Ariadne-Analyse

Wer zahlt für den Klimaschutz im Gebäudesektor? Reformoptionen der Modernisierungsumlage

KOPERNIKUS PROJEKTE
Ariadne
Die Zukunft unserer Energie

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Autorinnen und Autoren

» Dr. Ralph Henger
Institut der deutschen Wirtschaft

» Dr. Sibylle Braungardt
Öko-Institut

» Benjamin Köhler
Öko-Institut

» Robert Meyer
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Herausgegeben von
Kopernikus-Projekt Ariadne
Potsdam-Institut für Klimafolgen-forschung (PIK)
Telegrafenberg A 31
14473 Potsdam

August 2021

Die vorliegende Ariadne-Analyse wurde von den oben genannten Autorinnen und Autoren des Ariadne-Konsortiums ausgearbeitet. Sie spiegelt nicht zwangsläufig die Meinung des gesamten Ariadne-Konsortiums oder des Fördermittelgebers wider. Die Inhalte der Ariadne-Publikationen werden im Projekt unabhängig vom Bundes-ministerium für Bildung und Forschung erstellt.

Inhalt

Zusammenfassung 1
1 Einleitung 3
2 Aktuelle Regelung und Probleme 4
2.1 Aktuelle Regelung 4
2.2 Finanzielle Anreizprobleme 6
2.2.1 Kein zusätzlicher monetärer Anreiz durch Förderungen 7
2.2.2 Geringerer Modernisierungsanreiz in dynamischen Märkten 10
2.2.3 Anreiz zur Maximierung der Investitionskosten 13
2.2.4 Kein Anreiz zur Wahl der energieeffizientesten Maßnahme 14
2.2.5 Mehrbelastung für Mieter 15
2.2.6 Keine Kopplung an Zinsniveau 17
2.3 Bürokratischer Aufwand 19
2.4 Verteilungsgerechtigkeit 21
3 Reformoptionen der Modernisierungsumlage 24
3.1 Kostenabhängige Umlage 24
3.1.1 Drittelmodell 24
3.1.2 EKF-Modell (Energie- und Klimafonds Modell) 25
3.2 Einsparabhängige Umlage 25
3.3 Bewertungsbasierte Umlage 26
3.3.1 Punktbewertungsmodell (Niederländisches Modell) 26
3.3.2 Wertänderungsmodell (Schweizer Modell) 27
3.4 Umstellung auf Warmmietenmodell (Schwedisches Modell) 27
3.5 Abschaffung der Modernisierungsumlage (und flächendeckende Einführung ökologischer Mietspiegel) 29
3.6 Splittung der Modernisierungsumlage 29
4 Bewertung der Reformoptionen 31
4.1 Zusätzlicher monetärer Anreiz durch Förderungen 32
4.2 Marktgerechte und dauerhafte Modernisierungsanreize 32
4.3 Anreiz zur Wahl energieeffizienter Maßnahmen 34
4.4 Vermeidung unverhältnismäßiger Mehrbelastungen 35
4.5 Kopplung ans Zinsniveau 35
4.6 Energiesparanreize für Mieter 36
4.7 Zusammenfassende Bewertung 36
5 Schlussfolgerung 39
Anhang: Annahmen zum Fallbeispiel 41
Literaturangaben 42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gewinne und Verluste für Vermieter und Mieter bei einer energetischen Modernisierung (Fallbeispiel) 9
Abbildung 2: Mietaufschlag der Modernisierungsumlage 12
Abbildung 3: Einfluss der Modernisierungskosten auf interne Verzinsung 13
Abbildung 4: Be- und Entlastungen nach einer Modernisierung (mit Förderung) 16
Abbildung 5: Einfluss des Umlagesatzes auf interne Verzinsung 18
Abbildung 6: Einfluss der Fremdkapitalkosten auf interner Verzinsung 19
Abbildung 7: Anteil Miethaushalte nach Einkommensdezilen 21
Abbildung 8: Jährlich neu induzierte Be- und Entlastungen bei energetischen Modernisierungen im vermieteten Bestand auf Basis des Fallbeispiels 22
Abbildung 9: Bewertung der Reformoptionen 31
Abbildung 10: Interne Verzinsung verschiedener Reformoptionen aus Vermietersicht 33
Abbildung 11: Reformoptionen nach Kosten und Umsetzungsgeschwindigkeit 37
Abbildung 12: Zentrale Annahmen zum Fallbeispiel 41

Zusammenfassung

Die vorliegende Ariadne-Analyse stellt mögliche Reformoptionen der Modernisierungsumlage vor und beschreibt, wie diese die Anreize für die Investitionsentscheidung der Vermieter und die finanzielle Situation der Mieter nach der Durchführung von Effizienzmaßnahmen beeinflussen. Hierfür werden die Funktion und die Rolle der Modernisierungsumlage im Mieterhöhungsrecht erläutert sowie die Wirkungen bei energetischen Modernisierungen und den damit verbundenen Problemen diskutiert. Anhand eines typischen Fallbeispiels und Berechnungen auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS 2018) wird aufgezeigt, dass ohne Inanspruchnahme von Förderung einkommensschwache Haushalte bei energetischen Modernisierungen stärker belastet werden als einkommensstarke Haushalte, während bei Inanspruchnahme von Förderung die Entlastungen bei einkommensschwachen Haushalten deutlich höher ausfallen.

Das Papier diskutiert die Vor- und Nachteile aller wichtigen Reformoptionen, die in den letzten Jahren in Deutschland debattiert worden sind. Dabei handelt es sich um verschiedene Varianten für eine Novellierung der bestehenden Modernisierungsumlage, die entweder auf Grundlage der Kosten, der Einsparungen oder einer (Neu-)Bewertung bemessen werden kann. Zudem werden auch umfassende Systemwechsel angesprochen, welche etwa durch einen Umstieg auf ein Warmmietenmodell oder eine vollständige Abschaffung der Modernisierungsumlage erfolgen können. Die Analyse evaluiert die unterschiedlichen Reformoptionen anhand verschiedener Kriterien. Übergeordnetes Bewertungskriterium ist die Frage, inwieweit die Modernisierungsumlage das Vermieter-Mieter-Dilemma abschwächen kann, indem es einen Ausgleich zwischen den Vermietern und den Mietern schafft. Dieser Ausgleich erfordert, dass die Vermieter einen finanziellen Ertrag aus den Modernisierungsaufwendungen erzielen können und die Mieter keine unverhältnismäßigen Mehrbelastungen erfahren. Die Ergebnisse zeigen, dass bei den verschiedenen Reformwegen ein Trade-off zwischen idealtypischen und (schnell) umsetzbaren Varianten besteht.

Als idealtypische First-Best-Lösung wird die Etablierung eines transparenteren Marktes identifiziert, in dem die Mieten die energetische Qualität der Gebäude durch höhere Mieten honorieren (z.B. durch aussagekräftige Mietspiegel). Als Second-Best-Lösung ist eine Reform zu einer einsparabhängigen Umlage sinnvoll. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Entwicklung einer Methode, mit der die Einsparungen des Energiebedarfs standardisiert und rechtssicher ermittelt werden können. Als Third-Best-Lösung erscheint eine Reform der aktuellen kostenbasierten Modernisierungsumlage erstrebenswert, die sich auf den Abbau einzelner Schwachstellen des aktuellen Systems beschränkt. Von den drei Lösungsoptionen lässt sich eine solche Reform am schnellsten umsetzen. Vor dem Hintergrund der hohen erforderlichen Einsparungen des Gebäudesektors nach dem Klimaschutzgesetz in den nächsten Jahren sollte eine Reform der kostenbasierten Umlage zügig umgesetzt werden und gleichzeitig substanzielle Verbesserungen der Marktregulierung im Sinne der identifizierten First- und Second-Best-Lösungen angegangen werden. Unabhängig von der Reform der Modernisierungsumlage macht der Beitrag zudem deutlich, dass eine starke Förderkulisse in Kombination mit einer effektiven CO_2-Bepreisung erforderlich ist, um den Ausgleich zwischen Vermietern und Mietern finanziell für einen Großteil der Modernisierungsfälle erreichen zu können und gleichzeitig die Investitionsneigung der Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer substanziell zu verbessern.

1 Einleitung

Zur Erreichung der Klimaschutzziele sind umfangreiche Investitionen für energetische Modernisierungen im Gebäudebestand erforderlich (BMU, 2020). Die Bereitschaft von Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern zu investieren, wird maßgeblich durch die Rentabilität der durchzuführenden Effizienzmaßnahmen bestimmt. Bei vermieteten Wohnungen besteht jedoch das Problem, dass sich die Vermieter[1] mit den Mietern über den Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahmen und die anschließende Miethöhe nach der Modernisierung abstimmen müssen. Hieraus resultieren Anreizprobleme und Hemmnisse, die unter den Begriffen Vermieter-Mieter-Dilemma oder Investor-Nutzer-Dilemma bekannt sind (Neitzel et al., 2011, 2014; Gillingham et al., 2012; Allcott et al., 2015; Kossmann et al., 2016). Infolgedessen werden klimapolitisch sinnvolle Maßnahmen insgesamt seltener durchgeführt, als dies zur Erreichung der Klimaschutzziele erforderlich wäre.

Den Abstimmungsprozess und die möglichen Vereinbarungsmöglichkeiten zwischen den Vertragsparteien regelt die so genannte Modernisierungsumlage nach § 559 BGB. Die Modernisierungsumlage wurde im Jahr 1974 mit dem Ziel eingeführt, eine möglichst schnelle und umfassende Modernisierung der damals vielfach als veraltet angesehenen Wohnungsbestände anzustoßen. Die Höhe der Umlage liegt seit dem Jahr 2019 bei 8 Prozent der für die Wohnung aufgewendeten Modernisierungskosten, die auf die vorher vereinbarte Jahresmiete aufgeschlagen werden kann. Hierbei müssen die Instandhaltungsanteile sowie in Anspruch genommene Fördermittel von den Gesamtkosten abgezogen werden.

Der vorliegende Beitrag stellt die Problematiken der aktuellen Modernisierungsumlage vor und diskutiert und bewertet mögliche Reformoptionen. Dabei steht eine Analyse der Anreize für die Investitionsentscheidung der Vermieter und die finanziellen Auswirkungen von energetischen Modernisierungen auf die Mieter im Mittelpunkt.

[1] Diese Publikation verwendet für Vermieter und Mieter das grammatische Geschlecht (Genus). Damit sind hier ausdrücklich alle Geschlechteridentitäten gemeint.

2 Aktuelle Regelung und Probleme

2.1 Aktuelle Regelung

Die Modernisierung einer Immobilie erhöht den Wert und verbessert die Nutzungsmöglichkeit sowie die Vermietbarkeit der Immobilie. Diese Vorteile wirken jedoch häufig nicht unmittelbar. Zudem führen energetische Modernisierungen neben einem verbesserten Wohnkomfort auch regelmäßig zu Heizkosteneinsparungen, die nicht den Vermietern, sondern den Mietern zugutekommen. Bei der Refinanzierung der Investitionskosten spielen die unmittelbar durchsetzbaren Mieterhöhungsmöglichkeiten eine zentrale Rolle, auch wenn weitere ökonomische Erwägungen hinzukommen. Zudem sind zahlreiche nichtfinanzielle Aspekte zu beachten, wenn die gesamten Rahmenbedingungen der Entscheidungssituation der Vermieter auch im Austausch und im Verhältnis zum Mieter zu beurteilen sind. Hierzu zählen beispielweise ökologische Gesichtspunkte, optische Argumente oder der erwartete Zeitaufwand für die Planung und Organisation der Maßnahmen (Renz/Hacke, 2016).

In den meisten Fällen haben Vermieter und Mieter in Deutschland einen unbefristeten Mietvertrag geschlossen. Im Folgenden werden daher die Auswirkungen von energetischen Modernisierungen in laufenden Verträgen besprochen.[2] In diesem Fall kann die Miete über drei Wege angehoben werden:

- „Mieterhöhungen nach Vereinbarung oder Gesetz“ gemäß § 557 BGB
- „Mieterhöhung bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete“ gemäß § 558 BGB
- „Mieterhöhung nach Modernisierung“ gemäß § 559 BGB.

Der Beitrag fokussiert sich auf die letzte Option und das Zusammenspiel mit der Mieterhöhung bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete. Beide Wege sind sehr unterschiedlich. Dabei besteht die Möglichkeit für den Vermieter, die Miete über § 558 BGB zu erhöhen nur dann, wenn die aktuelle Vertragsmiete unterhalb der ortsüblichen Vergleichsmiete liegt.

[2] Bei einer vereinbarten Staffelmiete (§ 557a BGB) oder Indexmiete (§ 557b BGB) ist die Anwendung der Modernisierungsumlage nur nach Ablauf der letzten Mietstaffel bzw. nur in Ausnahmefällen möglich.

Der Vermieter muss dabei eine Kappungsgrenze und eine Sperrfrist beachten. Die Kappungsgrenze besagt, dass die Miete binnen drei Jahren nur um 20 Prozent angehoben werden darf (in angespannten Wohnungsmärkten, welche die Landesregierungen per Rechtsverordnung für 5 Jahre festlegen können, max. 15 %). Die Sperrfrist besagt hingegen, dass das Mieterhöhungsverlangen frühestens 12 Monate nach der letzten Mieterhöhung geltend gemacht werden kann und die Mieterhöhung dann frühestens nach 15 Monaten in Kraft treten darf. Die Mieterhöhung ist zustimmungspflichtig, d. h. wird erst wirksam, wenn die Mietpartei zustimmt. Ist die Mieterhöhung ordnungsgemäß, haben Vermieter jedoch einen Anspruch auf Zustimmung.

Bei einer Mieterhöhung nach Modernisierung gemäß § 559 BGB darf die Vermieterpartei die jährliche Miete um 8 Prozent der für die Wohnung aufgewendeten Modernisierungskosten erhöhen. Bei Modernisierungskosten von beispielweise 10.000 Euro entspricht die Mieterhöhung damit maximal 66,67 Euro pro Monat (10.000 € x 8 % / 12 Monate). Zudem besteht auch hier eine Kappungsgrenze, wonach die monatliche Miete innerhalb von sechs Jahren nicht mehr als um 3 Euro je Quadratmeter erhöht werden darf, wenn die Miete vorher höher als 7 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche war, und 2 Euro je Quadratmeter, wenn die Miete vorher unter 7 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche lag.

Von den Gesamtkosten der Maßnahmen müssen die Instandhaltungskosten (z.B. für Wartung, Instandsetzung) sowie die gegebenenfalls erhaltenden Förderzuschüsse (z.B. von der KfW Bankengruppe) abgezogen werden. Für die Abgrenzung der Modernisierungskosten von den Instandhaltungskosten muss der Vermieter gemäß § 559 Abs. 2 BGB eine Schätzung vornehmen. Die Abgrenzung ist dabei im Einzelfall schwierig (Klinski, 2010). Zum 1.1.2019 wurde mit § 559c BGB ein so genanntes „vereinfachtes Verfahren" für Maßnahmen bis 10.000 Euro eingeführt, nach dem pauschal 30 Prozent von den Gesamtkosten als Instandhaltungskosten abgezogen werden können (es besteht keine Pflicht).

