

Bericht

---

# Förderwirkungen BEG WG 2022

---

Evaluation des Förderprogramms „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ in den Teilprogrammen BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM), BEG Wohngebäude (BEG WG) und BEG Nichtwohngebäude (BEG NWG) im Förderjahr 2022



Quelle: © Fotolia - Friedberg

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023



Bericht

---

# Förderwirkungen BEG WG 2022

---

Evaluation des Förderprogramms „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ in den Teilprogrammen BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM), BEG Wohngebäude (BEG WG) und BEG Nichtwohngebäude (BEG NWG) im Förderjahr 2022

**Von**

Dr. Stephan Heinrich (Prognos),  
Nora Langreder (Prognos),  
Anna-Maria Grodeke (Prognos),  
Dominik Jessing (ifeu),  
Philipp Wachter (ifeu),  
Benedikt Empl (FIW),  
Dr. Bernadetta Winiewska (ITG)

**Im Auftrag des**

Bundesministeriums für Wirtschaft und  
Klimaschutz

**Abschlussdatum**

Januar 2024

# Das Unternehmen im Überblick

## Prognos – wir geben Orientierung.

Wer heute die richtigen Entscheidungen für morgen treffen will, benötigt gesicherte Grundlagen. Prognos liefert sie – unabhängig, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Seit 1959 erarbeiten wir Analysen für Unternehmen, Verbände, Stiftungen und öffentliche Auftraggeber. Nah an ihrer Seite verschaffen wir unseren Kundinnen und Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft – durch Forschung, Beratung und Begleitung. Bewährte Modelle liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit über 200 Expertinnen und Experten ist das Unternehmen an zehn Standorten vertreten: Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, Freiburg, Hamburg, München Stuttgart und Wien (dort als Tochtergesellschaft Prognos Europe GmbH). Unsere Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Unser Ziel ist stets das eine: Ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, im Wissen, im Wettbewerb, in der Zeit.

### Geschäftsführer

Christian Böllhoff

### Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

### Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

### Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

### Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel-Stadt  
Handelsregisternummer  
CH-270.3.003.262-6

### Gründungsjahr

1959

### Arbeitsprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz der Prognos AG  
in der Schweiz

### Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24  
4052 Basel

Weitere Standorte der  
Prognos AG in Deutschland

### Prognos AG

Goethestr. 85  
10623 Berlin

### Prognos AG

Domshof 21  
28195 Bremen

### Prognos AG

Werdener Straße 4  
40227 Düsseldorf

### Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 17  
79100 Freiburg

### Prognos AG

Hermannstraße 13  
(c/o WeWork)  
20095 Hamburg

### Prognos AG

Nymphenburger Str. 14  
80335 München

### Prognos AG

Eberhardstr. 12  
70173 Stuttgart

Standort der Prognos AG  
in Belgien

### Prognos AG

Résidence Palace, Block C  
Rue de la Loi 155  
1040 Brüssel

Tochtergesellschaft  
in Österreich

### Prognos Europe GmbH

Walcherstraße 11  
1020 Wien

[info@prognos.com](mailto:info@prognos.com) | [www.prognos.com](http://www.prognos.com) | [www.twitter.com/prognos\\_ag](https://www.twitter.com/prognos_ag)

---

# Inhaltsverzeichnis

---

Tabellenverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	X
Verzeichnis der Infoboxen	XIV
Abkürzungsverzeichnis	XV
Zusammenfassung	XVIII
<b>1 Aufgabe und Vorgehen</b>	<b>1</b>
1.1 Aufgabe und Zielsetzung	1
1.2 Daten-/Informationsgrundlagen und Vorgehen	2
1.2.1 Überblick	2
1.2.2 Befragung der Zuwendungsempfängenden	3
1.2.3 Wirkungsbereinigung	4
1.2.4 Fokusgruppen	8
<b>2 Überblick über die BEG</b>	<b>9</b>
2.1 Struktur der BEG	9
2.2 Fördergegenstände und Zielgruppen	9
2.3 Zielsystem und Wirkmodell	13
2.3.1 Zielsystem der BEG	13
2.3.2 Wirkmodell der BEG	15
<b>3 Förderbilanz</b>	<b>16</b>
3.1 Überblick	16
3.2 Förderschwerpunkte	20
3.3 Regionale Schwerpunkte	23
3.4 Soziale Aspekte der Zuwendungsempfängenden	25
<b>4 Erfolgskontrolle</b>	<b>34</b>
4.1 Zielerreichung	34

4.1.1	Überblick und Zielerreichungsgrad	34
4.1.2	Energiepolitische Ziele	38
4.1.3	Klimapolitische Ziele	43
4.1.4	Wirtschaftspolitische Ziele	49
4.2	Wirkung	51
4.2.1	Ursächlichkeit	51
4.2.2	Abbau von Hemmnissen	61
4.3	Wirtschaftlichkeit	62
4.3.1	Hebeleffekt	62
4.3.2	Fördereffizienzen	63
4.3.3	Verfahrensverlauf	75
<b>5</b>	<b>Leitfragen und weitere Analyseschwerpunkte</b>	<b>76</b>
5.1	Themenfeld 1: Förderbilanz und Fördergeschehen	76
5.1.1	Leitfrage 1: Nutzung/Nachfrage von Kredit- und Zuschussvarianten	76
5.1.2	Leitfrage 2: Nachfrageentwicklung	77
5.1.3	Leitfrage 3: Erreichung von Zielgruppen	82
5.2	Themenfeld 2: Fördersystematik	91
5.2.1	Leitfrage 4: Komplexität und Hürden im Rahmen der BEG	91
5.2.2	Leitfrage 5: Fördersystematik	95
5.2.3	Leitfrage 7: Fördertatbestände und technische Mindestanforderungen	96
5.2.4	Leitfrage 11: Förderung durch den iSFP-Bonus	104
5.3	Themenfeld 3: Energieeinsparung und THG-Reduktion	109
5.4	Themenfeld 4: Beitrag zum Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands	109
5.4.1	Leitfrage 6: Sanierungsrate und -tiefe	109
5.4.2	Leitfrage 8: Förderung/Nutzung von erneuerbaren Energien	110
5.4.3	Leitfrage 9: Förderung/Nutzung von Biomasse	112
5.4.4	Leitfrage 10: Förderung der Nachhaltigkeit	113
5.5	Themenfeld 5: Wirtschaftliche Wirkungen	123
5.5.1	Leitfrage 14: Amortisation (Einzelwirtschaftlichkeit der Förderung)	123

5.5.2	Leitfrage 16: Volkswirtschaftliche Effekte	124
5.5.3	Leitfrage 17: Fördereffizienz	124
5.6	Themenfeld 6: Umfeld und Synergien	125
5.6.1	Leitfrage 12: Förderschwerpunkte/regionale Inanspruchnahme	125
5.6.2	Leitfrage 13: Überschneidungen/Synergien der Förderung	125
5.6.3	Leitfrage 15: Förderwirkungen auf bewusstseinsbildende Aspekte/Rahmenwirkungen	129
<b>6</b>	<b>Bewertung und Fazit</b>	<b>130</b>
	Anhang	XXI
	Literaturverzeichnis	XXII
	Ihre Ansprechpersonen	XXV
	Impressum	XXVI

---

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1-1: Befragung der Zuwendungsempfängenden zur BEG WG	3
Tabelle 1-2: Zusammensetzung des Befragungssamples für BEG WG	4
Tabelle 1-3: Stornoquoten zur Bereinigung der Förderdaten BEG WG (Output-Bereinigung)	5
Tabelle 2-1: Historie der Richtlinie zu BEG WG	10
Tabelle 2-2: Überblick BEG WG 2022	12
Tabelle 2-3: Jährliche Zielwerte der BEG nach BEG-Richtlinien 2021	14
Tabelle 3-1: Förderbilanz BEG WG im Überblick	17
Tabelle 3-2: Förderschwerpunkte bei BEG WG	20
Tabelle 3-3: Förderschwerpunkte nach EH-Standard bei BEG WG – 1. Förderzeitraum	21
Tabelle 3-4: Förderschwerpunkte nach EH-Standard bei BEG WG – 2. Förderzeitraum	22
Tabelle 3-5: Nachfrage durch Zielgruppen bei BEG WG	25
Tabelle 3-6: Nachfrage durch Zielgruppen je Finanzierungsvariante bei BEG WG	25
Tabelle 3-7: Beitrag zu Programmziel von BEG WG durch Zielgruppe	33
Tabelle 4-1: Zielwerte BEG WG für das Förderjahr 2022	34
Tabelle 4-2: Senkung des Endenergieverbrauchs durch BEG WG [GWh]	38
Tabelle 4-3: Senkung des Primärenergieverbrauchs durch BEG WG [GWh]	39
Tabelle 4-4: Durchschnittliche jährliche Endenergie- und Primärenergieeinsparungen durch BEG WG nach EH-Standard [GWh/a]	41
Tabelle 4-5: Senkung der Energiekosten durch BEG WG über die Nutzungsdauer [Mio. Euro]	43
Tabelle 4-6: Reduktion der THG-Emissionen durch BEG WG [Tsd. t CO <sub>2</sub> -Äq]	46
Tabelle 4-7: Durchschnittliche jährliche Einsparung der THG-Emissionen nach EH-Standard durch BEG WG [t CO <sub>2</sub> -Äq]	48

Tabelle 4-8: Energie- und THG-Emissionseinsparungen nach Energieträger durch BEG WG	49
Tabelle 4-9: Gesamtinvestitionen, Bruttowertschöpfung- und Beschäftigungseffekte durch BEG WG	50
Tabelle 4-10: Hebeleffekt von BEG WG [dimensionslos]	62
Tabelle 4-11: Endenergie-Fördereffizienz nach EG-Standard von BEG WG über die Nutzungsdauer* [Euro/MWh]	65
Tabelle 4-12: Primärenergie-Fördereffizienz von BEG WG über die Nutzungsdauer* [Euro/MWh]	68
Tabelle 4-13: CO <sub>2</sub> -Fördereffizienz von BEG WG über die Nutzungsdauer* [Euro/t CO <sub>2</sub> -Äq]	71
Tabelle 5-1: Nachgefragte BEG WG-Fördervarianten	76
Tabelle 5-2: Nachgefragte BEG WG-Fördervarianten nach Zielgruppen	77
Tabelle 5-3: Abdeckung der Zielgruppen durch BEG WG	86
Tabelle 5-4: Ursächlichkeit von BEG WG nach Verwendungszweck	95
Tabelle 5-5: Beitrag zu Programmziel von BEG WG durch EH-Standards	97
Tabelle 5-6: Sanierung: Nachfrage nach iSFP-Bonus bei BEG WG	104
Tabelle 5-7: Sanierung: Nachfrage nach iSFP-Bonus bei systemischen Sanierungen – Gegenüberstellung Einzelmaßnahmen (BEG EM WG) und systemische Sanierungen (BEG WG)	105
Tabelle 5-8: Sanierung: Ursächlichkeit der Förderung mit BEG WG für Vorhabendurchführung bei iSFP-Bonus	105
Tabelle 5-9: Sanierungsrate Wohngebäude BEG WG	109
Tabelle 5-10: Energieträgerverteilung bei BEG WG nach Förderfällen	111
Tabelle 5-11: Anteil erneuerbarer Energien an den Energieträgern bei BEG WG	112
Tabelle 5-12: Anteil Biomasse an den Heizungstechnologien und Energieverbrauch bei BEG WG	112
Tabelle 5-13: Auswirkungen der Biomassennutzung auf Luftqualität – Schadstoff: Staub (BEG WG)	113
Tabelle 5-14: Auswirkungen der Biomassennutzung auf Luftqualität – Schadstoff: Kohlenmonoxid (CO) (BEG WG)	113



Tabelle 5-15: Anzahl der Förderfälle mit NH-Klasse bei BEG WG	114
Tabelle 5-16: Verbesserung der Amortisationszeit bei BEG WG	124
Tabelle 6-1: Genutzte Primärenergie- und THG-Emissionsfaktoren	XXI

---

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1-1: Aufgaben und Bestandteile der Evaluation BEG WG-Förderung	1
Abbildung 1-2: Schematische Darstellung der Vorgehensweise bei der Evaluation von BEG	3
Abbildung 1-3: Schematische Darstellung der Systematik zur Wirkungsberreinigung	7
Abbildung 2-1: Zielsystem der BEG	13
Abbildung 2-2: Schematisches Wirkmodell der BEG	15
Abbildung 3-1: Förderbilanz BEG WG im Überblick (Anteile)	17
Abbildung 3-2: Förderfälle BEG WG nach Monaten	18
Abbildung 3-3: Förderschwerpunkte nach EH-Standard bei BEG WG (Wohneinheiten)	21
Abbildung 3-4: Inanspruchnahme des Bonus „Worst Performing Buildings“ BEG WG (Förderfälle) – 2. Förderzeitraum	23
Abbildung 3-5: Regionale Schwerpunkte von BEG WG	24
Abbildung 3-6: Soziodemografie BEG WG – Überblick	26
Abbildung 3-7: Soziodemografie BEG WG – Gebäudenutzung nach VWZ, Alter und Einkommen	27
Abbildung 3-8: Soziodemografie BEG WG – Gebäudealter nach Alter der Zuwendungsempfängenden (nur Sanierung)	28
Abbildung 3-9: Soziodemografie BEG WG – Räumliche Lage und Nettoeinkommen	29
Abbildung 3-10: Soziodemografie BEG WG – Anlass zur Maßnahmendurchführung	30
Abbildung 3-11: Soziodemografie BEG WG – Hemmnisse für Maßnahmendurchführung und Beitrag der BEG zur Hemmnisüberwindung	32
Abbildung 4-1: Erreichte Zielwerte und Zielerreichungsgrad bei BEG WG	35
Abbildung 4-2: Erreichte Wirkungen bei BEG WG im Vergleich zwischen den Förderjahren	36
Abbildung 4-3: Zielerreichungsgrad bei BEG WG im Vergleich zwischen den Förderjahren	37

Abbildung 4-4: Entwicklung der Energiepreise (Realpreise 2022) nach verschiedenen Energieträgern und des CO <sub>2</sub> -Preises bis 2050 für Wohngebäude	42
Abbildung 4-5: Bei BEG WG auftretende Effekte im Überblick	52
Abbildung 4-6: Auftretende Effekte nach Untergruppen bei BEG WG (Zielgruppe und Neubau/Sanierung)	53
Abbildung 4-7: Auftretende Effekte nach Untergruppen bei BEG WG (Boni – iSFP, NH, EE, WPB)	54
Abbildung 4-8: Hätten Sie das Vorhaben auch ohne die finanzielle Förderung durch BEG WG durchgeführt?	56
Abbildung 4-9: Hätten Sie das Vorhaben ohne Förderung durch BEG WG erst später durchgeführt?	57
Abbildung 4-10: Inwiefern wäre Ihr Vorhaben ohne die Förderung durch BEG WG eingeschränkt ausgefallen?	58
Abbildung 4-11: Welche Rolle spielte das Förderprogramm BEG WG für Sie? Die Förderung führte dazu, dass...	59
Abbildung 4-12: Welche Bedeutung hatte BEG WG für Sie und Ihre Kenntnis zur Umsetzung der geförderten Maßnahme? Die BEG WG hat unsere Kenntnis...	60
Abbildung 4-13: Wie wurden Sie auf das Förderprogramm BEG WG aufmerksam?	61
Abbildung 4-14: Endenergie-Fördereffizienz von BEG WG [Euro/MWh]	66
Abbildung 4-15: Primärenergie-Fördereffizienz von BEG WG [Euro/MWh]	69
Abbildung 4-16: CO <sub>2</sub> -Fördereffizienz von BEG WG [Euro/t CO <sub>2</sub> -Äq]	72
Abbildung 4-17: Vergleich der CO <sub>2</sub> -Fördereffizienzen von BEG WG über die Förderjahre	74
Abbildung 4-18: Veränderung von Investitionen, Förderung und CO <sub>2</sub> -Einsparung pro Quadratmeter bei BEG WG	75
Abbildung 5-1: Was war der Anlass für die Durchführung der mit BEG WG geförderten Maßnahme?	78
Abbildung 5-2: Warum haben Sie die Förderung mit BEG WG beantragt?	79
Abbildung 5-3: Wie haben die Auswirkungen des Ukraine-Krieg sowie die Nachwirkungen der Corona-Pandemie die ursprüngliche Planung bzw. Umsetzung der geförderten Maßnahme beeinflusst?	80

Abbildung 5-4: Wenn die COVID-19-Pandemie einen Einfluss hatte – bitte geben Sie an, welche Aussagen zutreffend sind (BEG WG)	81
Abbildung 5-5: Wenn es Änderungen in der Umsetzung gab – aus welchen Gründen? (BEG WG)	82
Abbildung 5-6: Unternehmensangaben BEG WG – bitte ordnen Sie Ihr Unternehmen einer der folgenden Angaben zu	83
Abbildung 5-7: Unternehmensangaben BEG WG – bitte geben Sie die Größenklasse* Ihres Unternehmens an	84
Abbildung 5-8: Unternehmensangaben BEG WG – hat Ihr Unternehmen ein konkretes Ziel zur Reduktion des Energieverbrauchs?	85
Abbildung 5-9: Wie wird das Gebäude genutzt, in dem das mit BEG WG geförderte Vorhaben umgesetzt wurde?	87
Abbildung 5-10: Wenn Nutzungsform „Vermietung“ – wie wird das Gebäude genutzt, in dem das mit BEG WG geförderte Vorhaben umgesetzt wurde?	88
Abbildung 5-11: Wenn Nutzungsform „Vermietung“ – wie schätzen Sie die Lage des mit BEG WG geförderten Objekts im Vergleich zum regionalen Umfeld ein?	89
Abbildung 5-12: Wenn Nutzungsform „Vermietung“ – bitte geben Sie die voraussichtliche Änderung der Miete bei den mit BEG WG geförderten Objekten an.	90
Abbildung 5-13: Wie schätzen Sie für das Förderprogramm BEG WG den Nutzen im Verhältnis zum Aufwand ein?	91
Abbildung 5-14: Abbau von Hemmnissen durch BEG WG	92
Abbildung 5-15: Nennungen von sonstigen/weiteren Hemmnissen durch BEG WG	94
Abbildung 5-16: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard im Neubau bei BEG WG	99
Abbildung 5-17: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard im Neubau (BEG WG) im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau	100
Abbildung 5-18: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard in der Sanierung bei BEG WG	102
Abbildung 5-19: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard in der Sanierung (BEG WG) im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau	103

Abbildung 5-20: Hätten Sie das aktuelle Sanierungsvorhaben auch ohne den individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) / ohne den zusätzlichen finanziellen Anreiz (iSFP-Bonus +5%) durchgeführt?	106
Abbildung 5-21: Sanierung mit iSFP – Welche der folgenden Bauteile haben Sie bereits saniert oder planen Sie in Zukunft zu sanieren?	107
Abbildung 5-22: Sanierung mit iSFP – In welchem Jahr wurde der individuelle Sanierungsfahrplan erstellt?	108
Abbildung 5-23: Verteilung der Förderfälle mit NH-Klasse nach Gebäudeklasse bei BEG WG im Jahresvergleich	115
Abbildung 5-24: Verteilung der Zertifizierungsstellen für QNG-Siegel bei Anträgen mit NH-Klasse	115
Abbildung 5-25: Wie erleben Sie den Prozess, einen geeigneten Experten für das NH-Siegel zu finden?	116
Abbildung 5-26: Befragung nach den Erfahrungen mit Beratungs- und Planungsprozess sowie Zertifizierungsprozess im Zusammenhang mit der NH-Klasse	117
Abbildung 5-27: Befragung nach den Gründen, die gegen eine Nutzung des NH-Bonus gesprochen haben	118
Abbildung 5-28: Befragung nach Motivation für nachhaltiges Bauen - Bedeutung unterschiedlicher Aspekte für Vorhaben mit NH-Klasse	119
Abbildung 5-29: Befragung nach vorgenommenen Veränderungen durch Zertifizierungsprozess, falls Veränderungen vorgenommen wurden	120
Abbildung 5-30: Befragung nach verwendetem Baustoff für die tragenden Elemente des Hauses	121
Abbildung 5-31: Befragung nach verwendetem Dämmstoff für die Außenwände	121
Abbildung 5-32: Systematik des BEG-Förderumfeldes auf Bundesebene (Stand Herbst 2022)	126
Abbildung 5-33: Kategorisierung des BEG-Förderumfeldes auf Landesebene	127
Abbildung 5-34: Welche der nachfolgenden Förderprogramme sind Ihnen bekannt? (BEG WG)	128
Abbildung 6-1: Vergleich der Wohnungseigentümerstruktur nach Einkommensklassen	XXI

---

## Verzeichnis der Infoboxen

---

Hintergrund zur Stornoquote	5
Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich	7
Zielwerte der Richtlinie und im Klimaschutzgesetz (KSG)	14
Finanzangaben im Rahmen der Evaluation	19
Umrechnung von Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen	37
Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die End- und Primärenergieeinsparungen	39
Methodik zur Bestimmung der THG-Einsparungen	44
Reduktion der THG-Emissionen nach Bilanzierung	46
Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die THG-Einsparungen	47
Nettowirkung der BEG WG	55
Fördereffizienzen 2021 und 2022 im Vergleich	64
Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die Endenergie-Fördereffizienz	67
Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die Primärenergie-Fördereffizienz	70
Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die THG-Fördereffizienz	73

---

## Abkürzungsverzeichnis

---

a	per annum
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BEG	Bundesförderung effiziente Gebäude
BEHG	Brennstoffemissionshandelsgesetz
BEW	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klima
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> -Äq	CO <sub>2</sub> -Äquivalente
EBS	Energieeffizient Bauen und Sanieren
EE	Erneuerbare Energie(n)
EED	Energieeffizienz-Richtlinie (englisch: European Energy Directive 2012/27/EU)
EFH	Einfamilienhäuser
EG	Effizienzgebäude
EH	Effizienzhaus
EM	Einzelmaßnahmen
EPBD	EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (englisch: Energy Performance of Buildings Directive 2010/31/EU)
ESG	<i>Environmental, Social and Corporate Governance</i> = Umwelt-, Sozial- und Regierungs-, Amts- oder Unternehmensführung
EU-ETS	EU-Emissionshandelssystem (EU EHS, englisch: European Union Emissions Trading System, EU ETS)

EZFH	Ein- und Zweifamilienhäuser
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GMH	Große Mehrfamilienhäuser
GWh	Gigawattstunde
HT'	Transmissionswärmeverluste
iSFP	individueller Sanierungsfahrplan
IWU	Institut für Wohnen und Umwelt
kg	Kilogramm
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KSG	Klimaschutzgesetz
kWh	Kilowattstunde
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
MFH	Mehrfamilienhäuser
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
MWh	Megawattstunde
NAPE	Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz
NH	Nachhaltigkeit
NT-ready	Niedertemperatur-ready
NWG	Nichtwohngebäude
PV	Photovoltaik
QNG	Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
Qp	Primärenergieverbrauch
RL	Richtlinie
SOEP	Sozio-ökonomisches Panel



t	Tonne
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient
THG	Treibhausgase
Tsd	Tausend
TWh	Terrawattstunden
UBA	Umweltbundesamt
VWZ	Verwendungszweck
VZÄ	Vollzeitäquivalent
vzbv	Verbraucherzentrale Bundesverband
WE	Wohneinheit
WEG	Wohnungseigentümergeinschaft
WG	Wohngebäude
WPB	Worst Performing Buildings

---

## Zusammenfassung

---

### Förderbilanz

Insgesamt finden die „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ im Bereich Wohngebäude (BEG WG) und ihre Systematik eine breite Akzeptanz am Markt. Mit der BEG WG wurden im Förderjahr 2022 insgesamt knapp 77.500 Vorhaben in rund 386.000 Wohneinheiten mit förderfähigen Kosten von etwa 51,6 Mrd. Euro gefördert. Von den Zuwendungsempfängenden wurden dabei knapp 71,8 Mrd. Euro an Investitionen aufgebracht. Aus Bundesmitteln wurden zur Förderung von Wohngebäuden 12,2 Mrd. Euro aufgewendet.

Dabei entfallen fast 65 % der Förderfälle auf den Neubau, der insbesondere nach der Erneuerbare Energien-Klasse (EE-Klasse) erfolgt (64 %). Rund 80 % der Neubauten werden nach dem Effizienzhaus-Standard (EH-Standard) EH 55 – mit Schwerpunkt EH 55 EE (68 %) – errichtet, welcher bis zum 21.04.2022 förderfähig war. Auch innerhalb der systemischen Sanierungen dominiert die Sanierung nach EE-Klasse (28 % aller Förderfälle), annähernd gleichmäßig verteilt auf EH 70 EE, EH 55 EE und EH 85 EE (jeweils 8 bis 9 %). Bezogen auf Zusage- und Investitionsvolumen kommt den Neubauten ebenfalls eine dominante Rolle zu – sie vereinen über 70 % der förderfähigen Kosten bzw. des Investitionsvolumens auf sich. Auch hier stellt der Neubau nach EE-Klasse, insbesondere EH 55 EE, den Schwerpunkt dar (jeweils 45 %). Für die Neubauten werden rund 54 % der Bundesmittel aufgewendet, der Großteil davon entfällt auf die Förderung der EE-Klasse, insbesondere EH 55 EE.

Der Großteil der Antragstellenden sind private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer (63 %). Bei ihnen fallen jedoch nur rund 30 % der förderfähigen Kosten bzw. Investitionsvolumina an. Auf gewerbliche Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer entfallen 31 % der Förderfälle sowie der Großteil der Gesamtinvestitionen (58 %) und der Bundesmittel (55 %). Hier macht sich bemerkbar, dass gewerbliche Zuwendungsempfängende (Wohnungsunternehmen) in der Regel größere Gebäude mit mehr Wohneinheiten sanieren bzw. neu bauen. Die meisten der neugebauten oder sanierten Gebäude werden von den Zuwendungsempfängenden selbst genutzt. Ein knappes Drittel wird vermietet.

Der größte Teil der privaten Zuwendungsempfängenden ist im erwerbsfähigen Alter und hat einen hohen Bildungsabschluss. Ein Großteil der privaten Zuwendungsempfängenden verfügt über ein hohes monatliches Haushaltsnettoeinkommen von über 5.000 Euro. Mit absinkendem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen nimmt die Inanspruchnahme der BEG WG-Förderung ab. Die geförderten Maßnahmen werden rund zu zwei Drittel für eigengenutzten Wohnraum durchgeführt – bei Zuwendungsempfängenden im Rentenalter finden die Maßnahmendurchführungen dagegen in vermietetem Wohnraum statt. Bei Neubauten sind insbesondere die Änderung der Lebenssituation und Schaffung von Wohnraum ein wesentlicher Anlass für die Maßnahmendurchführung. Bei Sanierungen kommt neben der Senkung der Energiekosten der Umbau/Erweiterung des Wohngebäudes sowie technischen Aspekten (Instandhaltung, veraltete Technik) eine hohe Bedeutung zu. In dieser Gruppe wird zudem der Klimaschutz überdurchschnittlich als Anlass genannt. Die Förderung mit BEG trägt überdurchschnittlich bei niedrigeren Einkommensgruppen dazu bei, dass Finanzierungsprobleme reduziert bzw. überwunden werden.

Die regionalen Schwerpunkte der Förderung finden sich in Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Hier sind die meisten Förderfälle/Wohneinheiten bzw. das höchste Zusage- und Investitionsvolumen lokalisiert. Werden strukturelle Effekte einbezogen und Zusage-/Investitionsvolumina auf das jeweilige Bruttoinlandsprodukt bezogen, nimmt Brandenburg einen führenden Platz im Bundesländervergleich ein, daneben profitieren auch Bayern, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Hessen überdurchschnittlich.

### **Zielerreichung und Wirkung**

Mit den im Förderjahr 2022 durch BEG WG geförderten Maßnahmen werden pro Jahr rund 1.450 Gigawattstunden (GWh) Endenergie bzw. 1.500 GWh Primärenergie eingespart. Dies führt zur durchschnittlichen jährlichen Reduktion der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) um etwa 437 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq. Der größte Teil der Einsparungen entfällt auf Sanierungen, insbesondere die EE-Klasse.

Mit den durch die Förderung angestoßenen Investitionen in Höhe von rund 71,8 Mrd. Euro werden in Deutschland Bruttowertschöpfungseffekte von etwa 60,9 Mrd. Euro ausgelöst sowie – damit korrespondierend – etwa 832.000 Vollzeitäquivalente (VZÄ) gesichert oder neu geschaffen. Insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen treten diese Effekte auf. Der wesentliche Treiber für die Bruttowertschöpfung und Beschäftigungseffekte sind Neubauvorhaben. Hier fallen rund 75 % der Bruttowertschöpfungseffekte an.

Durch die BEG WG-Förderung wurden 2022 über die Energieeinsparungen, Reduktion der THG-Emissionen und Beschäftigungseffekte hinaus weitere Wirkungen erzielt:

- Die Förderung trägt in erheblichem Umfang dazu bei, dass die Maßnahmen durchgeführt werden und die Sanierungs- und Neubaurate gesteigert wird.
- Der Umfang der geplanten Maßnahmen (z. B. höheres Effizienzniveau, Anzahl der Maßnahmen) wird durch die Förderung ausgeweitet.
- Der Kenntnisstand über mögliche Effizienzmaßnahmen wird bei den Zuwendungsempfängenden gesteigert.
- Investitionshemmnisse – insbesondere ökonomische – werden durch die Förderung abgebaut.
- Die Energie-/Heizkosten werden über die Nutzungsdauer nach dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) bzw. innerhalb von 30 Jahren um rund 3,1 bzw. 4,7 Mrd. Euro reduziert.

Diese Wirkungen sowie die auftretenden Hebel- und Additionalitätseffekte (Hebelwirkung 5,9 investierte Euro pro Fördereuro; rund 39 Mrd. Euro angeregte Investitionen) weisen auf die Eignung der BEG WG-Förderung und deren Ursächlichkeit für den Wirkungseintritt sowie die Zielerreichung hin. Zwar treten Mitnahmeeffekte auf, sie werden aber insbesondere durch Übertragungs- und Ausweitungseffekte in großem Umfang abgemildert. Insgesamt wird die Bruttowirkung nur um rund 5 % durch Mitnahmeeffekte gemindert. Gerade bei Unternehmen (inkl. Kommunen/kommunaler Unternehmen) liegt die Minderung höher, d. h. hier sind höhere Mitnahmeeffekte und insbesondere geringere Ausweitungseffekte feststellbar. Dies kann durch planmäßige (Ersatz-)Investitionen sowie – in Anbetracht der Niedrigzinsphase – als Anlagestrategie erklärt werden.

Die Vorhaben von privaten Zuwendungsempfängenden leisten die größten Beiträge zu den Zielen der BEG bezüglich Förderfällen und THG-Einsparungen. Auf sie entfallen 63 % der Förderfälle und 73 % der THG-Einsparungen. Zu den Gesamtinvestitionen tragen sie allerdings nur knapp ein

Drittel bei (30 %). Hier tragen gewerbliche Zuwendungsempfänger mit 58 % den größten Teil bei. Dies liegt daran, dass von gewerblichen Zuwendungsempfängern anteilig mehr Wohneinheiten und damit höhere Gesamtinvestitionen beigetragen werden – die Vorhaben sind in der Regel größer und umfassen mehr Wohneinheiten und damit höhere Investitionsvolumina. Im Vergleich zum Vorjahr erhöht sich der Anteil gewerblicher Zuwendungsempfänger an den Gesamtinvestitionen deutlich. Dies liegt vor allem an einem höheren Anteil gewerblicher Eigentümer im Neubau.

Unterstützend wirkt das Förderumfeld der BEG: Hier sind Synergien angelegt, die oftmals in Kombination bzw. ergänzend genutzt werden. Insbesondere sind die Angebote zur Energieberatung sowie die Förderung mit den ausgelaufenen EBS-Programmen<sup>1</sup> bzw. zu Heizungstechnologien und zur Nutzung von erneuerbaren Energien zu nennen.

Der Ukraine-Krieg und die Nachwirkungen der COVID-19-Pandemie hatten bei etwa einem Drittel der geförderten Maßnahmen Auswirkungen auf deren Umsetzung. Bei etwas mehr als der Hälfte der Befragten wurde bedingt durch diese Auswirkungen weniger umgesetzt. Hauptsächlich handelte es sich hierbei um Probleme durch die allgemeinen Kostensteigerungen und die Energiekostensteigerungen sowie um Verzögerungen aufgrund der geringeren Verfügbarkeit von Handwerkerinnen und Handwerkern sowie Baumaterialien. Bei einem kleineren Anteil konnte jedoch auch die Umsetzung ausgeweitet (höheres Effizienzniveau, mehr Maßnahmen) und/oder beschleunigt werden.

### **Wirtschaftlichkeit**

Durchschnittlich müssen für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um eine Tonne einmalig 28.000 Euro aufgebracht werden. Für die Einsparung einer MWh End- bzw. Primärenergie müssen 8.307 bzw. 8.186 Euro an Fördermitteln eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer nach NAPE betrachtet, beträgt der Aufwand 1.392 Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq bzw. 413 Euro/MWh Endenergie sowie 407 Euro/MWh Primärenergie. Insbesondere Neubauten zeichnen sich durch eine geringe Fördereffizienz aus, Sanierungen sind wesentlich kostengünstiger als Neubauten. Die Änderung der Förderintensitäten mit der Änderungsbekanntmachung im Sommer 2022 führt dazu, dass die Wirtschaftlichkeit der BEG verbessert wird.

### **Bewertung**

Insgesamt ist die BEG WG-Förderung geeignet und ursächlich dafür, die verfolgten Ziele zu erreichen. Sie löst die angestrebten Wirkungsfolgen aus und regt Investitionen für Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich an. Insgesamt erfolgt die Förderung mit BEG WG in einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand.

<sup>1</sup> Das „Energieeffizient Bauen und Sanieren (EBS) Programm“ wurde im Jahr 2021 eingestellt.

# 1 Aufgabe und Vorgehen

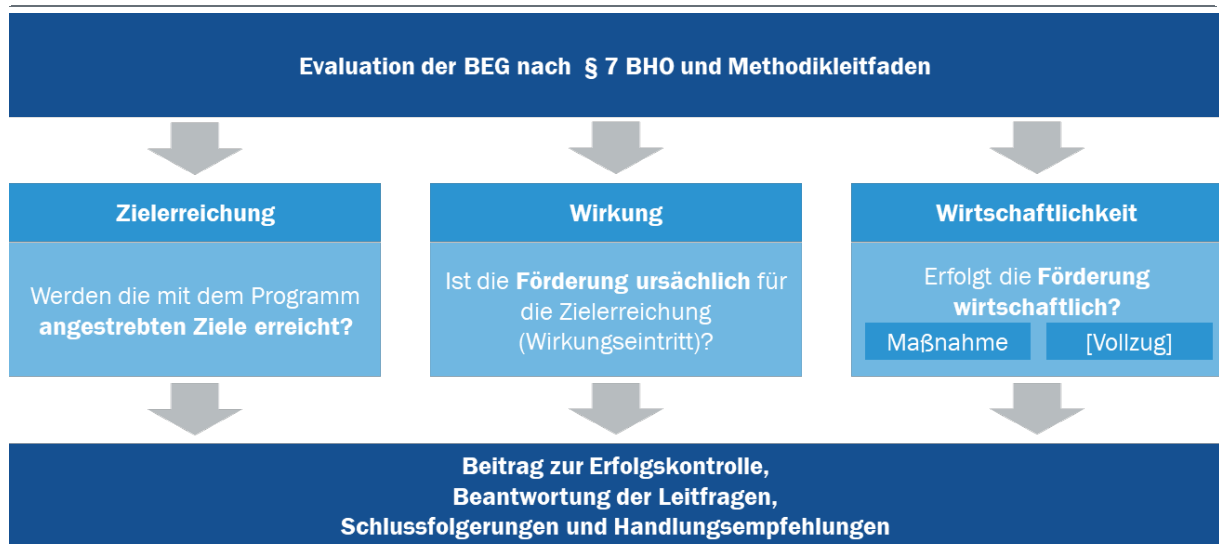
## 1.1 Aufgabe und Zielsetzung

Die Evaluation und die damit verbundene Berichterstattung hat drei Kernaufgaben:

1. Evaluation nach § 7 Bundeshaushaltsordnung (BHO) als Beitrag zur Erfolgskontrolle, d. h. Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle (nur Maßnahmenwirtschaftlichkeit)
2. Beitrag zu Berichtspflichten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klima (BMWK) (nach NAPE/Energieeffizienz-Richtlinie EED)
3. Generierung von steuerungsrelevantem Wissen durch die Beantwortung von Leitfragen des BMWK sowie die Entwicklung/Ableitung von Handlungsoptionen

Mit der Evaluation als Beitrag zur Erfolgskontrolle sowie der Analyse der Leitfragen werden die Programmwirkungen erfasst und die Wirkungsannahmen validiert. Darauf basierend werden die Leitfragen des BMWK beantwortet und Handlungsoptionen entwickelt. Die folgende Abbildung fasst die wesentlichen Aufgaben und Zielsetzungen der Evaluation zusammen.

Abbildung 1-1: Aufgaben und Bestandteile der Evaluation BEG WG-Förderung



Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## 1.2 Daten-/Informationsgrundlagen und Vorgehen

### 1.2.1 Überblick

Der vorliegende Bericht beruht auf zwei zentralen Daten- und Informationsquellen. Dabei handelt es sich erstens um Daten aus dem Antragsprozess (Förderdaten). Diese wurden von den durchführenden Institutionen KfW-Bankengruppe (KfW) bzw. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in anonymisierter Form im Frühjahr 2023 bereitgestellt. Sie beinhalten Angaben zu den beantragten Vorhaben, z. B. zum Fördergegenstand und z. T. entsprechende technische Daten, Angaben zum Zusage- und Investitionsvolumen, sowie Grundangaben zu den Zuwendungsempfängenden bzw. Antragstellenden.

Die zweite bedeutsame Daten- und Informationsquelle beruht auf der Befragung einer Zufallsstichprobe von Zuwendungsempfängenden, die in zwei Wellen von Februar bis März 2023 durchgeführt wurde. Mit der Befragung wurden zusätzliche und aktuelle Informationen zu den Vorhaben erhoben, z. B. technische Angaben und Angaben zum Zustand des Gebäudes vor Maßnahmendurchführung bei Sanierungen sowie Informationen zur Motivation der Zuwendungsempfängenden und zu deren Informations-/Kenntnisstand im Bereich energieeffizientes Bauen und Sanieren.

Mit den Förderdaten wird die Grundlage für die Evaluation gelegt (Kapitel 3); sie bilden den Kern der Förderbilanz und damit die (quantitative) Basis der Wirkungsbestimmung (Kapitel 4). Die Einsparungen werden durch Modellierungen am Gebäudemodell des Forschungsinstituts für Wärmeschutz e. V. München (FIW) und des Instituts für Technische Gebäudeausrüstung Dresden GmbH (ITG) in Anlehnung an DIN V 18599<sup>2</sup> bestimmt<sup>3</sup>. Hierzu sind ergänzende Informationen aus der Befragung notwendig, um die Güte der Modellierung zu sichern und zu steigern. Schlussendlich bilden die Förderdaten sowie Befragungsdaten die Basis zur Beantwortung der Leitfragen, die vom BMWK an das Evaluierungsteam gestellt wurden (Kapitel 5). Für spezielle Auswertungen wurden diese Daten ergänzt durch weitere Daten und Informationen, wie z. B. Angaben zur gesamtwirtschaftlichen Lage, zur Eigentümerstruktur im Gebäudebereich oder zu bundesweiten Sanierungsaktivitäten.

Mit den Förderdaten und der Befragung wird eine für alle drei BEG-Teilprogramme einheitliche Datenbasis geschaffen, die eine vergleichende Aus- und Bewertung über die Teilprogramme hinweg erlaubt. Diese Datenbasis wird ausgewertet, für die Berichterstattung genutzt und zudem intern für die Beantwortung der Leitfragen herangezogen. Auf dieser Basis erfolgt die Bewertung und Ableitung von Handlungsempfehlungen. Die Evaluation wird auf Basis des Methodikleitfadens für Evaluationen im Energieeffizienzbereich des BMWK durchgeführt.<sup>4</sup> Auf inhaltlich oder methodisch begründete Abweichungen vom Leitfaden – wie z. B. die für die Evaluation genutzten Primärenergie- und THG-Emissionsfaktoren (siehe Anhang, Tabelle 6-1) – wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen. Das Vorgehen für die Evaluation ist zusammenfassend in der folgenden Abbildung 1-2 dargestellt.

<sup>2</sup> DIN V 18599 ist die Norm zur „Energetischen Bewertung von Gebäuden“.

<sup>3</sup> Methodik wie Prognos; FIW (2022) und Prognos; ifeu; FIW; ITG (2022).

<sup>4</sup> Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2020).

Abbildung 1-2: Schematische Darstellung der Vorgehensweise bei der Evaluation von BEG



Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 1.2.2 Befragung der Zuwendungsempfängenden

Die Befragung wurde als Online-Befragung durchgeführt. Zur Teilnahme wurden rund 35.000 zufällig ausgewählte Zuwendungsempfängende postalisch durch die KfW eingeladen. Die Beteiligung an der Befragung ist in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 1-1: Befragung der Zuwendungsempfängenden zur BEG WG

	Förderfälle lt. Monitoring	angestrebte Stichprobe	valide Antworten	Abdeckung Stichprobe
<b>Neubau</b>	<b>57.551</b>	<b>3.342</b>	<b>4.037</b>	<b>121 %</b>
Kredit	15.646	1.671	2.042	122 %
Zuschuss	41.905	1.671	1.995	119 %
<b>Sanierung</b>	<b>30.609</b>	<b>4.882</b>	<b>5.419</b>	<b>111 %</b>
Kredit	7.736	2.547	1.925	76 %
Zuschuss	22.873	2.335	3.494	150 %
<b>Gesamt</b>	<b>88.160</b>	<b>8.224</b>	<b>9.456</b>	<b>115 %</b>

Quelle: Monitoring/Förderdaten KfW; Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung © Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023  
 \*Anmerkung: Die Zuordnung zu den Zielgruppen erfolgte auf Basis der Förderdaten. Private Zuwendungsempfängende, die den Antrag über Dienstleistende gestellt haben, werden dort oftmals als Unternehmen ausgewiesen

Die Stichprobe wurde als geschichtete Stichprobe angelegt. Dabei wurde die angestrebte Stichprobengröße mit einem Konfidenzniveau von 95 % und einer Fehlermarge von 5 % bestimmt und ein Sicherheitszuschlag einbezogen. Im Bereich Neubau und Sanierung war die erzielte Stichprobengröße ausreichend, um belastbare Aussagen treffen zu können.

Einzig bei Sanierungsvorhaben in der Kreditvariante wurde die angestrebte Stichprobengröße nicht erreicht. D. h. der erwartbare Fehler wird größer, wenn bei dieser Untergruppe weiter differenzierende Analysen durchgeführt werden.

Das Befragungssample deckt sowohl private Zuwendungsempfangende als auch Unternehmen (inkl. kommunaler Unternehmen, Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht) sowie Vorhaben mit iSFP-Bonus (Bonus für Vorhaben mit individuellem Sanierungsfahrplan) in ausreichender Weise ab.<sup>5</sup>

**Tabelle 1-2: Zusammensetzung des Befragungssamples für BEG WG**

	Gesamt		Private		Unternehmen etc.		iSFP		NH-Klasse	
	Anzahl	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
<b>Neubau</b>	<b>4.037</b>	<b>2.700</b>	<b>67 %</b>	<b>1.337</b>	<b>33 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>536</b>	<b>13 %</b>	
Kredit	2.042	1.638	80 %	404	20 %	0	0 %	484	24 %	
Zuschuss	1.995	1.062	53 %	933	47 %	0	0 %	52	3 %	
<b>Sanierung</b>	<b>5.419</b>	<b>4.336</b>	<b>80 %</b>	<b>1.083</b>	<b>20 %</b>	<b>723</b>	<b>13 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	
Kredit	1.925	1.724	90 %	201	10 %	269	14 %	0	0 %	
Zuschuss	3.494	2.612	75 %	882	25 %	454	13 %	0	0 %	
<b>Gesamt</b>	<b>9.456</b>	<b>7.036</b>	<b>74 %</b>	<b>2.420</b>	<b>26 %</b>	<b>723</b>	<b>8 %</b>	<b>536</b>	<b>6 %</b>	

Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 1.2.3 Wirkungsbereinigung

Um die Förderwirkung möglichst realistisch zu bestimmen, werden mehrere Ansätze zur Datenvalidierung genutzt. Bei den Förderdaten wurde eine Stornobereinigung des Programmoutputs durchgeführt, da zum Evaluationszeitpunkt noch nicht alle beantragten Vorhaben durchgeführt und abgeschlossen waren und damit Unsicherheiten hinsichtlich der Grundgesamtheit bestanden.<sup>6</sup> Die Bereinigung der Förderdaten erfolgte auf Basis von Stornoquoten,<sup>7</sup> die die KfW bzw. das BAFA auf Basis historischer Daten ermittelt und dem Evaluierungsteam zur Verfügung gestellt haben. Die Angaben wurden nur auf Ebene der BEG-Teilprogramme (WG, NWG, EM) und der jeweiligen Kredit-/Zuschussvariante betrachtet (Tabelle 1-3). Sie stellen die Basis für die Förderstatistik bzw. Förderbilanz dar (Kapitel 3).

<sup>5</sup> Die Zuordnung zu den Zielgruppen erfolgte auf Basis der Förderdaten. Private Zuwendungsempfangende, die den Antrag über Dienstleistende gestellt haben, werden dort oftmals als Unternehmen ausgewiesen.

<sup>6</sup> Von großer Bedeutung hierfür sind die Bereitstellungs- oder Abruffrist sowie die Nachweisfrist. Erst mit deren Ablauf kann die Förderleistung (Output, geförderte Vorhaben) definitiv bestimmt werden.

<sup>7</sup> Prozentuale Angabe, wieviel des ursprünglichen Zusagebetrags nicht abgerufen wurde. Diese Angaben liegen für die übergreifenden Fördergegenstände (WG, NWG, EM) sowie differenziert nach Kredit/Zuschuss bzw. kommunalen/anderen Akteurinnen und Akteuren vor.



Tabelle 1-3: Stornoquoten zur Bereinigung der Förderdaten BEG WG (Output-Bereinigung)

Fördervariante		Storno-/Verzichtsquote bezogen auf Zuschussvolumen
261	BEG WG Kredit	12 %
264	BEG WG Kredit Kommunen	10 %
461	BEG WG Zuschuss	12 %
464	BEG WG Zuschuss Kommunen	12 %

Quelle: Angaben KfW, eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Hintergrund zur Stornoquote

Nicht alle beantragten (und bewilligten) Vorhaben werden von den Antragstellenden vollumfänglich umgesetzt, was die Förderwirkungen beeinflusst. In der Regel werden diese abgeschwächt bzw. gegenüber den Wirkungserwartungen zum Zeitpunkt der Antragstellung reduziert. Um diese Entwicklung aufzunehmen und damit die Evaluationsergebnisse stärker an die Realität anzunähern, erfolgt eine Stornobereinigung des Programmoutputs.

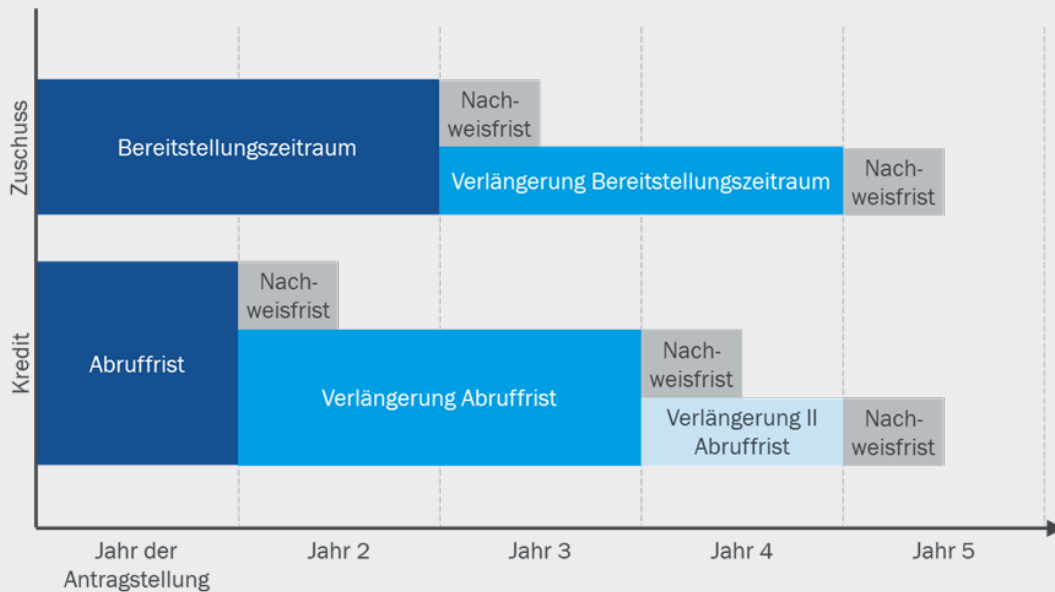
Drei Aspekte beeinflussen die Stornoquote im Wesentlichen:

- **Verzicht auf die Umsetzung:** Das beantragte (und bewilligte) Vorhaben wird nicht umgesetzt. Damit liegt eine vollständige Stornierung vor, die sich schon im Programmoutput niederschlägt, indem Vorhaben (Förderfälle) und die entsprechenden Investitionen wegfallen. Dabei sind der Outcome und Impact des Programms (Ergebnisse und Wirkungen) gleichermaßen betroffen.
- **Unvollständige Umsetzung:** Das Vorhaben wird im Vergleich zum Förderantrag in unvollständiger Form umgesetzt, z. B. werden weniger Maßnahmen oder Maßnahmen in geringerem Umfang (weniger Effizienz, geringere Einsparungen) umgesetzt. Dabei bleibt die Anzahl der Förderfälle konstant, in der Regel allerdings mit reduzierten Investitionen sowie erzielbaren Wirkungen. Unvollständige Umsetzungen wirken sich daher weniger auf den Programmoutput (hier in der Regel nur die Investitionshöhe) und stärker auf den Outcome und Impact (Ergebnisse und Wirkungen) aus.
- **Strategische Antragstellung:** Mit dem Förderantrag werden die zu erwartenden Kosten des Vorhabens überschätzt. Dies ist häufig der Fall, wenn bei Antragstellung noch keine konkreten Kostenvoranschläge für alle Gewerke vorliegen oder ggf. auch Kostensteigerungen antizipiert werden. Hierbei werden oftmals die Maximalbeträge beantragt. Wie bei der unvollständigen Umsetzung beeinflusst dies in erster Linie den Outcome und Impact.

Eine Bestimmung der Stornoquote aus den (vorliegenden) Förderdaten ist nur in begrenztem Umfang möglich. Dies liegt in erster Linie an dem zeitlichen Aspekt: Zum Durchführungszeitpunkt der Evaluation sind noch nicht alle Vorhaben in der Umsetzung bzw. abgeschlossen. Es kann über vier Jahre nach Antragstellung dauern, bis die tatsächliche Inanspruchnahme mittels Verwendungsnachweisen bestimmt werden kann.

Eine Analyse der Gründe, warum ein Vorhaben nicht bzw. nicht im Umfang des Antragszustandes entsprechend umgesetzt wurde, ist sehr aufwendig und setzt weitere methodische Ansätze voraus (z. B. Rechnungsanalyse, Ex-post-Befragung entsprechender Zuwendungsempfänger). Im Rahmen dieser Evaluation kann dies daher nicht erfolgen. Daher wird für die Bereinigung des Programoutput die Stornoquote verwendet.

*Maximale Dauer zur Umsetzung von Vorhaben:*

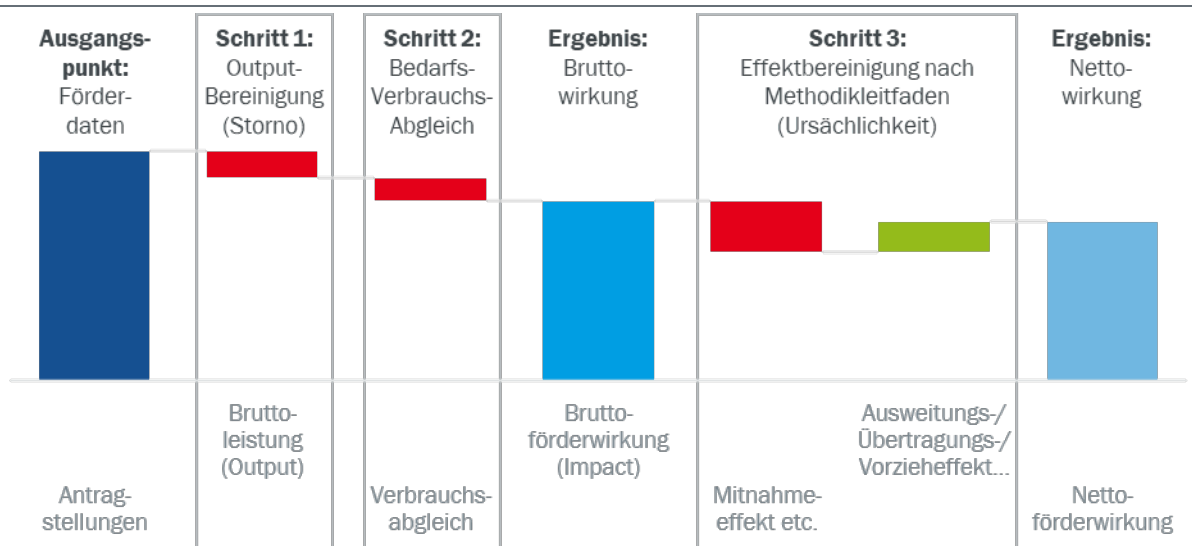


Quelle: Eigene Darstellung

Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die so bereinigte Förderstatistik stellt den Ausgangspunkt für die Modellierung der Wirkungen (Einsparungen, Wertschöpfung) dar. Zur realistischeren Bestimmung der Einsparungen wird anschließend ein Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich durchgeführt und die Einsparung auf den Energieverbrauch bezogen. Durch die Einbeziehung verbrauchsbezogener Parameter kann die Einsparung realistischer als bei einem rein bedarfsbezogenen Vorgehen bestimmt werden. Auf diese Weise wird die Bruttowirkung der Förderung bestimmt (Kapitel 4). Als letzter Schritt wird für ausgewählte Indikatoren die Nettowirkung bestimmt, d. h. es werden Mitnahme-, Übertragungs- oder Vorzieh- und Ausweitungseffekte abgeschätzt und auf die Bruttowirkung angerechnet (Kapitel 4.2.1). Das Vorgehen wird schematisch in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 1-3: Schematische Darstellung der Systematik zur Wirkungsberreinigung



Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich

Die erzielbare Wirkung bei Energieeinsparungen ist – neben technischen Parametern – auch abhängig vom individuellen Verhalten der Gebäudenutzenden. Üblich ist derzeit noch die Bestimmung der Einsparungen anhand von (technischen) Bedarfswerten, d. h. anhand von technischen Größen zur Bewertung der energetischen Eigenschaften der Gebäudehülle oder (technischen) Maßnahmen. In der Realität zeigt sich aber, dass die erzielten Einsparungen mitunter erheblich von diesen Bedarfswerten abweichen, da der Energieverbrauch auch von nutzungs- und verhaltensabhängigen Größen (Verbrauch) abhängig ist. Es lässt sich empirisch belegen, dass

- bei schlecht gedämmten Gebäuden (Ausgangszustand vor der Sanierung) der Verbrauch zumeist geringer ist als der theoretische Bedarf, da in schlecht gedämmten Gebäuden die Nutzenden bspw. aufgrund hoher Heizkosten weniger heizen/eine geringere Innentemperatur vorliegt und
- bei gut gedämmten Gebäuden (Zielzustand/Neubau) der Verbrauch zumeist etwas höher als der Bedarf ist und eine höhere Innentemperatur erreicht wird, da die Heizkosten z. B. kein ausschlaggebender Grund mehr sind, das Verhalten beim Heizen in solchen Gebäuden zu verändern.

In der Summe führen die beiden Effekte bei der Verwendung des Energiebedarfs, insbesondere bei Sanierungen, zu einer Überschätzung der Einsparung. Der Bedarfsansatz bildet daher die Realität nicht ausreichend genau ab. Da Evaluationen oftmals Ausgangsbasis für neue Wirkungsabschätzungen bilden, ist die Betrachtung der Abweichungen von den tatsächlichen Einsparungen für die politische Planung weniger geeignet. Es liegt daher nahe, die Wirkungsbestimmung anhand des tatsächlichen Verbrauchs zu bestimmen.

Da keine Daten zu realen Energieverbräuchen der Gebäude vorliegen, erfolgt die Umrechnung pauschal in Abhängigkeit der energetischen Eigenschaften des jeweiligen Gebäudes. Dafür wird eine vom Institut für Wohnen und Umwelt (IWU) entwickelte Formel verwendet, die den statistischen Zusammenhang zwischen Energiebedarf und -verbrauch beschreibt, welche anhand eines großen Datensatzes empirisch abgeleitet wurde.<sup>8</sup> Weitere Ausführungen dazu finden sich in der Evaluation des Förderjahres 2021.<sup>9</sup> Die Auswirkung dieser Umrechnung des Energiebedarfs auf den Energieverbrauch wird an den entsprechenden Stellen im Bericht dargestellt.

#### 1.2.4 Fokusgruppen

Die wichtigsten Datenquellen der BEG-Evaluation sind die Förderdaten und die quantitative Befragung der Fördermittelnehmenden. Bestimmte Sachverhalte können aus diesen Daten aber nicht oder nicht ausreichend beschrieben werden, bspw. weil Fördermittelnehmende zwar ihr eigenes Projekt kennen, das Marktumfeld aber nicht unbedingt beurteilen können. Mittels einer qualitativen Studie soll deshalb speziell Praxiswissen und Fachexpertise eingeholt werden.

Dazu war im Rahmen der Evaluation geplant, jeweils zwei qualitative Online-Fokusgruppen, mit Expertinnen und Experten aus den Themenfeldern „energieeffizientes und nachhaltiges Bauen bzw. Sanieren“, durchzuführen. Zwei Fokusgruppen sollten mit Personen aus dem Bereich Planung (Zielgruppe Energieberatung, Architektur, Bauplanung) besetzt werden und zwei weitere mit Personen aus dem Bereich Durchführung (Zielgruppe Handwerk: Sanitär & Heizungsbau, Dämmung & Fassadenbau, Holzbau, Dach, Fensterbau). Die Fokusgruppen fanden im Juni 2023 unter der Moderation von Dipl. Psychologin Dana Ifflaender statt. Da sich die Besetzung im Bereich Durchführung als besonders herausfordernd darstellte, wurde hier nur eine Fokusgruppe durchgeführt und durch Interviews mit einzelnen Handwerkern ergänzt. Insgesamt nahmen 22 Expertinnen und Experten an der Untersuchung teil.

Inhaltliche Schwerpunkte der Fokusgruppen waren die Sanierungsrate und -tiefe (Leitfrage 6, Abschnitt 5.4.1) und Nachhaltigkeit (Leitfrage 10, Abschnitt 5.4.4).

<sup>8</sup> IWU (2019)

<sup>9</sup> Prognos; ifeu; FIW; ITG (2022)

## 2 Überblick über die BEG

---

### 2.1 Struktur der BEG

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) wird seit 2021 angeboten. Die BEG setzt sich zusammen aus den drei Teilprogrammen

- BEG WG (Wohngebäude),
- BEG NWG (Nichtwohngebäude) und
- BEG EM (Einzelmaßnahmen).

Aus der Benennung der BEG-Teilprogramme gehen die adressierten Fördergegenstände hervor.

Die BEG-Teilprogramme werden in einer Kredit- und einer Zuschussvariante angeboten. Für die Durchführung der Kreditvariante ist die KfW Bankengruppe beauftragt, für die Zuschussvariante teilen sich die KfW und das BAFA die Zuständigkeit. Dabei ist das BAFA im Förderjahr 2022 für die Zuschussvariante BEG EM zuständig, für die anderen Teilprogramme die KfW.

### 2.2 Fördergegenstände und Zielgruppen

Im Folgenden werden die Kernangaben zu BEG WG (Adressaten, Fördergegenstände, etc.) zum jeweiligen Förderjahr bzw. Änderungen zwischen den Förderjahren dokumentiert.

Insgesamt entwickelt sich die BEG – auch aufgrund der sich ändernden (programmexternen) Rahmenbedingungen – seit 2021 sehr dynamisch. Für BEG WG wurden im Bundesanzeiger nach der initialen Richtlinie insgesamt vier neue Richtlinien sowie zwei Änderungsbekanntmachungen veröffentlicht (im Detail siehe Tabelle 2-1). Die wesentlichsten Änderungen wurden dabei mit der Änderungsbekanntmachung zur Richtlinie 2022 umgesetzt, da hier die Fördergegenstände (Verwendungszwecke) und die Förderintensitäten in erheblichem Umfang geändert wurden. Diese Änderungen werden mit der Richtlinie 2023 weitergeführt, d. h. weitgehend übernommen.

