



HANDBUCH

Finanzierungsmodelle der sozialverträglichen Wärmewende

Milan Matušek, Jan Fjornes, Juliane Becker

In Kooperation mit



Universität Stuttgart
IER Institut für Energiewirtschaft
und Rationelle Energieanwendung

FCN | Future Energy Consumer
Needs and Behavior



RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Alle Rechte vorbehalten. Die durch adelphi erstellten Inhalte des Werkes und das Werk selbst unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Beiträge Dritter sind als solche gekennzeichnet. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung von adelphi. Die Vervielfältigung von Teilen des Werkes ist nur zulässig, wenn die Quelle genannt wird.

Zitiervorschlag

Matuþek, Milan; Jan Fjornes und Juliane Becker 2022: Finanzierungsmodelle der sozialverträglichen Wärmewende. Handbuch. Berlin: adelphi research gGmbH.

Impressum

Herausgeber: adelphi research gemeinnützige GmbH
Alt-Moabit 91
10559 Berlin
+49 (030) 8900068-0
office@adelphi.de
www.adelphi.de

Autoren: Milan Matuþek, Jan Fjornes, Juliane Becker

Gestaltung: adelphi

Titelbild: Ivan Smuk - shutterstock.com, Daniel Jedzura - shutterstock.com

Stand: 03.11.2022

Das Projekt INVEST wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

adelphi

adelphi ist eine unabhängige Denkfabrik und führende Beratungseinrichtung für Klima, Umwelt und Entwicklung. Unser Auftrag ist die Stärkung von Global Governance durch Forschung, Beratung und Dialog. Wir bieten Regierungen, internationalen Organisationen, Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Akteuren maßgeschneiderte Lösungen für nachhaltige Entwicklung und unterstützen sie dabei, globalen Herausforderungen wirkungsvoll zu begegnen.

Unsere rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leisten hochqualifizierte, interdisziplinäre Forschungsarbeit und bieten strategische Politikanalysen und -beratung sowie Beratungen für Unternehmen an. Wir ermöglichen politischen Dialog und führen weltweit Trainingsmaßnahmen für öffentliche Einrichtungen und Unternehmen durch, um sie beim Erwerb von Kompetenzen zur Bewältigung des transformativen Wandels zu unterstützen. Seit 2001 haben wir weltweit mehr als 800 Projekte in den folgenden thematischen Bereichen implementiert: **Klima, Energie, Ressourcen, Green Economy, Sustainable Business, Green Finance, Frieden und Sicherheit, Internationale Zusammenarbeit** und **Urbane Transformation**.

Partnerschaften sind ein zentraler Schlüssel unserer Arbeit. Durch Kooperationen mit Spezialisten und Partnerorganisationen stärken wir Global Governance und fördern transformativen Wandel, nachhaltiges Ressourcenmanagement und Resilienz.

adelphi ist eine wertebasierte Organisation mit informeller Unternehmenskultur, die auf den Werten Exzellenz, Vertrauen und Kollegialität fußt. Nachhaltigkeit ist die Grundlage unseres Handelns, nach innen und außen. Aus diesem Grund gestalten wir unsere Aktivitäten stets klimaneutral und nutzen ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem.

Projekt INVEST



INVEST ist ein vom BMWK im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms im Bereich Energiewende und Gesellschaft gefördertes Forschungsvorhaben. Ziel des Projektes ist es, Finanzierungsmodelle zu entwickeln, mit denen einkommensschwache Haushalte in die Wärmewende eingebunden werden können, ohne dass die Haushalte, der Staat oder das Gesamtsystem überlastet werden. Damit soll Energieeffizienz und Wärmewende sozialverträglich in einkommensschwachen Haushalten ermöglicht werden. INVEST wird dabei von den Verbundpartnern adelphi research, dem Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart (IER) und dem Institute for Future Energy Consumer Needs (FCN) and Behavior der RWTH Aachen gemeinsam mit weiteren Praxispartner*innen durchgeführt. Das interdisziplinäre Team verbindet Kenntnisse aus der Politikwissenschaft, den Wirtschaftswissenschaften und den Energiewissenschaften und nutzt ein breites Spektrum an qualitativen sowie quantitativen Methoden der empirischen Sozialforschung.

Weitere Informationen zum Projekt und zu Projektergebnissen lassen sich auf der Webseite www.invest-waermewende.de finden.

Kontakt: info@invest-waermewende.de

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Finanzierungsmodelle	2
2.1 Klassische Finanzierungsmodelle	3
2.1.1 Darlehen	4
2.1.2 Zuschüsse	5
2.1.3 Investmentfonds	6
2.2 Service-Vertragsgebundene Finanzierung	7
2.2.1 Leasing	8
2.2.2 Contracting	9
2.2.3 On-Bill	10
2.3 On-Tax-Finanzierung / PACE	11
2.4 Gemeinschaftsbasierte Finanzierung	13
2.4.1 Wohnungsbaugenossenschaften	14
2.4.2 Energieeffizienzgenossenschaften	15
2.4.3 Crowdfunding	16
2.5 Intracting	17
3 Übersicht Finanzierungsmodelle	19
4 Kenntnisstand und Eignung der Finanzierungsmodelle nach Einschätzung der Stakeholder	21
5 Anreiz-/ Verpflichtungsmechanismen	25
4.1 Ökonomische Anreize	25
4.2 Steuerliche Anreize	26
4.3 Verteilung der Wohn- und Sanierungskosten	26
4.4 Anschubsysteme für Sanierungen	28
6 Fazit/ Diskussion/ Outlook	31
7 Literaturverzeichnis	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bekanntheitsgrad Finanzierungsmodelle	22
Abbildung 2:	Eignung der Finanzierungsmodelle	23

Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CO₂	Kohlenstoffdioxid
CPACE	Commercial Property Assessed Clean Energy
ECO	Energy Company Obligation
EEEF	European Energy Efficiency Fund
EERFs	Energy Efficiency Revolving Funds
ELENA	European Local Energy Assistance
ERDF	European Regional Development Fund
ESC	Energiespar-Contracting
ESHH	Einkommensschwache Haushalte
EU	Europäische Union
IBB	Investitionsbank Berlin
OBf	On-Bill Financing
OBR	On-Bill Repayment
PACE	Property Assessed Clean Energy
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
RPACE	Residential Property Assessed Clean Energy
ZIA	Zentraler Immobilien Ausschuss

1 Einleitung

Der Gebäudesektor muss nach aktuellem Stand des Klimaschutzgesetzes bis 2030 seine Emissionen um 44 % im Vergleich zu 2020 reduzieren. Bisher bewegt sich der Gebäudesektor nicht ausreichend auf diesem Emissionspfad. Gegenüber 2020 stiegen die Emissionen im Gebäudesektor im Jahr 2021 um 4% und die Ziellücke wird immer größer (Agora Energiewende 2022). Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass für die notwendigen Emissionseinsparungen eine Sanierungsrate von über 2% (Berneiser et al. 2021) oder gar 3% nötig wäre (ZVEI e.V. 2021), die tatsächliche Sanierungsrate aber unter 1% liegt (z.B. Cischinsky und Diefenbach 2018, Freudenberg et al. 2019).

Für die geringe Sanierungsrate sind unter anderem finanzielle Hemmnisse verantwortlich (Fjornes et al. 2022). Sanierungsprojekte sind teuer und insbesondere für einkommensschwache Haushalte (ESHH) ist es schwierig, an Fremdkapital zu gelangen, um die eigene Immobilie zu modernisieren. Einkommensschwache Haushalte treten zudem überwiegend als Mietparteien auf und haben somit noch weniger Möglichkeiten, die Sanierung des von ihnen bewohnten Gebäudes voranzutreiben (MatuBek et al. 2022). Hinzu kommt, dass Sanierungen von Mietwohnungen oft mit einer Erhöhung der Kaltmiete in Folge der Sanierung einhergehen. Dies belastet einkommensschwache Haushalte überproportional.

Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Forschungsprojekt „INVEST – Investitionsplan zur Finanzierung der Wärmewende für einkommensschwache Haushalte“ hat zum Ziel, Finanzierungsmodelle zu entwickeln, die diese Hemmnisse überwinden und die zum einen auch einkommensschwachen Eigentümer*innen ermöglichen, ihre Immobilien energetisch zu sanieren und zum anderen Anreize für Wohnungsunternehmen zu schaffen, Mietshäuser mit einkommensschwachen Mieter*innen zu sanieren und zeitgleich die Mehrkosten für Mieter*innen zu neutralisieren.

Als eine Grundlage für die Entwicklung der Finanzierungsmodelle dient zum einen eine Untersuchung der relevanten Stakeholder*innen der energetischen Entwicklung des Gebäudesektors (MatuBek et al. 2021), zum anderen eine Analyse, welche Hemmnisse der energetischen Sanierung von Gebäuden, in denen einkommensschwache Haushalte leben, identifizieren und untersuchen soll (Fjornes et al. 2022). Das vorliegende Handbuch stellt das dritte und letzte Element der Grundlagen dar und soll einen ersten Überblick über Finanzierungsmodelle für die energetische Gebäudesanierungen geben, wie sie in Deutschland und außerhalb existieren. Um einen ersten Eindruck über die Eignung dieser Modelle zu erhalten, wurde außerdem eine kleine semi-quantitative Befragung mit relevanten Stakeholder*innen durchgeführt. Im Rahmen dieser wurden die Teilnehmenden zu ihrem Kenntnisstand bezüglich der jeweiligen Modelle und ihrer Einschätzung zu deren Eignung für die sozialverträgliche Finanzierung der energetischen Gebäudesanierung in Deutschland befragt.

In Kapitel 2 werden die Finanzierungsmodelle in kurzen Steckbriefen vorgestellt. In Kapitel 3 werden die Befragung und die daraus hervorgegangenen Ergebnisse vorgestellt. Kapitel 4 geht auf politische Instrumente ein, die Einfluss auf das Investitionsverhalten der Eigentümer*innen und die Akzeptanz von Sanierungsprojekten unter den Mieter*innen ausüben können. Denn diese Instrumente beeinflussen somit auch indirekt die Eignung der verschiedenen Finanzierungsmodelle. Außerdem werden mögliche Kombinationen aus Finanzierungsmodellen und politischen Instrumenten besprochen. Das Handbuch schließt mit einem Fazit und Ausblick in Kapitel 5.

2 Finanzierungsmodelle

Im Folgenden werden die Finanzierungsmodelle in kurzen Steckbriefen vorgestellt. Dabei werden die Funktionsweisen der unterschiedlichen Modelle und ihr Stand der Entwicklung bzw. Anwendung in Deutschland beschrieben. Außerdem enthalten die Steckbriefe Informationen zu den Vor- und Nachteilen der Modelle, sowie zu den Potentialen für ESHH. Die Steckbriefe sind abgerundet durch das Aufführen relevanter konkreter Programme, Anwendungsbeispiele oder Produkte.

Zudem wird in den Steckbriefen angegeben, welche Stakeholder*innen bei einem Finanzierungsmodell beteiligt sind oder sein können. Dabei werden Stakeholder*innen analog zur Akteur*innenanalyse im Rahmen des INVEST-Projektes (Matußeck et al. 2022) in folgende Kategorien unterteilt:

- **Wohnungswirtschaft/Eigentümer*innen:** In die Oberkategorie Wohnungswirtschaft, fallen alle Eigentümer*innen die mindestens eine Wohnung oder ein Haus vermieten. Dazu zählen Private Kleinvermieter*innen, private Wohnungsbaugesellschaften kommunale Wohnungsbaugesellschaften und Wohnungsgenossenschaften.
- **Mieter*innen:** Die Oberkategorie der Mieter*innen umfasst alle Menschen, die in einem Wohnobjekt zur Miete leben.
- **Finanzierung:** In die Kategorie Finanzierung fallen alle staatlichen und privatwirtschaftlichen Finanzinstitute, die sich an der Finanzierung der Wärmewende beteiligen.
- **Politik und Verwaltung:** In die Oberkategorie Politik und Verwaltung fallen alle legislativen internationalen und nationalen Akteur*innen. Sie umfasst Behörden und politische Institutionen der Europäischen Union, des Bundes, der Länder und der Kommunen und Bezirke.
- **Dienstleistung:** In dieser Kategorie werden alle Akteur*innengruppen zusammengefasst, die jegliche Form von Dienstleistungen im Rahmen der Wärmewende anbieten. Darunter zählt die generelle Energieversorgung, Contractor*innen, Planungsbüros und Energieberatungen, sowie Baudienstleister*innen.
- **Gesellschaft:** Die Kategorie Gesellschaft setzt sich aus verschiedenen nichtstaatlichen Akteur*innen zusammen. Sie umfasst Verbraucher*innenschutzverbände, Medien, Wissenschaft und Energieagenturen, sowie Stiftungen.