Im Gegensatz zu § 558 BGB ist es nicht erforderlich, dass der Mieter der Modernisierungsmaßnahme zustimmt. Es besteht eine Duldungspflicht, die allein durch das Anführen einer unzumutbaren Härte eingeschränkt ist. Eine unzumutbare Härte liegt insbesondere dann vor, wenn sich die Mieter die Wohnung nach den Modernisierungsarbeiten

nicht mehr leisten können. Als Faustformel für eine finanzielle Härte gilt, wenn die Wohnkostenbelastung über ein Drittel des Haushaltsnettoeinkommens steigt. Die Härtefallabwägung zwischen den berechtigten Interessen der Vermieter und der Mieter ist jedoch immer vom Einzelfall abhängig. Eine Duldung der Modernisierung muss erfolgen, wenn die Wohnung durch die baulichen Maßnahmen in einen allgemein üblichen Zustand versetzt wird oder die Modernisierungsmaßnahme aufgrund gesetzlicher Vorgaben durchgeführt werden muss. Da zwischen wirtschaftlichen Härten (Wohnkostenbelastung) und persönlichen Härten (Krankheiten etc.) unterschieden wird, kann es unter Umständen vorkommen, dass die Durchführung einer Modernisierung zwar geduldet werden muss, die Miete aber nicht (bis zu den vollen 8 Prozent der Modernisierungskoten) angehoben werden darf.

Die beiden Mieterhöhungsmöglichkeiten gemäß § 558 und § 559 können je nach der Höhe der Vertragsmiete in Relation zur Vergleichsmiete auch gleichzeitig beziehungsweise in kurz aufeinanderfolgenden Abständen genutzt werden (z.B. erst auf die ortsübliche Vergleichsmiete mit § 558 und dann darüber hinaus mit § 559 BGB, siehe Henger/Krotova, 2020). Die Begründung der Mieterhöhung muss dabei jedoch vom Vermieter getrennt dargelegt werden.

2.2 Finanzielle Anreizprobleme

Die aktuelle Regelung des § 559 BGB schafft keinen Ausgleich der Interessen der Vermieter und Mieter. Wie im Folgenden dargelegt wird, sind energetische Modernisierungsmaßnahmen für viele Vermieter nicht wirtschaftlich, während gleichzeitig regelmäßig Fälle auftreten, in denen die Mieterhöhungen die Energiekosteneinsparungen für die Mieter übersteigen, sodass sich Mehrbelastungen für die Mieter ergeben. Beide Seiten haben berechtigte Interessen, die in einem ausgewogenen Rechtsrahmen abgeglichen und in einem Kompromiss zusammengeführt werden sollten. Das Mieterhöhungsrecht im Allgemeinen und die Modernisierungsumlage sollten daher reformiert werden.

Die Vermieterseite darf zu Recht einfordern, einen Teil der Modernisierungsaufwendungen durch Mieterhöhungen auf die Mieter überwälzen zu können. Gleichzeitig darf die Mietseite erwarten, dass die Mieterhöhung ungefähr so hoch wie die Einsparungen bei

den Heiznebenkosten ist oder im Falle einer Verbesserung des Wohnwertes dies nicht zu einer unangemessenen – d.h. die Wohnwertverbesserung übersteigenden – Mietanpassung führt.

Im Folgenden werden sechs zentrale finanzielle Probleme dargestellt, die einem Interessenausgleich zwischen den Mietparteien entgegenstehen und zu Fehlanreizen im Entscheidungsprozess über die Durchführung von Effizienzmaßnahmen im vermieteten Wohnungsbestand führen. Anschließend diskutiert der Beitrag den bürokratischen Aufwand und die Verteilungswirkungen in Verbindung mit energetischen Modernisierungen.

2.2.1 Kein zusätzlicher monetärer Anreiz durch Förderungen

Das erste Anreizproblem resultiert daraus, dass Drittmittel, d.h. eine etwaige Förderung, nach § 559a BGB von den Investitionskosten abzuziehen sind, um die umlagefähigen Kosten zu erhalten. Hierdurch reduziert sich die Mieterhöhung, beispielsweise wenn Programme der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) über die KfW Bankengruppe oder das BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) zum Einsatz kommen. Im Ergebnis geht der zentrale monetäre Anreiz für die Vermieter aktiv zu werden verloren. Auch aus den erhöhten Fördersätzen für höhere Effizienzstandards im Rahmen des BEG gehen keine zusätzlichen Impulse hervor. Aus der Förderung verbleiben nur kleinere Vorteile, etwa weil die Investitionskosten unmittelbar nach Durchführung der Maßnahmen gesenkt werden, sodass keine oder geringere Finanzierungskosten entstehen. Zudem bestehen mittelbare finanzielle Vorteile, etwa durch die Kombination mit erforderlichen Instandsetzungsmaßnahmen oder durch die Wertsteigerung, die einen potenziell höheren Verkaufspreis ermöglicht. Mit der jetzigen Regelung gelingt es damit nicht, Modernisierungen in vermieteten Wohnungen durch die Steigerung der energetischen Qualität für die Investierenden wirtschaftlicher und attraktiver zu machen. Die Förderungen führt bei einer Inanspruchnahme allein dazu, dass die Mieter durch eine geringere Mieterhöhung entlastet werden.

Um die Auswirkungen der jetzigen Regelungen zu verdeutlichen, wird im Folgenden eine typische durchschnittliche 80-Quadratmeter-Wohnung im Geschosswohnungsbau betrachtet. An dem Mehrfamilienhaus wurden bis Ende 2020 Instandhaltungsmaßnahmen

und eine energetische Modernisierung durchgeführt, welche eine Erneuerung der mit Gas betriebenen Heizungsanlage sowie Wärmedämmmaßnahmen beinhaltet, sodass das Gebäude heute einen Effizienzhausstand 85 erreicht (nähere Erläuterung zum Fallbeispiel finden sich im Anhang).

Die Situation für den Vermieter stellt sich ohne die Inanspruchnahme von Fördermitteln wie folgt dar. Bei Modernisierungskosten pro Wohnung in Höhe von 16.000 Euro könnte der Vermieter die monatliche Miete gemäß § 559 BGB um bis zu 106,67 Euro anheben (16.000 € * 8% / 12 Monate). Das entspricht 1,33 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche (siehe Abbildung 1). Diesen Mehreinnahmen stehen Modernisierungskosten von monatlich 1,12 Euro gegenüber, wenn man die Modernisierungskosten als Annuität auf 20 Jahre und einer Verzinsung von 3 Prozent darstellt. Für den Vermieter ergeben sich daraus Mehreinnahmen von 0,21 Euro pro m².

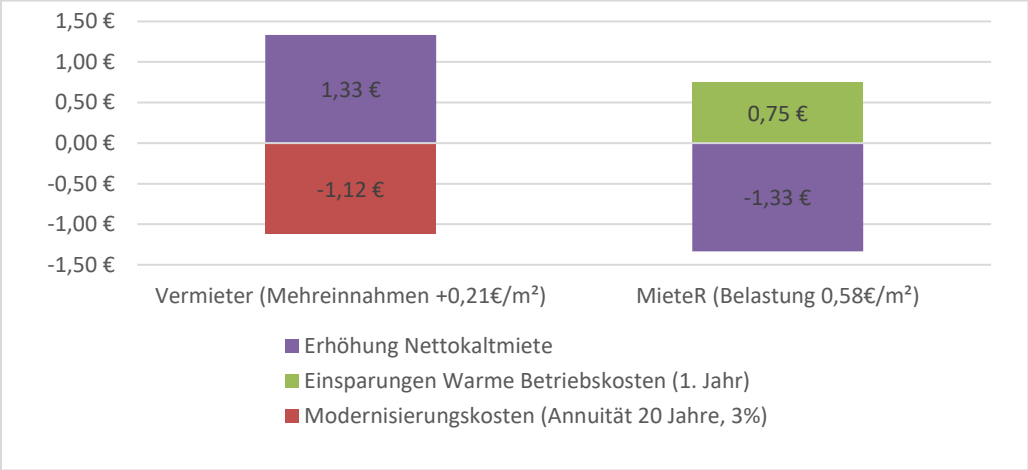
Für den Mieter führt die Modernisierung dazu, dass die monatliche Bruttokaltmiete von 600 Euro auf 706,67 Euro steigt. Das entspricht einer Steigerung von 17,8 Prozent und umgerechnet auf den Quadratmeter 1,33 Euro (Abbildung 1). Die Heizkosten sinken bei einer angenommenen Modernisierungseffizienz von 60 Prozent von 99,60 Euro auf 39,84 Euro. Die monatliche Bruttowarmmiete würde damit im Jahr 2021 von 699,60 Euro auf 746,51 Euro steigen (entspricht +6,7 %). Umgerechnet auf den Quadratmeter bedeutet dies eine Einsparung bei den Heizkosten von 0,75 Euro im Jahr 2021, sodass der Haushalt um 0,58 Euro pro Quadratmeter mehr belastet wird.

Wird eine Förderung in Anspruch genommen, dann verändert sich die Rechnung folgendermaßen: Die umlegbaren Modernisierungskosten verringern sich um den Förderbetrag, der bei einer BEG-Förderung auf Effizienzhaus-85-Niveau 30 Prozent der förderfähigen Kosten beträgt. Die förderfähigen Kosten beziehen sich auf die Gesamtinvestitionskosten, die im Zusammenhang mit der energetischen Modernisierung stehen und belaufen sich in dem Beispiel auf 32.000 Euro. Entsprechend ist der Förderbetrag 9.600 Euro und die energetischen Modernisierungskosten verringern sich auf 6.400 Euro. Gemäß § 558 BGB können dann 42,67 Euro auf die Monatsmiete umgelegt werden. Das entspricht 0,53 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche.

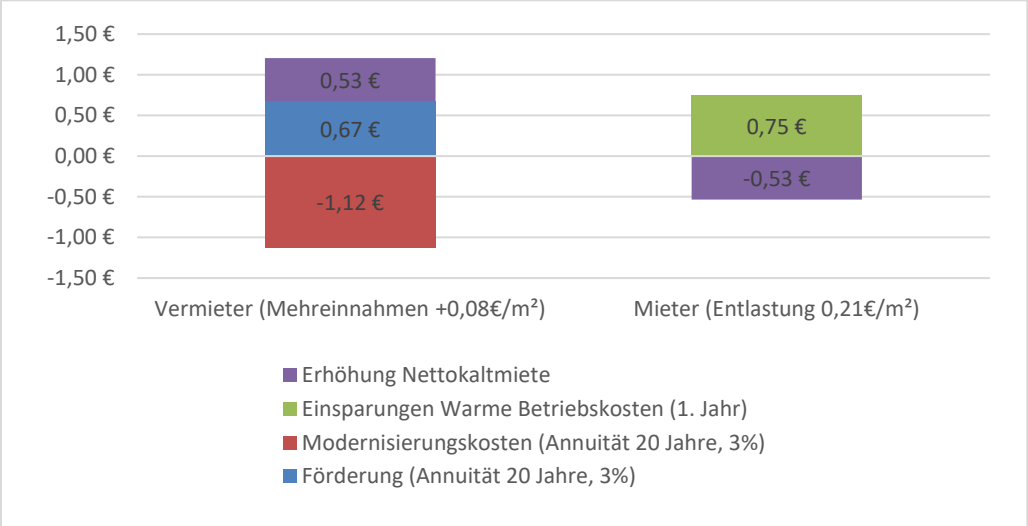
Abbildung 1: Gewinne und Verluste für Vermieter und Mieter bei einer energetischen Modernisierung (Fallbeispiel)

Annahmen: 80 m²-Wohnung; Bruttokaltmiete 2020: 600 € p.m. = 7,50 €/m²; Bruttowarmmiete 2020: 690 € p.m. = 8,62 €/m²; Bruttowarmmiete 2021: 699,60 € p.m. = 8,74 €/m²; Instandhaltung und Modernisierung auf Effizienzhaus-85-Standard bis Ende 2020 mit Gesamtkosten von 32.000 € = 400 €/m² (davon 16.000 € (= 200 €/m²) für energetische Modernisierung) (Nähere Erläuterung siehe Anhang)

Auswirkung auf Bruttowarmmiete ohne Fördermittel, Einnahmen positiv aufgetragen



Auswirkung auf Bruttowarmmiete mit Fördermitteln



Quelle: Eigene Darstellung

Die Modernisierungskosten und die Förderungen belaufen sich bei einer Annuität über 20 Jahre und einem Kalkulationszinssatz von 3 Prozent[3] auf 0,45 Euro bzw. 0,67 Euro und entsprechen in der Summe 1,12 Euro und damit den energetischen Modernisierungskosten ohne Förderung. Die Mehreinnahmen pro Quadratmeter reduzieren sich bei der Inanspruchnahme einer Förderung von 0,21 Euro auf 0,08 Euro. Die Verringerung resultiert daraus, dass der Vermieter die Miete über § 559 dauerhaft weniger stark anheben kann (hier: -0,80 Euro), während sich der „Wert" der Förderung bei der hier dargestellten Form der Annuität auf einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren bezieht und eine Verzinsung von 3 Prozent ansetzt.

Für die Mieter verbessert sich hingegen die Situation durch die Inanspruchnahme der Förderung erheblich, da die Erhöhung der Miete deutlich moderater ausfällt. Der Mieter erhält nur noch eine Mieterhöhung, die 0,53 Euro pro Quadratmeter entspricht. Die Einsparungen belaufen sich hingegen auf 0,75 Euro, so dass der Mieter um 0,22 Euro entlastet wird.

2.2.2 Geringerer Modernisierungsanreiz in dynamischen Märkten

Je nach Marktlage ist die Anreizsituation aus Perspektive der Vermieter sehr unterschiedlich. In urbanen und dynamischen Wohnungsmärkten mit hoher Nachfrage besteht eine höhere Zahlungsbereitschaft von Seiten der Mieter. Dementsprechend werden auch Wohnungen mit höheren Mieten verstärkt nachgefragt, sodass Vermieter eher erwarten können, eine höhere Miete nach einer Modernisierung durchzusetzen. In ländlichen Wohnungsmärkten mit geringer Nachfrage ist es hingegen umgekehrt, und Vermieter müssen befürchten, dass sich ein Mietaufschlag nicht durchsetzen lässt. Entsprechend steigen die Investitionsrisiken. So haben die Mieter bei beiden Mieterhöhungswegen (§ 558, § 559) ein Sonderkündigungsrecht und bei größeren und längeren Bauvorhaben auch ein Mietminderungsrecht. Dieser Punkt war einer der umstrittensten im Gesetzgebungsverfahren.

[3] Der hier gewählte Kalkulationszinsfuß reflektiert eine marktübliche (Mindest-)Verzinsung alternativer Sachinvestitionen.

Gleichzeitig bestehen jedoch auch gegenläufige Anreize, etwa weil Vermieter Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen in dynamischen Märkten hinauszögern und trotzdem eine sichere Miete erhalten. In Märkten mit schwacher Nachfrage ziehen Vermieter hingegen Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen gegebenenfalls vor, um einem drohenden Leerstand durch eine Steigerung der Attraktivität der Immobilie zu begegnen.