**Tabelle 2-1: Historie der Richtlinie zu BEG WG**

lfd. Nr.	Titel/Fundort	Art	Veröffentlichung	Geltung von	Geltung bis	Anmerkung
1	BAnz AT 01.02.2021 B1	RiLi	01.02.2021	01.07.2021	01.07.2021	vor der Geltungszeit ersetzt durch BAnz AT 07.06.2021 B3
2	BAnz AT 07.06.2021 B3	RiLi	07.06.2021	01.07.2021	20.10.2021	Ersatz für BAnz AT 01.02.2021 B1
3	BAnz AT 18.10.2021 B3	RiLi	18.10.2021	21.10.2021	30.01.2022	Ersatz für BAnz AT 07.06.2021 B3
4	BAnz AT 25.01.2022 B1	RiLi	25.01.2022	01.02.2022	27.07.2022	Ersatz für BAnz AT 18.10.2021 B3
5	BAnz AT 27.07.2022 B1	Änderungsbekanntmachung	27.07.2022	28.07.2022	20.09.2022	Anpassung für BAnz AT 18.10.2021 B2, B3, B4
6	BAnz AT 21.09.2022 B2	Änderungsbekanntmachung	21.09.2022	21.09.2022	31.12.2022	Anpassung für BAnz AT 27.07.2022 B1
7	BAnz AT 30.12.2022 B2*	RiLi	30.12.2022	01.01.2023	31.12.2030	Ersatz für BAnz AT 25.01.2022 B1

Bundesanzeiger (BAnz). Eigene Auswertung und Darstellung.  
RiLi=Richtlinie

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\*Mit dieser Richtlinie entfällt die Neubau-Förderung aus dem BEG. Sie wird ab 2023 im Programm Klimafreundlicher Neubau des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) aufgenommen.

Im Rahmen der BEG WG werden jeweils eine Kredit- und eine Zuschussvariante angeboten (Kreditförderung: KfW 261 und 264; Zuschussförderung: KfW 461 und 464). Dabei wird zudem nach Zielgruppen (nicht-kommunale Zuwendungsempfänger: KfW 261 und 461; kommunale Zuwendungsempfänger: KfW 264 und 464) unterschieden.

Gefördert werden der Neubau (bis April 2022) bzw. die Sanierung zum Effizienzhaus. Ein Bonus zur Basisförderung kann bei Neubauten nach Nachhaltigkeits-Klasse (NH-Klasse) und bei Neubauten und Sanierungen nach Erneuerbare Energien-Klasse (EE-Klasse) erzielt werden. Zur Antragstellung ist die Einbindung von Energiesachverständigen notwendig, welche in der „Energieeffizienz-Expertenliste“ für Förderprogramme des Bundes eingetragen sind.

Mit den Änderungen an den Fördertatbeständen soll die Förderung hin zu mehr Effizienz ausgerichtet werden und Maßnahmen gefördert werden, die möglichst hohe CO<sub>2</sub>-Einsparungen haben. Dies ist im Gebäudebereich insbesondere in der Sanierung der Fall, weshalb der Schwerpunkt von BEG WG (und NWG) zunehmend auf die Sanierung durch Einzelmaßnahmen und Vollsanierungen gelegt werden soll.

Nach der Richtlinie vom 07.12.2021 (BAnz AT 25.01.2022 B1) mit Geltung ab dem 01.02.2022, trat folgende wesentlich Änderung in Kraft:

- Beenden der Neubauförderung der EH-/EG-Standards 55, 55 EE und 55 NH (mit Ausnahme befristet für einen Übergangszeitraum bis einschließlich zum 30.06.2022 und nur für Betroffene des Hochwassers 2021).

Ab dem 24.01.2022 kam es aufgrund der hohen Nachfrage zu einem zeitlich begrenzten Förderstopp. Die Förderung der Sanierung wurde im Februar und die Neubauförderung für die Stufen EH 40 EE, EH 40 NH und EH 40 Plus ab dem 20.04.2022 mit einem zuvor kommunizierten Kostendeckel in Höhe von 1 Mrd. Euro wieder aufgenommen. Dieses Budget war bereits im Laufe des 20.04.2022 ausgeschöpft, sodass ab dem 21.04.2022 nur noch Neubauten mit dem EH-Standard 40 NH förderfähig waren.

Mit der Änderungsbekanntmachung vom 21.07.2022 (BAnz AT 27.07.2022 B1) mit Geltung ab dem 28.07.2022 traten folgenden wesentlich Änderungen bei BEG WG in Kraft:

- Neubauförderung (Kredit) nur noch für den EH-/EG-Standard 40 NH,
- Beenden der Zuschussförderung (Fördervariante 461) außer für kommunale Antragstellende,
- Anpassung der Höchstgrenze förderfähiger Kosten,
- Einführung eines Bonus für Worst Performing Buildings (WPB) in Höhe von 5 Prozentpunkten bei Sanierung auf EH/EG 55 oder EH/EG 40 (ab dem 22.09.2022)
- Beenden der Förderung des EH-/EG-Standards 100 und 100 EE in der Sanierung,
- Streichung des iSPF-Bonus in BEG WG und NWG,
- Reduzierung der Fördersätze.

Die zweite Änderungsbekanntmachung vom 15.09.2022 (BAnz AT 21.09.2022 B2) enthielt keine Änderungen der Fördergegenstände.

Die Fördergegenstände und Zielgruppen sowie die maximalen Förderquoten im ersten und zweiten Förderzeitraum sind in der folgenden Tabelle dargestellt. In den Kreditvarianten wird die Förderung als Tilgungszuschuss realisiert. Neben dem Tilgungszuschuss in den Kreditvarianten wird eine Zinsvergünstigung gewährt, durch den der kommunale Vorteil aus der Zuschusshöhe in den Kreditvarianten ausgeglichen wird.

Tabelle 2-2: Überblick BEG WG 2022

Zielgruppe	Kredite/Zuschüsse		max. Förderquote		
	Kredit/Zuschuss (KfW 261/461) [1. / 2. Förderzeitraum*]	Kredit/Zuschuss Kommune (KfW 264/464) [1. / 2. Förderzeitraum*]	1. Förder- zeitraum*	2. Förder- zeitraum*	2. Förder- zeitraum* (Kommune)
<b>Zielgruppe</b>					
Privatpersonen	x				
Wohnungseigentümergeinschaften (WEG)	x				
Freiberufliche	x				
Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts	x				
Gemeinnützige Organisationen/Kirchen	x				
Unternehmen (auch kommunale)	x				
Sonstige (z. B. Wohnungsbaugenossenschaften)	x				
Contractoren	x				
Kommunale Gebietskörperschaften		x			
Rechtlich unselbstständige kommunale Eigenbetriebe		x			
Gemeindeverbände		x			
Zweckverbände		x			
<b>Fördergegenstand</b>					
<b>Neubau (Errichtung/Ersterwerb)</b>					
EH 40 Plus	x <sup>2</sup> / --	x / --	25 %	--	--
EH 40	x <sup>2</sup> / --	x / --	20 %	--	--
EH 40 EE	x <sup>2</sup> / --	x / --	22,5 %	--	--
EH 40 NH	x	x	22,5 %	5 %	12,5 %
EH 55	x <sup>1</sup> / --	x / --	15 %	--	--
EH 55 EE	x <sup>1</sup> / --	x / --	17,5 %	--	--
EH 55 NH	x <sup>1</sup> / --	x / --	17,5 %	--	--
<b>Sanierung</b>					
EH 40	x	x	45 %	20 %	35 %
EH 40 EE	x	x	50 %	25 %	40 %
EH 55	x	x	40 %	15 %	30 %
EH 55 EE	x	x	45 %	20 %	35 %
EH 70	x	x	35 %	10 %	25 %
EH 70 EE	x	x	40 %	15 %	30 %
EH 85	x	x	30 %	5 %	20 %
EH 85 EE	x	x	35 %	10 %	25 %
EH 100	x / --	x / --	27,5 %	--	--
EH 100 EE	x / --	x / --	32,5 %	--	--
Denkmal	x	x	25 %	5 %	20 %
Denkmal EE	x	x	30 %	10 %	25 %
<b>Fachplanung und Baubegleitung</b>					
	x	x	50 %	50 %	50 %
<b>Boni</b>					
iSFP	x / --	x / --	5 %	--	--
„Worst Performing Buildings“	-- / x <sup>3</sup>	-- / x <sup>3</sup>	-	5 %	5 %
<b>Höchstgrenzen förderfähige Kosten [Euro pro WE]</b>					
EH	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
EH + EE/NH/Plus	150.000	150.000	120.000	120.000	120.000

Quelle: BEG-Richtlinie, eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\*1. Förderzeitraum BEG WG: 01.01.2022 bis 28.07.2022, 2. Förderzeitraum: 29.07.2022 bis 31.12.2022.

¹: nur bis 31.01.2022; ²: nur bis 20.04.2022, ³: erst ab dem 22.09.2022



## 2.3 Zielsystem und Wirkmodell

### 2.3.1 Zielsystem der BEG

Das Zielsystem der BEG soll einen Beitrag zu den Sektorzielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) sowie zur Klimaneutralität des Gebäudebestandes bis 2045 leisten. Folgende (energie- und klimapolitische) Hauptziele werden mit der BEG verfolgt:

- Steigerung der Energieeffizienz
- Steigerung der Nutzung von erneuerbaren Energien im Gebäudebereich
- Einsparung von Treibhausgasen im Gebäudesektor

Dazu sollen bei den Adressaten Investitionen in entsprechende technische Maßnahmen angeregt werden. Nebeneffekt der angeregten Investitionen ist die Unterstützung der Bauwirtschaft (inkl. Handwerk) in Deutschland (wirtschaftspolitische Ziele).

Um diese Ziele zu erreichen, erfolgt die Förderung von Neubau und Sanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Effizienzhaus-Standard (EH-Standard) bzw. Effizienzgebäude-Standard (EG-Standard) sowie die Förderung von Sanierungen mit Einzelmaßnahmen.

Abbildung 2-1: Zielsystem der BEG



Quelle: Leistungsbeschreibung BMWK 2021, eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Für die BEG wurden durch das BMWK quantitative Ziele definiert und mit entsprechenden Zielwerten hinterlegt. Das Ziel *Förderfälle* bezieht sich dabei auf die Ebene der operativen Ziele (durchgeführte Maßnahmen, Outcome), das Ziel *Bruttoinvestitionen* auf die wirtschaftspolitischen Zielsetzungen (Output bzw. Impact der Investitionen als Impuls für die Wirtschaft) und das Ziel *THG-Emissionsreduktion* auf die klima- und energiepolitischen Zielsetzungen (Impact).

Tabelle 2-3: Jährliche Zielwerte der BEG nach BEG-Richtlinien 2021

Teilprogramm	Förderfälle	Bruttoinvestitionsvolumen [Mrd. Euro]	THG-Emissionsreduktion [t/CO <sub>2</sub> ]
BEG WG	50.000	32	520.000
BEG NWG	1.500	5,5	175.000
BEG EM	150.000	6	360.000

Quelle: Förderrichtlinien BEG WG, NWG (07.12.2021) und EM (16.09.2021), eigene Darstellung © Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die Zielwerte werden bei Bedarf, z. B. aufgrund von Programmänderungen (Förderbedingungen, Fördergegenstände) oder aktueller politischer oder wirtschaftlicher Entwicklungen ggf. für jedes Förderjahr neu definiert. Dies erfolgt in Abstimmung mit dem BMWK. Eine detaillierte Aufteilung, z. B. nach Verwendungszweck wie Neubau/Sanierung, liegt nicht vor.

### Zielwerte der Richtlinie und im Klimaschutzgesetz (KSG)

Die THG-Einsparungen in dieser Evaluation werden nach der Methodik des Methodikleitfadens des BMWK <sup>10</sup> bestimmt, welche konsistent zur NAPE-Berichterstattung und zu den Vorgängerevaluationen (insb. EBS Wohngebäude) ist. Demnach werden der BEG die gesamten durch die Fördermittel hervorgerufenen Einsparungen zugeordnet, unabhängig davon, in welchem Sektor sie anfallen. Die Emissionen werden dabei am Ort ihrer Verursachung bilanziert. Das bedeutet, dass die Emissionen der Energieträger Strom und Fernwärme dem Gebäude zugeordnet und in die Bilanzierung einbezogen werden.

Im Klimaschutzgesetz hingegen werden die Emissionen in dem jeweiligen Sektor bilanziert, in dem sie anfallen. Die Emissionen von dezentralen Heizungen (mit Verbrennungsprinzip) werden demnach dem Gebäudesektor zugeordnet und die Emissionen von Strom und Fernwärme dem Umwandlungssektor. Die Folge ist, dass ein Wechsel zu Fernwärme und Wärmepumpen zu höheren Einsparungen im Gebäudesektor und Mehremissionen im Umwandlungssektor führt. Die Einsparungen, die sich nach der KSG-Methodik ergeben, wurden zusätzlich für die THG-Reduktion berechnet und werden in Kapitel 4.1.3 ausgewiesen.

Die Unterschiede sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Gegenüberstellung Methodikleitfaden und KSG-Methodik:

Methodikleitfaden/Vorgängerevaluation	KSG/Gebäudesektor
Berechnung der Gesamteinsparungen, die durch das Programm hervorgerufen werden, unabhängig von der Sektorzuordnung	Berechnung nur der Einsparungen, die im Gebäudesektor anfallen
Emissionen werden am Ort der Verursachung bilanziert, also im Gebäude (Verursacherbilanz).	Emissionen werden an der Quelle bilanziert (Quellenbilanz).
Emissionen für Strom und Fernwärme werden vom Gebäude verursacht und daher mit angerechnet.	Ausgelöste Einsparungen oder Mehremissionen in anderen Sektoren (z. B. Strom und Fernwärme) werden nicht berücksichtigt.

Quelle: Eigene Darstellung

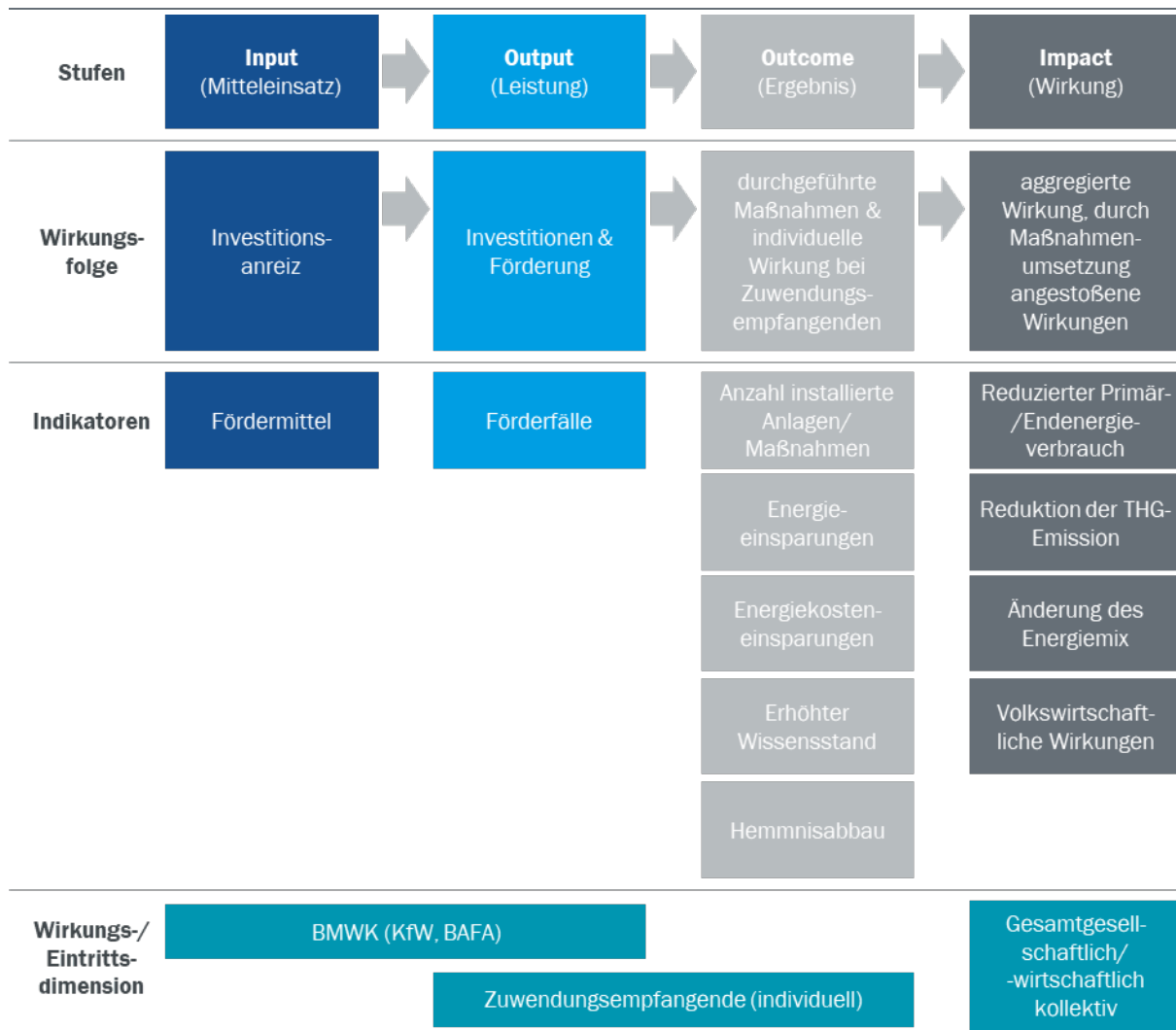
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

<sup>10</sup> FhG ISI et al. (2020).

### 2.3.2 Wirkmodell der BEG

Für die Entwicklung der BEG wurden vom BMWK konkrete Wirkannahmen zugrunde gelegt. Durch den Mitteleinsatz der Förderung (Input) wird bei den Zuwendungsempfängenden ein Investitionsanreiz gesetzt. Dieser führt zur Leistung der BEG (Output) sowie den angeregten Investitionen durch die Zuwendungsempfängenden. Mit diesen Investitionen werden von den Zuwendungsempfängenden bzw. in ihrem Auftrag Effizienzmaßnahmen durchgeführt. Diese haben als Ergebnis wiederum individuelle Wirkungen beim Zuwendungsempfängenden wie z. B. Energie- oder Kosteneinsparungen (Outcome). Die Förderwirkung resultiert dann aus den aggregierten individuellen Wirkungen (Impact). Jeder Stufe des Wirkmodells können spezifische Indikatoren zugeordnet werden, die ermittelt und zur Validierung der Wirkannahmen genutzt werden können. Der Wirkungseintritt findet dabei auf unterschiedlichen Stufen in verschiedenen Dimensionen statt. Das skizzierte Wirkmodell wird in der folgenden Abbildung zusammengefasst.

Abbildung 2-2: Schematisches Wirkmodell der BEG



Quelle: Eigene Darstellung

---

## 3 Förderbilanz

---

### 3.1 Überblick

In der folgenden Tabelle sind die Förderfälle und Wohneinheiten sowie die Finanzdaten nach den Teilprogrammen der BEG WG-Förderung dargestellt. Die Finanzdaten umfassen neben den Gesamtinvestitionen (auch: Bruttoinvestitionen) die förderfähigen Kosten, das Kreditvolumen (nur bei der Kreditförderung) und die Bundesmittel, welche dem Zuschuss bzw. dem Tilgungszuschuss (bei der Kreditförderung) entsprechen. In der Förderbilanz werden die Daten ausgewiesen, die in den Förderdaten enthalten sind. An wenigen Stellen wurden Datenimputationen vorgenommen, um Datenlücken zu schließen. Das betraf im Förderjahr 2022 die Angaben zu den Wohneinheiten und den Gesamtinvestitionen.

Da in den Daten keine Angabe zu den förderfähigen Kosten vorlag, wurden diese den Gesamtinvestitionen gleichgesetzt. Bei Überschreitung der Höchstgrenze der förderfähigen Kosten in Abhängigkeit der Anzahl an Wohneinheiten wurden die förderfähigen Kosten auf den Höchstwert korrigiert (Höchstgrenze der förderfähigen Kosten je Wohneinheit: 120.000/150.000 Euro je nach Verwendungszweck).

Die Grundausswertungen in der Förderbilanz sind nach dem ersten und dem zweiten Förderzeitraum getrennt ausgewiesen. Der erste Zeitraum umfasst dabei den Geltungszeitraum der Förderrichtlinie von 2021, der zweite Zeitraum beginnt mit Inkrafttreten der Änderungsbekanntmachung vom 21.07.2022. Die Förderfälle sind den Förderzeiträumen jeweils nach dem Monat des Antragsdatums zugeordnet.<sup>11</sup>

Insgesamt wurden im Jahr 2022 rund 77.500 Fälle bzw. 386.000 Wohneinheiten im Bereich der Wohngebäude gefördert. Die Gesamtinvestitionen lagen bei 71,8 Mrd. Euro und die dafür aufgewendeten Bundesmittel bei 12,2 Mrd. Euro.

Der Schwerpunkt der Nachfrage der BEG WG-Förderung im Bereich Wohngebäude liegt im Förderjahr 2022 auf den Zuschussvarianten, auf die 73 % der Förderfälle, 78 % der Gesamtinvestitionen und 82 % der Bundesmittel entfallen. Der Großteil davon entfällt auf die Fördervariante Zuschuss KfW 461, die sich an nicht-kommunale Antragstellende richtet. Durch den Wegfall des Zuschussprogramms für nicht-kommunale Antragstellende nach der Änderungsbekanntmachung zum 28.07.2022 entfallen auf den zweiten Förderzeitraum insgesamt deutlich weniger Förderfälle und Wohneinheiten; auch die Gesamtinvestitionen sowie Bundesmittel nehmen stark ab. Der Großteil der Kreditförderung entfällt auf die Kreditvariante KfW 261 für nicht-kommunale Antragstellende. Auch hier ist für den zweiten Förderzeitraum ein deutlicher Rückgang der Förderfälle und Wohneinheiten sowie der Finanzmittel zu sehen. Als Grund dafür ist der Wegfall der meisten Standards in der Neubauförderung zum 21.04.2023 zu nennen. Die kommunalen Fördervarianten Kredit Kommune 264 und Zuschuss Kommune 464 nehmen in beiden Zeiträumen eine untergeordnete Rolle ein (vgl. Tabelle 3-1 und Abbildung 3-1).

<sup>11</sup> Diese Zuordnung ist insbesondere bei der Bestimmung der Fördereffizienzen von Bedeutung, da mit der neuen Richtlinie die Fördergegenstände und auch die jeweiligen Förderintensitäten angepasst wurden. D. h., dass die Zuordnung zudem vom Datum des Förderentscheides entkoppelt werden musste, da das Antragsdatum über die Anwendbarkeit der jeweiligen Richtlinie und ihrer Bedingungen Auskunft gibt.

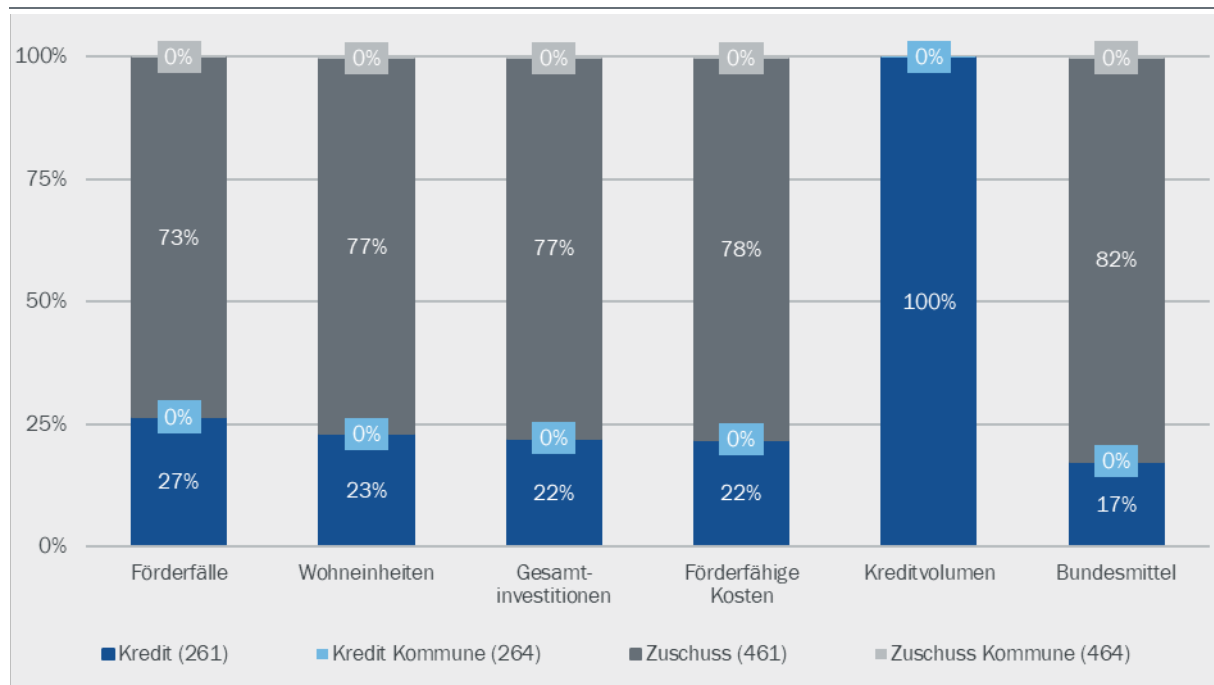
Tabelle 3-1: Förderbilanz BEG WG im Überblick

	Förderfälle [Anzahl]	Wohneinheiten [Anzahl]	Gesamtinvestitionen [Mio. Euro]	Förderfähige Kosten [Mio. Euro]	Kreditvolumen [Mio. Euro]	Bundesmittel [Mio. Euro]
<b>1. Förderzeitraum</b>	<b>73.459</b>	<b>367.402</b>	<b>69.017</b>	<b>49.589</b>	<b>10.100</b>	<b>11.994</b>
Kredit (KfW 261)	16.468	70.457	13.112	9.282	10.083	1.894
Kredit Kommune (KfW 264)	8	131	18	17	17	4
Zuschuss (KfW 461)	56.889	295.482	55.608	40.106	-	10.064
Zuschuss Kommune (KfW 464)	94	1.332	279	184	-	32
<b>2. Förderzeitraum</b>	<b>4.118</b>	<b>18.421</b>	<b>2.785</b>	<b>2.028</b>	<b>2.137</b>	<b>244</b>
Kredit (KfW 261)	4.100	18.288	2.763	2.013	2.137	236
Kredit Kommune (KfW 264)	0	0	0	0	0	0
Zuschuss (KfW 461)			nicht mehr förderfähig			
Zuschuss Kommune (KfW 464)	8	133	23	16	-	8
<b>Gesamt</b>	<b>77.577</b>	<b>385.823</b>	<b>71.802</b>	<b>51.617</b>	<b>12.237</b>	<b>12.238</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Abbildung 3-1: Förderbilanz BEG WG im Überblick (Anteile)



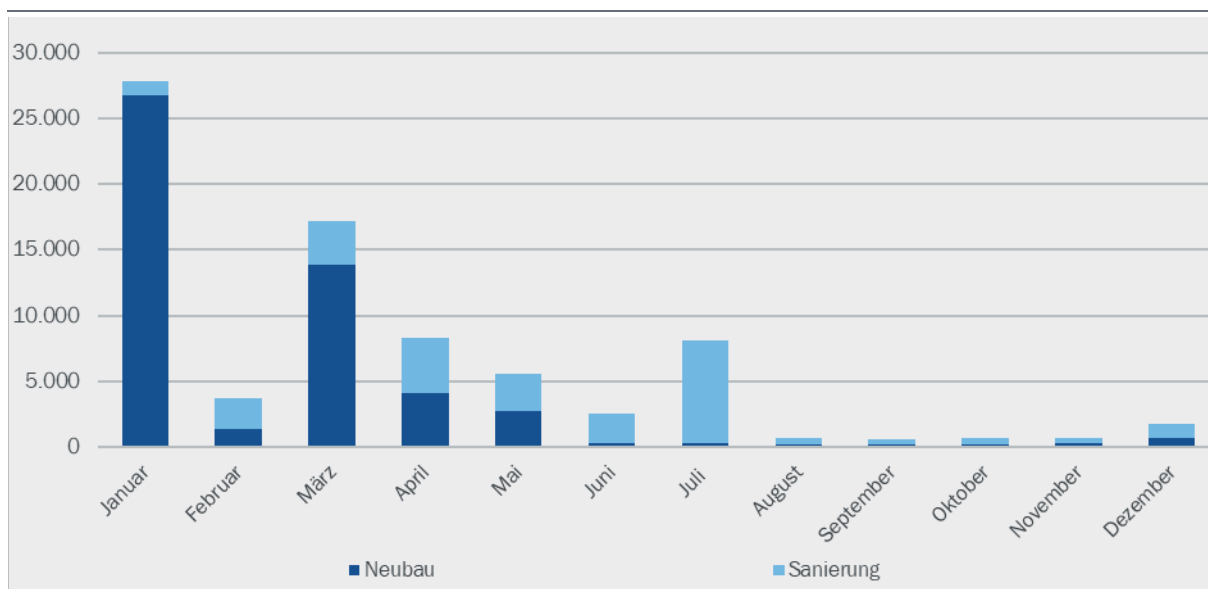
Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Eine Analyse der Förderfälle 2022 nach Monaten zeichnet die wichtigsten Ereignisse im Förderjahr nach (Abbildung 3-2). Auf den Januar entfallen mit über 25.000 die meisten Förderfälle. Dabei macht die Neubauförderung 96 % der Fälle aus. Durch die Beendigung der Förderung des Neubaustandards EH 55 und den zeitweiligen Förderstopp im Neubau fällt die Anzahl an Fällen in den folgenden Monaten deutlich geringer aus. Die Fälle im Februar und März sind Anträge aus den Vormonaten, die später bewilligt wurden. Am 20.04.2022 konnte die Neubauförderung nach EH 40 EE, EH 40 NH und EH 40 Plus wieder aufgenommen werden. Ab

April sinken die Förderfälle ab, was vor allem bedingt ist durch das Auslaufen der Neubauförderung (außer EH 40 NH). Der Anteil der Neubauten an den Förderfällen liegt in den Monaten Juni bis Dezember im Mittel nur noch bei 23 %. Im Juli steigen die Fallzahlen in der Sanierung auf etwa 8.000 an. Ursächlich hierfür ist die Änderungsbekanntmachung zum 28.07.2022 und die kurz vor Änderung auftretenden „Vorzieheffekte“ von vorteilhafteren Förderquoten. Zwischen August und September bleiben die Fallzahlen auf konstantem Niveau von rund 650 Förderfällen pro Monat und steigen im Dezember noch einmal etwas an.

Abbildung 3-2: Förderfälle BEG WG nach Monaten



Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Finanzangaben im Rahmen der Evaluation

Für die geförderten Vorhaben liegen in den Förderdaten unterschiedliche finanzielle Angaben vor. Dabei unterscheidet sich die Kredit- von der Zuschussvariante. Nach Methodikleitfaden werden drei Kostenblöcke bzw. Typen von Finanzdaten unterschieden:

**Förderbetrag (Bundesmittel):** Dieser umfasst die Förderung des Vorhabens, d. h. die zur Förderung des Vorhabens aufgewendeten Finanzmittel des Programmeigners (BMWK). Bei Förderprogrammen des Bundes handelt es sich dabei um die aufgewendeten Bundesmittel. Bei der Zuschussvariante der BEG entspricht der Förderbetrag dem **Zuschuss**; bei der Kreditvariante entspricht der Förderbetrag dem Tilgungszuschuss. Die **Kreditmittel** hingegen werden von der KfW aufgebracht und durch die Zuwendungsempfangenden vollständig zurückgezahlt. Daher sind die Kreditbeträge separat zu behandeln. In die Bestimmung der **Fördereffizienz gehen nur die Bundesmittel ein**, da diese nicht zurückgezahlt werden und damit die Investitionsunterstützung durch den Bund bzw. die Programmeignerin/den Programmeigner darstellen.

**Förderfähige Kosten:** Hierbei handelt es sich um die Kosten/Finanzaufwendungen zur Umsetzung eines Vorhabens, die nach den Förderbedingungen gefördert werden können. Sie fallen bei den Zuwendungsempfangenden als (geförderte) Vorhabeninvestitionen an. Die förderfähigen Kosten beinhalten den Eigenanteil der Zuwendungsempfangenden sowie die jeweiligen Fördermittel. Die **Förderquote** gibt dabei **das Verhältnis von Fördermitteln zu förderfähigen Kosten** an.

**Gesamtinvestitionen:** Die Gesamtinvestitionen für ein Vorhaben umfassen neben den förderfähigen Kosten (inkl. Förderbetrag) alle finanziellen Aufwendungen, die von den Zuwendungsempfangenden für die Umsetzung des Vorhabens aufgebracht werden müssen. Neben den förderfähigen Kosten (Vorhabeninvestitionen) sind somit ggf. zusätzliche Aufwendungen enthalten, die nach den Förderbedingungen nicht gefördert werden können. Hierbei handelt es sich in der Regel um nicht-effizienzbezogene Investitionen, wie z. B. bestimmte Materialien zur Innenausstattung. Oftmals enthalten die Förderdaten keine Angaben zu den zusätzlichen Investitionen über die förderfähigen Kosten hinaus. Daher werden die **Gesamtinvestitionen systematisch unterschätzt**. Somit werden auch alle von den Gesamtinvestitionen abhängigen Werte – wie z. B. die Bruttowertschöpfung, Beschäftigungseffekte oder auch der Förderhebel – unterschätzt, die damit eine „Mindestwirkung“ der Förderung darstellen.

*Schematische Darstellung der Kostenblöcke/Finanzangaben:*



Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Für die Analyse der Vollzugswirtschaftlichkeit (nicht Bestandteil dieser Evaluationsaufgaben) sind zudem die Kosten für die administrative Programmabwicklung bei den Projektträgerinnen und -trägern sowie Programmeignerinnen und -eignern zu betrachten.

### 3.2 Förderschwerpunkte

Der Förderschwerpunkt in 2022 liegt auf dem Neubau, welcher mit rund 51.000 Förderfällen 65 % der Förderfälle sowie 78 % der Gesamtinvestitionen und 54 % der Bundesmittel ausmacht. Davon entfällt der Großteil auf den Neubau nach EE-Klasse, gefolgt vom Neubau ohne Förderbonus (64 bzw. 24 % aller Förderfälle). Der Neubau nach NH-Klasse spielt eine untergeordnete Rolle. In der Sanierung wurden rund 27.000 Förderfälle gefördert, was 22 % der Gesamtinvestitionen und 46 % der Bundesmittel entspricht. Dabei macht die Sanierung nach EE-Klasse den Großteil aus (28 % aller Förderfälle).

Tabelle 3-2: Förderschwerpunkte bei BEG WG

	Förderfälle [Anzahl]	Wohneinheiten [Anzahl]	Gesamt- investitionen [Mio. Euro]	Förderfähige Kosten [Mio. Euro]	Bundesmittel [Mio. Euro]
<b>Neubau</b>	<b>50.641</b>	<b>265.301</b>	<b>56.004</b>	<b>37.453</b>	<b>6.561</b>
Neubau EH	9.533	50.528	11.909	6.004	1.053
Neubau NH-Klasse	2.207	27.841	5.188	3.821	527
Neubau EE-Klasse	38.901	186.932	38.907	27.628	4.981
<b>Sanierung</b>	<b>26.936</b>	<b>120.522</b>	<b>15.798</b>	<b>14.163</b>	<b>5.676</b>
Sanierung EH	4.840	26.559	2.469	2.233	737
Sanierung EE-Klasse	22.096	93.963	13.329	11.930	4.940
<b>Gesamt</b>	<b>77.577</b>	<b>385.823</b>	<b>71.802</b>	<b>51.617</b>	<b>12.238</b>

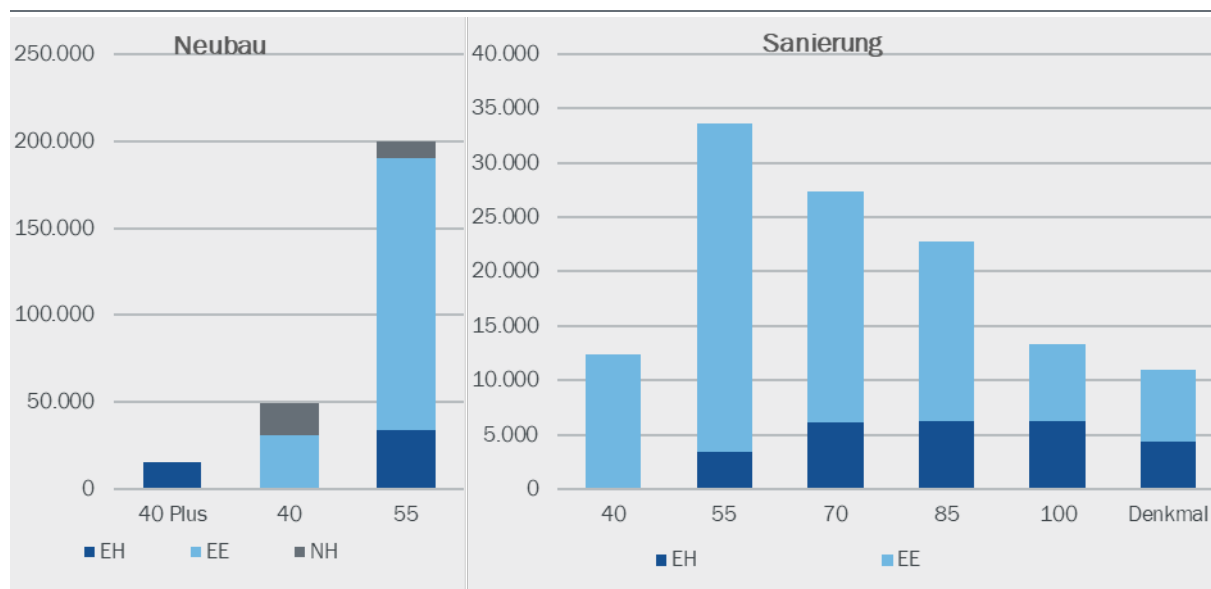
Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Im Neubau ist EH 55 der meistgebaute EH-Standard, welcher 79 % der Förderfälle im Neubau ausmacht, der Großteil davon entfällt auf die Erneuerbare Energien-Klasse EH 55 EE. Auf die EH-Standards EH 40 und EH 40 Plus entfallen im Neubau 13 % bzw. 8 % aller Förderfälle. In der Sanierung sind die Förderfälle über die EH-Standards EH 55, EH 70 und EH 85 relativ gleich verteilt und machen jeweils rund 8 % bis 9 % der Förderfälle aus. EH 40, EH 100 und EH Denkmal werden in etwas geringerem Umfang in Anspruch genommen. Bei EH 100 sind die geringeren Fallzahlen auf den Wegfall des Standards im zweiten Förderzeitraum zurückzuführen. In der Sanierung wird meistens die EE-Klasse umgesetzt. Ab dem 22.04.2022 sind sämtliche Neubaustandards außer EH 40 NH sowie im zweiten Förderzeitraum der EH 100 Standard in der Sanierung nicht mehr förderfähig und die Förderquoten haben sich verringert. Insgesamt ist sowohl im Neubau als auch in der Sanierung ein deutlicher Rückgang der Förderfälle zu beobachten; auf den zweiten Förderzeitraum entfallen lediglich 5 % der Förderfälle (vgl. Abbildung 3-3, Tabelle 3-3 und Tabelle 3-4).



Abbildung 3-3: Förderschwerpunkte nach EH-Standard bei BEG WG (Wohneinheiten)



Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Tabelle 3-3: Förderschwerpunkte nach EH-Standard bei BEG WG – 1. Förderzeitraum

	Förderfälle [Anzahl]	Wohneinheiten [Anzahl]	Gesamt- investitionen [Mio. Euro]	Förderfähige Kosten [Mio. Euro]	Bundesmittel [Mio. Euro]
<b>Neubau</b>	<b>49.277</b>	<b>255.387</b>	<b>54.302</b>	<b>36.279</b>	<b>6.484</b>
EH 40 Plus	4.105	15.881	3.393	1.902	390
EH 40	148	847	135	102	21
EH 40 EE	4.566	30.402	5.538	4.469	746
EH 40 NH	593	8.146	1.639	1.195	182
EH 55	5.280	33.801	8.381	4.001	643
EH 55 EE	34.334	156.531	33.370	23.160	4.235
EH 55 NH	251	9.780	1.850	1.451	268
<b>Sanierung</b>	<b>24.182</b>	<b>112.015</b>	<b>14.710</b>	<b>13.310</b>	<b>5.510</b>
EH 40	33	119	14	11	5
EH 40 EE	1.508	11.501	1.817	1.619	825
EH 55	396	3.211	371	330	149
EH 55 EE	5.417	28.402	4.177	3.789	1.761
EH 70	914	5.634	510	470	176
EH 70 EE	5.442	19.421	2.756	2.503	1.040
EH 85	983	5.327	475	435	144
EH 85 EE	4.173	15.302	1.901	1.739	642
EH 100	968	6.219	458	430	134
EH 100 EE	2.279	7.123	883	796	276
EH Denkmal	975	3.833	454	384	103
EH Denkmal EE	1.093	5.923	895	803	254
<b>Gesamt</b>	<b>73.459</b>	<b>367.402</b>	<b>69.017</b>	<b>49.589</b>	<b>11.994</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Tabelle 3-4: Förderschwerpunkte nach EH-Standard bei BEG WG – 2. Förderzeitraum

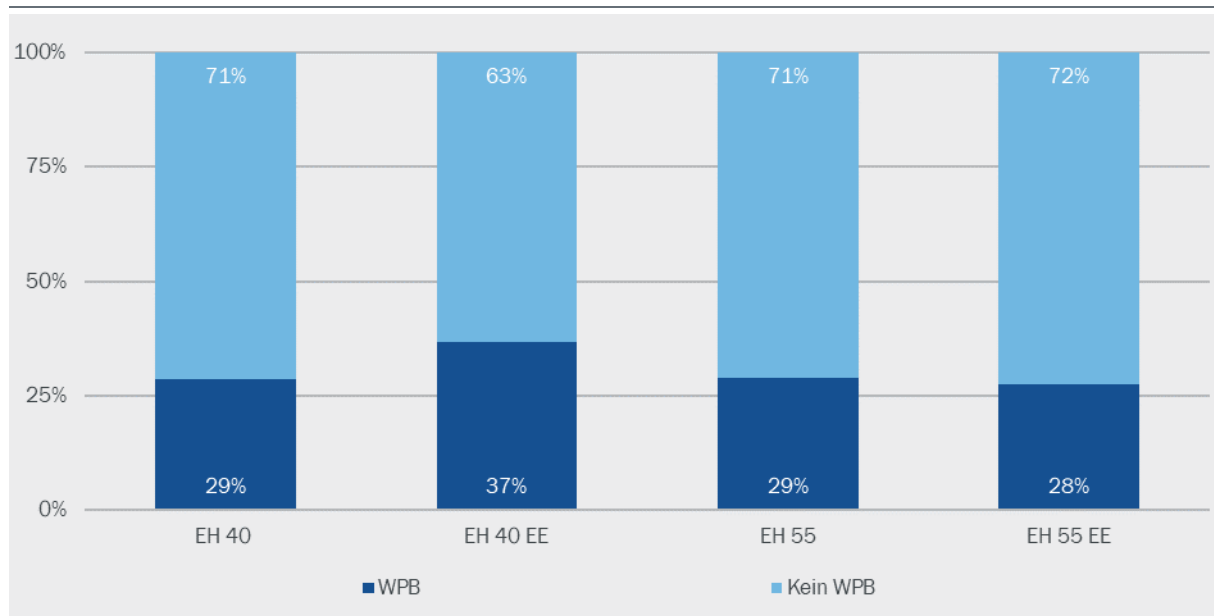
	Förderfälle [Anzahl]	Wohneinheiten [Anzahl]	Gesamt- investitionen [Mio. Euro]	Förderfähige Kosten [Mio. Euro]	Bundesmittel [Mio. Euro]
<b>Neubau</b>	<b>1.363</b>	<b>9.914</b>	<b>1.698</b>	<b>1.174</b>	<b>77</b>
EH 40 Plus					nicht mehr förderfähig
EH 40					nicht mehr förderfähig
EH 40 EE					nicht mehr förderfähig
EH 40 NH	1.363	9.914	1.698	1.174	77
EH 55					nicht mehr förderfähig
EH 55 EE					nicht mehr förderfähig
EH 55 NH					nicht mehr förderfähig
<b>Sanierung</b>	<b>2.754</b>	<b>8.507</b>	<b>1.087</b>	<b>854</b>	<b>167</b>
EH 40	7	29	4	3	1
EH 40 EE	156	735	111	84	24
EH 55	79	222	25	22	4
EH 55 EE	613	1.803	280	204	53
EH 70	122	523	54	49	13
EH 70 EE	649	1.798	241	186	36
EH 85	115	945	58	54	4
EH 85 EE	495	1.214	165	127	16
EH 100					nicht mehr förderfähig
EH 100 EE					nicht mehr förderfähig
EH Denkmal	247	498	46	44	3
EH Denkmal EE	270	740	104	80	11
<b>Gesamt</b>	<b>4.118</b>	<b>18.421</b>	<b>2.785</b>	<b>2.028</b>	<b>244</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Der WPB-Bonus wurde mit der Änderungsbekanntmachung Ende Juli 2022 eingeführt und ist am 22.09.2022 in Kraft getreten. Dieser kann in der Sanierung bei den Effizienzhausstufen EH 40 und EH 55 beantragt werden. Insgesamt gibt es 251 Förderfällen mit WPB-Bonus. Im zweiten Förderzeitraum wird bei EH 40 EE in über ein Drittel der Förderfälle der Bonus in Anspruch genommen. Bei den Effizienzhausstufen EH 40, EH 55 und EH 55 EE wird der Bonus im zweiten Förderzeitraum bei je knapp 30 % der Fälle angewendet (Abbildung 3-4), wobei dieser erst ab 22.09.2022 erhältlich war. Bezogen auf alle Förderfälle wird der WPB-Bonus bei 1 % der Förderfälle in der Sanierung in Anspruch genommen und bei 6 % aller Förderfälle im zweiten Förderzeitraum 2022.

**Abbildung 3-4: Inanspruchnahme des Bonus „Worst Performing Buildings“ BEG WG (Förderfälle) – 2. Förderzeitraum**



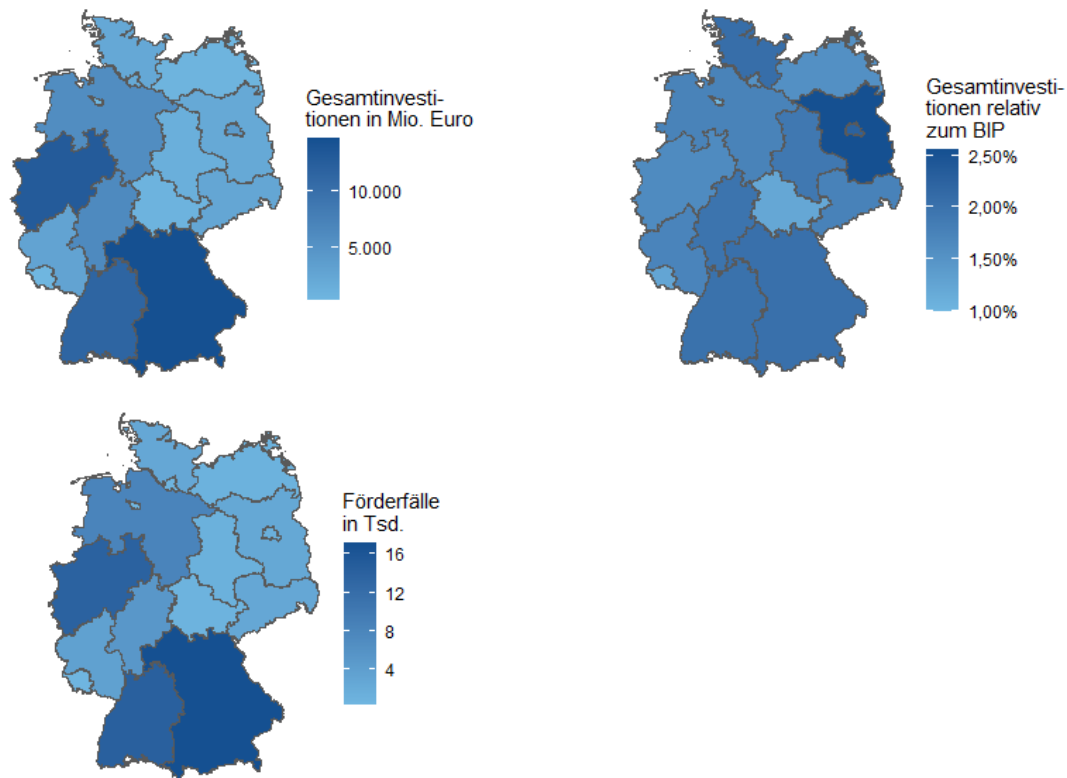
Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 3.3 Regionale Schwerpunkte

Investitionsvolumina und Förderfälle der BEG WG folgen im Jahr 2022 grob betrachtet den Bevölkerungs- und Wirtschaftsschwerpunkten in Deutschland (Abbildung 3-5). Die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen weisen jeweils die meisten Förderfälle und das höchste Investitionsvolumen auf. Um Bevölkerungs- und Wirtschaftseffekte aus der Betrachtung herauszufiltern, wurde das Investitionsvolumen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Bundesländer betrachtet. Brandenburg nimmt hier einen führenden Platz im Bundesländervergleich ein und zeigt ein hohes Investitionsvolumen im Verhältnis zum BIP. Auch Bayern, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Hessen nutzen im Verhältnis zum BIP die BEG WG-Förderung in stärkerem Maße.

Abbildung 3-5: Regionale Schwerpunkte von BEG WG



Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Auf Basis der Marktanalyse der Energiedienstleistungsmärkte<sup>12</sup> lassen sich Aussagen zur Bekanntheit der BEG WG in der Bevölkerung treffen. Hier werden jährlich rund 1.500 Eigentümerhaushalte zu verschiedenen Aspekten rund um das Thema Energieeffizienz befragt. Die Befragungen sind auf Bundesebene repräsentativ und die Ergebnisse können auf Bundesländerebene aufgeschlüsselt werden. Allerdings liegen nicht für alle Bundesländer gleichermaßen verlässliche Fallzahlen vor. Für das Jahr 2022 ergab die Befragung, dass 21 % der Befragten die BEG WG-Förderung kennen. Dieser Wert ist gegenüber dem Vorjahr fast unverändert. Im Vergleich der Bundesländer werden hohe Bekanntheitsgrade in Sachsen-Anhalt und in Thüringen erreicht. Auch in Nordrhein-Westfalen und Bayern liegt die Bekanntheit leicht über dem Bundesschnitt.

Die Bekanntheit der Förderung wirkt sich aber nicht automatisch auf die Nutzung aus. Bundesweit geben 5,5 % der befragten Eigentümerhaushalte an, die BEG WG-Förderung zu nutzen. Im Jahr 2021 waren es noch 4 %. Bei den Bundesländern zeigen sich in Bayern, Nordrhein-Westfalen und in Schleswig-Holstein überdurchschnittliche Nutzungen. Die Angaben zur Nutzung sind nicht deckungsgleich mit den Ergebnissen der Förderstatistik, weil nur Eigentümerhaushalte, nicht aber gewerbliche Bauherinnen und Bauherren angesprochen werden.

<sup>12</sup> Bundesstelle für Energieeffizienz (2022).

### 3.4 Soziale Aspekte der Zuwendungsempfangenden

#### Überblick über die Nachfrage

Die BEG WG-Förderung wurde im Förderjahr 2022 im Schwerpunkt von privaten Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern in Anspruch genommen. Auf sie entfallen rund 63 % der Förderfälle, allerdings nur 30 % des Investitionsvolumens und 33 % der Bundesmittel. Auf gewerbliche Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer entfallen 31 % der Förderfälle sowie der Großteil der Gesamtinvestitionen (58 %) und der Bundesmittel (55 %). Sowohl private als auch gewerbliche Antragstellende nehmen absolut gesehen häufiger den Zuschuss in Anspruch. Relativ gesehen ist der Anteil von privaten Antragstellenden in der Kreditvariante höher als in der Zuschussvariante (77 vs. 57 %). Von gewerblichen Eigentümerinnen und Eigentümern wird hingegen überdurchschnittlich die Zuschussvariante genutzt (21 vs. 34 %). Sonstigen und kommunalen Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern kommt nur eine untergeordnete Rolle zu (Tabelle 3-5, Tabelle 3-6).

Tabelle 3-5: Nachfrage durch Zielgruppen bei BEG WG

Zielgruppe	Anteil an Förderfällen	Anteil an Gesamtinvestitionen	Anteil an Bundesmitteln
privat	63 %	30 %	33 %
gewerblich	31 %	58 %	55 %
kommunal	2 %	3 %	4 %
Sonstige	5 %	8 %	9 %
<b>Gesamt</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Tabelle 3-6: Nachfrage durch Zielgruppen je Finanzierungsvariante bei BEG WG

Zielgruppe	Anteil an Förderfällen		Anteil an Gesamtinvestitionen		Anteil an Bundesmitteln	
	Kredit	Zuschuss	Kredit	Zuschuss	Kredit	Zuschuss
privat	77 %	57 %	43 %	27 %	42 %	31 %
gewerblich	21 %	34 %	49 %	61 %	48 %	56 %
kommunal	0 %	3 %	1 %	4 %	1 %	4 %
Sonstige	2 %	6 %	8 %	8 %	9 %	9 %
<b>Gesamt</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

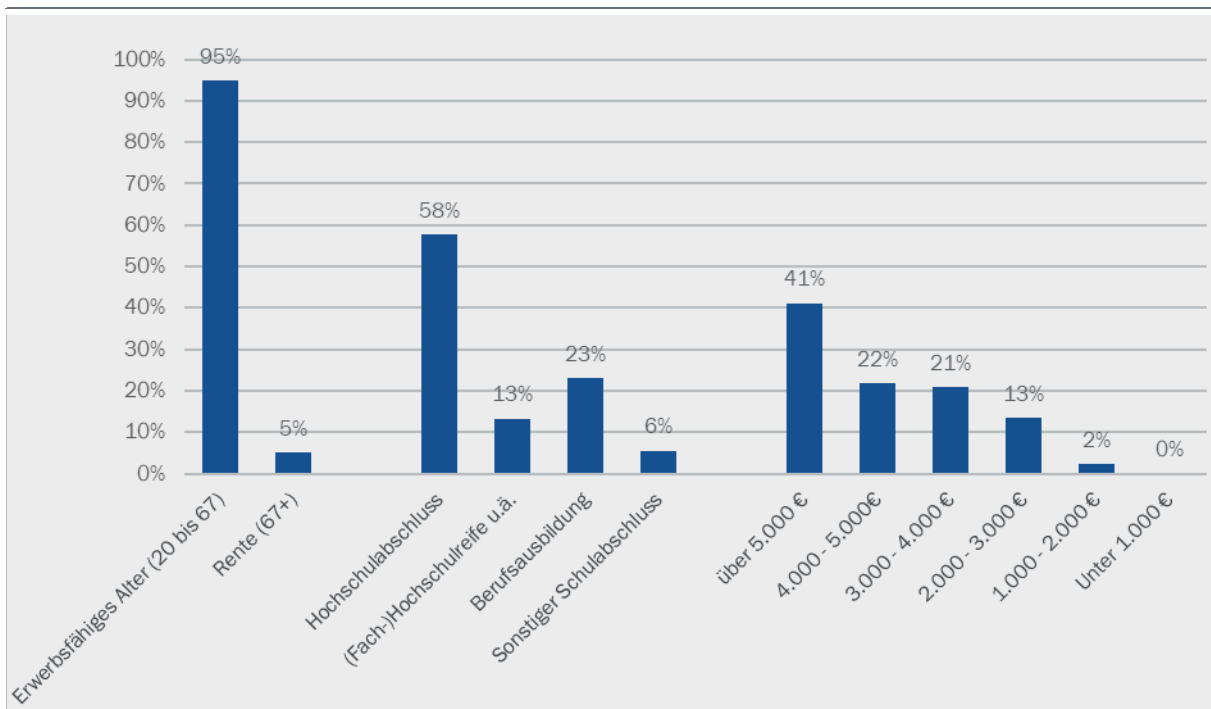
Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Überblick über die soziodemografische Lage der Zuwendungsempfängenden

Der größte Teil der privaten Zuwendungsempfängenden ist zum Zeitpunkt der Befragung laut Befragungsergebnissen (Kapitel 1.2.2) im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 67 Jahren (95 %), rund 5 % sind im Rentenalter (über 67 Jahre). Dabei weist über die Hälfte der Zuwendungsempfängenden ein abgeschlossenes Hochschulstudium und 23 % eine abgeschlossene Berufsausbildung auf (Kapitel 5.1.3). Ein Großteil der Zuwendungsempfängenden verfügt über ein hohes monatliches Haushaltsnettoeinkommen von über 5.000 Euro. Mit absinkendem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen nimmt die Inanspruchnahme der BEG WG-Förderung ab. Die Unterschiede zwischen Neubau- und Sanierungsvorhaben sind marginal (Abbildung 3-6).<sup>13</sup>

Abbildung 3-6: Soziodemografie BEG WG – Überblick



Quelle: Befragung 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
Anteil der Nennungen (Alter n=5.129; Bildung n=5.016; Nettoeinkommen n=4.436; N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

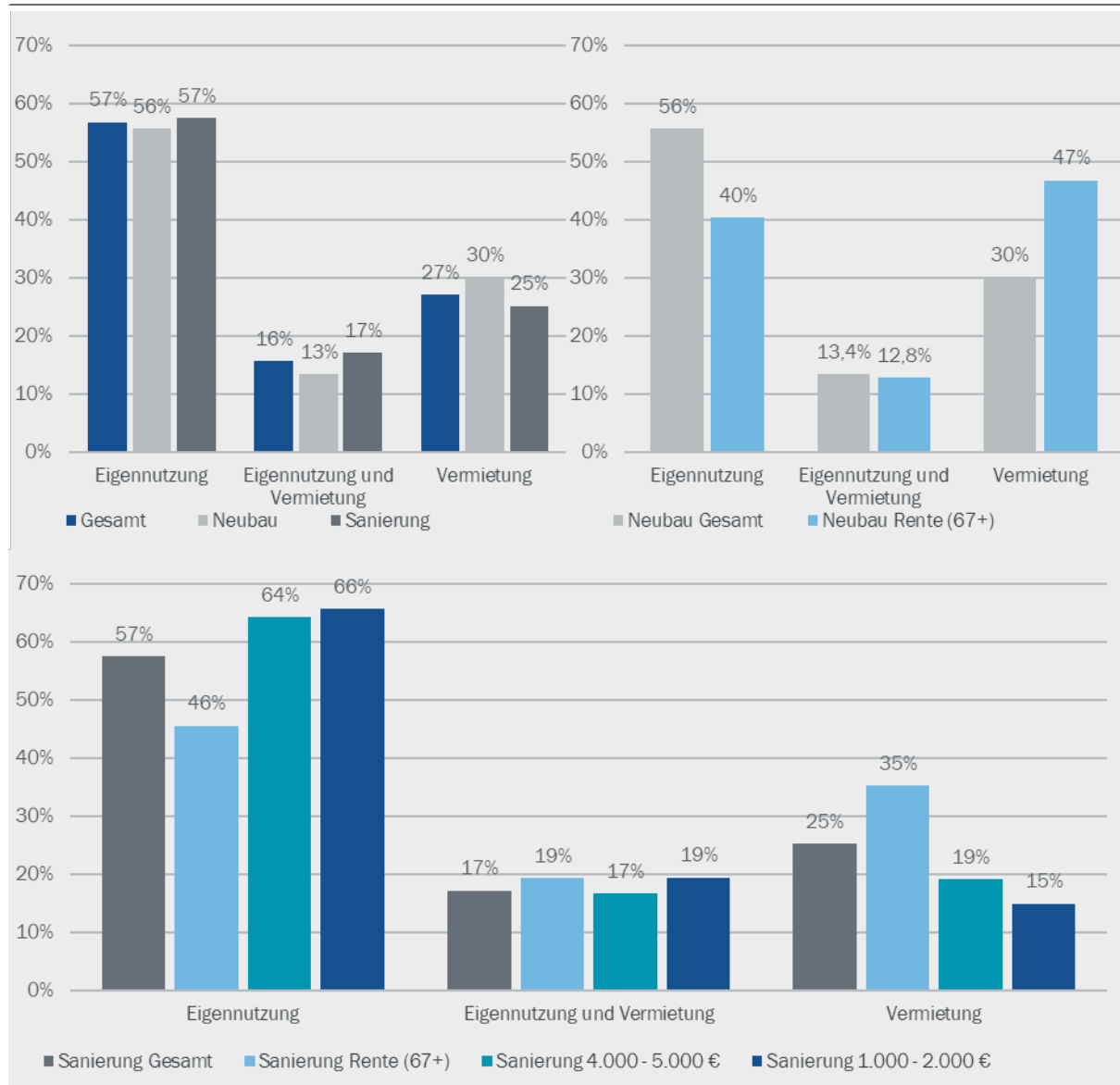
## Soziodemografie und Gebäudenutzung

Die meisten der neugebauten oder sanierten Gebäude werden von den Zuwendungsempfängenden selbst genutzt. Ein knappes Drittel wird vermietet. Dies erfolgt bei Neubauten etwas häufiger als bei Sanierungen. Dabei vermieten insbesondere Zuwendungsempfängende im Rentenalter überdurchschnittlich häufig. Die Netto-

<sup>13</sup> Ein direkter Vergleich mit der Zusammensetzung der deutschen Gesamtbevölkerung, z. B. aus dem Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) oder Destatis, kann aufgrund unterschiedlicher Metriken nicht erfolgen. Es lässt sich allerdings aussagen, dass die BEG-Zuwendungsempfängenden im Vergleich mit der Gesamtbevölkerung jünger, besser gebildet, und wohlhabender sind. Darüber hinaus ist der Anteil der beiden höheren Einkommensgruppen unter den BEG-Zuwendungsempfängenden wesentlich höher bzw. der drei niedrigeren Einkommensgruppen wesentlich niedriger als ihr jeweiliger Anteil an den Wohnungsbesitzenden in Deutschland (Abbildung 6-1 im Anhang).