Die Finanzierungsmodelle sind in anhand ihrer Funktionsweise und der Kapitalquelle in fünf Kategorien gruppiert: *Klassische Finanzierungsmodelle, Service-Vertragsgebundene Finanzierung, On-Tax-Finanzierung/ PACE, Gemeinschaftsbasierte Finanzierung und Intracting.*

2.1 Klassische Finanzierungsmodelle

Diese Gruppe von Modellen zeichnet sich durch eine konservative Art der Finanzierung aus, wo ein Förder- oder Kreditinstitut als Kapitalgeber fungiert.

2.1.1 Darlehen

2.1.2 Zuschüsse

2.1.3 Investmentfonds

Darlehen

Darlehen oder Kredite sind Fremdfinanzierungen durch private oder öffentliche Finanzinstitutionen. Förderkredite für Energieeffizienzmaßnahmen enthalten beispielsweise unterdurchschnittliche Marktzinsen, längere Rückzahlungsfristen oder tilgungsfreie Zeiten (Paulus et al. 2022).

In Deutschland bietet die KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau ein breites Portfolio an Darlehen zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen an Wohn- und Nichtwohngebäuden. Die Kredite werden durch Bundesfördermittel gespeist. Die private Fremdfinanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen ist begrenzt. Private Banken betrachten diese oft als risikoreich (ebd.)



Als Bausparvertrag

Bausparkassen erhalten Geld durch Bausparverträge und zahlen dafür nur einen niedrigen Zins. Dieses leihen sie zu günstigen Zinsen an ihre Kund*innen in Form von Bauspardarlehen. Vorteile dabei sind der Verzicht auf die Grundschuld und eine Zinssicherheit. Ein Nachteil ist die kurze Rückzahlungsdauer und damit eine hohe finanzielle Belastung (Verbraucherzentrale 2022).

Als Darlehensförderung

Die BEG der KfW fördert mit dem Kredit 261 - Bundesförderung für effiziente Gebäude - Wohngebäude die Sanierung oder den Neubau von Wohngebäuden. Die Antragsstellung kann durch Privatpersonen, Unternehmer/-innen und auch Contracting-Geber in Anspruch genommen werden.

Als Hypothek

Energieeffiziente Hypotheken (z.B. Energy Efficient Mortgages (EEM)) bieten Kreditnehmern Anreize die Energieeffizienz ihrer Gebäude zu verbessern oder energieeffiziente Immobilien zu erwerben. Anreize könnten in günstigen Finanzierungskonditionen oder in höheren Darlehensbeträgen stecken (Energy Efficient Mortgages Initiative 2022).



Stakeholder

Finanzierung

Politik und Verwaltung

Eigentümer*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte:

Bei den genannten Darlehen werden einkommensschwache Haushalte nicht explizit berücksichtigt. Der Erhalt eines Darlehens hängt oft von der Kreditwürdigkeit der Eigentümer*innen ab. Diese ist bei einkommensschwachen Haushalten oft nicht gegeben.



Vorteile

- Anreize zur Umsetzung für Modernisierungen
- Decken breite Palette von Modernisierungen ab



Nachteile

- Teilweise bürokratische Antragsstellung
- Abhängig von Kreditwürdigkeit

Zuschüsse

Investitions-Zuschüsse werden von öffentlichen Förderinstitutionen (keine Banken) gestellt und müssen nicht zurückgezahlt werden (Paulus et al. 2022). In Deutschland bieten die KfW und das BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle Zuschüsse bundesweit an.

Auch die Europäische Union und einige Bundesländer und Kommunen bieten Zuschüsse für Energieeffizienz an.



BAFA Zuschuss – Heizungsoptimierung

Die BAFA fördert Investitionen in Heizungsoptimierungen. Insgesamt können 30 Prozent der Nettoinvestitionskosten gefördert werden, maximal aber 25.000 Euro an einem Standort.

ELENA - European Local Energy Assistance

ELENA unterstützt die Vorbereitung von Projekten zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien in Gebäuden (European Investment Bank 2022).

Effiziente GebäudePLUS

Förderung für energetische Sanierungen von Wohn- und Nichtwohngebäuden in Berlin. Förderung von fünf verschiedenen Fördermodulen mit einem maximalen Zuschuss von 500.000 Euro je Vorhaben.



Stakeholder

Finanzierung

Politik und Verwaltung

Eigentümer*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte:

Bei den genannten Zuschüssen werden einkommensschwache Haushalte nicht explizit berücksichtigt. Generell haben Zuschüsse jedoch Potenziale besonders Eigentümer*innen zu helfen Maßnahmen umzusetzen.



Vorteile

- Anreize zur Umsetzung für Modernisierungen
- Decken breite Palette von Modernisierungen ab



Nachteile

- Teilweise bürokratische Antragsstellung

Investmentfonds

Investitionsfonds bieten sowohl privaten als auch öffentlichen Einrichtungen Finanzierungen und Dienstleistungen zur Erleichterung von Investitionen in Energieeffizienzprojekte an. Es existieren verschiedene Arten von Fonds, die z.B. von privaten Investoren, der Europäischen Union oder internationalen Finanzinstitutionen wie der World Bank angeboten werden. Diese Art der Förderung ist einfacher und ermöglicht es den Projekten vollständigen Nutzen aus den Maßnahmen zu ziehen ohne Teile an Finanzierungsanbieter*innen zu zahlen. Sie werden in bestimmten zeitlichen Abständen durch die anbietende Organisation aufgefüllt, da das Kapital nicht zurückgezahlt wird.



EERFs – Energy Efficiency Revolving Funds

EERFs sind darauf ausgelegt finanziell nachhaltig zu sein. Sie vergeben Kredite für Energieeffizienz-Retrofits oder erhalten Investitionen in Projekte durch daraus entstehende Kosteneinsparungen zurück (Lukas 2018).

EEEF – European Energy Efficiency Fund

Eeefs ist eine private-öffentliche Partnerschaft, die Energieeffizienzmaßnahmen und Projekte in erneuerbare Energien in allen Mitgliedsstaaten der EU fördert (EEEF 2022).

ERDF - European Regional Development Fund

ERDF fördert den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt der Mitgliedsstaaten der EU, indem Ungleichgewichte zwischen Regionen ausgeglichen werden sollen. Investitionen sollen im Zeitraum von 2021-2027 in soziale, umweltfreundliche und vernetzende Projekte fließen (European Commission 2022a).

LIFE Clean Energy Transition sub-programme

Ein Budget von über einer Milliarde Euro, das in der Periode von 2021-2027 in Energieeffizienz, erneuerbare Energien und weitere Projekte fließen soll (European Commission 2022b).

EU Social Climate Fund

Unterstützt Maßnahmen und Investments die Emissionen im Gebäudesektor reduzieren und gleichzeitig die Kosten für einkommensschwache Haushalte reduzieren (European Commission 2022b).



Stakeholder

- Finanzierung
- Politik und Verwaltung
- Gesellschaft
- Eigentümer*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Gelder werden z.T. an sozialverträgliche Projekte ausgeschüttet. Fonds wie der EU Social Climate Fund sind genau für diese gedacht. So kann z.B. die Sanierung von Sozialwohnbeständen oder Wohnungsbeständen von einkommensschwachen Haushalten gefördert werden. Gleichzeitig können möglich entstehende Mehrkosten für Mieter*innen abgefangen werden.



Vorteile

- Bietet ein spezielles Budget für Projekte



Nachteile

- Muss häufig aufgefüllt werden

2.2 Service-Vertragsgebundene Finanzierung

Der Dienstleister, der die Sanierung durchführt, geht in Vorkasse, übernimmt die Startinvestitionskosten und wird über monatliche Abschläge zurückgezahlt.

2.3.1 Leasing

2.3.2 Contracting

2.3.3 On-Bill

Leasing

Durch Leasing können Eigentümer*innen energieeffiziente Anlagen nutzen ohne sie zu kaufen. Ein Energieversorger oder ein Hersteller von energieeffizienten Anlagen (z.B. Heizsystemen) bzw. der Leasinggeber ermöglicht seinem Kunden oder Leasingnehmer das Recht die Anlage über einen vertraglich festgelegten Zeitraum zu nutzen. Hierfür erhält er im Gegenzug regelmäßige Zahlungen durch den Kunden. Nach Ende der Vertragslaufzeit kann der Kunde entscheiden, den Vertrag zu verlängern, die Anlage zu erwerben oder den Vertrag zu beenden. Dies hängt von der Art des Leasingvertrags ab (Futterer et al 2014; Better Buildings 2022c).

Als Finanzierungsleasing



Während der Laufzeit erhält der Leasingnehmer das wirtschaftliche Eigentum und übernimmt das volle objektbezogene Risiko. Der Leasinggeber kann das Wirtschaftsgut in seiner Bilanz aufführen. Mit Ablauf des Vertrags hat der Kunde die Möglichkeit die Anlage zu erwerben (ebd.).

Als Operate-Leasing

Das Operate-Leasing ist die Finanzierung auf kürzere Dauer ausgelegt. Der Leasinggeber ist Eigentümer der Anlage. Der Kunde nutzt die Anlage und zahlt einen monatlichen Beitrag. Am Ende des Vertrags kann die Anlage erworben, der Vertrag verlängert oder beendet werden (ebd.).



Stakeholder

Finanzierung

Eigentümer*innen

Dienstleistung

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte:

Eine große Startinvestition wäre nicht nötig. Einkommensschwache Eigentümer*innen könnten Probleme mit ihrer Kreditwürdigkeit haben. Die Leasingkosten könnten auf Mieter*innen umgelegt werden. Für einkommensschwache Haushalte könnte dies problematisch werden.



Vorteile

- Schnell abschließbare Verträge
- Geringer bürokratischer Aufwand
- Flexibilität nach Vertragsende
- Abdeckung mehrerer Standorte möglich
- Bilanzneutral
- Keine Vorab-Investition nötig



Nachteile

- Kreditwürdigkeit hat Einfluss auf Verfügbarkeit und angebotene Raten
- Gebundenheit an Vertragslaufzeit, oft keine Kündigung möglich
- Keine zusätzlichen Sicherheiten für Leasinggeber
- Relativ schmale Palette von leasingfähigen Modernisierungsmaßnahmen

Contracting

Contracting-Modelle basieren auf vertraglich geregelten Energiedienstleistungen. Der Dienstleister übernimmt die Planung, Finanzierung und Realisierung von Maßnahmen zur Effizienzsteigerung für eine oder mehrere Immobilien. Abhängig von der Gestaltung des Vertrags, können auch Wartung, Betrieb und Instandhaltung abgedeckt sein. Für jedes Projekt wird in der Regel ein individuelles Konzept erarbeitet. Der Energiedienstleister investiert in Energieeffizienzmaßnahmen und erhält regelmäßige Zahlungen vom Auftraggebenden bis zum Ende der Vertragslaufzeit. Ob der Dienstleister das Kapital der Investition selbst stellt oder über eine Finanzinstitution beantragt bleibt ihm überlassen. Verschiedene Contracting-Modelle können unterschiedlich ausgestaltet sein (Paulus et al 2022).