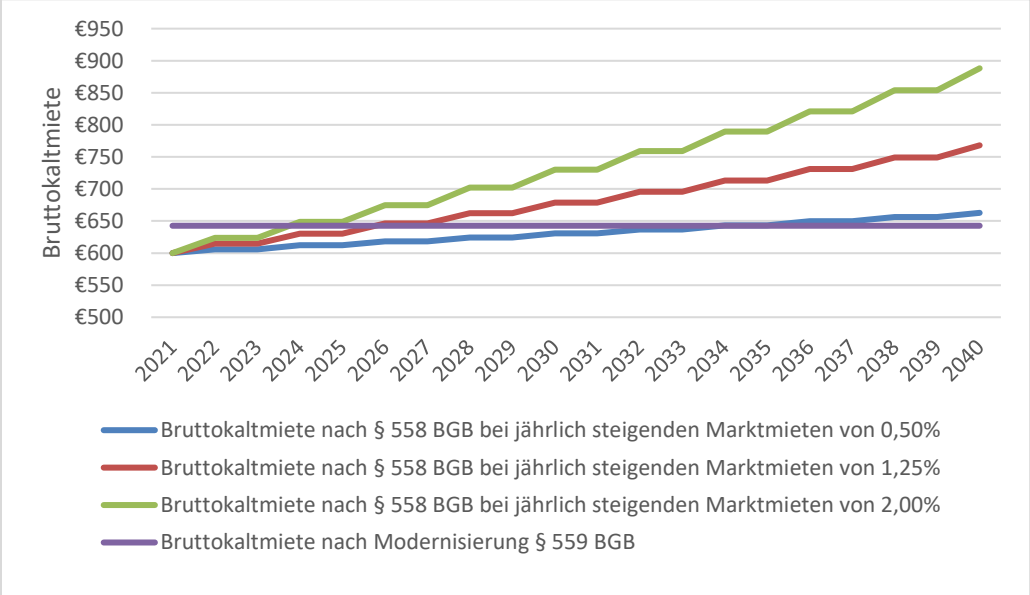
Unabhängig von den genannten Ausführungen zur Anreizsituation für Vermieter führt die aktuelle Ausgestaltung der Modernisierungsumlage dazu, dass in Märkten mit steigenden Mieten geringere monetäre Anreize bestehen, energetische Modernisierungsmaßnahmen durchzuführen. Dieses Anreizproblem resultiert daraus, dass die Modernisierungsumlage unmittelbar nach Durchsetzung der Mieterhöhung Teil der Grundmiete wird, die dann mit der Vergleichsmiete zu vergleichen ist (Henger/Krotova, 2020). Liegt die Vertragsmiete nach der Mieterhöhung gemäß § 559 BGB über der ortsüblichen Vergleichsmiete, kann erst wieder nach § 558 BGB erhöht werden, wenn die ortsübliche Vergleichsmiete nachgezogen hat. Das bedeutet, dass der Mietaufschlag bei steigendem Mietenniveau über die Zeit abschmilzt. Das Abschmelzen findet dabei umso schneller statt, je stärker das allgemeine Mietenniveau steigt. Umgekehrt ist in Märkten ohne steigende Mieten ein theoretisch unendlich wirkender Mietaufschlag in Form der Modernisierungsumlage möglich. Jedoch ist in diesem Fall keine weitere Mieterhöhung mehr gestattet, beispielweise um die allgemeine Preissteigerung und die Inflation auszugleichen.

Abbildung 2 zeigt anhand des Fallbeispiels, wie die Entwicklung der Vergleichsmiete die Rentabilität einer energetischen Modernisierung konkret beeinflusst. Wie im Kapitel vorab beschrieben, kann die monatliche Bruttokaltmiete mit der Modernisierungsumlage bei Inanspruchnahme von Fördermitteln von 600 Euro auf 642,67 Euro angeboten werden. Die Abbildung zeigt drei Marksituationen, in denen die ortsübliche Vergleichsmiete jährlich entweder um 0,5, 1,25 bzw. 2,0 Prozent steigt. Das entspricht im Jahr 2021 3,00 Euro, 7,50 Euro und 12,00 Euro. Steigen die Vergleichsmieten, dann kann der Vermieter bei Veröffentlichung eines aktualisierten Mietspiegels (bei qualifizierten Mietspiegeln alle 2 Jahre, siehe Abbildung 2) oder frühestens nach 15 Monaten (§ 558 BGB) eine Mieterhöhung durchführen. Solange die heranzuziehende Vergleichsmiete niedriger ist als die

Miete der modernisierten Wohnung, kann die Miete nicht nach § 558 BGB angehoben werden. Erst nach einer gewissen Zeit hat die Vergleichsmiete die Mieterhöhung nach § 559 BGB eingeholt. Bei einem Mietanstieg von jährlich 0,5 Prozent kann der Vermieter die Miete erst wieder im Jahr 2034 über § 558 anheben. Bei einem 1,25%igen Mietanstieg ist dies im Jahr 2026 erreicht und bei einem 2%igen Mietanstieg bereits im Jahr 2024.

Abbildung 2: Mietaufschlag der Modernisierungsumlage

Annahmen: 80 m²-Wohnung; Bruttokaltmiete 2020: 600 € p.m. = 7,50 €/m²; Bruttowarmmiete 2020: 690 € p.m. = 8,62 €/m²; Bruttowarmmiete 2021: 699,60 € p.m. = 8,74 €/m²; Instandhaltung und Modernisierung auf Effizienzhaus-85-Standard bis Ende 2020 mit Gesamtkosten von 32.000 € = 400 €/m² (davon 16.000 € (= 200 €/m²) für energetische Modernisierung); Fördersatz: 30 % (Effizienzhaus 85); Modernisierungskosten abzüglich Förderung 6.400 € (= 80 €/m²); Modernisierungsumlage: 8 % = Mieterhöhung bei Förderung: 512 € p.a. = 42,67 € p.m. = 0,53 €/m²



Quelle: Eigene Darstellung

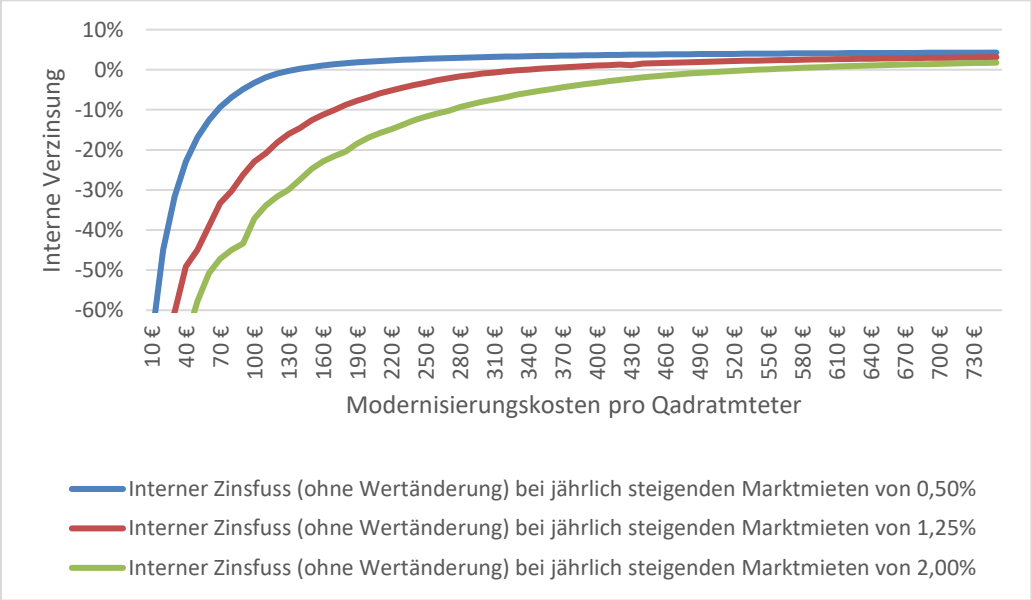
In den Jahren bevor die Vergleichsmiete die § 559-Miete erreicht, schmilzt der Mietaufschlag in Relation zur ortsüblichen Vergleichsmiete ab. Dementsprechend sinkt über die Zeit der finanzielle Vorteil der Mieterhöhung, bis er schließlich vollständig erlischt. Dies gilt zumindest dann, wenn die Vergleichsmiete nicht die energetisch verbesserte Qualität der Wohnung berücksichtigt und so einen dauerhaften Mietaufschlag ermöglicht (siehe Möglichkeiten zur Berücksichtigung, Kapitel 3.5).

2.2.3 Anreiz zur Maximierung der Investitionskosten

Aus Sicht vermietender Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer ist es rational, die Effizienzmaßnahme zu wählen, die am höchsten verzinst wird. Wie vorab beschrieben, hängt die Höhe und die Dauer des Mietaufschlags von der allgemeinen Entwicklung der Vergleichsmieten ab. Dabei sinkt der finanzielle Vorteil bzw. Barwert der Mieterhöhung über § 559 BGB umso schneller, je schneller das allgemeine Mietenniveau steigt. Eine Ausnahme wäre, wenn eine energetische Modernisierung zu einer höheren Eingruppierung im Mietspiegel oder zu einer erhöhten Vergleichsmiete führt.

Abbildung 3: Einfluss der Modernisierungskosten auf interne Verzinsung

Annahmen für energetische Modernisierung einer Wohnung und Umlegung der Modernisierungskosten in Höhe von 8 Prozent; Betrachtungszeitraum: 20 Jahre



Quelle: Eigene Darstellung

Die aktuellen Regelungen führen dazu, dass die Vermieter einen Anreiz haben, eine Investition mit höheren Kosten zu wählen, um den jährlichen Mietaufschlag zu erhöhen und die Dauer des Mietaufschlags zu verlängern. Dies gilt unabhängig davon, ob die Maßnahmen gut für den Klimaschutz sind, beispielsweise wenn ein Balkon oder eine Sprechanlage eingebaut wird. Abbildung 3 zeigt, dass die interne Verzinsung der Investition mit

der Höhe der energetischen Modernisierungskosten pro Quadratmeter steigt. Die Renditen werden zudem erst ab einem bestimmten Schwellenwert positiv. Bei einem jährlich ansteigenden Mietenniveau von 0,5 Prozent wird die Wirtschaftlichkeitsschwelle bei 140 Euro erreicht. Bei einem Mietanstieg von 1,25 Prozent p.a. liegt die Schwelle bei 340 Euro und bei 2,0 Prozent bei 540 Euro. Zum Vergleich: Im Zeitraum 2010 bis 2020 sind im Bundesdurchschnitt die Bestandsmieten um jährlich 1,0 Prozent und die Marktmieten um jährlich 1,7 Prozent gestiegen (F+B, 2021). Das Fallbeispiel geht von einer Steigerung der ortsüblichen Vergleichsmiete von jährlich 1,25 Prozent aus. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist natürlich zu beachten, dass für eine vollständige Renditeberechnung auch die Effekte einer möglichen Förderung, steuerliche Wirkungen sowie die Wertänderung des Gebäudes durch die Modernisierung zu berücksichtigen sind.

Die aktuelle Ausgestaltung der Umlage führt in Märkten mit steigenden Vergleichsmieten zu Anreizen bei den Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern, die Kosten zu erhöhen. Da eine Erhöhung der Investitionskosten zu Überlastungen der Mieter führen kann wenn damit keine Heizkostenersparnisse zu erwarten sind, können hieraus erhebliche Probleme erwachsen. Hierauf wurde in den letzten Jahren vielfach hingewiesen (Rehkugler et al., 2014; Kossmann et al. 2016; Voigtländer, 2018).

2.2.4 Kein Anreiz zur Wahl der energieeffizientesten Maßnahme

Ein weiteres Problem der Modernisierungsumlage ist deren Berechnungsgrundlage. Die Umlage wird auf Basis der für die Wohnung aufgewendeten Kosten berechnet. Damit ist die Umlage unabhängig von den erzielbaren Heizkostenersparnissen und den Energieeffizienzsteigerungen. Bei selbstgenutzten Wohnungen hängt die theoretisch optimale Modernisierung vom Erlös aus den Heizkostenersparnissen sowie den dafür aufzuwendenden Kosten ab. Die finanziellen Anreize zur Einsparung von Energie und Treibhausgasemissionen sind dort richtig gesetzt. Typischerweise steigen die Modernisierungskosten mit der Sanierungstiefe und steigender Energieeffizienz exponentiell an (Michelsen/ Michelsen, 2010). Dabei sind die Kostenfunktionen je nach Gebäudetyp, Modernisierungsstand, Arbeits- und Materialaufwand und Fremdkapitalkosten sehr unterschiedlich.

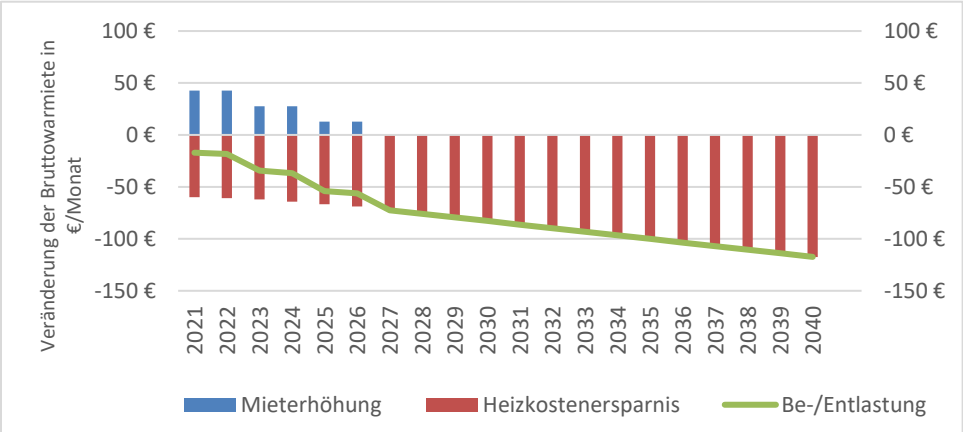
Da sich die Bemessungsgrundlage der Umlage auf alle und nicht nur energierelevante Kosten bezieht, besteht im Mietbestand kein finanzieller Anreiz auf Seiten der Vermieter, eine möglichst effiziente Modernisierungsmaßnahme auszuwählen. Vielmehr kann es sich auch rechnen, für geringe Effizienzsteigerungen hohe Kosten aufzuwenden (siehe 2.2.3). Dieses umweltökonomische Effizienzproblem besteht bei nicht energetischen Modernisierungen nicht. Bei nicht energetischen Modernisierungen resultieren die Probleme allein daraus, dass die Maßnahmen auch gegen den Willen der Mieter durchgeführt werden können, da diese die Maßnahmen zu dulden haben und ohne Härtefall auch finanziell bis zu der Umlagegrenze nach § 559 BGB zu tragen haben (Gsell/Siegmund, 2019). Bei energetischen Modernisierungen kommen noch die beschriebenen umweltökonomischen Fehlanreize hinzu.

2.2.5 Mehrbelastung für Mieter

Ein zusätzliches Problem resultiert aus den finanziellen Belastungen für die Mieter, die insbesondere in den ersten Jahren nach der Modernisierung auftreten und sich dann über die Zeit verringern. Dies hat im Wesentlichen zwei Ursachen. Erstens darf die Miete nach einer Mieterhöhung mit § 559 BGB erst dann wieder nach § 558 BGB erhöht werden, wenn die ortsübliche Vergleichsmiete für die Wohnung nachgezogen hat. Diese Regelung führt in Regionen mit steigenden Mieten dazu, dass die Mehrbelastungen für die Mieter (beim Vergleich zwischen den Optionen „Modernisierung“ und „Nicht-Modernisierung“) über die Zeit abnehmen (siehe 2.2.2). Zweitens besteht eine Kostenersparnis durch den dauerhaft reduzierten Energiebedarf, dessen finanzieller Vorteil bei steigenden Energiekosten über die Zeit zunimmt. Durch die im Jahr 2021 eingeführte CO_2-Bepreisung mit stetig steigendenden Preisen wird sich dieser Effekt weiter verstärken, sofern die Kosten für die CO_2-Bepreisung durch die Mieter getragen werden. Dies hat zur Folge, dass bei energetischen Modernisierungen, die nur zu geringen Heizkosteneinsparungen führen und ohne die Inanspruchnahme von Förderungen durchgeführt wurden, Mehrbelastungen für die Mieter drohen, die sich dann schrittweise reduzieren.