Einkommensgruppen zwischen 4.000 und 5.000 bzw. 1.000 und 2.000 Euro nutzen das sanierte Gebäude überdurchschnittlich häufig selbst (64 bzw. 66 %) (Abbildung 3-7).

Abbildung 3-7: Soziodemografie BEG WG – Gebäudenutzung nach VWZ, Alter und Einkommen



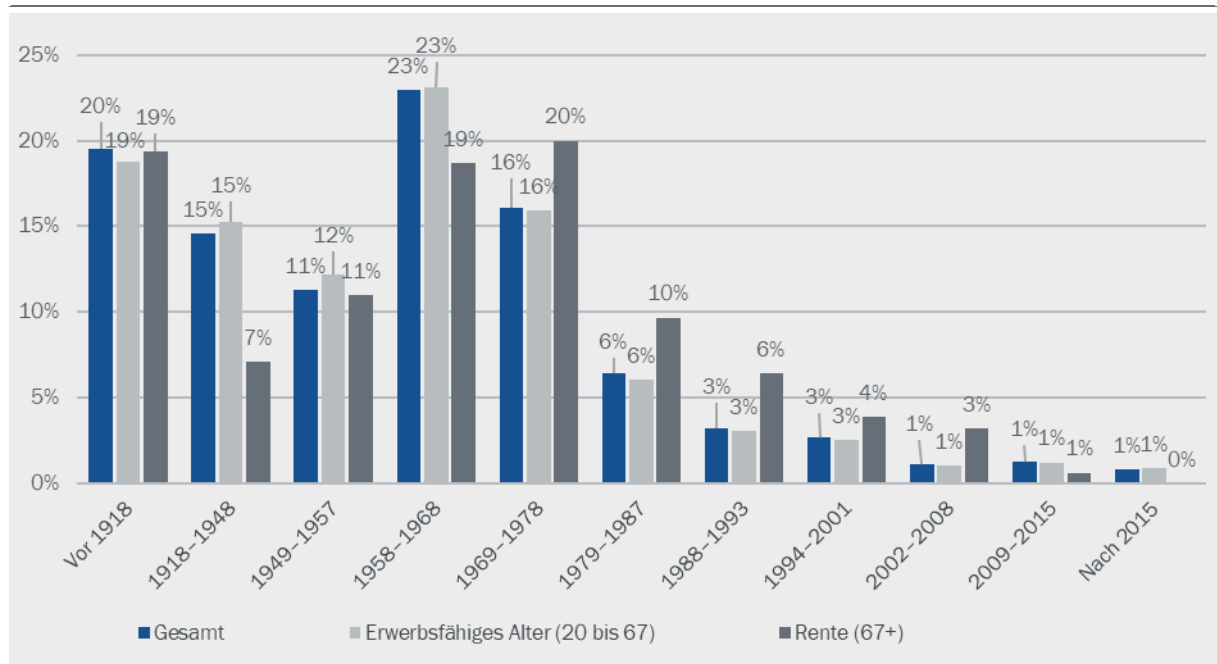
Quelle: Befragung 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
Anteil der Nennungen (Neubau n=2.111; Sanierung n=3.275; N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Soziodemografie und Gebäudealter

Rund zwei Drittel der Sanierungsmaßnahmen werden in Gebäuden durchgeführt, die vor 1968 gebaut wurden (Abbildung 3-8). Dabei wurde jeweils rund ein Fünftel der Gebäude vor 1918 bzw. zwischen 1958 und 1968 errichtet. Zuwendungsempfänger, die nicht mehr im Erwerbsleben stehen, führen die Maßnahmen überdurchschnittlich häufig in Gebäuden mit der Bauzeit zwischen 1969 und 1993 durch. Hier liegt die Annahme nahe, dass sie das Gebäude in der Lebensphase „Familienbildung“ gebaut bzw. erworben haben.

**Abbildung 3-8: Soziodemografie BEG WG – Gebäudealter nach Alter der Zuwendungsempfängenden (nur Sanierung)**



Quelle: Befragung 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
Anteil der Nennungen (Gesamt n=3.794; Alter n=2.984; N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Auffällig ist bei der Betrachtung der Nettoeinkommen, dass bei einem Baujahr vor 1957 mit zunehmendem Gebäudealter niedrigere Einkommensschichten überdurchschnittlich stark vertreten sind. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass diese Einkommensschichten stärker in den Stadtzentren vertreten sind, in denen die Altbauten zumeist stehen.<sup>14</sup>

## Soziodemografie und räumliche Lage

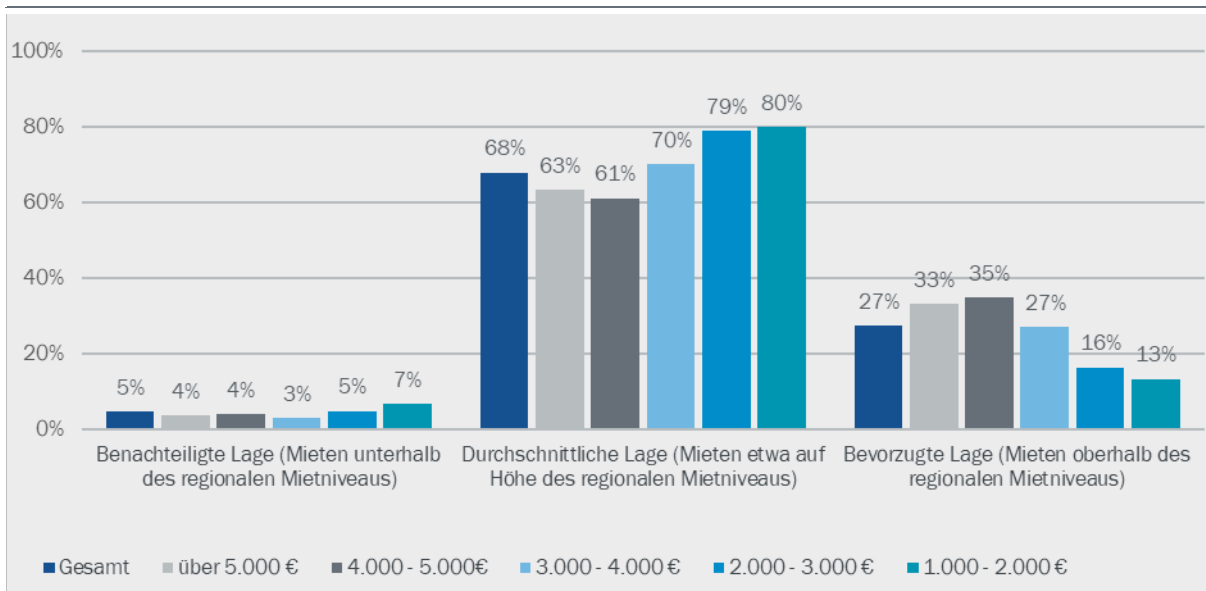
Die Gebäude, an denen mit BEG geförderte Maßnahmen umgesetzt werden, befinden sich mehrheitlich in Lagen, bei denen sich die Mieten auf dem durchschnittlichen regionalen Mietniveau befinden (Abbildung 3-9). Ein auffälliger Unterschied zwischen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen ist ebenso wenig festzustellen wie Differenzierungen nach Ausbildung. Bei bevorzugten Lagen sind die höheren Netto-Einkommensklassen überdurchschnittlich

<sup>14</sup> Die vorliegenden Daten lassen keine räumliche Differenzierung unterhalb der Bundesländer zu.



vertreten, die niedrigen Einkommensklassen dagegen unterdurchschnittlich. Werden die durchschnittlichen Lagen betrachtet, kehrt sich dieses Verhältnis um und die niedrigen Einkommensklassen sind häufiger vertreten. Dies kann eine Auswirkung der in den letzten Jahren angestiegenen Mietpreise sein; insbesondere bei den benachteiligten Lagen ist die Verteilung nach Einkommensklassen weitgehend gleichförmig. Auch die Altersverteilung zwischen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen ist relativ gleich verteilt, mit Ausnahme des überdurchschnittlich hohen Anteils von Zuwendungsempfängenden mit Neubauten in bevorzugten Lagen – hier sind Rentenbezieher überdurchschnittlich vertreten (36 %).

Abbildung 3-9: Soziodemografie BEG WG – Räumliche Lage und Nettoeinkommen



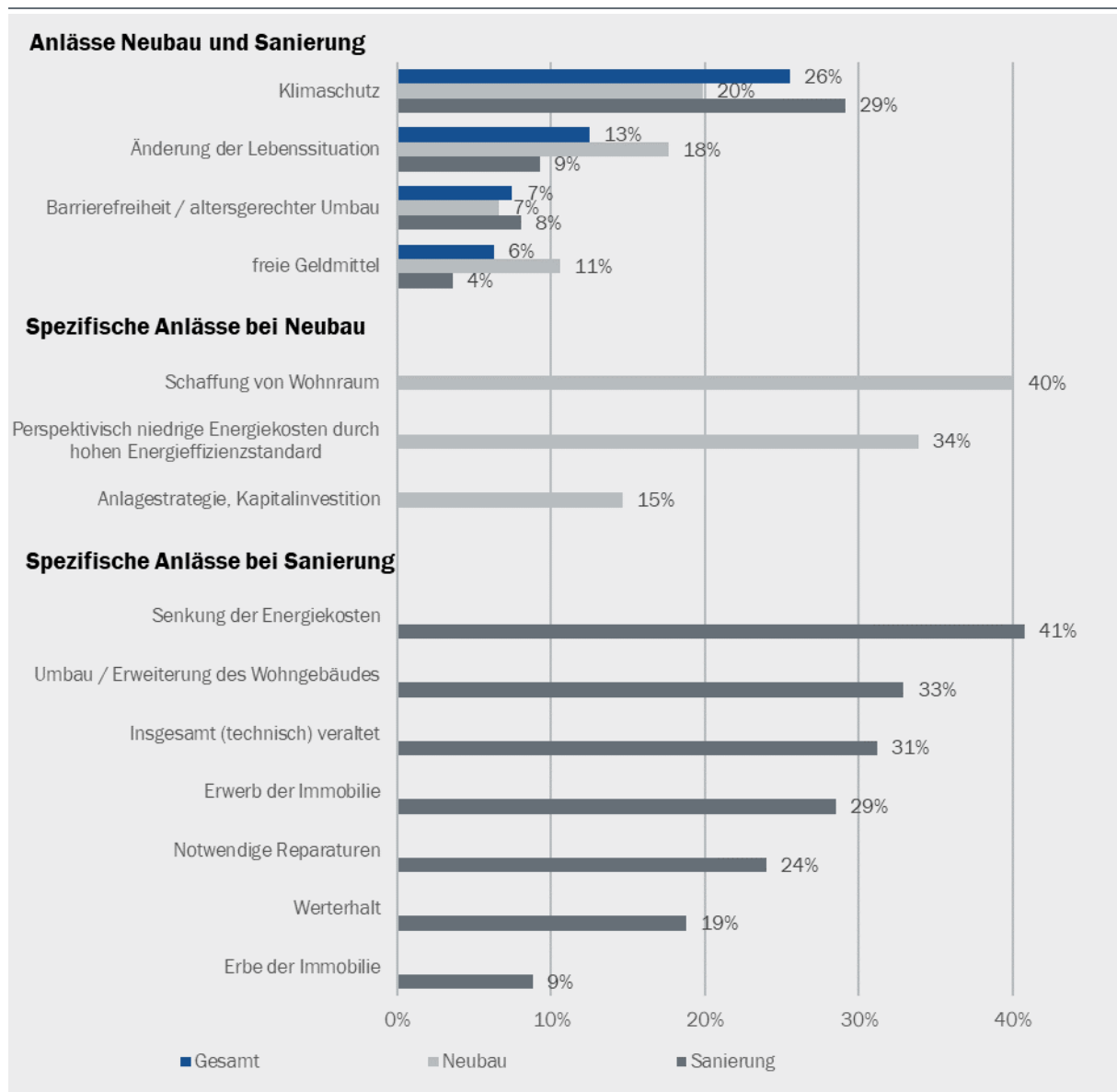
Quelle: Befragung 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
Anteil der Nennungen (n=2.237, N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Soziodemografie und Maßnahmenanlass

Die wesentliche Motivation für die Durchführung der mit BEG WG geförderten Maßnahme bei Neubauten und Sanierungen stellt der Klimaschutz dar. Insbesondere für Neubauten ist daneben die Änderung der Lebenssituation ein wichtiger Anlass; im Vergleich mit Sanierungen wird dieser Aspekt überdurchschnittlich häufig genannt. Dies geht einher mit der Bedeutung, die die Schaffung von Wohnraum durch Neubauten zukommt. Niedrige Energiekosten stellen sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungen einen wichtigen Anlass dar – bei letzteren allerdings häufiger als bei Neubauten (Abbildung 3-10).

Abbildung 3-10: Soziodemografie BEG WG – Anlass zur Maßnahmendurchführung



Quelle: Befragung 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
 Anteil der Nennungen (Gesamt n=2.673; Neubau n=5.016; Sanierung n=4.249, N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Klimaschutz als Motiv/Anlass für die Maßnahmendurchführung ist insbesondere durch Ausbildungsniveau und Einkommensklasse geprägt: je höher die Ausbildung bzw. das Einkommen, desto häufiger wird Klimaschutz angeführt.

Die Änderung der Lebenssituation ist insbesondere für den Neubau bei Zuwendungsempfängenden mit einem Netto-Einkommen zwischen 1.000 und 2.000 Euro überdurchschnittlich häufig ein Anlass für die Maßnahmendurchführung (28 %) – die Schaffung von Wohnraum durch den Neubau hingegen vor allem bei der höchsten Einkommensgruppe (über 5.000 Euro; 55 %).

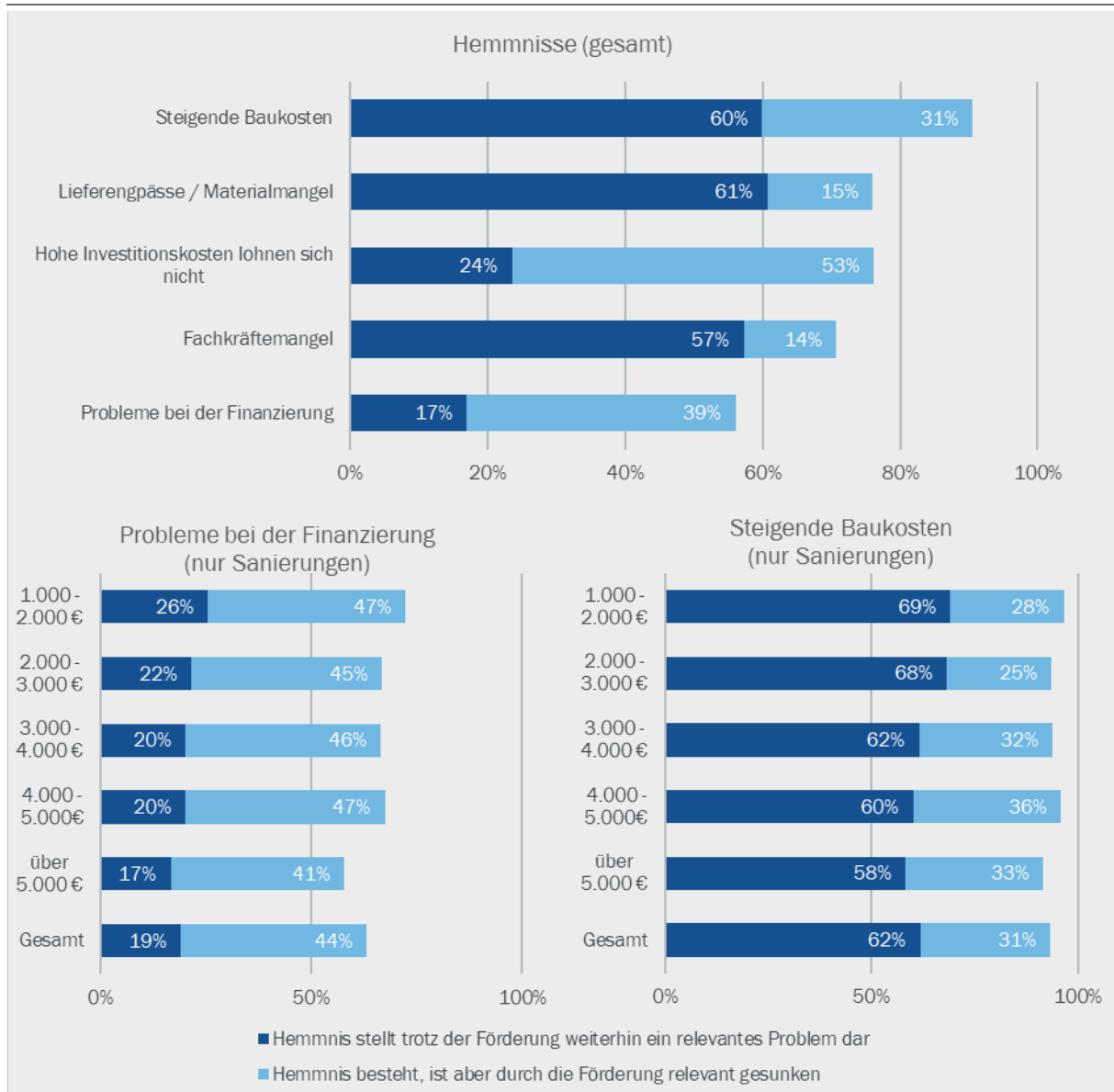
Die Senkung der Energiekosten sowie der Werterhalt werden überdurchschnittlich häufig genannt bei Sanierungen durch Zuwendungsempfänger im Rentenalter (59 bzw. 39 %) bzw. mit geringem Einkommen (1.000 bis 2.000 Euro; 58 bzw. 33 %).

### **Soziodemografie und Hemmnisse**

Die wesentlichen Hemmnisse für die Maßnahme stellen zum einen finanzielle Aspekte dar (Baukosten, fehlende Wirtschaftlichkeit, Maßnahmenfinanzierung). Hier leistet die BEG-Förderung einen starken Beitrag zur Überwindung der Hemmnisse. Daneben stehen zudem Aspekte, die durch die BEG nicht beeinflusst werden können wie z. B. Lieferengpässe, Fachkräftemangel/Verfügbarkeit von Handwerkern. Generell treten die Hemmnisse bei Neubaumaßnahmen etwas weniger stark auf als bei Sanierungsmaßnahmen (Abbildung 3-11).

Finanzierungsprobleme treten mit zunehmendem Netto-Haushaltseinkommen weniger häufig auf und der Beitrag der BEG zur Hemmnisüberwindung ist bei den höchsten Einkommensgruppen unterdurchschnittlich ausgeprägt. Bei den Baukosten stellt es sich ähnlich dar – allerdings ist hier der Beitrag der BEG zur Hemmnisüberwindung wesentlich geringer ausgeprägt und differiert stark nach Einkommenshöhe – bei einem geringeren Einkommen ist der Beitrag zur Hemmnisüberwindung weniger stark.

**Abbildung 3-11: Soziodemografie BEG WG – Hemmnisse für Maßnahmendurchführung und Beitrag der BEG zur Hemmnisüberwindung**



Quelle: Befragung 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
 Anteil der Nennungen (N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Beitrag zu den BEG-Zielen nach Adressatengruppe

Die Vorhaben von privaten Zuwendungsempfängenden leisten die größten Beiträge zu den Zielen der BEG. Auf sie entfallen 63 % der Förderfälle und 73 % der THG-Einsparungen. Zu den Gesamtinvestitionen tragen sie allerdings nur mit knapp einem Drittel bei (30 %). Dies liegt daran, dass von gewerblichen Zuwendungsempfängenden anteilig mehr Wohneinheiten und damit Gesamtinvestitionen beigetragen werden – die Vorhaben sind in der Regel größer und umfassen mehr Wohneinheiten und damit höhere Investitionsvolumina (Tabelle 3-7).

Tabelle 3-7: Beitrag zu Programmziel von BEG WG durch Zielgruppe

Zielgruppe	Beitrag zu Ziel Förderfälle		Beitrag zu Ziel THG-Einsparungen		Beitrag zu Ziel Gesamtinvestitionen	
	Anzahl	Anteil	[Tsd. t CO <sub>2</sub> -Äq]	Anteil	[Mio. Euro]	Anteil
privat	48.568	63 %	319,3	73 %	21.869	30 %
gewerblich	23.694	31 %	87,0	20 %	41.934	58 %
kommunal	1.589	2 %	8,9	2 %	2.295	3 %
Sonstige	3.727	5 %	22,1	5 %	5.703	8 %
<b>Gesamt</b>	<b>77.577</b>	<b>100 %</b>	<b>437,3</b>	<b>100 %</b>	<b>71.802</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Den privaten Zuwendungsempfängenden kommt daher eine hohe Bedeutung für die BEG WG und deren Zielerreichung zu.

## 4 Erfolgskontrolle

### 4.1 Zielerreichung

#### 4.1.1 Überblick und Zielerreichungsgrad

Für die BEG wurden durch das BMWK in der Förderrichtlinie quantitative Ziele definiert. Das Ziel der Förderfälle bezieht sich dabei auf die Ebene der operativen Ziele (angestoßene Maßnahmen), das Ziel der Bruttoinvestitionen auf die wirtschaftspolitischen Zielsetzungen (Investitionen als Impuls für die Wirtschaft) und das Ziel der THG-Emissionsreduktion auf die Ebene der klima- und energiepolitischen Zielsetzungen. Eine Differenzierung der Zielwerte nach Verwendungszweck wie z. B. Neubau/Sanierung ist nicht erfolgt. Für BEG WG ergeben sich im Förderjahr 2022 die folgenden Zielwerte (Tabelle 4-1).

**Tabelle 4-1: Zielwerte BEG WG für das Förderjahr 2022**

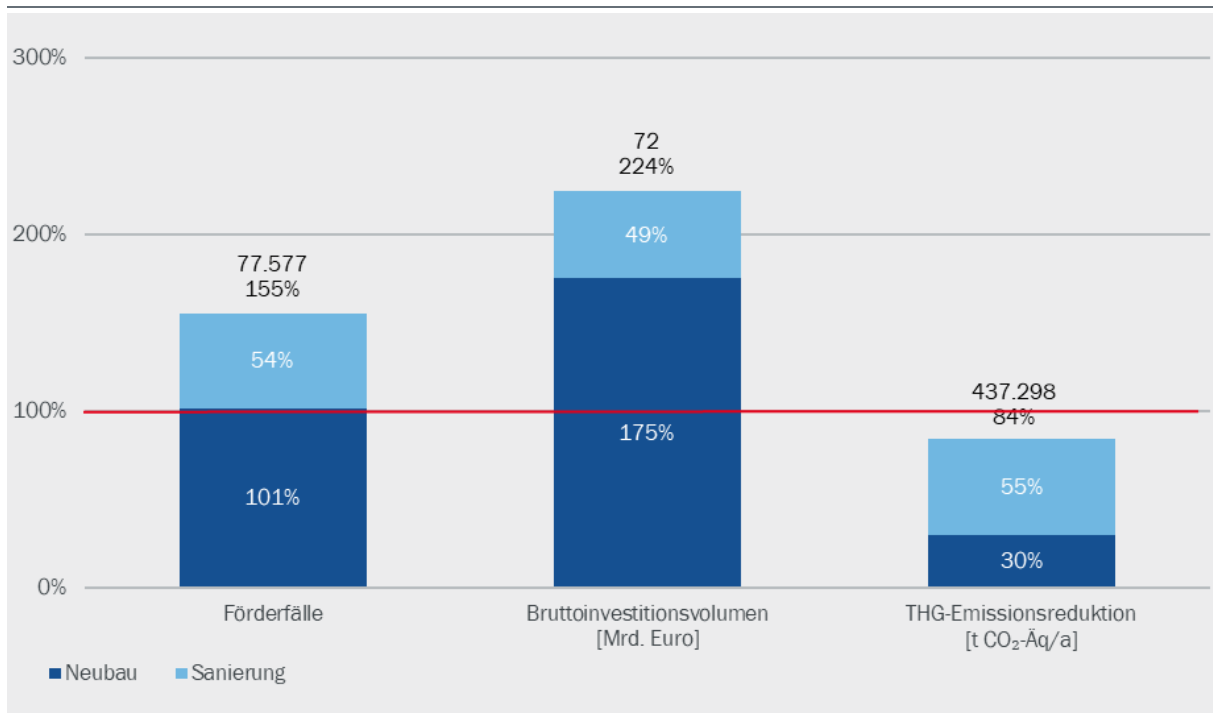
	<b>Förderfälle [Anzahl]</b>	<b>Bruttoinvestitionsvolumen [Mrd. Euro]</b>	<b>THG-Emissionsreduktion [t CO<sub>2</sub>-Äq]</b>
Jährliches Ziel	50.000	32	520.000

Quelle: Förderrichtlinien BEG WG (07.12.2021), eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Mit der BEG WG-Förderung 2022 werden die jährlichen Ziele zu Förderfällen und Bruttoinvestitionsvolumen weit übertroffen. Dagegen werden die THG-Emissionsreduktionsziele leicht verfehlt. Der Zielerreichungsbeitrag der Neubauten ist für die Anzahl der Förderfälle und die Gesamtinvestitionen dominant, schwächt sich bei der THG-Emissionsreduktion jedoch erheblich ab, während der Beitrag der Sanierungsvorhaben ansteigt. Neubauten weisen deutlich geringere Einsparungen pro Förderfall auf als die Sanierungsvorhaben. Die Fördereffizienz von Sanierungen ist wesentlich günstiger.

Abbildung 4-1: Erreichte Zielwerte und Zielerreichungsgrad bei BEG WG



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

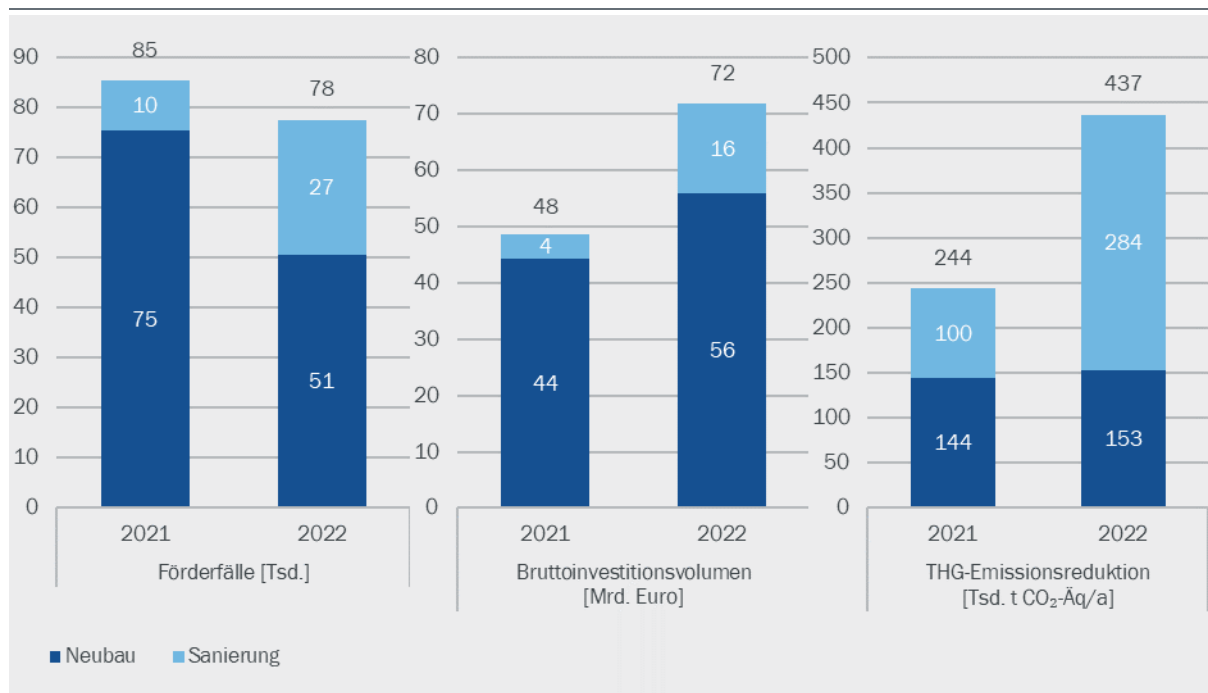
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Vergleich zwischen den Förderjahren

Im Vergleich zum Förderjahr 2021 wurden im Förderjahr 2022 etwas weniger Förderfälle aber deutlich mehr Wohneinheiten gefördert. Auch die Gesamtinvestitionen und Bundesmittel liegen deutlich höher, was auf größere Projekte pro Förderfall hindeutet. Der Großteil der Förderfälle entfällt in beiden Jahren auf private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, allerdings hat der Anteil der gewerblichen Antragstellenden 2022 deutlich zugenommen (31 % der Förderfälle) und auf sie entfällt der Großteil der Investitionen (58 %).

Der Neubau macht immer noch den Schwerpunkt der Förderfälle und Finanzmittel aus, aber der Anteil der Sanierung ist gegenüber dem Vorjahr angestiegen (35 % der Förderfälle in 2022 gegenüber 12 % in 2021). Das erreichte Bruttoinvestitionsvolumen ist höher, welches zum Großteil auf den Neubau entfällt. Die eingesparten THG-Emissionen liegen deutlich höher als im Vorjahr, was an dem höheren Anteil der Sanierung liegt. (vgl. Abbildung 4-2).

Abbildung 4-2: Erreichte Wirkungen bei BEG WG im Vergleich zwischen den Förderjahren



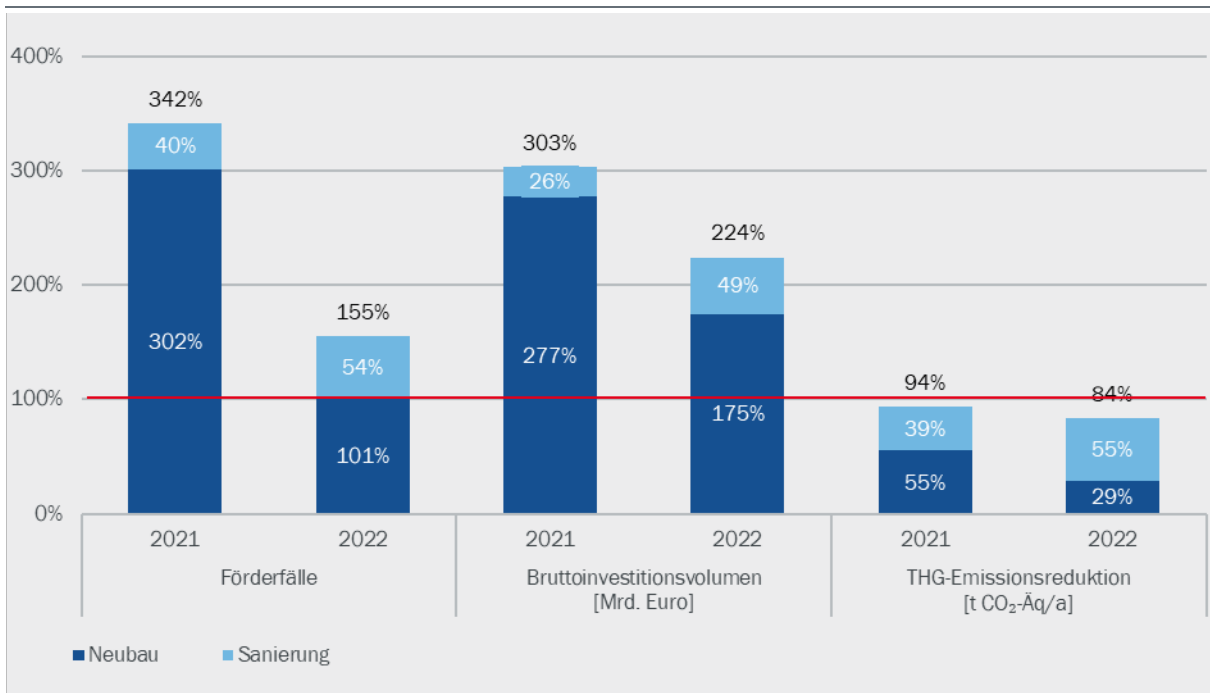
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Der Zielerreichungsgrad liegt im Förderjahr 2022 trotz der höheren absoluten Ergebnisse niedriger als im Vorjahr, was daran liegt, dass der Großteil der BEG WG-Förderung zum 01.07.2021 gestartet ist und daher die Zielwerte für 2021 anteilig berechnet wurden und somit niedriger ausfallen als für das Förderjahr 2022. Im Förderjahr 2022 entfällt ein größerer Anteil der Zielerreichung auf die Sanierung (vgl. Abbildung 4-3).



Abbildung 4-3: Zielerreichungsgrad bei BEG WG im Vergleich zwischen den Förderjahren



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Umrechnung von Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen

Die Endenergie beschreibt die im Gebäude eingesetzte Menge an Energie (Erdgas, Strom, etc.). Der Primärenergiebedarf enthält zusätzlich alle Umwandlungs- und Übertragungsverluste, die bei der Bereitstellung der Endenergie anfallen.

Die Energieeinsparungen, die sich aus der Förderung durch die BEG ergeben, beruhen auf zwei Effekten:

- Steigerung der Energieeffizienz (Maßnahmen an der Gebäudehülle oder Optimierung der Anlagentechnik), welche zu Endenergieeinsparungen führt
- Energieträgerwechsel (gegenüber der Referenz), welcher zu THG- und Primärenergieeinsparungen führt

Da sich die Maßnahmen somit auch auf den Energieträgermix (vorher/nachher) auswirken, können die Endenergieeinsparungen nicht direkt anhand der THG- oder Primärenergiefaktoren in Primärenergie- bzw. THG-Einsparungen umgerechnet werden.

#### 4.1.2 Energiepolitische Ziele

### Endenergie- und Primärenergieeinsparungen

Die Energieeinsparungen werden nach dem Vorgehen im Methodikleitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWK<sup>15</sup> ermittelt. Dabei wird an zwei Stellen vom Leitfaden abgewichen. Die Eingangsgrößen sind die Förderdaten und die Befragung der Zuwendungsempfängenden. Für die Endenergieeinsparungen wird ein Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich nach IWU durchgeführt (erste Abweichung vom Leitfaden, Kapitel 1.2.3), womit die im Rahmen dieser Auswertung ausgewiesenen Werte Verbrauchswerte sind. Die resultierenden Primärenergie- und THG-Emissionseinsparungen basieren auf diesen Endenergieverbrauchswerten. Die Angaben zu den jährlichen Einsparungen sind mittlere Einsparungen über den Betrachtungszeitraum der ausgewählten Primärenergie- und THG-Emissionsfaktoren (zweite Abweichung, siehe Tabelle 6-1 im Anhang).

In Tabelle 4-2 ist die durchschnittliche jährliche Reduktion des Endenergie- und Primärenergieverbrauchs, unterteilt nach Neubau und Sanierung, dargestellt. Im Förderjahr 2022 ergibt sich aus den getätigten Förderungen im Teilprogramm BEG WG eine Endenergieeinsparung in Höhe von rund 1.470 GWh. Diese Endenergieeinsparung wurde zum größten Teil (1.370 GWh bzw. 93 %) im ersten Förderzeitraum erwirkt. Der größte Anteil der Endenergieeinsparungen entfällt auf die Sanierung (70 % im ersten Förderzeitraum, 76 % im zweiten Förderzeitraum), obwohl im Bereich Sanierungen nur etwa halb so viele Förderfälle gefördert wurden wie bei den Neubauten.

**Tabelle 4-2: Senkung des Endenergieverbrauchs durch BEG WG [GWh]**

	Durchschnittliche jährliche Einsparung	Einsparung über Nutzungsdauer nach NAPE*	Einsparung über Nutzungsdauer von 30 Jahren
<b>1. Förderzeitraum</b>	<b>1.372</b>	<b>27.568</b>	<b>41.147</b>
Neubau	413	8.310	12.403
Sanierung	958	19.258	28.744
<b>2. Förderzeitraum</b>	<b>102</b>	<b>2.045</b>	<b>3.052</b>
Neubau	24	484	722
Sanierung	78	1.561	2.330
<b>Gesamt</b>	<b>1.474</b>	<b>29.613</b>	<b>44.199</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

In Tabelle 4-3 sind die Primärenergieeinsparung in den beiden betrachteten Förderzeiträumen dargestellt. Insgesamt resultiert die Förderung in 1.496 GWh an Primärenergieeinsparung jährlich. Davon wird der Großteil (1.388 GWh bzw. 93 %) durch die Förderung im ersten Förderzeitraum erwirkt. Auch bei der Primärenergieeinsparung wird der größte Teil der Einsparungen durch Sanierungen erreicht (74 % im ersten Förderzeitraum und 78 % im zweiten Förderzeitraum). Der Energieträgerwechsel bei der Sanierung hat hier eine große Einsparwirkung bei der Primärenergie. Der Neubau erzielt spezifisch pro Förderfall deutlich weniger Einsparungen als die Sanierung. Der dennoch hohe Anteil des Neubaus an den Einsparungen resultiert aus der

<sup>15</sup> Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2020)

immer noch großen Anzahl an Förderfällen. Bei den Einsparungen handelt es sich ausschließlich um Einsparungen in der Nutzungsphase. Dabei wird nicht der gesamte Lebenszyklus des neu errichteten oder sanierten Gebäudes betrachtet.

**Tabelle 4-3: Senkung des Primärenergieverbrauchs durch BEG WG [GWh]**

	Durchschnittliche jährliche Einsparung	Einsparung über Nutzungsdauer nach NAPE*	Einsparung über Nutzungsdauer von 30 Jahren
<b>1. Förderzeitraum</b>	<b>1.388</b>	<b>27.883</b>	<b>41.615</b>
Neubau	356	7.148	10.668
Sanierung	1.032	20.735	30.947
<b>2. Förderzeitraum</b>	<b>108</b>	<b>2.168</b>	<b>3.236</b>
Neubau	24	489	730
Sanierung	84	1.679	2.506
<b>Gesamt</b>	<b>1.496</b>	<b>30.051</b>	<b>44.851</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die End- und Primärenergieeinsparungen

Die in dieser Evaluation ermittelten Reduktionen der End-/Primärenergieverbräuche werden auf den Energieverbrauch bezogen, um diese möglichst realistisch zu bestimmen. Zusätzlich wurden diese auch nach der Bedarfsmethode berechnet. Mittels Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich wird der theoretische Energiebedarf korrigiert, um den realen Energieverbrauch abzubilden. Bei geringen Bedarfswerten (bspw. im Neubau) führt diese Korrektur tendenziell zu leicht höheren Verbräuchen. Bei un- oder teilsanierten Gebäuden mit hohen Energiebedarfen, wie sie bei Sanierungen im Ausgangszustand häufig vorkommen, führt die Korrektur dagegen zu deutlich geringeren Verbrauchswerten (Kapitel 1.2.3).

Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkung des Abgleichs für Neubauten und Sanierungen. Die Endenergieeinsparungen verringern sich insgesamt um 28 %. Im Neubau verringert sich über alle EH-Standards hinweg die Einsparung um 1 %; bei der Sanierung um 35 %. Diese Änderung wirkt sich direkt auf die Primärenergieeinsparungen aus. Diese verringern sich insgesamt ebenfalls um 28 %. Wobei hier im Neubau die Einsparungen etwas erhöht sind (5 % mehr).

*Auswirkungen des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die durchschnittlichen jährlichen End-/Primärenergieeinsparungen für BEG WG [GWh]:*

	<b>Einsparung Bedarf</b>	<b>Einsparung Verbrauch</b>	<b>Änderung Verbrauch zu Bedarf</b>
<b>Endenergie (gesamt)</b>	<b>2.037</b>	<b>1.474</b>	<b>-28 %</b>
Neubau	441	438	-1 %
Sanierung	1.596	1.036	-35 %
<b>Primärenergie (gesamt)</b>	<b>2.089</b>	<b>1.496</b>	<b>-28 %</b>
Neubau	361	380	+5 %
Sanierung	1.728	1.116	-35 %

Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Tabelle 4-4 zeigt die jährlichen Einsparungen bei dem Endenergie- und Primärenergieverbrauch aufgeteilt nach EH-Standards im Neubau und in der Sanierung. Der größte Anteil der Einsparungen entfällt auf die Sanierungen (70 % der Endenergieeinsparung bzw. 75 % der Primärenergieeinsparungen). Dabei macht die EH-Klasse EH 55 EE mit 18 % den höchsten Anteil an den Endenergieeinsparungen aus, gefolgt von den Standards EH 70 EE und EH 85 EE, welche rund 15 % bzw. 11 % der Energieeinsparung ausmachen. Die ambitionierten Standards EH 40 und EH 40 EE machen lediglich 6 % der Einsparungen aus, was auf die geringe Förderzahl zurückzuführen ist (Kapitel 3.1). Die Verteilung der Primärenergieeinsparungen verhält sich in der Sanierung ähnlich zu der Verteilung der Endenergieeinsparungen.

Im Neubau entfällt mit 18 % der größte Anteil der gesamten Endenergieeinsparungen auf den Standard EH 55 EE, gefolgt von den Standards EH 40 EE und EH 40 Plus (4 % bzw. 3 %). Auch bei den Primärenergieeinsparungen hat EH 55 EE mit 15 % der gesamten Einsparungen den größten Anteil. Die EH-Standards EH 55 NH und EH 40 haben den geringsten Anteil an den gesamten Einsparungen, was auf die geringe Anzahl an Förderfällen zurückzuführen ist.

Die Endenergieeinsparungen bei den Neubaustandards EH 40 Plus, EH 55 EE und EH 40 EE weichen stärker von den Primärenergieeinsparungen ab als bei den anderen Klassen. Dies ist insbesondere auf die Förderfälle mit Wärmepumpen zurückzuführen (67 % aller Neubauten). Diese weisen einen größeren Einsparungseffekt bei der Endenergie aufgrund der besseren Aufwandszahl von Wärmepumpen im Vergleich zum Referenzfall mit einer Erdgasheizung auf. Durch den höheren Primärenergiefaktor von Strom (1,6) gegenüber Erdgas (1,1) fällt die Primärenergieeinsparung in diesen Fällen geringer aus.

**Tabelle 4-4: Durchschnittliche jährliche Endenergie- und Primärenergieeinsparungen durch BEG WG nach EH-Standard [GWh/a]**

	<b>Endenergieeinsparung</b>	<b>Anteil</b>	<b>Primärenergieeinsparung</b>	<b>Anteil</b>
<b>Neubau</b>	<b>437,5</b>	<b>30 %</b>	<b>379,9</b>	<b>25 %</b>
EH 40 Plus	49,8	3 %	39,0	3 %
EH 40	1,6	0 %	2,9	0 %
EH 40 EE	53,9	4 %	51,1	3 %
EH 40 NH	44,5	3 %	45,0	3 %
EH 55	16,9	1 %	17,7	1 %
EH 55 EE	268,3	18 %	221,6	15 %
EH 55 NH	2,5	0 %	2,8	0 %
<b>Sanierung</b>	<b>1.035,8</b>	<b>70 %</b>	<b>1.115,1</b>	<b>75 %</b>
EH 40	1,6	0 %	1,7	0 %
EH 40 EE	88,3	6 %	98,6	7 %
EH 55	22,2	2 %	24,2	2 %
EH 55 EE	266,2	18 %	289,5	19 %
EH 70	45,2	3 %	48,5	3 %
EH 70 EE	218,7	15 %	233,5	16 %
EH 85	47,3	3 %	50,5	3 %
EH 85 EE	164,2	11 %	175,3	12 %
EH 100	34,5	2 %	39,3	3 %
EH 100 EE	69,1	5 %	71,2	5 %
EH Denkmal	23,7	2 %	25,7	2 %
EH Denkmal EE	54,8	4 %	57,1	4 %
<b>Gesamt</b>	<b>1.473,3</b>	<b>100 %</b>	<b>1.495,0</b>	<b>100 %</b>

Quelle: FIW-Gebäudebilanzierungsmodell, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Heizkosteneinsparung

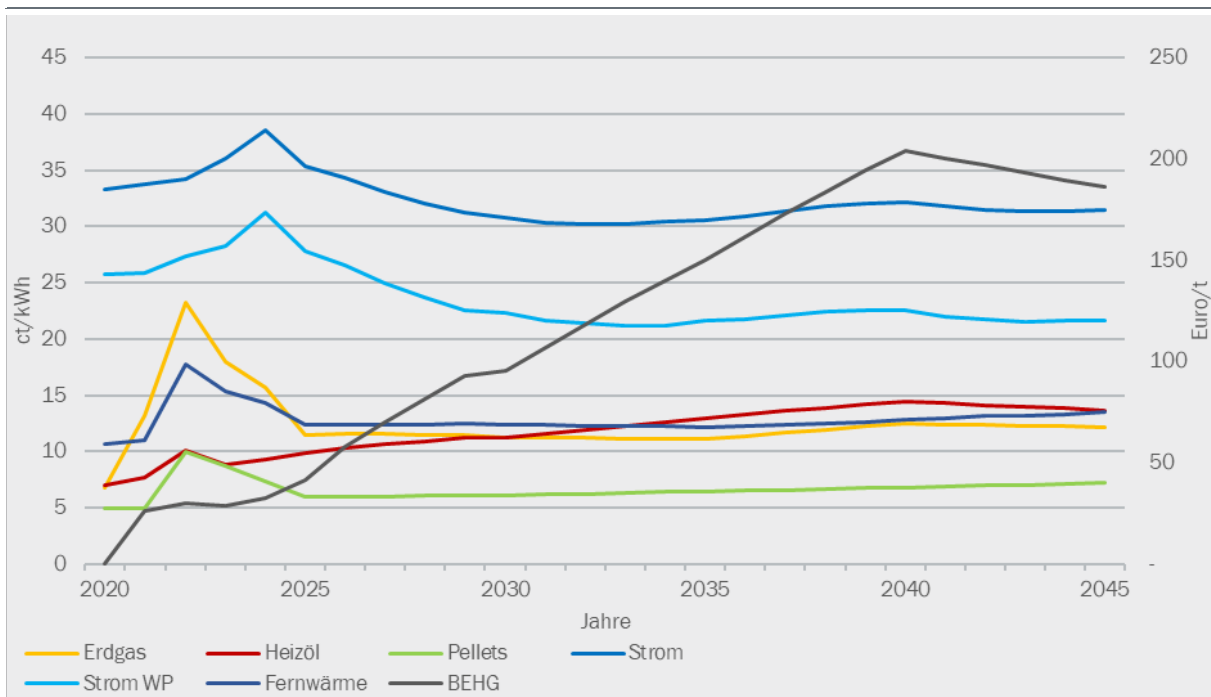
Das Teilprogramm BEG WG erwirkt durch eine verbesserte Energieeffizienz der Gebäudehülle und/oder der Anlagentechnik sowie einen Energieträgerwechsel eine Energiekosteneinsparung für Nutzende gegenüber dem Ausgangszustand bzw. der Referenz nach Gebäudeenergiegesetz (GEG). Diese Kostenersparnis wird für die entsprechende Nutzungsdauer auf Basis der ermittelten jährlichen Energieeinsparung aus dem Jahr 2022 errechnet. Die Einsparung der jährlichen Energiekosten (Realwerte) wird ab dem ersten Jahr nach der Durchführung der Maßnahmen auf Grundlage einer dynamischen Energiepreisentwicklung berechnet und abgezinst, wodurch sich der Barwert ergibt.

Für dieses Vorgehen werden die folgenden Annahmen getroffen: Die mittlere Lebensdauer der Maßnahmen wird entsprechend der NAPE-Berichterstattung mit 20,1 Jahren angenommen. Darüber hinaus erfolgt eine Berechnung der Einsparungen bei einer im Gebäudebereich typischen Lebensdauer von 30 Jahren. Den Berechnungen liegt die in Abbildung 4-4 dargestellte Prognose zur Entwicklung der Energiepreise und des CO<sub>2</sub>-Preises zugrunde<sup>16</sup>. Für den Strompreis liegt neben dem Haushaltspreis eine Prognose des Wärmepumpenstrompreises vor, in der

<sup>16</sup> ifeu; Prognos, et al. (2023)

verminderte Netzentgelte und keine Konzessionsabgabe berücksichtigt werden. Für die Berechnung der Einsparungen wird angenommen, dass 7 % Haushaltsstrom genutzt wird. Dieser Anteil entfällt auf Stromdirektheizungen und Hilfsenergie und wurde aus der Befragung ermittelt. Der bei Erdgas und Heizöl zugrunde gelegte CO<sub>2</sub>-Preis im Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) basiert auf dem Projektionsbericht 2021.<sup>17</sup> Bei Strom und Fernwärme fällt der EU-ETS-Preis an, welcher in den Energiepreisen enthalten ist.

**Abbildung 4-4: Entwicklung der Energiepreise (Realpreise 2022) nach verschiedenen Energieträgern und des CO<sub>2</sub>-Preises bis 2050 für Wohngebäude**



Quelle: Prognos AG, Stand Oktober 2023  
Strom WP=Wärmepumpen Stromtarif

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Bei der Barwertmethode wird ein Diskontsatz von 0,45 % angenommen, mit dem die Realpreise abgezinst werden. Dieser ergibt sich aus der Umlaufrendite abzüglich der Inflationsrate. Der Diskontsatz entspricht somit dem Realzins. Die Umlaufrendite von 2,45 % ist der Mittelwert aus den ersten drei Quartalen im Jahr 2023.<sup>18</sup> Die Inflationsrate, die auch der Ermittlung der Realpreise zugrunde liegt, wird entsprechend des Zielwerts der Europäischen Zentralbank mit 2,0 % angesetzt.<sup>19</sup>

Tabelle 4-5 zeigt die Reduktion der Energiekosten über Angabe der Barwerte in Abhängigkeit des zugrunde gelegten Betrachtungszeitraums. Die Einsparungen belaufen sich über eine Nutzungsdauer von NAPE auf insgesamt 3,1 Mrd. Euro und bei einer Lebensdauer von 30 Jahren auf insgesamt 4,7 Mrd. Euro. Den größten Anteil an den Einsparungen hat die Sanierung. Im Bereich Neubau werden mit den getroffenen Annahmen und einer Nutzungsdauer nach NAPE

<sup>17</sup> Umweltbundesamt (2021).

<sup>18</sup> Deutsche Bundesbank (2023), <https://www.bundesbank.de/de/statistiken/geld-und-kapitalmaerkte/zinssaetze-und-renditen/umlaufsrenditen/umlaufsrenditen-772416> (abgerufen 06/2023).

<sup>19</sup> Europäische Zentralbank (2023), <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/monopol/html/index.de.html> (abgerufen 06/2023).

Energiekosten von durchschnittlich 43 Euro/m<sup>2</sup> eingespart. Demgegenüber sind die spezifischen Einsparungen im Bereich Sanierung zum Effizienzgebäude mit 237 Euro/m<sup>2</sup> wesentlich höher. Im Vergleich zum Vorjahr sind die ermittelten Heizkosteneinsparungen im Jahr 2022 höher. Die Ursachen hierfür sind die angepassten Rahmenbedingungen und die höhere Anzahl an Förderfällen in der Sanierung.

**Tabelle 4-5: Senkung der Energiekosten durch BEG WG über die Nutzungsdauer [Mio. Euro]**

	<b>Einsparung über Nutzungsdauer nach NAPE*</b>	<b>Einsparung über Nutzungsdauer von 30 Jahren</b>
Neubau	683	1.025
Sanierung	2.414	3.666
<b>Gesamt</b>	<b>3.097</b>	<b>4.691</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

#### 4.1.3 Klimapolitische Ziele

Für die Ermittlung der Reduktion der THG-Emissionen gelten die Annahmen der Ermittlung der Energieeinsparung in Kapitel 4.1.2. Die zugrunde gelegten Primärenergie- und THG-Emissionsfaktoren sind im Anhang (Tabelle 6-1) ausgewiesen. Für Strom und Nah-/Fernwärme wird bei der Ermittlung der Emissionsfaktoren ein Dekarbonisierungspfad im Zeitraum von 2021 bis 2045 berücksichtigt. Die angegebenen Reduktionen der THG-Emissionen basieren im Neubau auf den Endenergiebedarfen des gesetzlichen Standards als Referenzfall und den Energiebedarfen des umgesetzten Gebäudes. Bei der Sanierung zum Effizienzgebäude dienen die Endenergiebedarfe der Gebäude im Ausgangszustand als Referenzfall für die Berechnung der Einsparung. Die Angaben zu den jährlichen Einsparungen sind mittlere Einsparungen über den Betrachtungszeitraum, der bei der Festlegung der Primärenergie- und THG-Emissionsfaktoren angesetzt wurde.

### Methodik zur Bestimmung der THG-Einsparungen

Im Rahmen der Evaluation werden die Gesamteinsparungen ermittelt, die durch das Förderprogramm ausgelöst werden, unabhängig davon, in welchem Sektor diese anfallen (Kapitel 2.3.1). Emissionen werden am Ort der Verursachung - dem Gebäude - bilanziert (Verursacherbilanz). Werden fossile Brennstoffe im Gebäude eingesetzt, werden dabei nur die direkten Emissionen, ohne Emissionen aus der Vorkette (z. B. Transport), berücksichtigt. Emissionen, die durch Strom und Fernwärme verursacht werden und daher nicht direkt im Gebäude anfallen, werden bei dieser Methodik mit bilanziert. Da sie direkte Wirkungen des Förderprogramms und der eingesetzten Mittel sind, werden sie im Unterschied zu der sektorspezifischen Berechnung nach dem Klimaschutzgesetz mit angerechnet.

Die angewandte Methodik ist somit konsistent zum Methodikleitfaden für Evaluationen des BMWK und zur NAPE-Berichterstattung.

### Unterschiede der Einsparungen Evaluation / KfW

Die KfW Bankengruppe berichtet dem BMWK monatlich über den Umsetzungsstand der von ihr verantworteten BEG-Teile. Diese Monitoringberichte werden nicht veröffentlicht. Zusammenfassend erfolgt zum Jahresende jeweils ein Tätigkeitsbericht, der veröffentlicht wird und damit der interessierten (Fach-)Öffentlichkeit zur Verfügung steht. Die Inhalte entsprechen weitgehend denen der Förderbilanzierung im Rahmen der Evaluation. Insbesondere die Abschätzung der THG-Emissionsreduktion kann von den im Rahmen der Evaluation ermittelten Einsparungen abweichen. Dafür sind mehrere Gründe verantwortlich:

- 1. Unterschiedliche Zeitpunkte der Auswertung:** Das Monitoring bzw. der Tätigkeitsbericht der KfW und die Evaluation basieren auf den Förderdaten (Antragsdaten). Allerdings werden diese jeweils zu unterschiedlichen Zeitpunkten („Stichtagen“) bereitgestellt. Erfolgen Änderungen an den Anträgen (z. B. Stornierungen, Rückzüge, ggf. Ablehnungen, etc.) ändert sich zwangsläufig die Datengrundlage der Wirkungsbestimmung. Damit ist davon auszugehen, dass je länger der Stichtag für den Datenauszug vergangen ist, ein zweiter Datenauszug zu abweichenden, in der Regel niedrigeren Fallzahlen und damit auch Einsparungen führt. Dies kann sich sehr stark in den Daten – und damit für die Wirkungsbestimmung – auswirken, wenn z. B. besonders wirkungsrelevante Förderfälle storniert werden.
- 2. Bereitstellungs-/Abruffrist der Förderung:** Da die Bereitstellung bzw. der Abruf der Förderung über einen Zeitraum von mehreren Jahren möglich ist, kann sich in dieser Zeit die Grundgesamtheit ändern (z. B. aufgrund Stornierungen). Bei der Evaluation wird daher eine Storno-Quote genutzt, mit der ein realistisches Abbild der Förderwirkung erreicht werden soll. Die Storno-Quote wird der Evaluation durch die KfW bereitgestellt und beruht auf historischen Daten von abgeschlossenen Fördervorgängen auf Basis des Förderbetrags. Für die Evaluation wird ausgehend von dieser Storno-Quote ein Abschlag auf die Anzahl der Förderfälle, und somit das Investitions- und Fördervolumen modelliert. Damit liegt die Ausgangsbasis der Evaluation unter der der Monitoringberichte und des Tätigkeitsberichts. Da die Storno-Quote nur auf Ebene des Gesamtprogramms bereitgestellt wird bzw. werden kann, erfolgt die Anrechnung auf die tiefer liegenden Verwendungszweckebenen – die für die modellgestützte Wirkungsbestimmung genutzt werden – unter Annahme



einer Normalverteilung. Dies kann ebenfalls – wie oben dargestellt – zu Abweichungen führen.

3. **Plausibilitätsprüfungen und Datenimputationen:** Für die Evaluation werden alle relevanten Daten einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Diese erfolgt in mehreren Schritten und prüft z. B. Einheitenfehler oder auch die logische Plausibilität mittels mathematisch-statistischer Verfahren. Unplausible oder fehlende Werte werden im Anschluss auf Basis von mathematisch-statistischen Verfahren wie z. B. „statistischen Zwillingen“ imputiert. Diese Verfahren wurden mit der KfW abgestimmt und bereits in anderen Projekten auf ihre Tragfähigkeit geprüft. Beim BEG-Monitoring der KfW erfolgen die Datenvalidierungen und ggf. Imputationen nicht. Dies kann zu Abweichungen in den Ergebnissen führen.
4. **Unterschiede in der Bilanzierung:** Für die Berechnung der THG-Emissionsreduktion werden in der Evaluation die Emissionsfaktoren aus dem Methodikleitfaden des BMWK<sup>20</sup> verwendet. Für Strom und Fernwärme werden abweichend davon Mittelwerte im Zeitraum 2022 – 2045 verwendet, um die zukünftige Dekarbonisierung dieser Energieträger einzubeziehen. Die in den KfW-Monitoringberichten ausgewiesene THG-Emissionsreduktion basiert hingegen auf den Angaben Externer (Energieeffizienz-) Experten in den Anträgen. Dabei werden die Emissionsfaktoren und Berechnungsmethoden aus dem Gebäudeenergiegesetz verwendet. Bei den Wohngebäuden wird außerdem ein Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich durchgeführt und die ausgewiesenen Einsparungen sind auf den Energieverbrauch bezogen. Die Verwendung anderer Emissionsfaktoren und gegenüber dem Gebäudeenergiegesetz abgewandelter Berechnungsmethoden haben sowie die Durchführung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich haben einen großen Einfluss auf das Ergebnis und ist der Hauptgrund für die Abweichungen.
5. **Modellgestützte Wirkungsbestimmung:** Die Wirkungsbestimmung im Rahmen der Evaluation beruht auf einem spezifischen Gebäudemodell, mit dem der geförderte Gebäudepark simuliert wird. Neben den Förderdaten werden dabei auch weitere Daten genutzt. Hierzu zählen z. B. empirische Daten aus der Befragung von Zuwendungsempfängenden zum Gebäudezustand (bei Sanierungen insbesondere der Ausgangszustand vor der Maßnahme), zu genutzten Energieträgern, etc. Die Modellierung basiert auf Basis einzelner Verwendungszwecke, die die Modellierungsgrundlage des Gebäudemodells darstellen. Auf diese Weise wird versucht, die Realität möglichst genau abzubilden. Damit können sich auf methodischer Basis und durch die genutzten empirischen Daten Abweichungen zu anderen, methodisch ebenso legitimen Ansätzen der Wirkungsbestimmung (z. B. über einen Förderhebel oder Emissionsreduktionsfaktoren) ergeben.