Als Energiespar-Contracting (ESC)

Hierbei handelt es sich um eine vertragliche Vereinbarung einer vorab festgelegten Energieeinsparung. Im Rahmen des transkommunalen Städtetzwerkes für die Energiewende „EnergyCities“ bietet die Stadt Stuttgart ESC an und übernimmt die Planung, den Bau, die Errichtung, den Betrieb und die Betriebsoptimierung, die Finanzierung, sowie die Garantie und Risikoübernahme für Hauseigentümer*innen, die sich entschließen ihr Haus energetisch zu sanieren (EnergyCities 2017).

Als Abonnementvertrag

Zahlungen basieren auf der Funktion oder Leistung der installierten Energieanlage und nicht auf Einsparungen (Better Buildings 2022b).



Stakeholder

Finanzierung

Eigentümer*innen

Dienstleistung

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Es ist keine große Startinvestition nötig, wodurch Eigentümer*innen profitieren. Die monatlichen Kosten des Vertrags würden bei Mietshäusern höchstwahrscheinlich auf die Mieter*innen umgelegt werden. Diese würden also erst nach Ende des Vertrags durch die Einsparungen profitieren.



Vorteile

- Entlastung des Gebäudeeigentümers
- Ein Ansprechpartner für alles
- Übernahme der Kosten und Risiken durch Anbieter
- Abdeckung mehrerer kleiner Standorte möglich
- Keine große Vorab-Investition



Nachteile

- Transaktionskosten für Vertragsgestaltung können hoch sein
→ Ungünstig für kleine Projekte

On-Bill

On-Bill-Modelle dienen der Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen an Gebäuden. Ein Energieversorgungsunternehmen übernimmt die Finanzierung einer oder mehrerer Energieeffizienzmaßnahmen. Die Energierechnung des Unternehmens fungiert als Rückzahlungsvehikel für die Investition. Die Kund*innen zahlen, über die gesamte Vertragszeit, einen festgelegten Aufpreis auf die Energierechnung. Dabei wird darauf geachtet, dass die Rückzahlungen die Kostenersparnisse nicht überschreiten. Nach Ablauf des Vertrages profitieren die Eigentümer*innen von den Kosteneinsparungen. Die Versorgungsunternehmen können entscheiden, ob sie die Programme aus eigenem Kapital (On-Bill Financing (OBF)) oder mit Hilfe eines Finanzinstitutes (On-Bill Repayment (OBR)) finanzieren. Vor allem in den USA wird das großflächig im Wohnungssektor genutzt (Paulus et al 2022).



RenOnBill

Ein Projekt zur Entwicklung und Implementierung von On-Bill Projekten in Europa. Dabei konzentriert sich das Projekt auf die Länder Deutschland, Italien, Litauen und Spanien. Das Projekt hat den Fokus Unterschiede die bei einer europaweiten Umsetzung von On-Bill auftreten können zu erkennen (RenOnBill 2022).



Stakeholder

Finanzierung
Mieter*innen
Eigentümer*innen
Dienstleistung

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Keine große Startinvestition nötig. On-Bill Systeme können speziell auf einkommensschwache Eigentümer*innen zugeschnitten werden, indem man sie auf einen längeren Zeitraum streckt.

Trotzdem besteht die Gefahr für einkommensschwache Haushalte, dass bei Nichtzahlung die Wärmeversorgung abgeschaltet werden kann.



Vorteile

- Finanzierungsverantwortung beim Energieversorger
- Keine Vorab-Investition durch Eigentümer*innen
- Einfache Rückzahlung über Stromrechnung
- Flexible Rückzahlungsfristen
- Rückzahlungsverpflichtung kann an zukünftige Eigentümer*innen oder Mieter weitergegeben werden
- Erschließung neuer Geschäftsfelder für Versorger



Nachteile

- Nicht für größere Projekte geeignet
- Folge einer Nichtzahlung ist die Abschaltung der Versorgung
- Bei Leerstand in Mietsgebäuden müssen Eigentümer*innen Kosten übernehmen
- Bei Angeboten von OBF Programmen müssten Energieversorger*innen als Finanzinstitute gelistet sein

2.3 On-Tax-Finanzierung/ PACE

Bei diesem Typ wird ein Sanierungsprojekt direkt über den öffentlichen Steuerhaushalt finanziert. Finanzbehörden agieren hier als Kapitalgeber.

On-Tax

Bei diesem Typ wird ein Sanierungsprojekt direkt über den öffentlichen Steuerhaushalt finanziert. Finanzbehörden agieren hier als Kapitalgeber und die Grundsteuer als Rückzahlungsvehikel. On-Tax wird vor allem in den USA in Form von Property Assessed Clean Energy (PACE)-Programmen angewendet. Die dortigen Rückzahlungszeiträume liegen zwischen zehn und 20 Jahren. Immobilienbesitzer*innen profitieren meist direkt, da die jährlichen Energieeinsparungen die Rückzahlung der Finanzierung meistens übersteigen. In Europa gibt es bisher keine vollständig implementierten PACE-Programme.



Bei **PACE** werden Kommunalanleihen für die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen genutzt. Mit den Anleihen werden energetische Sanierungen von Wohn- oder Geschäftsgebäuden finanziert. Die Mittel werden von Investoren geliehen und über einen Aufschlag auf die Grundsteuer zurückgezahlt. Beim PACE ist die Schuld direkt an die Immobilie gebunden. Diese dient als Sicherheit. Die geförderten Immobilieneigentümer*innen müssen zur Qualifikation über ein gewisses Eigenkapital verfügen. Die PACE-Programme sind differenziert nach Wohngebäuden (**RPACE**) und kommerziellen Gebäuden (**CPACE**) (Better Buildings 2022a).

Das **EuroPACE**-Programm untersucht wie PACE Projekte auf europäische Staaten übertragen werden könnten (Paulus et al. 2022). Das HolaDomus-Programm in Olot Spanien ist das erste Pilotprojekt für PACE in Europa. Auch in anderen Städten (Valencia, Lissabon, Porto und Mouscron) sollen Pilotprojekte aufgezogen werden.



Stakeholder

Finanzierung

Kommunen

Eigentümer*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Besonders die langen Rückzahlungszeiträume begünstigen das Modell für einkommensschwache Eigentümer*innen.

Sollten die Einsparungen die Rückzahlungen überschreiten, würden auch Mieter*innen profitieren



Vorteile

- Rückzahlungspflichten nicht personengebunden, können bei Verkauf der Immobilie übertragen werden
- Langer Rückzahlungszeitraum → tiefgreifende Maßnahmen möglich
- Rückzahlung über Grundsteuer mit niedrigeren Ausfallraten verbunden → niedrige Zinssätze für Finanzierung (Better Buildings 2022a)



Nachteile

- In DE wären Änderungen rechtlicher Rahmenbedingungen nötig, um Aufschlag auf Grundsteuer zu ermöglichen (Paulus et al. 2022)
- PACE Finanzierung muss für einzelne Immobilien unterschiedlich strukturiert sein → Einsatz für große Portfolios schwierig (Better Buildings 2022a)

2.4 Gemeinschaftsbasierte Finanzierung

Bei der gemeinschaftsbasierten Finanzierung werden Energieeffizienzmaßnahmen über die gesammelten Beiträge vieler Einzelpersonen finanziert.

2.4.1 Wohnungsbaugenossenschaften

2.4.2 Energieeffizienzgenossenschaften

2.4.3 Crowdfunding

Wohnungsbaugenossenschaften

Eine Wohnungsbaugenossenschaft setzt sich aus ihren Mitgliedern zusammen und ist eine demokratische Unternehmensform. Ziel der Genossenschaft ist es eine sozial verantwortbare Wohnungsversorgung für ihre Mitglieder zu garantieren. Der Wohnungsbestand wird nach den Bedürfnissen der Mitglieder verwaltet und angepasst.

Die Mitglieder erwerben Genossenschaftsanteile, deren Höhe von der Genossenschaft festgelegt werden und hängen meist von der Größe der Wohnung ab. Sie sind Gemeinschaftseigentümer*innen (Die Wohnungsbaugenossenschaften Deutschland 2022).



KfW-Wohneigentumsprogramm – Genossenschaftsprogramm (Kredit 134)

Förderung des Erwerbs von Genossenschaftsanteilen für eine selbstgenutzte Genossenschaftswohnung für Privatpersonen.

IBB Genossenschaftsförderung – Anteilserwerb

Die Stadt Berlin unterstützt WBS-berechtigte Wohnberechtigungsschein-berechtigte Haushalte beim erstmaligen Erwerb von Genossenschaftsanteilen durch zinslose Darlehen und Tilgungsverzichte.



Stakeholder

Wohnungsbaugenossenschaften

Mieter*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Wohnungsbaugenossenschaften bürden großes Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte. Vor allem mit Krediten zum Erwerb von Genossenschaftsanteilen. Energetische Sanierungen werden nach Interesse und Möglichkeiten ihrer Mitglieder umgesetzt. Kombiniert mit anderen Finanzierungsmodellen würden Genossenschaften einkommensschwache Haushalte noch besser in die Wärmewende einbinden können.



Vorteile

- Sicherheit für Mitglieder durch Dauernutzungsvertrag
- Erwirtschaftete Überschüsse werden in die Sanierung von Beständen reinvestiert
- Anpassung an Möglichkeiten der Mitglieder



Nachteile

- Oft lange Wartezeiten für Neueintritt, wegen bereits voller Bestände
- Erwerb von Genossenschaftsanteilen stellt für einkommensschwache Haushalte eine Hürde dar
- Geringere finanzielle Möglichkeiten der Mitglieder könnten auch zu niedriger Investitionsbereitschaft führen

Energieeffizienzgenossenschaften

Eine Energieeffizienzgenossenschaft setzt sich aus ihren Mitgliedern zusammen und ist eine demokratische Unternehmensform. Ziel einer Energieeffizienzgenossenschaft ist das Vorantreiben einer effektiven und partizipativen Energiewende. Dafür werden Projekte durch die Einlagen der Mitglieder finanziert und Mitglieder über Dividenden an Gewinnen beteiligt. Die Genossenschaft kann dabei als Contractor agieren (Blömer et al. 2015).

Die Mitglieder erwerben Genossenschaftsanteile, deren Höhe von der Genossenschaft festgelegt werden und werden somit Gemeinschaftseigentümer*innen (ebd.).



BürgerEnergieGenossenschaft Wolfhagen eG

Ein Energiesparfonds unterstützt die Mitglieder der BürgerEnergieGenossenschaft Wolfhagen (BEG) bei der Reduzierung der Stromkosten. Die BEG ist zu 25 Prozent an den Stadtwerken Wolfhagen beteiligt.

Regionale EnergieEffizienz Genossenschaften (REEG)

Im Oktober 2013 wurde das Projekt begonnen mit dem Ziel, das Zukunftsfonds-konzept auf regionaler Ebene zu erproben und fortzuentwickeln. Das Projekt mit einer Laufzeit bis März 2016 findet deutschlandweit große Beachtung. Über 30 Kommunen hatten im Vorfeld des Pilotprojekts ihr Interesse bekundet.



Stakeholder

Energieeffizienz-
genossenschaften

Eigentümer*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Das Modell bürgt Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte. Das Wolfhagener Modell sieht sogar das Einrichten eines Energiesparfonds vor. Energetische Sanierungen von Selbstnutzer*innen-Mitgliedern könnten „gepoolt“ und gemeinschaftlich finanziert werden. Eine Förderung des Anteil-Erwerbs für einkommensschwache Haushalte erscheint aber sinnvoll.