Abbildung 4: Be- und Entlastungen nach einer Modernisierung (mit Förderung)

Annahmen: 80 m²-Wohnung; Bruttokaltmiete 2020: 600 € p.m. = 7,50 €/m²; Bruttowarmmiete 2020: 690 € p.m. = 8,62 €/m²; Bruttowarmmiete 2021: 699,60 € p.m. = 8,74 €/m²; Instandhaltung und Modernisierung auf Effizienzhaus-85-Standard bis Ende 2020 mit Gesamtkosten von 32.000 € = 400 €/m² (davon 16.000 € (= 200 €/m²) für energetische Modernisierung); Fördersatz: 30 % (Effizienzhaus 85); Modernisierungskosten abzüglich Förderung 6.400 € (= 80 €/m²); Modernisierungsumlage: 8 % = Mieterhöhung bei Förderung: 512 € p.a. = 42,67 € p.m. = 0,53 €/m²; steigende ortübliche Vergleichsmiete (+1,25 % p.a.); konstante Marktpreise für Erdgas (6,75 Cent brutto), steigende CO_2-Bepreisung gemäß Klimaschutzgesetz bis 2026 und linearer Pfad mit +15 Euro/Tonne CO_2 auf 275 Euro/Tonne CO_2 bis 2040)



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4 verdeutlich dies für das gewählte Fallbeispiel. Die Anhebung der Bruttokaltmiete über die Modernisierungsumlage beläuft sich in den ersten beiden Jahren auf monatlich 42,67 Euro. Durch den Anstieg der Vergleichsmiete verringert sich die Mehrbelastung, ehe sie im Jahr 2027 endet. Die Heizkostenersparnis beträgt im Jahr 2021 59,76 Euro. Im Saldo führt dies zu einer Entlastung von 17,10 Euro, sodass Warmmietenneutralität übererfüllt wird. In den folgenden Jahren steigt der Kostenvorteil an und erreicht im Jahr 2040 117,38 Euro. Angenommen wurden hier konstante Erdgaspreise und der CO_2-Preispfad des Umweltbundesamtes (UBA, 2020, 67) mit einer Steigerung der CO_2-Bepreisung in 15-Euro-Schritten ab 2026. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass in der Praxis energetische Modernisierungen auch häufig ohne Förderung durchgeführt werden. Dies würde im Fallbeispiel zu Mehrbelastungen für die Mieter in den ersten Jahren führen.

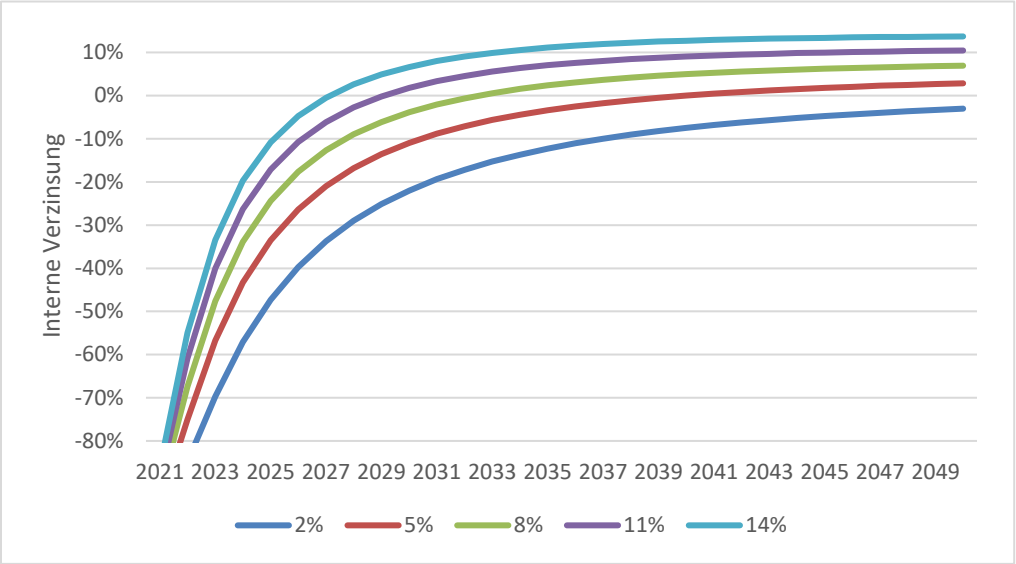
2.2.6 Keine Kopplung an Zinsniveau

Die Modernisierungsumlage wurde im Jahr 1974 mit einem 14-prozentigen Umlagesatz eingeführt und im Jahr 1978 auf 11 Prozent und zuletzt im Jahr 2019 auf 8 Prozent abgesenkt (Bundesregierung, 2018). Die Absenkungen wurden jeweils mit einem niedrigeren Zinsniveau begründet. In der Tat hängen die erzielbaren Renditen vom allgemeinen Zinsniveau ab. Das allgemeine Zinsniveau beeinflusst dabei sowohl die Fremdkapitalkosten, die Rendite alternativer Anlagen als auch den damit bei Investitionen anzusetzenden Kalkulationssatz. Nur Investitionen mit einer Rendite über dem Kalkulationszinssatz schaffen einen Gewinn für Investierende.

Die Modernisierungsumlage soll im Wesentlichen die folgenden Kosten der wertverbessernden Maßnahmen des investierenden Gebäudeeigentümers / der investierenden Gebäudeeigentümerin abdecken: (i) die aufgrund der Modernisierung zusätzlichen laufenden Instandhaltungskosten, (ii) den Werteverzehr sowie (iii) die Finanzierungskosten. Die Höhe der Modernisierungsumlage beeinflusst die Rendite einer Effizienzmaßnahme maßgeblich. Die Rendite wird typischerweise mit der Netto-Kapitalwertmethode berechnet, bei der alle zukünftigen Ein- und Auszahlungen auf den Anfangszeitpunkt abgezinst und der Anschaffungsausgabe gegenübergestellt werden. Hierbei ist zunächst einmal die Länge des Betrachtungszeitraums maßgeblich. Üblicherweise werden bei energetischen Modernsierungen Zeiträume zwischen 15 und 30 Jahren angesetzt. Abbildung 6 zeigt den Zusammenhang zwischen der Höhe der Modernisierungsumlage, der Länge des Betrachtungszeitraums und der internen Verzinsung des Investments.

Abbildung 5: Einfluss des Umlagesatzes auf interne Verzinsung

Annahmen: Modernisierungskosten: 16.000 €; konstante ortsübliche Vergleichsmiete

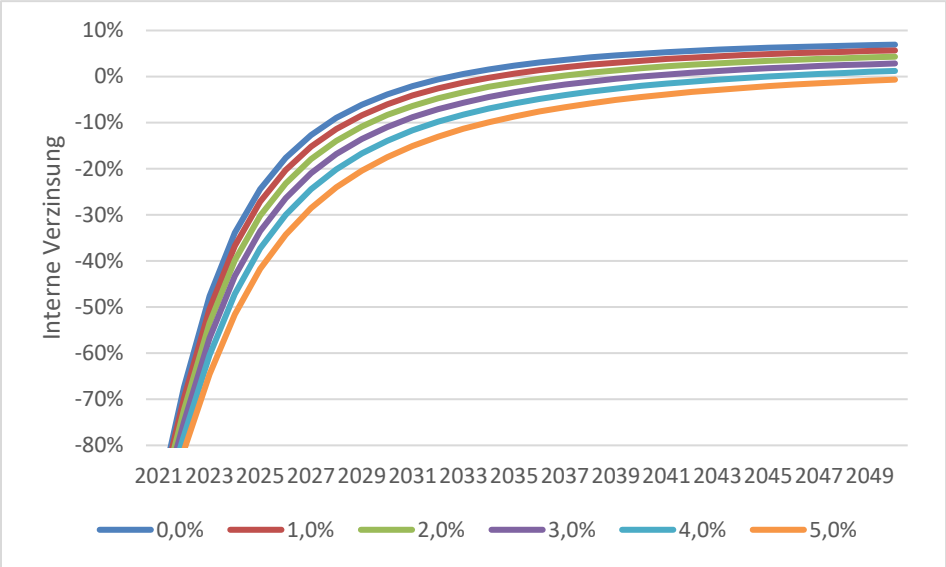


Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 5 berücksichtigt die Anschaffungsausgabe sowie die Cashflows aus dem Mietaufschlag in voller Höhe der Modernisierungsumlage, d. h. der zuvor benannte Effekt aus der Steigerung der Vergleichsmiete ist nicht berücksichtigt. Bei aktueller Umlage in Höhe von 8 Prozent können von 16.000 Euro Modernisierungskosten 1.280 Euro auf die Jahresmiete bzw. 106,67 Euro auf die Monatsmiete aufgeschlagen werden. Dann wird nach 13 Jahren (2033) eine positive Rendite erzielt bzw. der Break-even erreicht. Bei der bis 2018 geltenden Umlage von 11 Prozent wäre dies bereits 2030 gewesen. Bei einer weiteren Absenkung der Modernisierungsumlage auf beispielsweise 5 Prozent wäre der Break-even hingegen erst im Jahr 2040 erreicht. Bei der Interpretation der Abbildung ist zu berücksichtigen, dass die Inanspruchnahme von Förderungen, mögliche Wertsteigerungen, steuerliche Aspekte und Fremdkapitalkosten nicht abgebildet sind. Auch Opportunitätskostenüberlegungen zu alternativen Anlagen bleiben in dieser Darstellung außen vor.

Abbildung 6: Einfluss der Fremdkapitalkosten auf interner Verzinsung

Annahmen: Modernisierungskosten: 16.000 €; konstante ortsübliche Vergleichsmiete; Modernisierungsumlage: 8 %; Fremdkapitalkosten für endfälliges Darlehen zum Zeitpunkt des Break-even



Quelle: Eigene Darstellung

Höhere Fremdkapitalkosten durch höhere Zinsen senken die interne Verzinsung, auch wenn diese als Werbungskosten steuerlich geltend gemacht werden können. Abbildung 6 zeigt den Zusammenhang zwischen den Fremdkapitalkosten und der internen Verzinsung bei dem aktuell maximal möglichen Umlagesatz von 8 Prozent. Ohne Berücksichtigung der Fremdkapitalkosten wird der Break-even nach 13 Jahren erreicht. Bei der Inanspruchnahme eines endfälligen Darlehens mit einem Zinssatz von 1 Prozent fallen jährliche Kosten von 160 Euro an. Damit sinkt der jährliche Überschuss von 1.280 auf 1.120 Euro und die Gewinnzone wird erst zwei Jahre später nach 15 Jahren erreicht. Bei höheren Zinssätzen verlängert sich die Amortisationszeit weiter. Bei einem Zinssatz von 5 Prozent würde die Amortisationszeit mehr als 30 Jahre betragen.

2.3 Bürokratischer Aufwand

Die Planung und Organisation von Modernisierungsmaßnahmen sowie eine Erhöhung der vertraglichen Miete führen zu einem bürokratischen Aufwand, der teilweise dazu führt, dass vermietende Eigentümerinnen und Eigentümer aus Klimaschutzsicht sinnvolle Effizienzmaßnahmen nicht zeitnah angehen oder sogar unterlassen. Der Aufwand

setzt sich dabei aus verschiedenen Aspekten zusammen und ist speziell für nicht-professionelle, private Kleinvermieter schwer abzuschätzen. Die Planung erfordert im ersten Schritt das Sammeln von Informationen, um verschiedene technische und mietrechtliche Umsetzungsmöglichkeiten abschätzen zu können. Hierbei müssen Energieberatende sowie Handwerkerinnen und Handwerker einbezogen werden. Um eine objektive Entscheidung treffen zu können, sind zudem mögliche Förderungen und auch steuerliche Aspekte zu berücksichtigen.

Eine Mieterhöhung enthält außerdem eine Reihe von Informationspflichten, was dazu führt, dass etliche Modernisierungsmaßnahmen erst bei einem Mieterwechsel vorgenommen werden. Möchte der Vermieter die Miete über die Modernisierungsumlage nach § 559 BGB erhöhen, muss er dies in einer „Modernisierungsankündigung" spätestens drei Monate vor Beginn der Arbeiten in Textform bekanntgeben (§ 555c BGB). Dabei müssen Angaben über Art, Beginn, Dauer und Umfang der geplanten Maßnahmen in wesentlichen Zügen gemacht werden. Zudem sind Angaben über die geplante Mieterhöhung und die voraussichtlichen Betriebskosten zu tätigen. Bei Abschluss der Arbeiten muss der Vermieter die Erhöhung der Miete in einer „Mieterhöhungserklärung" schriftlich geltend machen, damit sie nach drei Monaten schließlich angehoben werden darf (§ 558b BGB). Dabei muss die Erhöhung detailliert auf Basis der entstandenen Kosten dargelegt werden. Die Berechnungen erfordern einen zum Teil erheblichen Aufwand und ggf. die Inanspruchnahme einer Rechtsberatung. Mit der Einführung des vereinfachten Verfahrens ist der Aufwand bei kleineren Maßnahmen bis 10.000 Euro mittlerweile deutlich geringer, da das Herausrechnen der Instandhaltungskosten mit 30 Prozent pauschal erfolgen kann. Dies gilt sowohl für die Ankündigung als auch die Erklärung der Mieterhöhung. Zudem verlangt das vereinfachte Modernisierungsverfahren keine Abschätzung der voraussichtlichen Betriebskosten mehr.

Neben dem bürokratischen Aufwand für die privaten Haushalte treten selbstverständlich auch Kosten für die öffentliche Hand auf. Hierzu gehören bezogen auf das Mietrecht insbesondere die Erstellung von aussagekräftigen Mietspiegeln durch die Städte und Gemeinden. In Kombination mit der Fragestellung dieser Analyse kommen zudem Kosten

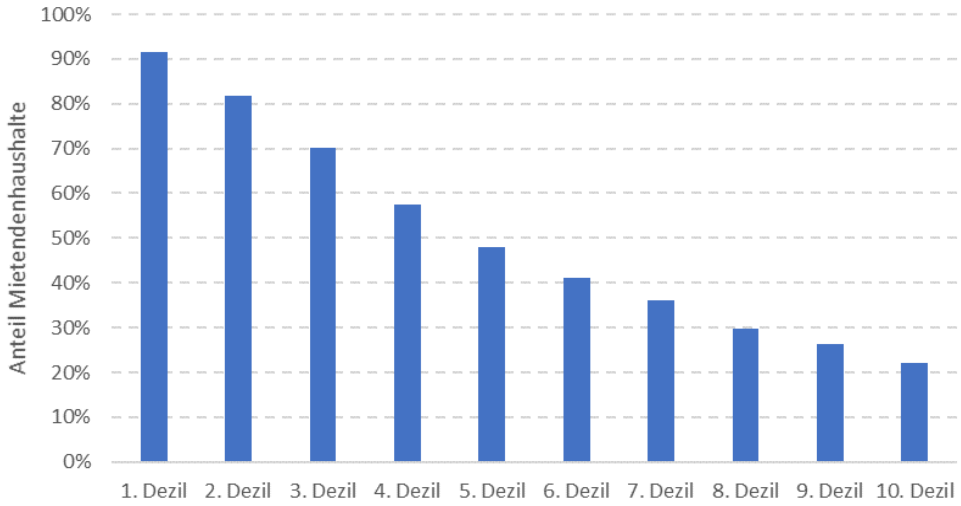
für die Organisation und das Monitoring der Förderungsprogramme durch die KfW und das BAFA sowie die Zertifizierung von Energieeffizienzexperten und -expertinnen.