Tabelle 4-6 zeigt die durch BEG WG erwirkten Einsparungen der THG-Emissionen. In Summe beträgt die jährliche Einsparung 437 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq. Der Großteil der Einsparungen entfällt auf den ersten Förderzeitraum (410 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq bzw. 94 %). Die Einsparung über die Nutzungsdauer nach NAPE beträgt im ersten Förderzeitraum 8,2 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. und im zweiten Förderzeitraum 0,5 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq.<sup>21</sup> Über den Zeitraum von 30 Jahren werden entsprechend mehr Emissionen eingespart (im 1. Förderzeitraum 12,3 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. und im 2. Förderzeitraum 0,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq.). Bei den Einsparungen handelt es sich ausschließlich um Einsparungen in der Nutzungsphase. Dabei wird nicht der gesamte Lebenszyklus des neu errichteten oder sanierten Gebäudes betrachtet.

<sup>20</sup> Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2020)

<sup>21</sup> Die Fördereffizienzen werden in Kapitel 4.3.2 behandelt.

Tabelle 4-6: Reduktion der THG-Emissionen durch BEG WG [Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq]

	Durchschnittliche jährliche Einsparung	Einsparung über Nutzungsdauer nach NAPE*	Einsparung über Nutzungsdauer von 30 Jahren
<b>1. Förderzeitraum</b>	<b>410</b>	<b>8.238</b>	<b>12.296</b>
Neubau	148	2.964	4.424
Sanierung	262	5.274	7.872
<b>2. Förderzeitraum</b>	<b>27</b>	<b>552</b>	<b>824</b>
Neubau	6	124	185
Sanierung	21	428	639
<b>Gesamt</b>	<b>437</b>	<b>8.790</b>	<b>13.119</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Reduktion der THG-Emissionen nach Bilanzierung des Klimaschutzgesetzes

Zusätzlich zu den vorhergehend ausgewiesenen Reduktionen der THG-Emissionen wurden die Einsparungen nach der Methodik des Klimaschutzgesetzes (KSG-Methodik) berechnet. Dabei werden lediglich die Emissionen bilanziert, die im Gebäudesektor anfallen (Bilanzierung nach Quellenprinzip). Die Methodik unterscheidet sich von der Evaluationsmethodik dadurch, dass ausschließlich Emissionen, die am/im Gebäude entstehen, bei der Bilanzierung berücksichtigt werden. Die Emissionen, die zwar durch Gebäude verursacht werden, aber im Umwandlungssektor anfallen, werden damit nicht berücksichtigt.

Im Gebäudebereich treten bei der Bilanzierung nach der Methodik des Klimaschutzgesetzes die folgenden Effekte auf:

- In Gebäuden, in denen ein Energieträgerwechsel zu Fernwärme und Wärmepumpen erfolgt, werden nach der Methodik des Klimaschutzgesetzes höhere Einsparungen erzielt, da die Emissionen von Strom und Nah-/Fernwärme im Umwandlungssektor anfallen und somit im Gebäudebereich nach dem Energieträgerwechsel keine Emissionen anfallen.
- Einsparungen durch Maßnahmen an Gebäuden, die bereits vor der Sanierung mit Nah-/Fernwärme oder Strom beheizt wurden, fallen im Umwandlungssektor an und führen somit zu niedrigeren Einsparungen, da diese gemäß Klimaschutzgesetz nicht relevant sind.

Die Einsparungen nach der Methodik des Klimaschutzgesetzes sind in der Tabelle unten dargestellt. Insgesamt ergeben sich nach dieser Methodik 10 % höhere Einsparungen als nach der Evaluationsmethodik gemäß Methodikleitfaden. Im Neubau ergeben sich rund 26 % höhere Einsparungen. Diese Differenz ergibt sich aus dem hohen Anteil an mit Strom und Wärmenetzen beheizten Gebäuden, welche zu höheren Einsparungen im Gebäudesektor führt. Im Bereich der Sanierung gleichen sich die beschriebenen Effekte aus, sodass sich entsprechend der Bilanzierung gemäß Klimaschutzgesetz in etwa die gleichen Einsparungen wie nach der Evaluationsmethodik ergeben (2 % höhere Einsparungen).

Reduktion der THG-Emissionen durch BEG WG nach KSG-Methodik [Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq]:

	Einsparung pro Jahr	Einsparung über Nutzungsdauer nach NAPE*	Einsparung über Nutzungsdauer von 30 Jahren	Änderung gegenüber Einsparung nach Evaluationsmethodik
Neubau	194,1	3.901,3	5.822,9	+26 %
Sanierung	288,7	5.803,4	8.661,8	+2 %
<b>Gesamt</b>	<b>482,8</b>	<b>9.704,8</b>	<b>14.484,7</b>	<b>+10 %</b>

Quelle: Eigene Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

**Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die THG-Einsparungen**

Um die in dieser Evaluation ermittelten Einsparungen möglichst realistisch zu bestimmen, werden diese auf den Energieverbrauch bezogen. Zusätzlich wurden diese auch nach der Bedarfsmethode berechnet. Mittels Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich wird der theoretische Energiebedarf korrigiert, um den realen Energieverbrauch abzubilden. Bei geringen Bedarfswerten (bspw. im Neubau) führt diese Korrektur tendenziell zu leicht höheren Verbräuchen. Bei un- oder teilsanierten Gebäuden mit hohen Energiebedarfen, wie sie bei Sanierungen im Ausgangszustand häufig vorkommen, führt die Korrektur dagegen zu deutlich geringeren Verbrauchswerten (Kapitel 1.2.3).

Wie in Abschnitt 4.1.2 beschrieben, verringert sich die Endenergieeinsparungen durch den Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich insgesamt um 28 %. Diese Änderung wirkt sich direkt auf die THG-Emissionseinsparungen aus. Diese verringern sich insgesamt um 24 %. Dabei erhöhen sie sich über alle EH-Standards hinweg im Neubau um 2 %, bei der Sanierung hingegen verringern sich die Einsparungen um 33 %. Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkung des Abgleichs für Neubauten und Sanierungen.

Auswirkungen des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die durchschnittlichen jährlichen THG-Einsparungen für BEG WG [Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq]:

	Einsparung Bedarf	Einsparung Verbrauch	Änderung Verbrauch zu Bedarf
Neubau	150	153	+2 %
Sanierung	424	284	-33 %
<b>Gesamt</b>	<b>574</b>	<b>437</b>	<b>-24 %</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Einsparungen nach Verwendungszweck

In Tabelle 4-7 sind die THG-Emissionseinsparungen nach erreichtem EH-Standard aufgeführt. Der Großteil der gesamten THG-Einsparungen entfällt auf die Sanierung (65 %), der Neubau macht trotz einer wesentlich höheren Fallzahl nur 35 % der Einsparungen aus. Der größte Anteil an den gesamten THG-Emissionseinsparungen entfällt aufgrund der hohen Fallzahl mit 22 % auf den Standard EH 55 EE im Neubau. In der Sanierung weisen die EH-Standards EH 55 EE, 70 EE und 85 EE einen hohen Anteil von 39 % an den Gesamteinsparungen auf. Sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zeigt sich, dass die EE-Klassen einen großen Beitrag zu den Einsparungen leisten. Aufgrund einer geringen Anzahl an Förderfällen hat der EH 40 Standard im Neubau (148 Förderfälle) und in der Sanierung (33 Förderfälle) einen sehr geringen Anteil an den Einsparungen (vgl. Tabelle 3-3).

**Tabelle 4-7: Durchschnittliche jährliche Einsparung der THG-Emissionen nach EH-Standard durch BEG WG [t CO<sub>2</sub>-Äq]**

Verwendungszweck	Durchschnittliche jährliche THG-Einsparungen	Anteil
<b>Neubau</b>	<b>153.605</b>	<b>35 %</b>
EH 40 Plus	11.815	3 %
EH 40	453	0 %
EH 40 EE	16.542	4 %
EH 40 NH	11.364	3 %
EH 55	14.118	3 %
EH 55 EE	95.558	22 %
EH 55 NH	3.756	1 %
<b>Sanierung</b>	<b>283.693</b>	<b>65 %</b>
EH 40	425	0 %
EH 40 EE	22.339	5 %
EH 55	5.775	1 %
EH 55 EE	71.136	16 %
EH 70	12.766	3 %
EH 70 EE	58.732	13 %
EH 85	11.208	3 %
EH 85 EE	44.552	10 %
EH 100	9.419	2 %
EH 100 EE	20.167	5 %
EH Denkmal	8.899	2 %
EH Denkmal EE	18.273	4 %
<b>Gesamt</b>	<b>437.298</b>	<b>100 %</b>

Quelle: FIW Gebäudebilanzierungsmodell, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Im Neubau wurden spezifische jährliche Einsparungen bezogen auf die Wohnfläche von 6 bis 9 kg CO<sub>2</sub>-Äq/m<sup>2</sup> erreicht, wobei der Standard EH 40 NH die höchsten spezifischen THG-Emissionseinsparungen erreicht. Dahingegen können bei den Sanierungen die THG-Emissionen um 20 bis 36 kg CO<sub>2</sub>-Äq/m<sup>2</sup> reduziert werden. Bei der Sanierung hat der Standard EH 100 die geringste spezifische Einsparung (20 und 15 kg CO<sub>2</sub>-Äq/m<sup>2</sup>). Dies liegt vor allem daran, dass Gebäude, die gemäß diesem Standard saniert werden, ein geringeres Ambitionsniveau in Bezug auf Transmissionswärmeverluste und Primärenergie haben, da sich dies direkt auf die THG-Emissionen auswirkt.

## Einsparungen nach Energieträger

In Tabelle 4-8 wird der Beitrag der Gebäude mit dem jeweiligen Energieträger zu den erzielten Endenergie- und Primäreinsparungen sowie der THG-Emissionsminderung ausgewiesen. Die Verteilung der Energieträger bezieht sich auf den Energieträger nach Maßnahmenumsetzung und umfasst auch Förderfälle, die keinen Heizungsaustausch vorgenommen haben und nur die Gebäudehülle verbessert haben. Aus diesem Grund finden sich auch die nicht geförderten Energieträger Heizöl und Kohle, welche in bestehenden Heizungen genutzt werden, bei sanierten Gebäuden in der Auswertung wieder.

Die meisten End- und Primärenergieeinsparungen, sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung, entfallen auf Gebäude, die den Energieträger Strom nutzen (30 % bzw. 26 % im Neubau, 56 % bzw. 58 % in der Sanierung). Dieser Energieträger wird in den meisten der geförderten Gebäude eingesetzt. Die negativen Endenergie- und Primärenergieeinsparungen beim Energieträger Biomasse im Neubau resultieren aus der gegenüber dem Referenzzustand mit Erdgas höheren Endenergie bei Gebäuden mit Biomasseheizungsanlagen. Der Grund für den höheren Endenergieverbrauch ist die bei Biomasseheizungsanlagen geringere Effizienz der Heizungsanlage.

**Tabelle 4-8: Energie- und THG-Emissionseinsparungen nach Energieträger durch BEG WG**

Energieträger	Endenergie [GWh]	Anteil Endenergie	Primärenergie [GWh]	Anteil Primärenergie	THG-Emissionen [Tsd. t CO <sub>2</sub> -Äq]	Anteil THG-Emissionen
<b>Neubau</b>	<b>413</b>	<b>30 %</b>	<b>356</b>	<b>26 %</b>	<b>147</b>	<b>36 %</b>
Biomasse	-58	-4 %	-65	-5 %	8	2 %
Gas	18	1 %	21	1 %	4	1 %
Heizöl	1	0 %	1	0 %	0	0 %
Fern- und Nahwärme	36	3 %	40	3 %	28	7 %
Strom	416	30 %	359	26 %	108	26 %
<b>Sanierung</b>	<b>958</b>	<b>70 %</b>	<b>1032</b>	<b>74 %</b>	<b>262</b>	<b>64 %</b>
Biomasse	70	5 %	84	6 %	46	11 %
Gas	62	5 %	70	5 %	15	4 %
Heizöl	4	0 %	4	0 %	1	0 %
Fern- und Nahwärme	60	4 %	66	5 %	13	3 %
Strom	762	56 %	807	58 %	188	46 %
Kohle	1	0 %	1	0 %	0	0 %
<b>Gesamt</b>	<b>1372</b>	<b>100 %</b>	<b>1387</b>	<b>100 %</b>	<b>410</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 4.1.4 Wirtschaftspolitische Ziele

Die Bestimmung der Bruttowertschöpfungseffekte sowie damit verbundener Beschäftigungswirkungen erfolgte durch das Input-/Output-Modell der Prognos AG auf Basis der Förderdaten sowie Daten des Statistischen Bundesamtes. Die mit der Förderung induzierten Investitionen stellen den Primärimpuls für die spezifische Bruttowertschöpfung dar. Die ermittelten Bruttowertschöpfungseffekte korrespondieren unter der Annahme konstanter Arbeitsproduktivität mit entsprechenden Beschäftigungswirkungen.

Tabelle 4-9: Gesamtinvestitionen, Bruttowertschöpfung- und Beschäftigungseffekte durch BEG WG

	<b>Gesamt</b>	<b>Anteil KMU</b>
<b>Angeregte Gesamtinvestitionen [Mio. Euro]</b>	<b>71.802</b>	
Neubau	56.004	k. A.
Sanierung	15.798	k. A.
<b>Angeregte Bruttowertschöpfung [Mio. Euro]</b>	<b>60.921</b>	<b>67 %</b>
Neubau	48.168	67 %
Sanierung	12.753	68 %
<b>Angeregte Bruttoarbeitsplatzeffekte [Tsd. VZÄ]</b>	<b>832</b>	<b>72 %</b>
Neubau	619	71 %
Sanierung	212	75 %

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Wertschöpfungseffekte

Die im Rahmen des BEG WG-Programms im Förderjahr 2022 getätigten Investitionen in Höhe von insgesamt rund 71,8 Mrd. Euro wirken sich als Vorleistungsverflechtung auf mehrere Branchen aus. Dabei werden sowohl die „direkt“ in den zugehörigen Branchen der Investitionsgüterherstellung anfallenden Effekte berücksichtigt als auch die „indirekten Effekte“ abgeschätzt. Letztere entstehen dann, wenn Unternehmen einer Branche im Zuge der Produktion ebenfalls auf Vorleistungsgüter von Unternehmen aus anderen Branchen angewiesen sind.

Im Ergebnis führten die aufgrund BEG WG getätigten Investitionen im Jahr 2022 zu Wertschöpfungseffekten in Höhe von insgesamt rund 60,9 Mrd. Euro. Rund 80 % der Bruttowertschöpfung erfolgt beim Neubau von Wohngebäuden. Aufgrund der Unternehmensstruktur im Baugewerbe findet der Großteil davon in kleinen und mittleren Unternehmen statt.

### Beschäftigungseffekte

Mit den ermittelten Bruttowertschöpfungseffekten gehen entsprechende Arbeitsplatzeffekte einher. Deren Höhe lässt sich anhand von branchenspezifischen Kennziffern zur Arbeitsproduktivität abschätzen. Den Berechnungen zufolge werden im Jahr 2022 mit der BEG WG-Förderung insgesamt rund 832.000 Arbeitsplätze gesichert oder neu geschaffen.<sup>22</sup> Davon entfällt mit gut 75 % der Großteil der Arbeitsplatzeffekte auf den Neubau von Wohngebäuden.

<sup>22</sup> BMWK (2021). In der Publikation „Energieeffizienz in Zahlen. Entwicklungen und Trends in Deutschland 2021“ werden ebenfalls Beschäftigungseffekte abgeschätzt. Die absoluten Angaben aus dieser Publikation sind aus methodischen Gründen nicht direkt mit den Evaluationsergebnissen zu vergleichen (insb. zeitlicher Bezug, Unterschiede in den bzw. Abgrenzung der betrachteten Maßnahmen etc.). Werden jedoch die notwendigen Investitionen pro Arbeitsplatz bestimmt, ist dieser Faktor bei beiden Studien vergleichbar und es zeigen sich nur geringe Unterschiede.

## 4.2 Wirkung

### 4.2.1 Ursächlichkeit

#### Ansatz der Effektbereinigung und Bestimmung der Ursächlichkeit

Die Förderung kann mit verschiedenen Effekten bei den Zuwendungsempfängenden einhergehen. Diese Effekte haben unterschiedliche Einflüsse auf die Förderwirkungen und deren ermittelte Werte. Sie sind zudem ein zentrales Mittel, um die Ursächlichkeit der Förderung für den Wirkungseintritt zu bewerten. Zu diesen Effekten zählen zum Beispiel:

- **Mitnahmeeffekte:** Hierbei wird ein Vorhaben durchgeführt, das auch ohne Förderung vollständig oder in Teilen umgesetzt worden wäre. Liegt ein Mitnahmeeffekt vor, fällt die scheinbare (Brutto-)Wirkung höher aus, als sie tatsächlich ist. Ein niedriger Mitnahmeeffekt ist zudem ein Indikator für die Ursächlichkeit der Förderung, d. h. bei einem niedrigen Mitnahmeeffekt ist die Förderung ursächlich für die Durchführung der Vorhaben durch die Zuwendungsempfängenden.
- **Vorzieheffekte:** Hierbei wird ein Vorhaben früher als geplant durchgeführt. Damit wird die zunächst scheinbare (Brutto-)Wirkung erhöht, da ohne Förderung das Vorhaben erst später Wirkung entfaltet hätte. Auch dieser Effekt ist ein Indikator für die Ursächlichkeit, da in diesem Fall die Förderung die Maßnahmenumsetzung beschleunigt hat.
- **Ausweitungseffekte:** Hierunter wird verstanden, dass das Vorhaben umfangreicher als zunächst geplant umgesetzt wird. Die Förderung bewirkt also eine Ausweitung des Vorhabens und erhöht die Wirkung. Hier ist die Stärke der Ausweitung ebenfalls ein Hinweis auf die Ursächlichkeit der Förderung.
- **Übertragungseffekte:** Unter Übertragungs- oder Spillover-Effekt wird verstanden, wenn das geförderte Vorhaben zusätzlich bei anderen Akteurinnen und Akteuren oder für weitere Aktivitäten Wirkungen entfaltet. D. h. die geförderten Maßnahmen regen zum Beispiel eine Verhaltensänderung an, stoßen die Durchführung weiterer ähnlicher Maßnahmen an und entwickeln damit Vorbild- oder Leuchtturmeffekte. Häufig verlaufen entsprechende Übertragungseffekte über mehrere Übertragungsstufen.

Diese Effekte können zur Über- oder Unterschätzung der eigentlichen Maßnahmenwirkung führen. Es wird daher unterschieden zwischen Brutto- und Nettowerten. Der Bruttowert beschreibt die Wirkung ohne Effektberücksichtigung. Im Sinne einer einfachen Betrachtungsweise werden alle Wirkungen erfasst, die im Zusammenhang mit den BEG-Programmen auftreten. Mit dem Nettowert hingegen werden die auftretenden Effekte berücksichtigt. Dabei werden nur die tatsächlich auf die BEG-Programme direkt rückführbaren Wirkungen betrachtet und dargestellt. Das bedeutet auch, dass die Differenz zwischen Brutto- und Nettowert und insbesondere die Bestimmung des Mitnahmeeffekts einen Hinweis auf die Ursächlichkeit der Förderung gibt.

Die Effektbestimmung beruht auf der Methodik, die im Rahmen der Evaluation des Klima- und Energiefonds<sup>23</sup> entwickelt und in weiteren Evaluationen<sup>24</sup> erfolgreich eingesetzt wurde. Aus methodischer und theoretischer Perspektive stellen die Ergebnisse nur eine Annäherung dar, sie sollten daher in ihrer Aussagekraft nicht überbewertet werden.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2019)

<sup>24</sup> u.a. Prognos (2020, 2022); Prognos; FIW (2022), Fraunhofer ISI; Prognos; Öko-Institut, Universität Stuttgart (2023).

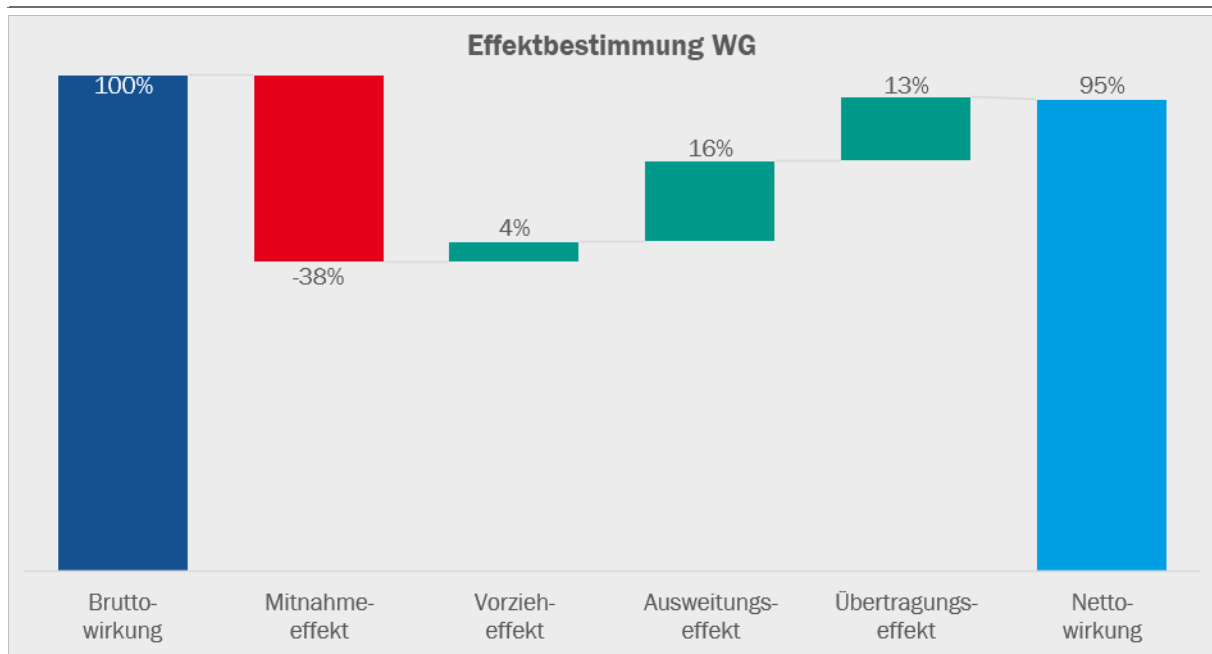
<sup>25</sup> Bei den im Bericht angeführten Wirkungswerten (z. B. Einsparwirkungen) handelt es sich um die Bruttowerte. In der Infobox zur Nettowirkung der BEG WG auf Seite 55 sind die Nettowerte für zentrale Wirkungsindikatoren aufgeführt.



## Auftretende Effekte bei BEG WG

Auf Basis der Angaben der befragten Zuwendungsempfängerinnen wurde für BEG WG im Förderjahr 2022 die Stärke des wirkungsmindernden Mitnahmeeffekts sowie der wirkungssteigernden Vorzieh-, Ausweitungs- und Übertragungseffekte bestimmt. Insgesamt führen die analysierten Einzeleffekte dazu, dass die Bruttoförderwirkung um rund 5 % reduziert wird. Die Gesamteffektstärke sowie die weiteren auftretenden Effekte zeigen eine hohe Ursächlichkeit der BEG-Programme für die eintretenden Wirkungen (Abbildung 4-5).

Abbildung 4-5: Bei BEG WG auftretende Effekte im Überblick



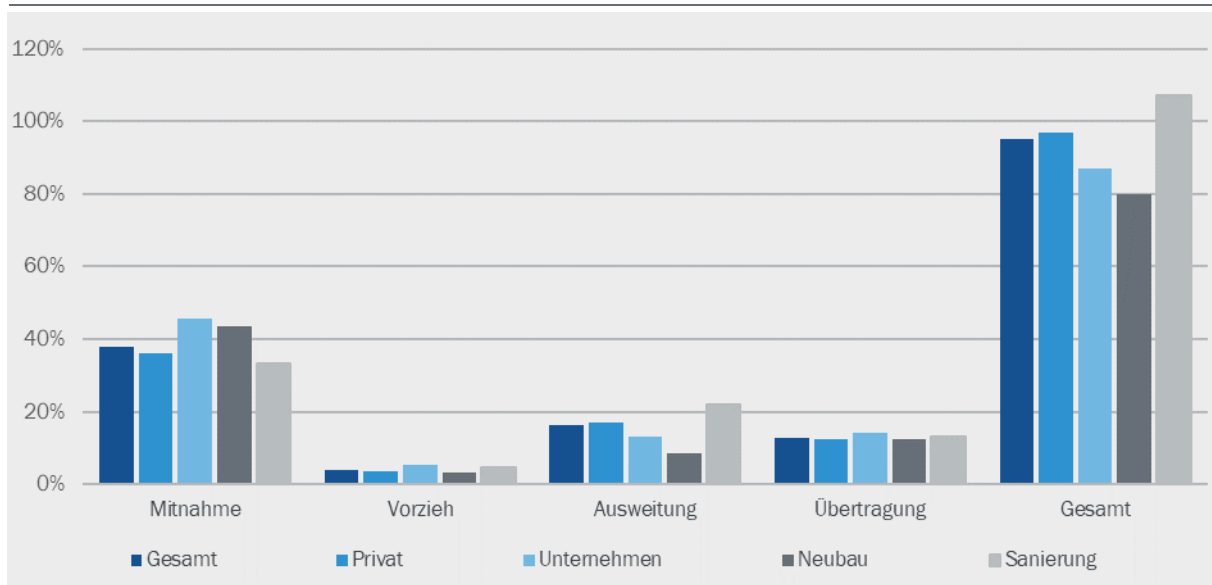
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Insgesamt treten erhebliche Mitnahmeeffekte auf, die in ihrer Stärke dennoch nicht unüblich für ähnliche Förderprogramme – z. B. dem BEG-Vorläufer EBS Wohngebäude – sind. Die Unterschiede zwischen den Zielgruppen private bzw. gewerbliche/sonstige Zuwendungsempfängerinnen sind verhältnismäßig gering. Gewerbliche Zuwendungsempfängerinnen weisen einen etwas höheren Mitnahmeeffekt von etwa 46 % auf. Bei kommunalen Zuwendungsempfängerinnen tritt ein leicht erhöhter Ausweitungseffekt auf. In stärkerem Umfang unterscheiden sich hingegen die Neubau- von den Sanierungsmaßnahmen (Abbildung 4-6). Bei den Sanierungsmaßnahmen treten geringere Mitnahmeeffekte und insbesondere höhere Ausweitungseffekte auf. Insgesamt ist bei ihnen die Ursächlichkeit stärker ausgeprägt. Die geringere Ursächlichkeit bei Neubauten kann insbesondere durch Kapitalanlagestrategien der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer begründet werden, die durch das zum Zeitpunkt der Untersuchung vorherrschende Zinsniveau begünstigt wurden: Die Investition vor allem in neu gebauten Wohnraum zur Vermietung erschien „alternativlos“ als Anlage- bzw. Verwendungsmöglichkeit für freies Kapital. Zudem war die Wohnraumknappheit ein entsprechender Treiber (Kapitel 5.1.2).



**Abbildung 4-6: Auftretende Effekte nach Untergruppen bei BEG WG (Zielgruppe und Neubau/Sanierung)**



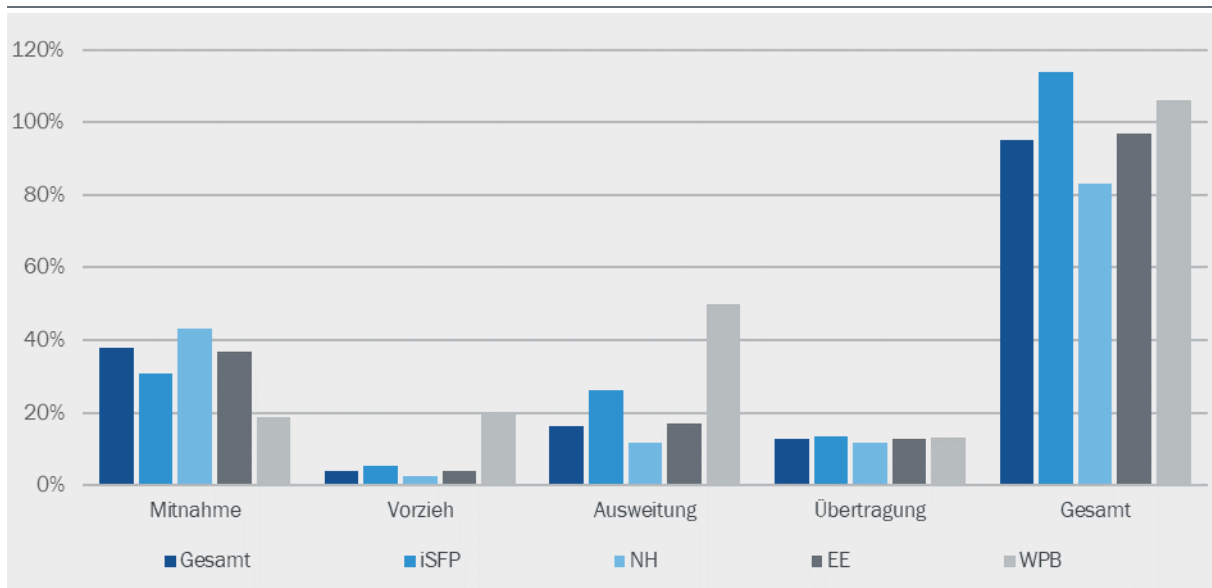
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Lesehilfe: Insgesamt traten Mitnahmeeffekte von knapp 40 % auf, d. h. dieser Anteil wäre auch ohne die Förderung mit BEG WG durchgeführt worden. Der Gesamteffekt setzt sich aus der Addition der positiven und negativen Effekte zusammen. Ein Effekt von über 100 % verweist darauf, dass die BEG WG-Förderung in Summe zu Mehreffekten über die bewilligten Maßnahmen hinausführte.

Maßnahmen, die im Rahmen eines iSFP durchgeführt werden, zeichnen sich ebenfalls durch eine hohe Ursächlichkeit von deutlich über 100 % sowie relativ geringe Mitnahme- und hohe Ausweitungseffekte aus. Der Nachhaltigkeits(NH)-Bonus hingegen ist aus Sicht der Zuwendungsempfängenden ein erfreulicher Zusatz, dem allerdings nur eine geringe Ursächlichkeit zukommt. Wesentlich für die hohe Mitnahme beim NH-Bonus kann sein, dass es sich bei den Zuwendungsempfängenden um eine Gruppe mit hohem Interesse und Engagement für diesen spezifischen Aspekt handelt und daher die Mitnahme auch inhaltlich begründbar ist. Besonders hoch ist der Mitnahmeeffekt bei dem Standard EH 55 NH. Der zusätzliche WPB-Bonus weist sehr hohe Vorzieh- und Ausweitungseffekte sowie einen geringen Mitnahmeeffekt auf. Dies ist vermutlich darin begründet, dass der Bonus nur bei Erreichen von mindestens eines EH 55 Niveaus in Anspruch genommen werden kann. Die analysierte Fallzahl ist hier allerdings so gering, dass die Ergebnisse eher von anekdotischer Evidenz sind. Die Effekte bei Vorhaben mit EE weisen annähernd die gleichen Stärken auf wie die Effekte, die insgesamt berechnet wurden.

Abbildung 4-7: Auftretende Effekte nach Untergruppen bei BEG WG (Boni – iSFP, NH, EE, WPB)



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Lesehilfe: Insgesamt traten Mitnahmeeffekte von knapp 40 % auf, d. h. dieser Anteil wäre auch ohne die Förderung mit BEG WG durchgeführt worden. Der Gesamteffekt setzt sich aus der Addition der positiven und negativen Effekte zusammen. Ein Effekt von über 100 % verweist darauf, dass die BEG WG-Förderung in Summe zu Mehreffekten über die bewilligten Maßnahmen hinausführte.

Eine Aufteilung der Effekte in die beiden Förderzeiträume im Jahr 2022 zeigt keine wesentlichen Unterschiede in den Effektstärken zwischen den beiden Zeiträumen. Eine Auswertung nach Monaten zeigt überdurchschnittlich hohe Mitnahmeeffekte im Januar und März. Diese stimmen mit dem Fördergeschehen in diesen Monaten und den hohen Förderfällen im Neubau vor Beendigung der Förderung einzelner Neubaustandards überein. Im Juni, Juli und August sind die Ausweitungseffekte erhöht. Dies weist darauf hin, dass die Zuwendungsempfängenden in diesen Monaten zusätzliche effizienzsteigernde Maßnahmen umgesetzt haben. Dies steht möglicherweise in Zusammenhang mit der Änderungsbekanntmachung Ende Juli und den vorteilhafteren Förderkonditionen vor der Änderung.

## Nettowirkung der BEG WG

Im Bericht werden die Förderwirkungen als Bruttowirkung ausgewiesen (Kapitel 1.2.3). Die Nettowirkung der Förderung wird über die Einbeziehung der wirkungsmindernden bzw. -steigernden Effekte bestimmt (Kapitel 4.2.1). D. h. die Bruttowirkung wird um die Wirkungen, die auf Mitnahmeeffekte zurückzuführen sind, bereinigt und ggf. um die wirkungssteigernden Effekte ergänzt. Bei der Bestimmung der Fördereffizienzen werden die Bundesmittel identisch gehalten, es hat sich nur die Wirkung vermindert. Deutlich wird, dass sich die Förderwirkungen verringern und damit auch die Fördereffizienzen verschlechtern.

Nettowirkungen der BEG WG:

	Bruttowert		Nettowert	
<b>Output</b>				
Angeregte Gesamtinvestitionen [Mio. Euro]	71.802		61.943	
<b>Energiepolitische Ziele</b>				
Endenergieeinsparung [GWh/a]	1.473		1.458	
Primärenergieeinsparung [GWh/a]	1.495		1.496	
<b>Klimapolitische Ziele</b>				
THG-Einsparung [Tsd. t CO <sub>2</sub> -Äq/a]	437		427	
<b>Wirtschaftspolitische Ziele</b>				
Bruttowertschöpfung [Mio. Euro]	60.921		52.385	
Beschäftigungseffekte [Tsd. VZÄ]	831		725	
<b>Wirtschaftlichkeit der Förderung mit Nutzungsdauer</b>				
	<b>nach NAPE* von 30 Jahren</b>		<b>nach NAPE* von 30 Jahren</b>	
Endenergie-Fördereffizienz [Euro/MWh]	413	277	418	280
Primärenergie-Fördereffizienz [Euro/MWh]	407	273	407	273
CO <sub>2</sub> -Fördereffizienz [Euro/t CO <sub>2</sub> -Äq]	1.392	933	1.428	956

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

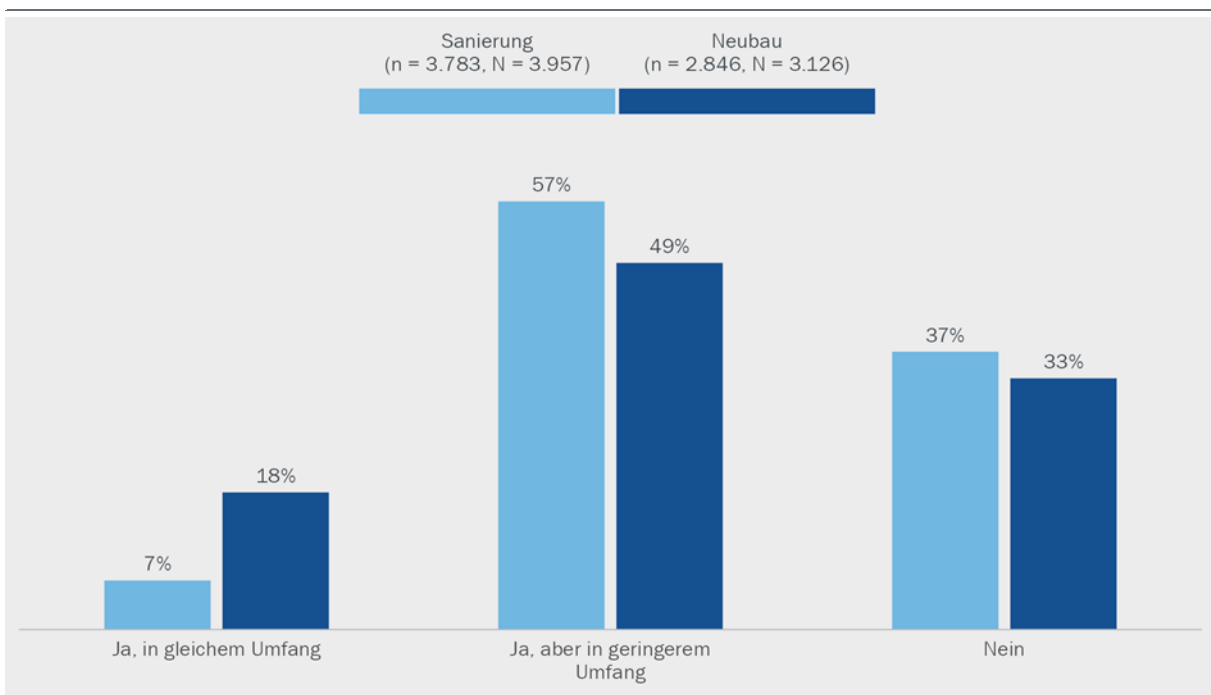
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

### Detailbetrachtung Mitnahmeeffekt

Knapp ein Drittel der befragten Zuwendungsempfänger hätte das Vorhaben ohne die Förderung nicht durchgeführt, d. h. bei diesen Förderfällen ist eine hohe Ursächlichkeit für die Umsetzung anzunehmen. Ein reiner Mitnahmeeffekt tritt bei rund 7 % der Sanierungsvorhaben auf, abgeschwächt tritt er bei 57 % auf – die Förderung führt bei diesen Vorhaben immerhin zu einer umfangreicheren Umsetzung (d. h. mehr Effizienzmaßnahmen und damit mehr Einsparwirkungen). Der reine Mitnahmeeffekt ist bei Neubauten mit rund 18 % wesentlich höher, zudem wäre nur etwa die Hälfte der Vorhaben in gleichem Umfang umgesetzt worden (Abbildung 4-8). Hier zeigen sich insbesondere die Motive „Wohnraumschaffung“ und „Kapitalanlagestrategie“, während bei Sanierungen die Senkung der Energiekosten ein wichtigeres Motiv ist (Kapitel 5.1.2).

**Abbildung 4-8: Hätten Sie das Vorhaben auch ohne die finanzielle Förderung durch BEG WG durchgeführt?**



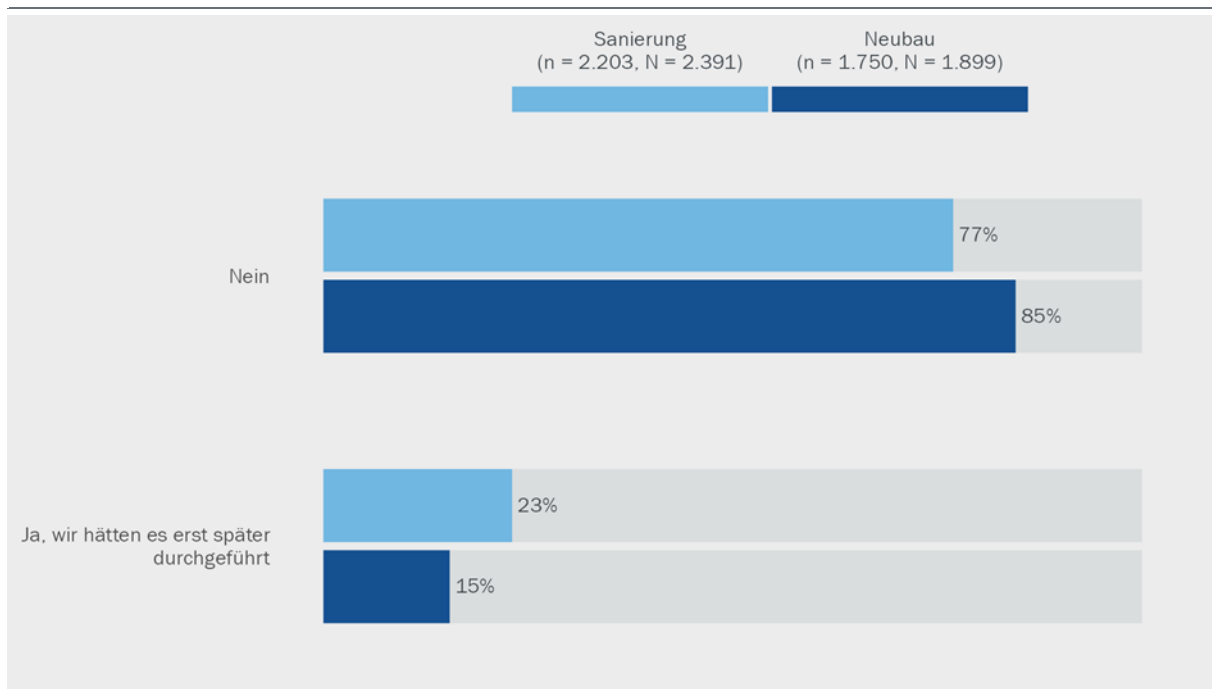
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=6.629, N=7.083)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Detailbetrachtung Vorzieheffekt

Die BEG WG-Förderung führt selten zu Vorzieheffekten. Auch hier sind die wesentlichen Unterschiede zwischen Neubauten und Sanierungen zu finden. Der Vorzieheffekt tritt stärker bei Sanierungen auf (Abbildung 4-9).

Abbildung 4-9: Hätten Sie das Vorhaben ohne Förderung durch BEG WG erst später durchgeführt?



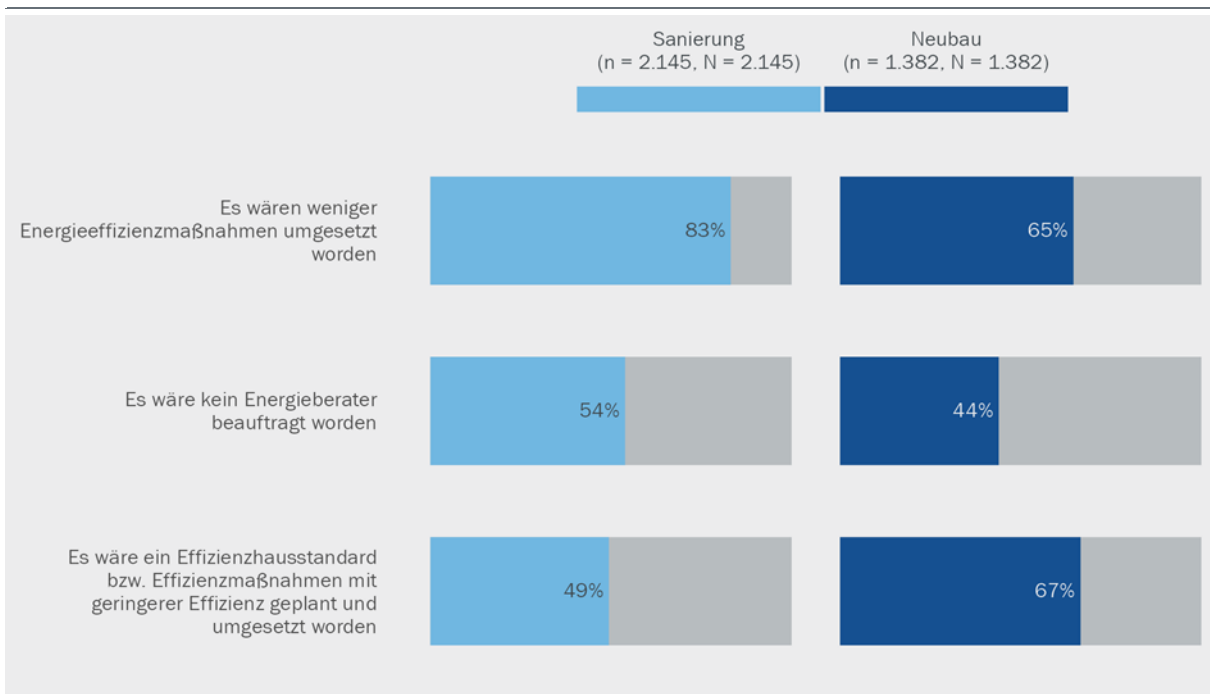
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=3.953, N=4.290)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Detailbetrachtung Ausweitungseffekt

Der Ausweitungseffekt tritt bei Neubauten und Sanierungen in unterschiedlicher Weise auf. Während bei Sanierungen durch die Förderung mehr Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt werden, werden bei Neubauten insbesondere die Umsetzung von Maßnahmen mit höherer Effizienz angeregt (Abbildung 4-10).

**Abbildung 4-10: Inwiefern wäre Ihr Vorhaben ohne die Förderung durch BEG WG eingeschränkt ausgefallen?**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen, Mehrfachantworten möglich (n=3.527, N=3.527)  
 Nicht zutreffend: 5.171, nicht valide: 0, keine Angabe: 0

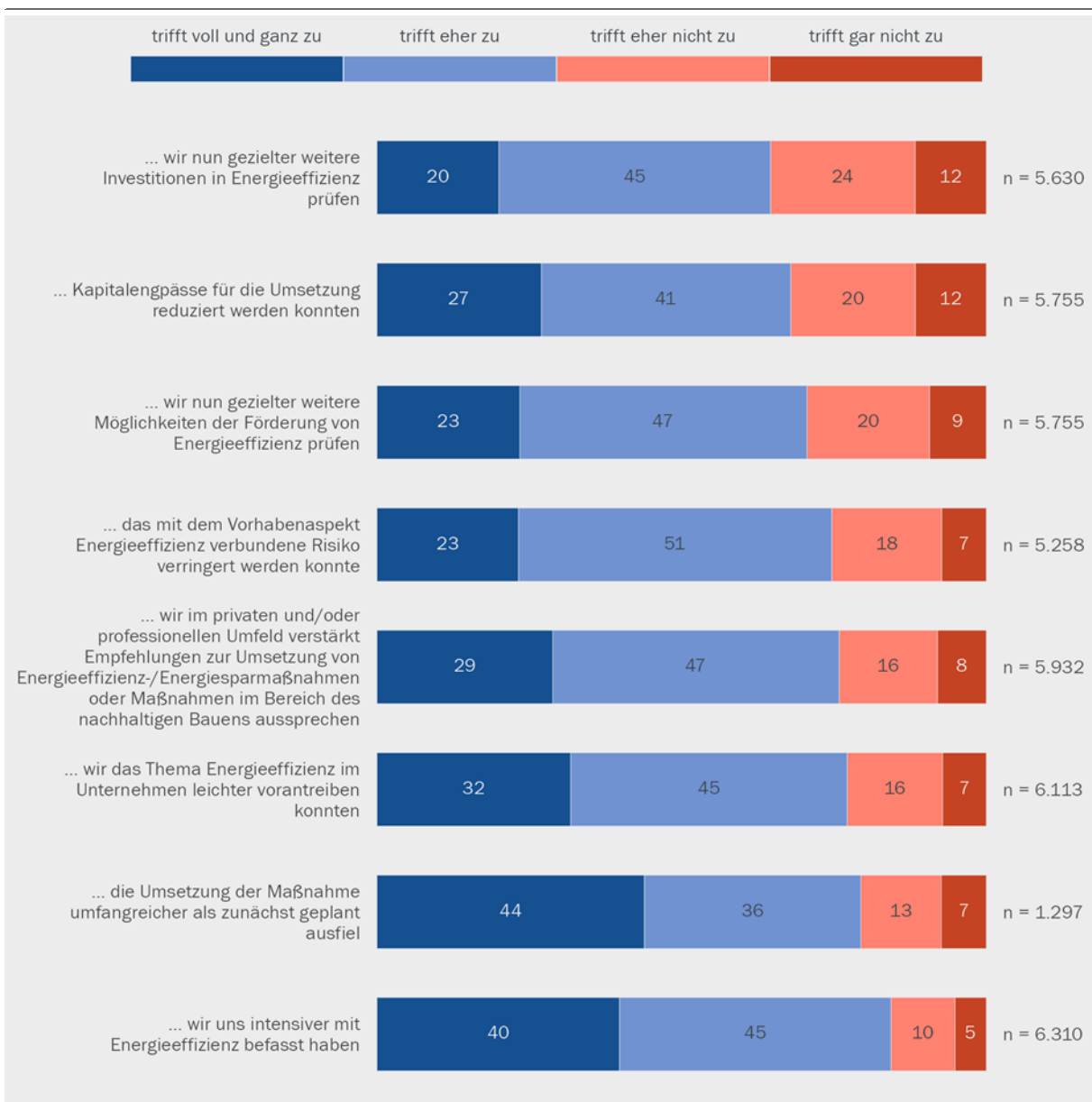
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Bei Neubauten bedeutet dies in der Regel, dass ein schlechterer EH-Standard gewählt worden wäre. Ohne die Förderung wäre ein um 20 % schlechterer Standard gewählt worden, d. h. in der Regel eine Effizienzklasse geringer. Bei den Sanierungen kommt es zu einer Ausweitung der Investitionen im Mittel um 30 %.

### Detailbetrachtung Übertragungseffekt

Der Übertragungseffekt setzt sich aus einer Vielzahl unterschiedlicher Aspekte zusammen (Abbildung 4-11). Generell kann festgestellt werden, dass die Förderung zu einer intensiveren Beschäftigung mit Fragen der Energieeffizienz/-einsparung geführt hat und die Identifikation/Planung von weiteren Maßnahmen angestoßen bzw. vereinfacht hat.

**Abbildung 4-11: Welche Rolle spielte das Förderprogramm BEG WG für Sie? Die Förderung führte dazu, dass...**



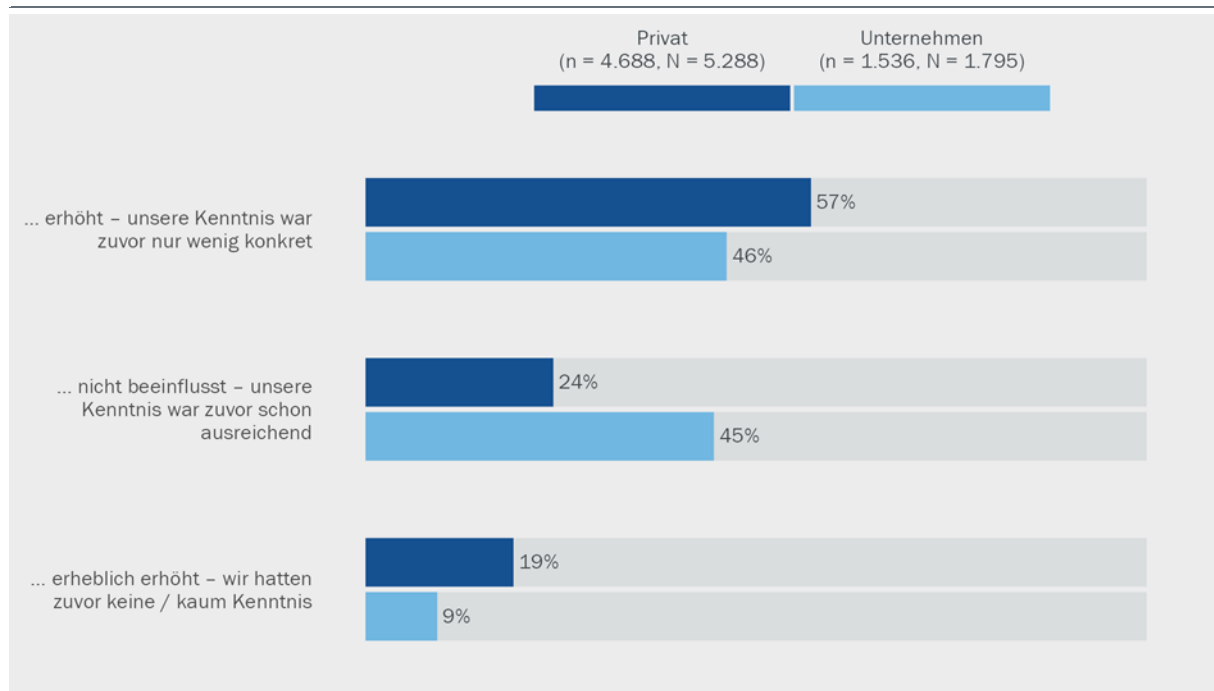
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen in %, N=7.083

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Bei den einzelnen Gruppen (Zielgruppen, Neubau/Sanierung, etc.) ist die Bewertung in der Regel ähnlich, wenn auch die positive Zustimmung bei den Unternehmen etwas höher ausgeprägt ist. Es sind jedoch nur bei wenigen Aspekten größere und aussagekräftige Abweichungen feststellbar. So prüfen laut der Befragung weitaus mehr Unternehmen als private Zuwendungsempfänger weitere Investitionen im Bereich Energieeffizienz (Unternehmen 74 % vs. 62 % der privaten Zuwendungsempfänger). Ebenso wird von Unternehmen wesentlich häufiger angegeben, dass weitere Möglichkeiten zur Förderung bzw. Durchführung von Maßnahmen geprüft werden (78 % vs. 68 %). Dies erklärt sich weitgehend daraus, dass bei Unternehmen in der Regel mehr Assets vorhanden sind bzw. das Potenzial für Maßnahmen wesentlich größer ist.

Die befragten Zuwendungsempfänger fühlen sich nach eigener Einschätzung in der Regel gut informiert. Sie verfügen in der Regel über grundlegende Sachkenntnisse hinsichtlich der angestrebten Maßnahmen. Nur rund 20 % hatten vor der Beschäftigung mit den Fördermöglichkeiten keine oder kaum Sachkenntnisse. Insbesondere bei privaten Zuwendungsempfängern hat die BEG WG zu einem Wissenszuwachs über Effizienzmaßnahmen bei Neubau und Sanierungen geführt. Von den befragten Unternehmen hingegen geben 45 % an, dass durch die Förderung kein Kenntniszugewinn erfolgte (Abbildung 4-12). Generell hat die Beschäftigung mit der BEG WG zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit Energieeffizienzthemen geführt.

**Abbildung 4-12: Welche Bedeutung hatte BEG WG für Sie und Ihre Kenntnis zur Umsetzung der geförderten Maßnahme? Die BEG WG hat unsere Kenntnis...**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=6.224, N=7.083)

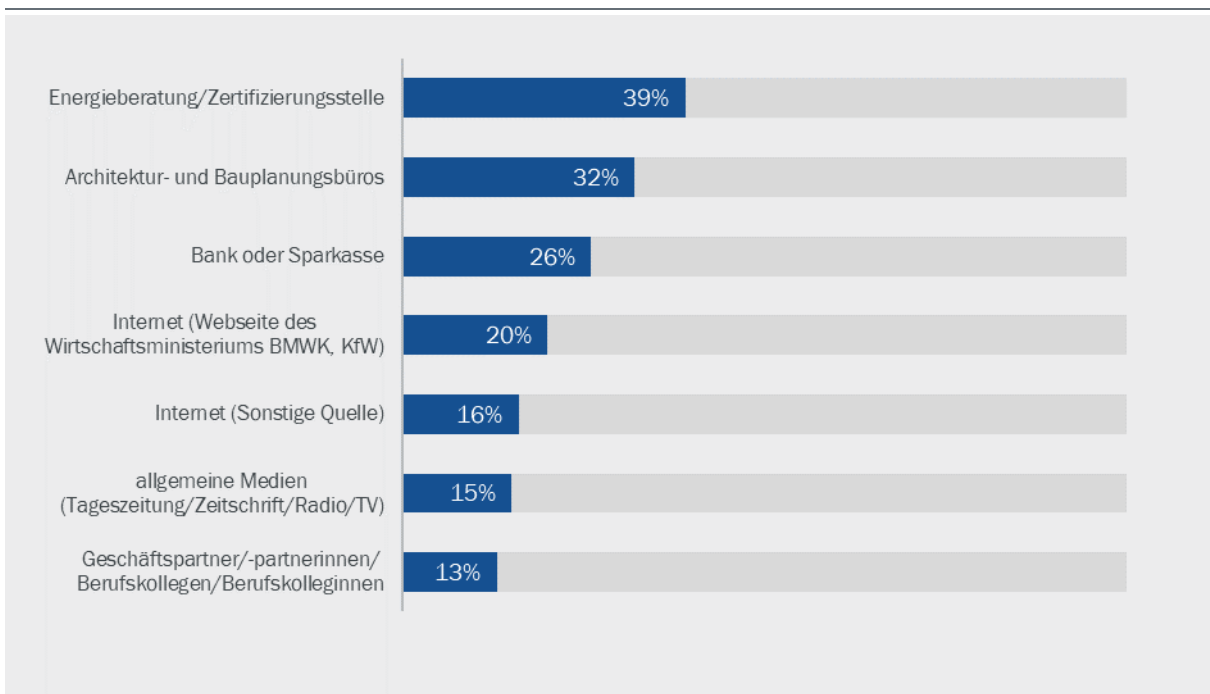
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die wichtigste Informationsquelle, über die die Zuwendungsempfänger Kenntnis von BEG und den Fördermöglichkeiten erhalten haben, sind Energieberater und -beraterinnen sowie



Zertifizierer und Zertifiziererinnen (Abbildung 4-13). Auch Architekten und Architektinnen, Bauplaner und -planerinnen sowie Banken und Sparkassen sind von großer Bedeutung – allerdings bei Sanierungsvorhaben und Unternehmen in wesentlich geringerem Umfang. Bei diesen beiden Gruppen kommt der Energieberatung eine größere Rolle zu. Ebenso sind Fachmedien als Informationsquelle bei Unternehmen wichtiger als bei privaten Zuwendungsempfängenden. Alle anderen Informationsquellen werden in weitgehend einheitlichem Umfang genannt.

Abbildung 4-13: Wie wurden Sie auf das Förderprogramm BEG WG aufmerksam?



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen, Mehrfachantworten möglich (n=7.083, N=7.083)  
 Nicht zutreffend: 0, nicht valide: 0, keine Angabe: 0

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

#### 4.2.2 Abbau von Hemmnissen

Die Darstellung der relevanten Hemmnisse sowie die Analyse des Beitrags der Förderung zu deren Abbau erfolgen im Zusammenhang mit der Beantwortung der Leitfragen 4, 5, 6 und 10 (Kapitel 5).

## 4.3 Wirtschaftlichkeit

### 4.3.1 Hebeleffekt

Bei der Evaluation von Förderprogrammen beschreibt der Indikator „Hebeleffekt/-wirkung“, welche Mittel zusätzlich zur Förderung für die Umsetzung der Vorhaben von den Zuwendungsempfängenden aufgewendet werden. Dabei handelt es sich um das Verhältnis des ausgelösten Investitionsvolumens zu den ausgeschütteten Fördermitteln, d. h. es wird untersucht, welche Investitionen durch einen Fördereuro ausgelöst werden. Bei der BEG WG-Förderung wird mit den Fördermitteln in der Kreditvariante ein Tilgungszuschuss oder in der Zuschussvariante ein Zuschuss gewährt.

Die Hebelwirkung von BEG WG liegt bei einem Faktor von rund 5,9, d. h. jeder aufgewendete Euro aus Bundesmitteln führt zur Investition von weiteren 5,9 Euro durch die Zuwendungsempfängenden (Tabelle 4-10). Bei Neubauten wird dabei ein erheblich höherer Hebeleffekt erzielt als bei Sanierungen, d. h. es werden bei Neubauvorhaben mehr zusätzliche Investitionen pro bereitgestelltem Fördereuro aktiviert als bei Sanierungsvorhaben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei Neubauten nur eine anteilige Finanzierung erfolgt, bei Sanierungen hingegen nahezu eine Vollfinanzierung. Der Hebeleffekt ist zudem bei gewerblichen Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern etwas höher als bei privaten Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern.

**Tabelle 4-10: Hebeleffekt von BEG WG [dimensionslos]<sup>26</sup>**

	<b>Hebeleffekt</b>
<b>Zielgruppe</b>	
Privat	5,4
Gewerbliche	6,3
Kommunal	5,2
Sonstige	5,2
<b>Fördervariante</b>	
Kredit	7,4
Zuschuss	5,5
<b>Fördergegenstand</b>	
Neubau	8,5
Sanierung	2,8
<b>Gesamt</b>	<b>5,9</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

<sup>26</sup> Der Hebeleffekt hat keine Einheit und stellt dar, wie viele Euro an Investitionen je eingesetztem Euro ausgelöst werden. Die Hebelwirkung entspricht nicht dem Förderhebel (Förderquote). Sie umfasst alle angeregten Investitionen, d. h. mehr als die zuwendungs- bzw. förderfähigen Kosten.

#### 4.3.2 Fördereffizienzen

Die Bestimmung der Fördereffizienzen erfolgte nach den Vorgaben des Methodikleitfadens.<sup>27</sup> Dabei wurden nur die eingesetzten Fördermittel berücksichtigt, da Angaben zu den administrativen Aufwendungen nicht vorlagen.

