) (Agora et al., 2024) Senioren aktivieren? Gezielte Migration, Aus- und Weiterbildung, BIM etc. (Jaeger-Erben et al., 2025)	
Kommunikation und Partizipation	„Depolarisierung“ durch verbindende Narrative? Gezieltes Vorgehen gegen Fehl- und Desinformation; Differenzierung nach Zielgruppen und Mentalitäten; Bürgerdialoge? Ängste und Unsicherheiten verstehen, positive Emotionen ansprechen, Komplexität vermitteln (Jaeger-Erben et al., 2025) Teilhabe und Unterstützung vor Ort in der Wärmeplanung (Jaeger-Erben et al., 2025)	
Erlebnis	Demonstratoren, Pilotprojekte, Vernetzung und Erfahrungsaustausch (z.B. durch OSS) (Thomas et al., 2021)	
Nutzungsoptimierung	<i>Soziale Tragbarkeit:</i>	

Wirkungsweise/ Funktion	Ziel Gebäudeeffizienz	Ziel erneuerbare Wärme
	Ausbau der Peer-to-Peer-Energiesparberatung mit Stromsparcheck und Ausgabe konkreter Sparhilfe-Pakete für einkommensarme Haushalte (Thomas et al., 2024; BBSR, 2024; Jaeger-Erben et al., 2025)	
Mieter- und Verbraucherschutz	<ul style="list-style-type: none">• Drittelmodell, s.o.• Inanspruchnahme von Fördergeldern als Voraussetzung für Modernisierungsumlage; Modernisierungsumlage nur bei Einhalten GEG-Standards oder evtl. nur noch für energetische Sanierung; Pauschalierung und Abzug der Instandhaltungskosten bei der Modernisierungsumlage (alle Schaffert/Kaiser, 2025)• Mieterhöhung bei ineffizienten Gebäuden beschränken (vgl. Belgien während Energiekrise; Zukunft KlimaSozial, 2025) bzw. Mieterhöhung nur bei Sanierung erlauben (Schaffert/Kaiser, 2025)• Möglichkeiten zur Mieterhöhung durch die Modernisierungsumlage (§ 559 BGB) sowie durch die Anpassung an die ortsübliche Vergleichsmiete (§ 558 BGB) beschränken, um Sanierung für Mietende relativ attraktiver zu machen (Braungardt et al., 2024)• allgemeine Maßnahmen zur Begrenzung von Mieten (Bei der Wieden/Braungardt, 2025)• Wohngeld+ besser bewerben und beraten (Jaeger-Erben et al., 2025)• Sozial gestaffeltes Klimageld (z.B. Bei der Wieden/Braungardt, 2025; Zukunft KlimaSozial, 2025; BBSR, 2024)• 100 % des CO2-Preises durch Vermietende zu tragen (Bei der Wieden/Braungardt, 2025)	
	Vorschläge von Bei der Wieden/Braungardt (2025): <ul style="list-style-type: none">• Gering-investive Maßnahmen in vermieteten Gebäuden: Heizungsoptimierung, hydraulischer Abgleich, Austausch der Umwälzpumpe oder steuerbare Thermostate: Vorschriften ausweiten.• Zum anderen sollten Mietende einen Mietminderungsgrund haben, wenn die Vorschriften zu ihren Lasten nicht umgesetzt werden.	Vorschläge von Bei der Wieden/Braungardt (2025): <ul style="list-style-type: none">• Gaskessel mit Biogas oder H2 billig in Anschaffung, teure Energie: Kostengrenze definieren, ab der Vermietende sich an den Energiekosten beteiligen müssen, die ihre Investitionsentscheidung verursacht (siehe z. B. §710 GEG-Entwurf)• Fernwärme-Preisaufsicht