2.4 Verteilungsgerechtigkeit

Eine Anpassung der Regelungen für die zulässigen Mieterhöhungen nach energetischen Modernisierungen zeigt eine deutlich stärkere Wirkung auf Haushalte mit niedrigerem Einkommen als auf einkommensstarke Haushalte, da der Anteil an Haushalten, die zur Miete wohnen, mit steigendem Einkommen deutlich sinkt (siehe Abbildung 7).

Wie das Fallbeispiel in Kapitel 2.2.1 zeigt, führt die Inanspruchnahme von Förderung bei einer energetischen Modernisierung von vermieteten Gebäuden zu deutlichen Entlastungen bei einem typischen Miethaushalt. Während sich in dem in Abbildung 1 ohne Förderung Mehrkosten von monatlich 0,58 €/m² für Mieter ergeben, fallen bei Inanspruchnahme von Förderung Entlastungen von 0,21 €/m² an. Eine Hochrechnung der in Abbildung 1 berechneten durchschnittlichen Be- und Entlastungen auf den gesamten vermieteten Bestand zeigt, dass bei Modernisierungen ohne Inanspruchnahme von Förderung in Summe einkommensschwache Haushalte deutlich stärker belastet werden als einkommensstarke Haushalte, während bei Inanspruchnahme von Förderung die Entlastungen bei einkommensschwachen Haushalten deutlich höher ausfallen (siehe Abbildung 8).

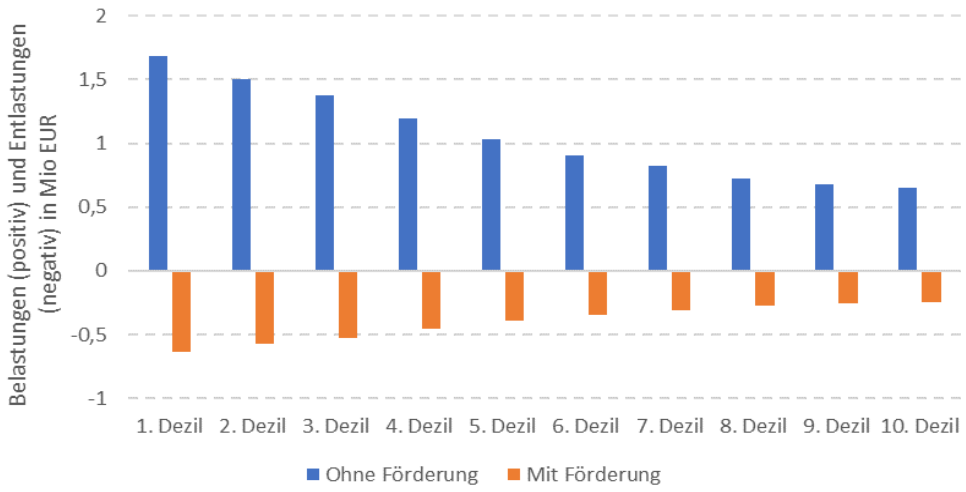
Abbildung 7: Anteil Miethaushalte nach Einkommensdezilen



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Schumacher et al. (2021)

Die Berechnungen legen die derzeitige jährliche Sanierungsrate von 1 Prozent zu Grunde (Cischinsky/Diefenbach, 2018). Bei einer (für die Erreichung der Klimaziele notwendigen) Steigerung der Sanierungsrate erhöhen sich die Be- bzw. Entlastungen entsprechend. Bei den Berechnungen wurde nicht berücksichtigt, dass der Modernisierungsbedarf an den Gebäuden mit zunehmendem Einkommen sinkt (SRU, 2016; Bach et al., 2018), sodass die dargestellten Wirkungen als Untergrenze für die erwarteten Be- und Entlastungen interpretiert werden können.

Abbildung 8: Jährlich neu induzierte Be- und Entlastungen bei energetischen Modernisierungen im vermieteten Bestand auf Basis des Fallbeispiels



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Schumacher et al. (2021)

Die bisherige Förderung von energetischen Sanierungen im Rahmen der KfW-Programme „Energieeffizient Bauen“ und „Energieeffizient Sanieren“ wurden bislang stärker von selbstnutzenden Eigentümerinnen und Eigentümern in Anspruch genommen als im vermieteten Bestand.[4] Über die Inanspruchnahme von Förderungen bei energetischen Gebäudesanierung liegen bislang weniger Studien vor. Die Studien zeigen jedoch, dass

[4] Im Monitoring dieser Programme wird für das Jahr 2017 angegeben, dass es sich in 84 Prozent der Förderfälle um selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer handelt (Siehe https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-alle-Evaluationen/Monitoring-der-KfW-Programme-EBS-2017.pdf)

die Quote der Inanspruchnahme mit der Anzahl der gleichzeitig durchgeführten Maßnahmen wie beispielsweise der Austausch der Fenster und die Dämmung der Außenwände steigt. Bei umfassenden Modernisierungen lag die Inanspruchnahmequote bei rund 60 Prozent (Diefenbach et al, 2010). Mit den veränderten Förderbedingungen der im Jahr 2021 startenden Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) ist zu erwarten, dass die Förderung zukünftig stärker im vermieteten Bestand in Anspruch genommen wird. Die entsprechenden Förderzahlen liegen allerdings derzeit (Stand Juni 2021) noch nicht vor.

Von einer Reform der Modernisierungsumlage, die zu einer stärkeren Nutzung von Fördermitteln für energetische Sanierungen im vermieteten Bestand führen, profitieren somit einkommensschwache Haushalte deutlich stärker als einkommensstarke Haushalte.

3 Reformoptionen der Modernisierungsumlage

Im Folgenden werden mögliche Reformoptionen vorgestellt, die in den letzten Jahren in Deutschland debattiert worden sind. Dabei handelt es sich zum Teil um konkret ausgearbeitete Vorschläge. In der Regel sind es jedoch Varianten, die kurz in verschiedenen Formen und mit verschiedenen Bezeichnungen skizziert wurden. Teilweise stammen die Vorschläge aus dem europäischen Ausland, wo sehr unterschiedliche Mietrechtssysteme bestehen und aufbauend auf diesen, verschiedene Wege eingeschlagen wurden, um Effizienzmaßnahmen im Mietbestand zu forcieren und sozial ausgewogen zu gestalten. Dieses Kapitel fokussiert sich auf die Beschreibung der Varianten, ehe die Vor- und Nachteile im Rahmen einer Bewertung im anschließenden Kapitel 4 diskutiert werden.

Die erste Gruppe der im Folgenden vorgestellten Reformoptionen zielt auf eine Novellierung der bestehenden Modernisierungsumlage ab. Dabei kann zwischen einer kostenabhängigen, einsparabhängigen oder bewertungsbasierten Umlage unterschieden werden. In der zweiten Gruppe möglicher Reformationen werden umfassende Systemwechsel angesprochen, welche etwa durch einen Umstieg auf ein Warmmietenmodell oder eine vollständige Abschaffung der Modernisierungsumlage erfolgen könnten.

3.1 Kostenabhängige Umlage

3.1.1 Drittelmodell

Die erste hier vorgestellte Reformoption stellt das sogenannte Drittelmodell dar, für das im September 2019 ein erster konkreter Vorschlag vorgelegt wurde (Mellwig/Pehnt, 2019; Gassner et al., 2019). Der Name basiert auf den ursprünglichen Ausführungen vom BUND, nach dem die Kosten für energetische Modernisierungen möglichst gerecht zu je einem Drittel zwischen Vermietern, Mietern und der öffentlichen Hand aufgeteilt werden sollten. Der ausgearbeitete Vorschlag des ifeu (Mellwig/Pehnt, 2019) sieht vor, dass die Modernisierungsumlage von aktuell 8 Prozent auf 1,5 Prozent abgesenkt wird, dafür aber die bisher erforderliche Anrechnung von Drittmitteln entfällt. Zudem ist vorgesehen, dass (i) die Förderungen für die relativ niederschwelligen Standards der KfW (EH 115, EH 100, EH 85) abgeschafft werden, (ii) die Fördersätze für hochwertigere Standards (EH 55) angehoben werden, und (iii) die bei Härtefällen (vgl. Kapitel 2.1) eventuell auftretenden

Mehrkosten des Mieters bei einer Warmmietenerhöhung von der öffentlichen Hand getragen werden.

3.1.2 EKF-Modell (Energie- und Klimafonds Modell)

Die zweite hier diskutierte Reformoption ist das sogenannte EKF-Modell, für das im November 2020 eine erste konkrete Ausarbeitung vorgelegt wurde (Henger/Krotova, 2020). Der Vorschlag stammt vom Immobilienunternehmen Deutsche Wohnen SE und basiert auf der Idee, die Einnahmen aus der seit 2021 laufenden CO_2-Bepreisung im Gebäudesektor für eine Neustrukturierung der gesamten Förderkulisse energetischer Modernisierungen im Gebäudebestand zu nutzen. Die Einnahmen aus der CO_2-Bepreisung im Rahmen des nationalen Emissionshandelssystems (nEHS) fließen in den Energie- und Klimafonds (EKF). Nach dem Vorschlag bleibt die Modernisierungsumlage in seiner jetzigen Form vollständig erhalten. Die Förderung soll jedoch neu organisiert werden, sodass die Belastungen der Mieter aus der Modernisierungsumlage im ersten Jahr vollständig und dann mit einem über 15 Jahre linear abschmelzenden Teil von der öffentlichen Hand übernommen werden. Folglich wird die Höhe der umlegbaren Modernisierungskosten des Vermieters auch nicht um eine Förderung reduziert. Die Vermieter können die gesamten Investitionskosten an die Mieter weitergeben. Die Förderung soll bei privaten Vermietern an eine in Anspruch genommene Energieberatung geknüpft sein. Selbstnutzende sollen eine Förderung im gleichen Umfang erhalten. Weiter ist vorgesehen, die bestehenden Förderprogramme der energetischen Gebäudemodernisierung weitgehend einheitlich auszugestalten.

3.2 Einsparabhängige Umlage

Eine weitere Reformoption ist eine Umstellung von einer bislang kostenabhängigen auf eine einsparabhängige Bemessungsgrundlage. Hierdurch kann im Idealfall sichergestellt werden, dass mit den höheren Kosten auch eine Steigerung der energetischen Qualität einhergeht. Gleichzeitig lässt sich auf diese Weise das aus Mietsicht wichtige Ziel der Warmmietenneutralität systematisch verankern. In Frankreich ist es beispielsweise seit dem Jahr 2009 möglich, die Mieter bis zur Hälfte der sanierungsbedingten Betriebskostenverringerung zu beteiligen (BBSR, 2016, 50; Giraudet et al., 2021). Für Deutschland

entwickelten Kossmann et al. (2016) Wege, die Mieterhöhung entweder über einen einsparabhängigen Nebenkostenaufschlag oder über einen Energiebedarfsmietspiegel zu regeln. Beide Vorschläge setzen voraus, dass die Energieeinsparungen unabhängig und valide gemessen werden. Um vom tatsächlichen Verbrauch und von den damit verbundenen Prebound- und Rebound-Effekten zu abstrahieren, wird vorgeschlagen, die Mietaufschläge auf Energiebedarfe zu beziehen (Allcott/ Greenstone, 2012; Sunikka-Blank/Galvin, 2012). Beim einsparabhängigen Nebenkostenaufschlag würde die Berechnung auf Basis der ermittelten Bedarfsabsenkung erfolgen, die mit aktuellen Marktpreisen des jeweiligen Energieträgers und ggf. zukünftigen Preissteigerungen bepreist wird. Bei einem Energiebedarfsmietspiegel sollten hingegen die Zahlungsbereitschaften der Mieter in Abhängigkeit vom Energiebedarf erfasst werden und diese einem Mietaufschlag zugrunde gelegt werden.

3.3 Bewertungsbasierte Umlage

Die nächste Kategorie möglicher Reformoptionen der Modernisierungsumlage folgt der Idee, die Mietaufschläge an bestimmte Bewertungskriterien zu knüpfen. Im Blickpunkt stehen hier insbesondere Systeme im benachbarten Ausland, von denen Elemente übernommen werden könnten, um die Modernisierungsumlage in Deutschland zu reformieren.

3.3.1 Punktbewertungsmodell (Niederländisches Modell)

In den Niederlanden hängen die Höchstmiete bei Neuverträgen und die allgemeinen Mieterhöhungsmöglichkeiten in bestehenden Mietverträgen von einer Punktebewertung ab, die auch Energieeffizienzkriterien berücksichtigt (BBSR, 2016, 50 ff). Nur qualitativ sehr hochwertige Wohnungen mit einer Punktzahl über 140 fallen aus der Regulierung heraus, sodass die Mieten frei zwischen den Mietparteien verhandelt werden können. Auch Mieterhöhungen hängen von dem Punktesystem ab. Bei energetischen Modernisierungen wird geprüft, wie sich der Energiestandard der Wohnung durch die Effizienzmaßnahme verbessert hat. So ist eine maximale Punkteverbesserung von aktuell 40 Punkten möglich, wenn der Energiestandard vom niedrigsten Niveau (Label G) auf das höchste Niveau (Label A++) steigt. Dies entspricht einem monatlichen Mietaufschlag beim aktuellen

Punktewert von rund 200 Euro. Für Deutschland könnte ein ähnliches System eingeführt werden, das beispielweise auf weiterentwickelte Energieausweise aufsetzt und einen Mietaufschlag je nach Effizienzklassenerhöhung (ggf. regional gestaffelt) ermöglicht.

3.3.2 Wertänderungsmodell (Schweizer Modell)

In der Schweiz werden die Mietaufschläge nach energetischen Modernisierungen auf Grundlage der damit verbundenen Werterhöhung vorgenommen (BBSR, 2016). Im Schweizer Mietsystem wird hierbei wie in Deutschland zwischen Herstellungs- oder Instandhaltungsaufwand unterschieden. Der Herstellungsaufwand darf über den Zeitraum der Nutzungsdauer der verwendeten Bauteile als Annuität angesetzt werden (Lachat, 1993). Zur Festlegung der Nutzungsdauer besteht in der Schweiz mit der „Paritätischen Lebensdauertabelle" eine anerkannte Statistik, die vom Hauseigentümer- und Mieterverband gemeinsam erarbeitet wird. Als Zinssatz zur Berechnung der Annuität ist dabei der aktuelle Hypothekarzinssatz heranzuziehen, der mit einem Aufschlag von 0,5 Prozentpunkten versehen werden darf (Lachat 1993, 10). Zusätzlich dürfen auch die Unterhaltskosten umgelegt werden, beispielsweise in Form einer Pauschale in Höhe von 10 Prozent der Annuität.