Ausgangsbasis für die folgenden Darstellungen sind die Angaben zu den Fördermitteln (Kapitel 3) sowie den Einsparungen/Förderwirkungen (Kapitel 4.1.2 bzw. 4.1.3). Bei der Bestimmung der Fördereffizienzen wurde die nach der Methodik zur NAPE-Berichterstattung ermittelte Nutzungsdauer von 20,1 Jahren zugrunde gelegt.

Da zum 28.07.2022 Änderungen an der BEG-Richtlinie in Kraft getreten sind und damit verringerte Förderintensitäten gelten bzw. die Verwendungszwecke angepasst wurden (Kapitel 2.2), werden im Folgenden drei unterschiedliche Fördereffizienzen ausgewiesen:

- Fördereffizienzen für den 1. Förderzeitraum (nur Vorhaben nach Richtlinie 2021; BEG WG 01.01.2022 – 28.07.2022)
- Fördereffizienzen für den 2. Förderzeitraum (nur Vorhaben nach Änderungsbekanntmachung 2022; BEG WG 29.07.2022 – 31.12.2022)
- Fördereffizienzen für 2022 gesamt (alle Vorhaben aus 2022)

Zur Bestimmung der Fördereffizienz werden nur die im jeweiligen Zeitraum erzielten Einsparungen und aufgewendeten Bundesmittel genutzt. Durch die geringere Förderintensität mit der Änderungsbekanntmachung 2022 sind die Fördereffizienzen im zweiten Förderzeitraum und für das Gesamtjahr besser als im ersten Förderzeitraum, d. h. es müssen weniger Bundesmittel zur Einsparung einer Einheit (Energie/THG) aufgebracht werden. Zugleich fallen bestimmte Verwendungszwecke aus der Förderung heraus. Die Fördereffizienz für die einzelnen Zeiträume ist (statistisch) vergleichbar, da sie auf die Output-Einheit normiert ist.

<sup>27</sup> Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2020)

### Fördereffizienzen 2021 und 2022 im Vergleich

Die Fördereffizienzen unterscheiden sich zwischen den Förderjahren 2021 und 2022 mitunter erheblich. Ein Einflussfaktor könnte die Änderung der Förderintensitäten mit der Änderungsbekanntmachung 2022 darstellen. Allerdings zeigen sich auch im Vergleich der Fördereffizienzen des Jahres 2021 mit denen des ersten Förderzeitraums 2022 (und damit gleicher Förderintensität) Unterschiede.

Wesentlich dafür sind strukturelle Änderungen in dem geförderten Gebäudepark, die Entwicklung der (antizipierten) Baukosten und antragsstrategische Gründe. Der Gebäudepark unterscheidet sich 2022 von 2021 vor allem dadurch, dass die Gebäude größer (mehr Mehrfamilienhäuser, weniger Einfamilienhäuser) werden und in dem Zuge die Fläche der Wohneinheiten abnimmt. Die Zunahme der (kleineren) Wohneinheiten und die Baukostensteigerungen führen zu dem (antragsstrategischen) Effekt, dass durch die häufige Ausschöpfung der Höchstgrenze der förderfähigen Kosten je Wohneinheit im Jahresvergleich eine höhere Antragssumme insgesamt erreicht wird. Bei Sanierungen kommt hinzu, dass die Gebäude in 2022 über einen besseren Ausgangszustand verfügen und damit die Einsparungen „teurer“ bzw. die Fördereffizienzen schlechter werden.

Diese Effekte überlagern sich und führen im Endeffekt dazu, dass die Investitionen pro Quadratmeter (und damit auch die entsprechende Förderung) ansteigt. Gleichzeitig nehmen die Einsparungen pro Quadratmeter leicht ab.

Der Vergleich der Fördereffizienzen über die Jahre erfolgt am Ende dieses Kapitels für das Beispiel der CO<sub>2</sub>-Fördereffizienz (Seite 73).

### Endenergie-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die Einsparung einer MWh Endenergie einmalig 8.307 Euro an Fördermitteln eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet beträgt der Aufwand 413 Euro/MWh. Neubauten zeichnen sich durch eine geringere Fördereffizienz als Sanierungen aus, die aus Sicht des BMWK (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. Bei den Neubauten sind insbesondere 55 NH sowie EH 55 durch eine geringe Fördereffizienz geprägt. Aufgrund der mit der Änderungsbekanntmachung 2022 abgesenkten Förderintensität ist die Fördereffizienz im 2. Förderzeitraum besser als im 1. Förderzeitraum und besser als über das gesamte Jahr betrachtet (Tabelle 4-11 und Abbildung 4-14). Wird die Endenergie-Fördereffizienz mit einer – in der Literatur üblichen und bei den Vorgängerevaluationen sowie der KfW-Wirkungsabschätzung angenommenen – Nutzungsdauer von 30 Jahren berechnet, verbessert sie sich auf 277 Euro/MWh.

**Tabelle 4-11: Endenergie-Fördereffizienz nach EG-Standard von BEG WG über die Nutzungsdauer\*  
[Euro/MWh]**

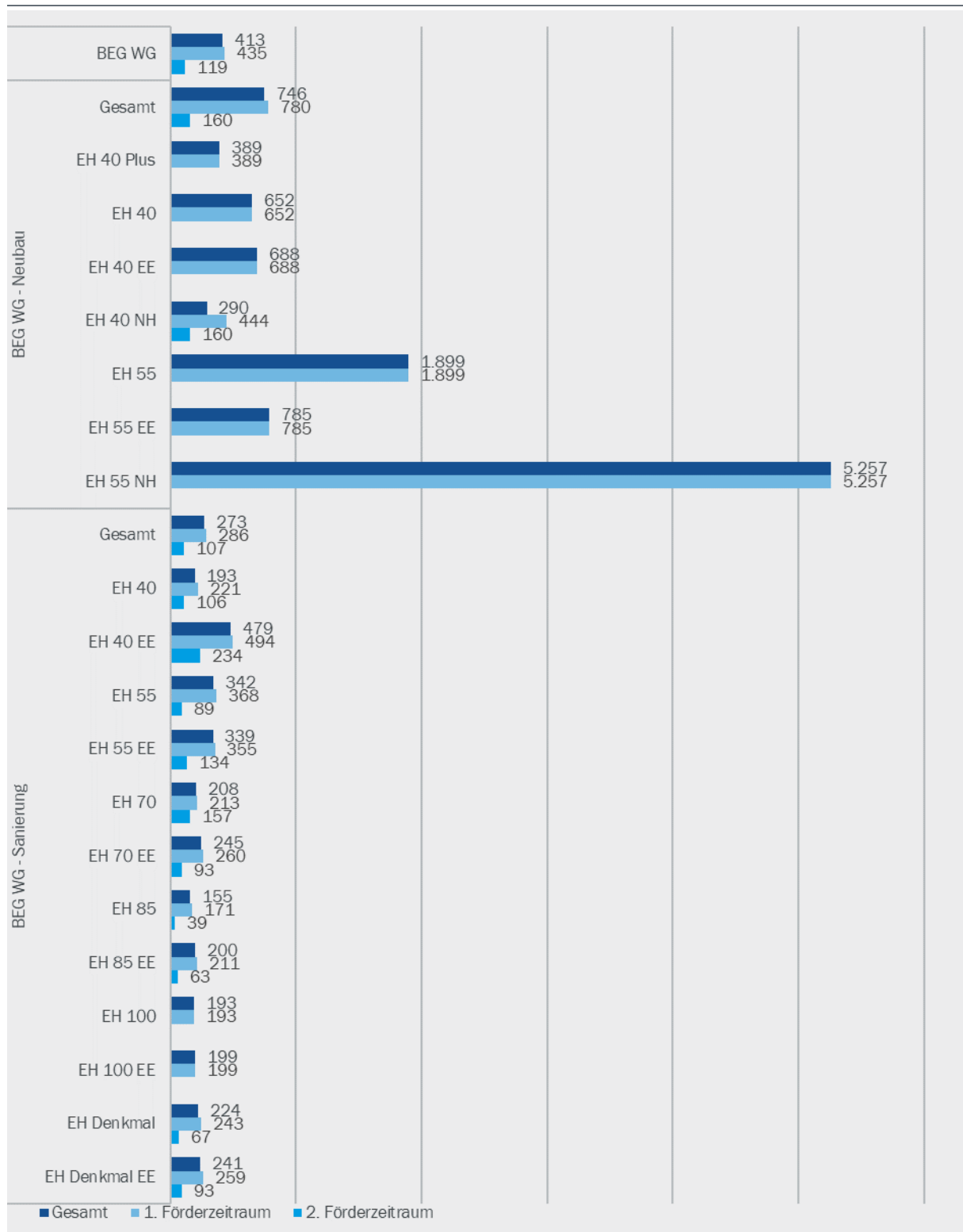
	<b>1. Förderzeitraum</b>	<b>2. Förderzeitraum</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Neubau</b>	<b>780</b>	<b>160</b>	<b>746</b>
EH 40 Plus	389	-	389
EH 40	652	-	652
EH 40 EE	688	-	688
EH 40 NH	444	160	290
EH 55	1.899	-	1.899
EH 55 EE	785	-	785
EH 55 NH	5.257	-	5.257
<b>Sanierung</b>	<b>286</b>	<b>107</b>	<b>273</b>
EH 40	221	106	193
EH 40 EE	494	234	479
EH 55	368	89	342
EH 55 EE	355	134	339
EH 70	213	157	208
EH 70 EE	260	93	245
EH 85	171	39	155
EH 85 EE	211	63	200
EH 100	193	-	193
EH 100 EE	199	-	199
EH Denkmal	243	67	224
EH Denkmal EE	259	93	241
<b>Gesamt</b>	<b>435</b>	<b>119</b>	<b>413</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre; - =Verwendungszweck im 2. Förderzeitraum mit Änderungsbekanntmachung 2022 weggefallen.

Abbildung 4-14: Endenergie-Fördereffizienz von BEG WG [Euro/MWh]



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die Endenergie-Fördereffizienz

Die in dieser Evaluation ermittelte Endenergiefördereffizienz wird auf den Energieverbrauch bezogen, um diese möglichst realistisch zu bestimmen. Zusätzlich wurden diese auch nach der Bedarfsmethode berechnet. Mittels Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich wird der theoretische Energiebedarf korrigiert, um den realen Energieverbrauch abzubilden. Bei geringen Bedarfswerten (bspw. im Neubau) führt diese Korrektur tendenziell zu leicht höheren Verbräuchen. Bei un- oder teilsanierten Gebäuden mit hohen Energiebedarfen, wie sie bei Sanierungen im Ausgangszustand häufig vorkommen, führt die Korrektur dagegen zu deutlich geringeren Verbrauchswerten (Kapitel 1.2.3). Die eingesetzten Fördermittel/Bundesmittel bleiben gleich.

Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkung des Abgleichs auf die Endenergie-Fördereffizienz bei Neubauten und Sanierungen. Die Fördereffizienz ohne Abgleich verbessert sich um 38 %. Insbesondere Sanierungen tragen dazu einen wesentlichen Anteil bei.

*Auswirkungen des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die Endenergiefördereffizienz für BEG WG [Euro/MWh]:*

	Fördereffizienz Bedarf	Fördereffizienz Verbrauch	Änderung Verbrauch zu Bedarf
<b>Nutzungsdauer nach NAPE*</b>	<b>299</b>	<b>413</b>	<b>+38 %</b>
Neubau	740	746	+1 %
Sanierung	177	273	+54 %
<b>Nutzungsdauer 30 Jahre</b>	<b>200</b>	<b>277</b>	<b>+38 %</b>
Neubau	496	500	+1 %
Sanierung	119	183	+54 %

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

### Primärenergie-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die Einsparung einer MWh Primärenergie einmalig 8.186 Euro an Fördermitteln eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet, beträgt der Aufwand 407 Euro/MWh. Verglichen mit Sanierungen zeichnet sich der Neubau durch eine geringere Fördereffizienz aus, die aus Sicht des BMWK (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. Bei den Neubauten sind insbesondere EH 55 NH sowie EH 55 durch eine geringe Fördereffizienz geprägt. Aufgrund der mit der Änderungsbekanntmachung 2022 abgesenkten Förderintensität ist die Fördereffizienz im 2. Förderzeitraum besser als im 1. Förderzeitraum und besser als über das gesamte Jahr betrachtet (Tabelle 4-12 und Abbildung 4-15). Wird die Primärenergie-Fördereffizienz mit einer – in der Literatur üblichen und bei den Vorgängerevaluationen sowie der KfW-Wirkungsabschätzung angenommenen – Nutzungsdauer von 30 Jahren berechnet, verbesserte sie sich auf 273 Euro/MWh.

Tabelle 4-12: Primärenergie-Fördereffizienz von BEG WG über die Nutzungsdauer\* [Euro/MWh]

	1. Förderzeitraum	2. Förderzeitraum	Gesamt
<b>Neubau</b>	<b>907</b>	<b>158</b>	<b>859</b>
EH 40 Plus	497	-	497
EH 40	357	-	357
EH 40 EE	726	-	726
EH 40 NH	439	158	287
EH 55	1.810	-	1.810
EH 55 EE	951	-	951
EH 55 NH	4.843	-	4.843
<b>Sanierung</b>	<b>266</b>	<b>99</b>	<b>253</b>
EH 40	200	96	175
EH 40 EE	442	210	429
EH 55	338	82	314
EH 55 EE	327	123	312
EH 70	199	146	194
EH 70 EE	243	87	229
EH 85	160	36	146
EH 85 EE	198	59	187
EH 100	170	-	170
EH 100 EE	193	-	193
EH Denkmal	224	61	206
EH Denkmal EE	248	90	231
<b>Gesamt</b>	<b>430</b>	<b>112</b>	<b>407</b>

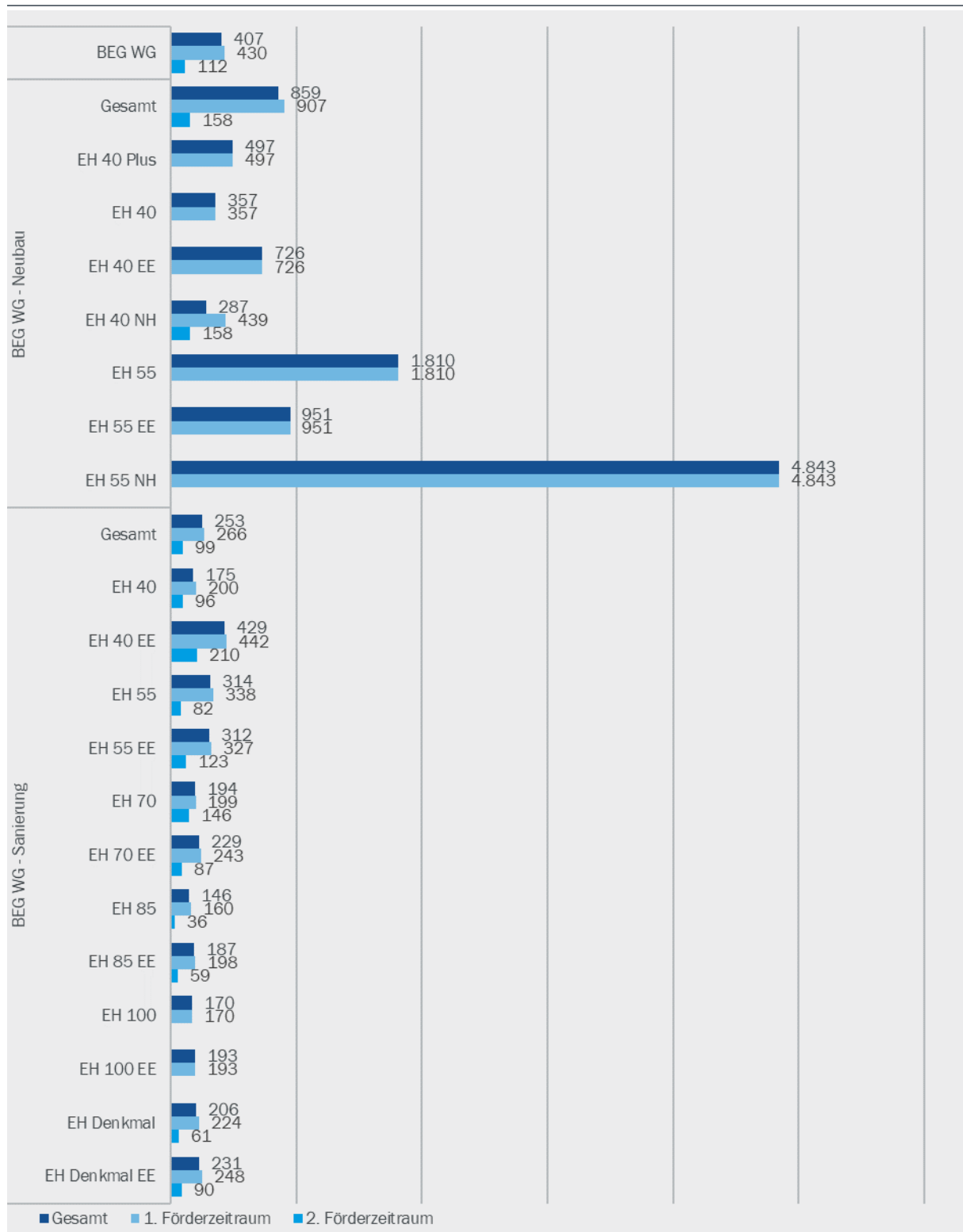
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre; - = Verwendungszweck im 2. Förderzeitraum mit Änderungsbekanntmachung 2022 weggefallen.



Abbildung 4-15: Primärenergie-Fördereffizienz von BEG WG [Euro/MWh]



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die Primärenergie-Fördereffizienz

Die in dieser Evaluation ermittelte Primärenergiefördereffizienz wird auf den Energieverbrauch bezogen, um diese möglichst realistisch zu bestimmen. Zusätzlich wurden diese auch nach der Bedarfsmethode berechnet. Mittels Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich wird der theoretische Energiebedarf korrigiert, um den realen Energieverbrauch abzubilden. Bei geringen Bedarfswerten (bspw. im Neubau) führt diese Korrektur tendenziell zu leicht höheren Verbräuchen. Bei un- oder teilsanierten Gebäuden mit hohen Energiebedarfen, wie sie bei Sanierungen im Ausgangszustand häufig vorkommen, führt die Korrektur dagegen zu deutlich geringeren Verbrauchswerten (Kapitel 1.2.3). Die eingesetzten Fördermittel/Bundesmitten bleiben gleich.

Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkung des Abgleichs für die Primärenergie-Fördereffizienz bei Neubauten und Sanierungen. Die Fördereffizienz ohne Abgleich verbessert sich um 27 %. Insbesondere Sanierungen tragen dazu einen wesentlichen Anteil bei.

*Auswirkungen des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die Primärenergie-Fördereffizienz für BEG WG [Euro/MWh]:*

	Fördereffizienz Bedarf	Fördereffizienz Verbrauch	Änderung Verbrauch zu Bedarf
<b>Nutzungsdauer nach NAPE*</b>	<b>291</b>	<b>407</b>	<b>+40 %</b>
Neubau	905	859	-5 %
Sanierung	163	253	+55 %
<b>Nutzungsdauer 30 Jahre</b>	<b>195</b>	<b>273</b>	<b>+40 %</b>
Neubau	606	576	-5 %
Sanierung	109	170	+55 %

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

### CO<sub>2</sub>-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die Reduktion der THG-Emissionen um eine Tonne einmalig fast 27.985 Euro an Fördermitteln eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet beträgt der Aufwand 1.392 Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq. Der Neubau zeichnet sich durch eine geringere Fördereffizienz als Sanierungen aus, die aus Sicht des BMWK (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. Bei den Neubauten sind insbesondere EH 55 NH durch eine geringe Fördereffizienz geprägt. Aufgrund der mit der Änderungsbekanntmachung 2022 abgesenkten Förderintensität ist die Fördereffizienz im 2. Förderzeitraum besser als im 1. Förderzeitraum und besser als über das gesamte Jahr betrachtet (Tabelle 4-13 und Abbildung 4-16). Wird die CO<sub>2</sub>-Fördereffizienz mit einer – in der Literatur üblichen und bei den Vorgängerevaluationen sowie der KfW-Wirkungsabschätzung angenommenen – Nutzungsdauer von 30 Jahren berechnet, verbessert sie sich auf 933 Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq.

Tabelle 4-13: CO<sub>2</sub>-Fördereffizienz von BEG WG über die Nutzungsdauer\* [Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq]

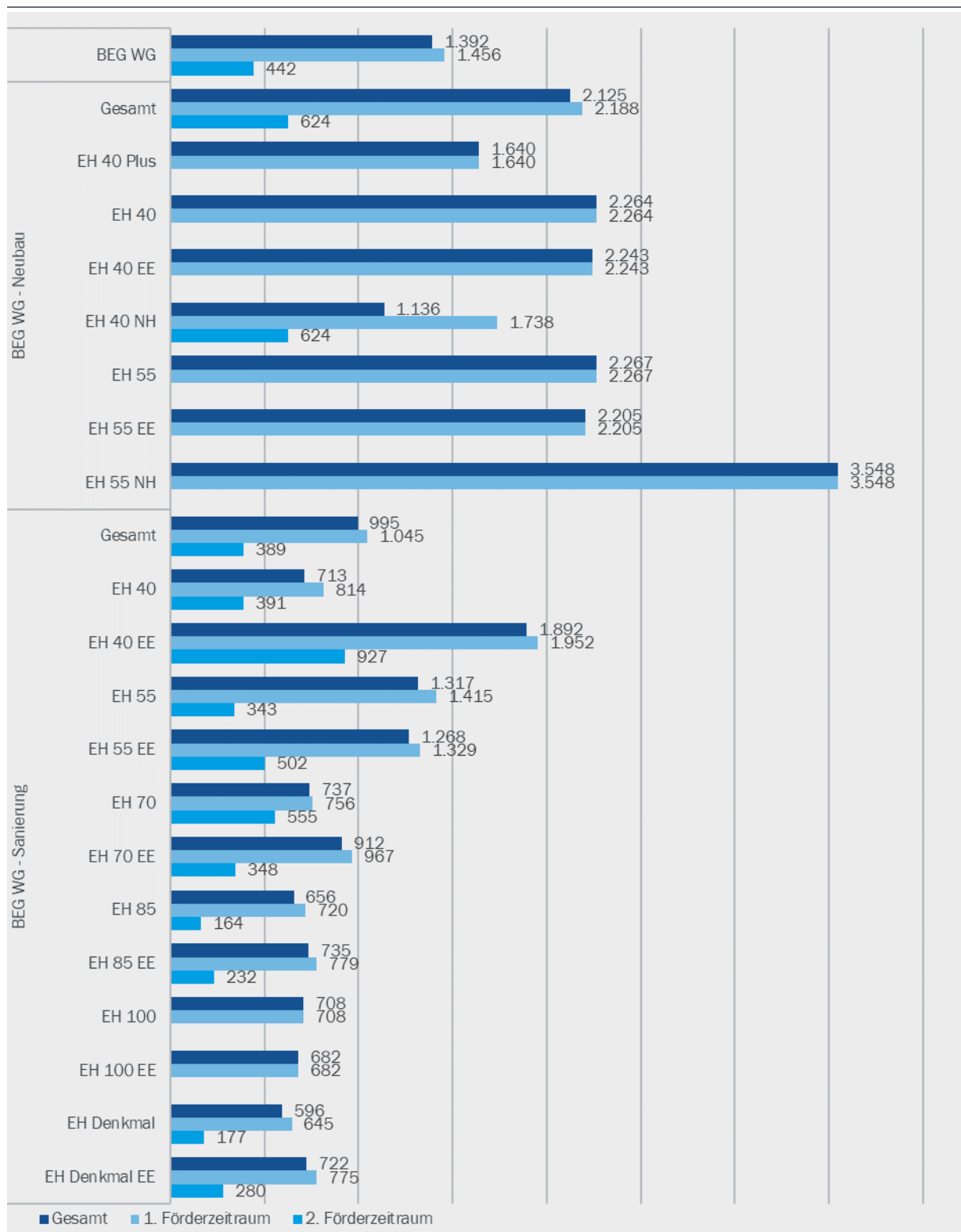
	1. Förderzeitraum	2. Förderzeitraum	Gesamt
<b>Neubau</b>	<b>2.188</b>	<b>624</b>	<b>2.125</b>
EH 40 Plus	1.640	-	1.640
EH 40	2.264	-	2.264
EH 40 EE	2.243	-	2.243
EH 40 NH	1.738	624	1.136
EH 55	2.267	-	2.267
EH 55 EE	2.205	-	2.205
EH 55 NH	3.548	-	3.548
<b>Sanierung</b>	<b>1.045</b>	<b>389</b>	<b>995</b>
EH 40	814	391	713
EH 40 EE	1.952	927	1.892
EH 55	1.415	343	1.317
EH 55 EE	1.329	502	1.268
EH 70	756	555	737
EH 70 EE	967	348	912
EH 85	720	164	656
EH 85 EE	779	232	735
EH 100	708	-	708
EH 100 EE	682	-	682
EH Denkmal	645	177	596
EH Denkmal EE	775	280	722
<b>Gesamt</b>	<b>1.456</b>	<b>442</b>	<b>1.392</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre; - = Verwendungszweck im 2. Förderzeitraum mit Änderungsbekanntmachung 2022 weggefallen.

Abbildung 4-16: CO<sub>2</sub>-Fördereffizienz von BEG WG [Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq]



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Auswirkung des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die THG-Fördereffizienz

Die in dieser Evaluation ermittelte THG-Fördereffizienz wird auf den Energieverbrauch bezogen, um diese möglichst realistisch zu bestimmen. Zusätzlich wurde diese auch nach der Bedarfsmethode berechnet. Mittels Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich wird der theoretische Energiebedarf korrigiert, um den realen Energieverbrauch abzubilden. Bei geringen Bedarfswerten (bspw. im Neubau) führt diese Korrektur tendenziell zu leicht höheren Verbräuchen. Bei un- oder teilsanierten Gebäuden mit hohen Energiebedarfen, wie sie bei Sanierungen im Ausgangszustand häufig vorkommen, führt die Korrektur dagegen zu deutlich geringeren Verbrauchswerten (Kapitel 1.2.3). Die eingesetzten Fördermittel/Bundesmittel bleiben gleich.

Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkung des Abgleichs für die THG-Fördereffizienz bei Neubauten und Sanierungen. Die Fördereffizienz ohne Abgleich verbessert sich um 31 %. Insbesondere Sanierungen tragen hierzu einen wesentlichen Anteil bei.

*Auswirkungen des Bedarfs-Verbrauchs-Abgleichs auf die THG-Fördereffizienz für BEG WG [Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq]:*

	<b>Fördereffizienz Bedarf</b>	<b>Fördereffizienz Verbrauch</b>	<b>Änderung Verbrauch zu Bedarf</b>
<b>Nutzungsdauer nach NAPE*</b>	<b>1.061</b>	<b>1.392</b>	<b>31 %</b>
Neubau	2.173	2.125	-2 %
Sanierung	666	995	49 %
<b>Nutzungsdauer 30 Jahre</b>	<b>711</b>	<b>933</b>	<b>31 %</b>
Neubau	1.456	1.424	-2 %
Sanierung	447	667	49 %

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

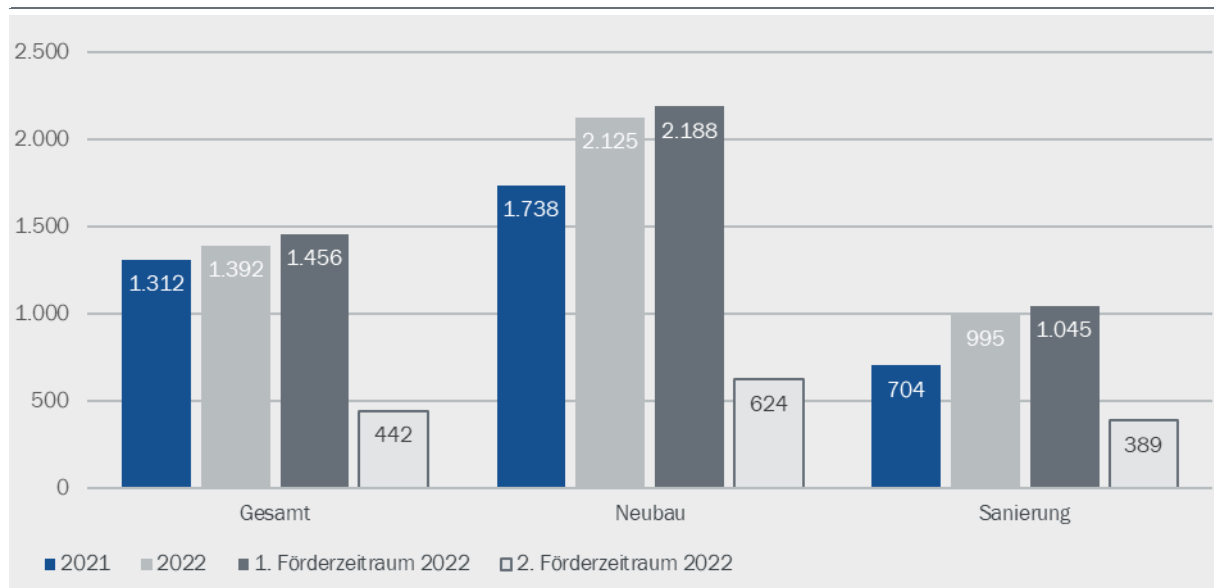
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Nutzungsdauer nach NAPE: 20,1 Jahre

### Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Fördereffizienz über die Förderjahre

Im Vergleich zum vorhergehenden Förderjahr haben sich die CO<sub>2</sub>-Fördereffizienzen – trotz weitgehend identischer Verwendungszwecke und Förderintensitäten zwischen dem Förderjahr 2021 und dem 1. Förderzeitraum 2022 – verschlechtert. Die im 2. Förderzeitraum abgesenkten Förderintensitäten dämpfen die Verschlechterung auf das gesamte Jahr betrachtet kaum, da nur ein geringer Anteil der Förderfälle in den zweiten Förderzeitraum fällt (Abbildung 4-17). In der Detailbetrachtung zeigt sich eine Verbesserung der Fördereffizienz insbesondere bei dem Neubau nach den Standards EH 40 und EH 40 NH sowie EH 40 Plus sowie der Sanierung nach EH 40 bzw. EH 70. Verschlechterungen sind insbesondere bei Neubauten nach EH 55 EE/NH sowie Sanierungen nach EH 40 EE zu beobachten.

**Abbildung 4-17: Vergleich der CO<sub>2</sub>-Fördereffizienzen von BEG WG über die Förderjahre [Euro/t CO<sub>2</sub>-Äq]**



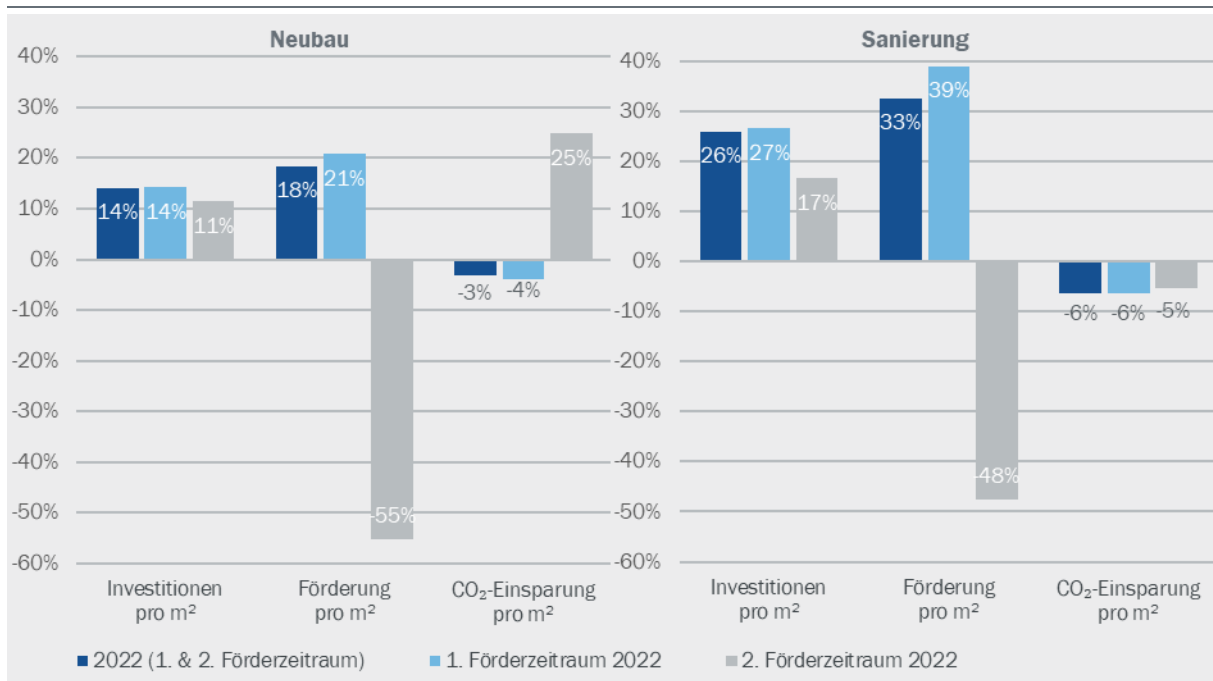
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die Unterschiede der CO<sub>2</sub>-Fördereffizienzen in den Jahren 2021 und 2022 sind auf verschiedene Gründe zurückzuführen:

- **Änderungen der Förderbedingungen:** Die Förderbedingungen unterscheiden sich zwischen den betrachteten Evaluationszeiträumen. Insbesondere mit der Änderungsbekanntmachung vom Sommer 2022 entfallen verschiedene Fördergegenstände (z. T auch schon im Frühjahr 2022) und die Förderintensitäten werden abgesenkt (Kapitel 2.2). Dies wird besonders deutlich, wenn die Fördereffizienzen des 2. Förderzeitraums betrachtet werden. Für die Unterschiede in den Fördereffizienzen im 1. Förderzeitraum sind hingegen noch weitere Aspekte von Bedeutung.
- **Strukturelle Änderungen im Gebäudepark:** Kurz zusammengefasst nimmt die Bedeutung von gewerblichen Investoren zu. Damit sind die Gebäude im Jahr 2022 größer und umfassen mehr Wohneinheiten (pro Förderfall). Zugleich werden die Wohneinheiten jedoch kleiner (Kapitel 4.1.1). Damit ändern sich die Verhältnisse zwischen den notwendigen Investitionen, beantragten Fördersummen und den erzielbaren Einsparungen pro Fläche (Abbildung 4-18).
- **Entwicklung der antizipierten/beantragten Baukosten:** Insgesamt werden die Aussichten im Baugewerbe durch Lieferschwierigkeiten, Kostensteigerungen und Fachkräftemangel beeinflusst. Für die Kalkulation der erwarteten Baukosten werden diese Faktoren durch die Antragstellenden antizipiert und die beantragten Investitionskosten als Grundlage der Förderhöhe steigen von 2021 auf 2022 an (Abbildung 4-18). Ob und in welchem Umfang die beantragten Fördersummen auch abgerufen werden – und damit die antizipierten Kostensteigerungen auch real eintreten – kann im Rahmen der Evaluation nicht verlässlich abgeschätzt werden. Die Einbeziehung der (historischen) Storno-Quote kann diese Irritationen nicht auffangen. Erst die Betrachtung der abgeschlossenen (schlussgerechneten) Vorhaben wird hier Aufschluss geben können.

**Abbildung 4-18: Veränderung von Investitionen, Förderung und CO<sub>2</sub>-Einsparung pro Quadratmeter bei BEG WG**



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
Veränderungen von 2022 im Vergleich zu 2021

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

#### 4.3.3 Verfahrensverlauf

Die Zuwendungsempfänger wurden befragt, wie sie den Nutzen der Förderung im Verhältnis zum damit verbundenen Aufwand einschätzen. Über 90 % geben an, dass der Nutzen im Verhältnis zum Aufwand sehr gut und gut ist. Detaillierte Auswertungen finden sich in Kapitel 5.2.1.

## 5 Leitfragen und weitere Analyseschwerpunkte

### 5.1 Themenfeld 1: Förderbilanz und Fördergeschehen

#### 5.1.1 Leitfrage 1: Nutzung/Nachfrage von Kredit- und Zuschussvarianten

##### Förderbilanz nach Fördervariante

Der Schwerpunkt der Nachfrage der BEG WG-Förderung liegt im Förderjahr 2022 deutlich auf den Zuschussvarianten, auf die 73 % der Förderfälle bzw. 77 % der Wohneinheiten entfallen (Tabelle 5-1). Die Kreditförderung macht 27 % der Förderfälle aus.

Tabelle 5-1: Nachgefragte BEG WG-Fördervarianten

Fördervariante	Förderfälle [Anzahl]	Wohneinheiten [Anzahl]
Kredit	20.576	88.876
Zuschuss	57.001	296.948
<b>Gesamt</b>	<b>77.577</b>	<b>385.823</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

##### Förderfälle nach Zielgruppe

Die häufigste Zielgruppe in der BEG WG-Förderung 2022 sind private Zuwendungsempfänger, sowohl in der Zuschuss- als auch in der Kreditvariante. Diese machen 63 % der Förderfälle bzw. 28 % der geförderten Wohneinheiten aus. In der Kreditförderung ist der Anteil der privaten Antragstellenden sogar noch etwas höher als in der Zuschussförderung (77 % vs. 57 % der Förderfälle). Auf gewerbliche Zuwendungsempfänger entfallen 31 % der Förderfälle und mit 59 % der überwiegende Teil der Wohneinheiten. Kommunale Unternehmen und sonstige Zuwendungsempfänger spielen eine untergeordnete Rolle (Tabelle 5-2). Bei privaten Zuwendungsempfängern werden im Durchschnitt 2,3 Wohneinheiten pro Förderfall gefördert, was deutlich niedriger ist als bei gewerblichen Zuwendungsempfängern, die im Durchschnitt 9,6 Wohneinheiten pro Förderfall umsetzen.

Die hohe Nachfrage sowohl nach der Zuschuss- als auch der Kreditförderung macht deutlich, dass beide Fördermodelle am Markt gut angenommen werden. In der Zuschuss- und der Kreditförderung gelten die gleichen Förderbedingungen hinsichtlich der Antragsberechtigungen, Wohneinheiten der Gebäude, geförderten Maßnahmen und Förderquoten. Der Unterschied besteht in der Auszahlungsart: Die Förderung wird entweder direkt als Zuschuss zur Investition ausgezahlt oder der Tilgungszuschuss mindert den zurückzuzahlenden Kreditbetrag. Eine Zinsverbilligung/ein Zinsvorteil des Kredites kann zusätzlich den laufenden, zu leistenden Kapitaldienst senken, wohingegen die Investition bei der Zuschussförderung aus anderen Mitteln finanziert werden muss. Mögliche Gründe für die Inanspruchnahme der Zuschussförderung sind vorhandenes Eigenkapital sowie die zeitnahe Auszahlung der Fördermittel. Für eine detaillierte



Analyse der Beweggründe, die Kredit- bzw. Zuschussvariante zu nutzen, liegen keine aussagekräftigen Angaben vor.

**Tabelle 5-2: Nachgefragte BEG WG-Fördervarianten nach Zielgruppen**

Förder- variante	Förderfälle [Anzahl]				Wohneinheiten [Anzahl]			
	privat	gewerblich	kommunal	sonstige	privat	gewerblich	kommunal	sonstige
Kredit	15.812	4.256	48	461	33.825	45.320	962	8.768
Zuschuss	32.756	19.438	1.541	3.266	75.780	182.363	12.358	26.445
<b>Gesamt</b>	<b>48.568</b>	<b>23.694</b>	<b>1.589</b>	<b>3.727</b>	<b>109.606</b>	<b>227.683</b>	<b>13.320</b>	<b>35.213</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 5.1.2 Leitfrage 2: Nachfrageentwicklung

#### Nachfrage nach Fördervarianten

Der Großteil der Nachfrage der BEG WG-Förderung entfällt auf die Fördervariante Zuschuss 461, die sich an nicht-kommunale Antragstellende richtet. Der Großteil der Kreditförderung entfällt auf die Fördervariante 261 für nicht-kommunale Antragstellende. Die kommunalen Fördervarianten Kredit Kommune 264 und Zuschuss Kommune 464 nehmen eine untergeordnete Rolle ein und machen zusammen weniger als 1 % aller Förderfälle aus (vgl. Tabelle 3-1).

#### Förderschwerpunkte

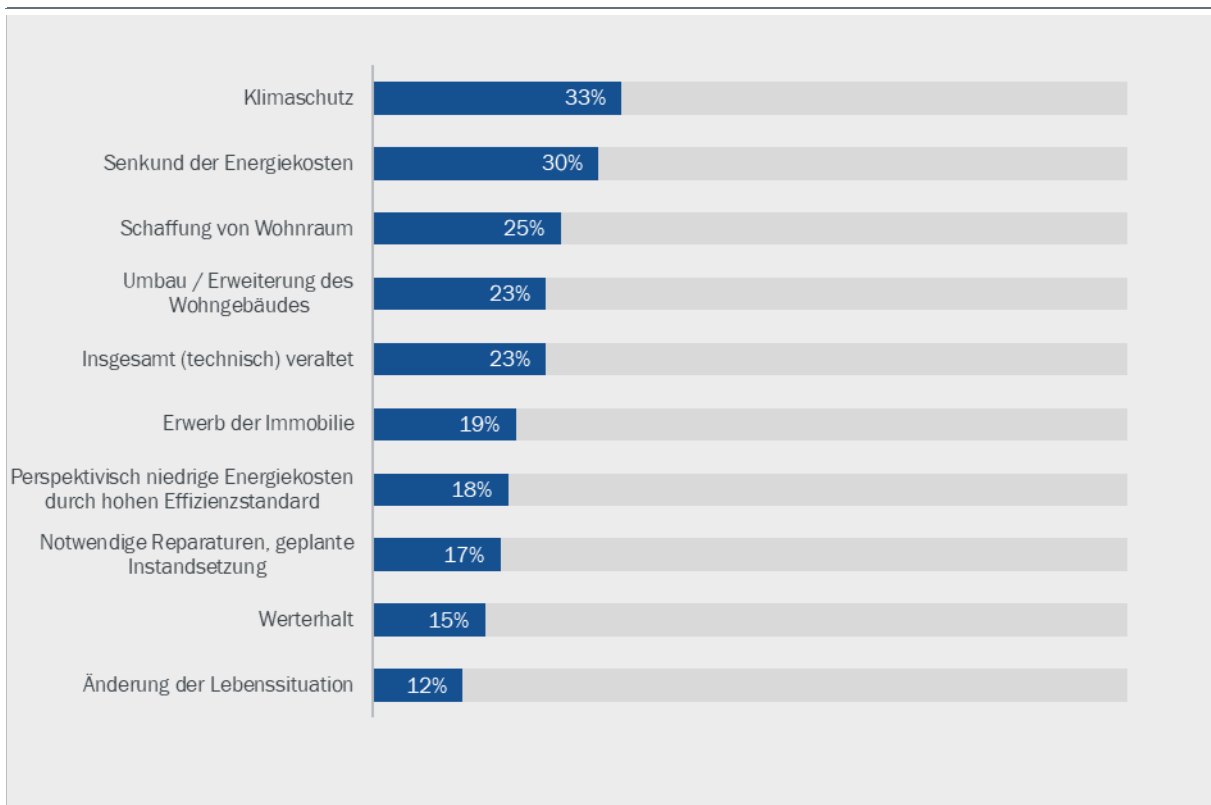
Der Förderschwerpunkt der BEG WG-Förderung liegt 2022 auf dem Neubau, welcher mit rund 50.000 Förderfällen 65 % der Förderfälle ausmacht. Im Neubau ist EH 55 der meistgebaute EH-Standard, welcher insgesamt 51 % der Förderfälle ausmacht. Davon entfällt der Großteil auf den Neubau mit erneuerbaren Energien, den EH-Standard EH 55 EE. Auf die EH-Standards EH 40 und EH 40 Plus entfallen 9 % bzw. 5 % der Förderfälle. Der Neubau mit NH-Klasse spielt eine untergeordnete Rolle (vgl. Tabelle 3-2 und Tabelle 3-3). Seine Bedeutung steigt aber mit Wegfall der Förderung im Neubau mit Ausnahme des Standards 40 NH relativ gesehen an.

In der Sanierung wurden rund 27.000 Förderfälle gefördert. Die Förderfälle sind über die EH-Standards EH 55, EH 70 und EH 85 relativ gleich verteilt und machen jeweils rund 8 % bis 9 % der Förderfälle aus. EH 40, EH 100 und EH Denkmal werden in etwas geringerem Umfang in Anspruch genommen. Bei EH 100 sind die geringeren Fallzahlen auf den Wegfall des Standards bei Änderungsbekanntmachung der Richtlinie zurückzuführen. Dabei wird meistens die EE-Klasse umgesetzt.

### Spezifische Einflussfaktoren auf Nachfrageentwicklung bei den Zuwendungsempfängenden

Die Nachfrage nach dem BEG WG-Förderangebot wird durch unterschiedliche Anlässe bzw. Motive für die Maßnahmenumsetzung beeinflusst (Abbildung 5-1). Wesentlich ist dabei sowohl bei privaten als auch gewerblichen Zuwendungsempfängenden eine Klimaschutzbewusste Einstellung. Von Unternehmen wird überdurchschnittlich häufig die Schaffung von Wohnraum (42 % der gewerblichen vs. 20 % der privaten Zuwendungsempfängenden) angegeben. Die Senkung der Energiekosten hingegen wird häufiger von privaten Zuwendungsempfängenden (32 % vs. 24 %) angeführt.

Abbildung 5-1: Was war der Anlass für die Durchführung der mit BEG WG geförderten Maßnahme?

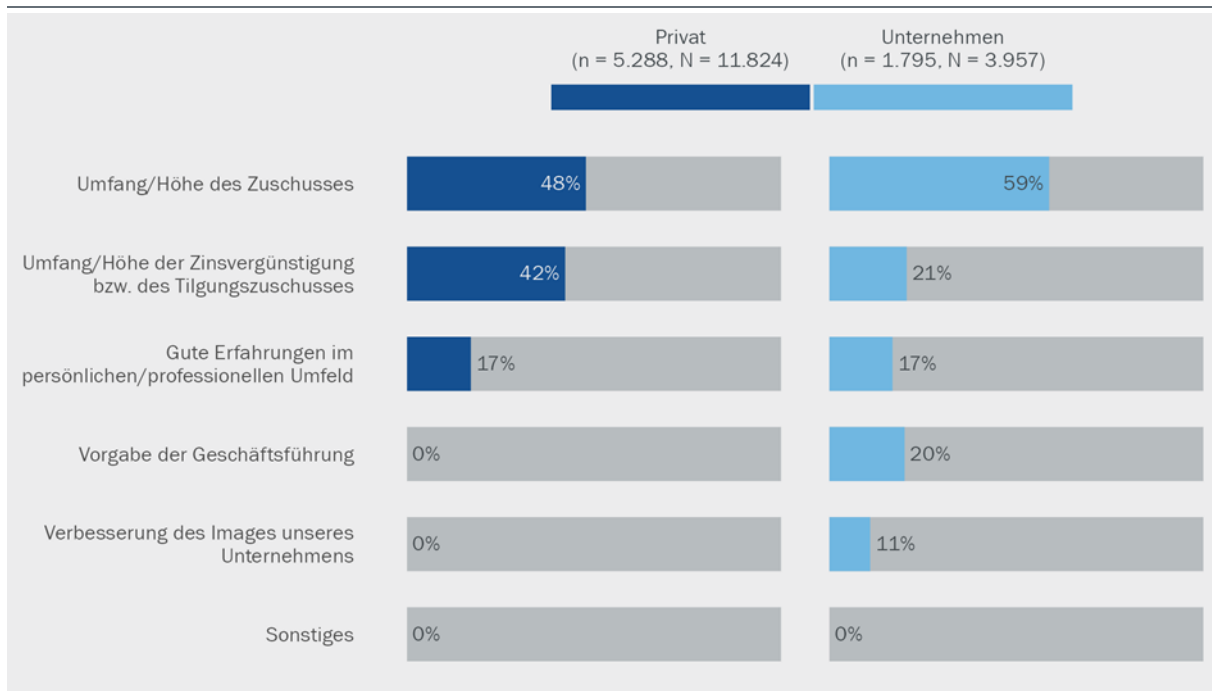


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen, Mehrfachantworten möglich (n=7.083, N=7.083)  
 Nicht zutreffend: 0, nicht valide: 0, keine Angabe: 1.615.

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Der wichtigste Grund für die Inanspruchnahme der Förderung ist bei privaten und gewerblichen Zuwendungsempfängenden die Höhe des Zuschusses. Die Höhe der Zinsvergünstigung bzw. des Tilgungszuschusses ist wiederum für private Kreditnehmende ebenfalls besonders wichtig, gefolgt von guten Erfahrungen im persönlichen oder professionellen Umfeld. Bei den Unternehmen sind weitere Gründe „Vorgaben der Geschäftsführung“ und die „Verbesserung des Unternehmensimages“ (Abbildung 5-2).

**Abbildung 5-2: Warum haben Sie die Förderung mit BEG WG beantragt?**



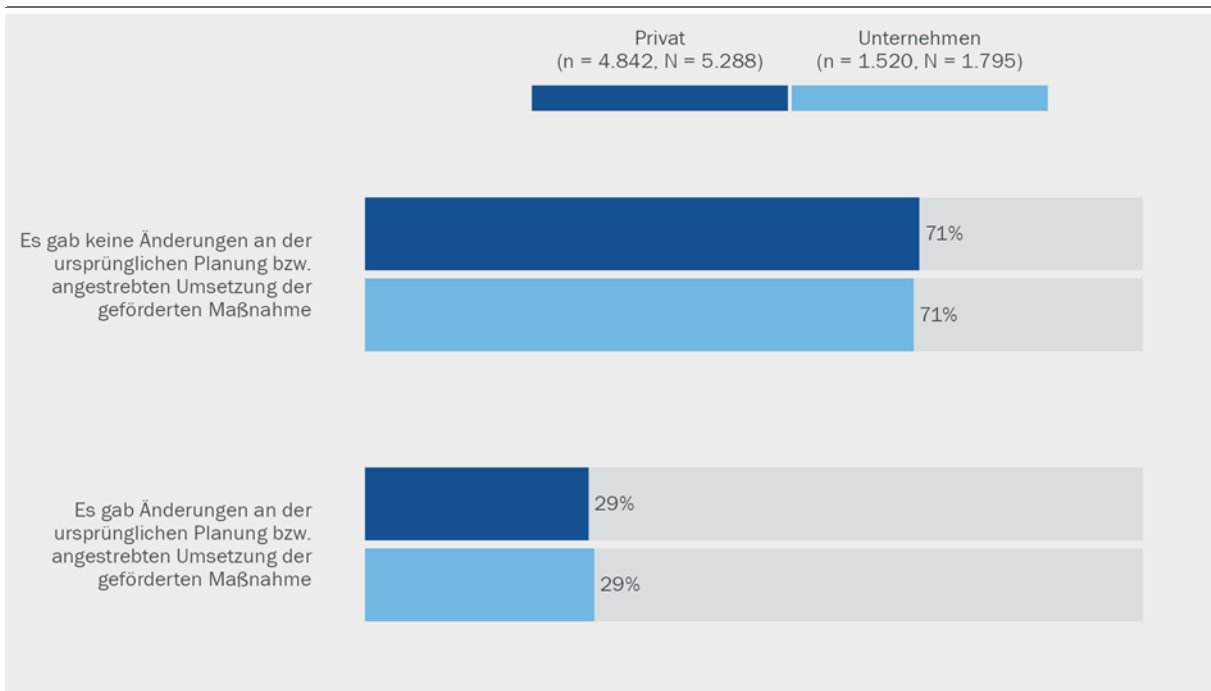
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen, Mehrfachantworten möglich (n=7.083, N=15.781)  
 Nicht zutreffend: Privat 1.248; Unternehmen 367; Gesamt 1.615, nicht valide: 0, keine Angabe: 1.615.

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Exkurs: Die Bedeutung des Ukraine-Kriegs und der COVID-19-Pandemie

Bei rund 71 % der Förderfälle hatten der Ukraine-Krieg und die Nachwirkungen der COVID-19-Pandemie sowie die Lockdowns keine Auswirkungen auf die Umsetzung der geförderten Maßnahmen. Nur bei 29 % der Befragten waren Auswirkungen zu spüren (Abbildung 5-3).

**Abbildung 5-3: Wie haben die Auswirkungen des Ukraine-Kriegs sowie die Nachwirkungen der Corona-Pandemie die ursprüngliche Planung bzw. Umsetzung der geförderten Maßnahme beeinflusst?**

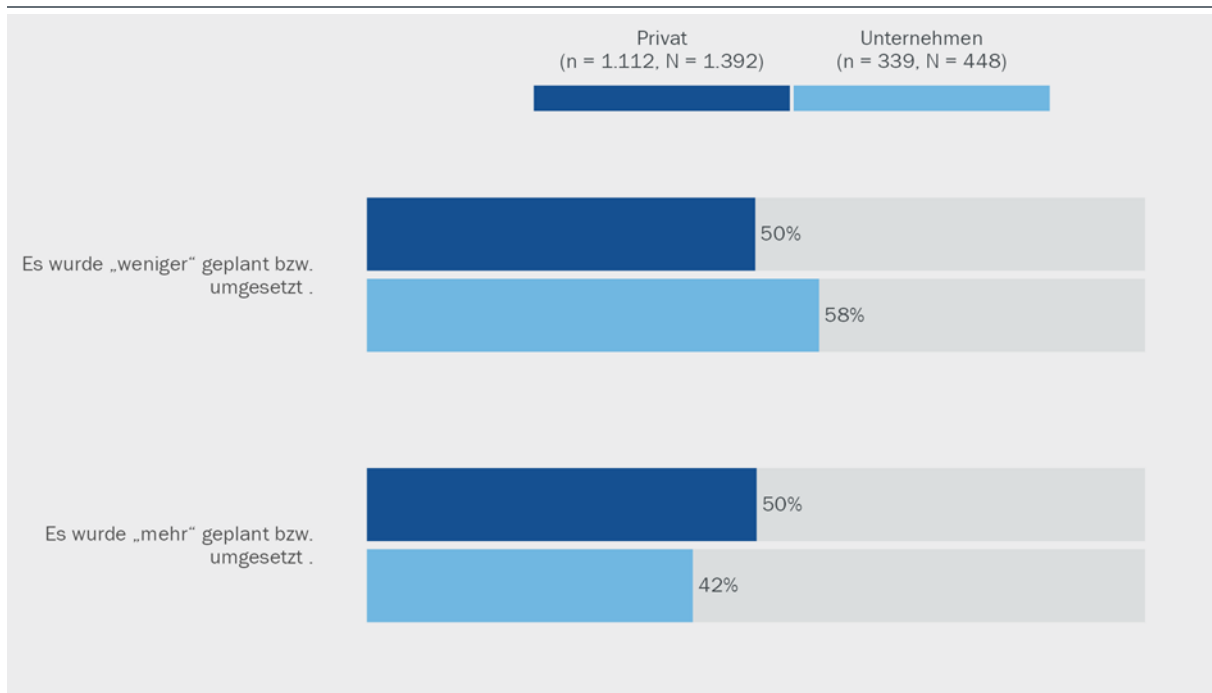


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=6.362, N=7.083)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Bei knapp 52 % der Befragten, die angeben, dass der Ukraine-Krieg sowie die Nachwirkungen der Corona-Pandemie die Umsetzung beeinflussten, wurde dabei weniger umgesetzt (geringeres Effizienzniveau, weniger Maßnahmen), wobei Unternehmen eher weniger umsetzten als private Zuwendungsempfänger (Abbildung 5-4).

**Abbildung 5-4: Wenn die COVID-19-Pandemie einen Einfluss hatte – bitte geben Sie an, welche Aussagen zutreffend sind (BEG WG)**

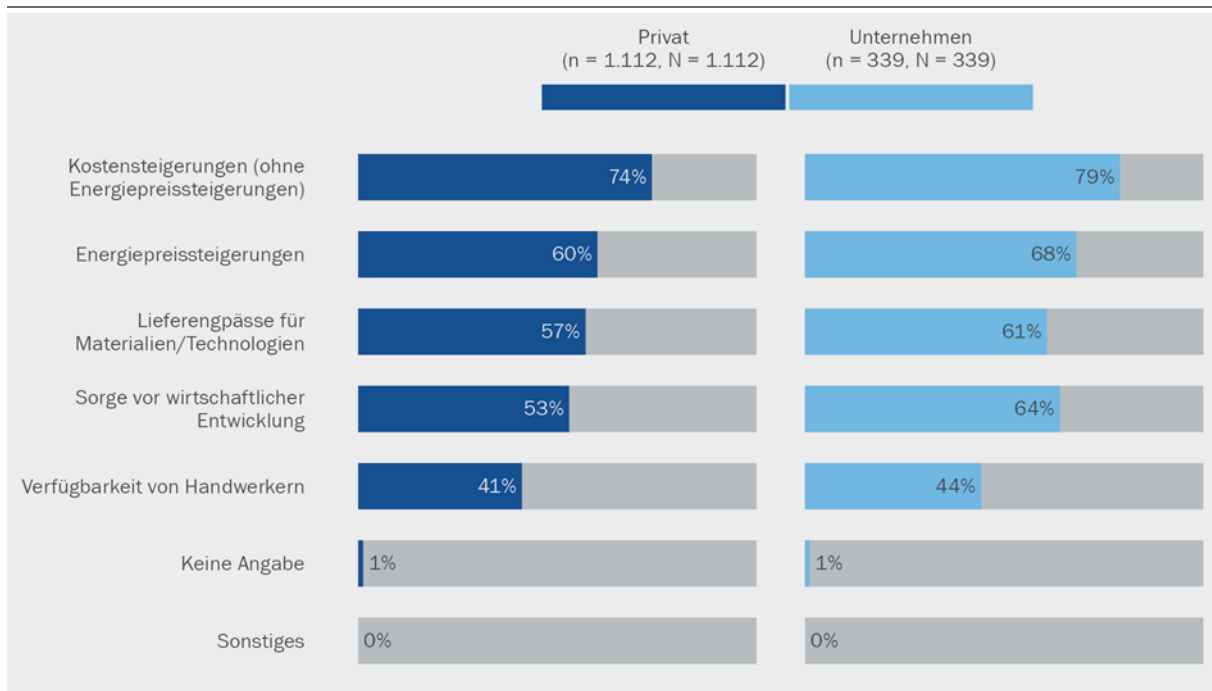


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=1.451, N=1.840)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die Hauptgründe für Änderungen in der Umsetzung der geplanten Maßnahme(n) sind dabei vor allem allgemeine Kostensteigerungen, Energiepreissteigerungen sowie Lieferengpässe von Materialien und Technologien. Von Unternehmen wird auch häufig die Sorge vor den wirtschaftlichen Entwicklungen angegeben. Ebenso nennen private und gewerbliche Zuwendungsempfänger die Verfügbarkeit von Handwerkern als Grund für Änderungen (Abbildung 5-5). Allgemeine Kostensteigerungen werden dabei im Neubau häufiger genannt als in der Sanierung (82 % vs. 71 %).

Abbildung 5-5: Wenn es Änderungen in der Umsetzung gab – aus welchen Gründen? (BEG WG)



Quelle: Befragung 2022. Eigene Berechnung und Darstellung.  
 Anteil der Nennungen, Mehrfachantworten möglich (n=1.451, N=1.451)  
 Nicht zutreffend: 7.247, nicht valide: 0, keine Angabe: 0.

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 5.1.3 Leitfrage 3: Erreichung von Zielgruppen

#### Nachfrage durch Zielgruppen

Der Großteil der BEG WG-Förderung 2022 wird von privaten Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern in Anspruch genommen. Diese machen 63 % der Förderfälle und 30 % des Investitionsvolumens aus. Auf gewerbliche Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer entfallen 31 % der Förderfälle und 58 % des Investitionsvolumens. Sonstige und kommunale Eigentümerinnen und Eigentümer spielen eine untergeordnete Rolle. Auch in der Kredit- (KfW 261) und Zuschussförderung (KfW 461) überwiegen private Zuwendungsempfänger. Ihr Anteil an der Kreditvariante ist dabei größer als in der Zuschussvariante (77 % vs. 57 %). Gewerbliche Zuwendungsempfänger nehmen dagegen häufiger die Zuschussvariante in Anspruch als private Zuwendungsempfänger (Kapitel 3.4).