Vorteile

- Erwerb von Genossenschaftsanteilen kann als Einkommensquelle funktionieren (Dividendenausschüttung)
- Anpassung an Möglichkeiten der Mitglieder



Nachteile

- Erwerb von Genossenschaftsanteilen stellt für einkommensschwache Haushalte eine Hürde dar.
- Geringere finanzielle Möglichkeiten der Mitglieder könnten auch zu niedriger Investitionsbereitschaft führen

Crowdfunding

Beim Crowdfunding wird über Internetplattformen durch die Entwickler*innen von Projekten Kapital akquiriert. Ohne direkten Bezug zu den Projektentwickler*innen oder dem Projekt können Menschen diese unterstützen. Crowdfunding kann auch für die Förderung von Energieeffizienzprojekten genutzt werden (Blömer et al. 2015). Die beigesteuerten Beiträge durch die „Crowd“ fallen meist gering aus und sind entweder Spenden oder Beteiligungen (Bach und von Schilling 2014).

Bei Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen erhalten die Kleininvestor*innen eine Rendite, die über die Energiekosteneinsparungen finanziert wird (Blömer et al. 2015). Hier existieren zwei Modelle des Crowdfundings, lending based Crowdfunding und equity based Crowdfunding.



Lending based Crowdfunding

Private Investor*innen verleihen Kapital an Projektinhaber*innen. Innerhalb eines festgelegten Zeitraums erhalten sie es inklusive Zinsen wieder zurück. Sie besitzen keine direkte Beteiligung und kein Mitspracherecht.

Equity based Crowdfunding

Viele Investor*innen geben kleine Einzelbeträge in einen gemeinsamen Topf und gehen mit den Projektinhaber*innen ein Beteiligungsverhältnis ein. Die Kapitalgeber*innen sind an der Einsparung beteiligt (Blömer 2015).



Stakeholder

Eigentümer*innen

Gesellschaft

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Einkommensschwache Eigentümer*innen könnten durch die Beteiligung einer „Crowd“ einfacher an finanzielle Mittel kommen, um Energieeffizienzmaßnahmen durchzusetzen. Die Förderung würde nicht von ihrer Bonität abhängen und sie könnten sich die Maßnahme vollständig fördern lassen.



Vorteile

- Nicht von Bonität abhängig
- Unkompliziertes Verfahren
- Vollständige Förderung der Maßnahmen möglich
- Ermöglicht Zugang zu bisher nicht finanzierbaren Projekten



Nachteile

- Fördervolumen durch Kleinstinvestitionen gering
- Keine Garantie, dass benötigtes Fördervolumen erreicht wird
- Verlustrisiko für Investoren
- Investor*innen erwarten ggf. kurze Amortisationszeiten

2.5 Intracting

Intracting ist eine eigen- oder fremdkapitalbasierte Form der Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen mit dem Ziel aus den erzielten Einsparungen neue Maßnahmen fördern zu können. .

Intracting

Intracting bedeutet die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen aus den Einsparungen vorher durchgeführter energetischer Maßnahmen. Ein Unternehmen oder eine öffentliche Einrichtung muss dafür eine eigene Kostenstelle einrichten, die durch eine Startfinanzierung befüllt wird. Mit dieser Startinvestition werden Maßnahmen finanziert, die Kosteneinsparungen erzeugen und so Kapital für neue Maßnahmen freisetzen. Ziel ist es einen exponentiellen Anstieg von Finanzmitteln zu erreichen. Die Startinvestition kann entweder eigenfinanziert oder fremdfinanziert sein. Ergänzend ist es relevant entsprechendes Fachpersonal auszubilden oder einzustellen, das das Management des Prozesses übernimmt (Knissel und Ehlert 2021).



Pilotprojekt Universität Kassel

An der Universität Kassel wurde ein erstes Pilotprojekt ausgerollt. In einem Zeitraum von fünf Jahren wurden dort mit Hilfe einer einmaligen Investition von 850.000 Euro und den aus der Investition resultierenden Einsparungen bereits über 30 Maßnahmen umgesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass die Wärme- und Stromverbräuche langfristig bis um 30 Prozent gesenkt werden können. Ein Leitfaden zur Implementierung kann unter dieser Adresse abgerufen werden (ebd.).

Das Stuttgarter Modell

Auch in der Stadt Stuttgart kam das Intracting-Modell bereits zum Einsatz. Diese richtete einen verwaltungsinternen Fond zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen ein. Die erzielten Einsparungen erneuern den Fond. Genutzt wurde der Fond für die Installation von Biomasseöfen, die unter anderem ein Schulzentrum, ein Hallenbad und eine Stadtgärtnerei versorgen (Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH 2022).



Stakeholder

Finanzierung

Eigentümer*innen

Potenzial für die Einbindung einkommensschwacher Haushalte

Das Instrument hat durchaus Potenzial von einkommensschwachen Haushalten genutzt zu werden. Hierzu müssten jedoch einkommensschwache Eigentümer*innen einen besseren Zugang zu Fremdfinanzierung erhalten, um das Startkapital stellen zu können. Unternehmen, die z.B. größere Bestände von Mietwohnungen bereitstellen haben hier mehr Möglichkeiten.



Vorteile

- Großes langfristiges Einsparungspotenzial
- Exponentielles Wachstum der Einsparungen und der zu Verfügung stehenden Ressourcen für Maßnahmen



Nachteile

- Hohe Startinvestition aus Eigen- oder Fremdkapital

3 Übersicht Finanzierungsmodelle

Finanzierungsmodell	Stakeholder	Rückzahlungsverkehr	Rahmenbedingungen	Nachteile für ESHH	Vorteile für ESHH	Einschränkungen
Darlehen	Finanzierung, Politik und Verwaltung, Eigentümer*innen	Ratenzahlung	Darlehen öffentlicher Banken wie der KfW sind von Bundesmitteln abhängig	oft nicht zugänglich aufgrund von geringer Bonität; Konditionen nicht ausreichend	/	teilweise überfordernde Antragsstellungen, Abhängig von Bonität
Zuschüsse	Finanzierung, Politik und Verwaltung, Eigentümer*innen	-	Investitionsbudget aus öffentlichen Mitteln; Förderung an Kriterien gekoppelt	/	Eigentümer*innen können unterstützt werden Maßnahmen umzusetzen	teilweise überfordernde Antragsstellungen
Investmentfonds	ggf. Finanzierung, ggf. Politik und Verwaltung, ggf. Gesellschaft, Eigentümer*innen	Ratenzahlung	gebunden an spezielles Budget, muss regelmäßig aufgefüllt werden	/	können speziell auf Einkommensschwächere zugeschnitten werden	endliche Budgets
Leasing	Finanzierung, Eigentümer*innen, Dienstleistung	Ratenzahlung	/	Anhängig von Bonität, Leasingrate kann auf Mieter*innen umgelegt werden	keine großen Startinvestitionen für Eigentümer*innen nötig	Abhängig von Bonität der Kund*innen; kleines Angebot von leasingfähigen Maßnahmen
Contracting	Finanzierung, Eigentümer*innen, Dienstleistung	Ratenzahlung ggf. basierend auf Einsparungen	Geschäft muss geringe Risiken für Contractor bedeuten; Grundbucheintrag bei Anlagen-Contracting	ESHH kommen eher nicht als Kunden in Frage.	keine großen Startinvestitionen für Eigentümer*innen nötig	hohe Transaktionskosten, ungünstig für kleine Projekte
On-Bill	Finanzierung, Eigentümer*innen, Dienstleistung	Energierrechnung	Für OBF müssen Energieversorgungsunternehmen als Finanzinstitute gelistet werden.	bei Nichtzahlung kann Wärmeversorgung abgeschaltet werden	keine großen Startinvestitionen für Eigentümer*innen nötig.	kleinere Projekte werden oft nicht in Betracht gezogen

Finanzierungsmodell	Stakeholder	Rückzahlungsverkehr	Rahmenbedingungen	Nachteile für ESHH	Vorteile für ESHH	Einschränkungen
On-Tax (PACE)	Finanzierung, Kommunen, Eigentümer*innen	Grundsteuer	Aufschlag auf Grundsteuer müsste rechtlich ermöglicht werden.	Vorteilhaft für Eigentümer*innen, wenn lange Rückzahlungszeiträume. Vorteilhaft für Mieter*innen und Selbstnutzer*innen, wenn Einsparungen höher sind als Rückzahlungen.	Vorteilhaft für Eigentümer*innen, wenn lange Rückzahlungszeiträume.	muss für einzelne Immobilien unterschiedlich strukturiert sein, Einsatz für große Portfolios schwierig
Wohnungsbau-genossenschaft	Wohnungsbau-genossenschaft, Mieter*innen	Mitgliederbeiträge	Mitgliedschaft in einer Genossenschaft	Erwerb von Genossenschaftsanteilen kann eine Hürde darstellen	Maßnahmen werden nach Möglichkeiten der Mitglieder umgesetzt, Kaltmiete bleibt niedrig	lange Wartezeiten für Eintritt, ggf. geringe Investitionsbereitschaft Mitgliedern; Eintritt muss ggf. gefördert werden
Energieeffizienz-genossenschaft	Energieeffizienz-genossenschaften, Eigentümer*innen	Ratenzahlung ggf. basierend auf Einsparungen; Mitgliederbeiträge	Mitgliedschaft in einer Genossenschaft	Erwerb von Genossenschaftsanteilen kann eine Hürde darstellen	Mitglieder profitieren über Dividende und über weitere Angebote wie z.B. einem Energiesparfonds	Mitgliedschaftszeichnung muss ggf. gefördert werden
Crowdfunding	Eigentümer*innen, Gesellschaft	Dividende; Ratenzahlung	Crowdfunding-plattform, Interesse der Investor*innen, ggf. soziales Engagement der Investor*innen	/	nicht von der Bonität abhängig, Maßnahmen können bis zu 100% gefördert werden	Fördervolumen kann gering ausfallen oder nicht erreicht werden; Investor*innen erwarten ggf. kurze Amortisationszeiten
Intracting	Finanzierung, Eigentümer*innen	Ratenzahlung ggf. basierend auf Einsparungen	Startinvestitionsbereitschaft/-kapazität der Eigentümer*innen	hohe Startinvestition nötig	/	Konto ggf. gebunden an Amortisation; Eigentümer*innen muss Verbrauch und Einsparungen monitoren

4 Kenntnisstand und Eignung der Finanzierungsmodelle nach Einschätzung der Stakeholder

Um einen Eindruck davon zu bekommen, wie die relevanten Akteur*innengruppen (siehe Matužek et al. 2022) die in Kapitel 2 beschriebenen Finanzierungsmodelle einschätzen, wurde eine semi-quantitative Befragung mit Vertreter*innen dieser Gruppen durchgeführt. Die online-Umfrage wurde über die Beiräte und Praxispartner*innen des Projekts INVEST gestreut und beantwortet. Insgesamt 98 Personen haben an der Befragung teilgenommen, nur die Hälfte (51 Personen) haben alle Fragen beantwortet. Dabei handelte es sich überwiegend um Personen aus dem Bereich der Energieagenturen und Energiedienstleistungsunternehmen.

Die Befragten wurden gebeten, die Finanzierungsmodelle auf einer fünfstufigen Likert-Skala danach zu beurteilen, inwieweit sie diese kennen und inwiefern sie diese als geeignet für die Finanzierung der sozialverträglichen energetische Gebäudesanierung (inkl. Heizträgerwechsel) halten. Die Antworten wurden mittels einfacher statistischer Verfahren analysiert. In beiden Frageblöcken hatten die Befragten die Möglichkeit, sich offen zu äußern, welche Hemmnisse und Finanzierungsmodelle sie ergänzen würden oder als besonders wichtig erachten. Diese Antworten wurden zusätzlich qualitativ ausgewertet.