Für Deutschland könnten Elemente dieses Vorgehens übernommen werden. Zur Verkehrswertbewertung von Immobilien finden in Deutschland drei Ansätze Anwendung: das Vergleichswert-, das Ertragswert- und das Sachwertverfahren. Alle drei Verfahren sind in der Lage, qualitative Merkmale wie die energetische Qualität des Gebäudes abzubilden. Das Ertragswert- und auch das Vergleichswertverfahren haben aber das Problem eines gewissen Zirkelschlusses, da Unterschiede beim Ertrag bzw. bei den Mieten hinsichtlich von Qualitätsmerkmalen auf reale Marktgegebenheiten abstellen, die durch die jetzigen Regelungen stark beeinflusst sind.

3.4 Umstellung auf Warmmietenmodell (Schwedisches Modell)

Die nächste hier besprochene Reformoption stellt einen Systemwechsel nach schwedischem Vorbild dar. Schweden ist das einzige europäische Land, in dem sich die Vertragsmieten in aller Regel auf die Bruttowarmmiete beziehen und die Vermieter entsprechend die Kosten für das Heizen und Warmwasser vollständig tragen (BBSR, 2016; Thomaßen

et al., 2020). Infolgedessen sind wohnungsbezogene Verbrauchsmessung und Heizkostenabrechnungen nicht erforderlich. Energetische Modernisierungskosten führen in Schweden im Allgemeinen nicht zu einer Erhöhung der Miete (BBSR, 2016). Der direkte finanzielle Anreiz für den Vermieter resultiert in diesem Fall vorrangig aus den reduzierten Betriebskosten für Heizen und Warmwasser. Zusätzliche Anreize für Modernisierungen entstehen in Schweden durch die seit 1991 bestehende CO_2-Bepreisung, die heute bei ungefähr 120 Euro je Tonne CO_2 liegt. Bemängelt werden muss hierbei jedoch, dass keine Anreize für Mieter zu einem energiesparsamen Verhalten bestehen. Das Modell soll hier vor allem als Referenz diskutiert werden, da eine Umstellung auf Warmmieten nicht mit dem EU-Recht vereinbar ist (Keimeier et al., 2020). Nach § 6 der Heizkostenverordnung sind Kosten für die Versorgung von Wärme und Warmwasser verbrauchsabhängig auf die Mieter zu verteilen. Hieraus geht nach mehrheitlicher Rechtsauffassung ein implizites Verbot einer Bruttowarmmiete hervor (Ruhland et al., 2010). Jedoch ist die Umsetzung dieses Warmmietenmodells in hocheffizienten Gebäuden, in denen die Energiekosten für Heizung und Warmwasser nur sehr gering sind, auch in Deutschland bereits heute möglich, da die Heizkostenverordnung in solchen Fällen zulässt, dass die Kosten nicht verbrauchsabhängig abgerechnet werden müssen (Behr et al., 2008).

Bei zukünftig energieeffizienten Gebäuden und einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energiequellen werden die Betriebskosten für das Heizen günstiger werden. Inklusiv- oder Pauschalmieten sind rechtlich schwierig. Zudem besteht das Moral Hazard Problem auf Seiten der Mieter, die keine Anreize mehr für einen niedrigeren Energieverbrauch haben. Kompromisse stellen daher Wege dar, über den Mietvertrag bestimmte Raumtemperaturen zu garantieren. Gekoppelt an die Höhe der Miete lassen sich verschiedene Zielwerte vereinbaren (Thomaßen et al., 2020). Vermieter könnten nach diesem Ansatz durch die gesunkenen Heizkosten direkt von einer energetischen Modernisierung profitieren. Gleichzeitig bleiben Sparanreize auf Seiten der Mieter bestehen, wenn bei der Jahresabrechnung geringere Temperaturen festgestellt werden würden. Voraussetzung für dieses Modell sind jedoch neben der Messung der realen Verbräuche auch die Erfassung der Raumtemperaturen in den Zimmern der Wohnung.

3.5 Abschaffung der Modernisierungsumlage (und flächendeckende Einführung ökologischer Mietspiegel)

Eine weitere mögliche Reformoption stellt eine Abschaffung der Modernisierungsumlage dar. Mietanhebungen wären dann nur noch bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete im Rahmen von § 557 und § 558 BGB möglich. Eine Abschaffung könnte kombiniert werden mit einem Aussetzen der Kappungsgrenze nach § 558 Abs. 3 BGB für energetische Modernisierungen, damit auch für Wohnungen mit niedrigen Mieten, die häufig eine niedrige Energieeffizienz aufweisen, eine hohe prozentuale Anhebung der Miete möglich ist. Bei einer Abschaffung der Modernisierungsumlage ist aber vor allem wichtig, dass die lokalen Mietspiegel energetische Merkmale ausreichend erfassen, um ausreichend Anreize für Eigentümerinnen und Eigentümer zu schaffen. Dies wird durch so genannte ökologische Mietspiegel gewährleistet (Knissel, 2009). Derartige Mietspiegel sehen für Wohnungen mit einer besseren wärmetechnischen Beschaffenheit höhere Mieten vor. Durch eine energetische Modernisierung kann dann ein Aufschlag verlangt werden oder die Wohnung wechselt in einer Mietspiegeltabelle in eine höhere Klasse. Ökologische Mietspiegel können am besten in sogenannten qualifizierten Mietspiegeln abgebildet werden, die nach wissenschaftlichen Kriterien erstellt werden. Diese liegen jedoch nur in rund 20 Prozent aller Kommunen vor, die über einen Mietspiegel verfügen.

3.6 Splittung der Modernisierungsumlage

Die letzte Möglichkeit zur Reform der Modernisierungsumlage ist die Trennung zwischen energetischen und nicht-energetischen Modernisierungen. Die Trennung kann entweder umfassend sein, indem beide Tatbestände in ggf. eigenen Paragrafen separat voneinander geregelt werden, oder indem sie sich auf einzelne Teilaspekte bezieht. Durch eine Trennung könnten zum Beispiel differenzierte Umlagesätze, unterschiedliche Bemessungsgrundlagen für die Umlage (z. B. einsparabhängig bei energetischer Modernisierung) oder bestimmte Verpflichtungen für die Inanspruchnahme von Beratungsleistungen oder Förderungen eingeführt werden.

Der Startschuss für eine Splittung der Modernisierungsumlage erfolgte bereits mit der Mietrechtsnovelle 2013, in der der Tatbestand der „energetischen Modernisierung“ als

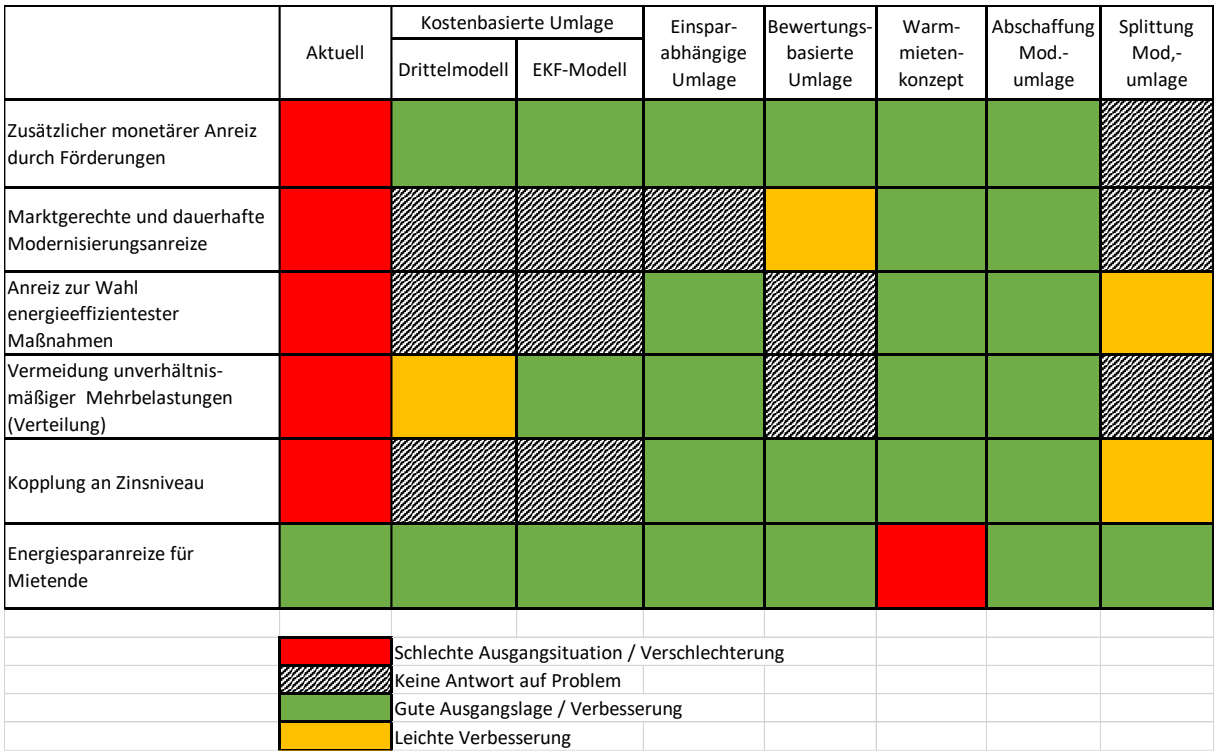
„bauliche Veränderungen, durch die in Bezug auf die Mietsache Endenergie nachhaltig eingespart wird“ (§ 555b Nr. 1 BGB) konkretisiert wurde. Zudem wurden 2013 energetische Modernisierungen erleichtert, indem (i) Vermieter bei der Modernisierungsankündigung keine konkreten Angaben mehr über die Eigenschaften der einzelnen Bauteile machen müssen, sondern sich auf „allgemein anerkannte Pauschalwerte“ beziehen können (§ 555c Abs. 3 BGB) und (ii) eine Mietminderung gemäß § 536 Abs. 1a BGB bei ordnungsgemäßer energetischer Modernisierung für drei zusammenhängende Monate ausgeschlossen wurde.

4 Bewertung der Reformoptionen

Das Mieterhöhungsrecht im Allgemeinen und die Modernisierungsumlage im Speziellen sollten zukünftig so ausgestaltet sein, dass sie ausreichend finanzielle Anreize für die Eigentümerinnen und Eigentümer schaffen, ihre Wohnungen im Sinne der Klimaschutzziele energetisch aufzuwerten, und dabei den Interessensausgleich zwischen den Mietparteien ausreichend Rechnung tragen. Dieser Ausgleich sollte dazu führen, dass die Vermieter einen finanziellen Ertrag aus den Modernisierungsaufwendungen erzielen können und die Mieter keine unverhältnismäßigen Mehrbelastungen erfahren. Außerdem sollte für die Mieter ein hinreichender Anreiz zu energiesparendem Verhalten gegeben sein.

Die folgende Bewertung der Reformoptionen erfolgt anhand der Lösungsbeiträge zu den einzelnen Punkten, der in Kapitel 2 erläuterten Anreizprobleme. Zusätzlich werden die finanziellen Anreize für Mieter betrachtet, Heizkosten einzusparen. Abbildung 9 zeigt die Bewertung in einer Übersicht.

Abbildung 9: Bewertung der Reformoptionen



Quelle: Eigene Darstellung

4.1 Zusätzlicher monetärer Anreiz durch Förderungen

Durch den verpflichtenden Abzug von Drittmitteln nach § 559a BGB erfahren Vermieter aktuell keinen direkten Vorteil aus einer Förderung, während die Mieter bei einer Förderung deutlich entlastet werden. Da die Entscheidungsträger keinen finanziellen Zusatzanreiz erhalten, laufen die Förderungen damit für den Vermieter als zu entscheidenden Hauptakteur ins Leere. Das Problem adressieren explizit das Drittelmodell und das EKF-Model. In beiden Modellen können die gesamten Modernisierungskosten ohne Abzug der Förderungen umgelegt werden. Gleichzeitig sollen bei beiden Ansätzen die Fördersätze angehoben werden. Die Förderungen fließen beim Drittelmodell an die Vermieter, während sie beim EKF-Modell an die Mieter gehen. Im Drittelmodell sinkt der Umlagesatz von 8 auf 1,5 Prozent, während er beim EKF-Modell unverändert bleibt. Da beide Modelle die Förderung eng an die Modernisierungsumlage verknüpfen, lassen sich über die Fördersätze beide Ansätze theoretisch gleich kalibrieren, sodass die Investitionskosten gleichmäßig zwischen Staat, Vermietern und Mietern aufgeteilt werden können.

Eine einspar- oder bewertungsbasierte Umlage adressiert das Anrechnungsproblem nicht explizit. Bei einem Wechsel der Bemessungsgrundlage weg von einer Kostenrechnung würde die Anrechnung jedoch entfallen. Ebenfalls löst das Anrechnungsproblem einen Wechsel zum Warmmietenkonzept oder die Abschaffung der Modernisierungsumlage, da dann keine Abzugsregelungen mehr bestehen. Eine Splittung der Modernisierungsumlage liefert hingegen keine Lösung für das Problem.

4.2 Marktgerechte und dauerhafte Modernisierungsanreize

Durch die Regelungen aus dem Zusammenspiel der Mieterhöhungswege § 558 und § 559 BGB kann die Miete nach einer Erhöhung mit der Modernisierungsumlage je nach Marktlage in der Regel viele Jahre nicht mehr angehoben werden. Gleichzeitig sinkt über die Zeit der monetäre Vorteil der Mieterhöhung, die zu Refinanzierung der Investitionskosten herangezogen wird. Für die Entscheidung über die Durchführung von Effizienzmaßnahmen resultieren hieraus kontraintuitive und kontraproduktive Anreize, die nicht im Sinne des Gesetzgebers sein können. Die Probleme entstehen, weil der Modernisie-

rungsanreiz in dynamischen Märkten geringer ist und ein Anreiz zur Maximierung der Investitionskosten besteht (siehe 4.3).