#### Charakterisierung der erreichten Zielgruppen – Privatpersonen

Die BEG WG-Förderung wird vor allem von gutverdienenden Privatpersonen im erwerbsfähigen Alter mit hohem Bildungsabschluss in Anspruch genommen (Kapitel 3.4). Im Vergleich zu BEG EM sind sie jedoch etwas jünger und besser qualifiziert. Zudem verfügen sie in der Regel über ein höheres Einkommen. Die privaten Zuwendungsempfänger waren zum Zeitpunkt der Befragung zum Großteil im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 67 Jahren (94 %). Nur 6 % gaben an, bereits in Rente zu sein.

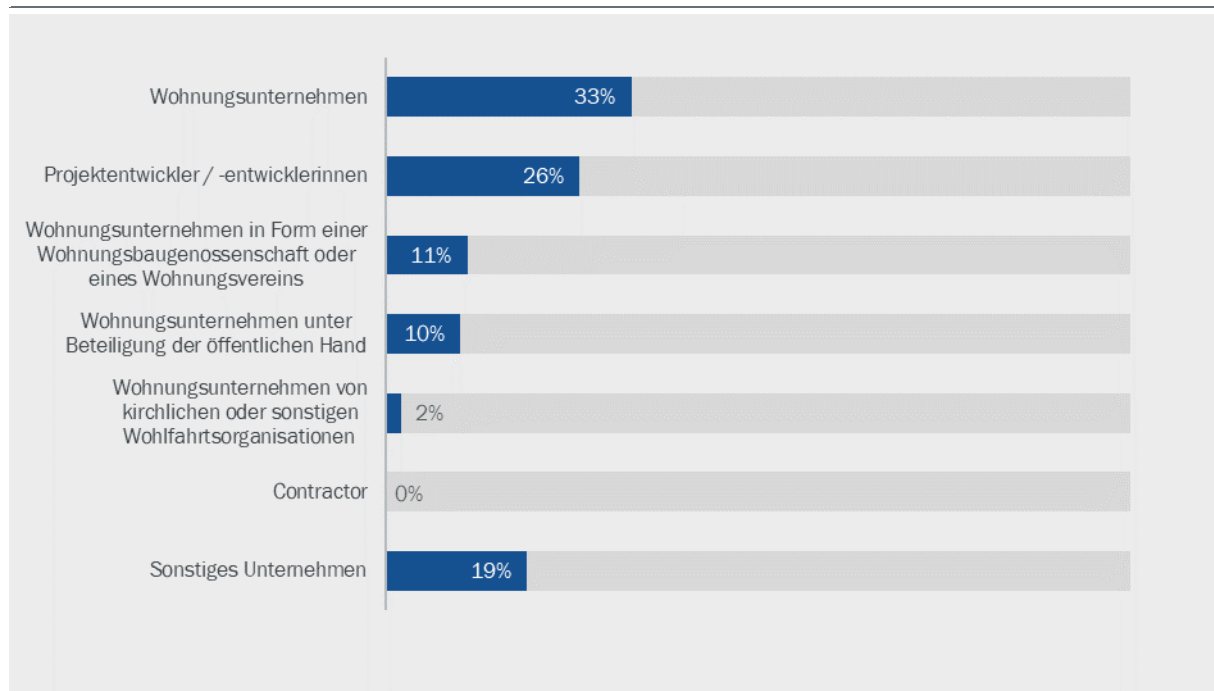
Über die Hälfte der privaten Zuwendungsempfängenden verfügt über ein abgeschlossenes Hochschulstudium oder einen noch höheren Bildungsabschluss. Eine abgeschlossene Berufsausbildung (25 %) und eine (Fach-)Hochschulreife (14 %) weisen deutlich weniger Zuwendungsempfängende auf. Nur 6 % der Befragten geben an, einen anderen Schulabschluss zu besitzen.

Der Großteil der Befragten gibt ein hohes Haushaltsnettoeinkommen von über 5.000 Euro pro Monat an (Neubau: 37 %; Sanierung: 45 %). Jeweils etwa 20 % geben sowohl bei Neubau als auch bei Sanierung ein hohes bis mittleres Einkommen zwischen 4.000 und 5.000 Euro pro Monat bzw. zwischen 3.000 bis unter 4.000 Euro pro Monat an. Nur 4 % der Befragten in der Förderkategorie „Neubau“ bzw. 2 % der Befragten in der Förderkategorie „Sanierung“ haben ein Einkommen im niedrigen Einkommensbereich von unter 2.000 Euro pro Monat.

### Charakterisierung der erreichten Zielgruppen – Unternehmen

Ein Drittel der befragten Unternehmen gibt an, dass es sich um ein Wohnungsunternehmen handelt (33 %; Abbildung 5-6). Von den Befragten geben 26 % an, ein Projektentwickler bzw. eine Projektentwicklerin zu sein. Bei 11 % der zuwendungsempfängenden Unternehmen handelt es sich um Wohnungsbaugenossenschaften oder -vereine und bei 10 % um Wohnungsunternehmen unter Beteiligung der öffentlichen Hand. Weiter geben 18 % der Befragten an, dass es sich um ein sonstiges, nicht näher spezifiziertes Unternehmen handelt.

**Abbildung 5-6: Unternehmensangaben BEG WG – bitte ordnen Sie Ihr Unternehmen einer der folgenden Angaben zu**

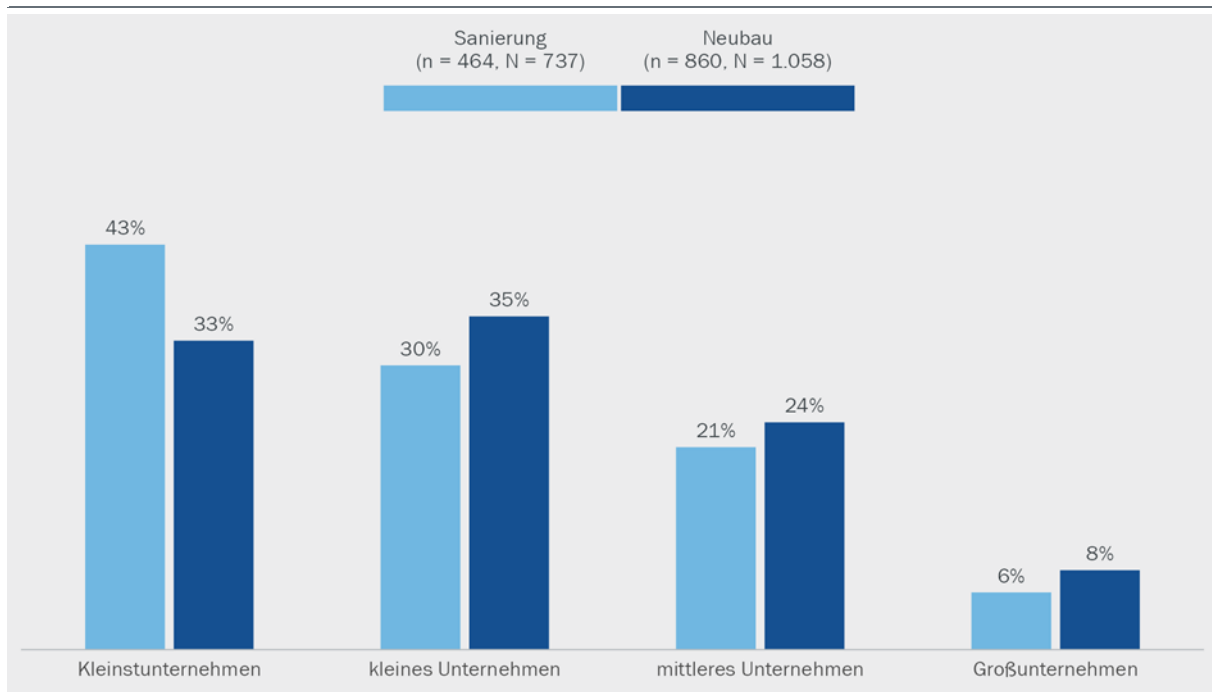


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=1.411, N=1.795)  
 Nicht zutreffend: 6.903, nicht valide: 0, keine Angabe: 384

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Bei dem Großteil der Unternehmen handelt es sich um Kleinst- und Kleinunternehmen (Abbildung 5-7; Neubau: 68 %; Sanierung: 73 %). Nur 8 % bzw. 6 % der befragten Unternehmen sind Großunternehmen.

**Abbildung 5-7: Unternehmensangaben BEG WG – bitte geben Sie die Größenklasse\* Ihres Unternehmens an**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=1.324, N=1.795)

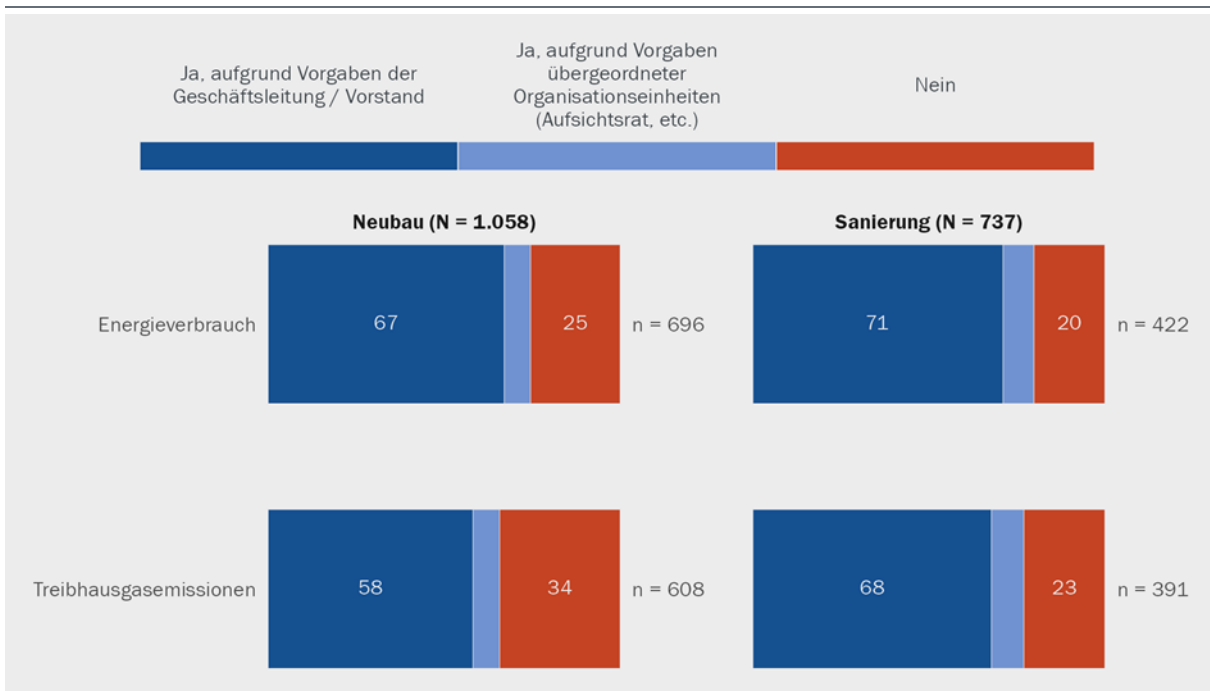
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

\* Kleinstunternehmen: Mitarbeiter < 10 / Umsatz < 2 Mio. Euro, Kleinunternehmen: Mitarbeiter 10 – 49 / Umsatz 2- 10 Mio. Euro, Mittleres Unternehmen: Mitarbeiter 50 – 249 / Umsatz 10 – 50 Mio. Euro, Großunternehmen: Mitarbeiter > 250 / Umsatz > 50 Mio. Euro.



Der Großteil der befragten Unternehmen gibt an, über ein konkretes Ziel zur Reduktion des Energieverbrauchs (Abbildung 5-8; Neubau: 75 %, Sanierung: 80 %) und zur Senkung der Treibhausgasemissionen (ebenfalls Abbildung 5-8; Neubau: 66 %; Sanierung: 77 %) zu verfügen. Dies ist in der Regel auf Vorgaben der Geschäftsleitung oder des Vorstands zurückzuführen. In der Regel ist die Geschäftsführung für die Investitionsentscheidungen zuständig (89 %). Dies ist ein Hinweis darauf, dass eine unternehmerische Spezialisierung – wie z. B. extra Einheiten für Effizienzmaßnahmen – bei den Unternehmen (noch) nicht erfolgt ist.

**Abbildung 5-8: Unternehmensangaben BEG WG – hat Ihr Unternehmen ein konkretes Ziel zur Reduktion des Energieverbrauchs?**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen in % (N=1.795)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Beitrag der Zielgruppen zu den Programmzielen

Private Zuwendungsempfänger machen den größten Anteil an den Förderfällen und auch den größten Beitrag zur Zielerreichung der THG-Einsparungen aus (73 %), auf gewerbliche Zuwendungsempfänger entfallen 20 % der Einsparungen. Kommunale und sonstige Zuwendungsempfänger bewirken 7 % der THG-Einsparungen. Der Anteil der privaten Zuwendungsempfänger an den Gesamtinvestitionen ist mit 30 % deutlich geringer, hier entfällt ein größerer Anteil von 58 % auf gewerbliche Zuwendungsempfänger (Kapitel 3.4, Tabelle 3-7). Mögliche Gründe können sein, dass bei gewerblichen Zuwendungsempfängern in MFH der Anteil an Fernwärme höher ist, der nach der Berechnung gemäß Methodikleitfaden zu hohen THG-Emissionen führt. Im Vergleich zum Vorjahr verringert sich der Anteil sowohl der Einsparungen als auch der Gesamtinvestitionen, der auf private Zuwendungsempfänger entfällt deutlich. Dies liegt daran, dass sich 2022 der Anteil an gewerblichen Zuwendungsempfängern im Neubau deutlich erhöht.

## Abdeckung der Zielgruppen

Die BEG WG richtet sich an sämtliche Trägerinnen und Träger von Investitionsmaßnahmen, z. B. Privatpersonen, Wohnungseigentümergeinschaften (WEG), Unternehmen, Kommunen und sonstige Akteurinnen und Akteure der Wohnwirtschaft (Kapitel 2.2).

Um die Abdeckung der Zielgruppen im Vergleich zum bundesweiten Anteil analysieren zu können, werden die Evaluationsergebnisse einer Studie zur Eigentümerstruktur des Wohnungsbestands in Deutschland gegenübergestellt (Tabelle 5-3). Der Anteil der privaten Zuwendungsempfänger in der BEG WG ist mit 63 % deutlich niedriger als der bundesweite Anteil von 79 %. Auch kommunale Zuwendungsempfänger sind etwas geringer repräsentiert als im Bundesdurchschnitt. Gewerbliche und sonstige Zuwendungsempfänger sind jedoch im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt überrepräsentiert.

**Tabelle 5-3: Abdeckung der Zielgruppen durch BEG WG**

Zielgruppe	Anteil in BEG	Anteil bundesweit
Privat	63 %	79 %
Gewerblich	31 %	14 %
Kommunal	2 %	6 %
Sonstige	5 %	1 %
<b>Gesamt</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Förderdaten KfW; Schrader (2019), eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

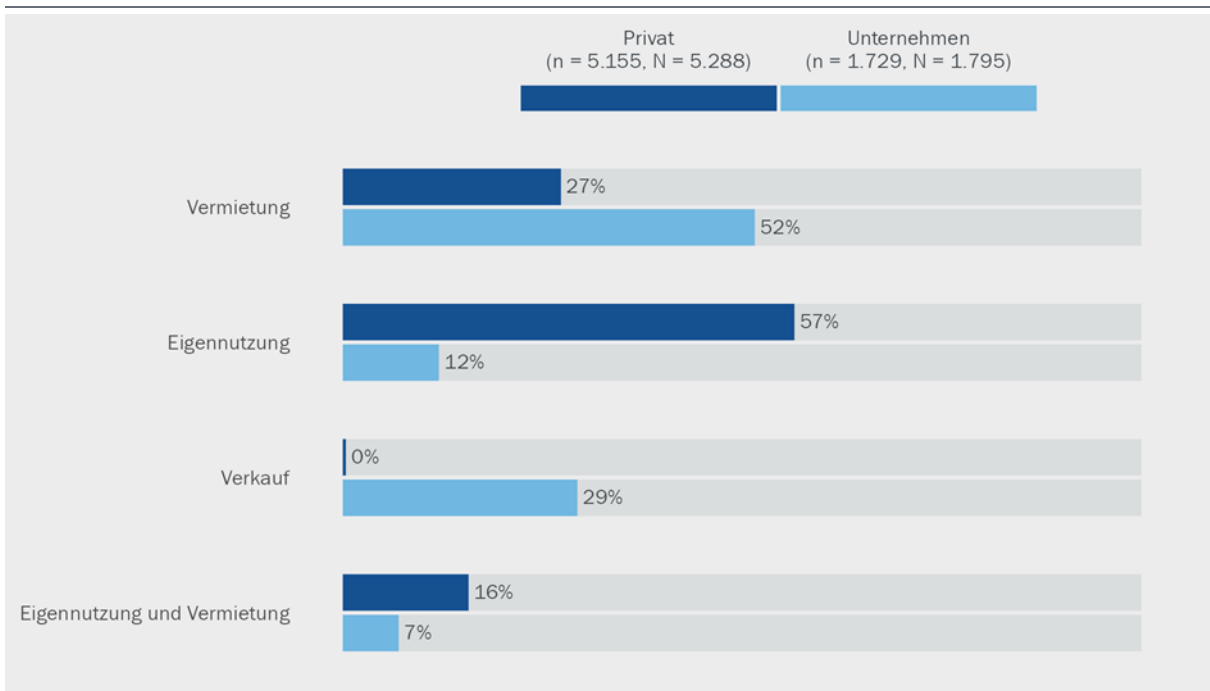
## Nutzung von Contracting-Modellen

Contracting-Modelle werden nur in geringem Umfang genutzt; es konnten insgesamt nur 30 Förderfälle identifiziert werden. Auf eine weitere Analyse wird für das Förderjahr 2022 daher verzichtet. Es wird geprüft, ob bzw. auf welcher Datenbasis hier zukünftig ggf. mehr Aussagen getroffen werden können (z. B. ergänzende Erhebung im Rahmen der Befragung der Zuwendungsempfänger).

## Gebäudenutzung

Die Gebäudenutzung unterscheidet sich stark zwischen privaten und gewerblichen Zuwendungsempfängenden (Abbildung 5-9). Von den befragten Unternehmen geben 52 % an, das geförderte Gebäude zu vermieten. In der Gruppe der privaten Zuwendungsempfängenden geben dies nur 27 % der Befragten an. Bei den privaten Zuwendungsempfängenden überwiegt mit 57 % die Eigennutzung der mit BEG WG geförderten Gebäude. Nur 12 % der befragten Unternehmen nutzen die Gebäude selbst. Etwa 29 % der Unternehmen verkaufen die mit BEG WG geförderten Gebäude, in der Regel Neubauten. Gleichzeitige Eigennutzung und Vermietung spielt sowohl bei privaten als auch bei gewerblichen Zuwendungsempfängenden eine untergeordnete Rolle. Nach der Studie von Schrader (2019) liegt der Anteil von (Klein-)Vermietung bei 36 % und der von Eigennutzung bei 43 %. Gerade bei der Eigennutzung weichen die Ergebnisse der vorliegenden Evaluation deutlich von diesen Angaben ab.

**Abbildung 5-9: Wie wird das Gebäude genutzt, in dem das mit BEG WG geförderte Vorhaben umgesetzt wurde?**

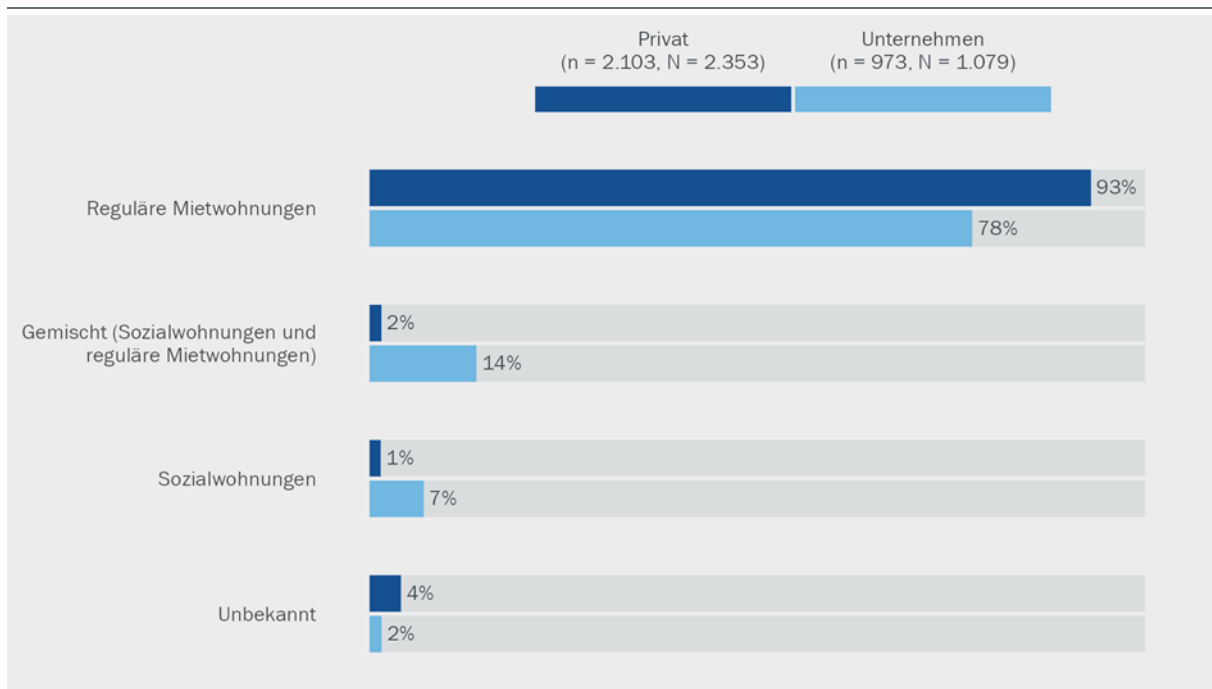


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=6.884, N=7.083)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

In den vermieteten Gebäuden befinden sich überwiegend reguläre Mietwohnungen (Abbildung 5-10; privat: 93 %; Unternehmen: 78 %). Unternehmen geben zu 21 % an, die mit BEG WG geförderten Gebäude als Sozialwohnungen bzw. eine Mischung aus Sozialwohnungen und regulären Mietwohnungen zu vermieten.

**Abbildung 5-10: Wenn Nutzungsform „Vermietung“ – wie wird das Gebäude genutzt, in dem das mit BEG WG geförderte Vorhaben umgesetzt wurde?**

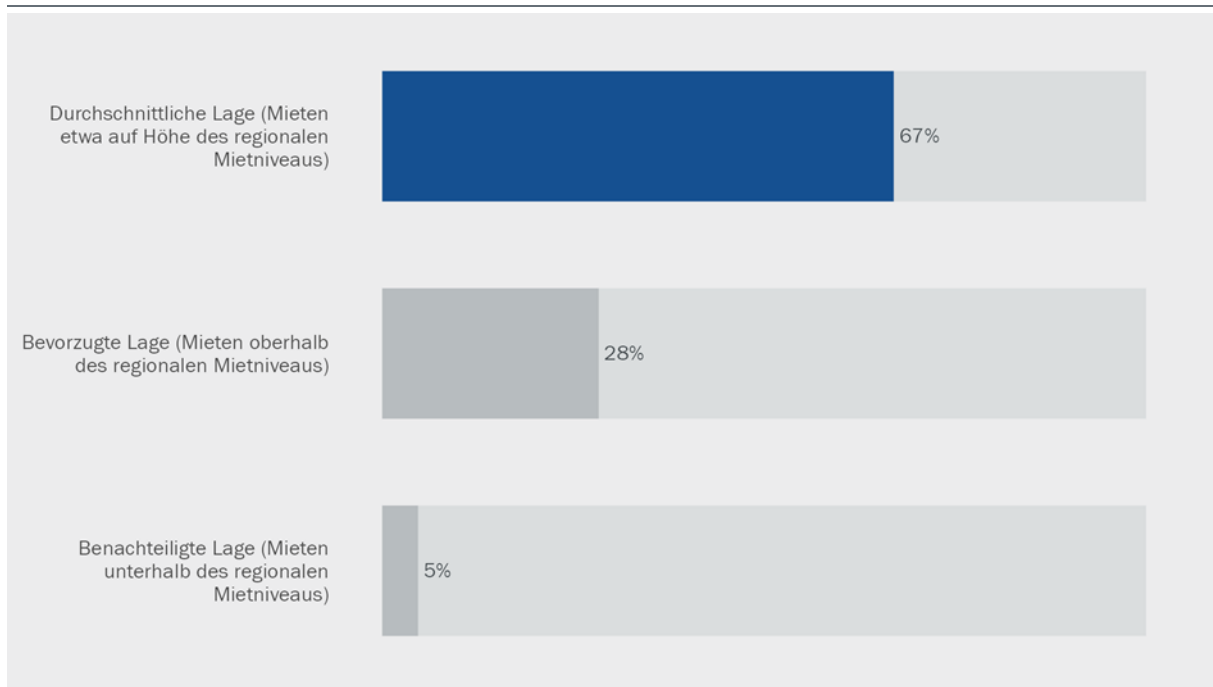


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=3.076, N=3.432)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Im Schwerpunkt befinden sich die vermieteten Gebäude in durchschnittlichen Lagen mit Mieten auf Höhe des regionalen Mietniveaus (67 %; Abbildung 5-11). Von den Befragten geben 28 % an, dass sich die vermieteten Gebäude in bevorzugten Lagen oberhalb des regionalen Mietniveaus befinden. Nur 5 % der geförderten Objekte haben eine benachteiligte Lage.

**Abbildung 5-11: Wenn Nutzungsform „Vermietung“ – wie schätzen Sie die Lage des mit BEG WG geförderten Objekts im Vergleich zum regionalen Umfeld ein?**

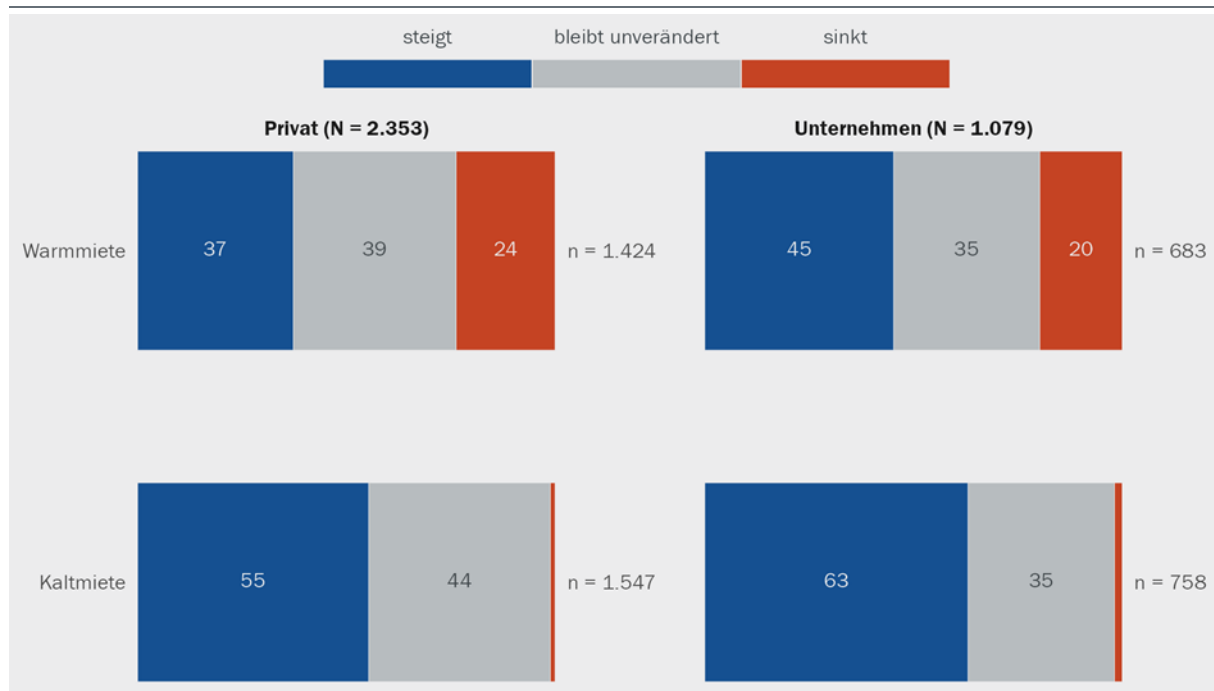


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=3.624, N=3.960)  
 Nicht zutreffend: 4.738, nicht valide: 0, keine Angabe: 336

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die Zuwendungsempfängenden wurden nach der voraussichtlichen Änderung der Warm- und Kaltmieten befragt. Dabei erwarten 45 % der gewerbliche Zuwendungsempfängenden, dass die Warmmieten steigen werden (Abbildung 5-12). Private Zuwendungsempfängende erwarten überwiegend, dass die Warmmieten unverändert bleiben (39 %). Bei Kaltmieten wird zu 55 % bzw. 63 % ein Anstieg erwartet. Eine Senkung der Kaltmieten wird kaum erwartet, dagegen liegt der Anteil der Zuwendungsempfängenden, der angibt, dass Warmmieten sinken werden, bei 24 % bzw. 20 %.

**Abbildung 5-12: Wenn Nutzungsform „Vermietung“ – bitte geben Sie die voraussichtliche Änderung der Miete bei den mit BEG WG geförderten Objekten an.**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Anteil der Nennungen bei Sanierung in % (N=3.432), Differenz n zu N entspricht Fällen ohne Angabe

Ein Großteil der Befragten (87 %) stimmt der Aussage zu, dass die mit der BEG geförderte Maßnahme der allgemeinen Energiekostensteigerung entgegenwirkt.

## 5.2 Themenfeld 2: Fördersystematik

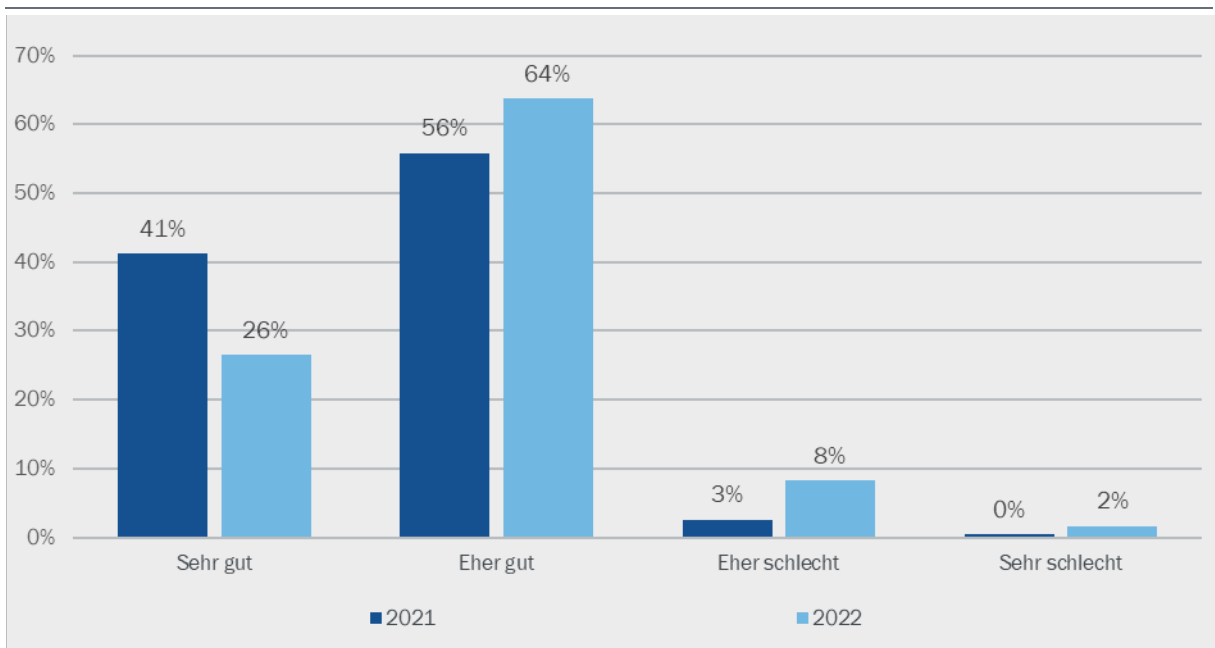
### 5.2.1 Leitfrage 4: Komplexität und Hürden im Rahmen der BEG

#### Zugänglichkeit der Förderung

Zuwendungsempfänger kommen mit der BEG WG über sehr unterschiedliche Quellen in Kontakt. Bei privaten Haushalten sind es häufig Architektur- bzw. Bauplanungsbüros oder Banken und Sparkassen, die auf die Förderung aufmerksam machen. Bei Unternehmen haben Energieberatungen und Zertifizierungsstellen die größte Bedeutung. (vgl. Kapitel 4.2.1).

In Bezug auf das Verhältnis des Nutzens der Förderung zum Aufwand äußerten sich die Befragten zufrieden (Abbildung 5-13). Rund 90 % der Befragten empfinden es als eher gut oder sehr gut. Zwischen privaten und gewerblichen Zuwendungsempfängern besteht nur ein geringer Unterschied in der Bewertung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses, wobei bei Letztgenannten kritische Stimmen etwas häufiger vorkommen. Im Vorjahr war die Einschätzung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses jedoch noch besser und nur 3 % der Befragten empfanden es als eher schlecht oder sogar sehr schlecht.

**Abbildung 5-13: Wie schätzen Sie für das Förderprogramm BEG WG den Nutzen im Verhältnis zum Aufwand ein?**



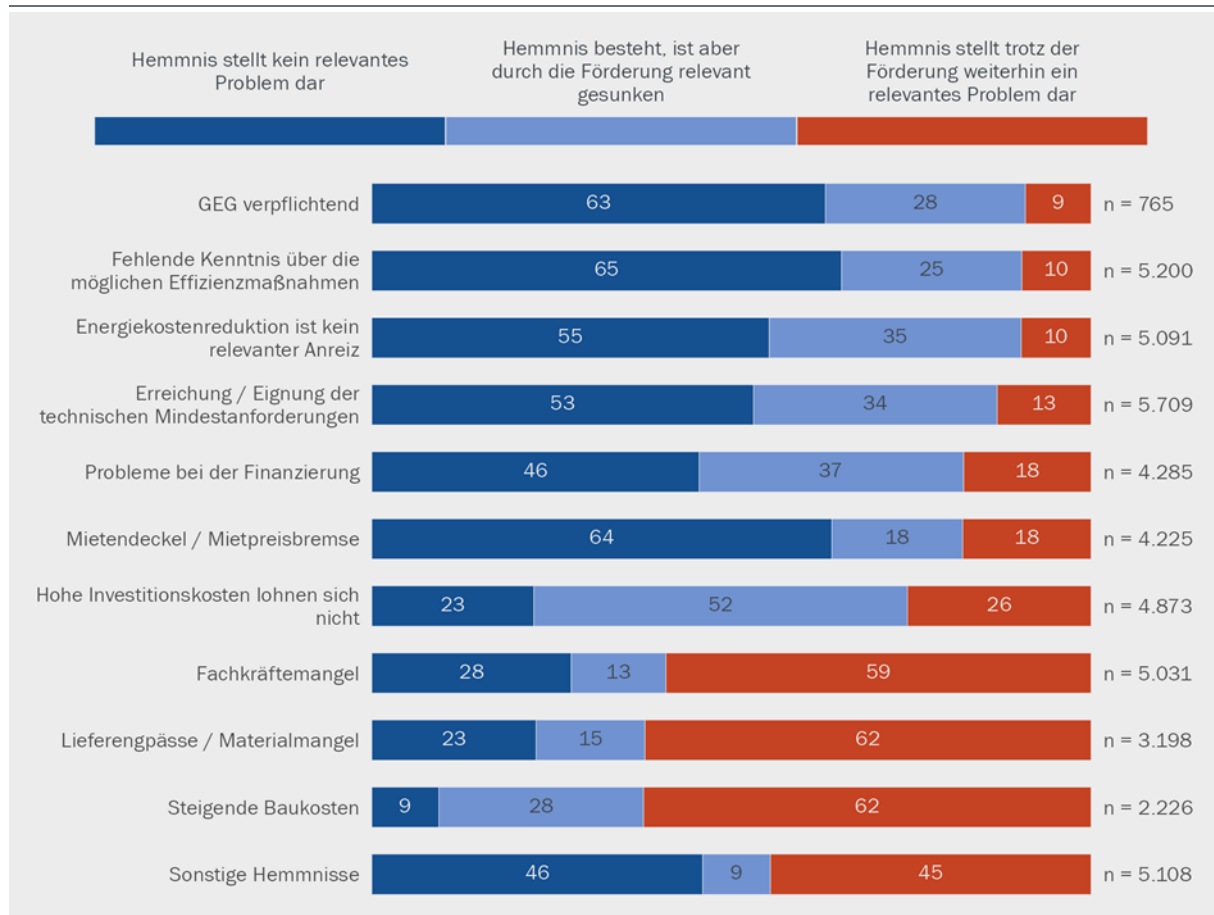
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (2022: n=6.263, N=7.083; 2021: n=10.183, N=11.224)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Hemmnisse und Einfluss der BEG

Die Zuwendungsempfänger wurden nach den Hemmnissen gefragt, die bei der Umsetzung der geförderten Maßnahme vorlagen (Abbildung 5-14).

Abbildung 5-14: Abbau von Hemmnissen durch BEG WG



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 GEG=Gebäudeenergiegesetz  
 Alle Angaben in %

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die häufigsten Hemmnisse für geförderte Vorhaben im Teilprogramm BEG WG waren nach Angaben der Befragten steigende Baukosten (91 %), die fehlende Wirtschaftlichkeit („hohe Investitionskosten lohnen sich nicht“, 77 %) Materialmangel und Lieferengpässe (77 %), sowie der Fachkräftemangel (72 %). In vielen Fällen konnte die BEG das jeweilige Hemmnis reduzieren, in anderen Fällen stellte es aber trotz der Förderung weiterhin ein relevantes Problem dar. Den höchsten Effekt in Bezug auf den Abbau von Hemmnissen hat die Förderung bei hohen, sich nicht lohnenden Investitionskosten. Von den Befragten geben 52 % an, dass hohe Investitionskosten zwar ein Hemmnis darstellen, dieses jedoch durch die Förderung relevant gesunken ist. Auch bei anderen Hemmnissen in Zusammenhang mit Finanzen (u. a. „Energiekostenreduktion ist kein ausreichender Anreiz“, „Probleme bei der Finanzierung“, „steigende Baukosten“) weisen die Befragten der BEG eine vergleichsweise hohe Wirkung bei der Reduzierung der Hemmnisse zu.



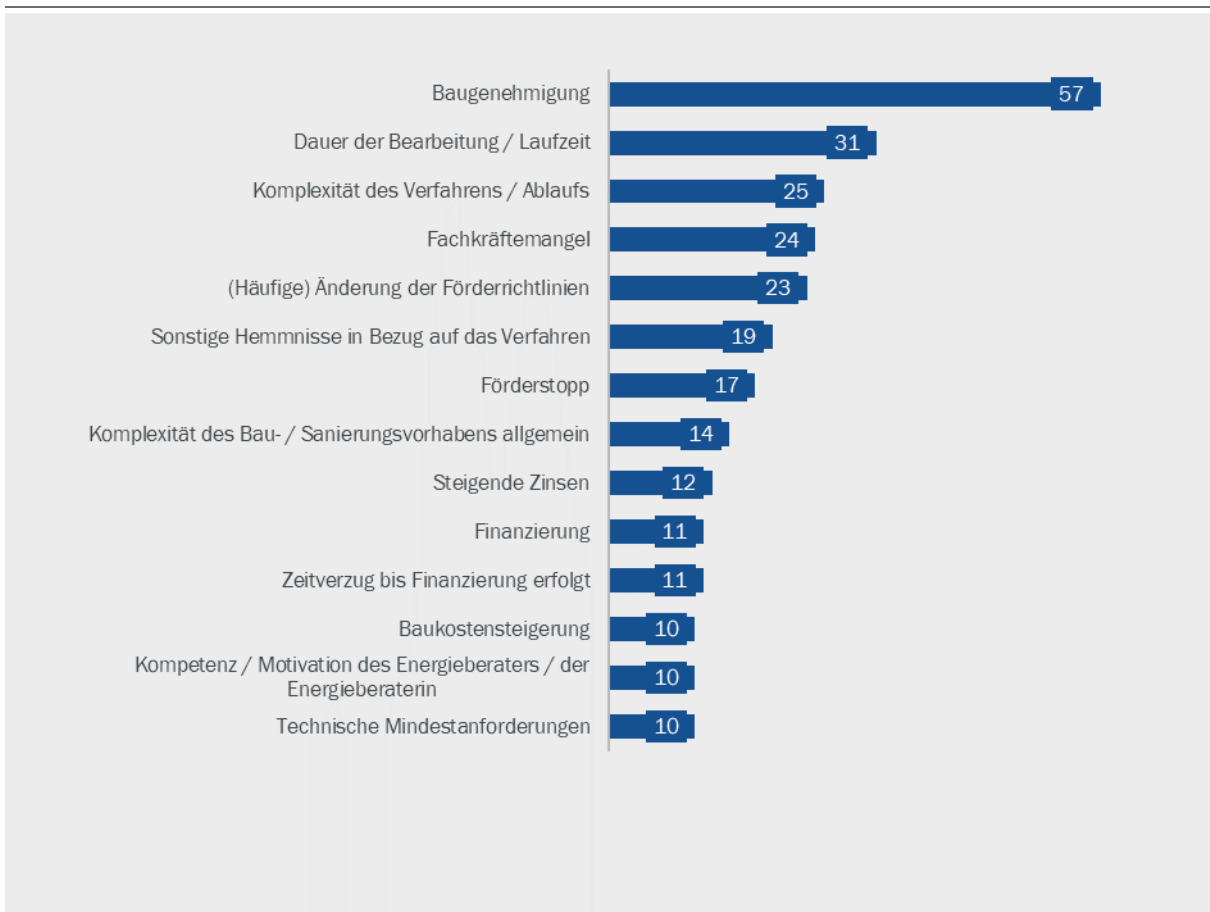
Im Vergleich zum Vorjahr werden die Baukosten deutlich häufiger als Hemmnis gesehen. Im Vorjahr gaben noch 47 % an, dass steigende Baukosten trotz Förderung weiterhin ein relevantes Problem darstellen, in diesem Jahr waren es bereits 62 %. Auch ähnlich gelagerte Hemmnisse wie „Probleme bei der Finanzierung“ oder das „Nicht-Lohnen der Investitionskosten“ wurden 2022 häufiger genannt.

Bei Vergleich der wichtigsten Hemmnisse von Unternehmen und Privatpersonen zeigt sich ein grundsätzlich ähnliches Bild. Insgesamt benennen Privatpersonen einzelne Aspekte etwas häufiger als Unternehmen, insbesondere in Bezug auf finanzielle Aspekte und Engpässe bei Fachkräften und Material. Bei Unternehmen stellen dafür der Mietendeckel bzw. die Mietpreisbremse sowie die Erreichung technischer Anforderungen häufiger relevante Hemmnisse dar.

Betrachtet man Sanierungen und Neubauten getrennt voneinander, ergeben sich ebenfalls nur geringe Abweichungen. Generell werden bei Sanierungen etwas häufiger relevante Hemmnisse genannt als bei Neubauten.

Neben den vorgegebenen Kategorien wurden von vielen Zuwendungsempfängenden auch sonstige Hemmnisse genannt (45 % sowie weitere 9 %, bei denen die BEG die sonstigen Hemmnisse abbildern konnte). In der Befragung bestand die Möglichkeit, über eine Freitexteingabe weitere Hemmnisse sowie Optimierungsvorschläge zu benennen. Hiervon machten 279 Personen Gebrauch, Mehrfachantworten waren dabei möglich. Neben den Hemmnissen, die bereits in Abbildung 5-14 aufgeführt sind, konnten die in Abbildung 5-15 aufgeführten Kategorien identifiziert werden. Häufig genannt wurden Schwierigkeiten sowie Verzögerungen bei der Baugenehmigung, lange Bearbeitungsdauern (in Bezug auf Baugenehmigungen und die Förderung), die Komplexität des Verfahrens, Fachkräftemangel (bereits bei Einzelabfragen von Hemmnissen stark vertreten) sowie die (häufigen) Änderungen der Förderbedingungen.

Abbildung 5-15: Nennungen von sonstigen/weiteren Hemmnissen durch BEG WG



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
n = 413, N = 765.

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Anzumerken ist, dass bei dieser Befragung nur diejenigen erreicht wurden, die eine Förderung durch die BEG WG in Anspruch genommen hatten und somit Maßnahmen umgesetzt haben. Die Fälle, in denen es aufgrund von Hemmnissen nicht zu einer Umsetzung von Maßnahmen gekommen ist, wurden entsprechend der Befragungsmethodik nicht erfasst.

Im Rahmen einer Fokusgruppenuntersuchung wurden auch Personen zur BEG befragt, die nicht selbst Antragstellende sind. Betrachtet wurden einerseits die Gruppe der Planenden (Fachgebiete Energieberatung, Architektur) und andererseits die der Umsetzenden (verschiedene Gewerke aus dem Handwerk). Übereinstimmend wurde als wichtigstes Hemmnis die „fehlende Kontinuität in der Gesetzgebung“ sowie die Förderhöhen und Förderbedingungen genannt, die zu Unsicherheit, mangelnder Planbarkeit und hohem Beratungs- und Fortbildungsaufwand führen. Die Anforderungen an Effizienzhäuser wurden kontrovers diskutiert. Bei öffentlichen Bauten und Investorenprojekten wird die Abschaffung der EH 55 Förderung im Neubau begrüßt und nicht als Hemmnis gesehen. Bei der Sanierung ist das Erreichen einer förderfähigen EH-Stufe jedoch insbesondere für Privatpersonen aufgrund des Aufwands, der Kosten und teils auch wegen der technischen Umsetzbarkeit ein relevantes Hemmnis. Immerhin hat sich laut der Teilnehmenden gegenüber dem Vorjahr die Lage auf dem Baustoffmarkt deutlich entspannt und die meisten Materialien sind wieder problemlos verfügbar.

5.2.2 Leitfrage 5: Fördersystematik

Insgesamt trifft das Förderangebot der BEG WG und die damit verfolgte Fördersystematik auf eine hohe Akzeptanz am Markt. Besonders nachgefragt wird der Neubau (65 % der Förderfälle, 78 % der Investitionen), mit Schwerpunkt auf den EH 55-Standard und die EE-Klasse. Auch bei den Sanierungen ist der Schwerpunkt erneuerbare Energie sehr nachgefragt, mit zusätzlichem Fokus auf EH 70 EE und EH 55 EE. Insbesondere die sehr ambitionierten Standards werden dagegen in geringerem Umfang genutzt (Kapitel 3).

Die Förderung setzt hier geeignete Anreizeffekte, was an der Ursächlichkeit der Förderung ersichtlich ist (Kapitel 4.2.1). Es ist allerdings festzuhalten, dass die Anreizwirkung bei Sanierungen wesentlich höher ist als bei Neubauten – bei den Neubauten und insbesondere bei EH 55 ist ein hoher Mitnahmeeffekt und damit eine geringe Anreizwirkung feststellbar (Tabelle 5-4). Die BEG WG-Förderung des EH 55-Standards im Neubau ist zum 24.01.2022 ausgelaufen, was 2021 bereits angekündigt war. Vor dem Hintergrund, dass der EH 55-Standard im Neubau bereits stark am Markt etabliert ist und der Großteil der Neubauten im Jahr 2021 bereits dem EH 55-Standard entsprach, ist der hohe Mitnahmeeffekt vor dem Auslaufen der Förderung nicht verwunderlich. Der gegenüber Sanierung höhere Mitnahmeeffekt im Neubau kann mit dem Förderstopp Anfang 2022 und der graduell auslaufenden Förderung für Neubau mit Ausnahme des Standards EH 40 NH erklärt werden.

**Tabelle 5-4: Ursächlichkeit von BEG WG nach Verwendungszweck**

Verwendungszweck	Gesamteffekt	Mitnahmeeffekt	Vorzieheffekt	Ausweitungs-effekt	Übertragungs-effekt
<b>Neubau gesamt</b>	<b>80 %</b>	<b>44 %</b>	<b>3 %</b>	<b>9 %</b>	<b>12 %</b>
Neubau	80 %	45 %	4 %	8 %	12 %
Neubau EE-Klasse	80 %	43 %	3 %	8 %	12 %
Neubau NH-Klasse	83 %	43 %	3 %	12 %	12 %
Neubau EH 55	71 %	53 %	6 %	4 %	12 %
<b>Sanierung gesamt</b>	<b>107 %</b>	<b>33 %</b>	<b>5 %</b>	<b>22 %</b>	<b>13 %</b>
Sanierung	101 %	35 %	5 %	19 %	13 %
Sanierung EE-Klasse	108 %	33 %	5 %	23 %	13 %
<b>Gesamt</b>	<b>95 %</b>	<b>38 %</b>	<b>4 %</b>	<b>16 %</b>	<b>13 %</b>

Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die BEG WG führt auch dazu, dass bestehende Hemmnisse adressiert und abgebaut werden (Kapitel 5.2.1). Vor diesem Hintergrund ist übergreifend festzustellen, dass die Fördersystematik sinnvoll aufgebaut ist, aber auch konkrete Schwachstellen hat. Dies betrifft insbesondere die weggefallene Neubauförderung in EH-Standards, die viele Fördermittel binden, aber einen relativ geringen Anteil an der Einsparung haben, da sie bereits nah an den gesetzlichen Anforderungen des GEG liegen.

### 5.2.3 Leitfrage 7: Fördertatbestände und technische Mindestanforderungen

#### **Erfüllung von Mindestanforderungen**

Die Erreichung der Mindestanforderungen an die Transmissionswärmeverluste ( $HT'$ ) und den Primärenergieverbrauch ( $Q_p$ ) wird im Folgenden untersucht. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sämtliche Förderfälle die Anforderung an Transmissionswärmeverluste und Primärenergieverbrauch (Fördervoraussetzungen) einhalten. Darüber hinaus ist bei Sanierungen zum EH Denkmal die Anforderung an den Primärenergiebedarf mit 160 % vergleichsweise hoch. Im EH Denkmal besteht keine Anforderung an den Transmissionswärmeverlust und diese Gebäude müssen nach Richtlinie nicht Niedrigtemperatur-ready (NT-ready) sein. Außerdem kann bei der Sanierung von Baudenkmalern von Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz und die Lüftungsanlage abgewichen werden. Diese Optionen können in Anspruch genommen werden, wenn es bauphysikalische Restriktionen oder Einschränkungen durch den Denkmalschutz gibt.

Die Anforderung an den Transmissionswärmeverlust  $HT'$  wird in den meisten Förderfällen nur knapp erreicht und die Anforderung an den Primärenergiebedarf  $Q_p$  wird oft stark unterschritten, insbesondere bei dem Einsatz von erneuerbaren Energien. Dies ist vor allem auf die im GEG vorgegebenen Primärenergiefaktoren zurückzuführen. Sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung auf einen EH-Standard werden bei der Umsetzung und Planung Maßnahmen, welche den Transmissionswärmeverlust verringern, so gewählt, dass die Vorgaben knapp erreicht werden können. Das Erreichen des entsprechenden EH-Standards ist also oft davon abhängig, welcher Dämmstandard der Außenwände oder der Fenster erreicht wird und wie bspw. die Wärmebrücken geplant werden. Der Primärenergiebedarf wiederum wird in vielen Gebäuden zum Teil deutlich unterschritten, insbesondere bei dem Einsatz von Fernwärme, Biomasse oder auch Wärmepumpen. Dies verdeutlicht, dass im Bereich der Primärenergieanforderung in Abhängigkeit von den eingesetzten Technologien mehr Spielraum besteht.

## Beiträge der EH-Standards zur Zielerreichung

Der Neubau hat mit 65 % den größten Anteil an den Förderfällen und ist für 35 % der THG-Einsparungen verantwortlich. Zugleich entfallen auf ihn 78 % der Investitionen. Allein auf den EH-Standard EH 55 EE im Neubau entfallen knapp die Hälfte der Förderfälle bzw. des Investitionsvolumens und rund 22 % der Einsparungen.

Tabelle 5-5: Beitrag zu Programmziel von BEG WG durch EH-Standards

EH-Standard	Förderfälle		THG-Einsparung		Beitrag zu Ziel Investitionsvolumen	
	Anzahl	Anteil	[t]	Anteil	[Mio. Euro]	Anteil
<b>Neubau</b>	<b>50.641</b>	<b>65 %</b>	<b>153.605</b>	<b>35 %</b>	<b>56.004</b>	<b>78 %</b>
EH 40 Plus	4.105	5 %	11.815	3 %	3.393	5 %
EH 40	148	0 %	453	0 %	135	0 %
EH 40 EE	4.566	6 %	16.542	4 %	5.538	8 %
EH 40 NH	1.956	3 %	11.364	3 %	3.337	5 %
EH 55	5.280	7 %	14.118	3 %	8.381	12 %
EH 55 EE	34.335	44 %	95.558	22 %	33.370	46 %
EH 55 NH	251	0 %	3.756	1 %	1.850	3 %
<b>Sanierung</b>	<b>26.936</b>	<b>35 %</b>	<b>283.693</b>	<b>65 %</b>	<b>15.798</b>	<b>22 %</b>
EH 40	40	0 %	425	0 %	18	0 %
EH 40 EE	1.664	2 %	22.339	5 %	1.927	3 %
EH 55	475	1 %	5.775	1 %	395	1 %
EH 55 EE	6.031	8 %	71.136	16 %	4.457	6 %
EH 70	1.037	1 %	12.766	3 %	565	1 %
EH 70 EE	6.091	8 %	58.732	13 %	2.997	4 %
EH 85	1.098	1 %	11.208	3 %	533	1 %
EH 85 EE	4.668	6 %	44.552	10 %	2.065	3 %
EH 100	968	1 %	9.419	2 %	458	1 %
EH 100 EE	2.279	3 %	20.167	5 %	883	1 %
EH Denkmal	1.222	2 %	8.899	2 %	500	1 %
EH Denkmal EE	1.363	2 %	18.273	4 %	1.000	1 %
<b>Gesamt</b>	<b>77.577</b>	<b>100 %</b>	<b>437.298</b>	<b>100 %</b>	<b>71.802</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Technische Entwicklung im Neubau – Detaildarstellung

In den ausgewerteten Programmen werden im Neubau drei EH-Standards gefördert. Für die EH-Standards EH 40 und EH 55 war über die normalen EH-Standards hinaus jeweils eine Förderung für Neubauten mit erneuerbaren Energien (EE-Klasse) und Neubauten mit NH-Klasse möglich. Eine Kombination dieser beiden Klassen ist nicht möglich. Technische Anforderungen an den EH-Standard sind:

- a) Effizienzhaus 40 Plus (EH 40 PLUS): maximal 40 % des Primärenergiebedarfs und 55 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes mit zusätzlichem „Plus-Paket“ zur Stromerzeugung und -speicherung
- b) Effizienzhaus 40 (EH 40): maximal 40 % des Primärenergiebedarfs und 55 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- c) Effizienzhaus 55 (EH 55): maximal 55 % des Primärenergiebedarfs und 70 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes

Für die EE- bzw. die NH-Klassen ergeben sich folgende zusätzliche Anforderungen:

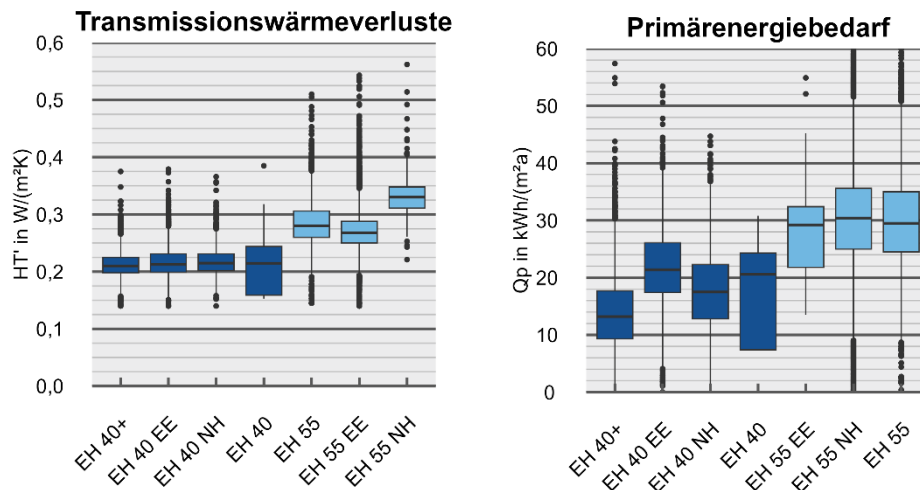
- EE-Klasse: Erneuerbare Energien und/oder unvermeidbare Abwärme müssen zu mindestens 55 % des für die Wärme- und Kälteversorgung des Gebäudes erforderlichen Energiebedarfs eingebracht werden.
- NH-Klasse: Es ist ein Nachhaltigkeitszertifikat erforderlich, welches durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle ausgestellt wird und mit den Anforderungen des „Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude“ (QNG) übereinstimmt.

Für die folgenden Auswertungen wurden die Daten aus den Anträgen verwendet. Diese wurden durch Energieeffizienzexperten und -expertinnen auf Grundlage der Berechnung nach GEG berechnet.

Abbildung 5-16 zeigt die Transmissionswärmeverluste (links) und Primärenergiebedarfe (rechts) der in den sieben EH-Standards von umgesetzten Gebäuden als Boxplots. Die Transmissionswärmeverluste liegen im Neubau im Bereich von 0,2 bis 0,35 W/(m<sup>2</sup>K). Bei den EH-Standards EH 40 Plus, EH 40 und EH 40 EE liegen die Transmissionswärmeverluste HT' jeweils in einem engen Wertebereich um 0,2 W/(m<sup>2</sup>K). Bei EH 55 und EH 55 EE werden etwas höhere Transmissionswärmeverluste von etwa 0,27 W/(m<sup>2</sup>K) erreicht. Die entsprechenden NH-Klassen liegen jeweils geringfügig über den Werten der normalen Klasse und der EE-Klasse. Im Mittel sind die Gebäude in der NH-Klasse also so optimiert, dass sie die technischen Mindestanforderungen bei den Transmissionswärmeverlusten genau erfüllen. Aufgrund der geringen Fallzahl liegt jedoch eine hohe Unsicherheit vor.

Der Primärenergiebedarf liegt bei den geförderten Neubauten im Bereich von acht bis 36 kWh/(m<sup>2</sup> a). Bei den Neubauten nach EH 40 Plus-Standard wird mit 9 bis 18 kWh/(m<sup>2</sup>a) der niedrigste Primärenergiebedarf erreicht. Die Gebäude nach EH 40-Standard inklusive der NH- und EE-Klassen erreichen insgesamt Werte zwischen 13 und 26 kWh/(m<sup>2</sup>a). Gebäude mit EH 55-Standard weisen Primärenergiebedarfe von 22 bis 36 kWh/(m<sup>2</sup>a) auf. Insbesondere bei EH 40 und EH 40 Plus gibt es Ausreißer, deren Primärenergiebedarf gegen null geht. Diese Fälle sind entweder auf Fernwärmeanschlüsse zurückzuführen, die auf erneuerbaren Energien basieren, oder auf Kombinationen von Wärmepumpen und Photovoltaik (PV)-Anlagen. Der EH 55 NH-Standard weist im Mittel den höchsten Primärenergiebedarf auf. Dies ist auf die Energieträgerverteilung und auf die geringe Anzahl an Förderfällen zurückzuführen.