In den Abbildungen 1 und 2 sind die Ergebnisse graphisch in Form gestapelter Balkendiagramme dargestellt. Für diese graphische Darstellung wurden nur die vollständigen Fragebögen ausgewertet. In dieser Darstellungsform wird abgebildet, wie häufig ein Modell den Befragten als „bekannt“ / „geeignet“, „eher bekannt“ / „eher geeignet“, „teils-teils“, „eher unbekannt“ / „eher ungeeignet“ und als „bekannt“ / „ungeeignet“ eingestuft wurde. Die Häufigkeit ist prozentual dargestellt. Das Diagramm zeigt also, wie viel Prozent der Befragten, einem Modell eine bestimmte Einschätzung zugeordnet haben. Die Auflistung der abgefragten Modelle ist danach sortiert, wie oft ein Modell als „bekannt“ bzw. „geeignet“ eingeschätzt wurde. Ganz oben stehen also die Modelle, die häufiger als „bekannt“ bzw. „geeignet“ eingestuft wurden, und ganz unten diejenigen, die seltener so eingeschätzt wurden. Die verschiedenen Angaben sind farblich kodiert. Je heller die Farbe desto geringer die Einschätzung des Modells als „bekannt“ bzw. „geeignet“. Der Anteil der Angaben mit „Weiß ich nicht“ in Abbildung 2 wird als gestrichelter Abschnitt des jeweiligen Balkens dargestellt.

Zu bemerken ist, dass die Befragung Anfang des Jahres durchgeführt wurde. Seitdem sind vom INVEST-Projekt noch Leasing und die genossenschaftlichen Modelle in den Katalog mitaufgenommen wurden. Da dies erst nach der Befragung geschah, konnten diese nicht in der Befragung berücksichtigt werden. Außerdem wurden im Falle von Investmentfonds nicht das generische Konzept, sondern der Revolving Fund und der EU Social Climate Fund abgefragt, da sich diese in ihrer Funktionsweise signifikant unterscheiden. Um Darlehen als allgemeine Finanzierungsform und Bausparverträge als besondere Darlehen zu differenzieren, wurden auch diese für die Befragung getrennt abgefragt.

Bei der Auswertung zeigt sich, dass den Befragten überwiegend die klassischen Finanzierungsmodelle Zuschuss, Bausparvertrag, Darlehen, sowie das Contracting und Crowdfunding bekannt sind. Innovativere Modelle, wie das On-Bill-Modell, Revolving Funds oder On-Tax-Financing sind weniger bekannt bzw. überwiegend unbekannt (Abbildung 1). Dieses Ergebnis ist wenig überraschend, vor dem Hintergrund, dass diese Modelle vor allem außerhalb Deutschlands bisher Verwendung finden.

Der geringe Kenntnisstand unter den Befragten bezüglich der innovativeren Finanzierungsmodelle übersetzt sich auch in die Einschätzung der Tauglichkeit der Finanzierungsmodelle für die Finanzierung der sozialverträglichen energetischen

Gebäudesanierung. So geben die meisten Befragten bei diesen Finanzierungsmodellen „Weiß ich nicht“ an. Die Tauglichkeit von Modellen, die sie nicht kennen, können sie nicht einschätzen. Interessant ist, dass die meisten Befragten die Förderungen als geeignete Finanzierungsmodelle für die sozialverträgliche energetische Gebäudesanierung sehen, obwohl die bestehenden Förderstrukturen vorher als Hemmnisse kritisiert wurden. Diese Einschätzung ist auch nicht unbegründet, da Mietparteien von klassischen Zuschussförderungen profitieren und in Folge einer Sanierung in ihren Mietkosten entlastet werden können (Henger et al. 2021).

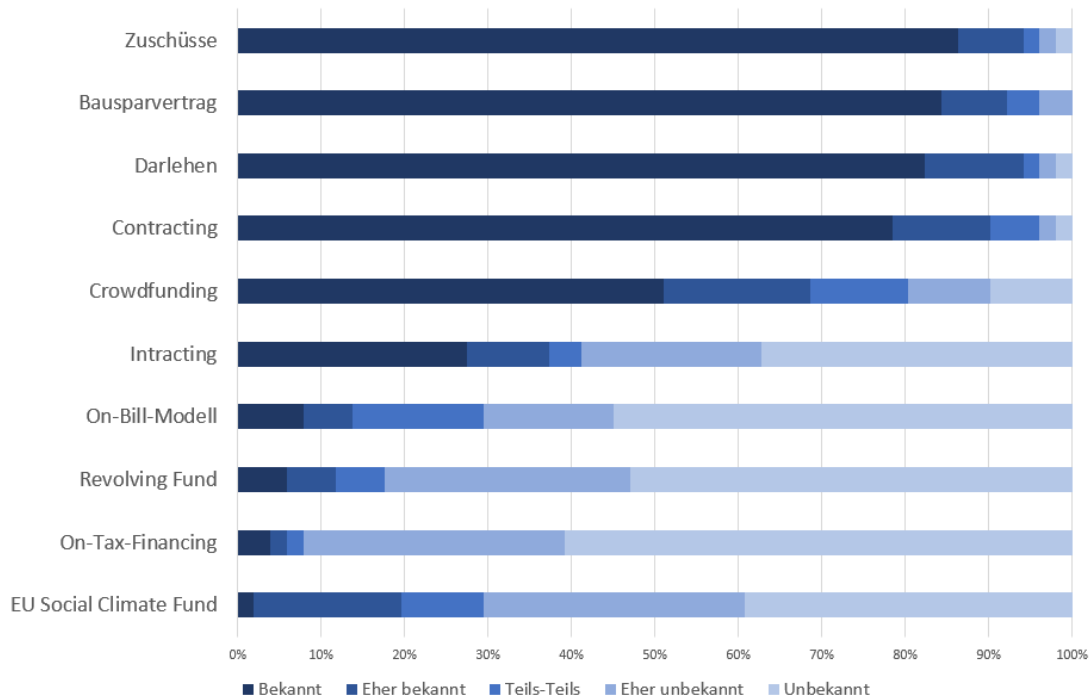


Abbildung 1: Bekanntheitsgrad Finanzierungsmodelle – Einschätzung der Befragten.

Die Darlehen wurden in der Befragung ähnlich geeignet eingeschätzt, wie die Zuschüsse. Ein Befragter aus einem Wohnungsverband merkt allerdings an, dass Darlehen zwar durchaus eine Rolle spielen, geförderte Darlehen für Unternehmen aber weniger interessant als Zuschussförderungen.

"Bisher [...] war der Darlehensaspekt [der Förderungen] nicht so wichtig für die Unternehmen. Wie die sich komplikationsloser die Darlehen bei der örtlichen Hausbank besorgen konnten. Viel wichtiger waren die Zuschüsse für unsere Unternehmen." (ID2)

Seitens der öffentlichen Hand erscheint als vor allem das Modell der Zuschussförderungen vielversprechend. Vor dem Hintergrund der Kritik an diesem Modell scheinen aber eine Vereinfachung des Antragsprozesses und der Dissemination von Informationen darüber in alle sozialen Milieus sinnvoll. Einige Befragte wünschen sich in diesem Sinne auch eine Technologieoffenheit bei der Förderung, um den Spielraum der Eigentümer*innen zu vergrößern um Energie und Emissionen einzusparen.

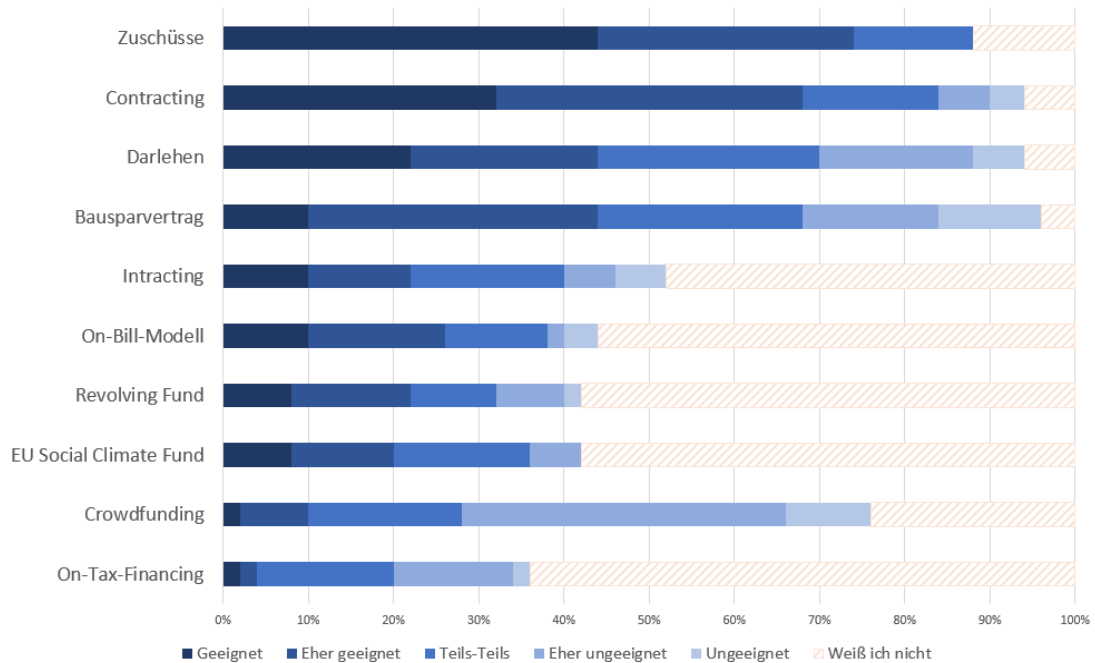


Abbildung 2: Eignung der Finanzierungsmodelle - Einschätzung der Befragten.

Crowdfunding sticht bei der der Einschätzung zu Eignung der Finanzierungsmodelle heraus. Es hat einen hohen Bekanntheitsgrad, wird aber in den meisten Fällen als „eher ungeeignet“ eingeschätzt. Dieses Ergebnis ist wenig überraschend vor dem Hintergrund, dass Crowdfunding für Sanierungsprojekte sich in der Realität bisher als schwierig herausstellt. Dies liegt mitunter an den kurzen Amortisationszeiterwartung von Crowdfunding-Investor*innen, die bei Vollsanierungen nicht gewährleistet werden können (Thole 2017).

Dass Contracting von über zwei Drittel der Befragten mindestens als „eher geeignet“ einschätzt wird, ist interessant. In der Vergangenheit hat dieses Modell auch in der Politik an Interesse gewonnen und wurde von ihr als ein geeignetes Modell eingeschätzt (so z.B. im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz oder der Energieeffizienzstrategie 2050). Eine weite Verbreitung hat es aber noch nicht gefunden und Contracting von Gebäuden, die von einkommensschwachen Haushalten bewohnt werden, stellen insbesondere für Energiespar-Contracting ein riskantes Geschäft dar. Denn die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass die erwarteten Energieeinsparungen in diesen Haushalten geringer ausfallen, als es für den Contractor rentabel wäre. Dies hat damit zu tun, dass einkommensschwache Haushalte in der Regel unter ihrem tatsächlichen Wärmebedarf heizen und in Folge einer Modernisierung, zunächst ihren Wärmebedarf auf eine angenehme Raumtemperatur anheben.

Drei der Befragten ergänzten weitere Vorschläge. Eine Person aus dem Verbraucherschutz verweist auf Warmmietenmodelle: „Eine vereinbarte Warmmiete (Kaltmiete plus eine fixe Heizenergiemenge) wird als Miete gezahlt. Nach der Sanierung ergeben die über den gesamten Lebens-Zeitraum der Sanierung eingesparten Kosten ab dem ersten Monat eine Reduzierung der Warmmiete“ (ID72). Eine Person aus der Baudienstleistung und -planung spricht sich zudem für einen „Zuschuss von der Kommune“ aus (ID38). Bei der dritten Person handelt es sich um eine selbstnutzende Wohneigentümer*in und sie ergänzt das Thema Finanzierung mit dem Punkt, dass es einfache Produkte geben sollte, die eingängig „Einsparmöglichkeiten und Einfluss von Finanzierungsmöglichkeiten [aufzeigen]“ (ID55). Hier schließt sich der Kreis wieder in Bezug auf die Dissemination.

Die oben bereits zitierte befragte Person aus einem Wohnungsverband verweist zudem auf die Heterogenität der Wohnungsunternehmen und dass einige Unternehmen Sanierungen besser stemmen können als andere. Insbesondere bei einkommensschwachen Mietparteien sei aber die Kostenumlage und damit auch die Gesamtfinanzierung entsprechender Projekte „nicht darstellbar“ und es werde schwerer je höher der geforderte Effizienzstandard. Entsprechend kommt der Befragte zu dem Schluss, dass entgegen der bisherigen Regel, dass nur gefördert wird, was über die gesetzliche Forderung hinaus geht, auch schon das geforderte Niveau förderfähig sein sollte und das Fördervolumen angehoben.

5 Anreiz-/ Verpflichtungsmechanismen

Neben den oben aufgeführten Finanzierungsmodellen gibt es auch politische Instrumente oder Anreizmodelle, die die energetische Gebäudesanierung direkt oder indirekt adressieren. Während bei den Finanzierungsmodellen, die Frage „wer finanziert die Sanierung wie?“ im Zentrum steht, liegt der Fokus der politischen Instrumente darauf, Eigentümer*innen dazu zu bewegen in eine Sanierung zu investieren. Dabei stellen diese Instrumente allerdings für sich genommen keine Finanzierungsprodukte dar. Dennoch haben die politischen Instrumente einen Einfluss auf die Rahmenbedingungen und Attraktivität der Finanzierungsmodelle und können auch die Kostenaufteilung von Sanierungsprojekten beeinflussen. Die Finanzierungsmodelle und politischen Instrumente müssen also zusammen gedacht werden und sollen hier daher besprochen werden.

4.1 Ökonomische Anreize

Grundsätzlich hat der **Energiepreis** Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von Sanierungsprojekten. Denn je höher der Energiepreis, desto größer sind die durch die Sanierung erzielten Energiekosteneinsparungen. Andersherum wird der Druck seine Gebäude energetisch zu sanieren mit steigenden Energiepreisen auch höher, da damit die Betriebskosten für Mietparteien oder Selbstnutzer*innen steigen, wie sich derzeit dramatisch an der Energiepreiskrise zeigt. Durch beide Mechanismen schaffen hohe Energiepreise einen Anreiz für Eigentümer*innen in eine Sanierung zu investieren. Bei steigenden Energiepreisen haben Förder- und Finanzierungsmodelle von Energieeffizienzmaßnahmen eine hohe Relevanz, um auf lange Sicht Verbräuche und damit auch Kosten für Haushalte zu senken. Darlehen und Zuschüsse aber auch ESC oder Leasing wären denkbare Optionen. Für einkommensschwache Haushalte sind zusätzliche Auffangmechanismen und Unterstützungen nötig.

Analog zu den Energiepreisen wirkt der **Preis von Treibhausgasemissionen**. Entsprechend plant die Bundesregierung, die Bepreisung von diesen Emissionen auf den Gebäudesektor ab dem 01. Januar 2023 auszuweiten, mit dem Ziel Investitionen in die Senkung von Energieverbrauch und Emissionen im Gebäudebereich anzureizen. Dies soll durch ein Stufenmodell nach Gebäudeenergieklassen geregelt werden. Je nach Energieeffizienzklasse des entsprechenden Gebäudes soll der CO₂-Preis auf Vermieter*innen und Mieter*innen aufgeteilt werden. In energieineffizienten Häusern ist der auf die Mieter*innen umlegbare Anteil des CO₂-Preises geringer als in energieeffizienten Immobilien. Der Ausgleich der Kosten wird über die Mietkosten zwischen beiden Vertragsparteien ausgehandelt. Vorher mussten vor allem Mieter*innen für den Aufschlag aufkommen (Paulus et al. 2022).

Einkommensschwache Mieter*innen würden abhängig von der Aufteilung des CO₂-Preises vom Instrument profitieren oder belastet werden. Bei einer Aufteilung nach Energieeffizienzklassen würden sie profitieren, da sie in energieineffizienten Häusern nicht für den CO₂-Preis aufkommen müssten. Generell haben sie einen niedrigeren Energieverbrauch, würden auch in energieeffizienten Häusern voraussichtlich weniger verbrauchen und durch die Einsparungen monetär profitieren. Trotzdem würden Mieter*innen zunächst durch die Modernisierungumlage belastet werden. Für einkommensschwache Mieter*innen müsste also ggf. eine Härtefallregelung gefunden werden, wenn diese zu stark belastet würden. Einkommensschwache Eigentümer*innen müssten ebenfalls durch eine Härtefallregelung geschützt werden oder es bräuhete Förderungen, die auf diese Gruppe zugeschnitten werden

und ihr die Sanierung ihrer Immobilien ermöglicht. Auch Modelle wie das ESC oder Intracting in Kombination mit Förderungen könnten dies ermöglichen.

4.2 Steuerliche Anreize

Eine Möglichkeit für Eigentümer*innen eine Förderung für energetische Sanierungen zu erhalten ist die steuerliche Förderung. Es gibt unterschiedliche Anreizsysteme. Steuerabzüge ermöglichen das Absetzen der kompletten oder eines Teils der Kosten von der Einkommenssteuer. Steuerermäßigungen erfolgen z.B. in der Reduzierung der Grundsteuer und Steuerbefreiungen können Kund*innen von Zöllen auf bestimmte Produkte befreien (Paulus et al. 2022). In Deutschland können Kosten für energetische Sanierungen als Teil der Einkommenssteuererklärung beim Finanzamt geltend gemacht werden. Sowohl einzelne Maßnahmen als auch Baubegleitung und Fachplanungen können abgesetzt werden. Maximal können 20 Prozent der Kosten über drei Jahre verteilt abgesetzt werden. Die absetzbare Höchstsumme beträgt 40.000 Euro pro Objekt. In anderen europäischen Ländern wie Italien gibt es ähnliche Regelungen. In Tschechien, erhalten Eigentümer*innen bei der Modernisierung ihrer Heizungsanlage z.B. eine Grundsteuererleichterung für fünf Jahre (Rezessy und Bertoldi 2010).

Steuerliche Anreize bieten für einkommensschwache Eigentümer*innen nur dann Potenzial, wenn diese durch andere Unterstützungsleistungen, wie z.B. Förderungen dazu in der Lage sind in Energieeffizienz zu investieren. Einkommensschwache Mieter*innen profitieren nur indirekt, wenn vermietende Eigentümer*innen diese steuerlichen Anreize nutzen, um Maßnahmen an ihren Beständen umzusetzen und die Belastung durch die Modernisierungsumlage nicht zu hoch ausfällt.

4.3 Verteilung der Wohn- und Sanierungskosten

Wie auch in der INVEST-Hemmnisanalyse erwähnt (Fjornes et al. 2022), stellt ein zentrales Hemmnis für die energetische Gebäudesanierung das Vermieter-Mieter-Dilemma dar. Während die Vermieter die Kosten für eine Sanierung tragen, sind die Mieter die Nutznießer der Energiekosteneinsparungen. Diese Ausgangssituation bietet wenig Anreiz für Vermieter, in die Effizienz ihrer Immobilie zu investieren. Die Sanierungsfrage ist also nicht nur eine Finanzierungsquellen-, sondern auch eine Kostenverteilungsfrage. Die **Modernisierungsumlage** ist ein politisches Instrument, welches zum einen Vermietern die Möglichkeit gewährleisten soll, Kosten von energetischen Sanierungsarbeiten auf die Mieter in Form einer Kaltmietenerhöhung umzulegen. Die rechtliche Begrenzung dieser Umlage wiederum soll die Mieter vor unangemessen hohen Mieterhöhungen schützen. Grundsätzlich stellt aber auch die Begrenzung der Umlagehöhe für einkommensschwache Haushalte noch eine wesentliche Belastung dar und gleichzeitig schmälert sie die Attraktivität von Sanierungsprojekten für Vermieter. Daher erscheint eine Förderung dritter Parteien, wie z.B. der öffentlichen Hand notwendig, um einen Anreiz zum Sanieren zu schaffen. Ohne Inanspruchnahme von Förderung werden einkommensschwache Haushalte bei energetischen Modernisierungen stärker belastet als einkommensstarke Haushalte, während bei Inanspruchnahme von Förderung die Entlastungen bei einkommensschwachen Haushalten deutlich höher ausfallen (Henger et al. 2021). Allgemein werden aber Forderungen aus Gesellschaft, Politik und Forschung immer lauter, die Modernisierungsumlage grundsätzlich zu reformieren um sie sowohl sozialverträglicher zu machen als auch ein System zu schaffen, dass Sanierungen für Eigentümer attraktiver macht (ebd.).

Es gibt eine Vielzahl an Reformoptionen. Im Folgenden werden drei wesentliche aufgeführt. Erstens kann die Umlage als weiterhin kostenabhängige Umlage reformiert werden. Im sogenannten **Drittelmodell** werden die Sanierungskosten zwischen Staat, Vermieter*innen und Mieter*innen aufgeteilt. Die Modernisierungsumlage soll dabei von 8% auf 1,5% herabgesetzt werden. Parallel dazu hat der Staat zum einen die Aufgabe ambitioniertere Fördermittel anzubieten, sodass höhere Investitionen in tiefere Sanierungen von Vermieter*innen getätigt werden können (Thomas et al. 2021). Zum anderen soll er Härtefälle abfangen, indem er die Zahlung der Modernisierungsumlage für Haushalte übernimmt für die die neue Bruttomiete eine unzumutbare Härte verursacht (Mellwig und Pehnt 2019).

Zweitens kann die Umlage zu einer **Einspar- oder Bewertungsabhängigen Umlage** reformiert werden. Bei einer durch Sanierung realisierten Energieeinsparungen als Bemessungsgrundlage der Umlage würden die Mieter*innen mehr an den Modernisierungskosten beteiligt werden je höher die Energieeinsparungen, die sich durch die Modernisierung ergeben. Dies schafft zum einen für die Vermieter*innen einen Anreiz Projekte mit hohen erwarteten Einsparungen umzusetzen und zum anderen sichert das Konzept eine Warmmietenneutralität für Mieter*innen (Henger et al. 2021). Ein Anwendungsbeispiel dieses Ansatzes findet sich in Frankreich (BBSR 2016, Giraudet et al. 2021). Bei einer bewertungsabhängigen Umlage wird die Höhe der Umlage an festgelegte Kriterien geknüpft. Dies kann, wie in den Niederlanden im Rahmen eines Punktbewertungssystem der Fall sein, wo die Energieeffizienz der Immobilie eine Kategorie darstellt (BBSR 2016).

Drittens kann die Umlage gänzlich abgeschafft und durch ein **Warmmietenmodell** ersetzt werden. In einem Warmmietenmodell tragen die Vermieter*innen die Kosten für die Energiekosten. Die Mieter*innen bezahlen einen vereinbarten Festpreis, der alle Kosten inkludiert. Eine Möglichkeit zur Ausgestaltung dieses Modells ist die Vereinbarung einer Raumtemperatur, die der mietenden Partei über den Winter zugesichert wird. Mit einer Messung der Temperatur bei normalem Heizverhalten wird der Referenzverbrauch ermittelt. Mieter*innen, die einen höheren Verbrauch erzeugen, zahlen nach, während Mieter*innen mit einem niedrigeren Verbrauch eine Rückzahlung erhalten. Dies bietet für beide Seiten Anreize Energie zu sparen. Durch energetische Sanierungen und weitere Effizienzmaßnahmen, wird der Referenzverbrauch verringert, während sich der Preis der vereinbarten Raumtemperatur nicht verändert. Vermieter*innen würden so von den gesparten Kosten profitieren und einen Teil der Sanierungen refinanzieren (Henger et al. 2021).

In Schweden wird das Warmmietenmodell seit 2000 genutzt und führte zu einer bedeutenden Reduzierung von CO₂-Emissionen durch Wärmeverbrauch in Gebäuden (Paulus et. al. 2022). Das Modell hat das Potenzial das Mieter-Vermieter-Dilemma zu überwinden, da Vermieter*innen, von den gesparten Energiekosten profitieren und diese wieder in Effizienzmaßnahmen investieren können, während Mieter*innen daran interessiert sind, ihre Verbräuche niedrig zu halten. Außerdem werden Mieter*innen von Öl- und Gaspreiserhöhungen geschützt, was besonders für einkommensschwache Haushalte von Vorteil ist. Ein Nachteil ist, dass die Raumtemperatur als Referenz genutzt wird, die auch durch äußere Einflüsse wie Sonneneinstrahlung steigen kann (Thomaßen et al. 2020). Einkommensschwache Mieter*innen, deren Energieverbrauch aufgrund essenziellerer Ausgaben meist gering ist (Matušek et. al 2022), würden durch ein solches Modell zum Energiesparen angereizt werden. Allerdings ist eine Umstellung auf Warmmieten nicht mit aktuellem EU-Recht zu vereinbaren, da in diesem die Kosten für Wärme und Warmwasser verbrauchsabhängig zu berechnen sind. In Gebäuden mit einer sehr hohen Energieeffizienz ist das Modell laut Henger et. al (2021) auch in Deutschland anwendbar, da die Heizkostenverordnung in diesen Fällen zulässt Heizkosten nicht verbrauchsabhängig abzurechnen.

4.4 Anschubsysteme für Sanierungen

Ein weiteres politisches Instrument zur Förderung von Modernisierungen im Gebäudebereich sind gesetzlich vorgegebene **Energieeffizienzstandards**. Sie schaffen einen Rahmen an energetischen Vorgaben, die Eigentümer*innen von Immobilien einhalten müssen (Sunderland und Jahn 2021). Durch die Einführung von Mindeststandards kann gewährleistet werden, dass energetisch ineffiziente Gebäude aufgerüstet werden. Mieter*innen können durch solche Regelungen profitieren, da Eigentümer*innen gezwungen werden zumindest in einen minimal festgelegten Energieeffizienzstandard zu investieren (Castelazzi et.al 2017). Mindeststandards können nach gewisser Zeit weiter erhöht werden, um das allgemeine Effizienzniveau im Gebäudebereich zu erhöhen. Wichtig bei den Standards ist, dass sie mit ausreichend Vorlaufzeit eingesetzt werden, um Eigentümer*innen die Möglichkeit zu bieten sich auf diese vorzubereiten. Außerdem sollten sie in Verbindung mit Finanzierungs- und Förderprogrammen eingeführt werden, um Eigentümer*innen vor zu hohen Sanierungskosten zu schützen (Steuwer et al. 2018). Diese müssten möglichst hoch ausfallen, damit auch einkommensschwache Mieter*innen nicht durch eine zu hohe Modernisierungsumlage belastet werden. In Deutschland sind Energieeffizienzstandards für Gebäude aktuell noch hauptsächlich im Neubausegment zu finden. Für Bestandsgebäude bestehen keine allumfassenden Standards (Paulus et al. 2022). Zur Erreichung gesetzlich vorgeschriebener Energiestandards können Eigentümer*innen, sowohl selbstnutzend als auch vermietend, verschiedene Finanzierungsinstrumente abseits von Förderungen nutzen. Energiesparcontracting oder Intracting wären Möglichkeiten.

Die **Energy Company Obligation (ECO)** ist ein Programm der britischen Regierung und verpflichtet Energieversorger dazu ihre ausgestoßenen CO₂-Emissionen durch Energieeffizienzmaßnahmen an Gebäuden von einkommensschwachen Haushalten auszugleichen. Sie ist ein Beispiel für eine Verpflichtung von Energiekonzernen sich stärker für eine sozialverträgliche Wärmewende einzusetzen. So sollen die Haushalte langfristig finanziell entlastet werden und ihre Verbräuche gesenkt werden. Das Programm ist speziell auf die Bekämpfung von Energiearmut ausgelegt (Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2022). Die umgesetzten Maßnahmen beinhalten z. B. die Anbringung von Dämmstoffen oder die Modernisierung eines ineffizienten Heizsystems. Relativ an den Anteilen der Anbieter*innen am britischen Strom- und Gasmarkt, wird die Zielvorgabe unter ihnen aufgeteilt. Alle verpflichteten Versorger haben ein individuelles Gesamtziel (ofgem 2022).

ECO wurde 2013 eingeführt und hat laut Angaben des britischen Department for Business, Energy & Industrial Strategy energetische Aufwertungen in 2,4 Millionen Haushalten ermöglicht. Das Programm wurde bis 2026 verlängert und befindet sich in seiner vierten Laufzeit (Department for Business, Energy & Industrial Strategy 2022). Um von ECO profitieren zu können, müssen Haushalte bestimmte Einkommensvoraussetzungen erfüllen. Sie müssen z.B. Wohngeldberechtigt sein oder Einkommensunterstützung erhalten. Sowohl Eigentümer*innen als auch Mieter*innen können das Programm in Anspruch nehmen (ebd.). Das Programm richtet sich speziell an einkommensschwache Haushalte.

Weitere Anschubsysteme für Energieeffizienz im Gebäudebereich sind **Bonus-Malus-Systeme**. Die Idee eines Bonus-Malus-Systems ist es einen Anreiz für Eigentümer*innen zu schaffen in Energieeffizienzmaßnahmen zu investieren. Sanierungen von Gebäuden würden gefördert und hohe Gebäudeemissionen sanktioniert werden (Pehnt et al. 2015). Dabei können Bonus-Malus Systeme laut Pehnt et al. (2015) eng oder weit ausgelegt werden. Ein enges Bonus-Malus-System würde z.B. eine Förderung von effizienten und eine Sanktionierung von ineffizienten Gebäuden bedeuten. Das aus den Sanktionierungen erhaltene Kapital würde in die Förderung von Eigentümer*innen fließen, die hohe Effizienzstandards in ihren Beständen eingeführt haben. Weite Bonus-Malus-Systeme können

z.B. als direkte Zahlungsströme oder bilanziell geregelt werden (ebd.). Eigentümer*innen würden, um Maluszahlungen zu entgehen mehr in Effizienzprodukte investieren und würden ab einem gewissen Effizienzstandard oder einem festgelegten Verbrauchswert dadurch profitieren.

Bonus-Malus-Regelungen werden in anderen Ländern bereits angewendet. Nach Pehnt et al. (2015) ist ein kurzfristiger exakter Ausgleich von Bonus und Malus nur sehr schwer zu erreichen. Hierzu braucht es Ausgleichsmechanismen, die Schwankungen vorbeugen. Ein Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben ist nur über ein Nachsteuern möglich (ebd.).

Für einkommensschwache Haushalte in einem Mietverhältnis muss vor allem darauf geachtet werden, dass Maluszahlungen von Eigentümer*innen schlecht sanierter Häuser nicht auf Mieter*innen umgelegt werden können und eine zusätzliche Belastung für sie darstellen. Bei einkommensschwachen Eigentümer*innen müssten entsprechende Unterstützungsmaßnahmen geleistet werden, damit diese die gewünschte Effizienz ihrer Immobilie erreichen können. Hier wären Förderungen aber auch Finanzierungsmodelle wie ESC denkbar.

Allgemein bieten Benefit-Systeme, die Energieeffizienz belohnen und -ineffizienz sanktionieren, eine Grundlage Vermieter*innen zum energieeffizienten Sanieren und Mieter*innen zum Energiesparen anzuregen.

Eine unkonventionelle Möglichkeit, die Potentiale birgt Energieeffizienz im Gebäudebestand zu fördern, sind **grüne Mietverträge**. Grüne Mietverträge sind Kooperationsverträge zwischen der mietenden und vermietenden Partei, die sowohl den nachhaltigen Betrieb als auch die nachhaltige Nutzung der Immobilie regeln. Sie enthalten Regelungen zur Reduzierung von Verbräuchen, Emissionen und nachhaltigen Sanierungs- oder Baumaßnahmen. Sie können Interessenunterschiede überbrücken und lassen beide Parteien von den jeweiligen Effizienzeinsparungen profitieren. Bisher werden grüne Mietverträge vor allem in Australien, Großbritannien und den USA im gewerblichen Mietbereich genutzt (Paulus et al. 2022).

Vermieter*innen profitieren durch eine Wertsteigerung der Immobilie, wenn diese durch z.B. energetische Maßnahmen modernisiert wird. Gleichzeitig wirken sich die geringeren Verbräuche von Mieter*innen durch eine bewusste Reduzierung positiv auf ihre energetischen Ausgaben aus. Beide Parteien können sich durch ambitionierte Regelungen in ihrem grünen Mietvertrag bereits im Voraus auf künftige gesetzliche Verschärfungen in der energetischen Nutzung und Bewirtschaftung von Immobilien einstellen und langfristig planen. Das Instrument schafft Transparenz zwischen Mieter*innen und Vermieter*innen durch einen verbesserten Informationsaustausch zu Verbrauchswerten (ZIA 2018).

Eine weitere Möglichkeit, Mietverträge im Sinne der energetischen Sanierung von Gebäuden auszugestalten, bietet das Coasian Bargaining. Dabei einigen sich Mieter*innen und Vermieter*innen auf eine zeitlich begrenzte Mieterhöhung zur gemeinsamen Finanzierung einer Sanierungsmaßnahme. Nach Ablauf der vereinbarten Zeit (z.B. nach Amortisation), reduziert sich die Miete wieder auf das Niveau vor der Maßnahme oder auf ein vereinbartes Niveau (Åstmarsson et al. 2013).

Ein Vorteil von grünen Mietverträgen ist eine gemeinschaftliche Einigung zwischen Mieter*innen und Vermieter*innen zur Reduzierung von Verbräuchen. Außerdem können sie individuell ausgehandelt und angepasst werden. Hier liegt jedoch auch ein Nachteil, da sich Vermieter*innen von Immobilien mit einer großen Zahl von Mieter*innen mit vielen einzelnen Parteien individuell einigen müssten. Des Weiteren sind grüne Mietvertragsklauseln oft nicht bindend. Das Instrument bietet keine speziellen Vorteile für einkommensschwache Haushalte.

Anreize zur energetischen Sanierung könnte auch das Modell des **One-Stop-Shops** liefern. Dies sind Einrichtungen, die jegliche Aufgaben in Verbindung mit der energetischen Sanierung einer Immobilie für ihre Kund*innen übernehmen. Sie organisieren die Finanzierung, Planung

und Umsetzung der Sanierung. Dabei haben die Kund*innen die Wahl, wie groß der Umfang der Aufgaben ist, die der One-Stop-Shop für sie übernimmt. Vorteile der Shops sind die Reduzierung des Aufwandes für die Eigentümer*innen und eine durch mehr vorhandene Expertise bedingte, qualitativ hochwertigere Sanierung der Gebäude (ProRetro 2022). Denkt man die Idee der Shops weiter, können auch Shops entstehen, die sich auf die energieeffiziente Sanierung von von einkommensschwachen Haushalten bewohnten Gebäuden spezialisieren. Sie können sich speziell um die Bedürfnisse und Anforderungen der entsprechenden Stakeholder kümmern, für die Finanzierung der Sanierungsprojekte individuelle Konzepte entwickeln und einige der hier vorgestellten Finanzierungsmodelle dafür nutzen.

6 Fazit/ Diskussion/ Outlook

Im Rahmen dieses Handbuchs wurden verschiedene Modelle zur Finanzierung der energetischen Modernisierung von Wohngebäuden vorgestellt und bezüglich ihrer Eignung für die Anwendung auf von einkommensschwachen Haushalten bewohnten Immobilien eingeordnet. Insgesamt acht solcher Modelle wurden behandelt. Die literaturbasierte Katalogisierung der Modelle wurde mit Hilfe einer kleinen Umfrage unter Stakeholder*innen zum Kenntnisstand bezüglich der Modelle und ihrer Eignung abgerundet. Ergänzend gab der Beitrag einen Überblick über politische Anreizsysteme für energetische Sanierungen und zur sozialverträglichen Ausgestaltung der Wärmewende, in welche die entsprechenden Finanzierungsmodelle eingebettet sind und sein können. In unterschiedlichen politischen Anreizsystemen und Marktsituationen können unterschiedliche Finanzierungsmodelle sinnvoll sein und eine zentrale Rolle für die Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit von energetischen Sanierungsprojekten spielen.

Dieser Beitrag stellt nach der Stakeholder*innen- und der Hemmnisanalyse (Matušek et al. 2022, Fjornes et al. 2022) die dritte Grundlagenarbeit vom INVEST-Projekt dar und hatte zum Ziel, einen Überblick über mögliche Finanzierungsmodelle und eine erste Einordnung ihrer sozialverträglichen Eignung zu geben. Mit dieser Grundlage konnten für die Fallstudien relevante Modelle identifiziert und eine Basis für den weiteren Projektverlauf geschaffen werden.

Im weiteren Projektverlauf wird dieses Fundament in Runden Tischen mit regionalen Stakeholder*innen der Regionen Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Berlin-Brandenburg genutzt, um in einem Co-Creation-Prozess innovative Finanzierungsmodelle für eine sozialverträgliche Wärmewende zu entwickeln.

7 Literaturverzeichnis

- Agora Energiewende (2022): *Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2021. Rückblick auf die wesentlichen Entwicklungen sowie Ausblick auf 2022*. Online verfügbar unter https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2022/2022_01_DE-JAW2021/A-EW_247_Energiewende-Deutschland-Stand-2021_WEB.pdf. Zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- Ástmarsson, Björn; Jensen, Per Anker; Maslesa (2013) Sustainable renovation of residential buildings and the landlord/tenant dilemma. *Energy Policy*. 63. 355-362.
- Bach, Ruben; von Schilling, Sven-Roger (2014): Übersicht über Finanzierungsoptionen für Energieeffizienzmaßnahmen. Svs Capital Partners GmbH. Hofheim.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2016): *Mietrecht und energetische Sanierung im europäischen Vergleich*. BBSR: Bonn.
- Berneiser, Jessica; Burkhardt, Alexander; Köhler, Benjamin; Meyer, Robiert; Yilmaz, Yasin; Kost, Christoph (2021) Maßnahmen und Instrumente für eine ambitionierte, klimafreundliche und sozialverträgliche Wärmewende im Gebäudesektor. Teil 1: Analyse der Herausforderungen und Instrumente im Gebäudesektor. Ariadne-Hintergrund. Kopernikus-Projekt Ariadne. Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK): Potsdam.
- Blömer, Sebastian; Pehnt, Martin; Rechsteiner, Eva (2015): Energieeinsparen in Bürgerhand. Vom Modellprojekt zum Standbein der Energiewende von unten. ifeu Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg. Heidelberg.
- Castelazzi, Luca; Bertoldi, Paolo; Economidou, Marina (2017): Overcoming the split incentive barrier in the building sector Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors. EUR 28058 EN, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017, ISBN 978-92-79-58837-2, doi:10.2790/912494, JRC101251.
- Cischinsky, Holger; Diefenbach, Nikolaus (2018): *Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016. Datenerhebung zu den energetischen Merkmalen und Modernisierungsraten im deutschen und hessischen Wohngebäudebestand*. Fraunhofer IRB Verlag: München.
- Better Buildings. (2022a): *Commercial PACE*. Online verfügbar unter: <https://betterbuildingssolutioncenter.energy.gov/financing-navigator/option/cpace>. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- Better Buildings (2022b): *Efficiency-as-a-service*. Online verfügbar unter: <https://betterbuildingssolutioncenter.energy.gov/financing-navigator/option/efficiency-a-service>. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- Better Buildings (2022c): *Lease Financing*. Online verfügbar unter: <https://betterbuildingssolutioncenter.energy.gov/financing-navigator/option/lease-financing>. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2021): *Energy Company Obligation. ECO4: 2022 – 2026*. Department for Business, Energy & Industrial Strategy: London.
- Die Wohnungsbaugenossenschaften (2022): *So funktioniert eine Genossenschaft Transparent und demokratisch*. Online verfügbar unter: <https://www.wohnungsbaugenossenschaften.de/genossenschaften/wie-funktioniert-genossenschaft>. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- EEEF (2022): *Advancing sustainable Energy for Europe*. Online verfügbar unter: <https://www.eeef.luhome.html>. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.

- Energy Efficient Mortgages Initiative (2018): *Definition of an Energy Efficient Mortgage*. Online verfügbar unter: <https://energyefficientmortgages.eu/eem-ecosystem/>. Zuletzt geprüft am 22.09.2022.
- EnergyCities (2017): *A “care-free” renovation package*. Online verfügbar unter: https://energy-cities.eu/best-practice/___trashed-4/. Zuletzt geprüft am: 21.09.2022
- European Commission (2022a): *European Regional Development Fund*. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/erdf/. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- European Commission (2022b): *Clean Energy Transition*. Online verfügbar unter: https://inea.ec.europa.eu/programmes/life/clean-energy-transition_en. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- European Commission (2022c): *Social Climate Fund*. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal/social-climate-fund_en. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- European Investment Bank (2022): *ELENA – European Local Energy Assistance*. Online verfügbar unter: <https://www.eib.org/en/products/advisory-services/elena/index.htm>. Zuletzt geprüft am: 16.09.2022.
- Fjornes, Jan und Juliane Becker 2022: *Hemmnisse der energetischen Sanierung der von einkommensschwachen Haushalten bewohnten Gebäude*. adelphi research gGmbH: Berlin. Online verfügbar unter: https://invest-waermewende.de/system/files/document/INVEST_Hemmnisanalyse_1.pdf. Zuletzt geprüft am 22.09.2022.
- Futterer, Fabian; Schneider, Christoph; Polzin, Friedemann; von Flotow, Paschen (2014): *Der Beitrag von Leasing und Contracting zur Verbreitung grüner Technologien*. Strascheg Institute for Innovation and Entrepreneurship (SIIE): Oestrich-Winkel.
- Freudenberg, Jens; Meyer, Hauke; Bäumer, Thomas; Huber, Stephanie; Popovic, Tobias; Schneider Gräfin zu Lynar, Uta; Commenges, Judith; Ebenbeck, Luise (2019): *Das Quartier als Schlüssel zur Steigerung der Sanierungsrate. Erkenntnisse aus dem 'Drei Prozent Projekt - energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere 2050'*. B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH; Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V.: Berlin. Hochschule für Technik Stuttgart: Stuttgart. Online verfügbar unter https://www.deutscher-verband.org/fileadmin/user_upload/documents/Brosch%C3%BCren/3_plus-Broschuere_gesamt_FINAL.pdf. Zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- Giraudet, Louis-Gaëtan; Bourgeois, Cyril und Quirion, Philippe (2021): Policies for low-carbon and affordable home heating: A French outlook. *Energy Policy*. 151. 112140.
- Henger Ralph; Braungardt, Sybille; Köhler, Benjamin und Meyer, Robert (2021): *Wer zahlt für den Klimaschutz im Gebäudesektor? Reformoptionen der Modernisierungsumlage*. Kopernikus-Projekt Ariadne. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Potsdam
- Knissel, Jens; Ehlert, Marius (2021): *Handlungsleitfaden Intracting an Hochschulen – kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz*. Universität Kassel: Kassel.
- Lukas, Aditya (2018): Financing Energy Efficiency, Part 1: Revolving Funds. *Live Wire*. 2018/88.
- Matužek, Milan; Fjornes, Jan; Becker, Juliane (2022): *Akteur*innen der energetischen Entwicklung des von einkommensschwachen Haushalten bewohnten Gebäudesektors*. adelphi research gGmbH: Berlin. Online verfügbar unter: https://invest-waermewende.de/system/files/document/INVEST_Alteursanalyse_2.pdf. Zuletzt geprüft am 22.09.2022.
- Mellwig, Peter und Pehnt, Martin (2019): *Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen. Kurzgutachten zur sozialen und klimagerechten Aufteilung der Kosten der energetischen*

- Modernisierung im Wohnungsbestand*. ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg: Heidelberg.
- Ofgem (2022): *Energy Company Obligation (ECO)*. Online verfügbar unter: <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/energy-company-obligation-eco/energy-company-obligation-eco-support-improving-your-home>. Zuletzt geprüft am 19.09.2022.
- Paulus, Jasmin; Nitsche, Nadine; Barckhausen, Anton; MatuBek, Milan; Erbacher, Anna (2022): *Energieeffizienzmaßnahmen für Mieter/-innen im Einzelhandel*. adelphi research gemeinnützige GmbH: Berlin. Online verfügbar unter: https://www.adelphi.de/de/system/files/mediathek/bilder/Energieeffizienzma%C3%9Fnahmen%20f%C3%BCr%20MieterInnen%20im%20Einzelhandel_1.pdf. Zuletzt geprüft am 22.09.2022.
- Pehnt, Martin; Mellwig, Peter; Duscha, Markus; von Oehsen, Amany (2015): *Weiterentwicklung des bestehenden Instrumentariums für den Klimaschutz im Gebäudebereich*. AP 3 Weiterentwicklung des Instrumentariums und Einbeziehung des Sanierungsfahrplans: Screening der Instrumente. ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung. Heidelberg.
- ProRetro (2022): *Die erste Adresse für energetische Gebäudesanierung*. Online verfügbar unter: <https://proretro.eu/de/>. Zuletzt geprüft am: 19.09.2022.
- RenOnBill (2022): *About*. Online verfügbar unter: <https://www.renonbill.eu/about>. Zuletzt geprüft am 16.09.2022.
- Rezessy, Silvia; Bertoldi, Paolo (2010): *Financing energy efficiency: Forging the link between financing and project implementation*. Report prepared by the Joint Research Centre of the European Commission. Hg. v. Joint Research Centre of the European Commission. Institute for Energy. Ispra.
- Steuer, Sibyl; Jahn, Andreas; Rosenow, Jan (2018): *Energetische Mindeststandards für eine sozial gerechte Wärmewende. Diskussionspapier*. Hg. v. Buildings Performance Institute Europe (BPIE) und Regulatory Assistance Project (RAP).
- Sunderland, Louise; Jahn, Andreas (2021): *Energetische Mindeststandards für den Gebäudebestand*. Hg. v. Regulatory Assistance Project (RAP).
- Thole, Silke (2017): *In der Gebäudesanierung ist Crowdfunding schwierig*. *EnBauSa.de*. Online verfügbar unter: <https://www.enbausade.de/finanzierung/aktuelles/artikel/in-der-gebaeudesanierung-ist-crowdfunding-schwierig-3598.html>. Zuletzt geprüft am 02.11.2022.
- Thomas, Stefan; Bierwirth, Anja; März, Steven; Schüwer, Dietmar; Vondung, Florin; von Geibler, Justus und Wagner, Oliver (2021). *CO2-neutrale Gebäude bis spätestens 2045*. Zukunftsimpuls Nr. 21. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH: Wuppertal.
- Thomaßen, Georg, Reutter, Leo, Langenheld, Alexandra, Deutsch, Matthias (2020): *Wie passen Mieterschutz und Klimaschutz unter einen Hut?* Agora Energiewende: Kassel. Verbraucherzentrale (2022): *Bauspardarlehen*. Online verfügbar unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/geld-versicherungen/bau-und-immobilienfinanzierung/bauspardarlehen-5806>. Zuletzt geprüft am 16.09.2022.
- Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (2022): *Nachahmung erwünscht: Das Stuttgarter Modell – „Intracting“ ermöglicht Holzheizungen*. Online verfügbar unter: <https://zukunftsenergien.region-stuttgart.de/leuchtturmprojekt/nachahmung-erwünscht-das-stuttgarter-modell-intracting-ermöglicht-holzheizungen>. Zuletzt geprüft am 16.09.2022.
- ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V. (2018): *Green Lease – Der grüne Mietvertrag für Deutschland*. ZIA: Berlin.

ZVEI e. V. Verband der Elektro- und Digitalindustrie (2021): *Sanierungsquote muss steigen*.
Online verfügbar unter:
<https://www.zvei.org/themen/gebäude?showPage=3209105&cHash=36d85dfdd9aac0858b4c07eff51f9aea>, zuletzt geprüft am 02.11.2022.