Abbildung 10: Interne Verzinsung verschiedener Reformoptionen aus Vermietersicht

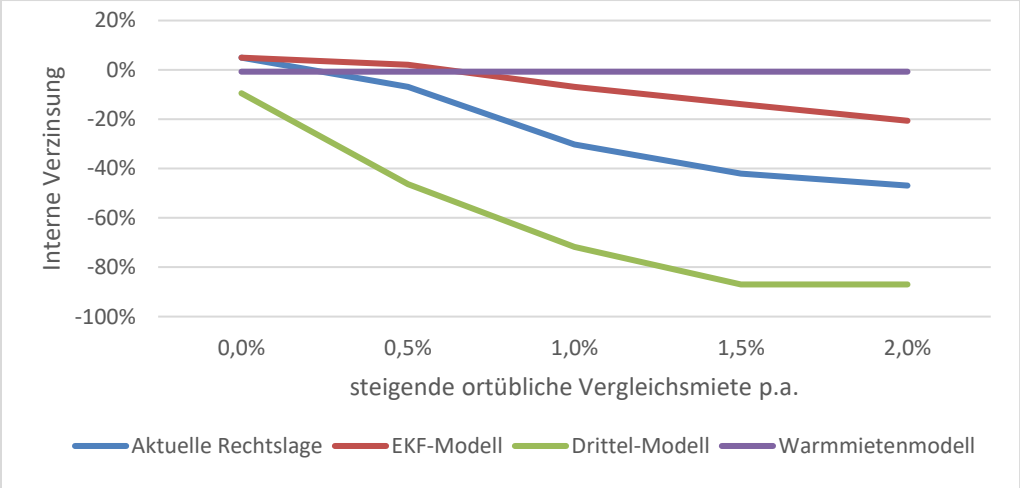
Annahmen: 80 m²-Wohnung; Bruttokaltmiete 2020: 600 € p.m. = 7,50 €/m²; Bruttowarmmiete 2020: 690 € p.m. = 8,62 €/m²; Bruttowarmmiete 2021: 699,60 € p.m. = 8,74 €/m²; Instandhaltung und Modernisierung auf Effizienzhaus-85-Standard bis Ende 2020 mit Gesamtkosten von 32.000 € = 400 €/m² (davon 16.000 € (= 200 €/m²) für energetische Modernisierung);

Aktuelle Rechtslage: Fördersatz: 30 % (Effizienzhaus 85); Modernisierungskosten abzüglich Förderung 6.400 € (= 80 €/m²); Modernisierungsumlage: 8 % = Mieterhöhung bei Förderung: 512 € p.a. = 42,67 € p.m. = 0,53 €/m²

Drittel-Modell: Keine Förderung für Effizienzhaus 85; Modernisierungsumlage: 1,5 % = Mieterhöhung: 240 € p.a. = 20,00 € p.m. = 0,25 €/m²

EKF-Modell: Keine direkte Förderung; Modernisierungsumlage: 8 % = Mieterhöhung: 1.280 € p.a. = 106,67 € p.m. = 1,33 €/m²

Warmmietenmodell: Energieeinsparungen im 1. Jahr (dann steigend durch CO_2-Bepreisung: 717,14 € p.a. = 59,76 € p.m. = 0,75 €/m²



Quelle: Eigene Darstellung

Das Problem kann im Rahmen der Modernisierungsumlage nicht gelöst werden, da es unabhängig davon auftritt, ob die Umlage auf Basis der Kosten, der Einsparungen oder Wertveränderungen vorgenommen wird. Lediglich bei einer wertbasierten Umlage könnten bei einer marktadäquaten Bewertung etwas bessere Lenkungswirkungen erzielt werden. Erforderlich ist entweder ein Systemwechsel auf das Warmmietenmodell, eine Abschaffung der Modernisierungsumlage bei gleichzeitiger Einführung ökologischer Mietspiegel oder eine Neuregelung im Zusammenspiel zwischen § 558 und § 559 BGB, die

dazu führt, dass die Modernisierungsumlage als dauerhafter Zuschlag zur Grundmiete gewährt wird. Nur wenn der Mietaufschlag dauerhaft die Marktlage reflektieren kann, werden die Anreize sowohl investitionsfreundlich als auch klimagerecht besser gesetzt.

Abbildung 10 verdeutlicht diese Problematik anhand eines Fallbeispiels. Bei aktueller Rechtslage sowie bei den beiden Reformmodellen einer kostenbasierten Umlage sinkt die interne Verzinsung bereits bei einem moderaten jährlichen Anstieg von 1 Prozent ins Negative, sodass kein monetärer Anreiz für die Gebäudeeigentümer und Gebäudeeigentümerinnen für die Durchführung energetischer Modernisierungen besteht. Nur im Warmmietenkonzept ist die interne Verzinsung unabhängig von der Marktlage.

4.3 Anreiz zur Wahl energieeffizienter Maßnahmen

Mit der aktuellen kostenbasierten Modernisierungsumlage entscheiden vermietende Gebäudeeigentümer und Gebäudeeigentümerinnen, die rein ökonomisch handeln, vorrangig auf Grundlage der Kosten und deren möglicher Umlegung. Wenn die Mieter – wie in aller Regel – die Kosten für das Heizen und Warmwasser vollständig tragen, bestehen damit keine direkten monetären Anreize, die Heizkosten durch eine Effizienzmaßnahme zu verringern. Das Drittelmodell und das EKF-Modell lösen dieses Problem nicht, können jedoch durch die Nichtanrechnung der Förderungen die Anreizsituation verbessern. Um das Problem adäquat zu lösen, muss die Umlage einsparabhängig ausgestaltet sein oder zumindest einsparabhängige Elemente enthalten. Erforderliche Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass für alle energetischen Modernisierungsmaßnahmen juristisch anerkannte Energiebedarfsberechnungen vorgenommen werden können, die ex ante die Heizkostenersparnis auf Grundlage des Bedarfs abschätzen.

Alternativ würde ein Systemwechsel auf das Warmmietenkonzept ebenfalls dazu führen, dass Anreize bestehen, die systembedingten Heizkosten, nicht jedoch den verhaltensabhängigen Verbrauch, zu minimieren. Von einer Aufteilung der Modernisierungsumlage in einen nicht-energetischen und energetischen Teil könnten Anreize für Energieeffizienzmaßnahmen ausgehen, wenn beispielsweise ein erhöhter Umlagesatz für energetische Modernisierung gewährt wird und gezielte Förderungen nicht mehr angerechnet werden müssen.

4.4 Vermeidung unverhältnismäßiger Mehrbelastungen

In der Praxis übersteigt nach einer energetischen Modernisierung häufig der Mietanstieg die Heizkostenersparnisse. Dies geht mit einer Erhöhung der Bruttowarmmiete und damit einer höheren Wohnkostenbelastung einher. Gleichzeitig wird die sogenannte Warmmietneutralität nicht erreicht. Aufgrund des gestiegenen Wohnkomforts bestehen jedoch auch Sachgründe, die eine angemessene Erhöhung der Bruttowarmmiete rechtfertigen.

Bei den aktuellen Regelungen für das Zusammenspiel von § 558 und § 559 BGB sowie der zukünftig steigenden CO_2-Bepreisung treten die finanziellen Nachteile für die Mieter insbesondere in den ersten Jahren nach der Modernisierung auf (Kapitel 2.2.5). Das Drittelmodell und das EKF-Modell adressieren das Belastungsthema auf unterschiedliche Weise. Das Drittelmodell senkt den Umlagesatz deutlich, sodass kaum starke Mehrbelastungen für die Mieter drohen. Das EKF-Modell setzt hingegen gezielt an dem Problem an, dass die Mietenbelastungen unmittelbar nach der Modernisierung sprunghaft ansteigen können und sich dann über die Zeit Entlastungen einstellen. Mittel- bis langfristig können die Mieten jedoch stärker ansteigen als bei der aktuellen Regelung, da die Förderungen bei der Berechnung der Umlage nicht mehr angerechnet werden. Ein Wechsel zum Warmmietenmodell würde die Mieter in allen Fällen sicher vor Mehrbelastungen schützen.

4.5 Kopplung ans Zinsniveau

Eine umfassende und hochwertige energetische Modernisierung erfordert regelmäßig die Aufnahme von Fremdkapital. In diesem Fall beeinflusst das allgemeine Zinsniveau die Kosten der Modernisierung und damit wie in Kapitel 2.2.6 gezeigt, die Rentabilität der durchgeführten Maßnahmen. Erfolgt die Beteiligung der Mieter an der Investition wie bislang kostenbasiert, muss ein maximaler Umlagesatz festgelegt werden, der in einem Niedrigzinsumfeld niedriger ausfallen kann, um eine attraktive Refinanzierung der Investitionen zu erreichen. Die Anpassung des Umlagesatzes kann der Gesetzgeber bei Bedarf vornehmen. Um Verzögerungen durch langfristige Gesetzesinitiativen zu vermeiden, könnten alternativ auch klar definierte Betragssätze bei den aufgewendeten Modernisie-

rungskosten eingefügt werden, die das allgemeine Zinsniveau reflektieren und unabhängig von der Herkunft der Mittel als zusätzliche Kosten angesetzt werden. Bei den anderen Reformoptionen ist keine Kopplung ans Zinsniveau erforderlich.

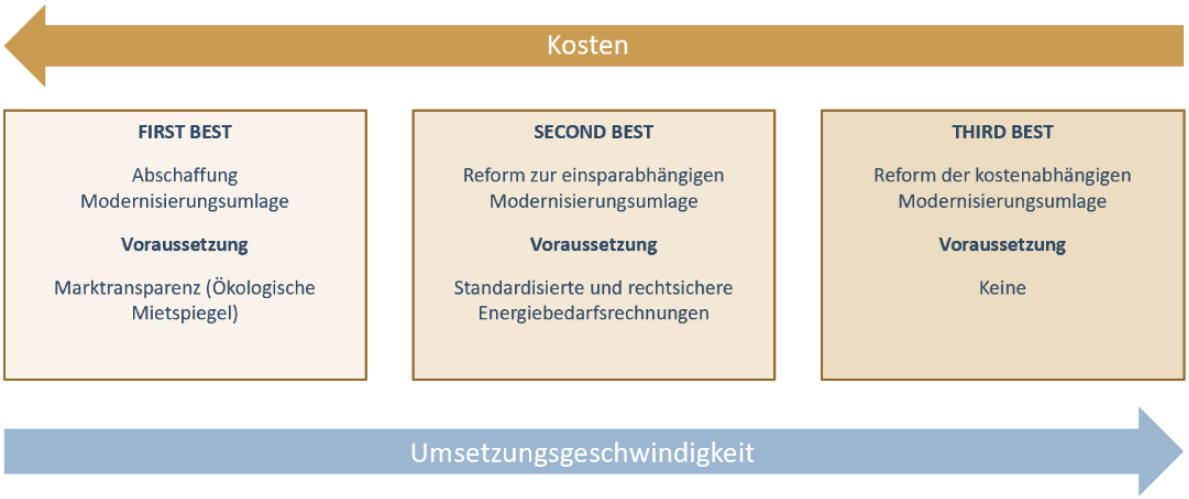
4.6 Energiesparanreize für Mieter

Alle Akteurinnen und Akteure, die Einfluss auf den Energieverbrauch nehmen können, sollten auch ökonomischen Einsparanreizen ausgesetzt sein. Bei vermieteten Gebäuden trifft das sowohl auf die Vermieter als auch die Mieter zu. Der Gebäudeeigentümer / die Gebäudeeigentümerin entscheidet über die Anlagentechnik, die Wahl des Energieträgers und die thermische Qualität der Außenwände über den Energiebedarf des Gebäudes. Die Mieter entscheiden als Nutzende über den Verbrauch von Energie. Das Tragen der Kosten stellt nach dem Verursacherprinzip auch eine zentrale Triebkraft für umweltgerechtes Handeln dar. Um das Verhalten anzupassen, ist wichtig, dass die Nutzenden Rückmeldung zu ihrem Verbrauch und ihren Kosten erhalten. Nach den heutigen Regelungen (insbesondere der Heizkostenverordnung) tragen die Heiz- und Warmwasserkosten in aller Regel die Mieter. Damit unterliegen sie ausreichend ökonomischen Einsparanreizen. Beim Warmmietenmodell würden diese Anreize vollständig verloren gehen. Die Mieter unterliegen in dem Modell einem moralischen Risiko, weil sie sich leichtsinnig, sorglos und nicht energiesparend verhalten könnten, da die Vermieter die Energiekosten vollständig tragen. Aufgrund dieses Moral-Hazard-Problems sollte das Warmmietenmodell in Reinform ohne Kontrollmechanismen nicht umgesetzt werden.

4.7 Zusammenfassende Bewertung

Die vorgenommene Bewertung der verschiedenen Reformoptionen lässt eine Vielzahl von Schlussfolgerungen zu. Aufgrund der erforderlichen Voraussetzung für die Umsetzung einiger Varianten erscheint es sinnvoll, die Reformwege von idealtypischen bis zu realistischen und kurzfristigen bis langfristig umsetzbaren Varianten zu ordnen. Abbildung 9 zeigt dies in einer Übersicht.

Abbildung 11: Reformoptionen nach Kosten und Umsetzungsgeschwindigkeit



Quelle: Eigene Darstellung

Als First-Best-Lösung zur Auflösung des Vermieter-Mieter-Dilemmas erscheint die Etablierung eines transparenteren Marktes, in dem die Mieter die energetische Qualität der Gebäude durch höhere Mieten honorieren. Der Wohnungsmarkt ist jedoch durch die Heterogenität der Güter, dem Auftreten lokaler Marktmachtstellungen und zeitlicher Restriktionen ein unvollkommener Markt, sodass die Mieten die verschiedenen Gebäudemerkmale nicht vollständig reflektieren. Die Einführung der Modernisierungsumlage im Jahr 1974 kann in dieser Hinsicht als der Versuch interpretiert werden, eine praktische Lösung für das Problem zu finden. Die Modernisierungsumlage verursacht jedoch die in diesem Bericht gezeigten Probleme, sodass eine Abschaffung der Modernisierungsumlage einen logischen Schritt darstellen würde. Um einen Investitionsstau zu vermeiden, müssten jedoch mietrechtliche Anpassungen erfolgen, welche den Begriff der ortsüblichen Vergleichsmiete adressieren und zu einer deutlich erhöhten Verbreitung qualitativ hochwertiger Mietspiegel führen. Die erhöhten Anforderungen an die Mietspiegel vor dem Hintergrund der gestiegenen Mieten in vielen Großstädten und die Einführung der Mietpreisbremse 2015 (mit den Mietspiegeln als Bemessungsgrundlage) hat jedoch gezeigt, wie schwierig es ist, die Verbesserung von aussagekräftigen Mietspiegeln zu erreichen. Letztendlich verursacht die Erstellung qualifizierter Mietspiegel Kosten, die von den Kommu-

nen getragen werden müssen. Der Bund muss über die Mietspiegelverordnung Mindeststandards für qualifizierte Mietspiegel entwickeln, mit denen auch energetische und energietechnische Merkmale abgebildet werden.

Als Second-Best-Lösung erscheint eine Reform zu einer einsparabhängigen Umlage sinnvoll. Im Gegensatz zur Abschaffung der Modernisierungsumlage bleiben dann Fragen wie das Zusammenspiel mit § 558 BGB bestehen, die nie vollständig aufgelöst werden können. Jedoch würden alle anderen in Abbildung 9 gezeigten Probleme gelöst, sodass einerseits eine hohe Investitionsneigung auf Seiten der Vermieter erreicht werden kann, während die Mieter keine Mehrbelastungen erfahren. Voraussetzung für eine ausreichende Investitionsneigung ist eine starke Förderkulisse in Kombination mit einer effektiven CO_2-Bepreisung. Eine einsparabhängige Modernisierungsumlage erfordert jedoch eine Methode, mit der die Einsparungen des Energiebedarfs standardisiert und rechtssicher ermittelt werden können. Da aufgrund von Prebound- und Reboundeffekten die Einsparungen aus der Verbrauchsreduktion typischerweise geringer sind, wird die Bedarfsrechnung in der Praxis regelmäßig zu einer Erhöhung der Warmmiete führen, die jedoch den gestiegenen Wohnkomfort abbildet und dadurch gerechtfertigt ist. Eine rechtsichere Methode gibt es allerdings bislang noch nicht, wie die Praxis mit Energiebedarfsausweisen zeigt (BMVBS, 2011; Steiniger et al. 2018). So könnte als Berechnungsgrundlage ein bedarfsorientierter Energieausweis vor und nach der Modernisierungsmaßnahme ausgestellt werden. Da jedoch bislang unterschiedliche gutachterliche Techniken eingesetzt werden können, bestehen bei der Ermittlung der Bedarfe aktuell noch zu große Spannbreiten, sodass diese noch nicht als rechtsichere Bemessungsgrundlage für die Berechnung der Modernisierungslage herangezogen werden kann. Unabhängig von den hier diskutierten Mieterhöhungsspielräumen wird die Suche nach validen Mess- und Bewertungsmethoden zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen, da diese Kosten-Nutzen-Analysen (von Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern sowie Investorinnen und Investoren) und ein Monitoring der Maßnahmen (von der öffentlichen Hand) ermöglicht.