Abbildung 5-16: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard im Neubau bei BEG WG



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
Darstellung als Boxplot (50 % der Werte innerhalb der Box)

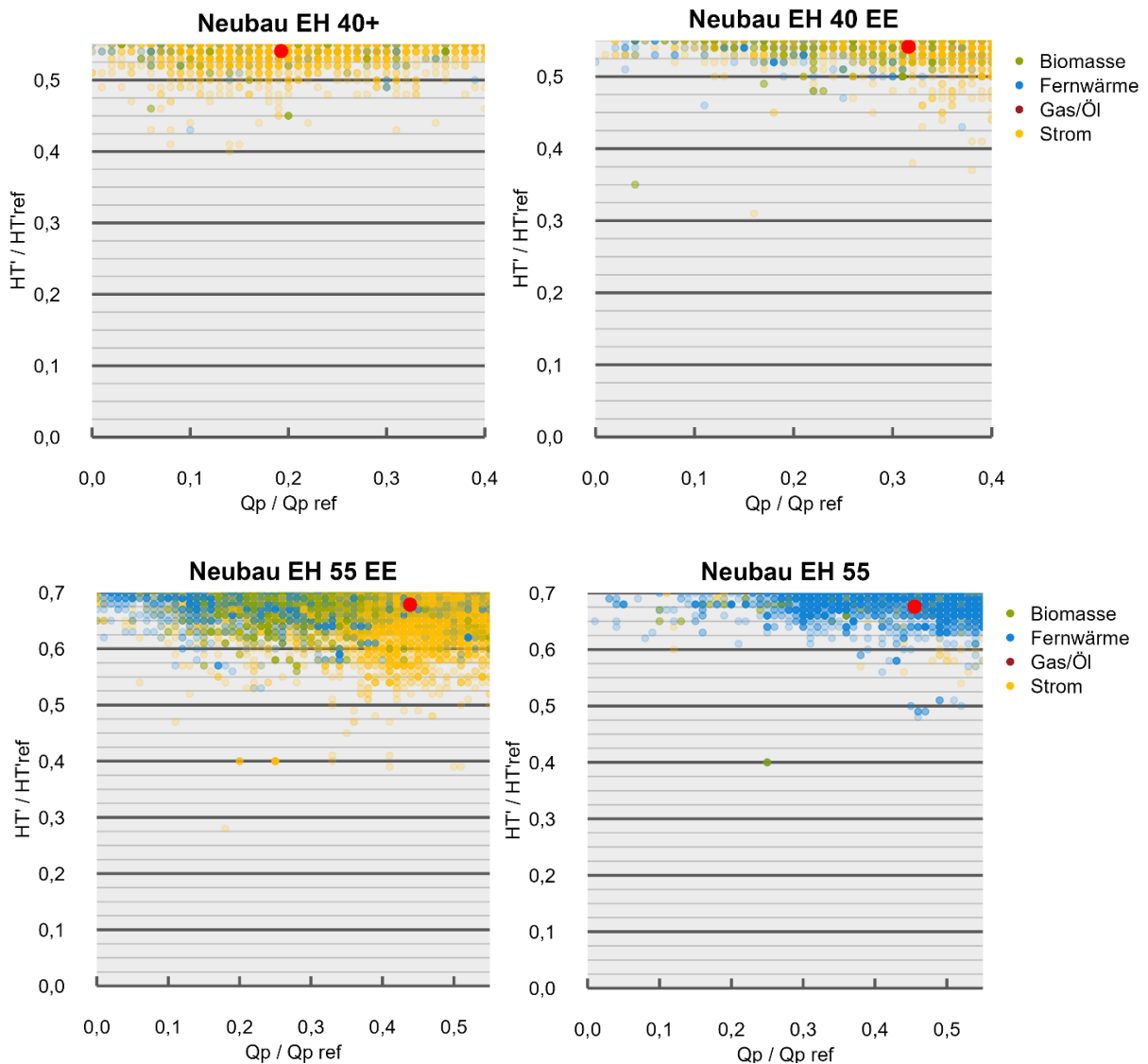
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

In Abbildung 5-17 sind die erreichten Werte bei den Transmissionswärmeverlusten und dem Primärenergiebedarf den Werten des Referenzgebäudes gegenübergestellt, um zu prüfen, ob die technischen Anforderungen eingehalten oder übertroffen wurden. Dabei sind die Anforderungen an den Transmissionswärmeverlust ( $HT'/HT'_{ref}$ ) sowie den Primärenergiebedarf ( $Qp/Qp_{ref}$ ) aufgetragen, womit die obere rechte Ecke des Diagramms die Mindestanforderung an den jeweiligen EH-Standard darstellt. Die Werte der Förderfälle sind als Punktwolke aufgetragen. Die Farbe des jeweiligen Punktes gibt die Art des Energieträgers wieder. Je weiter ein einzelner Punkt von der oberen rechten Ecke der Grafik entfernt liegt, desto deutlicher hat er die Mindestanforderungen unterschritten. Die Mittelwerte des Primärenergiebedarfs und der Transmissionswärmeverluste aller umgesetzten Effizienzhäuser sind in Rot markiert.

Die Streuung bei den Transmissionswärmeverlusten (Y-Achse) ist in allen dargestellten EH-Standards gering. Viele Fälle erfüllen die Anforderungen also meist nur knapp. Daraus kann abgeleitet werden, dass sich die Fördernehmenden bei der Planung der Gebäude und zum Erreichen des jeweiligen Standards  $HT'$  möglichst nah am Grenzwert orientieren. Dieses Vorgehen kann technische oder wirtschaftliche Gründe haben.

Für EH 40 Plus und EH 40 EE überwiegt der Energieträger Strom, wohingegen bei EH 55 EE auch Biomasse und Fernwärme einen wesentlichen Anteil haben. Bei EH 55 ohne NH- oder EE-Klasse überwiegt die Fernwärme. Dabei sind einzelne Fälle mit Biomasse und Strom vorhanden. Fossile Energieträger sind aufgrund der Förderbedingungen hier nicht mehr enthalten. Fälle mit besonders geringem Primärenergiebedarf ( $< 20\% Qp/Qp_{ref}$ ) sind für EH 55 vor allem auf Fernwärme zurückzuführen. Biomasse als Energieträger ist im mittleren Bereich der Primärenergieanforderungsgröße ( $20\% \text{ bis } 40\% Qp/Qp_{ref}$ ) zu finden.

Abbildung 5-17: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard im Neubau (BEG WG) im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
Mittelwerte in Rot

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Technische Entwicklung bei Sanierungen – Detailbetrachtung

Im Evaluationszeitraum wurden bei der Sanierung fünf EH-Standards gefördert. Für alle EH-Standards waren über die normalen EH-Standards hinaus jeweils eine Förderung mit erneuerbaren Energien (EE-Klasse) möglich. Technische Anforderungen an den EH-Standard waren:



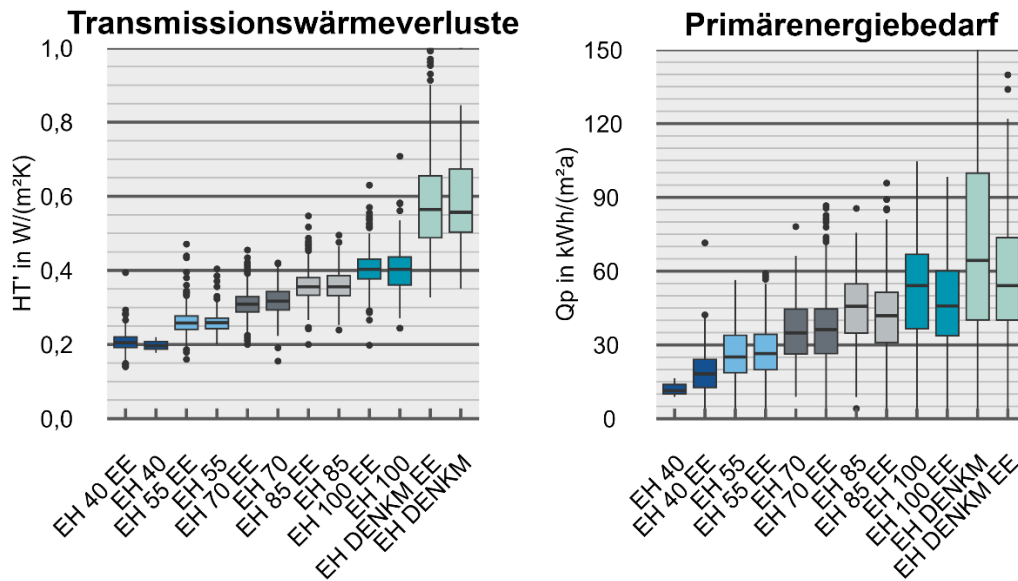
- a) Effizienzhaus 55 (EH 55): maximal 55 % des Primärenergiebedarfs und 70 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- b) Effizienzhaus 70 (EH 70): maximal 70 % des Primärenergiebedarfs und 85 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- c) Effizienzhaus 85 (EH 85): maximal 85 % des Primärenergiebedarfs und 100 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- d) Effizienzhaus 100 (EH 100): maximal 100 % des Primärenergiebedarfs und 115 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- e) Effizienzhaus Denkmal (EH Denkmal): maximal 160 % des Primärenergiebedarfs und 175 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes

Die EE-Klasse kann erreicht werden, wenn erneuerbare Energien und/oder unvermeidbare Abwärme mindestens 55 % des Energiebedarfs erbringen, der für die Wärme- und Kälteversorgung erforderlich ist. Die EE-Klasse kann jedoch nur erreicht werden, wenn das Gebäude neu an eine solche Wärme- und Kälteversorgung angeschlossen wurde. Die Förderung für EH 100 und EH 100 EE wird zu Beginn des zweiten Förderzeitraums beendet. In den folgenden Darstellungen kommen die Werte der entsprechenden Grafiken aus dem ersten Förderzeitraum.

Abbildung 5-18 zeigt die erreichten Transmissionswärmeverluste (links) und Primärenergiebedarfe (rechts) der in den sieben EH-Standards umgesetzten Gebäuden als Boxplots. Der Medianwert der Transmissionswärmeverluste liegt in der Sanierung im Bereich von 0,2 bis 0,4 kWh/(m<sup>2</sup> a) und steigt mit weniger ambitionierten EH-Standards fast linear an. Die EH-Standards mit und ohne EE-Klasse erreichen im Mittel in etwa jeweils die gleichen Transmissionswärmeverluste. Der EH-Standard Denkmal weist mit im Mittel 0,55 kWh/(m<sup>2</sup> a) etwas höhere Transmissionswärmeverluste auf. Für den EH-Denkmal Standard besteht keine Anforderung an die Transmissionswärmeverluste in der Richtlinie. Darüber hinaus müssen diese Gebäude nicht NT-ready sein, haben keine Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz und eine Lüftungsanlage ist nicht verpflichtend. Diese Optionen können in Anspruch genommen werden, wenn es bauphysikalische Restriktionen oder Einschränkungen durch den Denkmalschutz gibt.

Der Medianwert des Primärenergiebedarfs der EH-Standards mit der höchsten Anforderung (EH 40 und EH 40 EE) befindet sich im Bereich von 20 kWh/m<sup>2</sup>a und steigt bis zum EH Denkmal auf 110 kWh/m<sup>2</sup>a an. Dabei hat das EH Denkmal mit EE-Klasse einen geringeren Primärenergiebedarf mit etwa 55 kWh/m<sup>2</sup>a, was auf den Energieträgerwechsel zurückzuführen ist. Der Wertebereich, in dem 50 % der Werte liegen, ist in den beiden Denkmalstufen sehr breit (40 bis 110 kWh/m<sup>2</sup>a und 40 bis 75 kWh/m<sup>2</sup>a). Mit geringerer Anforderung – bzw. steigendem EH-Standard – wird der Wertebereich, in dem sich 50 % der Werte bewegen (Höhe der Box), größer. Dies gilt für beide untersuchte Anforderungsgrößen.

Abbildung 5-18: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard in der Sanierung bei BEG WG



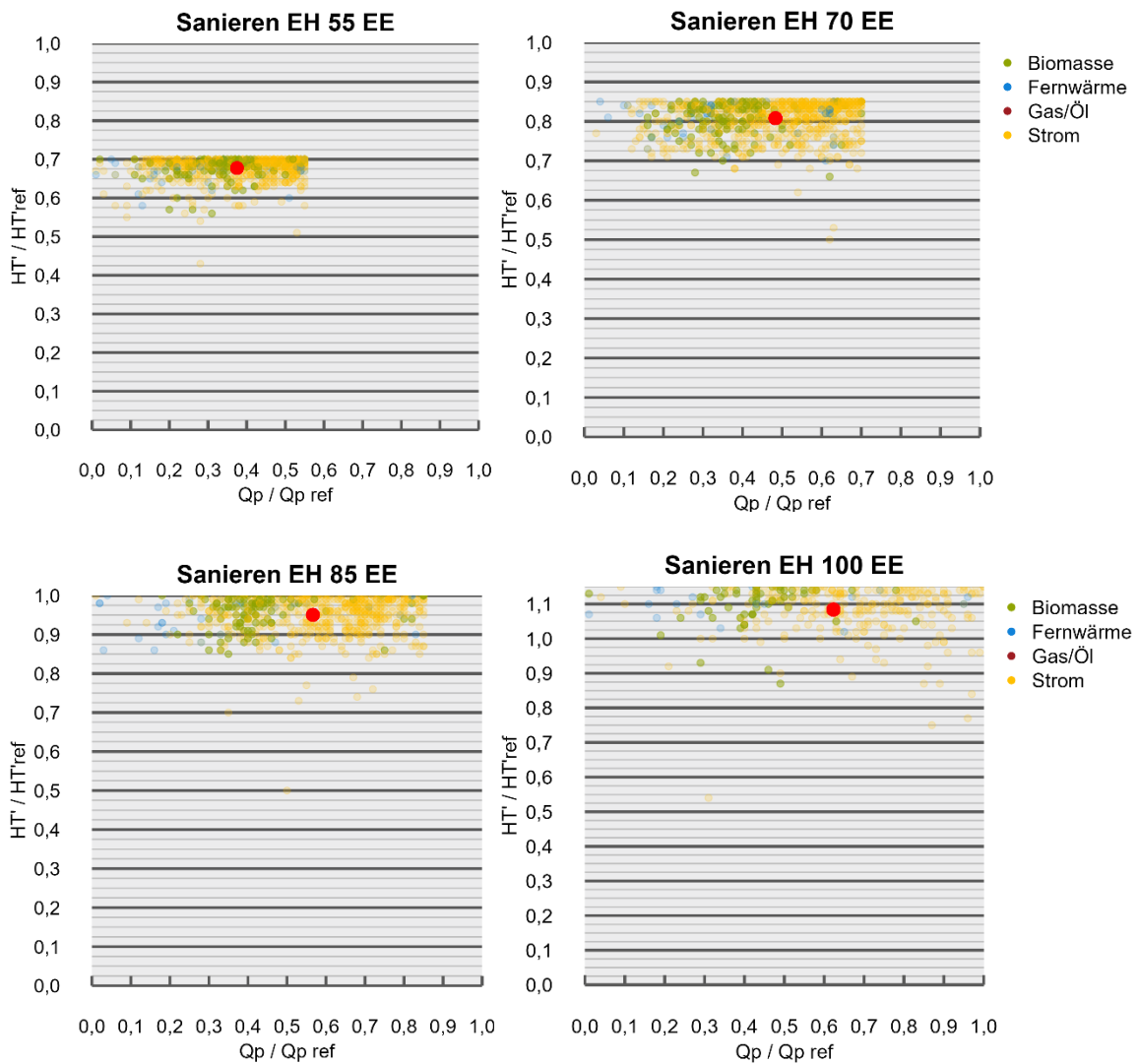
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
Darstellung als Boxplot (50 % der Werte innerhalb der Box)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Auch für die Sanierung zum Effizienzgebäude wurde der Anforderungswert an den relativen Transmissionswärmeverlust über den relativen Primärenergiebedarf aufgetragen (Abbildung 5-19). Aufgrund der geringen Fallzahlen werden hier nur ausgewählte EH-Standards dargestellt, um aussagekräftige Informationen zu erhalten. Bei der Darstellung ist zu beachten, dass die vierte Grafik auf der Y-Achse eine andere Skalierung aufweist.

Bei den EH-Standards mit EE-Klasse, welche hier dargestellt sind, wird in der Regel die Anforderung an den Primärenergiebedarf deutlich unterschritten. Die Mittelwerte liegen jeweils rund 25 % bis 35 % unterhalb der Anforderung. Dagegen liegen die Transmissionswärmeverluste meist sehr nah an der Mindestanforderung und stellen damit den limitierenden Faktor dar. Biomasse sowie Strom als Energieträger sind in der Sanierung zum Effizienzhaus mit EE-Klasse stark vertreten.

Abbildung 5-19: Transmissionswärmeverluste und Primärenergiebedarfe nach EH-Standard in der Sanierung (BEG WG) im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung  
Mittelwerte in Rot

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## 5.2.4 Leitfrage 11: Förderung durch den iSFP-Bonus

### Vorbemerkung iSFP-Bonus im Teilprogramm BEG WG

In den Förderrichtlinien des Teilprogramms BEG WG konnte im ersten Förderzeitraum 2022 beim Vorliegen eines individuellen Sanierungsfahrplan der Fördersatz um fünf Prozentpunkte erhöht werden („iSFP-Bonus“). Folgende Rahmenbedingungen wurden in diesem Zusammenhang in den Förderrichtlinien definiert:

„Wird mit der geförderten Maßnahme ein (...) individueller Sanierungsfahrplan (iSFP) (...) in sinnvoll aufeinander abgestimmten Schritten umgesetzt und dabei **mindestens eine Effizienzhaus-Stufe erreicht**, so erhöht sich der für diese Effizienzhaus-Stufe vorgesehene Fördersatz um zusätzliche fünf Prozentpunkte (iSFP-Bonus). (...) **Nicht** gewährt wird der iSFP-Bonus hingegen, wenn **direkt mit dem ersten Umsetzungsschritt die mit dem iSFP als Ziel definierte Effizienzhaus-Stufe erreicht** wird (Komplettsanierung in einem Zug).“

Prinzipiell lassen sich die förderfähigen Vorhaben in zwei Förderoptionen unterscheiden:

1. Sanierung zum Effizienzhaus, aber nicht finale Stufe
2. In der Vergangenheit wurden bereits Einzelmaßnahmen durchgeführt

Der iSFP-Bonus im Teilprogramm BEG WG war im zweiten Förderzeitraum 2022 nicht mehr förderfähig.

### Nachfrage nach iSFP-Bonus

Der iSFP-Bonus wird von 22 % der Zuwendungsempfängenden in Anspruch genommen (Tabelle 5-6).

Tabelle 5-6: Sanierung: Nachfrage nach iSFP-Bonus bei BEG WG

Verwendungszweck	Förderfälle		Wohneinheiten		Gesamtinvestitionen		Bundesmittel	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	[Mio. Euro]	Anteil	[Mio. Euro]	Anteil
Vorhaben mit iSFP-Bonus	6.036	22 %	19.121	16 %	2.503	16 %	998	18 %
Vorhaben ohne iSFP-Bonus	20.900	78 %	101.401	84 %	13.295	84 %	4.679	82 %
<b>Gesamt</b>	<b>20.936</b>	<b>100 %</b>	<b>120.522</b>	<b>100 %</b>	<b>15.798</b>	<b>100 %</b>	<b>5.676</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Schwerpunkt der Umsetzung mit iSFP-Bonus

Die Gegenüberstellung zeigt, dass die absolute Inanspruchnahme des iSFP-Bonus im Bereich der Einzelmaßnahmen (76.619 Förderfälle mit iSFP-Bonus) deutlich höher ist als bei systemischen Sanierungen (6.036 Förderfälle mit iSFP-Bonus). Im Bereich der systemischen Sanierung ist jedoch im Hinblick auf die relative Inanspruchnahme eine höhere Marktdurchdringung zu beobachten. Bei 22 % der systemischen Sanierungen wurde der iSFP-Bonus in Anspruch genommen, bei den Einzelmaßnahmen hingegen nur bei 12 %.

**Tabelle 5-7: Sanierung: Nachfrage nach iSFP-Bonus bei systemischen Sanierungen – Gegenüberstellung Einzelmaßnahmen (BEG EM WG) und systemische Sanierungen (BEG WG)**

	Förderfälle		Wohneinheiten		Gesamtinvestitionen		Bundesmittel	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	[Mio. Euro]	Anteil	[Mio. Euro]	Anteil
BEG EM	76.619	12 %	178.771	13 %	7.590	14 %	2.149	18 %
BEG WG	6.036	22 %	19.121	16 %	2.503	16 %	998	18 %

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Wirkungsprüfung bei Förderfällen mit iSFP-Bonus

Tabelle 5-8 zeigt die Effektbereinigung nach Methodikleitfaden (Ursächlichkeit) für Vorhaben mit und ohne iSFP-Bonus. Der Gesamteffekt bei Vorhaben mit iSFP-Bonus liegt 20 % über dem von Vorhaben ohne iSFP-Bonus. Speziell der Ausweitungseffekt ist bei Vorhaben mit iSFP-Bonus deutlich höher als bei Vorhaben ohne iSFP-Bonus. Die folgende Auswertung der Befragung zum individuellen Sanierungsfahrplan und dem damit verbundenen iSFP-Bonus ermöglicht eine Interpretation, wie der positive Gesamteffekt begründet werden kann.

**Tabelle 5-8: Sanierung: Ursächlichkeit der Förderung mit BEG WG für Vorhabendurchführung bei iSFP-Bonus**

Verwendungszweck	Gesamteffekt	Mitnahmeeffekt	Vorzieheffekt	Ausweitungseffekt	Übertragungseffekt
Vorhaben mit iSFP-Bonus	114 %	31 %	5 %	26 %	13 %
Vorhaben ohne iSFP-Bonus	94 %	38 %	4 %	15 %	13 %
<b>Gesamt (Sanierungsvorhaben)</b>	<b>107 %</b>	<b>33 %</b>	<b>5 %</b>	<b>22 %</b>	<b>13 %</b>

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

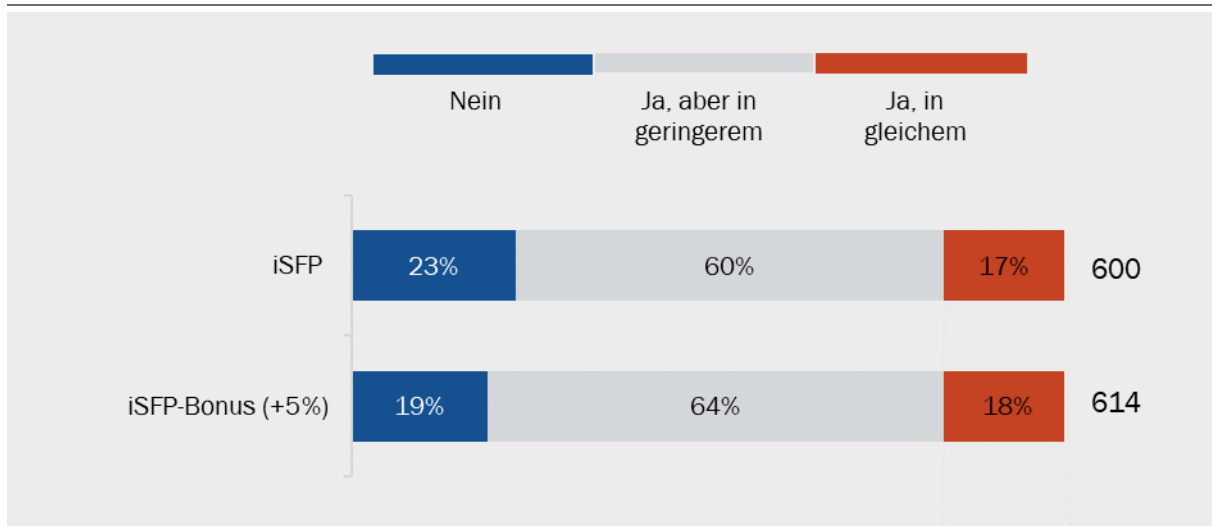
© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Zusätzliche Befragung bei Förderfällen mit iSFP-Bonus – allgemein

Nur 17 % der Zuwendungsempfängenden geben an, dass Sie das Vorhaben auch ohne den individuellen Sanierungsfahrplan „iSFP“ (Beratungsinstrument) im gleichen Umfang durchgeführt hätten (Abbildung 5-20). Ähnlich sieht es beim zusätzlichen finanziellen Anreiz aus, auch hier geben nur 18 % der Befragten an, dass Sie das Vorhaben auch ohne diesen im gleichen Umfang durchgeführt hätten. Dies bestätigt den geringen Mitnahmeeffekt bei Vorhaben mit iSFP-Bonus (vgl. Tabelle 5-8).

Bei dem Großteil der Vorhaben haben sowohl der individuelle Sanierungsfahrplan als auch der iSFP-Bonus dazu geführt, dass Maßnahmen in einem höheren Umfang durchgeführt wurden. Dies spricht deutlich für Ausweitungseffekte, die durch den Sanierungsfahrplan ausgelöst wurden. 19 % der Vorhaben wären ohne iSFP-Bonus nicht durchgeführt worden. Beim individuelle Sanierungsfahrplan liegt der Anteil sogar bei 23 %.

**Abbildung 5-20: Hätten Sie das aktuelle Sanierungsvorhaben auch ohne den individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) / ohne den zusätzlichen finanziellen Anreiz (iSFP-Bonus +5%) durchgeführt?**



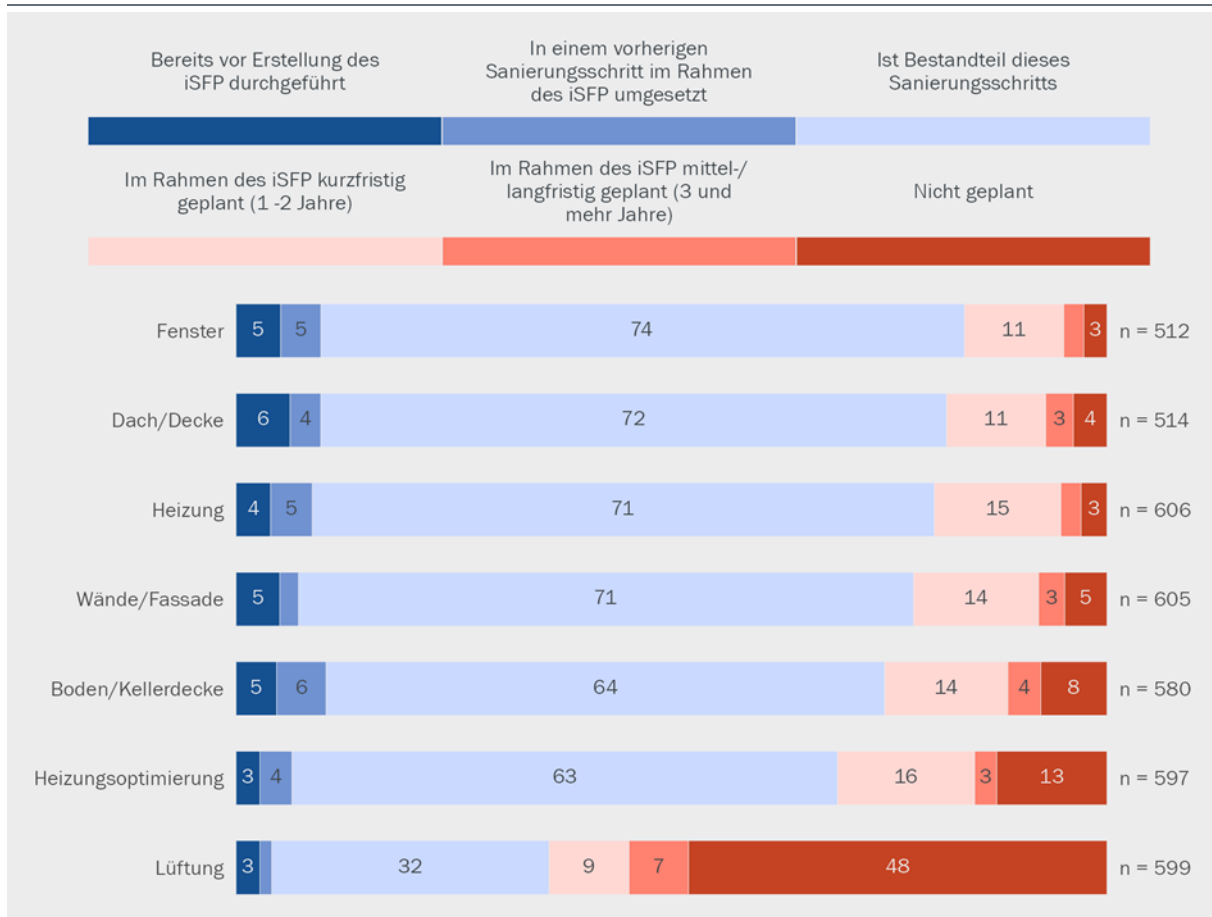
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=siehe Abbildung, N=677)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### **Zusätzliche Befragung bei Förderfällen mit iSFP-Bonus – schrittweise/kontinuierliche Umsetzung**

Der iSFP hat das Ziel, die Umsetzung weiterer Maßnahmen bzw. wenn möglich eines höheren EH-Standards anzuregen. Um festzustellen, an welchem Punkt der schrittweisen Sanierung sich die geförderten Vorhaben befinden, wurden die Zuwendungsempfänger gefragt, welche Bauteile bereits saniert wurden und bei welchen Bauteilen eine Sanierung zukünftig geplant ist (Abbildung 5-21). Die Befragung zeigt, dass der Großteil der Maßnahmen direkt mit diesem Sanierungsschritt durchgeführt wurde. Teilweise sind kurzfristig weitere Sanierungen im Rahmen des iSFP geplant. Diese variieren stark nach Bauteil. Bei Lüftungen geben bspw. nur 9 % der Befragten an, dass diese in den nächsten ein bis zwei Jahren nachgerüstet werden sollen. Eine Heizungsoptimierung planen in diesem Zeitraum hingegen 16 % der Befragten. Auch mittel- bis langfristig (drei und mehr Jahre) sind in wenigen Fällen weitere Sanierungsschritte geplant. Das Spektrum geht von 2 % (Fenster/Heizung) bis 7 % (Lüftung).

**Abbildung 5-21: Sanierung mit iSFP – Welche der folgenden Bauteile haben Sie bereits saniert oder planen Sie in Zukunft zu sanieren?**

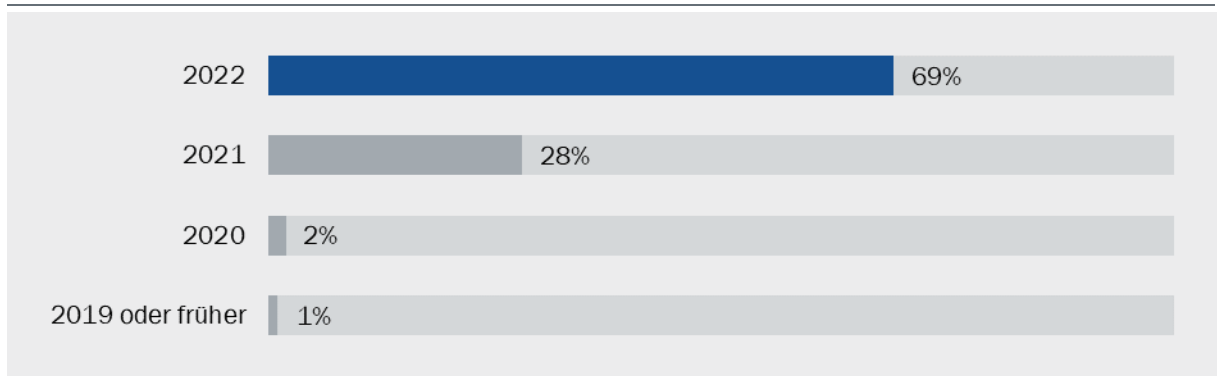


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=siehe Abbildung, N=677)  
 Alle Angaben in %

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die Auswertung lässt darauf schließen, dass zum aktuellen Zeitpunkt die Förderoption „Sanierung zum Effizienzhaus, aber nicht finale Stufe“ dominiert. Dies bestätigt auch die Frage nach dem Erstellungsjahr des iSFP. Von den Befragten geben 69 % an, dass der iSFP im Jahr 2022, also im Jahr der Antragstellung, im Teilprogramm BEG WG erstellt wurde (Abbildung 5-22).

**Abbildung 5-22: Sanierung mit iSFP – In welchem Jahr wurde der individuelle Sanierungsfahrplan erstellt?**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=578, N=677)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sowohl der iSFP als auch der zusätzliche finanzielle Anreiz (iSFP-Bonus) zu deutlichen Ausweitungseffekten und teilweise auch zu einer schrittweisen Sanierung führen. Dennoch ist es nachvollziehbar, dass der iSFP-Bonus im Teilprogramm BEG WG zum zweiten Förderzeitraum 2022 eingestellt wurde.

Der iSFP ist primär dafür konzipiert, eine schrittweise Sanierung durch aufeinander abgestimmte Einzelmaßnahmen anzuregen. Für die Förderung von Einzelmaßnahmen ist das Teilprogramm BEG EM vorgesehen, in dem der iSFP-Bonus weiterhin für bestimmte Förderfälle gewährt wird. Darüber hinaus konnte bei einer Betrachtung der im Teilprogramm BEG WG geltenden Fördersystematik eine gewisse Inkohärenz hinsichtlich der Fördersätze beobachtet werden, die teilweise zu Fehlanreizen führen konnte. Der höhere Fördersatz der nächsten EH-Stufe (+5 %) konnte durch den iSFP-Bonus (ebenfalls +5 %) „kannibalisiert“ werden.

Folgendes Beispiel verdeutlicht die oben beschriebene Problematik: In einem iSFP ist die Effizienzhaus-Stufe EH 70 (Maßnahmenpaket 4) als Ziel definiert. Der Fördersatz für EH 70 liegt bei 35 %. Nach Umsetzung der Maßnahmenpakete 1 bis 3 wird in diesem Beispiel erst die EH 85 erreicht. Da somit nicht die als „Ziel definierte Effizienzhaus-Stufe im ersten Umsetzungsschritt erreicht“ wird, wird zusätzlich ein iSFP-Bonus in Höhe von +5 % gewährt. Der Fördersatz liegt dann ebenfalls bei 35 % (30 % für EH 85 + 5 % iSFP-Bonus). Der Anreiz, das Maßnahmenpaket 4 direkt umzusetzen, ist somit nicht gegeben.



### 5.3 Themenfeld 3: Energieeinsparung und THG-Reduktion

Die Förderung mit der BEG WG führt über die Lebensdauer zu:

- Endenergieeinsparungen von 29.613 GWh (nach NAPE, bei 30 Jahren Nutzungsdauer 44.198 GWh),
- Primärenergieeinsparungen von 30.050 GWh (nach NAPE, bei 30 Jahren Nutzungsdauer 44.850 GWh) und
- THG-Einsparungen von 8,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq (nach NAPE, bei 30 Jahren Nutzungsdauer 13,1 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq).

Die Energieeinsparungen und THG-Reduktion werden in den Kapiteln 4.1.2 und 4.1.3 detailliert dargestellt.

### 5.4 Themenfeld 4: Beitrag zum Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands

#### 5.4.1 Leitfrage 6: Sanierungsrate und -tiefe

#### Beitrag der BEG WG-Förderung zur Steigerung der Sanierungsrate

Die gesamte Sanierungstätigkeit 2022 im Bereich der Wohngebäude wurde über eine eigene Fortschreibung, auf Basis der vom IWU erhobenen Sanierungstätigkeit bei Wohngebäuden im Zeitraum 2010 bis 2016 bestimmt. Sie bezieht sich auf die insgesamt 2022 sanierten Wohneinheiten (Vollsanierungsäquivalente). Aufgrund gestiegener Sanierungstätigkeiten wird im Jahr 2022 gegenüber dem Jahr 2021 von einer um +10 % erhöhten gesamten Anzahl an sanierten Wohneinheiten ausgegangen. Die Gesamtzahl liegt unter dieser Annahme bei 556.531 sanierten Wohneinheiten in 2022. Mit 120.522 Wohneinheiten hatte das Teilprogramm BEG WG einen Anteil von 21,3 % an den gesamten Sanierungstätigkeiten in Deutschland. Dazu kommen 7,0 % (Vollsanierungsäquivalente) durch das Teilprogramm BEG WG. In der Summe lag der Anteil der BEG geförderten Sanierungen an der gesamten Sanierungstätigkeit bei 28,3 %. Dabei wurden etwas über 40 % der im Rahmen der BEG WG geförderten Wohneinheiten durch Private und die übrigen knapp 60 % durch Unternehmen oder Kommunen saniert.

Tabelle 5-9: Sanierungsrate Wohngebäude BEG WG

	Sanierte Wohneinheiten [Anzahl]	Gesamte Sanierungstätigkeit 2022 [Anzahl]	Anteil an Sanierungstätigkeit 2022 [%]
Wohngebäude	120.522	566.531	21,3
Einzelmaßnahmen (nur Wohngebäude)	39.376	566.531	7,0
<b>Gesamt inkl. EM</b>	<b>159.898</b>	<b>566.531</b>	<b>28,3</b>

Quelle: Eigene Berechnung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Hemmnisse für die Steigerung der Sanierungsrate durch die BEG

Die Erfassung und Analyse der Hemmnisse unter den Zuwendungsempfängenden finden sich in Kapitel 5.2.1. Anzumerken ist, dass bei der Befragung nur die erreicht werden, die eine BEG WG-Förderung in Anspruch genommen haben. Die Fälle, in denen es aufgrund von Hemmnissen nicht zu einer Umsetzung von Maßnahmen gekommen ist, wurden entsprechend der Befragungsmethodik nicht erfasst.

Deshalb wurden Hemmnisse hinsichtlich der Steigerung der Sanierungsrate ebenfalls in den Interviews/Fokusgruppen 2023 thematisiert. Aus den Fokusgruppen ergab sich zunächst, dass die BEG eine deutlich positive Wirkung auf die Sanierungsrate hat, da sie das Kostenhemmnis verringert. Hohe Kosten einer Komplettsanierung bleiben aber weiter vor allem für Private ein wesentliches Hemmnis.

## Beitrag der BEG WG-Förderung zur Steigerung der Sanierungstiefe

Die Sanierungstiefe beschreibt die energetische Qualität der durchgeführten Sanierungsmaßnahmen. Sie bezieht sich also darauf, welche Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) nach der Sanierung der Gebäudehülle erreicht werden. Bei Komplettsanierung lassen sich aus den Förderdaten keine Hinweise auf die Erhöhung der Sanierungstiefe ziehen, auch weil hierzu keine Zahlen zum Marktgeschehen außerhalb der BEG zum Vergleich vorliegen. Die Befragungsdaten, die im Zusammenhang mit der Untersuchung des Ausweitungseffektes erhoben wurden (vgl. 4.2.1) zeigen, dass 49 % der Befragten durch die BEG-Förderung eine höhere Effizienzhausstufe umgesetzt haben. Eine höhere Effizienzhausstufe kann u. a. durch bessere U-Werte erreicht werden. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass das Teilprogramm BEG WG wesentlich bewirkt, Komplettsanierungen überhaupt erst anzustoßen. Darauf weisen die Ergebnisse der Fokusgruppen hin. Während bei Einzelmaßnahmen die Förderung laut Aussage der Teilnehmenden überwiegend die Sanierungstiefe positiv beeinflusst, bleibt bei Komplettsanierungen die EH-Klasse vor allem für Private eine technische und finanzielle Herausforderung. Diese Herausforderung wird durch das Teilprogramms BEG WG gemindert.

### 5.4.2 Leitfrage 8: Förderung/Nutzung von erneuerbaren Energien

#### Technologie- und Energieträgereinsatz

In Tabelle 5-10 ist die Verteilung der Energieträger nach der Anzahl der Fälle dargestellt. In den Bereichen Neubau und Sanierung hat Strom mit gesamt 67,8 % der Fälle den größten Anteil (67,2 % der Fälle im Neubau und 68,9 % der Fälle in der Sanierung verwenden Strom als Energieträger). Am zweithäufigsten (16,5 %) wird das neu gebaute oder sanierte Gebäude an eine Fern- und Nahwärmeversorgung angeschlossen. Dahingegen hat Biomasse in allen Förderfällen einen Anteil von 8,9 %. In der Sanierung zum Effizienzhaus hat Fern- und Nahwärme nach Strom den zweithöchsten Anteil mit 14,6 %. Fossile Energieträger, die in Form von Gas und Heizöl direkt im Gebäude eingesetzt werden, haben insgesamt noch einen geringen Anteil (6,9 %).

Beim Neubau kommt bei 80,7 % der Gebäude, in denen Strom als Energieträger genutzt wird, eine Luftwasserwärmepumpe zum Einsatz. Wenn der Energieträger Strom ist, wird in 30,5 % der Fälle eine PV-Anlage installiert. In Gebäuden mit Biomasse als Energieträger wird zu 88,0 % feste Biomasse verwendet. Dabei beträgt der Deckungsanteil dieser festen Biomasse im Mittel 92,4 %. PV-Anlagen werden über alle EH-Standards hinweg in 24,9 % der Fälle verbaut. Für diese Fälle wird fast ausschließlich die Förderung für die EE-Klasse in Anspruch genommen. Von denjenigen,

die eine Solarthermieanlage installieren (3,6 % der Förderfälle), nutzen 23,8 % diese auch für die Unterstützung der Heizungsanlage. Der verbleibende Anteil nutzt die Solarthermie ausschließlich zum Erwärmen des Trinkwassers. Diese Anteile haben sich im Vergleich zum Förderjahr 2021 nicht wesentlich verändert.

Bei der Sanierung zu Effizienzhäusern werden als Wärmepumpen zu 79,6 % Luftwasserwärmepumpen eingebaut. Bei Strom als Energieträger wird in 52,9 % der Fälle eine PV-Anlage installiert. Bei den Biomasseanlagen wird in 91,5 % der Fälle feste Biomasse eingesetzt. Bei der festen Biomasse beträgt in der Sanierung der Deckungsanteil im Mittel 94,1 % und ist damit etwas geringer als im Neubau. Wenn ein Gebäude auf EH-Standard saniert wird, wird dies in 43,4 % der Fälle mit der Installation einer PV-Anlage verbunden. Solarthermie wird in 8,5 % der Fälle verbaut. Davon werden 42,4 % über die solare Trinkwassererwärmung hinaus auch zur Unterstützung der Heizung verwendet. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil der EH-Sanierungen mit PV-Anlagen höher (2021: 32,1 %) und der Anteil der EH-Sanierungen mit Solarthermieanlagen geringer (2021: 11,0 %).

**Tabelle 5-10: Energieträgerverteilung bei BEG WG nach Förderfällen**

Energieträger	Anzahl	Anteil
<b>Neubau</b>	<b>50.641</b>	<b>65,3 %</b>
Biomasse	2.982	3,8 %
Gas	3.149	4,1 %
Heizöl	71	0,1 %
Nah- und Fernwärme	10.413	13,4 %
Strom	34.026	43,9 %
<b>Sanierung</b>	<b>26.936</b>	<b>34,7 %</b>
Biomasse	3.922	5,1 %
Gas	1.951	2,5 %
Heizöl	117	0,2 %
Fern- und Nahwärme	2.382	3,1 %
Strom	18.558	23,9 %
Kohle	7	0,0 %
<b>Gesamt</b>	<b>77.577</b>	<b>100,0 %</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Anteil erneuerbarer Energien

Als erneuerbare Energien werden im Neubau und in der Sanierung überwiegend Wärmepumpen und Fern- und Nahwärme eingesetzt. Bei der Betrachtung der Fernwärme werden nur die Fälle gezählt, die auch in die EE-Klasse fallen. Bei der Sanierung sind dies etwa 50 % der Förderfälle mit Fernwärme, und im Neubau etwa 44 %. Der Anteil wird in Bezug auf alle Förderfälle jeweils im Neubau und in der Sanierung ausgewertet. Insgesamt wird damit im Neubau ein Anteil erneuerbarer Energien von 82 % und in der Sanierung von 88 % ermittelt. Der Anteil der erneuerbaren Energien im Neubau ist damit etwas geringer als im Vorjahr (2021: 87 %). In der Sanierung ist der Anteil um einen Prozentpunkt gestiegen (2021: 87 %)

**Tabelle 5-11: Anteil erneuerbarer Energien an den Energieträgern bei BEG WG**

	<b>Förderfälle [Anzahl]</b>	<b>Erneuerbare Energien [Anteil]</b>
Neubau	41.559	82,1 %
Sanierung	23.686	87,9 %

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 5.4.3 Leitfrage 9: Förderung/Nutzung von Biomasse

#### Anteil Biomasse

Der Anteil der Biomasseanlagen an allen geförderten Heizungstechnologien liegt bei Neubauten bei 5,9 % und bei Sanierungen bei 14,6 % (Tabelle 5-12). In der Summe haben die im Rahmen der BEG WG im Jahr 2022 geförderten Biomasseanlagen einen jährlichen Endenergieverbrauch von 308 GWh. Zum Vergleich: Im Jahr 2021 betrug der jährliche Endenergieverbrauch für die Wärmebereitstellung mittels fester Biomasse in privaten Haushalten und im Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungs- (GHD) Sektor in Deutschland 98.820 GWh (UBA 2022).

**Tabelle 5-12: Anteil Biomasse an den Heizungstechnologien und Energieverbrauch bei BEG WG**

	<b>Förderfälle mit Biomasse [Anteil]</b>	<b>Energieverbrauch Biomasse [GWh/a]</b>
Neubau	5,9 %	123
Sanierung	14,6 %	185
<b>Gesamt</b>	<b>11,1 %</b>	<b>308</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

#### Auswirkung auf die Luftqualität

In Tabelle 5-13 werden die Auswirkungen der BEG WG-Förderung auf die Emissionen von Staub als wichtigstem Schadstoff von Biomassefeuerungen abgeschätzt. Dazu werden zum einen die Emissionen aufgeführt, die durch die 2022 geförderten Biomasseanlagen entstehen. Zum anderen werden die Emissionen dargestellt, die durch den Heizungstausch und somit die Stilllegung von bestehenden Anlagen vermieden werden. Bei der Abschätzung wird sehr konservativ vorgegangen. Die zusätzlichen Emissionen wurden mit durchschnittlichen Emissionsfaktoren (bezogen auf den Energieverbrauch) gemäß Umweltbundesamt für Bestandsanlagen berechnet, da eine Berechnung der jährlichen Emissionen ausgehend von Emissionskennwerten bei Nenn- und Teillast (Prüfstandkennwerte) mit hohen Unsicherheiten behaftet ist. Aufgrund des in den letzten Jahren sukzessiv verschärften Emissionsgrenzwerts der Bundesförderung<sup>28</sup> sowie langjähriger positiver Trends beim Niveau des Schadstoffausstoßes (Hartmann et al. 2021) dürften die realen zusätzlichen Staubemissionen der geförderten Biomasseheizungen deutlich niedriger liegen.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Vor 2014 lagen diese für Staub noch bei max. 50 mg/Nm<sup>3</sup>, im Förderjahr 2022 liegen diese bei max. 15 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>29</sup> Werden die zusätzlichen Emissionen durch die geförderten Kessel anhand der Prüfstandkennwerte abgeschätzt, liegen diese sogar nur in der Größenordnung derer der substituierten Heizkessel.

Wie in Tabelle 5-13 aufgeführt, führt auch der Einsatz von substituierten Heizkesseln (bspw. Ölkesseln) zu Staubemissionen. In der Summe liegen selbst bei dieser konservativen Abschätzung die zusätzlichen Staubemissionen durch die von BEG WG geförderten Biomasseanlagen bei lediglich jährlich 15,7 Tonnen. Zum Vergleich: Die Wärmebereitstellung mittels fester Biomasse in privaten Haushalten und im GHD-Sektor verursachte 2021 insgesamt Staubemissionen von 22.114 Tonnen. Die 2022 mit der BEG WG geförderten Biomasseanlagen machen lediglich einen Anteil von 0,07 % aus. Den größten Anteil an den Gesamtemissionen haben Einzelfeuerungen mit 80 %. Der durchschnittliche Staubemissionsfaktor für bestehende Brennholzeinzelfeuerungen liegt bspw. bei 0,32 g/kWh, der Emissionsfaktor für bestehende Pelletkessel hingegen bei nur 0,07 g/kWh.

**Tabelle 5-13: Auswirkungen der Biomassenutzung auf Luftqualität – Schadstoff: Staub (BEG WG)**

Fördervariante	Zusätzliche Emissionen – brutto [t/a]	Vermiedene Emissionen [t/a]	Zusätzliche Emissionen – netto [t/a]	Gesamte Emissionen Bestand*	Zuwachs Gesamtemissionen [Anteil]
Neubau	9,4	1,2	8,2	22.114	+0,07 %
Sanierung	14,2	6,7	7,5		
<b>Gesamt</b>	<b>23,6</b>	<b>7,9</b>	<b>15,7</b>		

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung auf Basis von Umweltbundesamt (2022) © Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023  
 \*Bundesweite Emissionen durch Wärmebereitstellung aus fester Biomasse in privaten Haushalten und GHD im Jahr 2021.

In Tabelle 5-14 sind die Auswirkungen des Schadstoffs Kohlenmonoxid (CO) auf die Luftqualität dargestellt. Parallel zum Luftschadstoff Staub liegt der Zuwachs durch die in 2022 durch BEG WG geförderten Anlagen bei unter einem Promille an den Gesamtemissionen durch Wärmebereitstellung aus fester Biomasse in privaten Haushalten und im GHD-Sektor.

**Tabelle 5-14: Auswirkungen der Biomassenutzung auf Luftqualität – Schadstoff: Kohlenmonoxid (CO) (BEG WG)**

Fördervariante	Zusätzliche Emissionen – brutto [t/a]	Vermiedene Emissionen [t/a]	Zusätzliche Emissionen – netto [t/a]	Gesamte Emissionen Bestand*	Zuwachs Gesamtemissionen [Anteil]
Neubau	99,5	9,9	89,6	422.529	+0,03 %
Sanierung	149,8	106,3	43,5		
<b>Gesamt</b>	<b>249,3</b>	<b>116,2</b>	<b>133,1</b>		

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung auf Basis von UBA (2022) © Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023  
 \*Bundesweite Emissionen durch Wärmebereitstellung aus fester Biomasse in privaten Haushalten und GHD im Jahr 2021.

#### 5.4.4 Leitfrage 10: Förderung der Nachhaltigkeit

##### Nachfrage nach der NH-Klasse

Die BEG soll in ihrer Förderung Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigen und damit neben der Betriebsphase von Gebäuden auch verstärkt die THG-Emissionen im gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes, d. h. auch diese aus der Herstellungsphase einschließlich vorgelagerter Lieferketten. Dazu wurde eine Nachhaltigkeits-Klasse (NH-Klasse) in die Förderung integriert. Der erforderliche Nachweis für die NH-Klasse erfolgt im Zuge einer Zertifizierung über die Vergabe des

gebäudebezogenen QNG. Mit Einführung der BEG WG im Juli 2021 standen erste Siegelvarianten für den Neubau von Wohngebäuden am Markt zur Verfügung. Damit konnte erstmals die sogenannte NH-Klasse für die Standards EH 55 und EH 40 im Neubau beantragt werden.

Die NH-Klasse gewann seitdem in der Neubauförderung schnell an Bedeutung. Nach dem Förderstopp am 24.01.2022 sowie einer anschließenden Übergangsphase (vgl. Kapitel 2.2) wurde die NH-Klasse ab dem 21.04.2022 zur Fördervoraussetzung im Neubau. Ab diesem Zeitpunkt waren nur noch Neubauten mit dem EH-Standard 40 NH förderfähig.

Im Jahr 2022 wurden 2.207 Fälle bzw. bei 27.841 Wohneinheiten (WE) mit NH-Klasse im Teilprogramm BEG WG gefördert. Dies entspricht einem Anteil von 10 % aller geförderten WE im Neubau im Jahr 2022. Zum Vergleich: Im Jahr 2021 waren es noch 5.536 WE bzw. 3 % aller geförderten WE im Neubau.

**Tabelle 5-15: Anzahl der Förderfälle mit NH-Klasse bei BEG WG**

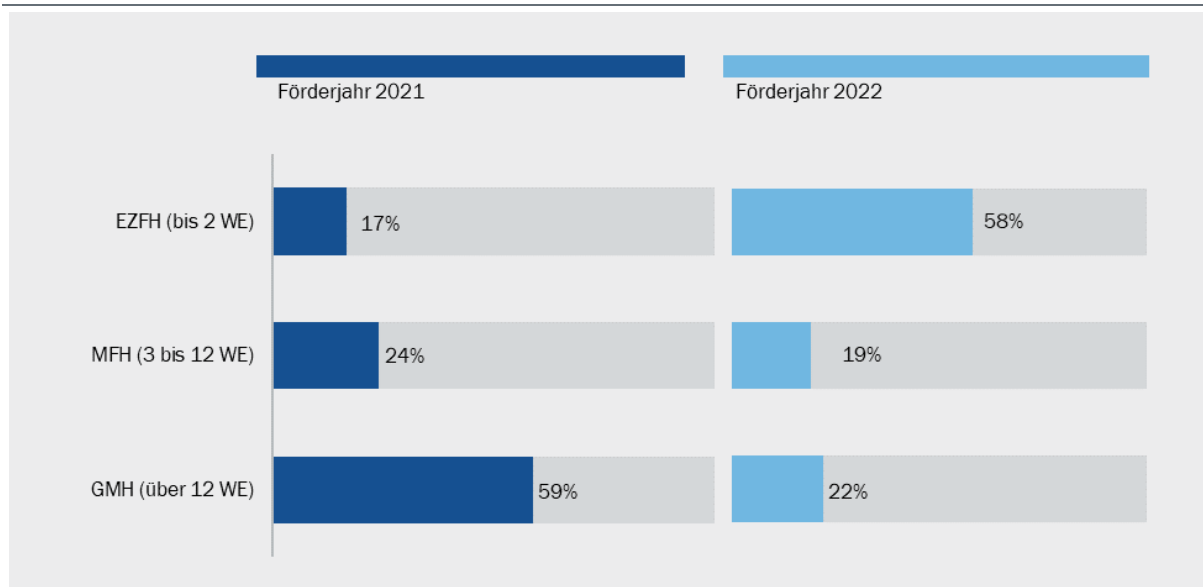
	<b>Förderfälle [Anzahl]</b>	<b>Wohneinheiten [Anzahl]</b>	<b>Gesamt- investitionen [Mio. Euro]</b>	<b>Bundesmittel [Mio. Euro]</b>
Private	1.249	2.720	645	36
Gewerblich	863	23.058	4.181	442
Kommunal	15	335	63	7
Sonstige	80	1.727	299	41
<b>Gesamt</b>	<b>2.207</b>	<b>27.841</b>	<b>5.188</b>	<b>527</b>

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die zunehmende Akzeptanz der NH-Klasse in unterschiedlichen Marktsegmenten zeigt sich speziell bei der Gegenüberstellung der Verteilung der Gebäudeklassen bei Förderfällen mit NH-Klasse im Jahresvergleich (vgl. Abbildung 5-23). Im Förderjahr 2021 dominierten die Mehrfamilienhäuser (MFH, bis zu 12 WE) bzw. große Mehrfamilienhäuser (GMH, über 12 WE) mit insgesamt 83 % der Förderfälle mit NH-Klasse. Im Förderjahr 2022 ist der Anteil der MFH und GMH an den Förderfällen mit NH-Klasse auf 42 % gesunken und der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser (EZFH) auf 58 % gestiegen. Zum Vergleich: Bei den Förderfällen ohne NH-Klasse liegt der Anteil der EZFH bei 60 %. Während in der Einführungsphase die NH-Klasse schwerpunktmäßig von professionellen Bauherren mit großen Wohngebäuden genutzt wurde, zeigt sich nun, dass die NH-Klasse auch im privaten Gebäudesektor stärker vertreten ist. Bekräftigt wird dies durch die Anzahl der Förderfälle mit NH-Klasse von Privatpersonen. Im Jahr 2021 lag die Zahl noch bei 25 Förderfällen und im Jahr 2022 bei 1.249 Förderfällen, was 57 % aller Förderfälle mit NH-Klasse entspricht.

**Abbildung 5-23: Verteilung der Förderfälle mit NH-Klasse nach Gebäudeklasse bei BEG WG im Jahresvergleich**



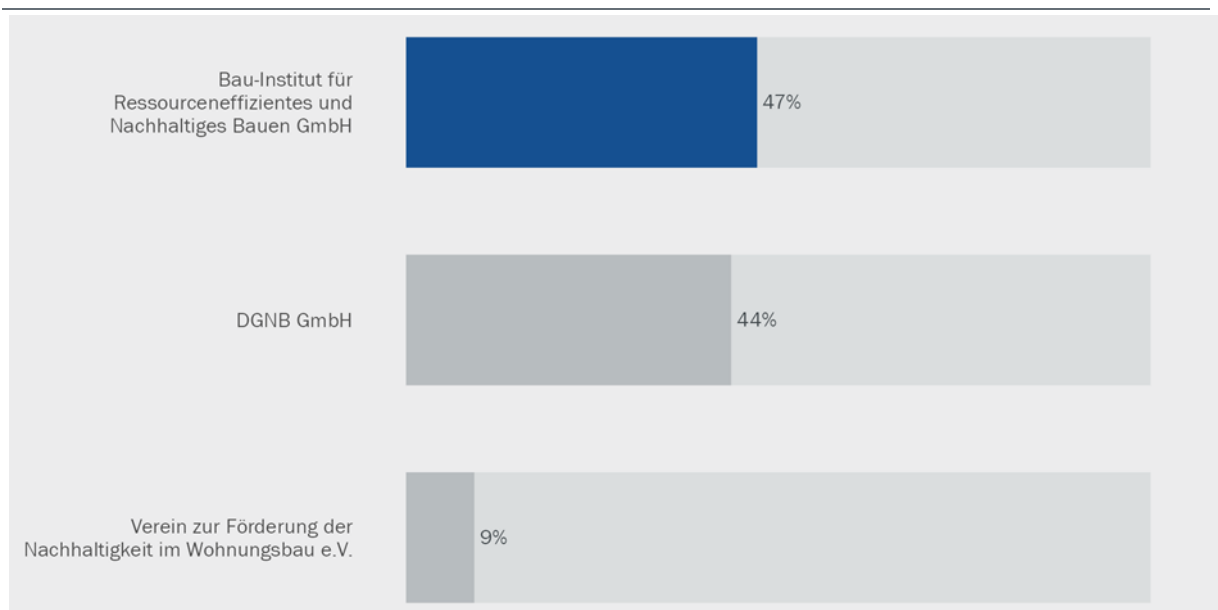
Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

EZFH=Ein- und Zweifamilienhäuser; GMH=Große Mehrfamilienhäuser; MFH=Mehrfamilienhäuser; WE=Wohneinheit

Hinsichtlich der Zertifizierungsstellen für das QNG-Siegel verteilen sich die Förderfälle im Förderjahr 2022 auf die „Bau-Institut für Ressourceneffizientes und Nachhaltiges Bauen GmbH“ (47 %), die „DGNB GmbH“ (44 %) und den „Verein zur Förderung der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau e. V.“ (9 %). Weitere Zertifizierungsstellen sind bisher noch nicht registriert.

**Abbildung 5-24: Verteilung der Zertifizierungsstellen für QNG-Siegel bei Anträgen mit NH-Klasse**



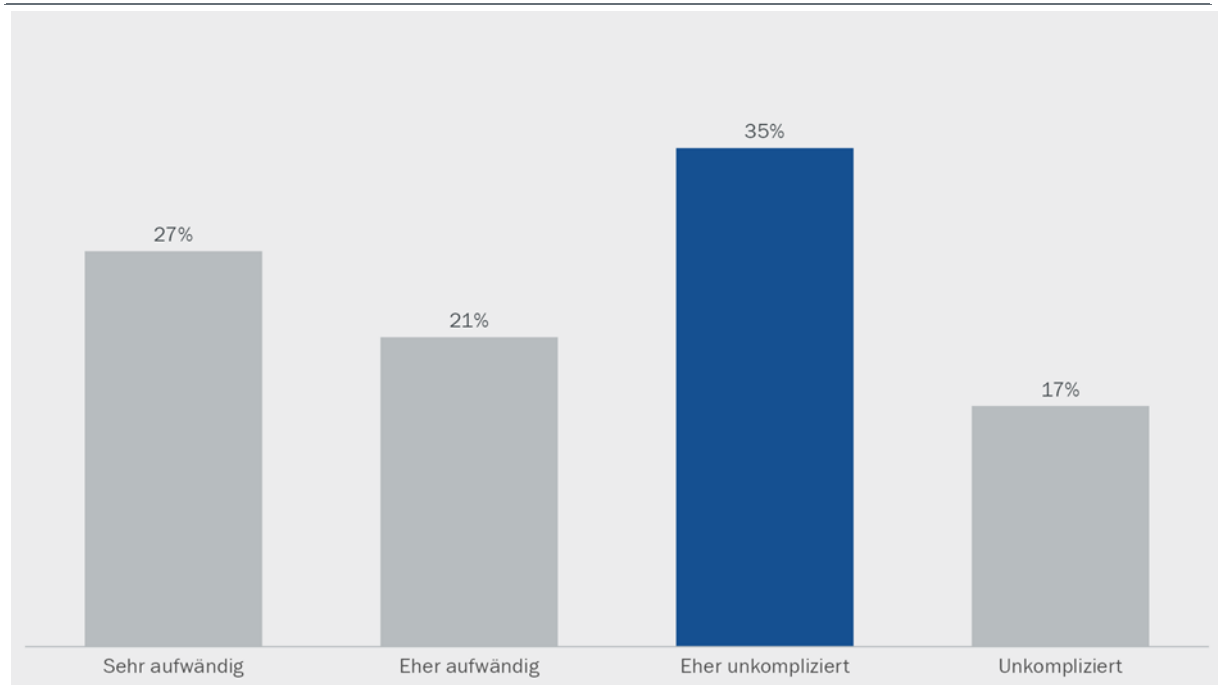
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=229, N=470)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

## Hemmnisse für die NH-Klasse

Die Suche nach einer geeigneten Expertin bzw. einem geeigneten Experten für das Siegel stellt teilweise ein Problem dar. In 48 % der Fälle wird diese als eher oder sehr aufwendig und in 52 % der Fälle als eher unkompliziert oder unkompliziert beschrieben (siehe Abbildung 5-25).

**Abbildung 5-25: Wie erleben Sie den Prozess, einen geeigneten Experten für das NH-Siegel zu finden?**



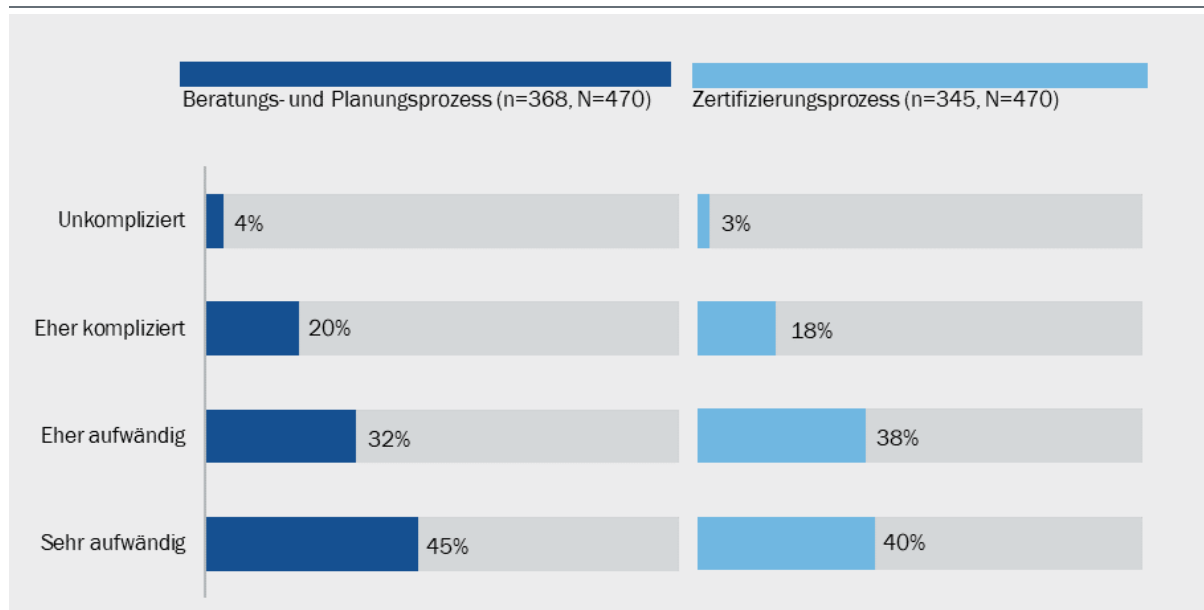
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=336, N=470)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die Fördermittelempfängerinnen wurden gefragt, wie sie den „bisherigen Beratungs- und Planungsprozess für die Erfüllung der zusätzlichen baulichen Anforderungen im Zusammenhang mit der NH-Klasse erleben“. Des Weiteren wurden sie gefragt, wie sie bisher den „formalen Prozess für die Zertifizierung erleben“. Sowohl der Beratungs- und Planungsprozess als auch der Zertifizierungsprozess werden überwiegend als eher aufwändig (32 % bzw. 38 %) oder sehr aufwändig (45 % bzw. 40 %) beschrieben (vgl. Abbildung 5-26).



**Abbildung 5-26: Befragung nach den Erfahrungen mit Beratungs- und Planungsprozess sowie Zertifizierungsprozess im Zusammenhang mit der NH-Klasse**

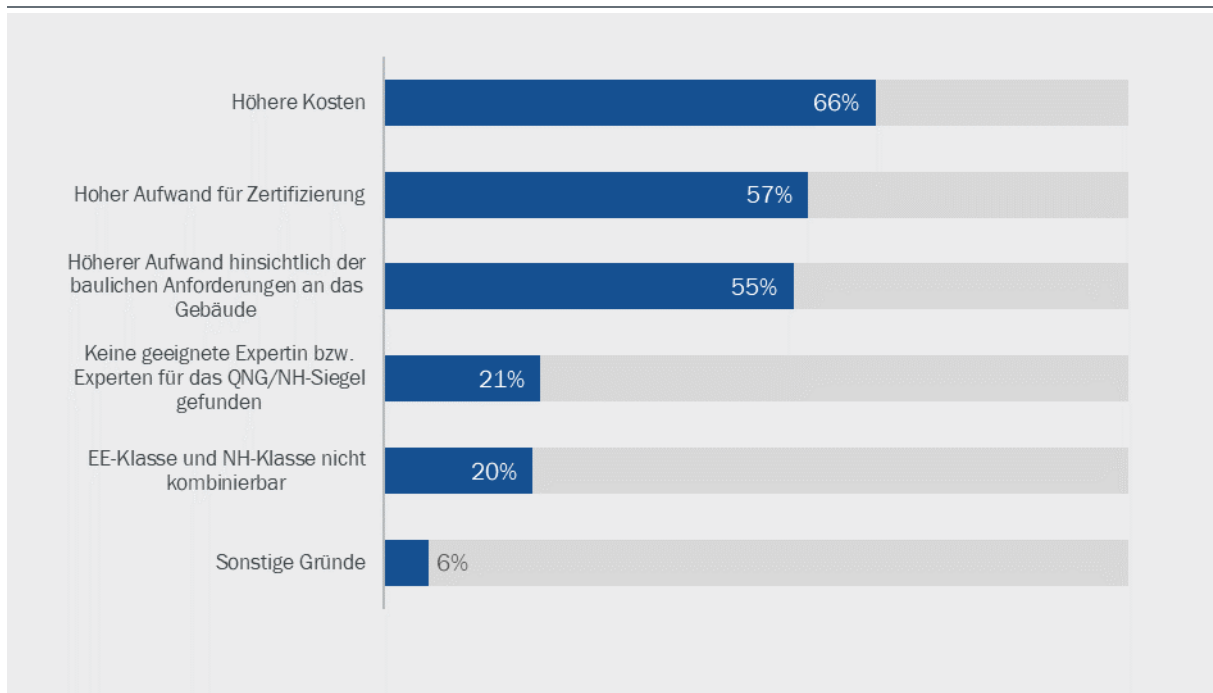


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Um die Basis an Erfahrungen zu erweitern, wurde auch eine Befragung unter den Fördermittelempfängenden durchgeführt, die eine Neubauförderung ohne NH-Klasse beantragt hatten. Unter diesen Befragten haben nur 27 % angegeben, dass sie die „Möglichkeit im Rahmen der BEG-Förderung einen zusätzlichen Förderbonus in Höhe von +5 Prozentpunkten für nachhaltiges Bauen zu erhalten (NH-Bonus)“ kennen. Diejenigen, die den NH-Bonus kennen aber nicht in Anspruch genommen haben, wurden wiederum nach den Gründen dafür gefragt (vgl. Abbildung 5-27). Die meistgenannten Gründe sind hohe Kosten (66 %), hoher Aufwand der Zertifizierungen (57 %) und hoher Aufwand hinsichtlich der baulichen Anforderungen an das Gebäude (55 %).

**Abbildung 5-27: Befragung nach den Gründen, die gegen eine Nutzung des NH-Bonus gesprochen haben**



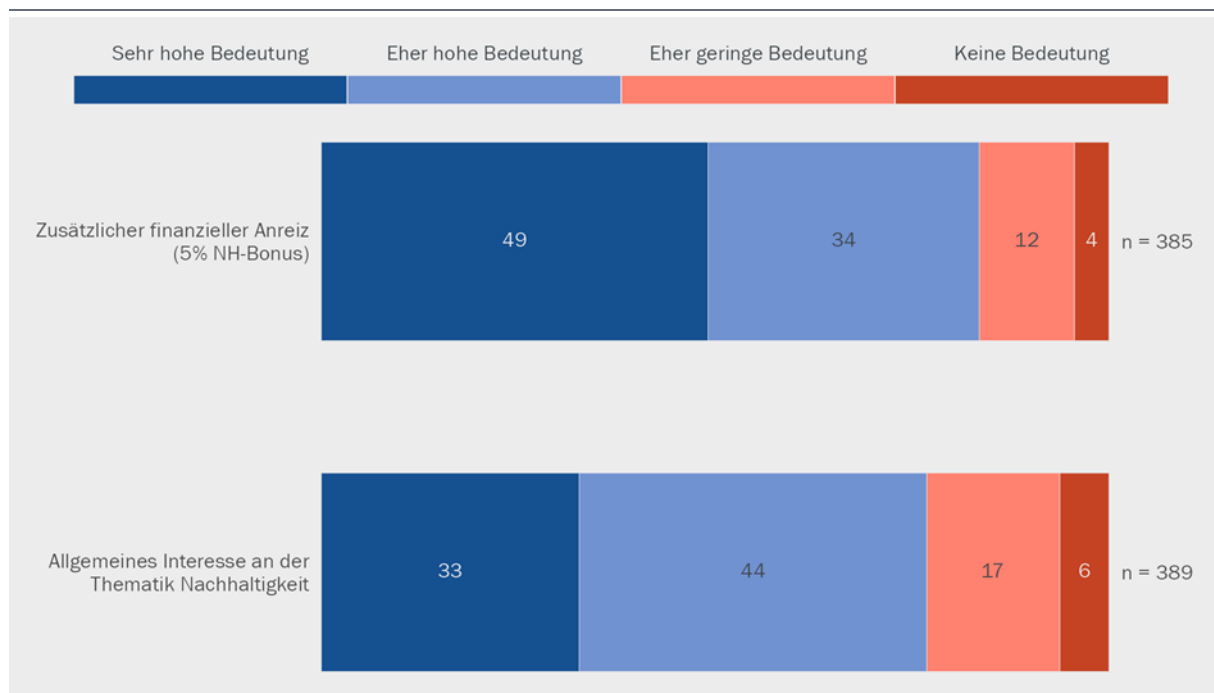
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=704, N=704)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### Beitrag zur Nachhaltigkeitsstrategie und Entwicklung des Einsatzes nachhaltiger Baustoffe

Die Befragung nach der Bedeutung unterschiedlicher Aspekte für Vorhaben mit NH-Klasse zeigt, dass sowohl der zusätzliche finanzielle Anreiz (5 % NH-Bonus) als auch ein allgemeines Interesse an der Thematik Nachhaltigkeit eine sehr hohe Bedeutung (49 % bzw. 33 %) oder eher hohe Bedeutung (34 % bis 44 %) haben. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass neben der Förderung auch eine gewisse Grundüberzeugung die Zuwendungsempfänger dazu bewegt, nachhaltiger zu bauen. Dies ist eine klare Tendenz, jedoch kann nicht identifiziert werden, welche Motivation überwiegt.

**Abbildung 5-28: Befragung nach Motivation für nachhaltiges Bauen - Bedeutung unterschiedlicher Aspekte für Vorhaben mit NH-Klasse**

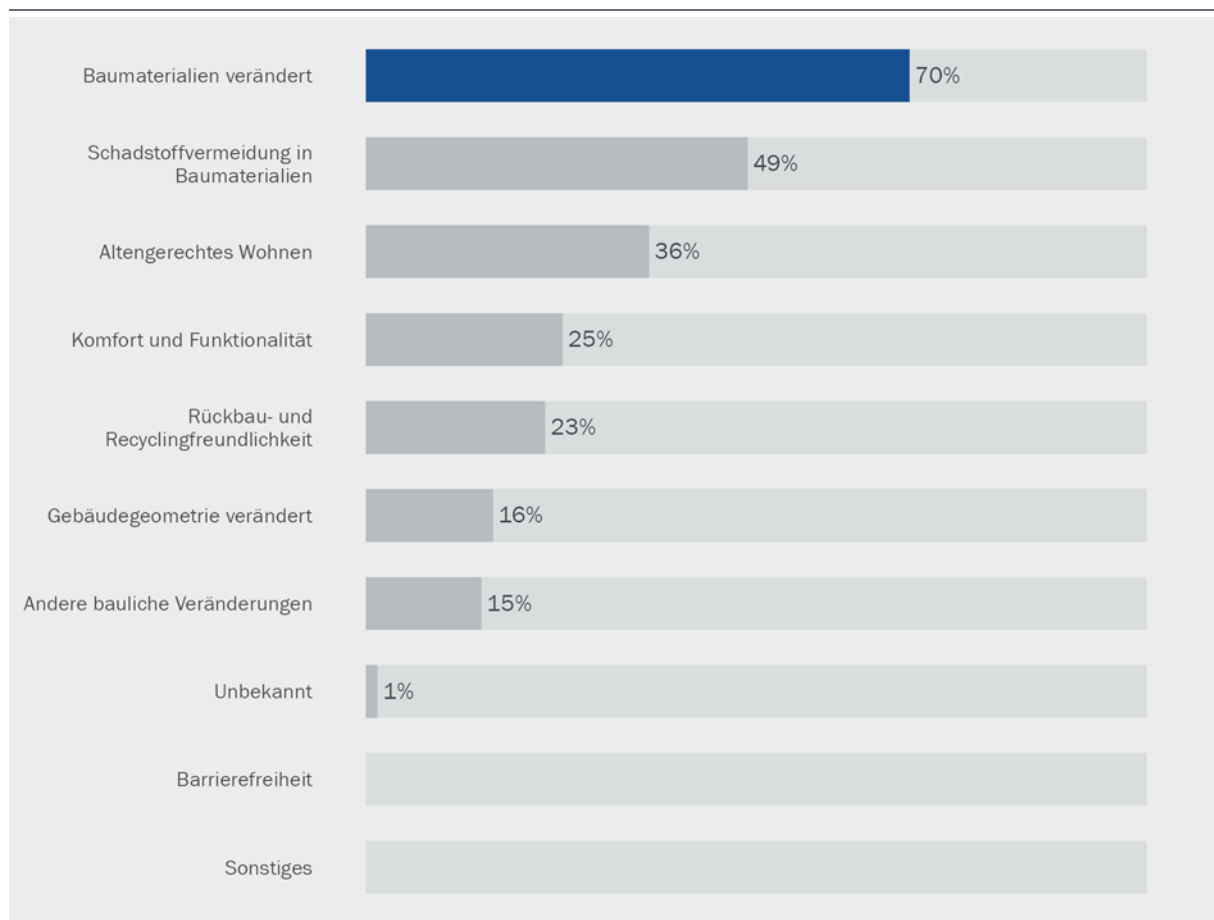


Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen in % (n=siehe Abbildung, N=470)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Um besser zu verstehen, welchen Einfluss die NH-Klasse bzw. das QNG-Siegel auf eine nachhaltige Bauweise haben, wurde nach der Auswirkung des bisherigen Zertifizierungsprozesses auf Veränderungen in der Bauweise bzw. des Baukonzepts gefragt. Dabei geben 49 % der Befragten an, dass dies auf den bisherigen Zertifizierungsprozesses keine Auswirkung hatte. In 15 % der Fälle ist die Auswirkung unbekannt. Die 36 % der Befragten, die angeben, dass der bisherige Zertifizierungsprozesses zu einer Veränderung geführt hat, wurden konkret nach diesen Veränderungen befragt. Die größten Veränderungen sind bei den Baumaterialien (70 %), der Schadstoffvermeidung in Baumaterialien (49 %) und dem altengerechten Wohnen (36 %) zu verzeichnen (vgl. Abbildung 5-29).

**Abbildung 5-29: Befragung nach vorgenommenen Veränderungen durch Zertifizierungsprozess, falls Veränderungen vorgenommen wurden**



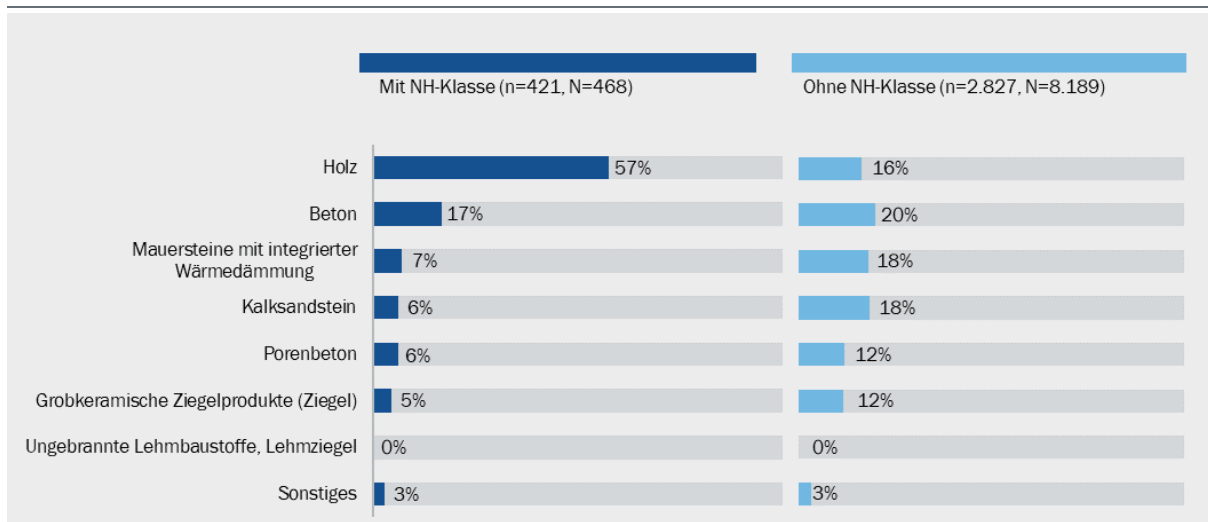
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen (n=135, N=135)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Bei der Befragung nach den verwendeten Baustoffen zeigt sich, dass mit NH-Klasse deutlich häufiger mit Holz gebaut wird als ohne NH-Klasse (57 % zu 16 % - vgl. Abbildung 5-30). Damit verbunden sind geringere graue Emissionen<sup>30</sup> der Gebäude mit NH-Klasse.

<sup>30</sup> Dabei handelt es sich um die Treibhausgasemissionen, die bei der Gewinnung und Verarbeitung von Roh- und Baustoffen, beim Transport von Materialien zur Baustelle, beim Bau des Gebäudes selbst sowie beim Abriss des Gebäudes inklusive der Entsorgung der Abfälle entstehen.

**Abbildung 5-30: Befragung nach verwendetem Baustoff für die tragenden Elemente des Hauses**



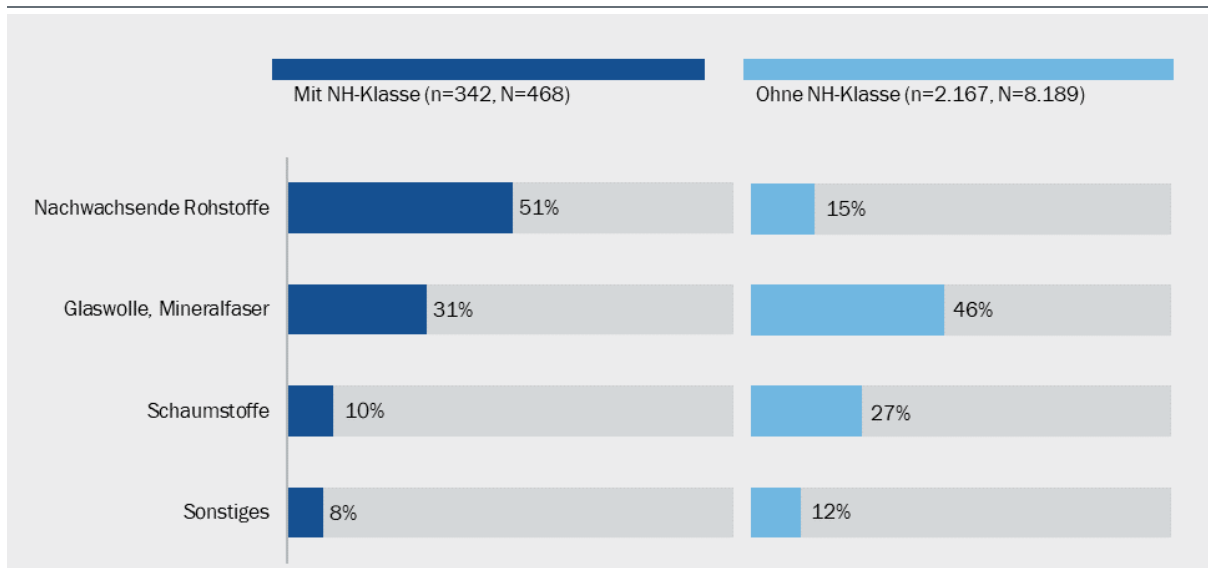
Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=siehe Abbildung, N= siehe Abbildung)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Ein vergleichbares Bild zeigt sich bei den verwendeten Baustoffen bei den Decken. Auch hier wird mit NH-Klasse in 56 % der Fälle Holz verwendet und ohne NH-Klasse in lediglich 22 % der Fälle.

Auch bei den Dämmstoffen ist durch die NH-Klasse ein positiver Trend zu erkennen. Bei Förderfällen mit NH-Klasse geben 51 % der Befragten an, für die Dämmung der Außenwände nachhaltige Dämmstoffe zu verwenden. Ohne NH-Klasse sind es nur 15 % (Abbildung 5-31). Ein Vergleichbares Bild zeigt sich ebenfalls bei Dämmstoffen für Dach und Kellerdecke.

**Abbildung 5-31: Befragung nach verwendetem Dämmstoff für die Außenwände**



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
 Anteil der Nennungen (n=siehe Abbildung, N= siehe Abbildung)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Die THG-Einsparungen durch die vermiedenen grauen Emissionen bei den Gebäuden mit NH-Klasse wurden abgeschätzt. Dabei wurde eine Bandbreite der Einsparung von 3 bis 6 kg CO<sub>2</sub>-Äq/(m<sup>2</sup>a) angenommen. Bei 27.841 WE mit NH-Klasse und einer durchschnittlichen Fläche von 86 m<sup>2</sup> resultieren die folgenden abgeschätzten THG-Einsparungen:

- Annahme 3 kg/m<sup>2</sup>a Einsparung → 7,2 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq/a
- Annahme 6 kg/m<sup>2</sup>a Einsparung → 14,4 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq/a

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Marktdurchdringung zwischen 2021 und 2022 sichtbar gestiegen ist (von 3 % der geförderten WE auf 10 %). Im Jahr 2021 war noch eine Konzentration auf MFH bzw. GMH zu beobachten. Im Jahr 2022 sind nun auch EZFH gut vertreten. Mit einem Anteil von rund 60 % ist der Anteil der EZFH mit NH-Klasse vergleichbarer mit dem Anteil dieser bei Förderfällen ohne NH-Klasse. Wenn Veränderungen in der Bauweise festgestellt wurden, dann vor allem bei den Baumaterialien (70 % der Fälle), Schadstoffvermeidung (49 % der Fälle) und altersgerechtem Wohnen (36 % der Fälle). Mit NH-Klasse wird deutlich häufiger mit Holz gebaut als ohne NH-Klasse. Hinsichtlich der tragenden Elemente liegt der Anteil bei 57 % mit NH-Klasse statt 16 % ohne NH-Klasse und bei Decken bei 56 % statt 22 %. Auch werden mit NH-Klasse deutlich häufiger nachwachsende Rohstoffe zur Dämmung verwendet. Bei Fassadendämmung bspw. in 51 % statt 15 % der Fälle.

Die Nachhaltigkeitsklasse war auch ein Schwerpunktthema in der Fokusgruppenuntersuchung. Nach Ansicht der Teilnehmenden an den Fokusgruppen entwickelt sich im Zusammenhang mit der BEG NH-Klasse zunehmend ein Bewusstsein für das Thema, sowohl bei Kunden als auch bei planenden und ausführenden Expertinnen und Experten.

Bei Privatpersonen ist Nachhaltigkeit noch ein Nischenthema, welches aber an Bedeutung zunimmt. Allerdings gehen Kosten-Nutzen Abwägungen weiterhin oft zu Lasten von Nachhaltigkeit. Der finanzielle Anreiz der BEG ist noch nicht ausreichend, um die entstehenden technischen und finanziellen Belastungen zu kompensieren. Bei Großvorhaben und professionellen Investitionen gibt es eine stärkere Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit, die laut Aussagen aus den Fokusgruppen merklich durch EU-Vorgaben und Taxonomie (Unternehmens-Berichterstattung, ESG<sup>31</sup>-Kriterien bei Investitionen) getrieben sind.

Insgesamt beurteilen die Teilnehmenden an den Fokusgruppen die NH-Klasse jedoch als finanziell nicht attraktiv genug und entsprechende Vorgaben als zu komplex und starr, um höheren Einfluss zu haben. Hier spielen auch hohe Kosten für die Zertifizierung eine Rolle. Vorgeschlagen werden, neben höheren Fördersätzen, eine geringere Einstiegshöhe sowie eine Staffelung von Anforderungen. Die Förderung könnte in diesem Zusammenhang in Basis-Elemente und weitergehende Nachhaltigkeit unterteilt werden.

<sup>31</sup> *Environmental, Social and Corporate Governance* = Umwelt-, Sozial- und Regierungs-, Amts- oder Unternehmensführung

## 5.5 Themenfeld 5: Wirtschaftliche Wirkungen

### 5.5.1 Leitfrage 14: Amortisation (Einzelwirtschaftlichkeit der Förderung)

#### **Verbesserung der Amortisationszeit**

Die Amortisation der Investitionen wird mit Hilfe der Kapitalwertmethode untersucht. Durch einen Vergleich der rechnerischen Amortisationszeit ohne und mit Förderung wird die Verbesserung der nicht geförderten Investition gegenüber der geförderten Investition ermittelt. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Investition auch ohne Förderung im selben Umfang durchgeführt würde.

In die Berechnung gehen die Kapitalwerte der Investition als Kosten und die Heizkosteneinsparung als Ertrag ein, welche abgezinst und gegengerechnet werden. Die Rahmendaten wie Zins, Inflation und Energiepreissteigerung entsprechen den Annahmen aus der Heizkosteneinsparungsberechnung in Kapitel 4.1.2. Der Zinssatz ist an die Umlaufrendite angelehnt und wird mit 2,45 % angenommen. Für die Inflationsrate werden 2 % angesetzt. Daher wird der reale Zins mit 0,45 % angesetzt und eine Energiepreissteigerung von 1,4 % berücksichtigt. Wartungskosten und weitere Betriebskosten werden nicht betrachtet, da diese von der Förderung nicht beeinflusst werden.

Die bei den entsprechenden Förderprogrammen gewährte Zinsvergünstigung durch Bundesmittel fließt nicht in die Berechnung ein. Einerseits hat die Zinsvergünstigung einen geringen Anteil an der Förderung. Andererseits werden diese Vergünstigungen fallbezogen zum Zeitpunkt des Abschlusses der Förderung ermittelt, sodass keine genaueren Informationen über den Zins in den vorhandenen Daten vorliegen. Die Investitionssummen und die Höhe der entsprechenden Förderung werden als programmscharfe Durchschnittswerte aus den Förderdaten der KfW ermittelt.

Tabelle 5-16 zeigt, dass die Förderungen zu einer Verbesserung der Amortisation führen. Der höchste und der niedrigste Wert der Amortisationszeit bilden dabei die Spanne der Wirtschaftlichkeit, unterteilt in Neubau und Sanierung.

Für Neubauten hat die Berechnung einer Amortisationszeit bedingte Aussagekraft. Die Investition wird im Bereich des Neubaus nicht rein zum Zweck der Energieeinsparung getätigt, sondern hat hauptsächlich andere Motivationen, z. B. das Schaffen von Wohnraum. Ein geförderter Neubau wird sich nicht innerhalb einer realistischen Zeitspanne aufgrund der ermittelten Heizkosteneinsparungen amortisieren. Die Heizkosteneinsparung wird durch den Vergleich des geförderten Gebäudes im entsprechenden EH-Standard mit dem identischen Gebäude nach gesetzlichem Standard ermittelt. Die Verbesserung der Amortisationszeit hingegen kann auch beim Neubau einen Hinweis geben, ob die Förderung wirksam ist.

Die Verbesserung der Amortisationszeit beim Neubau ist höher, je höher der erreichte EH-Standard ist. Die Verbesserung der Amortisationszeit liegt zwischen sieben und 16 Jahren. Dabei erzielen EH 55-Neubauten eine Verbesserung um sieben Jahre und EH 40-Gebäude mit NH-Klasse eine Verbesserung um 16 Jahre. Die über alle Fördervarianten im Neubau gemittelte Verbesserung der Amortisationszeit beträgt zwölf Jahre. Bei der Sanierung zu Energieeffizienzhäusern verbessert sich die Amortisationszeit durch die Förderung um 17 bis 36 Jahre. Die Verbesserung der Amortisationszeit steigt an, je höher der erreichte EH-Standard ist (von 17 Jahren für EH Denkmal auf 36 Jahre für EH 40 EE). Die Verbesserung ist in den Neubauten und in den Sanierungsfällen auf die mit höherem EH-Standard steigenden (Tilgungs-

)Zuschusshöhen und die steigenden Einsparungen zurückzuführen. Die über die Fördervarianten in der Sanierung gemittelte Verbesserung der Amortisationszeit beträgt 24,4 Jahre. Diese Werte sind höher als im Vorjahr. Der Grund hierfür sind die angepassten Rahmenbedingungen.

**Tabelle 5-16: Verbesserung der Amortisationszeit bei BEG WG**

	<b>Verbesserung der Amortisationszeit [Jahren]</b>
Neubau	7 - 16
Sanierung	17 - 36

Quelle: Förderdaten KfW, eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 5.5.2 Leitfrage 16: Volkswirtschaftliche Effekte

Die Förderung mit BEG WG führt zu einer Bruttowertschöpfung von rund 60,9 Mrd. Euro. Damit einher gehen Beschäftigungseffekte in Höhe von rund 832.000 VZÄ. Rund 80 % der Effekte resultieren aus dem Neubau. Die detaillierte Darstellung der volkswirtschaftlichen Effekte erfolgt in Kapitel 4.2.1.

### 5.5.3 Leitfrage 17: Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen über die Nutzungsdauer betrachtet zur Einsparung

- einer MWh Endenergie 431 Euro (nach NAPE, bei 30 Jahren Nutzungsdauer 277 Euro),
- einer MWh Primärenergie 407 Euro (nach NAPE, bei 30 Jahren Nutzungsdauer 273 Euro) und
- einer t CO<sub>2</sub>-Äq 1.392 Euro (nach NAPE, bei 30 Jahren Nutzungsdauer 933 Euro)

aufgebracht werden. Der Neubau zeichnet sich durch eine geringere Fördereffizienz als Sanierungen aus, die aus Sicht des BMWK (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. Bei den Neubauten sind insbesondere die Energieeffizienzhäuser EH 55 NH durch eine geringe Fördereffizienz geprägt. Detailliert werden Fördereffizienzen im Rahmen der Wirtschaftlichkeitskontrolle in Kapitel 4.3.2 dargestellt.



## 5.6 Themenfeld 6: Umfeld und Synergien

### 5.6.1 Leitfrage 12: Förderschwerpunkte/regionale Inanspruchnahme

Die Nachfrage nach dem Förderangebot wird im Rahmen der Förderbilanz (Kapitel 3.1) analysiert. Im Anschluss daran erfolgen die regionalisierte Betrachtung sowie die hypothesengestützte Interpretation der regionalisierten Nachfrage (Kapitel 3.3).

### 5.6.2 Leitfrage 13: Überschneidungen/Synergien der Förderung

#### **Systematischer Überblick über das Förderumfeld**

Die Förderprogramme BEG sind in ein spezifisches Förderumfeld eingebettet, das sich aus Förderangeboten des Bundes und der Länder zusammensetzt. Auf Basis einer Internetrecherche in einschlägigen Datenbanken wurden über 130 Förderprogramme im Umfeld der BEG identifiziert. Die Mehrzahl davon (90 %) wird durch die Bundesländer angeboten. Dabei bieten alle Bundesländer jeweils mehrere Förderprogramme an. Die meisten Programme wurden in Hamburg identifiziert.

Auf Ebene des Bundes können die Förderangebote entsprechend der folgenden Abbildung systematisiert werden. Dabei wird unterschieden nach der Verwendung und dem Zielgruppenkreis sowie der Typisierung des Angebots. Die Förderangebote des Bundes decken den BEG-Kernbereich ab. Ein Teil der identifizierten Programme fördert Energieberatungen sowie Konzepte und die Bereitstellung von Infrastruktur für ganze Wohnquartiere. Damit gehen sie weit über die Fördergegenstände der BEG hinaus. Sie stellen jedoch eine Basis für weitere Effizienzmaßnahmen dar, die mit der BEG angesprochen werden. Im September 2022 wurde das Förderangebot „Wärmesysteme 4.0“ durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) abgelöst.

Abbildung 5-32: Systematik des BEG-Förderumfeldes auf Bundesebene (Stand Herbst 2022)

	Stromsparen Private	Energieeffiziente Gebäude		Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe	Wärme- infrastruktur	
		Wohngebäude privat	gewerblich	Nichtwohn- gebäude kommunal/ sozial/ gewerblich		
Einstiegsberatung	Energieberatung vzbv					
Vertiefte Beratung		Energieberatung Wohngebäude		Energieberatung NWG, Anlagen und Systeme		
Einstiegsförderung		Einzelmaßnahmen <b>BEG EM</b>			Einzelmaß- nahmen	BEW Trafo-Pläne/ Einzel- maßnahmen
Systemische Förderung		Effizienzgebäude <b>BEG WG</b> <b>BEG NWG</b>		System- misch	BEW Investitions-/ Betriebskosten	
Spezielle Förderlinien (Innovation)		Serielle Sanierung		Wett- bewerb		
		NKI				
		Zuschuss Brennstoffzelle (KfW 433)				
		Modellvorhaben dena				
		Modellvorhaben Gebäude 2050				
		Einsparzähler				
	Private Antragsteller		Gewerbliche, kommunale, soziale Antragsteller			

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

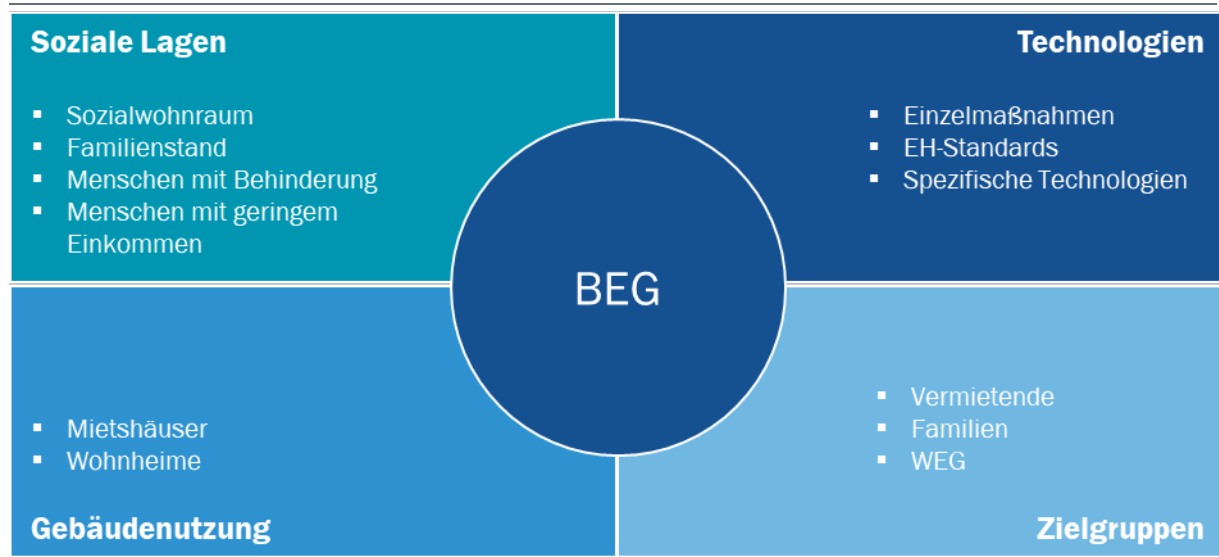
Auch die Förderangebote auf Ebene der Länder und Kommunen lassen sich in dieser Art systematisieren. In der Detailanalyse zeigen sich jedoch charakteristische Unterschiede zum Förderumfeld auf Ebene des Bundes. Zum einen werden sie ergänzend zur BEG-Förderung angeboten, d. h. mit ihnen kann – je nach Bundesland unterschiedlich – dasselbe Vorhaben zusätzlich gefördert werden. Zum anderen setzen diese Förderangebote auch spezifische Schwerpunkte, die in dieser Form nicht durch die BEG-Förderung angesprochen werden. Bei diesen Schwerpunkten handelt es sich um:

- **Technologie:** Die Programme fördern Neubau oder Komplettisanierungen nach EH-Standards (oder ähnlichen Standards), Einzelmaßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien, im Bereich Heizungsoptimierung/Heizungsaustausch, im Bereich Wärmedämmung oder in Bezug auf bestimmte Technologien (z. B. Brennstoffzelle, Biomasseheizwerk). Hierbei handelt es sich um den (technologischen) Kern des BEG-Förderprogramms, der gezielt durch einen Bonus unterstützt wird.
- **Zielgruppen:** Die Programme richten sich teils explizit an bestimmte Zielgruppen (z. B. Vermietende, WEG oder junge Familien). Hiermit werden die Zielgruppen der BEG ergänzt bzw. feiner definiert.
- **Soziale Lagen:** Manche der Programme beziehen sich auf spezifische soziale Lagen der Zuwendungsempfängenden (z. B. Geringverdienende, Menschen mit Behinderung, Familienstand) und Schwerpunkte der Bauträgerin/des Bauträgers (z. B. Sozialwohnungen,

soziale Durchmischung). Mit diesem Aspekt werden die Zielgruppen über das BEG-Förderprogramm hinaus ausdifferenziert bzw. spezifiziert. In vielen Bundesländern wird die Schaffung von Wohnraum generell gefördert, wobei nur teilweise eigene Effizianzorderungen gestellt werden.

- **Gebäudenutzung:** Einige Programme beziehen sich spezifisch auf die Nutzung des geförderten Gebäudes (z. B. Mietshaus, Wohnheim für Studierende/Auszubildende). Auch hier werden über BEG hinausgehende Sonderfälle der Verwendungszwecke definiert.

Abbildung 5-33: Kategorisierung des BEG-Förderumfelds auf Landesebene



Quelle: Eigene Recherche und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

Neben die Förderangebote von Bund und Ländern treten weitere Angebote von Kommunen und teilweise auch von Branchenverbänden (z. B. „Heizungstausch-Wochen“). Diese zusätzlichen Förderprogramme ergänzen die BEG oder berücksichtigen zusätzliche Aspekte. Diese Förderangebote sind jedoch in der Regel nur regional verfügbar und nur mit einem hohen Aufwand der Analyse zugänglich zu machen. Aufgrund der Vielzahl der Programme und der häufig auftretenden Änderungen wurden kommunale Förderprogramme nur als Stichprobe, aber nicht tiefergehend untersucht.

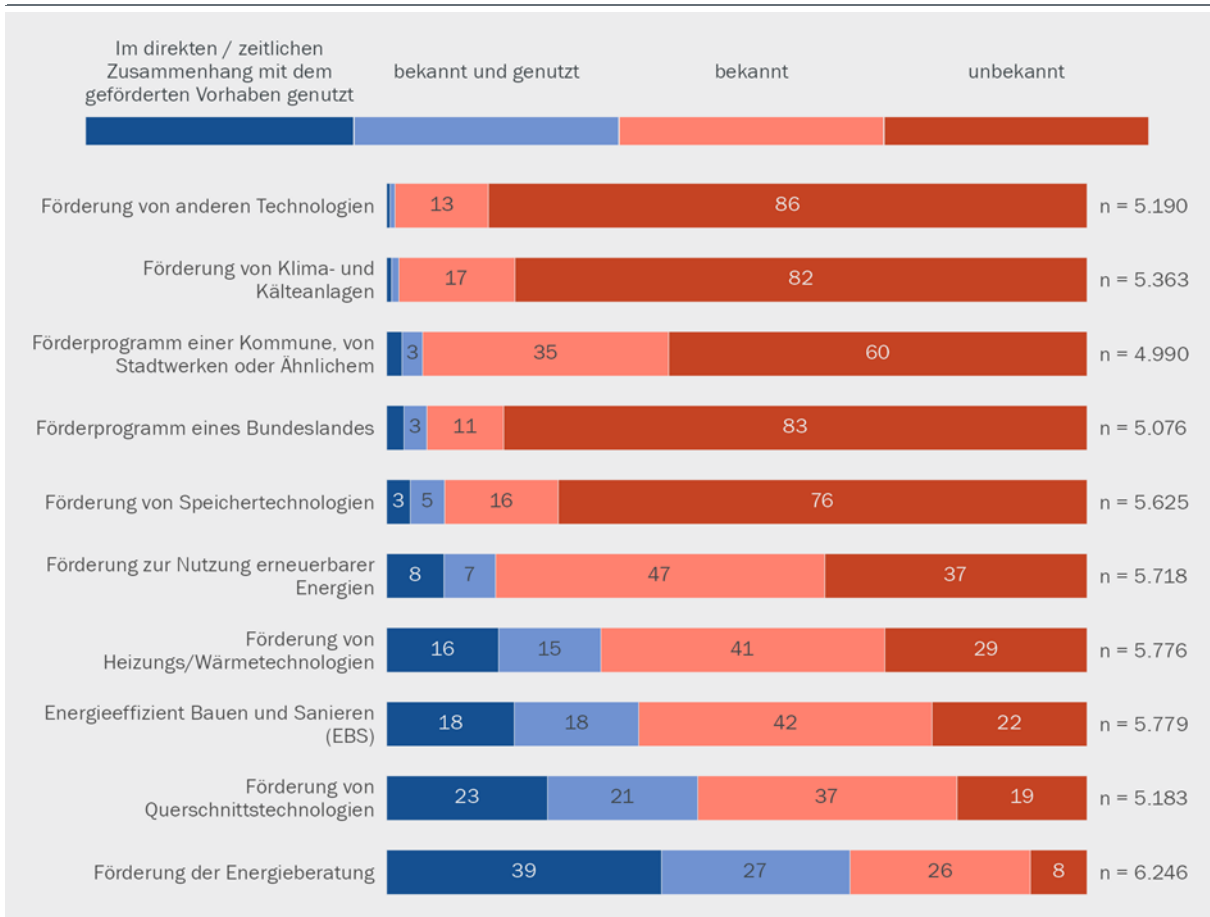
Vor diesem Hintergrund ergänzt das Umfeld das BEG-Förderprogramm um Sonderfälle, die aus der Sicht des jeweiligen Fördergebenden eine besondere politische Priorität bzw. spezifische Zielsetzungen haben. Oftmals setzt das Förderangebot auf der BEG auf und verbessert damit die Förderkonditionen der BEG für die jeweilige Zielgruppe.

### Nutzung des Förderumfelds durch die Zuwendungsempfängenden

Mit der Befragung wurde erhoben, welche zusätzlichen Förderprogramme den Zuwendungsempfängenden bekannt sind bzw. welche genutzt wurden. Deutlich wird, dass insbesondere Fördermöglichkeiten der Kommunen und der Bundesländer oftmals unbekannt sind und entsprechend nur in geringem Umfang genutzt werden. Es ist dabei festzustellen, dass – sowohl bei Kommunen als auch Bundesländern und dem Bund – mehr Förderangebote für

Sanierungen bekannt sind (d. h. angeboten werden) und auch häufiger genutzt werden als für Neubauten. Ebenso sind Förderprogramme nur für bestimmte Technologien weniger bekannt.

Abbildung 5-34: Welche der nachfolgenden Förderprogramme sind Ihnen bekannt? (BEG WG)



Quelle: Befragung 2022, eigene Berechnung und Darstellung  
Anteil der Nennungen, in % (N=7.083)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

### 5.6.3 Leitfrage 15: Förderwirkungen auf bewusstseinsbildende Aspekte/Rahmenwirkungen

Mittels Fokusgruppen sowie einzelnen ergänzenden Stakeholder-Interviews sollten Erfahrungen und Einschätzungen zur Wirkung der BEG-Förderung auf die Bedeutung von Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und nachhaltigem Bauen bei der Planung und Umsetzung von Neubau- und Sanierungsvorhaben erfasst und analytisch zugänglich gemacht werden. Allerdings wurden diese Aspekte zugunsten tiefergehender Aussagen zur Sanierungsrate- und tiefe sowie zur Nachhaltigkeit zurückgestellt.

Einige Aspekte lassen sich jedoch aus den Fokusgruppen ableiten. Die wichtigste Auswirkung der BEG auf das Tätigkeitsfeld ist demnach die Setzung von Standards, um Förderbedingungen zu erreichen. Diese Standards entwickeln sich dann häufig mit Zeitverzug zu allgemeinen Baustandards auch ohne Förderung. Das gilt besonders für den Bereich Neubau.

Eine Besonderheit stellt die NH-Klasse dar (vgl. 5.4.4). Laut Teilnehmenden der Fokusgruppe ist in der Markteinführungsphase der Nachhaltigkeitsklasse die Förderung nicht attraktiv genug, um den zusätzlichen Aufwand insbesondere für Privatpersonen zu kompensieren. Umsetzende sind eher eigenmotiviert; bei umsetzenden Unternehmen spielt die EU-Taxonomie und die Nachhaltigkeitsberichterstattung eine bedeutendere Rolle als die BEG. Als wichtiger Impuls der NH-Klasse wird aber die Lebenszyklusbetrachtung bei Bauvorhaben angesehen, die sich nach Einschätzung der Teilnehmenden perspektivisch im Baubereich durchsetzen wird.

---

## 6 Bewertung und Fazit

---

Insgesamt ist die „Bundesförderung effiziente Gebäude“ im Bereich Wohngebäude (BEG WG) geeignet und ursächlich dafür, ihre Zielsetzungen zu erreichen. Sie löst die angestrebten Wirkungsfolgen aus und regt Investitionen für Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich an. Die Förderung leistet mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand einen Beitrag zu den energie- und klimapolitischen Zielen der Bundesrepublik.

Im Förderjahr 2022 wurde die Förderung im Bereich BEG WG grundlegend verändert. Mit dem Ziel, mehr Effizienz, Nachhaltigkeit und höhere CO<sub>2</sub>-Einsparungen zu erreichen, wurde ab Jahresbeginn die Förderung von Neubauvorhaben sukzessive zurückgefahren und der Fokus auf Sanierungen gelegt. Daneben wurden zum August 2022 die Förderintensitäten verringert und die Zuschussförderung für private und gewerbliche Antragstellende beendet. Auch die Rahmenbedingungen im Markt, insbesondere der Baubranche, waren im Jahr 2022 Veränderungen unterworfen. Als wichtige Hemmnisse werden dabei Baukostensteigerungen sowie Material- und Fachkräftemangel von den befragten Antragstellenden genannt. Diese geänderten Rahmenbedingungen hatten Rückwirkungen auf die Neubau- und Sanierungsaktivitäten.

Die Fokussierung der Förderung auf Sanierungsvorhaben macht sich in der Förderbilanz bemerkbar. Zwar entfällt der Großteil der Förderfälle weiterhin auf den Neubau, aber der Anteil der Sanierungen ist angestiegen. Dies führt zu einem deutlichen Anstieg der THG-Einsparungen gegenüber dem Vorjahr. Im Vergleich ist zudem eine Verschiebung des geförderten Gebäudeparks hin zu größeren Projekten (mehr Wohneinheiten pro Vorhaben, aber geringere Wohnfläche) zu beobachten. Die Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Fördermittelgebers ist im ersten Förderzeitraum etwas schlechter geworden, was sich an einer im Vergleich zum Vorjahr höheren Fördereffizienz zeigt.

Im zweiten Halbjahr führen verringerte Förderintensitäten und der Wegfall diverser Fördergegenstände aus der Förderung (insb. der Neubauförderung außer der NH-Klasse ab April 2022 und der Wegfall der Zuschussförderung ab August für private und gewerblich Antragstellende) zu einer deutlichen Verringerung der Förderfälle. Lediglich rund 5 % der Förderfälle im Jahr 2022 wurden im zweiten Förderzeitraum gestellt. Allerdings führen die verringerten Förderintensitäten zu einer deutlich besseren Wirtschaftlichkeit bzw. verbesserten Fördereffizienzen und der Fokus auf die NH-Klasse im Neubau zum vermehrten Einsatz nachhaltiger Baustoffe.

Insgesamt gehen somit die 2022 umgesetzten Änderungen an der BEG WG-Förderung in die gewünschte Richtung hin zu mehr Effizienz, Nachhaltigkeit und höheren CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Allerdings ist das Förderjahr stark durch externe Effekte beeinflusst. Welchen Einfluss die externen Rahmenbedingungen, die Änderungen an den beantragten Vorhaben sowie an den Fördergegenständen und -intensitäten auf das Fördergeschehen haben, kann noch nicht abschließend bewertet werden. Für eine belastbare Aussage dazu ist das nächste Förderjahr (2023) zu beobachten.

# Anhang

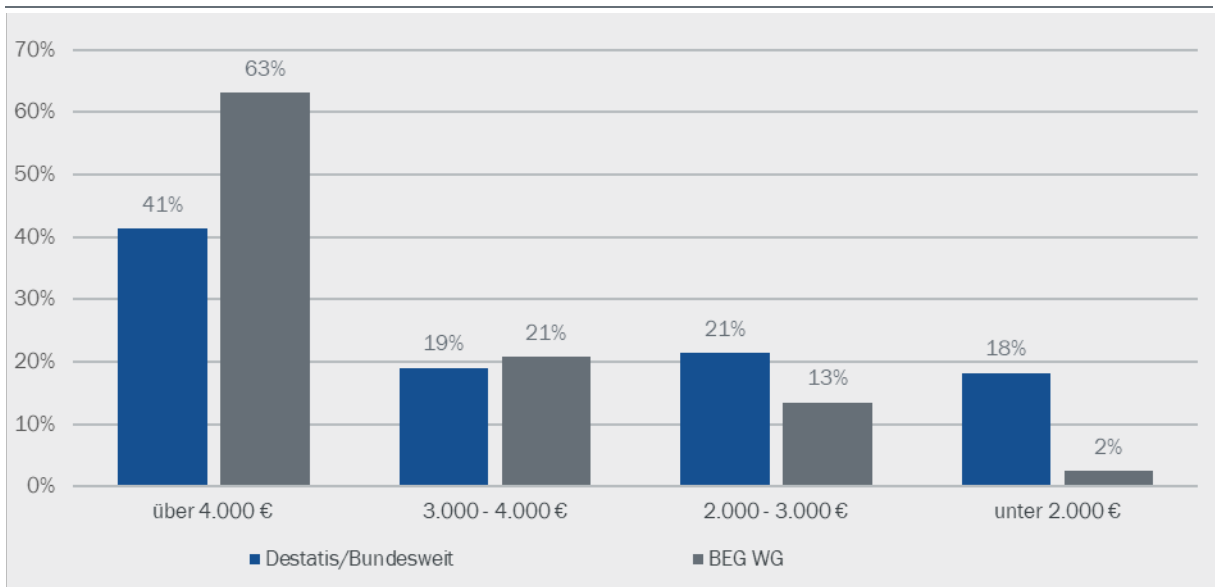
**Tabelle 6-1: Genutzte Primärenergie- und THG-Emissionsfaktoren**

	<b>Gesamte Primärenergiefaktoren, Fernwärme und Strom als Mittelwerte im Zeitraum 2022 - 2045</b>	<b>THG-Faktoren ohne Vorkette, Fernwärme und Strom als Mittelwerte im Zeitraum 2022 - 2045 [g/kWh]</b>
Erdgas	1,1	202
Heizöl	1,1	266
Fernwärme	1,1	70
Strom	1,6	125
Holz	1,1	29

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

**Abbildung 6-1: Vergleich der Wohnungseigentümerstruktur nach Einkommensklassen**



Quelle: Befragung 2023, Destatis 2023. Eigene Berechnung und Darstellung.  
Anteil der Nennungen (BEG Nettoeinkommen n=4.436; N=6.922)

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2023

---

## Literaturverzeichnis

---

- Arepo Consult; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH (2022):  
Abschlussbericht zur Evaluation der Richtlinie über die Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich, Endbericht 2022 - BfEE 05/2017, Berlin und Wuppertal.
- Bundesstelle für Energieeffizienz (2022) (Hrsg.):  
Empirische Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen im Jahr 2022, Endbericht 2022 - BfEE 20/04, Eschborn, 2023.
- BMWi (2014) (Hrsg.):  
Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz. Ein gutes Stück Arbeit - Mehr aus Energie machen. Berlin.
- BMWK (2021) (Hrsg.):  
Energieeffizienz in Zahlen. Entwicklungen und Trends in Deutschland 2021. Online unter:  
[https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-entwicklungen-und-trends-in-deutschland-2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-entwicklungen-und-trends-in-deutschland-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2019) (Hrsg.):  
Berücksichtigung des Nutzerverhaltens bei energetischen Verbesserungen. BBSR-Online-Publikation 04/2019, Bonn, März 2019.
- Hartmann et. al. (2021):  
Evaluation und Perspektiven des Marktanreizprogramms zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt im Förderzeitraum 2019 bis 2020. Anlage 1: Fachgutachten zum Fördersegment „Kleine Biomasseanlagen“. Technologie- und Förderzentrum (TFZ) im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe. Online unter:  
[https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Evaluationen/Foerdermassnahmen/evaluation-marktanreizprogramms-2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Evaluationen/Foerdermassnahmen/evaluation-marktanreizprogramms-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=8)
- ifeu; Prognos (2019):  
Vorbereitende Untersuchungen zur Erarbeitung einer Langfristigen Renovierungsstrategie nach Art 2a der EU-Gebäuderichtlinie RL 2018/844 (EPBD). Ergänzung zum Endbericht – 16.09.2019.
- ifeu; Prognos, et al. (2023): Leitfaden und Technikkatalog Wärmeplanung, Empfehlungen zur methodischen Vorgehensweise für Kommunen und andere Planungsverantwortliche, Entwurf anlässlich der Stakeholderkonsultation im September 2023 [nicht veröffentlicht]
- IWU (2019):  
Berücksichtigung des Nutzerverhaltens bei energetischen Verbesserungen. IWU Darmstadt, BBSR-Online-Publikation Nr. 04/2019



<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2019/bbsr-online-04-2019.html?nn=415910>, zuletzt abgerufen am 16.09.2019

Fraunhofer ISI; Prognos; Öko-Institut, Universität Stuttgart (2023):  
Evaluation der „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft“ (Zuschuss und Kredit/Förderwettbewerb) Projekt für das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) - Referat 123 / Projekt BfEE 08/2020

Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2020):  
Methodikleitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi. Im Auftrag des BMWi (Projekt Nr. 63/15 - Aufstockung). Karlsruhe, Basel, Heidelberg, Würzburg.

Fraunhofer ISI; Prognos; ifeu; SUER (2019):  
Evaluierung und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds, (PROJEKT NR. 63/15), im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Prognos; FIW (2022):  
Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderjahr 2020. Evaluation der Förderprogramme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020. Basel, Berlin, München.

Prognos (2022):  
Evaluation des Förderprogramms KfW 433 Evaluation des Förderprogramms Energieeffizient Bauen und Sanieren – Zuschuss Brennstoffzelle (KfW 433) im Förderzeitraum 2016 bis 2020

Prognos (2020):  
Evaluation der KfW-Förderprogramme EBS NWG für den Förderjahrgang 2018, Evaluation der KfW-Förderprogramme zum Energieeffizienten Bauen und Sanieren für Nichtwohngebäude (EBS NWG) im Förderzeitraum 2015 bis 2018

Prognos; ifeu; FIW; ITG (2022):  
Förderwirkungen BEG WG 2021, Evaluation des Förderprogramms „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ in den Teilprogrammen BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM), BEG Wohngebäude (BEG WG) und BEG Nichtwohngebäude (BEG NWG) im Förderjahr 2021. Basel, Berlin, Heidelberg, München, Dresden.

Prognos AG; ifeu; Kantar (2022):  
Empirische Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen im Jahr 2021. Endbericht 2022 - BfEE.

Schrader (2019):  
Anbieterstruktur auf dem deutschen Wohnungsmarkt nach Zusatzerhebung Mikrozensus 2018. Hg. v. GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen. GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen.

Umweltbundesamt (2022) (Hrsg.):

Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2021. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2021. S. 92 bis 97. Online unter:  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-12-09\\_climate-change\\_43-2022\\_emissionsbilanz\\_erneuerbarer\\_energien\\_2021.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-12-09_climate-change_43-2022_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2021.pdf)

Umweltbundesamt (2021) (Hrsg.):

Projektionsbericht 2021 für Deutschland. Online unter:  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/372/dokumente/projektionsbericht\\_2021\\_uba\\_website.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/372/dokumente/projektionsbericht_2021_uba_website.pdf)

---

## Ihre Ansprechpersonen

---

---

**Dr. Stephan Heinrich (Prognos)**

Gesamtprojektleitung

Telefon: +41 61 32 73-362

E-Mail: [stephan.heinrich@prognos.com](mailto:stephan.heinrich@prognos.com)

---

**Nora Langreder**

Operative Projektleitung Prognos AG

Telefon: +49 30 5200 59-254

E-Mail: [nora.langreder@prognos.com](mailto:nora.langreder@prognos.com)

**Benedikt Empl**

Operative Projektleitung FIW

Telefon: +49 89 8580010

E-Mail: [empl@fiw-muenchen.de](mailto:empl@fiw-muenchen.de)

**Dominik Jessing**

Operative Projektleitung ifeu

Telefon: +49 6221 476727

E-Mail: [dominik.jessing@ifeu.de](mailto:dominik.jessing@ifeu.de)

**Dr.-Ing. Bernadetta Winiewska**

Operative Projektleitung ITG

Telefon: +49 351 46925477

E-Mail: [winiewska@itg-dresden.de](mailto:winiewska@itg-dresden.de)

---

# Impressum

---

Förderwirkungen BEG WG 2022

Evaluation des Förderprogramms „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ in den Teilprogrammen BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM), BEG Wohngebäude (BEG WG) und BEG Nichtwohngebäude (BEG NWG) im Förderjahr 2022

---

Erstellt im Auftrag von

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz  
11019 Berlin  
Tel.: + 49 (0) 30 18 615 - 0  
E-Mail: [poststelle@bmwk.bund.de](mailto:poststelle@bmwk.bund.de)  
[www.bmwk.de](http://www.bmwk.de)

---

Bearbeitet von

Prognos AG  
Goethestraße 85  
10623 Berlin  
Tel.: +49 30 52 00 59-210  
Fax: +49 30 52 00 59-201  
E-Mail: [info@prognos.com](mailto:info@prognos.com)  
[www.prognos.com](http://www.prognos.com)  
[twitter.com/Prognos\\_AG](https://twitter.com/Prognos_AG)

ifeu - Institut für Energie-  
und Umweltforschung  
Heidelberg gGmbH  
Wilckensstr. 3  
69120 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 4767 0  
Fax: +49 6221 4767 19  
E-Mail: [ifeu@ifeu.de](mailto:ifeu@ifeu.de)

Forschungsinstitut für  
Wärmeschutz e.V. München  
Lochhamer Schlag 4  
82166 Gräfelfing  
Tel.: +49 89 85800-0  
Fax: +49 89 85800-40  
E-Mail: [info@fiw-  
muenchen.de](mailto:info@fiw-muenchen.de)

ITG Institut für Technische  
Gebäudeausrüstung  
Dresden Forschung und  
Anwendung GmbH  
Tiergartenstraße 54  
01219 Dresden  
Tel.: +49 351 469254-70  
Fax: +49 351 469254-79  
E-Mail: [info@itg-dresden.de](mailto:info@itg-dresden.de)

---

Autoren

Dr. Stephan Heinrich (Prognos),  
Nora Langreder (Prognos),  
Anna-Maria Grodeke (Prognos),  
Dominik Jessing (ifeu),  
Philipp Wachter (ifeu),  
Benedikt Empl (FIW),  
Dr. Bernadetta Winiewska (ITG)

Kontakt

Dr. Stephan Heinrich (Projektleitung)  
Telefon: +41 41 61 3273-362  
E-Mail: [stephan.heinrich@prognos.com](mailto:stephan.heinrich@prognos.com)

---

Satz und Layout: Prognos AG  
Bildnachweis(e): © Fotolia - Friedberg  
Stand: Januar 2024  
Copyright: 2024, Prognos AG

---

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Abbildungen und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Prognos AG/ifeu/FIW/ITG. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG/ifeu/FIW/ITG.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein: Prognos AG/ifeu/FIW/ITG (2024): Förderwirkungen BEG WG 2022. Evaluation des Förderprogramms „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ in den Teilprogrammen BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM), BEG Wohngebäude (BEG WG) und BEG Nichtwohngebäude (BEG NWG) im Förderjahr 2022. Basel/Berlin/Heidelberg/München/Dresden.

Die Aufnahme in den öffentlichen Leihverkehr von Bibliotheken bleibt ausgeschlossen.