Aufgrund der hohen Kosten und der Dauer für die Entwicklung anerkannter Messverfahren erscheint als Third-Best-Lösung eine Reform der aktuellen kostenbasierten Moderni-

sierungsumlage erstrebenswert. Die Lösung sollte die zentralen Ideen aus dem Drittelmodell und dem EKF-Modell sinnvoll weiterentwickeln. Ziel muss es sein, die Schwachstellen der jetzigen Regelung zu beseitigen. Auch eine weiterhin kostenbasierte Umlage kann die Probleme der Anrechnung von Drittmitteln das Auftreten unverhältnismäßiger Mehrbelastungen auf Seiten der Mieter lösen. Wichtig ist hierbei, dass die Regelungen im Mietrecht in Kombination mit den möglichen Förderungen betrachtet werden, die kontinuierlich und im Rahmen einer langfristigen Gesamtstrategie zur Erreichung der Klimaschutzziele im Gebäudesektor ausgestaltet sind.

5 Schlussfolgerung

Für eine erfolgreiche Energiewende im Gebäudesektor ist eine breite Akzeptanz aller beteiligten Akteurinnen und Akteure für die erforderlichen Effizienzmaßnahmen und die sozial gerechte Aufteilung der damit verbundenen Kosten eine zentrale Voraussetzung. Hierfür erforderlich sind Lösungen zur Abschwächung des Vermieter-Mieter-Dilemmas und eine von der Gesellschaft mehrheitlich als gerecht erachtete Verteilung aller Kosten und Nutzen. Diese Verteilung hängt wesentlich von der Ausgestaltung des Mieterhöhungsrechts und dem Einsatz von Fördermitteln ab.

Die in diesem Beitrag vorgestellten Überlegungen sollen dazu beitragen, das Verständnis für die komplexen Mechanismen bei energetischen Modernisierungen in Verbindung mit der Modernisierungsumlage zu verbessern. In den letzten Jahren wurden zahlreiche Reformvorschläge vorgebracht, die sich jedoch bisher nicht durchgesetzt haben. Gleichzeitig enthalten aber alle diskutierten Reformoptionen Elemente, mit denen das aktuelle System sinnvoll weiterentwickelt werden kann. Zentraler Ansatzpunkt für Reformen sollten die Interessen der Vermieter und Mieter sein. Nur wenn es gelingt, die Kalküle beider Seiten in einer ausgewogenen Rahmensetzung zu berücksichtigen, wird es möglich sein, Modernisierungsanreize effektiv zu verbessern und gleichzeitig das Ziel von mehr Investitionen in energetische Modernisierungen in einem Marktsystem zu erreichen. Der Einsatz von staatlichen Fördermitteln und die Höhe der CO_2-Bepreisung bilden hierbei wichtige Rahmenparamater. Dabei ist zu berücksichtigen, dass öffentliche Fördermittel in Nut-

zungskonkurrenz zu anderen Sektoren stehen und stets vor dem Hintergrund des effizienten Einsatzes von Steuergeldern einer effizienten Verringerung von Treibhausgasemissionen eingesetzt werden und überprüft werden sollten.

Nach Abwägung der mit den verschiedenen Reformoptionen verbundenen Vor- und Nachteilen, sollte eine zügige Reform der kostenbasierten Modernisierungsumlage erfolgen, bei der die wesentlichen identifizierten Schwachstellen der jetzigen Regelung beseitigt werden. Hierzu zählen insbesondere die Anrechnung von Drittmitteln, die nicht auf Energieeffizienz ausgerichteten Anreize für die Vermieter und die möglichen unverhältnismässigen Mehrbelastungen für die Mieter. Auch wenn eine kostenbasierte Modernisierungsumlage keine Optimallösung darstellt, bietet eine solche Reform die Chance, die erforderlichen Zielvorgaben des Gebäudesektors nach dem Klimaschutzgesetz in den nächsten Jahren ohne negative Verteilungseffekte zu erreichen. Gleichzeitig sollten aber auch substanzielle Verbesserungen der Marktregulierung im Sinne der identifizierten First- und Second-Best-Lösungen (Ökologische Mietspiegel, Einsparabhängige Umlage) angegangen werden, um die Bedeutung der Einsparwirkungen von Effizienzmaßnahmen zu stärken und die Transparenz auf den Mietmarkt zu verbessern.

Anhang: Annahmen zum Fallbeispiel

Das Fallbeispiel enthält Eckwerte für eine durchschnittliche 80-Quadratmeter-Wohnung im Geschosswohnungsbau mit einem für ein älteres Gebäude typischen hohem baulichen und anlagentechnischen Instandsetzungsbedarf. Die Abbildung zeigt die Rahmendaten. Die Berechnungen zeigen auf, welche Kosten und welcher Nutzen bei energetischen Gebäudemodernisierungen für die Vermieter und Mieter entstehen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Streuung hinsichtlich der getroffenen Annahmen im Allgemeinen sehr groß ist und im Einzelfall die angesetzten Werte deutlich von den hier angenommen Werten abweichen können. Aus diesem Grund werden in dieser Analyse alle Werte transparent dargestellt, um alternative Berechnungen mit anderen Kennzahlen zu ermöglichen.

Abbildung 12: Zentrale Annahmen zum Fallbeispiel

Wohnung in einem Mehrfamilienhaus mit 80 m² Wohnfläche
Bruttokaltmiete: 600 € p.m. = 7,50 €/ m²

Energetische Modernisierung auf Effizienzhaus-Niveau 85
(Abschluss Ende 2020)

Vollkosten	32.000 € = 400 €/ m²
Energetische Modernisierungskosten	16.000 € = 200 €/ m²
KfW-Förderung (30 %)	9.600 €
Endenergieverbrauch vor Modernisierung	200 kWh/(m²a)
Endenergieverbrauch nach Modernisierung	80 kWh/(m²a)
Modernisierungseffizienz	60 %
Heizkosten 2020 vor Modernisierung (Erdgas 7,5 Cent/kWh brutto)	1.080 € p.a.
Heizkosten 2021 ohne Modernisierung	1.195 € p.a. (+115 € wg. CO_2-Preis)
Heizkosten 2021 nach Modernisierung	478 € p.a.
Einsparungen	717 € p.a.

Quelle: Eigene Darstellung; * Endenergieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser

Literaturangaben

Allcott, H., Knittel, C., Taubinsky, D. (2015): Tagging and targeting of energy efficiency subsidies, In: American Economic Review, 105(5), 187–191

Allcott, H., Greenstone, M. (2012): Is there an energy efficiency gap?, In: Journal of Economic Perspectives, 26(1), 3–28

Bach, S., Harnisch, M. Isaak, N. (2018): Verteilungswirkungen der Energiepolitik – Personelle Einkommensverteilung, Endbericht. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin

Behr, I., Enseling, A., Hacke, U., Hinz, E., Loga, T. (2008): Heizkosten im Passivhaus – Warmmiete oder Flatrate-Modell, In: Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2016): Mietrecht und energetische Sanierung im europäischen Vergleich, Bonn

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020): Klimaschutz in Zahlen. Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik, Berlin

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (2011): Evaluierung ausgestellter Energieausweise für Wohngebäude nach EnEV 2007, BMVBS-Online-Publikation, Nr. 01/2011, Berlin

Bundesregierung (2018): Entwurf eines Gesetzes zur Ergänzung der Regelungen über die zulässige Miethöhe bei Mietbeginn und zur Anpassung der Regelungen über die Modernisierung der Mietsache (Mietrechtsanpassungsgesetz – MietAnpG), Drucksache 19/4672, https://dserver.bundestag.de/btd/19/046/1904672.pdf

Cischinsky, H., Diefenbach, N. (2018): Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016. Datenerhebung zu den energetischen Merkmalen und Modernisierungsraten im deutschen und hessischen Wohngebäudebestand, Darmstadt

Diefenbach, N., Cischinsky, H., Rodenfels, M., Clausnitzer, K.-D. (2010): Datenbasis Gebäudebestand Datenerhebung zur energetischen Qualität und zu den Modernisierungstrends im deutschen Wohngebäudebestand Institut Wohnen und Umwelt, Bremen, Darmstadt

F+B Forschung und Beratung für Wohnen, Immobilien und Umwelt (2021): F+B Marktmonitor. Datenbank Marktmieten, Datenstand 4. Quartal 2020 (einschl.), Hamburg

Gassner, H., Viezens, L., Bechstedt, A. (2019): Faire Kostenverteilung bei energetischer Modernisierung. rechtliche Rahmenbedingungen einer Umwandlung der Modernisierungsumlage gemäß § 559 BGB in ein sozial gerechtes und ökologisches Instrument, Berlin

Gillingham, K., Harding, M., Rapson, D. (2012): Split incentives in residential energy consumption. In: The Energy Journal, 33(2)

Gsell, B., Siegmund, A. (2019): Mietrecht in Zeiten des Wohnungsmangels Modernisierungsmieterhöhung und Abwehrrechte des Mieters, München

Giraudet, L., Bourgeois, C., Quirion, P. (2021): Policies for low-carbon and affordable home heating: A French outlook, In: Energy Policy, 151

Henger, R., Krotova, A. (2020): Auflösung des Klimaschutz-Wohnkosten-Dilemmas? Förderung energetischer Modernisierungen mit dem Energie- und Klimafonds, In: IW-Gutachten für Deutsche Wohnen SE, Köln

Keimeyer, F., Klinski, S., Braungardt, S., Bürger, V. (2020): Begrenzung der Umlagemöglichkeit der Kosten eines Brennstoff-Emissionshandels auf Mieter*innen, Berlin

Klinski, S. (2010): Energetische Gebäudesanierung und Mietrecht - Hemmnisse und Reformüberlegungen, In: Zeitschrift für Umweltrecht, Nr. 6, S. 283–290

Knissel, J. (2009): Anpassen der Instrumente zur energetischen Gebäudebewertung in ökologischen Mietspiegeln an die zukünftig erforderlichen Energieausweise, Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt

Kossmann, B., Wangenheim, G., Gill, B. (2016): Wege aus dem Vermieter-Mieter-Dilemma bei der energetischen Modernisierung: Einsparabhängige statt kostenabhängige Refinanzierung, Kassel

Lachat, D. (1993): Die Mietzinsgestaltung bei Mehrleistungen des Vermieters, www.mietrecht.ch, Genf

Mellwig, P., Pehnt, M. (2019): Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen. Kurzgutachten zur sozialen und klimagerechten Aufteilung der Kosten bei energetischer Modernisierung im Wohnungsbestand, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Heidelberg

Michelsen, C., Müller-Michelsen, S. (2010): Energieeffizienz im Altbau: Werden die Sanierungspotenziale überschätzt? Ergebnisse auf Grundlage des ista-IWH-Energieeffizienzindex, In: Wirtschaft im Wandel 9/2010, S. 447–455

Neitzel, M., Dylewski, C., Pelz, C. (2011): Wege aus dem Vermieter-Mieter-Dilemma Konzeptstudie, Gutachten im Auftrag des GdW – Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunter-nehmen e.V., Bochum

Neitzel, M., Klöppel, S., Dylewski, C. (2014): Wirkungsanalyse der Mietrechtsänderungen. Teil 2: Mieterhöhung nach Modernisierung, InWIS-Gutachten, Bochum

Renz, I., Hacke, U. (2016): Einflussfaktoren auf die Sanierung im deutschen Wohngebäudebestand. Ergebnisse einer qualitativen Studie zu Sanierungsanreizen und -hemmnissen privater und institutioneller Eigentümer. Eine Untersuchung im Auftrag der KfW Bankengruppe, Darmstadt

Rehkugler, H., Jandl, J., Wölfle, M. (2014): Überwälzung der Kosten energetischer Sanierungen von Mietwohnungen oder Warum der Justizminister mit der Novellierung des § 559 BGB falsch liegt, Center for Real Estate Studies, Berlin/Freiburg

Ruhland, J., Kreibich, C. A., Herud, R. (2010): Ökonomische Analyse der Modernisierungsanreize im deutschen Mietrecht, Jena Research Papers in Business and Economics, Jena

Schumacher, K., Hünecke, K., Braungardt, S., Cludius, J., Köhler, B., Liste, V., Noka, V. (2021): Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Wohnen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. Berlin/Freiburg

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2016): Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik, Berlin

Steininger, B., Nadler, C., Franke, M., Pommeranz, C. (2018): Wahrnehmung des Energieausweises in hypothetischen und realen Mietentscheidungen auf dem deutschen Wohnimmobilienmarkt, In: Zeitschrift für Immobilienökonomie, 2018(4), 29–48

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

Thomaßen, G., Reutter, L., Langenheld, A., Deutsch, M. (2020): Wie passen Mieterschutz und Klimaschutz unter einen Hut?, Agora Energiewende, Kassel

UBA – Umweltbundesamt (2020): Abschätzung der Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung. Teilbericht des Projektes „THG-Projektion: Weiterentwicklung der Methoden und Umsetzung der EU-Effort Sharing Decision im Projektionsbericht 2019 („Politikszenarien IX")", Climate Chance (33/2020), Dessau-Roßlau

Voigtländer, M. (2018): Die Modernisierungsumlage zwischen Investitionshemmnis und Mietüberforderung, IW-Policy Paper (11/18), Köln

Der rote Faden durch die Energiewende: Das Kopernikus-Projekt Ariadne führt durch einen gemeinsamen Lernprozess mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, um Optionen zur Gestaltung der Energiewende zu erforschen und politischen Entscheidern wichtiges Orientierungswissen auf dem Weg zu einem klimaneutralen Deutschland bereitzustellen.

Folgen Sie dem Ariadnefaden:

@AriadneProjekt

ariadneprojekt.de

Mehr zu den Kopernikus-Projekten des BMBF auf kopernikus-projekte.de

Wer ist Ariadne? Durch den Faden der Ariadne gelang Theseus in der griechischen Mythologie die sichere Navigation durch das Labyrinth des Minotaurus. Dies ist die Leitidee für das Energiewende-Projekt Ariadne. Im Konsortium von mehr als 25 Forschungseinrichtungen führt Ariadne durch einen gemeinsamen Lernprozess mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, erforscht Optionen zur Gestaltung der Energiewende und erarbeitet wichtiges Orientierungswissen für politische Entscheider. Wir sind Ariadne:

adelphi | Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU) | Deutsche Energie-Agentur (dena) | Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) | Ecologic Institute | Fraunhofer Cluster of Excellence Integrated Energy Systems (CINES) | Guidehouse Germany | Helmholtz-Zentrum Hereon | Hertie School | Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) | ifok | Institut der deutschen Wirtschaft Köln | Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität | Institute For Advanced Sustainability Studies (IASS) | Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) | Öko-Institut | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) | RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung | Stiftung 2° – Deutsche Unternehmer für Klimaschutz | Stiftung Umweltenergierecht | Technische Universität Darmstadt | Technische Universität München | Universität Hamburg | Universität Münster | Universität Potsdam | Universität Stuttgart – Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) | ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung