

Endbericht

Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2019

Evaluation der Förderprogramme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020



Endbericht

Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2019

Evaluation der Förderprogramme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020

Von

Dr. Stephan Heinrich,
Nora Langreder ,
Christoph Thormeyer ,
Anna-Maria Grodeke ,
Markus Hoch ,
Prof. Dr. Andreas Holm ,
Carolin Kokolsky
Benedikt Empl

Im Auftrag des

Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

Abschlussdatum

April 2022

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 Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft – durch Forschung, Beratung und Begleitung. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit rund 180 Experteninnen und Experten ist das Unternehmen an neun Standorten vertreten: Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, Freiburg, Hamburg, München und Stuttgart. Die 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

CH-270.3.003.262-6

Mehrwertsteuernummer/UID

CH-107.308.511

Rechtsform

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

Gründungsjahr

1959

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24
4052 Basel | Schweiz
Tel.: +41 61 3273-310
Fax: +41 61 3273-300

Prognos AG

Résidence Palace, Block C
Rue de la Loi 155
1040 Brüssel | Belgien
Tel.: +32 280 89-947

Prognos AG

Hermannstraße 13
(c/o WeWork)
20095 Hamburg | Deutschland
Tel.: +49 40 554 37 00-28

Weitere Standorte

Prognos AG

Goethestr. 85
10623 Berlin | Deutschland
Tel.: +49 30 5200 59-210
Fax: +49 30 5200 59-201

Prognos AG

Werdener Straße 4
40227 Düsseldorf | Deutschland
Tel.: +49 211 913 16-110
Fax: +49 211 913 16-141

Prognos AG

Nymphenburger Str. 14
80335 München | Deutschland
Tel.: +49 89 954 1586-710
Fax: +49 89 954 1586-719

Prognos AG

Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Tel.: +49 421 845 16-410
Fax: +49 421 845 16-428

Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 17
79100 Freiburg | Deutschland
Tel.: +49 761 766 1164-810
Fax: +49 761 766 1164-820

Prognos AG

Eberhardstr. 12
70173 Stuttgart | Deutschland
Tel.: +49 711 3209-610
Fax: +49 711 3209-609

info@prognos.com | www.prognos.com | www.twitter.com/prognos_ag

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	VII	
Abbildungsverzeichnis	XIII	
Verzeichnis der Infoboxen	XVII	
Abkürzungsverzeichnis	XVIII	
Zusammenfassung	XX	
1	Hintergrund, Aufgabe und Design der Evaluation	1
1.1	Hintergrund der Evaluation	1
1.2	Aufgabe der Evaluation	2
1.3	Datenbasis und Design der Evaluation	3
1.4	Modellierung von Wirkungen (Einsparungen, Bruttowertschöpfung und Beschäftigung)	8
1.4.1	Bestimmung der Einsparwirkungen (Gebäudemodell FIW)	8
1.4.2	Bestimmung der Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungswirkung (I/O-Modell Prognos)	11
2	Förderansatz EBS WG	12
2.1	Ansatz und Programmgestaltung	12
2.2	Zielsystem und Wirkmodell	14
2.2.1	Zielsystem	14
2.2.2	Wirkmodell	16
2.2.3	Wirkungseintritt	17
3	Förderbilanz und Förderschwerpunkte EBS WG 2019	19
3.1	Inanspruchnahme	19
3.2	Schwerpunktsetzungen	20
3.3	Zielgruppen	24
3.4	Charakterisierung der Zuwendungsempfängenden	26
3.5	Regionale Verteilung	34

3.6	Fördermitteleinsatz	36
4	Zielerreichungskontrolle	38
4.1	Zielerreichungsgrad von EBS WG im Förderjahrgang 2019	39
4.2	Energieeinsparungen von EBS WG 2019	40
4.2.1	Endenergieeinsparungen	41
4.2.2	Primärenergieeinsparungen	44
4.3	Reduktion der THG-Emissionen von EBS WG 2019	47
4.4	Volkswirtschaftliche Effekte von EBS WG 2019	49
4.5	Mit EBS WG 2019 erreichte Zielgruppen/Adressaten	52
5	Wirkungskontrolle	59
5.1	Wirkungsmindernde und -steigernde Effekte bei EBS WG 2019	59
5.1.1	Ansatz der Effektbereinigung	59
5.1.2	Auftretende Effekte bei EBS WG 2019	62
5.1.3	Detailbetrachtung der auftretenden Effekte	65
5.2	Additionalität und Multiplikatorenwirkung	72
5.2.1	Hebelwirkung	72
5.2.2	Zusätzliche Investitionen	73
5.3	Förderumfeld und Synergien	74
5.3.1	Charakterisierung von einschlägigen Förderangeboten auf Bundesebene	75
5.3.2	Charakterisierung von einschlägigen Förderangeboten auf Ebene der Länder	76
5.3.3	Charakterisierung der Förderprogramme zu Energieberatungen auf Bundes- und Landesebene	78
5.3.4	Charakterisierung der Förderprogramme zu Wohnquartieren auf Bundes- und Landesebene	78
5.3.5	Inanspruchnahme des Förderangebots (Synergien)	79
5.4	Motivation und Rahmenbedingungen	81
5.4.1	Sanierungs- und Neubaurate	81
5.4.2	Stand der Technik	82
5.4.3	Motivation	90

5.4.4	Hemmnisse	93
6	Wirtschaftlichkeitskontrolle	96
6.1	Fördereffizienzen	96
6.1.1	CO ₂ -Fördereffizienz	96
6.1.2	Energie-Fördereffizienz	97
6.1.3	Beschäftigungs-Fördereffizienz	99
6.2	Zufriedenheit und Wirtschaftlichkeit bei Zuwendungsempfängenden	100
6.2.1	Programm- und Förderadministration	100
6.2.2	Amortisation der Investitionen	103
6.2.3	Gesamtbewertung	104
7	Leitfragen der Evaluation	105
	Literatur- und Quellenverzeichnis	XXIII
	Anhang	XXVIII
	Ihre Ansprechpartner bei Prognos	LXXXI
	Impressum	LXXXII

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anteil nicht abgerufener Fördermittel	5
Tabelle 2:	Struktur und Teilnahme an der Online-Befragung zum Förderjahrgang 2019	7
Tabelle 3:	Emissions- und Primärenergiefaktoren	10
Tabelle 4:	Überblick über die Programminhalte EBS WG 2019	12
Tabelle 5:	Gesamtförderbilanz – Inanspruchnahme	19
Tabelle 6:	Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Neubau, Sanierung, Sanierung mit Einzelmaßnahmen	20
Tabelle 7:	Gesamtförderbilanz – Wohneinheiten pro Förderfall	21
Tabelle 8:	Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl WE)	22
Tabelle 9:	Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	22
Tabelle 10:	Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	23
Tabelle 11:	Gesamtförderbilanz – Zielgruppen	24
Tabelle 12:	Gesamtförderbilanz – Gesamtförderbilanz – Fördermitteleinsatz (Mio. Euro)	36
Tabelle 13:	Gesamtförderbilanz – Durchschnittlicher Fördermitteleinsatz pro Förderfall (Euro)	37
Tabelle 14:	Gesamtförderbilanz – Durchschnittlicher Fördermitteleinsatz pro Wohneinheit (Euro)	37
Tabelle 15:	Erwartete Endenergieeinsparungen (pro Jahr, in GWh)	41
Tabelle 16:	Beitrag der Adressatengruppen zur erwarteten Endenergieeinsparung (pro Jahr, in GWh)	41
Tabelle 17:	Endenergieeinsparungen nach Effizienzhausstandard bzw. Einzelmaßnahmen (pro Jahr, in GWh)	42

Tabelle 18:	Endenergieeinsparungen nach Energieträger (pro Jahr, in GWh)	43
Tabelle 19:	Erwartete Primärenergieeinsparungen (pro Jahr, in GWh)	44
Tabelle 20:	Beitrag der Adressatengruppen zur erwarteten Primärenergieeinsparung (pro Jahr, in GWh)	44
Tabelle 21:	Primärenergieeinsparungen nach Effizienzhausstandard bzw. Einzelmaßnahmen (pro Jahr, in GWh)	45
Tabelle 22:	Primärenergieeinsparungen nach Energieträger (pro Jahr, in GWh)	46
Tabelle 23:	Erwartete Reduktion der THG-Emissionen (pro Jahr, in Tonnen)	47
Tabelle 24:	Beitrag der Adressatengruppen zur erwarteten Reduktion der THG-Emissionen (pro Jahr, in Tonnen)	47
Tabelle 25:	Reduktion der THG-Emissionen nach Effizienzhausstandard bzw. Einzelmaßnahmen (pro Jahr, in Tonnen)	48
Tabelle 26:	Reduktion der THG-Emissionen nach Energieträger (pro Jahr, in Tonnen)	49
Tabelle 27:	Bruttowertschöpfung von EBS WG 2019	50
Tabelle 28:	Bruttowertschöpfung von EBS WG 2019 bei KMU	50
Tabelle 29:	Beschäftigungswirkung von EBS WG 2019	51
Tabelle 30:	Beschäftigungswirkung von EBS WG 2019 bei KMU	51
Tabelle 31:	Beschäftigungswirkung von EBS WG 2018 durch Maßnahmen privater Gebäudeeigentümern	52
Tabelle 32:	Heizkosteneinsparung nach Programm über die Lebensdauer von 20 und 30 Jahre nach der Barwertmethode	58
Tabelle 33:	Hebelwirkung bei EBS WG 2019	72
Tabelle 34:	Zusätzliche Investitionen über Zusagebetrag hinaus	73
Tabelle 35:	Beitrag der EBS-Programme zur Sanierungsrate (Anzahl WE)	81
Tabelle 36:	Beitrag der EBS-Programme zum Neubau (Anzahl WE)	82
Tabelle 37:	CO ₂ -Fördereffizienz nach Programmen (Euro/t CO ₂)	96

Tabelle 38:	Endenergie-Fördereffizienz nach Programmen (Euro/MWh)	97
Tabelle 39:	Primärenergie-Fördereffizienz nach Programmen (Euro/MWh)	98
Tabelle 40:	Beschäftigungs-Fördereffizienz (Euro/Arbeitsplatz)	99
Tabelle 41:	Verbesserung der Amortisationszeit	103
Tabelle 42:	Förderbilanz KfW 151 – Inanspruchnahme	XXVIII
Tabelle 43:	Förderbilanz KfW 151 – Wohneinheiten pro Förderfall	XXIX
Tabelle 44:	Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl Förderfälle)	XXX
Tabelle 45:	Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)	XXX
Tabelle 46:	Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	XXXI
Tabelle 47:	Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	XXXI
Tabelle 48:	Förderbilanz KfW 151 - Zielgruppen	XXXII
Tabelle 49:	Förderbilanz KfW 152 – Inanspruchnahme	XXXIV
Tabelle 50:	Förderbilanz KfW 152 – Wohneinheiten pro Förderfall	XXXV
Tabelle 51:	Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)	XXXVI
Tabelle 52:	Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)	XXXVI
Tabelle 53:	Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	XXXVI
Tabelle 54:	Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	XXXVII
Tabelle 55:	Förderbilanz KfW 152 – Verwendungszwecke der kombinierten Einzelmaßnahmen	XXXVIII
Tabelle 56:	Förderbilanz KfW 152 - Zielgruppen	XXXIX
Tabelle 57:	Förderbilanz KfW 153 – Inanspruchnahme	XLI
Tabelle 58:	Förderbilanz KfW 153 – Wohneinheiten pro Förderfall	XLII

Tabelle 59:	Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)	XLIII
Tabelle 60:	Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)	XLIII
Tabelle 61:	Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	XLIII
Tabelle 62:	Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	XLIV
Tabelle 63:	Förderbilanz KfW 153 - Zielgruppen	XLIV
Tabelle 64:	Förderbilanz KfW 430 – Inanspruchnahme	XLVI
Tabelle 65:	Förderbilanz KfW 430 – Wohneinheiten pro Förderfall	XLVII
Tabelle 66:	Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)	XLVIII
Tabelle 67:	Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)	XLVIII
Tabelle 68:	Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)	XLIX
Tabelle 69:	Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)	XLIX
Tabelle 70:	Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	L
Tabelle 71:	Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	L
Tabelle 72:	Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	LI
Tabelle 73:	Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	LI
Tabelle 74:	Förderbilanz KfW 430 (EM) – Verwendungszwecke der kombinierten Einzelmaßnahmen	LII
Tabelle 75:	Förderbilanz KfW 431 – Inanspruchnahme	LV
Tabelle 76:	Förderbilanz KfW 431 – Wohneinheiten pro Förderfall	LVII
Tabelle 77:	Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)	LVIII

Tabelle 78:	Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)	LVIII
Tabelle 79:	Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)	LVIII
Tabelle 80:	Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)	LIX
Tabelle 81:	Förderbilanz KfW 431 - Zielgruppen	LIX
Tabelle 82:	Förderbilanz KfW 152 – Kombination von Verwendungszwecken (absolut, Mehrfachzuordnung)	LXII
Tabelle 83:	Förderbilanz KfW 152 – Kombination von Verwendungszwecken (Anteil, Mehrfachzuordnung)	LXIII
Tabelle 84:	Förderbilanz KfW 430 – Kombination von Verwendungszwecken (absolut, Mehrfachzuordnung)	LXIV
Tabelle 85:	Förderbilanz KfW 430 – Kombination von Verwendungszwecken (Anteil, Mehrfachzuordnung)	LXV
Tabelle 86:	Gesamtförderbilanz – Regionale Verteilung	LXVI
Tabelle 87:	Gesamtförderbilanz – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP	LXVII
Tabelle 88:	Förderbilanz KfW 151 – Regionale Verteilung	LXVIII
Tabelle 89:	Förderbilanz KfW 151 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP	LXIX
Tabelle 90:	Förderbilanz KfW 152 – Regionale Verteilung	LXX
Tabelle 91:	Förderbilanz KfW 152 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP	LXXI
Tabelle 92:	Förderbilanz KfW 153 – Regionale Verteilung	LXXII
Tabelle 93:	Förderbilanz KfW 153 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP	LXXIII
Tabelle 94:	Förderbilanz KfW 430 – Regionale Verteilung	LXXIV
Tabelle 95:	Förderbilanz KfW 430 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP	LXXV
Tabelle 96:	Förderbilanz KfW 431 – Regionale Verteilung	LXXVI

Tabelle 97:	Förderbilanz KfW 431 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP	LXXVII
Tabelle 98:	Programme des Förderumfelds auf Bundesebene	LXXVIII
Tabelle 99:	Programme des Förderumfelds auf Landesebene	LXXVIII
Tabelle 100:	Energieberatungen im Förderumfeld	LXXX
Tabelle 101:	Quartiersprogramme im Förderumfeld	LXXX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Aufgabe und Grobkonzept	3
Abbildung 2:	Vom Bruttowertschöpfungseffekt zu Beschäftigungseffekten	11
Abbildung 3:	Zielsystem der Programme KfW 151/152, 153, 430, 431	15
Abbildung 4:	Wirkmodell der Programme KfW 151/152, 153 und 430	16
Abbildung 5:	Mögliche Umsetzungszeiträume und Wirkungseintritt	17
Abbildung 6:	Gesamtförderbilanz – Inanspruchnahme (Anteile, ohne KfW 431)	20
Abbildung 7:	Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung Neubau, Sanierung, Sanierung mit Einzelmaßnahmen (Anteile, ohne KfW 431)	21
Abbildung 8:	Gesamtförderbilanz – Zielgruppen (Anteile)	25
Abbildung 9:	Zusammensetzung private Gebäudeeigentümer und Unternehmen/Sonstige	26
Abbildung 10:	Gesamtförderbilanz - Gebäudetypen bei privaten Gebäudeeigentümern	27
Abbildung 11:	Nutzung von neugebauten und sanierten Wohneinheiten bei privaten Wohnungseigentümern	28
Abbildung 12:	Veränderung der Anzahl an Wohneinheiten bei Sanierungen	29
Abbildung 13:	Gesamtförderbilanz - Gebäudetypen bei gewerblichen Gebäudeeigentümern	30
Abbildung 14:	Unternehmensgröße	31
Abbildung 15:	Zuständigkeit für Investitionsentscheidungen für Energie-/Effizienzmaßnahmen	32
Abbildung 16:	Ziele zur Reduktion des Energieverbrauchs bei Unternehmen	33
Abbildung 17:	Gesamtförderbilanz – Regionale Verteilung	34

Abbildung 18:	Gesamtförderbilanz – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP	35
Abbildung 19:	Zielerreichungsgrad EBS WG 2019	39
Abbildung 20:	Zielgruppenerreichung der EBS-WG-Förderung	53
Abbildung 21:	Energieträgereinsatz in den Effizienzhäusern in Neubau (links) und Sanierung (rechts) (Anzahl Förderfälle)	54
Abbildung 22:	Entwicklung der Energiepreise nach verschiedenen Energieträgern und des CO ₂ -Preises von 2015 bis 2050	56
Abbildung 23:	Entwicklung der THG-Emissionsfaktoren bis 2050 (in kg CO ₂ -Äq./kWh)	57
Abbildung 24:	Auftretende Effekte im Überblick	62
Abbildung 25:	Auftretende Effekte nach Zielgruppen	63
Abbildung 26:	Auftretende Effekte nach Programmen	64
Abbildung 27:	Effekte nach Verwendungszweckgruppen (Einzelmaßnahmen)	64
Abbildung 28:	Durchführung des Vorhabens ohne EBS WG-Förderung	65
Abbildung 29:	Erhöhung der Sachkenntnis	66
Abbildung 30:	Beschleunigung der Maßnahmenumsetzung durch Förderung	67
Abbildung 31:	Ausweitungsbereiche durch die Förderung	68
Abbildung 32:	Genutzte Leistungen der Baubegleitung (KfW 431)	69
Abbildung 33:	Nutzen der Baubegleitung (KfW 431)	70
Abbildung 34:	Wirkung der Förderung auf die Zuwendungsempfangenden	71
Abbildung 35:	Kategorisierung des Förderumfelds	75
Abbildung 36:	Regionale Verteilung des Förderumfelds auf Landesebene	76
Abbildung 37:	Kategorisierung der Förderprogramme auf Landesebene	77
Abbildung 38:	Bekanntheit unterschiedlicher Förderprogramme zur Thematik	79
Abbildung 39:	Nutzung unterschiedlicher Förderprogramme zur Thematik	80

Abbildung 40:	Effizienzhausstands Energieeffizient Bauen	83
Abbildung 41:	Effizienzhausstands Energieeffizient Bauen im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau	85
Abbildung 42:	Effizienzhausstands Energieeffizient Sanieren	87
Abbildung 43:	Effizienzhausstands Energieeffizient Sanieren im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau	88
Abbildung 44:	Gründe für die Inanspruchnahme der Förderung bzw. Maßnahmenumsetzung	91
Abbildung 45:	Informationsquellen zu und über die EBS WG-Programme	92
Abbildung 46:	Hemmnisse und Beitrag der Förderung zum Hemmnisabbau	94
Abbildung 47:	Zufriedenheit der Zuwendungsempfängenden mit Antragstellung	100
Abbildung 48:	Zufriedenheit der Zuwendungsempfängenden mit der Programmdurchführung	101
Abbildung 49:	Zufriedenheit der Zuwendungsempfängenden mit Zeiträumen und Fristen	102
Abbildung 50:	Beurteilung des Verhältnisses von Aufwand zu Nutzen durch die Zuwendungsempfängenden	104
Abbildung 51:	Förderbilanz KfW 151 – Inanspruchnahme (Anteile)	XXIX
Abbildung 52:	Förderbilanz KfW 151 – Regionale Verteilung	XXXIII
Abbildung 53:	Förderbilanz KfW 151 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP	XXXIV
Abbildung 54:	Förderbilanz KfW 152 – Inanspruchnahme (Anteile)	XXXV
Abbildung 55:	Förderbilanz KfW 152 – Maßnahmenkombinationen	XXXIX
Abbildung 56:	Förderbilanz KfW 152 – Regionale Verteilung	XL
Abbildung 57:	Förderbilanz KfW 152 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP	XLI
Abbildung 58:	Förderbilanz KfW 153 – Inanspruchnahme (Anteile)	XLII
Abbildung 59:	Förderbilanz KfW 153 – Regionale Verteilung	XLV

Abbildung 60:	Förderbilanz KfW 153 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP	XLVI
Abbildung 61:	Förderbilanz KfW 430 – Inanspruchnahme (Anteile)	XLVII
Abbildung 62:	Förderbilanz KfW 430 (EM) – Kombination der Maßnahmentypen	LIII
Abbildung 63:	Förderbilanz KfW 430 – Regionale Verteilung	LIV
Abbildung 64:	Förderbilanz KfW 430 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP	LV
Abbildung 65:	Förderbilanz KfW 431 – Inanspruchnahme (Anteile)	LVI
Abbildung 66:	Nutzung von KfW 431	LVII
Abbildung 67:	Förderbilanz KfW 431 – Regionale Verteilung	LX
Abbildung 68:	Förderbilanz KfW 431 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP	LXI

Verzeichnis der Infoboxen

Fördermittelbereitstellung/-abruf, Förderbilanz und Förderwirkung	6
Vergleichbarkeit der Evaluationsergebnisse mit Vorgängerevaluationen bzw. KfW-Wirkungsabschätzungen	38
Umrechnung von Endenergie-, Primärenergie und THG-Einsparungen	40
Unsicherheiten der Effektbestimmung mittels Befragung	60

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
ARGE	Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e. V.
BAFA	Bundesamt für Ausfuhrkontrolle
BEG	Bundesförderung Energieeffiziente Gebäude
BHO	Bundshaushaltsordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ -Äq	CO ₂ -Äquivalente
DeGEval	Deutsche Gesellschaft für Evaluation e. V.
dena	Deutsche Energie-Agentur
DIN	Deutsche Industrienorm
EBS WG	Energieeffizient Bauen und Sanieren für Wohngebäude
EE	Erneuerbare Energie
EED	Energy Efficiency Directive (Energieeffizienz-Richtlinie, Richtlinie 2012/27/EU)
EH	Effizienzhausstandard
EH	Effizienzhaus
EnEV	Energieeinsparverordnung
EUR	Euro
EZFH	Ein- und Zweifamilienhaus
FhG IFAM	Fraunhofer Gesellschaft Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung

FHG IRESS	Fraunhofer Gesellschaft Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien
FhG ISI	Fraunhofer Gesellschaft Institut für System- und Innovationsforschung
FIW	Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München
ggf.	gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
I/O-Analyse	Input-Output-Analyse
ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung
IWU	Institut Wohnung und Umwelt
IZT	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MFH	Mehrfamilienhaus
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
Mt	Megatonne
NAPE	Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz
PEV	Primärenergieverbrauch
PJ	Petajoule
SUER	Stiftung Umwelt-Energie-Recht e.V.
t	Tonne
THG	Treibhausgas
Tsd.	Tausend
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WE	Wohneinheit
WEG	Wohnungseigentümergeinschaft

Zusammenfassung

Förderbilanz

Insgesamt finden die EBS WG-Programme und ihre Systematik eine breite Akzeptanz am Markt. Mit ihnen wurden im Förderjahr 2019 insgesamt rund 240.000 Maßnahmen in 410.000 Wohneinheiten mit einem Zusagevolumen von etwa 10,3 Mrd. Euro gefördert. Von den Zuwendungsempfängenden wurden dabei knapp 26,5 Mrd. Euro an Investitionen aufgebracht. Aus Bundesmitteln wurden zur Förderung 1,5 Mrd. Euro aufgewendet.

Dabei entfällt fast drei Viertel der Förderfälle auf Sanierungen mit Einzelmaßnahmen (KfW 430, 152), etwa vier Prozent auf Komplettsanierungen (KfW 151) und rund ein Viertel auf Neubauten (KfW 153). Ähnlich stellen sich die Verhältnisse bei der Betrachtung nach Wohneinheiten dar. Bezogen auf Zusage- und Investitionsvolumen kommt den Neubauten eine dominante Rolle zu – sie vereinen über 70 % des Zusage- bzw. Investitionsvolumens auf sich. Für die Neubauten werden rund ein Drittel der Bundesmittel aufgewendet.

Der Großteil der Antragstellenden sind private Gebäudeeigentümer/-eigentümerinnen (99 %). Ihr Anteil liegt jedoch bei Wohneinheiten (83 %) sowie Zusage- (67 %) und Investitionsvolumina (74 %) deutlich niedriger. Hier macht sich bemerkbar, dass gewerbliche Zuwendungsempfängende (Wohnungsunternehmen) in der Regel größere Gebäude mit mehr Wohneinheiten sanieren bzw. neu bauen. Bei den privaten Gebäudeeigentümer/-eigentümerinnen dominieren Ein- und Zweifamilienhäuser (rund 57 %). Rund ein Drittel der geförderten Wohneinheiten privater Gebäudeeigentümer/-eigentümerinnen sind vermietet.

Bei den Einzelmaßnahmen liegt der Schwerpunkt im Förderjahr 2019 auf energetischen Verbesserungen an der Gebäudehülle (57 %) sowie am Wärmeerzeuger (43 %). Bei Komplettsanierungen werden sämtliche Effizienzhausstufen abgerufen. Im Neubau liegt der deutliche Schwerpunkt auf dem EH 55 Standard.

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. In den ostdeutschen Bundesländern wird die Förderung hingegen nur in geringerem Umfang nachgefragt. Werden strukturelle Effekte einbezogen und Zusage-/Investitionsvolumen auf das jeweilige Bruttoinlandsprodukt bezogen, profitieren Schleswig-Holstein und Niedersachsen, gefolgt von Bayern und Baden-Württemberg überdurchschnittlich.

Zielerreichung und Wirkungen

Mit den geförderten Maßnahmen des Jahrgangs 2019 werden pro Jahr rund 2,7 TWh Endenergie bzw. 3,1 TWh Primärenergie eingespart. Dies führt zur jährlichen Reduktion der THG-Emissionen um etwa 736.000 Tonnen CO₂-Äquivalente. Der größte Teil der Einsparungen entfällt auf KfW 430, d.h. der Zuschussförderung für die Sanierung von privaten Gebäuden.

Mit den durch die Förderung angestoßene Investitionen in Höhe von rund 26 Mrd. Euro werden in Deutschland Bruttowertschöpfungseffekte von etwa 23 Mrd. Euro ausgelöst sowie – damit

korrespondierend – etwa 321.000 Vollzeit-Arbeitsplätze gesichert oder neu geschaffen. Insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen treten diese Effekte auf. Der wesentliche Treiber für die Bruttowertschöpfung und Beschäftigungseffekte sind Neubau-Vorhaben.

Damit werden die jährlichen Zielsetzungen – mit Ausnahme der Beschäftigungseffekte – erheblich übertroffen. Die Zielsetzungen zur Endenergie-Einsparung (Zielwert 5,8 PJ) werden um 71 %, die Primärenergie-Einsparung (Zielwert 8,1 PJ) um 39 % und die Reduktion der THG-Emissionen (Zielwert 580.000 t CO_{2äq}) um 27 % übertroffen. Dagegen liegen die Beschäftigungseffekte (Zielwert 380.000 VZÄ) um 6 % unter dem Zielwert.

Mit der Förderung werden alle angestrebten Zielgruppen in einem adäquaten Umfang erreicht. Einzig Kommunen/kommunale Unternehmen sind unterrepräsentiert.

Durch die Förderung von EBS WG werden im Jahrgang 2019 über die Energieeinsparungen, Reduktion der THG-Emissionen und Beschäftigungseffekte hinaus weitere Wirkungen erzielt:

- Die Sanierungs- und Neubaurate wird gesteigert.
- die Energie-/Heizkosten werden insgesamt um 9,7 Mrd. Euro reduziert
- der Kenntnisstand über mögliche Effizienzmaßnahmen wird bei über 60 % der Zuwendungsempfängenden gesteigert
- der Umfang der geplanten Maßnahmen (z. B. höheres Effizienzniveau, Anzahl der Maßnahmen) wird durch die Förderung ausgeweitet
- Investitionshemmnisse – insbesondere ökonomische – werden durch die Förderung abgebaut.

Diese Wirkungen sowie die auftretenden Hebel- und Additionalitätseffekte (Hebelwirkung 17,5; rund 16 Mrd. zusätzliche Investitionen) weisen auf die Eignung der EBS WG-Förderung und Ursächlichkeit für den Wirkungseintritt sowie 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 28 % gemindert. Gerade bei Unternehmen (inkl. Kommunen/kommunale Unternehmen) liegt die Minderung höher, d. h. hier sind höhere Mitnahmeeffekte und insbesondere geringere Ausweitungseffekte feststellbar. Dies kann aus planmäßigen (Ersatz)Investitionen sowie – in Anbetracht der Niedrigzinsphase – als Anlagestrategie erklärt werden.

Unterstützend wirkt das Förderumfeld der EBS WG-Programme: hier sind Synergien angelegt, die oftmals in Kombination bzw. zur Ergänzung genutzt werden. Insbesondere sind die Vor-Ort-Beratung sowie das Programm zur Heizungsoptimierung zu nennen.

Wirtschaftlichkeit

Durchschnittlich müssen für die jährliche Reduktion der CO₂-Emissionen um eine Tonne 1.867 Euro, für die jährliche Einsparung einer MWh End- bzw. Primärenergie 550 bzw. 485 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet, beträgt der Aufwand 94 Euro/t CO₂-Äq bzw. 28 Euro/MWh_{EEV} sowie 24 Euro/MWh_{PEV}. Insbesondere die Neubauten zeichnen sich durch eine geringe Fördereffizienz aus, Sanierungen sind aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger als Neubauten.

Wird die Beschäftigungseffizienz betrachtet, zeichnen sich Neubauten durch eine höhere Fördereffizienz aus. Insgesamt müssen zur Sicherung bzw. Schaffung eines Vollzeit Arbeitsplatzes etwa 4.728 Euro aufgebracht werden. Dies deutet auf einen klassischen Zielkonflikt hin:

Neubauten aktivieren mehr Investitionen und damit Beschäftigungseffekte pro Fördereuro. Sie führen allerdings zu weniger Einsparungen pro Fördereuro als Sanierungsmaßnahmen, da die zusätzlich erzielbaren Einsparungen gegenüber den Anforderungen an Neubauten nach GEG vergleichsweise gering sind. Sollen mehr Beschäftigungseffekte erzielt werden, verschlechtert sich damit die energie- bzw. emissionsbezogene Fördereffizienz und umgekehrt.

Bewertung

Insgesamt sind die Förderprogramme EBS WG geeignet und ursächlich dafür, die mit ihnen verfolgten Zielsetzungen zu erreichen. Sie lösen die angestrebten Wirkungsfolgen aus und regen Investitionen für Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich an. Dies erfolgt unter Einbeziehung der Beiträge zu den energie- und klimapolitischen Zielen der Bundesrepublik mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand. Die Programmmodifikationen, insbesondere Anpassung der Fördersätze, steigern die Attraktivität (und Wirtschaftlichkeit) der Förderung bei den Zuwendungsempfängenden. Zugleich führen sie aber trotz steigender Nachfrage (v.a. bei Neubauten) zu einer absinkenden Fördereffizienz aus Sicht des Fördergebers und insgesamt geringeren Einsparungen, u.a. aufgrund der Verschiebung der Heizungsmaßnahmen.

Aus diesen Gründen werden Optimierungspotenziale gesehen, die ggf. zukünftig im Rahmen der Bundesförderung Energieeffiziente Gebäude aufgegriffen werden könnten. Hierbei handelt es sich insbesondere bei den Komplettsanierungen/Neubauten darum, gezielt die Gebäude mit dem höchsten Einsparpotenzial zu fördern und zudem ggf. das Anforderungsniveau sowie die EH-Stufen in der Förderung anzupassen. Ebenfalls könnte das Anforderungssystem insgesamt neuen Herausforderungen angepasst sowie die Namensgebung der EH-Stufen reformiert werden.

Hinsichtlich der Einzelmaßnahmen ist die Erhöhung der Fördersätze bzw. deren Bindung an das Einsparpotenzial zu diskutieren, um insbesondere die Wirtschaftlichkeit als eines der wesentlichen (Sanierungs-)Hemmnisse abzubauen. Ebenso sind ggf. technische Anforderungen anzupassen sowie systemische Sanierungsansätze/Maßnahmenkombinationen zu stärken.

1 Hintergrund, Aufgabe und Design der Evaluation

1.1 Hintergrund der Evaluation

Knapp 40 Prozent des Endenergieverbrauchs und rund ein Drittel der Treibhausgasemissionen in Deutschland entfallen auf den Gebäudebereich. Daher kommt diesem Sektor eine zentrale Bedeutung für die Erreichung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen der Bundesregierung zu. Die THG-Emissionen im Gebäudebereich sollen nach Vorgabe des 2021 novellierten Bundesklimaschutzgesetz in den zehn Jahren bis 2030 um rund 65 Prozent gesenkt werden. Um die Sektorziele für das Jahr 2030 aus dem Klimaschutzplan und das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestands im Jahr 2045 zu erreichen, ist daher eine erhebliche Reduzierung des Energiebedarfs im Gebäudebereich erforderlich.¹

Bis zur Einführung der neuen Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) im Jahr 2021 waren die von der KfW umgesetzten Förderprogramme zum Energieeffizienten Bauen und Sanieren im Wohngebäudebereich (EBS WG)² ein wesentlicher Bestandteil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms.

Den EBS WG-Programmen kommt im betrachteten Förderzeitraum eine zentrale Rolle bei der Energieeffizienz in Gebäuden zu, da mit ihnen sowohl der Neubau von besonders energieeffizienten Wohngebäuden als auch die Sanierung von Bestandsgebäuden zum KfW-Effizienzhaus sowie die Sanierung mit Einzelmaßnahmen gefördert wurden, ebenso wie die Umwidmung von Nicht-Wohnflächen in Wohnraum bzw. der Kauf von saniertem Wohnbau. Zuwendungsempfangenden standen in diesem Zusammenhang auch Zuschüsse für die Planung und Baubegleitung durch einen Energieeffizienz-Experten zur Verfügung.³

Für die Förderfähigkeit ist die Einhaltung der technischen Mindestanforderungen maßgeblich – für Neubauten und Komplettansanierungen muss ein KfW-Effizienzhausstandard erreicht werden. Sie basieren auf der Energieeinsparverordnung (EnEV), gehen aber über die dortigen ordnungsrechtlichen Vorgaben hinaus.⁴ Die Anforderungen an den Primärenergiebedarf und den Transmissionswärmeverlust an der Gebäudehülle sind bei den KfW-Effizienzhausstandards wesentlich höher. Gezielt wird daher ein über den ordnungsrechtlichen Vorgaben liegendes Niveau gefördert und damit versucht, die Energieeffizienz im Gebäudebereich schneller und stärker zu verbessern. Die Einhaltung dieser in den technischen Mindestanforderungen zu den Teilprogrammen festgelegten Standards ist zwingend für die Förderung, ebenso wie die Bescheinigung ihrer Einhaltung durch einen Sachverständigen sowohl bei der Antragstellung als auch beim Verwendungsnachweis nach Abschluss der Bautätigkeiten.

¹ Bis zur KSG-Novellierung 2021 sollte die Klimaneutralität bis 2050 erreicht und als Zwischenziel die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 % bzw. 48 Mio. t CO₂-Äq reduziert werden (BMWi und BMU 2010; BMWi 2014).

² sowie die – hier nicht zu evaluierenden – EBS-Programme im Nichtwohngebäudebereich.

³ Im Sinne der besseren Lesbarkeit wird im vorliegenden Bericht bei Akteurs-, Personen- und Berufsbezeichnungen ausschließlich die männliche Form verwendet. Diese Form ist als generisches Maskulinum zu verstehen und schließt alle anderen Formen ausdrücklich mit ein.

⁴ Im Juni 2020 wurde das Gebäudeenergiegesetz (GEG) verabschiedet, mit dem ENEC und EEWärmeG zusammengeführt wurden. Das ist ein Hinweis auf die Dynamik im Politikfeld; Änderungen für die Evaluation sind damit – ggf. mit Ausnahme der Konkretisierung von Handlungsempfehlungen – jedoch nicht verbunden.

Als Förderung im Rahmen der EBS WG-Programme wurden den Zielgruppen zinsverbilligte Darlehen in Verbindung mit Tilgungszuschüssen sowie alternativ Förderzuschüsse angeboten. Die Ausreichung erfolgte über dritte, von der KfW beauftragte Finanzierungsinstitute. Privatpersonen konnten zudem für Sanierungen eine direkt von der KfW abgewickelte Zuschussvariante erhalten.

1.2 Aufgabe der Evaluation

Die Evaluation der Förderprogramme für Wohngebäude (KfW 151/152, 153, 430, 431; kurz: EBS WG) hat drei miteinander verschränkte Hauptaufgaben:⁵

- Ermittlung der Programmwirkung und Validierung des Wirkungsmodells
- Validierung der Erfolgskontrolle nach Nr. 2.2 VW zu §7 BHO, unterteilt in
 - Zielerreichungskontrolle – wurden die angestrebten Ziele und Zielgruppen der Förderprogramme erreicht?
 - Wirkungskontrolle – ist die Umsetzung und Implementation der Förderprogramme geeignet und ursächlich für die Zielerreichung?
 - Wirtschaftlichkeitskontrolle – waren die Förderung und Antragsverfahren insgesamt wirtschaftlich?⁶
- Bereitstellung von Daten zur Erfüllung von nationalen und europäischen Berichtspflichten

Die Evaluation soll auf Basis des Methodikleitfadens für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi⁷ erfolgen und Leitfragen des zuständigen Fachreferats II C 3 (BMW) beantworten⁸.

Als Ergebnis soll die Evaluation über ihren Beitrag zur Erfolgskontrolle zudem Handlungsempfehlungen zur weiteren Entwicklung der Förderprogramme bzw. ggf. zu ziehende Konsequenzen aufzeigen und zur Erfüllung nationaler und europäischer Berichtspflichten beitragen. Abbildung 1 zeigt die Aufgabenstellung im Überblick:

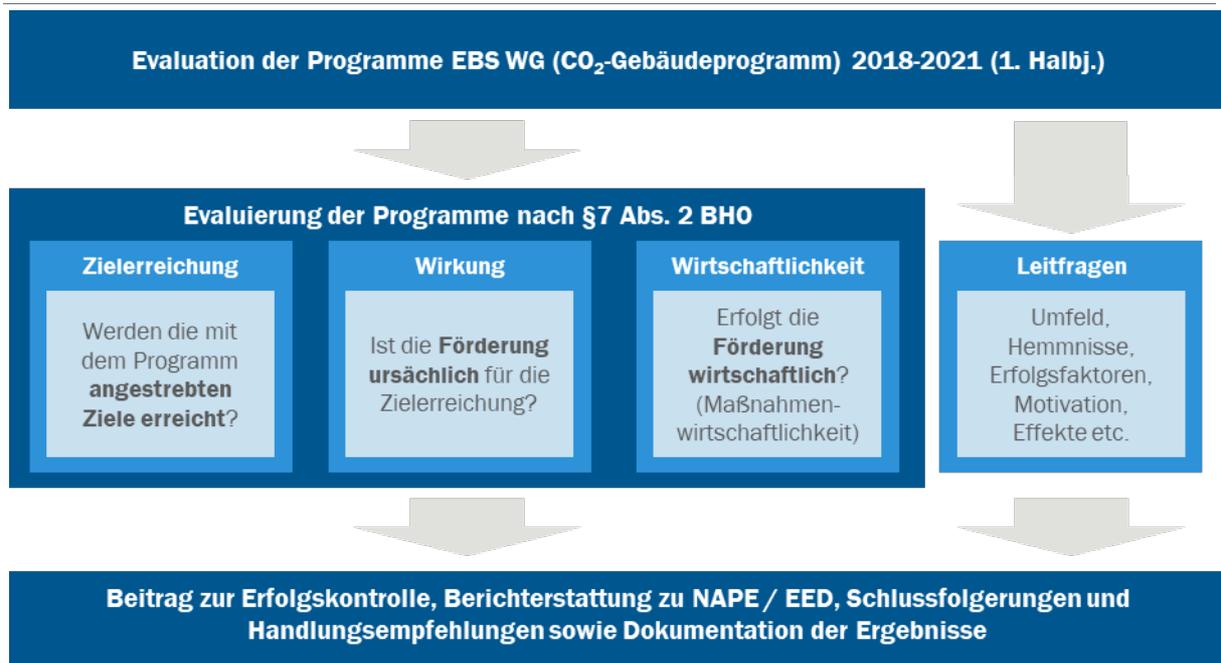
⁵ BMWi 2020.

⁶ Bei der Wirtschaftlichkeitskontrolle wird unterschieden zwischen Vollzugs- und Maßnahmenwirtschaftlichkeit. Die Untersuchung der Vollzugswirtschaftlichkeit ist nicht Gegenstand der Evaluation.

⁷ FhG ISI et al. 2020.

⁸ BMWi 2020.

Abbildung 1: Aufgabe und Grobkonzept



Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

1.3 Datenbasis und Design der Evaluation

Die Evaluation beruht in ihrem Kernbereich auf drei Datenquellen. Dabei handelt es sich um

- die jährlichen Monitoringberichte der KfW an das BMWi,⁹
- die Förderdaten der KfW (kurz: *Förderdaten*) zu jedem Förderjahrgang,
- die Angaben aus der Online-Befragung der Zuwendungsempfängenden (kurz: *Befragung*)

Monitoringberichte

Die Monitoringberichte stellen die Referenz für das Fördergeschehen dar. Sie beinhalten alle zum Stichtag der Berichte zugesagten Kredit-/Förderfälle und differenzieren diese nach unterschiedlichen Aspekten wie z. B. Inanspruchnahme nach Programmen, Verwendungszwecken, Typologie der Antragsteller oder regionale Verteilung (jeweils Anzahl bzw. Kredit-/Antragssummen). Diese Daten können von den Förderdaten abweichen. Dafür sind zwei Aspekte relevant:

- Bereitstellungszeitraum bzw. Förderabruf: Die Monitoringberichte beinhalten alle Förderzusagen zum jeweiligen Stichtag des Berichts, i.d.R. 31.12. des Jahres. Die Förderdaten werden hingegen zu einem späteren Stichtag bereitgestellt. Damit kann sich die Anzahl der Förderfälle unterscheiden, da nicht alle zugesagten Förderungen abgerufen werden.
- Bereitstellung als Plafonds an ausreichende Banken: hier ist der Verwendungszweck unklar, da für die ausreichenden Banken ein Globalbetrag bereitgestellt wird. Erst wenn dieser

⁹ KfW 2019a, 2020a, 2021a.

Betrag in Form von Förderkrediten/-zuschüssen ausgezahlt wird, kann der Verwendungszweck bestimmt (und an die KfW gemeldet) werden. Daher sind die Verwendungszwecke in den Monitoringberichten nicht abschließend bekannt und es kann zu Unterschieden in der Förderbilanz kommen.

Förderdaten

Die Förderdaten beinhalten Angaben zu den Förderfällen, die bis zum Stichtag des Datenauszugs bereitgestellt bzw. abgerufen wurden. Für den Förderjahrgang 2019 wurden die Daten zum Stichtag 26.01.2021 bereitgestellt. Angaben zu nicht abgerufenen Förderzusagen sind nicht enthalten. Die Förderdaten sind anonymisierte Auflistungen aller Förderfälle, aus denen Zuordnungen zu Programm, finanzielle Grunddaten sowie auf den Verwendungszweck bezogene Angaben jeweils für jeden Förderfall aufgeführt sind. Die Förderdaten umfassen insbesondere folgende Angaben:

- Programmnummer
- Förderjahrgang / Zusagedatum
- Regionale Zuordnung auf der Ebene Bundesland
- Typ des/der Zuwendungsempfängenden (Privathaushalt, Unternehmen, Rest; bei Unternehmen auch Herkunftsbranche)
- Zusagebetrag
- Investitionsbetrag
- Anzahl der Wohneinheiten
- Größe des Wohnraumes
- Gebäudetyp (1 bis 2 WE, 3 bis 10 WE, ab 11 WE)
- Verwendungszweck
 - KfW-Effizienzhausstandard (bei KfW 151, 153, 430)
 - Typen der Einzelmaßnahmen (bei KfW 152, 430)

Für manche Förderfälle ist kein Verwendungszweck angegeben. Dies betrifft insbesondere die Globaldarlehen der KfW an Landesförderinstitute. In diesem Fall stellt die KfW den Banken einen bestimmten Betrag zur Verfügung, der von diesen selbständig im Rahmen der Förderprogramme genutzt wird. Nach der Vergabe durch die Förderinstitute melden diese die Verwendung an die KfW zurück („Belegung“). Diese Angaben werden daher erst mit Verzögerung in die Förderdaten integriert. Für die Evaluation werden diese Fälle ohne Angaben für die Auswertung nach Verwendungszwecken sowie darauf basierenden Bestimmungen z. B. der Einsparwirkungen anteilig auf die Verwendungszwecke verteilt.

Bei der Kombination von Verwendungszwecken (Einzelmaßnahmen, KfW 152 und 430) erfolgt in den Förderdaten keine Aufteilung des Zusage- bzw. Investitionsbetrags auf einzelne Verwendungszwecke. Der durchschnittliche Umfang der Finanzdaten kann nur dann bestimmt werden, wenn in mehreren Förderfällen eine Einzelmaßnahme nicht kombiniert wird und damit der Zusage-/Investitionsbetrag eindeutig zugeordnet werden kann.

Angaben zur Mittelbelegung

Die Förderdaten enthalten keine Angaben zu den zugesagten Förder-/Bundesmitteln. Diese Angaben wurden separat durch das BMWi bereitgestellt und umfassen nur Angaben zur Höhe der Mittel für Zinsvergünstigung und Tilgungszuschuss (KfW 151/152/153) bzw. Zuschuss (KfW 430/431) sowie des Zusagevolumens auf Ebene der Einzelprogramme.

Eine Binnendifferenzierung innerhalb der Einzelprogramme nach Untergruppen wie zum Beispiel Adressatengruppe, Effizienzhausstandard oder Verwendungszweck der Einzelmaßnahmen konnte auf Basis der bereitgestellten Daten nicht vorgenommen werden. Zudem lagen die Angaben zur Mittelbelegung nur als Millionen Euro vor. Daher können bei allen Berechnungen mit Fördermittelbezug wie z. B. durchschnittlichen Fördermitteln pro Förderfall oder Fördereffizienzen ggf. Rundungsfehler auftreten.

Die Angaben zur Mittelbelegung wurden jeweils zum Ende des Förderjahrgangs ausgewiesen und berücksichtigen die Storno-Quote (Tabelle 4). Die Stornoquote beschreibt, wie viel des Zusagevolumens tatsächlich in Anspruch genommen wurde und beruht auf der Analyse von abgeschlossenen EBS WG-Programmen durch die KfW. Es handelt sich um den Mittelwert aus unterschiedlichen abgeschlossenen Förderjahrgängen. Die historischen Stornoquoten liegen im Mittel bei 14 % (ausgenommen dem Zuschuss zur Baubegleitung, bei der die historischen Stornoquoten deutlich höher liegen). Der Wert kann in Abhängigkeit von sich ändernden Rahmenbedingungen (z.B. Zinsniveau, wirtschaftlicher Verlauf/Konjunktur, Ordnungsrecht etc.) beeinflusst werden.

Tabelle 1: Anteil nicht abgerufener Fördermittel

Mittelwert, von der KfW ermittelt aus abgeschlossenen Förderjahrgängen von EBS WG

Programm	Typ	Stornoquote lt. KfW, bezogen auf Zusagevolumen
151	Kredit	13%
152	Kredit	13%
153	Kredit	13%
430	Zuschuss	16%
430 Lüftungspaket	Zuschuss	14%
430 Heizungspaket	Zuschuss	14%
431	Zuschuss	40%

Quelle: KfW 2021b. Eigene Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Da die Förderdaten und die Angaben zur Mittelbereitstellung den jeweiligen Stand zu einem unterschiedlichen Zeitpunkt umfassen, wurden die Angaben entsprechend dem zum jeweiligen Evaluationsstichtag vorliegenden Zusagevolumen skaliert. Denn im Zeitverlauf ist ein Ansteigen der Stornoquote feststellbar. Definitiv ist diese erst mit Abschluss des Förderjahrgangs festlegbar.

1

Fördermittelbereitstellung/-abruf, Förderbilanz und Förderwirkung

Nach Antragstellung werden die Kredite und Zuschüsse (jew. inkl. Fördermitteln) von der KfW zum Abruf bereitgestellt. Innerhalb dieser Frist können die beantragten Mittel durch die Zuwendungsempfänger abgerufen werden. Für die EBS WG-Programme beträgt die Bereitstellungsfrist zwischen knapp zwei bis zu rund vier Jahren (für Details siehe Kapitel 2.2.3). Erst nach Ablauf der Frist kann definitiv bestimmt werden, welche Fördermittel tatsächlich in Anspruch genommen wurden bzw. welche Vorhaben umgesetzt wurden. Hieraus resultieren Implikationen für die Evaluationsarbeiten:

- Die Förderbilanz ist vorläufig und bezieht sich auf den Realisierungsstand zum Datum des Datenauszugs. Dies trifft ebenso auf den Fördermittelabfluss zu.
- Erst mit Ablauf der Bereitstellungsfrist kann endgültig bilanziert werden, welche Förderzusagen in Anspruch genommen wurden. Zudem kann erst nach Ende der Nachweisfrist eine Aussage darüber getroffen werden, ob die Umsetzung den Planungen laut Antragstellungen entspricht (hinsichtlich Anzahl, Investitionsvolumen, umgesetzter Maßnahmen/Verwendungszwecke etc.).
- Ein verminderter Förderinput (Mittelaufwendung, reduzierte Förderzahlen etc.) führt zu Verminderungen der Wirkungen (Output, Outcome, Impact; Wirkmodell, Kapitel 2.2.2 und 2.2.3). Damit stellen die Aussagen der Evaluation hinsichtlich Zielbeiträgen, weitere Wirkungen und Wirtschaftlichkeit eine zum Datum des Datenauszugs erwartete Größe dar.

Die Minderung kann nur abgeschätzt werden:

- Die Basis zur Bestimmung der Minderung beruht auf der Differenz von aufgebrauchten/bereitgestellten Fördermitteln zu den nach Antragstellung notwendigen Fördermitteln. Ausgewiesen wird dabei das Fördervolumen für jedes Programm, d.h. eine vorhabensscharfe Zuordnung ist nicht möglich. Angegeben wird in der Regel der Anteil der Minderung („Stornoquote“).
- Die Änderung von Rahmenbedingungen gegenüber dem Zeitpunkt der historischen Daten können die Stornoquote positiv oder negativ beeinflussen.
- Zum Zeitpunkt des Datenauszugs kann oftmals nur eine vorläufige Stornoquote bestimmt werden, da die Programme zum Evaluationszeitpunkt (Stichtag des Datenauszugs) nicht abgeschlossen sind – die Bereitstellungs- bzw. Nachweisfrist ist in der Regel noch nicht abgelaufen (Kapitel 2.2.3). Die vorläufige Stornoquote muss mit der historischen Stornoquote verrechnet werden.
- Die Stornoquote kann nur übergreifend auf Programmebene (KfW 151, 152, 153, 430, 431) bestimmt werden, da nur hierfür Angaben zur Fördermittelbelegung bereitgestellt werden. Für die Binnenteilung nach Einzelmaßnahmen oder Effizienzhausstandards (die wiederum insbesondere bei KfW 152 und 430 für die Wirkung relevant ist) kann nur unter Annahmen (z. B. einer Normalverteilung) eine Aussage getroffen werden.

Daher sind die Ergebnisse der Evaluation hinsichtlich Zielbeiträge, Wirkung und Wirtschaftlichkeit die zum Datum des Datenauszugs erwartbaren Förderleistungen und -wirkungen. Die (historische) Stornoquote wird nicht berücksichtigt. Im Zeitverlauf, d.h. nach Abschluss der Evaluation können Förderleistungen und -wirkungen weiter absinken.

Der für den vorliegenden Bericht zum Förderjahrgang 2019 EBS WG genutzte Datenbestand wurde von der KfW zum 23.01.2021 bereitgestellt.

Befragung

Mit der Befragung einer Stichprobe von rund 6.000 zufällig ausgewählten Zuwendungsempfängenden wurden für die Evaluation zusätzlich notwendige Daten und Informationen erhoben. Die Befragung erfolgte anonym und mit 12 Stichprobengruppen. (Tabelle 2). Die Struktur entspricht der Befragungen für die Förderjahrgänge 2018 und 2020 und ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse.

Tabelle 2: Struktur und Teilnahme an der Online-Befragung zum Förderjahrgang 2019

Stichprobengruppe	Einladungen	Teilnahme	Rücklaufquote
A _{1/2} 151	3.380	275	8%
B _{1/2} 152 Lüftungspaket	258	46	18%
C _{1/2} 152 Heizungspaket	2.908	652	22%
D _{1/2} 152 Einzelmaßnahmen	6.840	1.144	17%
E _{1/2} 153	3.610	807	22%
F _{1/2} 430 KfW-Standard	2.680	793	30%
G _{1/2} 430 Lüftungspaket	1.241	86	7%
H _{1/2} 430 Heizungspaket	3.272	768	23%
I _{1/2} 430 Einzelmaßnahmen	6.204	1.251	20%
Gesamt	30.393	5.822	19%

Befragung Prognos/FIW 2021

© Prognos AG/FIW 2022.

Zur Befragung wurde eine Stichprobe von rund 30.000 Zuwendungsempfängenden aus dem Förderjahrgang 2019 eingeladen. Für die Bestimmung des Stichprobenumfangs aus der Gesamtheit aller Zuwendungsempfängenden wurde in Abstimmung mit dem BMWi ein Konfidenzniveau von 95 %, eine Fehlermarge von 5 % sowie eine Standardabweichung von 0,5 festgelegt. Dies entspricht den üblichen Setzungen bei Befragungen und führt zu belastbaren Befragungsergebnissen. Mit der Befragung wurde ein Rücklauf von rund 19 % erzielt. Mit Ausnahme der Stichprobengruppen B und G sowie A2 wurde die notwendige Antwortanzahl/Stichprobengröße erreicht, sodass die oben genannten Bedingungen zutreffen. Die quantitative Bedeutung der Stichprobengruppen B und G in der Förderbilanz und damit für die Förderwirkung ist sehr gering. Daher ist hier eine größere Fehlermarge tolerierbar. Aus technisch-organisatorischen Gründen wurden für die Zuwendungsempfängenden der Stichprobengruppe G durch die KfW keine Einladungen versendet. Für diese Stichprobengruppe werden die Ergebnisse aus der Befragung des Förderjahrgangs 2018 genutzt und auf das Fördergeschehen 2019 extrapoliert.¹⁰ Damit sind die Ergebnisse der Befragung belastbar und auf die Gesamtheit der Förderfälle übertragbar.

Die Befragungsdaten beruhen auf einer Online-Befragung einer Stichprobe der Zuwendungsempfängenden des Förderjahrgangs 2019. Insgesamt wurden 18 Stichprobengruppen gebildet (Tabelle 2). Mit der Befragung von etwa 6.000 Zuwendungsempfängenden wurden für die Evaluation zusätzlich notwendige Daten und Informationen erhoben. Die Befragung erfolgte anonym. Erhoben wurden mit der Befragung für alle Programme

¹⁰ Prognos und FIW 2022a.

- ergänzende Angaben zum Zuwendungsempfängenden,
- Motivation und Informationsquellen,
- Förderwirkungen.

Nach Programmen unterschiedlich wurden erhoben

- Technische Angaben zum Gebäude bzw. Verwendungszweck (jeweils differenziert für KfW 151, 152, 153, 430)
- Fragen zur Baubegleitung (KfW 431)

Die unterschiedlichen Datenquellen können nicht direkt kombiniert werden, da alle Daten nur in anonymisierter Form vorliegen. Die Förderdaten und Befragungsdaten entsprechen sich jedoch in ihren Gruppierungen und ihrer Struktur. Daher sind Vergleiche zwischen den Datenquellen auf Basis der Gruppen bzw. Gesamtheit möglich.

Weitere Daten- und Informationsquellen

Zusätzlich werden für spezielle Evaluationsfragen und Analysen weitere Daten- und Informationsquellen genutzt. Hierbei handelt sich z. B. um Daten des statistischen Bundesamtes, die einer sekundärstatistischen Analyse unterzogen werden. Die Daten- und Informationsquellen werden mit statistischen Verfahren analysiert und aufbereitet.

1.4 Modellierung von Wirkungen (Einsparungen, Bruttowertschöpfung und Beschäftigung)

1.4.1 Bestimmung der Einsparwirkungen (Gebäudemodell FIW)

Allgemeine Beschreibung

Basis für den wissenschaftlichen Ansatz ist das vom FIW zusammen mit dem ITG für die „Gebäudestudie“ entwickelte Modell¹¹, welches den Gebäudebestand in Deutschland entsprechend seiner Flächen und baulichen Zustände abbildet. Basis für das Gebäudemodell des FIW und ITG sind verschiedene Datengrundlagen. Neben den aktuellen Angaben des Statistischen Bundesamtes zur Entwicklung von Anzahl und Flächen des Gebäude- und Wohnungsbestandes fließen die Studien der Deutschen Energie-Agentur (dena), der Arbeitsgemeinschaft für zeit-gemäßes Bauen e.V. (ARGE)¹², des Instituts Wohnung und Umwelt (IWU)¹³ und des Statistischen Bundesamtes¹⁴ mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten und Detaillierungsgraden, wie dem energetischen Zustand, der Typologisierung des Gebäudebestands sowie Energie- und Versorgungsszenarien, ein. Den Ausgangspunkt der Untersuchungen zur Entwicklung des Gebäudebereichs stellt die verfügbare statistische Datenbasis zum Gebäudebestand im Jahr 2018 dar. Der Gebäudebestand entwickelt sich durch Sanierungstätigkeit, Neubau und Abriss stetig weiter. Das Gebäudemodell berücksichtigt, dass Gebäude bzw. ihre Komponenten eine typische Nutzungsdauer aufweisen.

¹¹ Hecking et al. 2017; dena 2018.

¹² Walberg et al. 2011; Walberg und Gniechwitz 2016.

¹³ Diefenbach et al. 2010.

¹⁴ Statistisches Bundesamt 2012, 2013, 2016, 2017.

Die energetischen Kennwerte und THG-Emissionen (als CO₂-Äq) werden für jeden Gebäudetyp anhand von Baualterklassen, typischen Referenzgebäuden und Berechnungen des Wärmebedarfs (Heizung und Warmwasser) nach DIN 4108-6 und DIN 4701-10 bzw. DIN V 18599 jahresweise ausgewiesen. Durch einen variablen Korrekturfaktor wird der Bedarf an den Verbrauch angepasst. Das Gebäudemodell wurde auf der Ebene der Einzelgebäude mit Rechenergebnissen nach DIN V 18599 verglichen. Die Abweichungen betragen maximal 5 % und werden für die Berechnung der eingesparten Endenergie und der Reduktion der CO₂-Äq-Emissionen im Sinne einer Evaluation der Förderprogramme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ für Wohngebäude (EBS WG) als hinreichend genau erachtet.

Die Berechnung der Einsparwirkung erfolgt in einem mehrstufigen Vorgehen:

1. Ermittlung der geometrischen, bautechnischen und anlagentechnischen Daten aus den Fragebögen bzw. aus den zur Verfügung gestellten Datensätzen
2. Abschätzung der Bauteilflächen
3. Einstufung des vorhandenen baulichen Wärmeschutzes
4. Angaben zum System für Beheizung und Warmwasserbereitung
5. Energetische Bilanzierung der Gebäude
6. Durchführung der Hochrechnung durch Übertragung der eingesparten Endenergie und der Reduktion der CO₂-Emissionen auf den aktuellen Gebäudebestand und Abgleich mit dem „Weiter-So“-Referenzfall
7. Überprüfung der Ergebnisse mit den Anforderungen aus den langfristigen klima-politischen Zielen (2030/2050 Zielkompatibilität)

Anwendung des Gebäudemodells im Rahmen der Evaluation

Die Bestimmung der Energieeinsparungen erfolgt durch das Gebäudebilanzierungsmodell des Forschungsinstituts für Wärmeschutz München e.V. (FIW), welches auf Basis der geometrischen, bau- und anlagentechnischen Daten aus der Befragung bzw. Förderdaten eine Bilanzierung der geförderten Gebäude erstellt. In der Befragung wurden fallbezogene Eingangswerte für das Modell ermittelt. Auf dieser Basis wird die Bedarfseinsparung für jeden Umfragedatensatz berechnet. Aus den Ergebnissen der fallbezogenen Einsparungen wird anhand der Förderdaten eine Hochrechnung auf alle Förderfälle durchgeführt.

Für die Energieeinsparung und die Reduktion der THG-Emissionen wird der durch die Förderung erreichte Zustand des Gebäudes mit dem entsprechenden Vergleichszustand abgeglichen. Dabei entsprechen die Gebäude des Vergleichszustandes folgenden Anforderungen:

- KfW 153 – Energieeffizient Bauen: Neubau entsprechend der geltenden gesetzlichen Vorgabe
- KfW 151 / KfW 430 (Effizienzhäuser)– Energieeffizient Sanieren: Förderung von Effizienzhausstandards: Bestandsgebäude vor Sanierung, entsprechend der Befragung
- KfW 152 / KfW 430 (Einzelmaßnahmen) – Energieeffizienz Sanieren: Förderung von Einzelmaßnahmen: Bestandsgebäude vor Sanierung, entsprechend der Befragung

Bei der Berechnung der Bedarfe werden folgende Rahmendaten vorausgesetzt:

- Energieeinsparverordnung (EnEV) ab 2016; obwohl zum 1. November 2020 das GEG in Kraft getreten ist wird in der Berechnung auch für die letzten Monate des Jahres 2020 die EnEV 2016 angesetzt – Dies ist zulässig, da es im GEG zu keinen ausschlaggebenden Veränderungen der Mindestanforderungen gekommen ist.

■ Berechnungsverfahren nach DIN 4108-6 und DIN 4701-10

Für notwendige Annahmen bezüglich der Ausgestaltung der Gebäudehülle und der Anlagenausrüstung von Bestandsgebäuden, nach Baualtersklassen, werden die Modellgebäude der Gebäudetypologie zur energetischen Bewertung des Wohngebäudebestands hinzugezogen.

Diese wurden in den EU-Projekten TABULA (Typology Approach for Building Stock Energy Assessment) und EPISCOPE (Energy Performance Indicator Tracking Schemes for the Continuous Optimisation of Refurbishment Process in European Housing Stocks) festgelegt. Die vorliegende Arbeit verwendet die aktuelle Fassung dieser Gebäudetypologie.¹⁵

Die Wärmedurchgangskoeffizienten aus der Gebäudetypologie wurden im Gebäudebestand auf einen hygienischen Mindestwärmeschutz festgelegt. Dieser orientiert sich an der DIN 4108 Teil 2 und ist konform mit den Annahmen der Berechnungen der dena-Leitstudie Integrierte Energiewende.¹⁶

Es handelt sich bei der Berechnung um eine genormte Bedarfsermittlung. Der tatsächliche Verbrauch in den betrachteten Gebäuden kann von diesem Bedarf abweichen, was zu Abweichungen in der Einsparung führen kann.

Zur Berechnung der Primärenergieeinsparung werden Primärenergiefaktoren aus dem Methodik-Leitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi¹⁷ verwendet. Es wird die gesamte Primärenergieeinsparung, bestehend aus erneuerbarem und nicht erneuerbarem Anteil, berechnet. Die Einsparung an THG-Emissionen basiert auf der Endenergieeinsparung. Sowohl die Primärenergiefaktoren als auch die Emissionsfaktoren nach Methodik-Leitfaden des BMWi sind in Tabelle 3 dargestellt. Da der Emissionsfaktor für Strom zeitlich variabel ist werden hier Werte des UBA zu den spezifischen Emissionsfaktoren für den Deutschen Strommix¹⁸ angesetzt. Da zum Zeitpunkt der Berechnungen noch keine Schätzung für das Jahr 2020 vorlag, wurde der Emissionsfaktor Strom aus dem Jahr 2019 übernommen. Der Faktor für Biomasse entspricht dem für Holz.

Tabelle 3: Emissions- und Primärenergiefaktoren

Brennstoff	Primärenergiefaktor	Emissionsfaktor [t/MWh Endenergie]
Strom	2,4	0,408
Nah-/Fernwärme	1,1	0,280
Heizöl	1,1	0,266
Erdgas	1,1	0,202
Biogas	1,1	0,148
Kohle	1,1	0,337
Biomasse	1,1	0,029

Quelle: FhG ISI et al. 2020. Eigene Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

¹⁵Loga et al. 2015.

¹⁶ dena 2018.

¹⁷ FhG ISI et al. 2020.

¹⁸ Umwelt Bundesamt 2020.

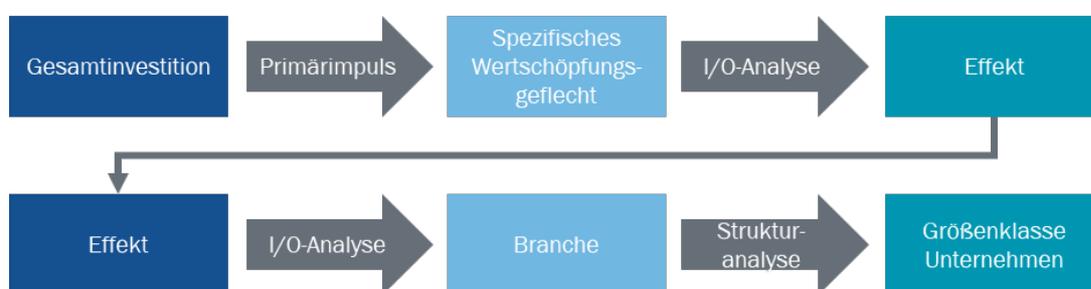
1.4.2 Bestimmung der Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungswirkung (I/O-Modell Prognos)

Aus den Förderdaten werden die mit der Förderung induzierten Investitionen bestimmt, die als Primärimpuls in das Rechenmodell zur Bestimmung der Bruttowertschöpfungseffekte eingehen. So werden die Bruttowertschöpfungseffekte der Investitionen berechnet, die im Jahr der getätigten, zusätzlichen Investitionen aufgrund des Förderjahrgangs entstehen. Diese Investitionen werden entsprechend ihrer Art unterschiedlichen Branchen zugeordnet, in denen sie zu einer Steigerung der Endnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen führen. Mit Hilfe von Input-Output-Tabellen wird dann bestimmt, in welchem Umfang sich die Produktion in den unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen erhöht. Sind die Investitionssummen in einem Produktionsbereich bekannt, lässt sich mit Hilfe der Input-Output-Tabellen unter bestimmten Annahmen berechnen, welche direkten (in den von den Investoren beauftragten Unternehmen) und indirekten (bei den Lieferanten der beauftragten Unternehmen) Bruttowertschöpfungseffekte diese Investitionen nach sich ziehen. Dabei wird auch berücksichtigt, dass ein Teil der zusätzlichen Güternachfrage in Form von Importen in das Ausland „abfließt“ und somit hierzulande nicht produktionswirksam wird. Unberücksichtigt bleiben bei der Analyse hingegen Budget- und Substitutionseffekte.

Die ermittelten Bruttowertschöpfungseffekte korrespondieren auf jeder Analyseebene mit entsprechenden Beschäftigungswirkungen. Unterstellt man kurzfristig eine konstante Produktivität, so kann aus den Input-Output-Analysen unmittelbar auf die Beschäftigungswirkungen geschlossen werden. Die Analyse der Beschäftigungseffekte erfolgt disaggregiert nach einzelnen Wirtschaftszweigen. So wird deutlich, in welchen Branchen durch die betrachteten Maßnahmen zusätzliche Beschäftigung entstehen kann.

Darüber hinaus ermöglicht die Differenzierung der Effekte nach Branchen, den Anteil der auf kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) entfallenden Beschäftigungseffekte qualitativ abzuschätzen. Möglich ist dies durch die Kombination von branchenspezifischen Kennziffern mit den Größenklassen der Unternehmen aus der amtlichen Statistik, woraus sich der auf KMU entfallende Beschäftigungsanteil ermitteln lässt

Abbildung 2: Vom Bruttowertschöpfungseffekt zu Beschäftigungseffekten



Eigene Darstellung.

© Prognos AG 2022

2 Förderansatz EBS WG

2.1 Ansatz und Programmgestaltung

Gegenstand der vorliegenden Evaluation sind die folgenden fünf Förderprogramme im Förderjahrgang 2019, die Bestandteile der Programmreihe „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ (EBS) der KfW und somit Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sind:

- Energieeffizient Sanieren – Kredit (KfW 151/152)
- Energieeffizient Bauen (KfW 153)
- Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss (KfW 430)
- Energieeffizient Bauen und Sanieren – Zuschuss Baubegleitung (KfW 431)

Die zu evaluierenden Programme fördern ausschließlich Sanierungs- oder Neubau-Maßnahmen (inklusive Ersterwerb) bei Wohngebäuden. In Tabelle 4 sind die wesentlichen Charakteristika der Programme zusammengefasst. Sie werden im Folgenden kurz beschrieben.

Tabelle 4: Überblick über die Programminhalte EBS WG 2019

	Programm				
	151	152	153	430	431
Adressaten					
Nur Privatpersonen / WEG				x	
Alle Träger von Investitionsmaßnahmen	x	x	x		x
Anzahl geförderter Wohneinheiten (WE)					
1-2 WE				x	
unbegrenzt WE	x	x	x		x
Fördergegenstand					
Sanierung nach EH-Standard	x			x	x
Sanierung mit Einzelmaßnahmen		x		x	x
Neubau / Ersterwerb nach EH-Standard			x		x
Sanierung / Erwerb sanierter WG	x	x		x	x
Baubegleitung					x
Förderart					
Zuschuss				x	x
Kredit (& Tilgungszuschuss)	x	x	x		
Kombinationsmöglichkeit					
	431	431	431	431	151, 152, 153, 430
Förderalternative					
	430	430		151, 152	

Quelle: KfW 2020f, 2020c, 2020e, 2020d. Eigene Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Das Programm KfW 151 sieht die Sanierung bestehender Wohngebäude hin zu einem KfW-Effizienzhaus nach Effizienzhausstandard 55, 70, 85, 100, 115 bzw. Denkmal vor. Der Erwerb sanierter Wohngebäude bzw. Wohnungen wird ebenfalls gefördert. KfW 152 bezieht sich auf die Durchführung von Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Die Förderung erfolgt in beiden Programmen über ein Darlehen mit Tilgungszuschuss. Im Programm KfW 151 beträgt der Förderhöchstbetrag pro Wohneinheit maximal 100.000 Euro. Bei Einzelmaßnahmen (KfW 152) beträgt er maximal 50.000 Euro. Tilgungszuschüsse werden maximal in Höhe von 27,5 Prozent des Zusagebetrags gewährt.¹⁹

Die Förderung kann von sämtlichen Trägern von Investitionsmaßnahmen (z. B. Privatpersonen, WEG, Unternehmen, Kommunen und sonstigen Akteuren der Wohnwirtschaft) beantragt werden. Dabei darf die Umsetzung der Maßnahme 36 Monate nicht überschreiten. Für den Abruf des Darlehens stehen 12 Monate zur Verfügung. Diese Frist kann um maximal 24 Monate verlängert werden. Der Verwendungsnachweis muss spätestens 15 Monate nach Vollauszahlung des Kredits vorgelegt werden.²⁰

Im Programm KfW 430 werden ähnlich wie in KfW 151/152 Sanierungen und Einzelmaßnahmen an bestehenden Wohngebäuden gefördert. Die Förderung erfolgt jedoch als Zuschussfinanzierung und antragsberechtigt sind nur Privatpersonen (inkl. WEG) als Träger von Investitionsmaßnahmen. Das Wohngebäude darf dabei nicht mehr als zwei Wohneinheiten umfassen. Ausnahmen gelten bei Wohnungseigentümergeinschaften. Die Höhe des Investitionszuschusses beläuft sich auf einen Höchstbetrag von 30 Prozent der förderfähigen Kosten, maximal jedoch 30.000 Euro. Die Frist für die Umsetzung beträgt 36 Monate. Spätestens am Ende dieser Frist muss ein Verwendungsnachweis vorgelegt werden.²¹

Es sind eine Vielzahl unterschiedlicher Einzelmaßnahmen zur energetischen Sanierung förderfähig. Dabei handelt es sich um:

- Heizungsmaßnahmen, darunter
 - Biomasseanlage
 - Fern-, Nahwärmeversorgung
 - Gas-Brennwertkessel
 - Holzvergaseranlage
 - Öl-Brennwertkessel
 - Optimierung des Heizungssystems
 - Solarthermische Anlage
 - Wärmepumpe
 - Heizungspaket APEE
- Lüftungsmaßnahmen, darunter
 - Abluftanlage
 - Lüftungsanlage
 - Lüftungspaket APEE
- Maßnahmen an der Gebäudehülle, darunter
 - Dämmung Dachflächen
 - Dämmung Geschossdecken
 - Dämmung von Wänden
 - Erneuerung Außentüren
 - Erneuerung/Austausch Fenster

¹⁹ KfW 2020f.

²⁰ KfW 2020f.

²¹ KfW 2020e.

Das Programm KfW 153 fördert den Neubau oder Ersterwerb von Wohngebäuden, die den KfW-Effizienzhausstandards 40plus, 40 und 55 entsprechen. Einzelmaßnahmen sind nicht förderfähig. Die Förderung erfolgt als Darlehen mit Tilgungszuschuss. Antragsberechtigt sind sämtliche Träger von Investitionsmaßnahmen zum Neubau oder Ersterwerb energieeffizienter Wohngebäude. Der maximale Kreditbetrag je Wohneinheit liegt bei 100.000 Euro und der Tilgungszuschuss bei maximal 15 Prozent. Der Umsetzungszeitraum und die Fristen entsprechen denjenigen der Programme 151 und 152.²²

Mit Programm KfW 431 wird die energetische Fachplanung und Baubegleitung bei Wohngebäuden durch einen unabhängigen Energieeffizienz-Experten gefördert. Die Förderung ist mit allen oben genannten Programmen kombinierbar. Sie erfolgt als Zuschussfinanzierung und steht sämtlichen Trägern von Investitionsmaßnahmen im Wohngebäudebereich offen. Die Förderhöhe beläuft sich auf 50 Prozent der förderfähigen Kosten, maximal jedoch auf 4.000 Euro. Die Bereitstellungs- und Nachweisfrist entspricht derjenigen von Programm 430.

Im Rahmen der Umsetzung der BMWi-Förderstrategie „Energieeffizienz und Wärme aus Erneuerbaren Energien“ werden die Gebädeförderprogramme des BMWi (insb. das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm und das Marktanreizprogramm für Erneuerbare Energien am Wärmemarkt [MAP]) ab 2021 in dem Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) gebündelt.

2.2 Zielsystem und Wirkmodell

2.2.1 Zielsystem

Gerade der Gebäudebereich stellt eine entscheidende Schnittstelle für die Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung dar. Auf diesen Bereich belaufen sich circa 40 Prozent des Endenergieverbrauchs und etwa ein Drittel der Treibhausgasemission in Deutschland. Das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm soll dazu beitragen, die energie- und klimapolitischen Ziele durch Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden zu erreichen. Dabei sollen mit dem verfügbaren Budget möglichst hohe Einsparungen erzielt werden (Maximalprinzip). Konkrete jährliche Sollziele für die Programme KfW 151/152, 153 sowie 430 und 431 als Bestandteil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms sind für die Förderperiode von 2018 bis 2020 sind wie folgt definiert:²³

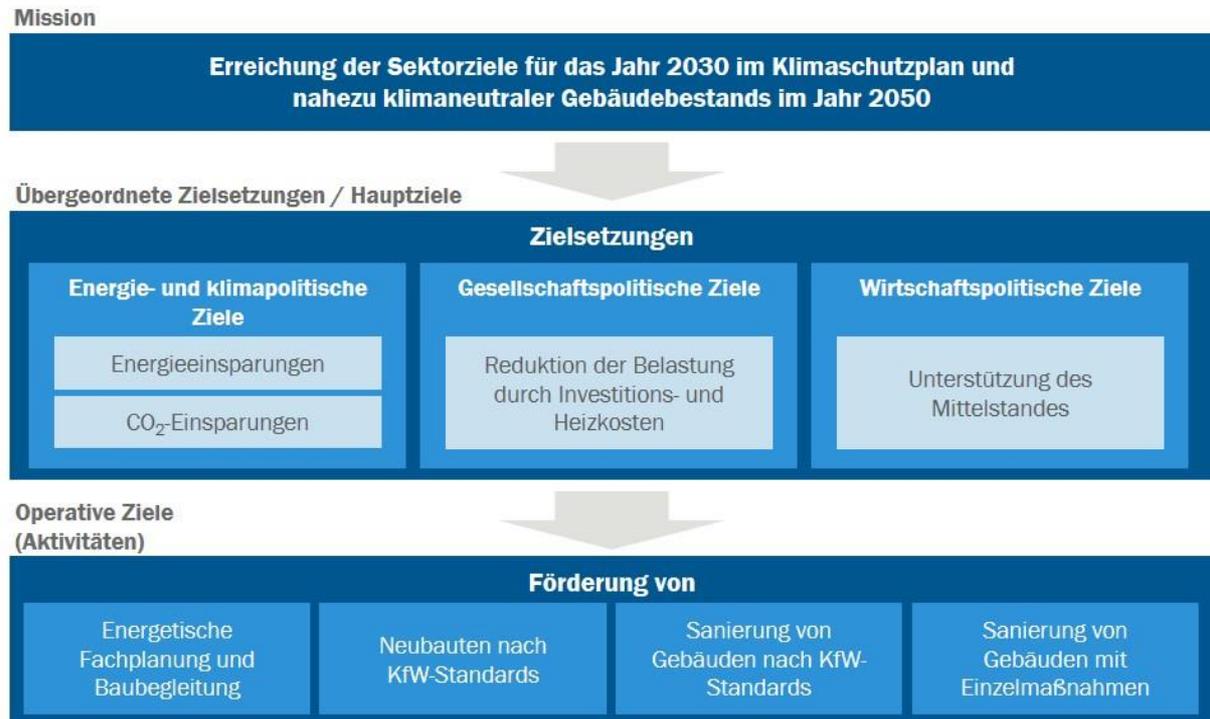
- Primärenergieeinsparungen: 8,1 PJ;
- Endenergieeinsparungen: 5,8 PJ;
- THG-Einsparungen: 580.000 t CO₂-Äquivalente (CO₂-Äq);
- Beschäftigungseffekte: Sicherung/Schaffung von 340.000 Arbeitsplätzen.

Die folgende Abbildung fasst die konkreten Ziele der Förderprogramme in einem Zielsystem zusammen:

²² KfW 2020c.

²³ BMWi 2020 Die Novellierung des Bundes-Klimaschutzgesetzes in 2021 hat keine Auswirkungen auf die vorgesehenen Zielwerte der zu evaluierenden Förderperiode, da die entsprechenden Förderperioden abgeschlossen sind.

Abbildung 3: Zielsystem der Programme KfW 151/152, 153, 430, 431



Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Das Zielsystem der Förderprogramme EBS WG ist dreistufig aufgebaut. Die übergeordnete Mission ist die Erreichung der Ziele des Gebäudesektors für das Jahr 2030 im Klimaschutzplan. In Deutschland wird insbesondere ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand im Jahr 2050 angestrebt.

Die übergeordnete Mission lässt sich in drei Hauptziele unterteilen. Einerseits sollen energie- und klimapolitische Zielvorstellungen erreicht werden. Diese beziehen sich auf Energie- und CO₂-Einsparungen, die durch Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand ermöglicht werden sollen. Andererseits soll durch das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm auf einer gesellschaftspolitischen Ebene eine Reduktion der Belastung durch Investitions- und Heizkosten für Verbraucher erzielt werden. Die KfW-Förderprogramme setzen es sich zum Ziel, durch eine Steigerung der Gebäudeeffizienz die Energiekosten für Verbraucher zu senken und langfristig kalkulierbarer zu machen. Hinzu kommt eine wirtschaftspolitische Zielsetzung. So soll durch die Förderprogramme EBS WG der Mittelstand durch Beschäftigungseffekte unterstützt werden, indem jährlich 340.000 Arbeitsplätze gesichert beziehungsweise geschaffen werden.

Die konkreten Aktivitäten des Zielsystems sind Baumaßnahmen in Form von Neubauten nach KfW-Standards, die Sanierung von Gebäuden nach KfW-Standards und die Durchführung von Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. Ferner wird im Rahmen der EBS WG-Förderprogramme eine energetische Fachplanung und Baubegleitung als eher beratende zusätzliche Leistung angeboten.

2.2.2 Wirkmodell

Die Förderprogramme EBS WG sollen dazu beitragen, dass durch Bau- und Sanierungsmaßnahmen Wohngebäude energieeffizienter gestaltet werden. Dadurch soll der Gebäudebestand in Deutschland bis 2050 nahezu klimaneutral werden. Zudem sollen die Energiekosten gesenkt und der Mittelstand unterstützt werden. Aus diesen Zielannahmen kann ein Wirkmodell der Förderung durch die Programme KfW 151/152, 153 und 430 abgeleitet werden, das in Abbildung 4 dargestellt ist.

Abbildung 4: Wirkmodell der Programme KfW 151/152, 153 und 430



Quelle: BMWi 2020, Anlage 1. Eigene Darstellung und Ergänzung.

© Prognos AG/FIW 2022

Die Förderung folgt einer ökonomischen Interventionslogik. Der Fördermitteleinsatz (Input) in Form eines Investitionszuschusses (bei KfW 151/152, 153 als Tilgungszuschuss, bei KfW 430 als nicht rückzahlbarer Zuschuss) regt Investitionen beim Zuwendungsempfänger an. Ein möglicher Indikator für den Input sind die eingesetzten Haushaltsmittel. Die Leistung (Output) dieses Mitteleinsatzes zeigt sich an der Umsetzung der geförderten Effizienzmaßnahmen. Indikatoren hierfür sind beispielsweise die Zahl der geförderten Neubauten, Vollsanierungen und Einzelmaßnahmen, die Anzahl der Förderzusagen, die Höhe der Zusage- und Investitionsvolumina und der Hebeleffekt für die ausgelösten Investitionen. Der Output hat bei den Zuwendungsempfänger Wirkungen (Outcome) hinsichtlich der Gebäudeeffizienz zur Folge. So entstehen Effizienzgewinne und dadurch gleichzeitig Energieeinsparungen. Diese können zum Beispiel an der Senkung des End- und Primärenergieverbrauchs, der Senkung des Brennstoffverbrauchs und der Senkung der Energiekosten gemessen werden. Der Outcome wiederum leistet einen Beitrag zu den übergeordneten politischen Zielsetzungen. Im Fall der Förderprogramme EBS WG sind diese insbesondere energie- und klimapolitisch sowie gesellschafts- und wirtschaftspolitisch bedingt. Mögliche Indikatoren sind zum einen die

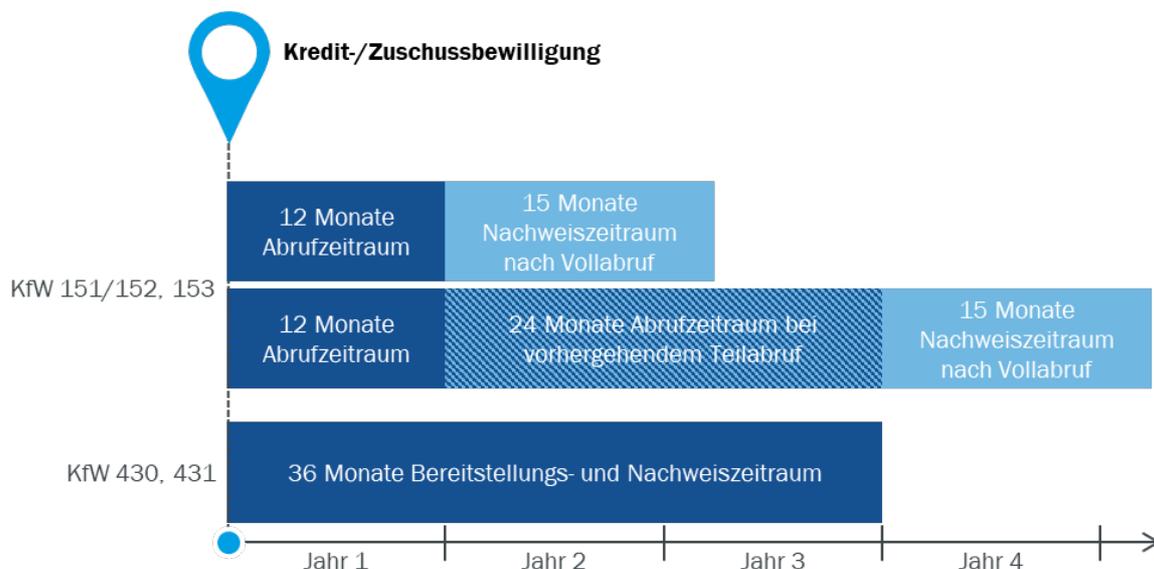
angestoßenen Treibhausgasreduktionen und zum anderen Effekte in Bezug auf Bruttowertschöpfung und Beschäftigungssituation in Deutschland.

Das Programm KfW 431 bietet einen Zuschuss für eine energetische Fachplanung und Baubegleitung.²⁴ Es kann nur in Anspruch genommen werden, wenn bereits ein Förderantrag in einem der anderen EBS WG-Förderprogramme (KfW 151/152, 153, 430) vorliegt. Somit kann das Programm in seinem Wirkungsbereich in Abbildung 4 als dem Output dieser Programme nach- und dem Outcome vorgelagert angesehen werden. Die Förderung soll dazu beitragen, die Fachplanung und Baubegleitung zu optimieren. Damit kann eine Verbesserung der Einsparwirkungen einhergehen, z. B. durch die Einhaltung der Qualität der Bauteile, Wärmebrücken und Luftdichtigkeit. Eigenständige Einsparungen sind mit KfW 431 jedoch nicht zu erwarten.

2.2.3 Wirkungseintritt

Der Wirkungseintritt ist der Förderung zeitlich nachgelagert und vom Zeitpunkt beziehungsweise der Dauer der Durchführung der Maßnahme abhängig. Zur Umsetzung haben die Zuwendungsempfänger in den Förderprogrammen KfW 151/152 und 153 (Kredit) einen Zeitraum von maximal 36 Monaten (12 Monate Abruffrist, bei Teilabruf ggf. Verlängerung um 24 Monate) nach Zusagedatum zur Verfügung. Für den Nachweis der ordnungsgemäßen Mittelverwendung stehen dabei weitere 15 Monate Nachweisfrist nach Vollauszahlung zur Verfügung. In den Programmen KfW 430 und 431 (Zuschuss) muss der Verwendungsnachweis spätestens 36 Monate nach Zusage erfolgen. Erst dann wird der Zuschuss ausgezahlt (Abbildung 5).²⁵

Abbildung 5: Mögliche Umsetzungszeiträume und Wirkungseintritt



²⁴ KfW 2020d.

²⁵ KfW 2020f, 2020e, 2020d, 2020c.

| Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Dies bedeutet, dass die Umsetzung der geförderten Maßnahmen spätestens innerhalb von zwölf bis 36 Monaten nach Bewilligung erfolgt. Somit kann schon der Wirkeintritt auf der Ebene des Outputs um bis zu drei Jahre nach der Kreditzusage bzw. Förderbewilligung liegen. Die indirekten Förderwirkungen (Outcome, Impact) sind z. B. von der technischen Inbetriebnahme und Nutzung abhängig. Ihr Wirkeintritt ist daher ggf. noch später.

3 Förderbilanz und Förderschwerpunkte EBS WG 2019

3.1 Inanspruchnahme

Insgesamt wurden mit den EBS-WG Programmen im Förderjahrgang 2019 über 240.000 Förderzusagen ausgesprochen (Tabelle 5, Abbildung 6). Dabei entfallen auf das Programm Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (KfW 430) rund 120.000 Förderfälle, was etwa der Hälfte aller Förderfälle entspricht. Werden die Baubegleitungen (KfW 431) nicht berücksichtigt, da diese keine Sachinvestitionen tätigen, wird die Dominanz von KfW 430 überdeutlich: Auf dieses Programm entfallen dann 66% der Förderfälle. KfW 430 hat zudem mit 54% den größten Anteil an den geförderten Wohneinheiten.

Werden hingegen Zusage- und Investitionsvolumen betrachtet, kommt dem Programm Energieeffizient Bauen (KfW 153) mit 70% des Zusage- und 74% des Investitionsvolumens die größte Bedeutung zu. KfW 430 hat am Zusage- und Investitionsvolumen einen deutlich geringeren Anteil. Wesentlich hierfür ist, dass es sich hierbei um die Förderung von Einzelmaßnahmen bei maximal zwei Wohneinheiten und damit kleinere Projektvolumina handelt.

Die Baubegleitung kann nur in Kombination mit einem der anderen EBS-WG-Programme in Anspruch genommen werden. Dies erfolgte bei rund 22% der Förderfälle.

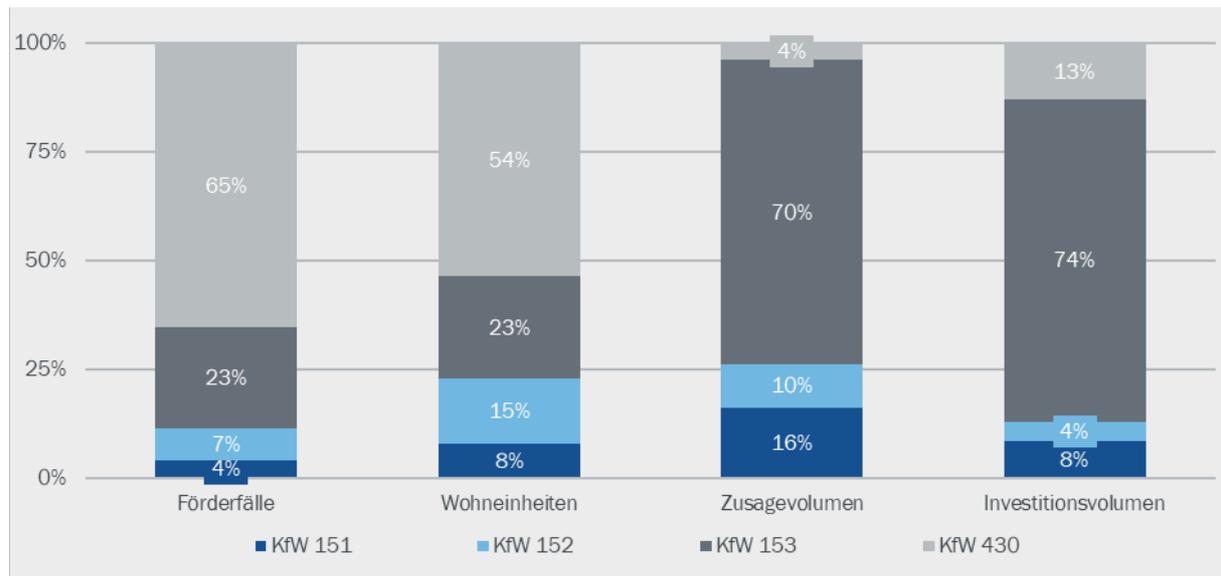
Tabelle 5: Gesamtförderbilanz – Inanspruchnahme

Programm	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
KfW 151	7.541	28.202	1.662	2.225
KfW 152	13.553	52.609	1.002	1.145
KfW 153	42.655	82.586	7.171	19.544
KfW 430	119.478	188.366	375	3.342
KfW 431	56.947	58.507	144	287
Gesamt	240.174	410.270	10.354	26.544
Gesamt ohne KfW 431	183.227	351.763	10.210	26.257

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 6: Gesamtförderbilanz – Inanspruchnahme (Anteile, ohne KfW 431)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

3.2 Schwerpunktsetzungen

Den Förderschwerpunkt von EBS WG stellt die Sanierung dar (Tabelle 6, Abbildung 7). Sanierungen dominieren mit rund 140.000 Förderfällen das Fördergeschehen. Dies entspricht 77 % der Förderfälle (ohne Berücksichtigung der Baubegleitung). Der Großteil der Sanierungen wiederum entfällt auf die Durchführung von Einzelmaßnahmen (71 %). Saniert werden 76 % der geförderten Wohneinheiten, auch hier entfällt auf Einzelmaßnahmen der größte Anteil (67 %). Neubauaktivitäten machen lediglich 23 % der Förderfälle aus. Sie sind jedoch für den Großteil des Zusage- und Investitionsvolumens verantwortlich.

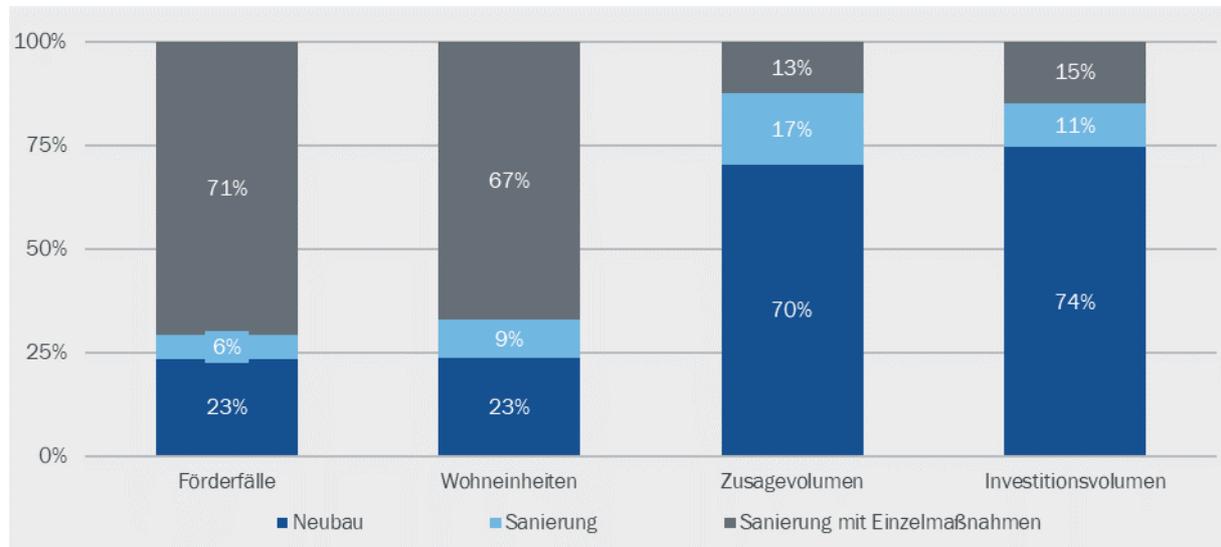
Tabelle 6: Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Neubau, Sanierung, Sanierung mit Einzelmaßnahmen

Verwendungszweck	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Neubau	42.655	82.586	7.171	19.544
Sanierung	10.563	33.109	1.749	2.770
Sanierung mit Einzelmaßnahmen	130.009	236.068	1.289	3.943
Baubegleitung	56.947	58.507	144	287
Gesamt	240.174	410.270	10.354	26.544
Gesamt ohne Baubegleitung	183.227	351.763	10.210	26.257

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 7: Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung Neubau, Sanierung, Sanierung mit Einzelmaßnahmen (Anteile, ohne KfW 431)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Im Durchschnitt werden 1,7 Wohneinheiten pro Förderfall gefördert (Tabelle 7). KfW 430 liegt mit 1,6 Wohneinheiten pro Förderfall etwas unter dem Durchschnitt. Dies ist eine Auswirkung der Förderbedingungen, da bei KfW 430 maximal zwei Wohneinheiten pro Maßnahme förderfähig sind. In den anderen Programmen gibt es diese Begrenzung nicht. Im Programm Energieeffizient Sanieren – Kredit Einzelmaßnahmen (KfW 152) werden überdurchschnittlich viele Wohneinheiten pro Förderfall gefördert. Hier sind die größten Projekte lokalisiert. Die Förderung der Baubegleitung wird tendenziell bei kleineren Gebäuden mit durchschnittlich 1,0 Wohneinheiten pro Förderfall in Anspruch genommen.

Tabelle 7: Gesamtförderbilanz – Wohneinheiten pro Förderfall

	Wohneinheiten pro Förderfall (Durchschnitt)
KfW 151	3,7
KfW 152	3,9
KfW 153	1,9
KfW 430	1,6
KfW 431	1,0
Gesamt	1,7

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Die Förderdaten der KfW enthalten für die Einzelmaßnahmen (KfW 152, 430) keine Zuordnung von Zusage- bzw. Investitionsvolumen zu den einzelnen Verwendungszwecken. In der Regel werden zudem bei jedem Förderfall bzw. in jeder Wohneinheit mehrere Verwendungszwecke abgedeckt.

Über die Hälfte der geförderten Wohneinheiten befindet sich in Ein- und Zweifamilien- sowie Reihenhäusern mit bis zu zwei Wohneinheiten (Tabelle 8). Die meisten davon entfallen auf KfW 430. Bei KfW 151, 152 und 153 werden dagegen viele Förderfälle in größeren Mehrfamilienhäusern mit über elf Wohneinheiten gefördert. Diese Programme sind offen für gewerbliche Antragsteller und begrenzen die Anzahl der Wohneinheiten nicht. Der Schwerpunkt der Baubegleitung (KfW 431) liegt auf Ein- und Zweifamilien- sowie Reihenhäusern mit wenig Wohneinheiten.

Tabelle 8: Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl WE)

Programm	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
KfW 151	28.202	7.253	5.888	15.061
KfW 152	52.609	13.446	12.537	26.626
KfW 153	82.586	43.327	11.310	27.949
KfW 430	188.366	143.849	12.324	32.193
KfW 431	58.507	56.984	480	1.043
Gesamt	410.270	264.859	42.539	102.872
Gesamt ohne KfW 431	351.763	207.875	42.059	101.829

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Das höchste Zusagevolumen pro Wohneinheit wird bei den Neubauten (KfW 153) mit 87.000 Euro erreicht (Tabelle 9). Im Durchschnitt liegt das Zusagevolumen jedoch mit 25.000 Euro pro Wohneinheit wesentlich niedriger. Dies ist eine Folge der Dominanz der Förderung von Einzelmaßnahmen (KfW 152, 430).

Tabelle 9: Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

Programm	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
KfW 151	1.661.923	59	586.385	81	384.840	65	690.697	46
KfW 152	1.002.014	19	391.538	30	221.678	18	388.798	15
KfW 153	7.171.413	87	4.121.904	95	876.995	78	2.172.514	78
KfW 430	374.672	2	332.283	2	16.307	1	26.082	0,8
KfW 431	143.696	2	143.333	3	277	0,6	85	0,08
Gesamt	10.353.718	25	5.575.443	21	1.500.097	35	3.278.176	32
Gesamt ohne KfW 431	10.210.022	29	5.432.110	26	1.499.820	37	3.278.091	32

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Das Investitionsvolumen liegt durchschnittlich bei 65.000 Euro pro Wohneinheit (Tabelle 10). Das höchste Investitionsvolumen wird bei Neubauten (KfW 153) mit 237.000 Euro pro Wohneinheit ausgelöst. KfW 430 liegt mit 18.000 Euro pro Wohneinheit deutlich unter dem Durchschnitt, da hier kleinteiligere Einzelmaßnahmen gefördert werden. Die Kosten für die Baubegleitung liegen im Durchschnitt bei 5.000 Euro pro Wohneinheit.

Tabelle 10: Gesamtförderbilanz – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

Programm	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
KfW 151	2.225.280	79	842.936	116	517.457	88	864.887	57
KfW 152	1.145.349	22	460.749	34	261.666	21	422.933	16
KfW 153	19.543.791	237	12.957.526	299	2.060.620	182	4.525.645	162
KfW 430	3.342.343	18	2.990.741	21	131.009	11	220.592	7
KfW 431	287.391	5	286.667	5	554	1	170	0,2
Gesamt	26.544.154	65	17.538.619	66	2.971.306	70	6.034.227	59
Gesamt ohne KfW 431	26.266.763	75	17.251.952	83	2.970.752	71	6.034.057	59

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

3.3 Zielgruppen

Den Großteil der Antragsteller machen mit 99% der Förderfälle private Gebäudeeigentümer aus (Tabelle 11, Abbildung 8). Gemessen an Wohneinheiten sowie Zusage- und Investitionsvolumina liegt der Anteil der privaten Gebäudeeigentümer deutlich niedriger. Hier macht sich bemerkbar, dass gewerbliche Zuwendungsempfänger (Wohnungsunternehmen) in der Regel größere Gebäude mit mehr Wohneinheiten sanieren bzw. neu bauen. Insbesondere bei der Gesamtgebäudesanierung (KfW 151) ist die Verteilung zwischen Privaten und Unternehmen hinsichtlich ihres Anteils an Wohneinheiten sowie Zusage- und Investitionsvolumina nahezu gleich. Bei der Baubegleitung (KfW 431) dominieren private Gebäudeeigentümer.

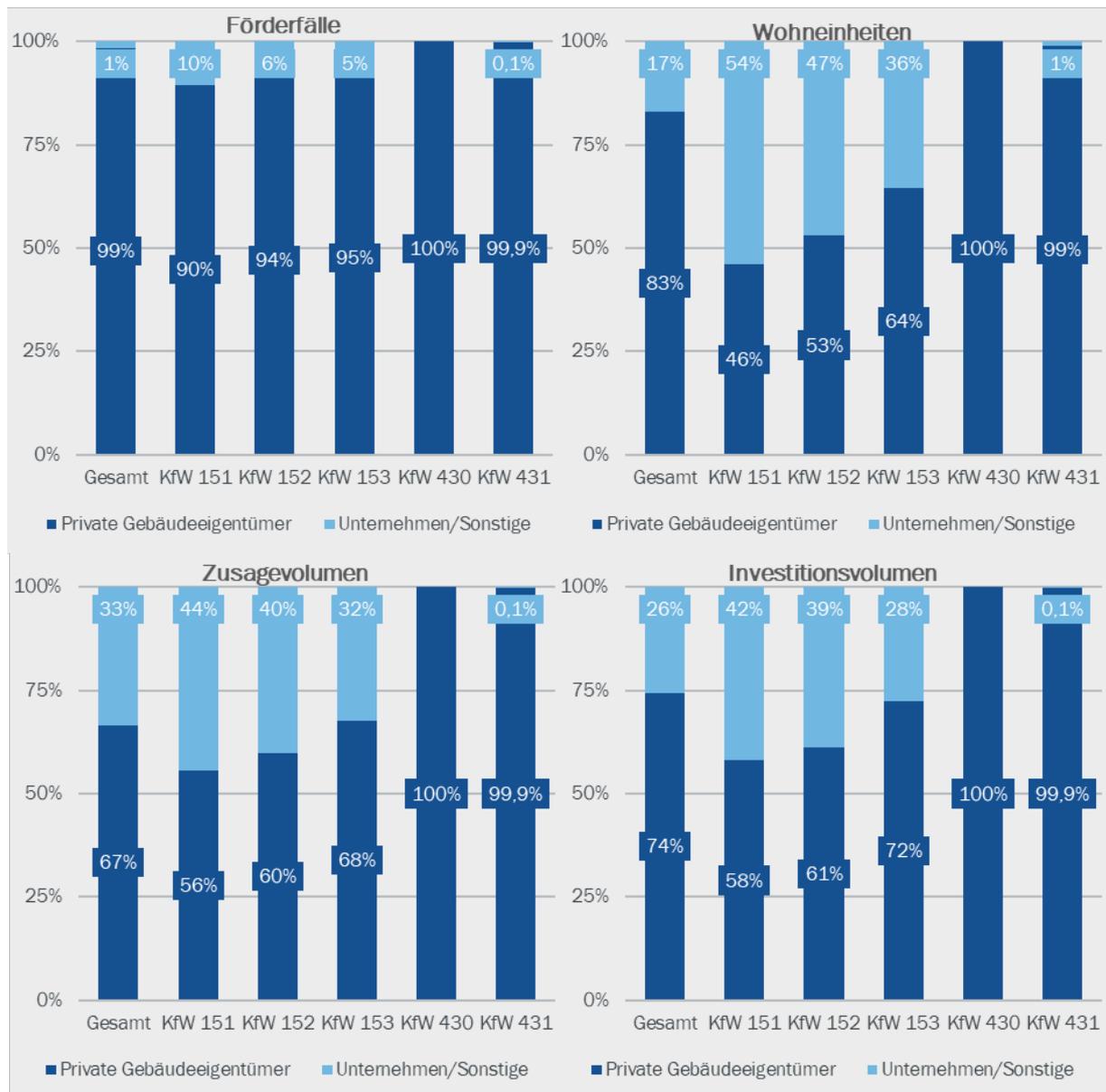
Tabelle 11: Gesamtförderbilanz – Zielgruppen

	Private Gebäudeeigentümer				Unternehmen/Sonstige			
	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagenvolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagenvolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro
KfW 151	6.755	12.980	923	1.290	786	15.222	739	935
KfW 152	12.795	27.876	600	702	758	24.733	402	443
KfW 153	40.663	53.232	4.848	14.120	1.992	29.354	2.324	5.424
KfW 430	119.478	188.366	375	3.342	-	-	-	-
KfW 431	56.951	57.968	144	287	32	539	0	0
Gesamt	236.642	340.422	6.890	19.742	3.568	69.848	3.465	6.802
Gesamt ohne KfW 431	179.691	282.454	6.746	19.455	3.536	69.309	3.465	6.802

Quelle: Förderdaten KfW, Befragung 2021. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 8: Gesamtförderbilanz – Zielgruppen (Anteile)



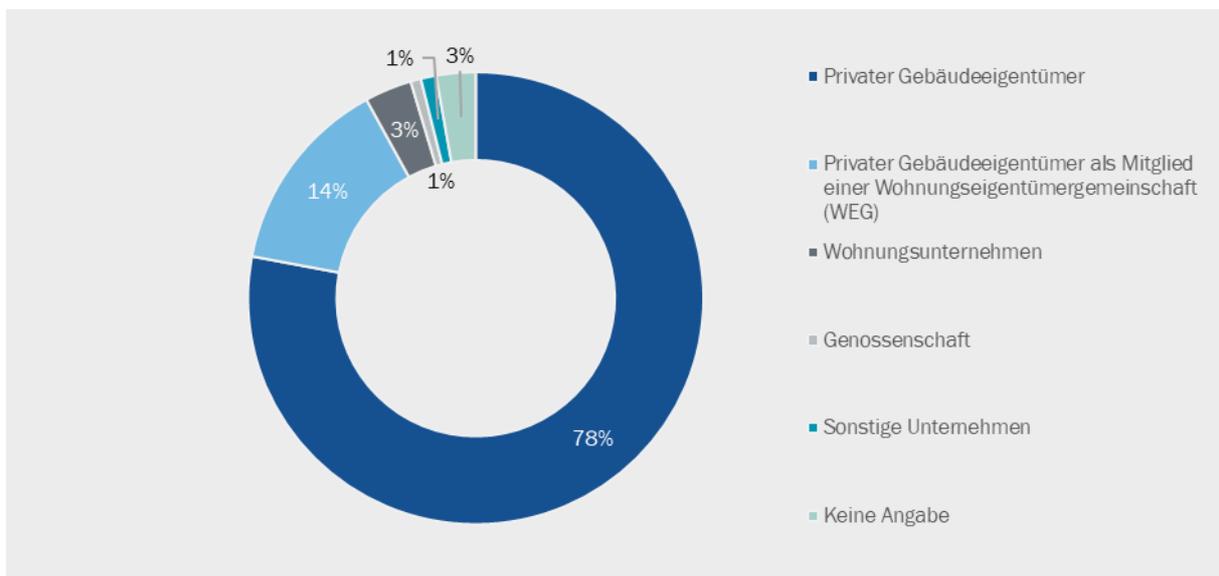
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

3.4 Charakterisierung der Zuwendungsempfängenden

Die Zuwendungsempfängenden werden von privaten Wohnungseigentümern, einschließlich Wohnungseigentümergeinschaften (WEGs), dominiert (Abbildung 9). Innerhalb der Gruppe der Unternehmen machen Wohnungsunternehmen den größten Anteil aus. Diese sind zum Teil genossenschaftlich organisiert. Anderen nicht-privaten Zuwendungsempfängenden wie Kirchen/Wohlfahrtsverbänden (4 % der Unternehmen), Gebietskörperschaften (1 % der Unternehmen), Contractoren (2 % der Unternehmen) sowie solchen Unternehmen ohne konkretisierende Angabe (13 % der Unternehmen) kommt nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Für die weitere Analyse wird nur von Unternehmen gesprochen, da in der Detailanalyse keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Unterkategorien aufgetreten sind.

Abbildung 9: Zusammensetzung private Gebäudeeigentümer und Unternehmen/Sonstige



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5487

© Prognos AG/FIW 2022

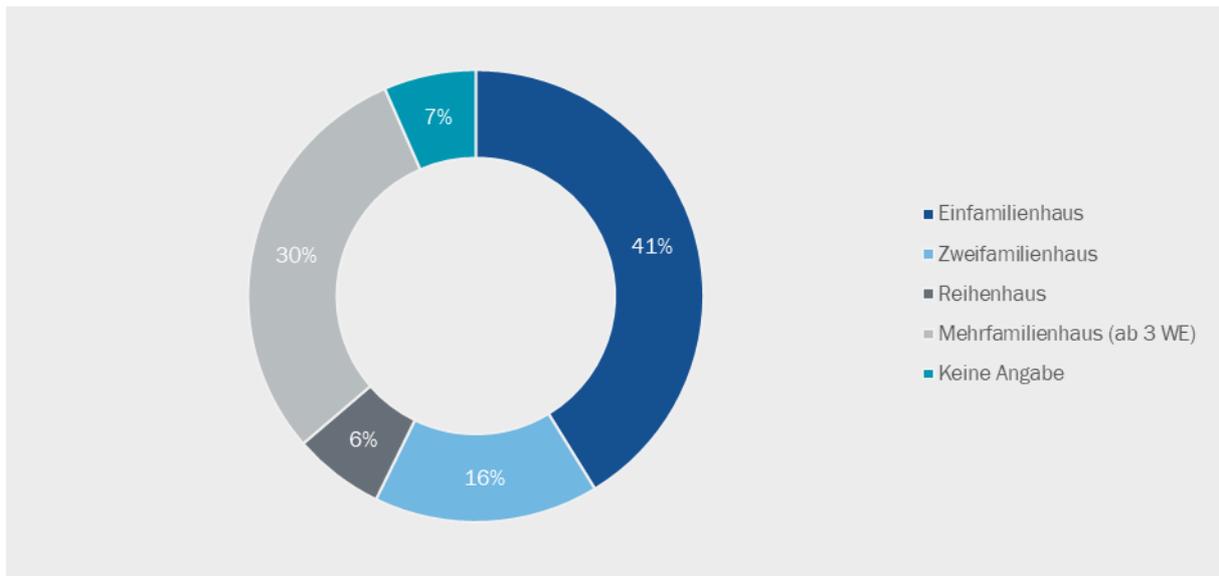
Kirchen/Wohlfahrtsverbände, Gebietskörperschaften, Contractoren und Unternehmen ohne konkrete Angabe werden in der Abbildung aus Gründen der Übersichtlichkeit zur Kategorie Sonstige Unternehmen zusammengefasst.

In der Regel sind die Zuwendungsempfängenden gut informiert. Besonders bei privaten Zuwendungsempfängenden haben die EBS WG-Programme allerdings zu einem Wissenszuwachs über Effizienzmöglichkeiten geführt (5.2.3 Detailbetrachtung der auftretenden Effekte, S.65).

Bei den geförderten Gebäuden handelt es sich überwiegend um Ein- und Zweifamilien- sowie Reihenhäuser mit insgesamt 63 % (Abbildung 10). Insbesondere bei KfW 151 und KfW 430 ist der Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern sehr hoch. Bei KfW 153 überwiegen Mehrfamilienhäuser auch bei privaten Gebäudeeigentümern deutlich (57 %). Etwa ein Drittel der Befragten, die keine der vorgegebenen Antwortkategorien gewählt haben, geben an, eine Mischung aus Wohn- und Geschäftshaus fördern zu lassen. Je ein Fünftel bezieht die Förderung für ein Haus mit Einliegerwohnung oder eine Doppelhaushälfte.

Abbildung 10: Gesamtförderbilanz - Gebäudetypen bei privaten Gebäudeeigentümern

Welchen Gebäudetyp hat das geförderte Gebäude?



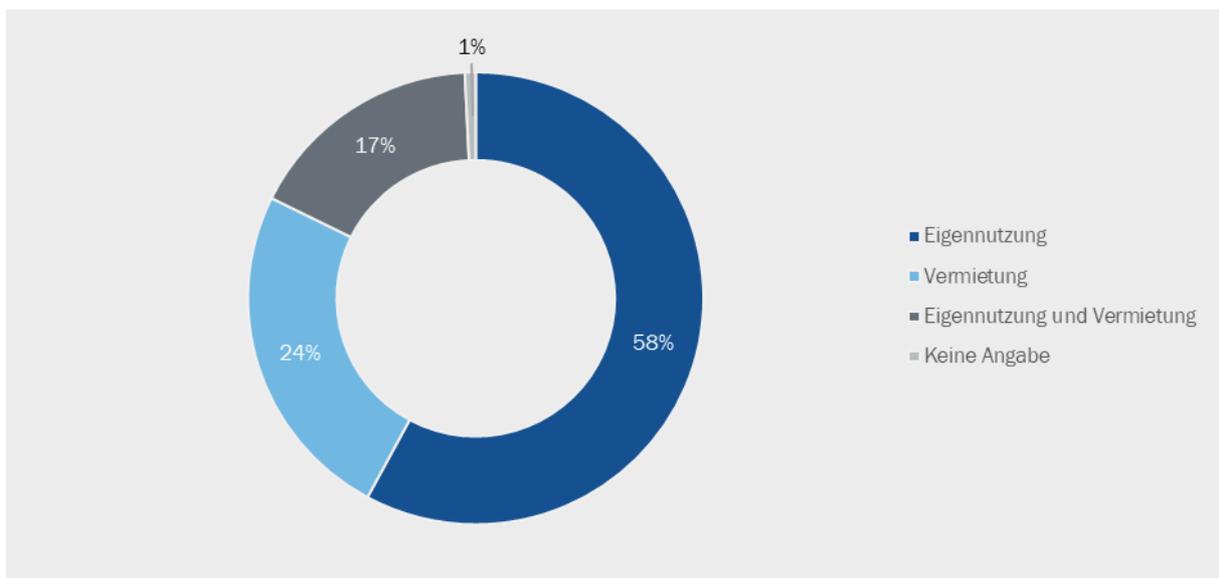
Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5058.

© Prognos AG/FIW 2022

Die geförderten Gebäude werden zu 58 % selbst genutzt (Abbildung 11). Nur 24 % der Gebäude, in denen die Vorhaben durchgeführt wurden, werden vermietet. 17 % der Gebäudeeigentümer vermieten und nutzen die geförderten Wohneinheiten gleichzeitig selbst. Neubauten werden überwiegend - auch von privaten Gebäudeeigentümern - vermietet. Sie werden von dieser Gruppe daher oft als Kapitalanlage genutzt (5.2.3 Detailbetrachtung der auftretenden Effekte, S. 65). Bei Unternehmen ist der Anteil der Vermietung mit 75% deutlich stärker ausgeprägt. Der Anteil an Vermietung bei gleichzeitiger Eigennutzung beträgt bei Unternehmen 15 %.

Abbildung 11: Nutzung von neugebauten und sanierten Wohneinheiten bei privaten Wohnungseigentümern

Wie wird das Gebäude genutzt, in dem das geförderte Vorhaben umgesetzt wurde?

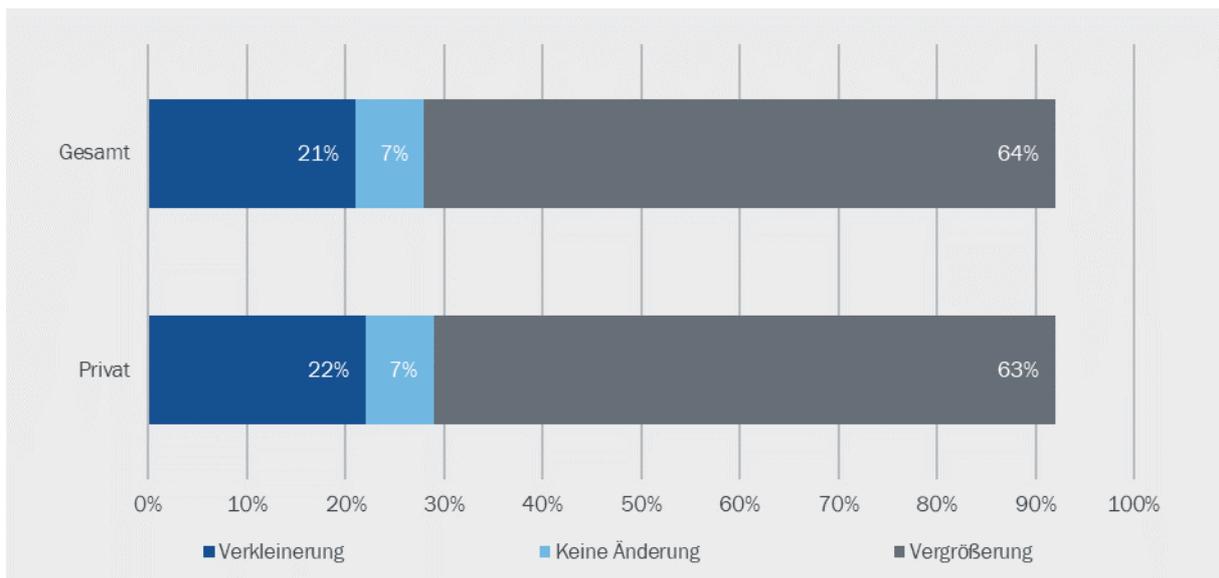


Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5050

© Prognos AG/FIW 2022

Im Durchschnitt vermieten private Gebäudeeigentümer elf Wohneinheiten. Bei Komplettsanierungen (KfW 151) sinkt die Anzahl an vermieteten Wohneinheiten auf etwa 2,5 ab. Die geförderten Maßnahmen haben bei 22 % der Befragten dazu geführt, dass die Anzahl der Wohneinheiten verändert, in der Regel erhöht wurde (Abbildung 12). Bei Sanierungen werden Wohneinheiten aufgebaut. Private Zuwendungsempfänger schaffen im Durchschnitt rund 2 zusätzliche Wohneinheiten. Teils wird jedoch im Zuge des Sanierungsvorhabens die Anzahl an Wohneinheiten auch verringert. Die untenstehende Graphik enthält keine Angaben für Unternehmen, da das Frageitem von zu wenig Unternehmen beantwortet wurde, und die Ergebnisse daher nicht quantifiziert werden können.

Abbildung 12: Veränderung der Anzahl an Wohneinheiten bei Sanierungen



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. $n_{\max} = 162$
 Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

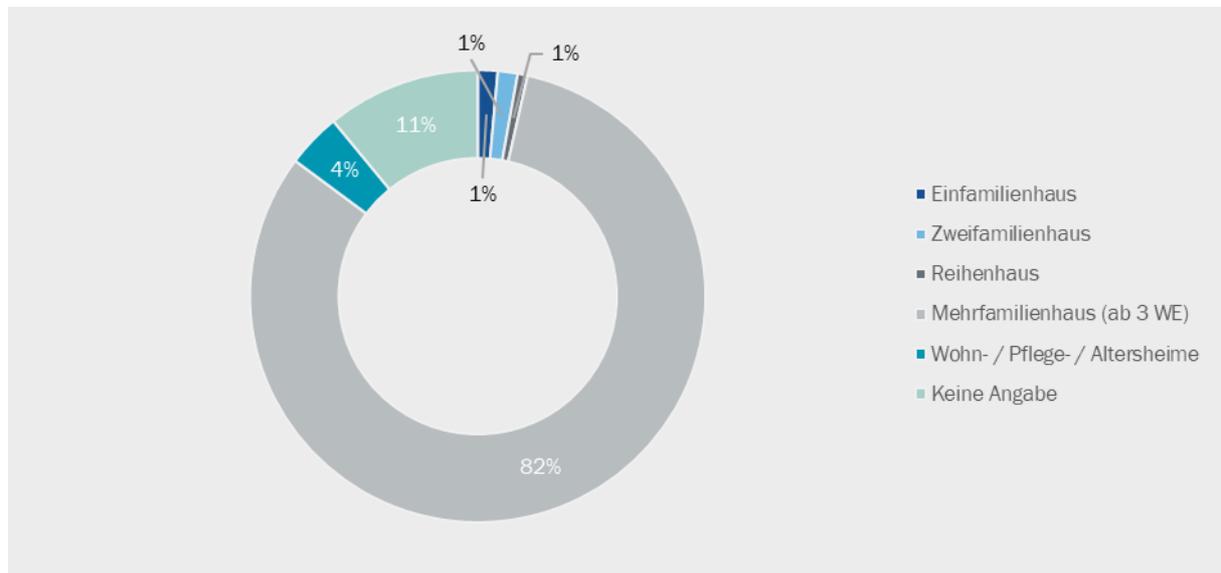
Charakterisierung Unternehmen

Die durchschnittliche Portfoliogröße der Unternehmen, die eine EBS WG-Förderung nutzen, liegt bei rund 2.800 Wohneinheiten. Dabei haben Wohnungsunternehmen rund 2.650 Wohneinheiten im Portfolio. Genossenschaften haben aus der Befragung abgeleitet ein deutlich größeres Portfolio mit rund 4.000 Wohneinheiten. Der Durchschnitt wird hier allerdings von einem großen Fall bestimmt. Lässt man diesen Fall außer Acht, kommt man zu einem Mittelwert von rund 1.800 Wohneinheiten. Sonstige Unternehmen haben ein etwas kleineres Portfolio mit etwa 2.300 Wohneinheiten. Auch hier dominiert ein großer Contractor. Im Programm KfW 152 werden rund 2.800 Wohneinheiten vermietet. Im Programm KfW 153 beläuft sich die Anzahl vermieteter Wohneinheiten auf rund 3.100. Das Programm KfW 151 kann aufgrund der geringen Rücklaufquote bei Unternehmen nicht quantifiziert werden. Grundsätzlich bauen also sowohl große als auch kleine Unternehmen durch Neubau ihr Portfolio weiter auf und sanieren bereits bestehende Wohneinheiten.

Bei den geförderten Gebäuden handelt es sich zu 82 % um Mehrfamilienhäuser. Ein- und Zweifamilien- sowie Reihenhäuser sind mit 3 % von geringer Bedeutung. Wohn-, Pflege- und Altersheime machen etwa 4 % der Gebäude aus.

Abbildung 13: Gesamtförderbilanz - Gebäudetypen bei gewerblichen Gebäudeeigentümern

Welchen Gebäudetyp hat das geförderte Gebäude?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 284.

© Prognos AG/FIW 2022

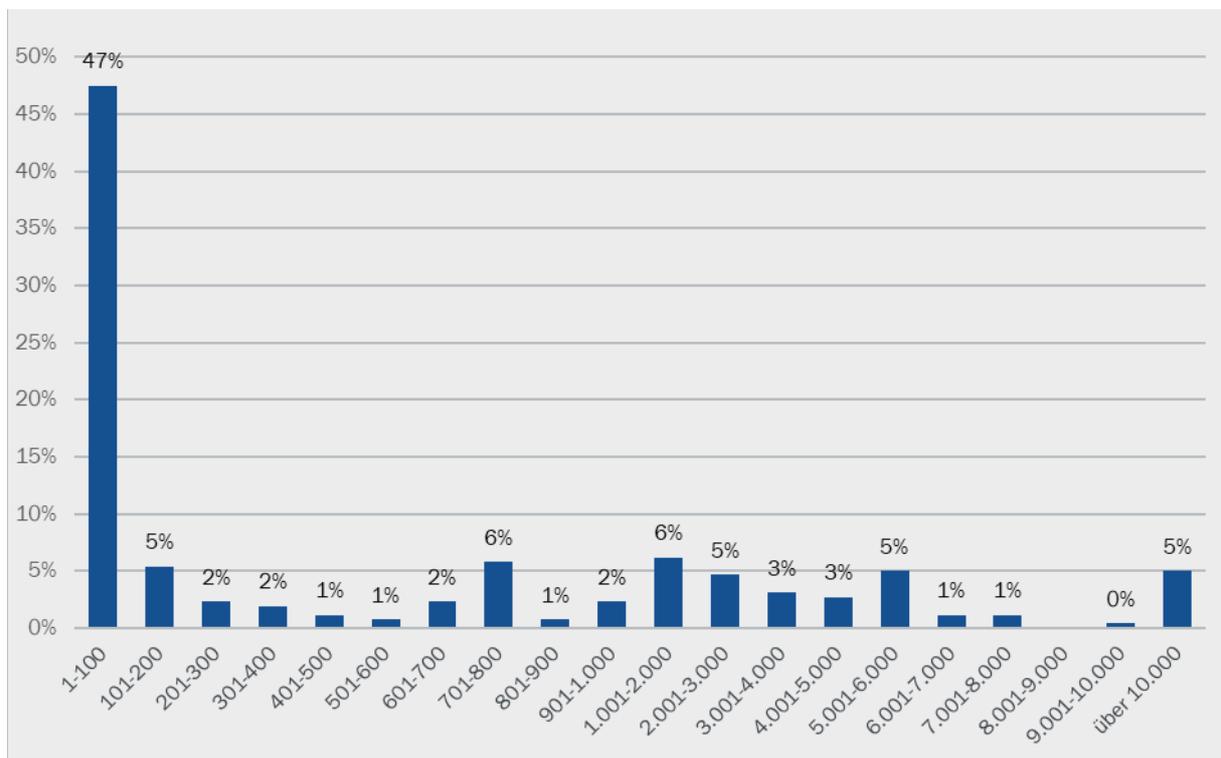
In der Regel ist in den Unternehmen die Geschäftsleitung oder der Vorstand zuständig für Investitionsentscheidungen bei Effizienzmaßnahmen (Abbildung 15). Lediglich ein Prozent der Befragten gibt an, über eine eigene Stabstelle zu verfügen. Eine funktionale Differenzierung ist kaum aufzufinden. Vergleicht man die Ergebnisse mit denen anderer Förderprogramme²⁶, zeigt sich eine geringe Bedeutung von Energieeffizienz-Themen bei Wohnungsunternehmen. Hierauf

²⁶ Prognos 2019b

verweist auch die Motivlage der Unternehmen. Eine große Bedeutung hat die Höhe der Förderung. Auch planmäßige Sanierungen, beispielsweise aufgrund notwendiger Reparaturen, sind ein wesentliches Motiv für die Inanspruchnahme der Förderung bei Unternehmen (Abbildung 44). Lediglich bei KfW 153 ist das Energie- und Klimaschutzbewusstsein der Unternehmen als Motivator mit 43% etwas ausgeprägter (5.5.2 Motivation, S. 89). Etwa zwei Drittel der Befragten, die keine der vorgegebenen Antwortkategorien gewählt haben, geben an, dass Investitionen auf einer gemeinsamen Entscheidung beruhen. Bei einem weiteren Drittel ist der Organisationsvorstand verantwortlich.

Abbildung 14: Unternehmensgröße

Wie viele Wohneinheiten hat Ihr Unternehmen im Portfolio bzw. Wie viele Wohnungen/Wohneinheiten vermieten Sie insgesamt?

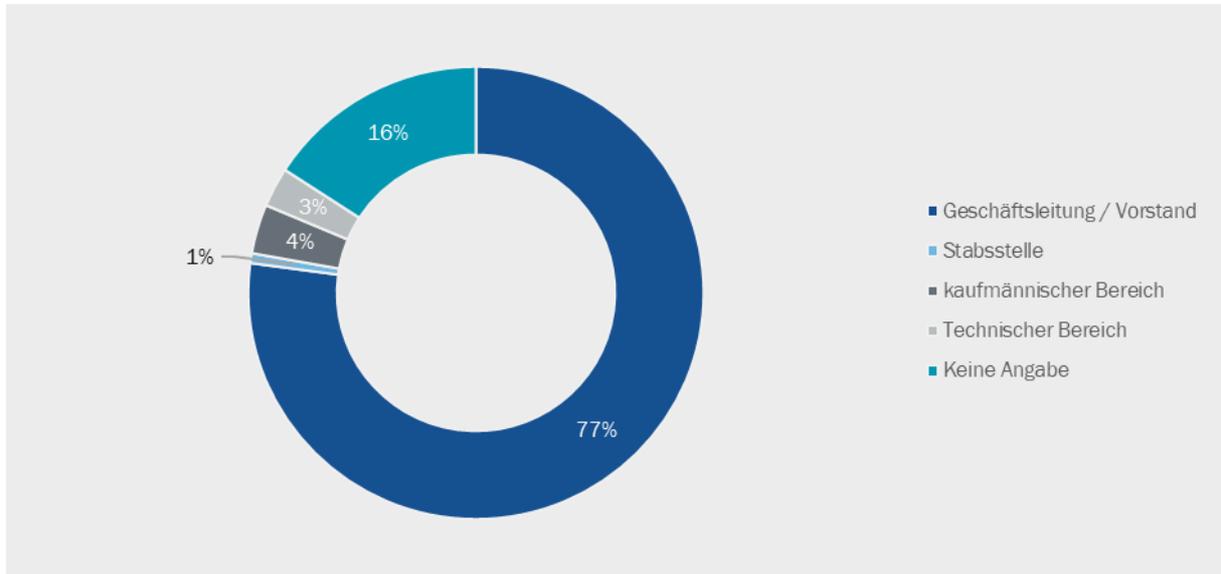


Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 258.

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 15: Zuständigkeit für Investitionsentscheidungen für Energie-/Effizienzmaßnahmen

Wer ist in Ihrem Unternehmen zuständig für konkrete Investitionsentscheidungen bei Energie-/Effizienzmaßnahmen?



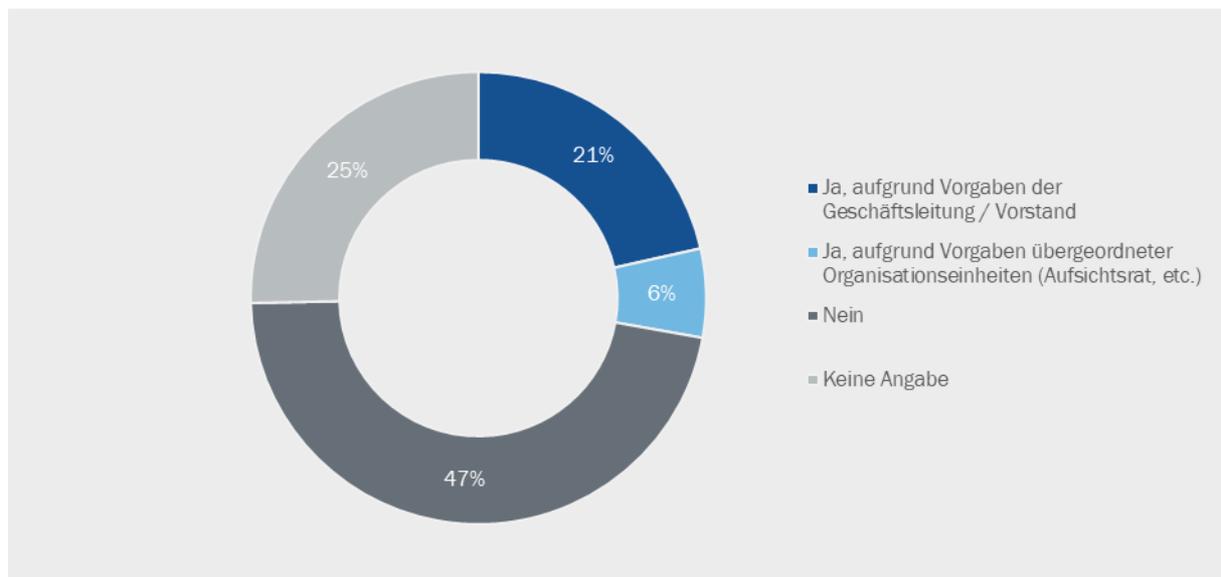
Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 284

© Prognos AG/FIW 2022

Die geringe Bedeutung der Energieeffizienz für Wohnungsunternehmen zeigt sich zudem darin, dass etwa die Hälfte der Unternehmen keine konkreten Ziele zur Reduktion des Energieverbrauchs hat (Abbildung 16). Nur etwa ein Viertel der befragten Unternehmen gibt an, konkrete Einsparziele zu haben. Die angestrebten Einsparungen lassen sich mit den Befragungsantworten allerdings nicht quantifizieren.

Abbildung 16: Ziele zur Reduktion des Energieverbrauchs bei Unternehmen

Hat Ihr Unternehmen ein konkretes Ziel zur Reduktion des Energieverbrauchs?



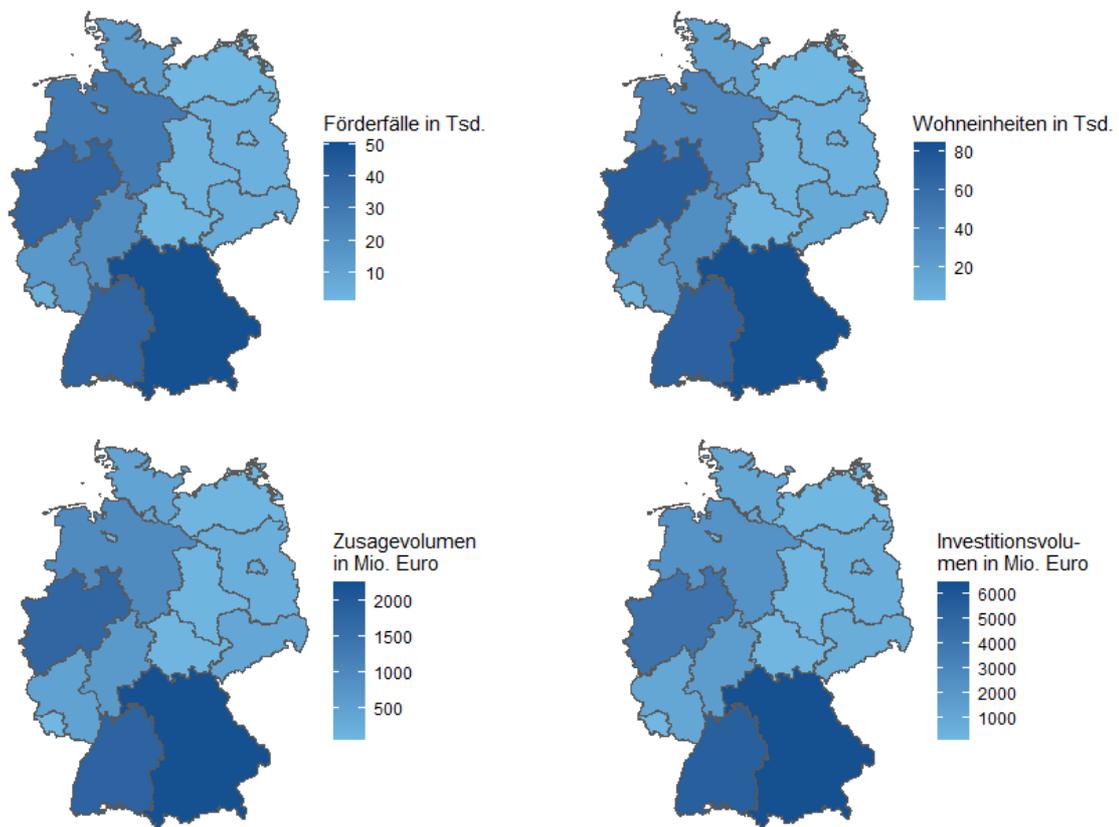
Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 284

© Prognos AG/FIW 2022

3.5 Regionale Verteilung

Der regionale Förderschwerpunkt der EBS WG-Programme liegt in Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen (Abbildung 17). Eine vergleichsweise geringe Nachfrage ist in den ostdeutschen Bundesländern sowie dem Saarland zu beobachten.

Abbildung 17: Gesamtförderbilanz – Regionale Verteilung

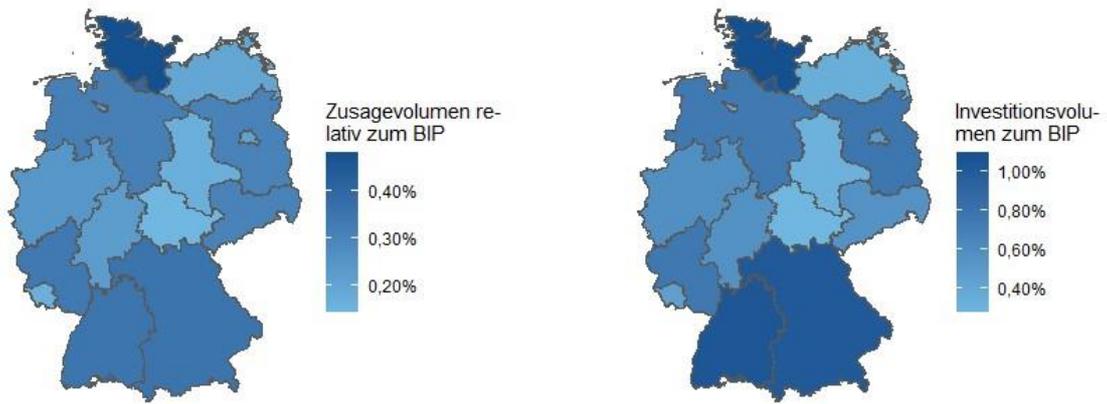


Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Um strukturelle Effekte mit einzubeziehen, wurden die Zusage- und Investitionsvolumina der Bundesländer in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Bundesländer gesetzt und analysiert (Abbildung 18). Insgesamt zeigt sich eine gleichmäßigere Verteilung als bei der Betrachtung der absoluten Werte. Hamburg und Schleswig-Holstein treten mit überdurchschnittlichen Werten hervor. Hier kann davon ausgegangen werden, dass förderfähige Aktivitäten aus Hamburg in das Umland (insb. Schleswig-Holstein, aber auch Niedersachsen) „ausstrahlen“, d.h. Effekte der „Stadtflucht“ bzw. Preisdifferenz geschuldet sind. Bezogen auf das Investitionsvolumen weisen auch Bayern und Baden-Württemberg überdurchschnittliche Werte auf. Das Saarland und insbesondere Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen weisen unterdurchschnittliche Werte auf.

Abbildung 18: Gesamtförderbilanz – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP



Quelle: Förderdaten KfW, Destatis. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

3.6 Fördermitteleinsatz

Insgesamt werden rund 1,5 Mrd. Euro zur Förderung bei EBS WG im Förderjahrgang 2019 aufgewendet (Tabelle 12). Rund 60 % der Fördermittel werden für Sanierungen genutzt, ein Drittel davon für Komplett-sanierungen nach Effizienzhausstandards. Im Wesentlichen werden die Fördermittel als Tilgungszuschüsse ausgereicht, bei einem Drittel als Zuschussförderung.

Tabelle 12: Gesamtförderbilanz – Gesamtförderbilanz – Fördermitteleinsatz (Mio. Euro)

	Gesamt	Zinsvergünstigungen	Tilgungszuschuss	Zuschuss
Programm				
KfW 151	340	27	312	--
KfW 152	105	14	91	--
KfW 153	555	60	495	--
KfW 430	375	--	--	375
KfW 431	144	--	--	144
Maßnahme				
Neubau	555	60	495	--
Sanierung	820	41	404	375
Fördervariante				
Kredit	913	101	898	--
Zuschuss	1.035	--	--	518
Gesamt	1.518	101	898	518

Quelle: Angaben BMWi. Eigene Berechnung.

© Prognos AG/FIW 2022

Dabei wird für eine geringe Anzahl von Förderfällen bzw. Wohneinheiten ein erheblicher Anteil der Fördermittel aufgewendet. Deutlich wird dies, wenn die durchschnittlich aufgewendeten Fördermittel analysiert werden (Tabelle 13, Tabelle 14). Der Vergleich der Mittelwerte pro Förderfall bzw. Wohneinheit zeigt wiederum, dass mit KfW 151, 152 und 153 oftmals Aktivitäten an größeren Mehrfamilienhäusern mit über elf Wohneinheiten durchgeführt werden (Tabelle 7, Tabelle 8).

Tabelle 13: Gesamtförderbilanz – Durchschnittlicher Fördermitteleinsatz pro Förderfall (Euro)

	Gesamt	Zinsvergünstigungen	Tilgungszuschuss	Zuschuss
Programm				
KfW 151	45.061	3.629	41.432	--
KfW 152	7.766	1.038	6.728	--
KfW 153	13.002	1.401	11.601	--
KfW 430	3.136	--	--	3.136
KfW 431	2.523	--	--	2.523
Maßnahme				
Neubau	13.002	1.401	11.601	--
Sanierung	5.831	295	2.871	2.665
Fördervariante				
Kredit	14.323	1.588	14.093	--
Zuschuss	5.864	--	--	2.938
Gesamt	6.321	421	3.741	2.158

Quelle: Förderdaten KfW, Angaben BMWi. Eigene Berechnung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 14: Gesamtförderbilanz – Durchschnittlicher Fördermitteleinsatz pro Wohneinheit (Euro)

	Gesamt	Zinsvergünstigungen	Tilgungszuschuss	Zuschuss
Programm				
KfW 151	12.049	970	11.079	--
KfW 152	2.001	268	1.733	--
KfW 153	6.715	724	5.992	--
KfW 430	1.989	--	--	1.989
KfW 431	2.456	--	--	2.456
Maßnahme				
Neubau	6.715	724	5.992	--
Sanierung	3.045	154	1.499	1.392
Fördervariante				
Kredit	5.588	619	5.499	--
Zuschuss	4.191	--	--	2.100
Gesamt	3.700	247	2.190	1.263

Quelle: Förderdaten KfW, Angaben BMWi. Eigene Berechnung.

© Prognos AG/FIW 2022

4 Zielerreichungskontrolle

i

Vergleichbarkeit der Evaluationsergebnisse mit Vorgängerevaluationen bzw. KfW-Wirkungsabschätzungen

Ein direkter Vergleich der Evaluationsergebnisse mit anderen Wirkungsabschätzungen²⁷ ist nur bedingt belastbar. Ausschlaggebend hierfür sind insbesondere methodische Aspekte. Seit 2020 liegt mit dem Evaluationsleitfaden²⁸ ein Ansatz vor, mit dem das Vorgehen vereinheitlicht werden soll. Die Anwendung dieses Leitfadens kann naturgemäß nicht bei den Vorgängerevaluationen vorausgesetzt werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, welche THG- bzw. End-/Primärenergiefaktoren genutzt wurden. Bei der vorliegenden Evaluation wurden die Vorgaben aus dem Methodikleitfaden genutzt. Für einen Vergleich ist zudem zu beachten, wie die Wirkungsbestimmung erfolgte. Wenn die Bestimmung auf Basis von empirischen Daten erfolgte, ist hier die Fehlermarge zu beachten. Bei der Bestimmung über Hebelfaktoren ist zu diskutieren, wie diese Hebelfaktoren bestimmt wurden bzw. in welcher Körnigkeit sie vorliegen (z.B. Ebene von Verwendungszwecken vs. Teilprogrammebene). Insbesondere den Einzelmaßnahmen kommt eine große Bedeutung bei der Bestimmung der THG-Einsparungen zu, hier liegt eine Quelle für potenziell größere Abweichungen. Zudem haben die genutzten Emissionsfaktoren insbesondere bei Maßnahmen im Bereich der Heizung einen großen Einfluss bzw. ob die Bestimmung der THG-Einsparwirkungen auf Basis der Primär- oder Endenergie beruht. Bei Sanierungsmaßnahmen ist daneben von Bedeutung, wie bzw. welche Baseline als Vergleich genutzt wurde, d.h. welche Referenzwerte für die Bestandsgebäude angesetzt wurden. In diesem Zusammenhang ist zudem darauf zu verweisen, dass der Bezug auf den Bedarfs- oder Verbrauchsabgleich (und damit unterschiedliche Q_p -Werte) erhebliche Auswirkungen zeigen kann.

Neben diesen methodischen Aspekten tritt die Frage der Empirie hinzu: So unterscheidet sich z.B. die empirisch (auf Basis der Befragungen) bestimmte Größe der Wohneinheiten bei den evaluierten Förderjahrgängen zwischen den einzelnen Förderjahrgängen sowie zwischen den Teilprogrammen bzw. Adressatengruppen mitunter erheblich. Die jeweilige Größe der Wohneinheiten bzw. Annahmen/Quellen hat jedoch einen erheblichen Einfluss auf die Bestimmung der Einsparwirkungen. Ähnliche Auswirkungen kann die Bestimmung bzw. Annahme zur Nutzung unterschiedlicher Energieträger etc. haben.

Kurzum: Für einen Vergleich ist eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren zu berücksichtigen, die jeweils individuell geprüft und bewertet werden müssen.

²⁷ Insbesondere die Vorgängerevaluationen (IWU und FhG IFAM 2015, 2018a, 2018b) bzw. Wirkungsabschätzungen der KfW (KfW 2019b, 2020b).

²⁸ FhG ISI et al. 2020.

4.1 Zielerreichungsgrad von EBS WG im Förderjahrgang 2019

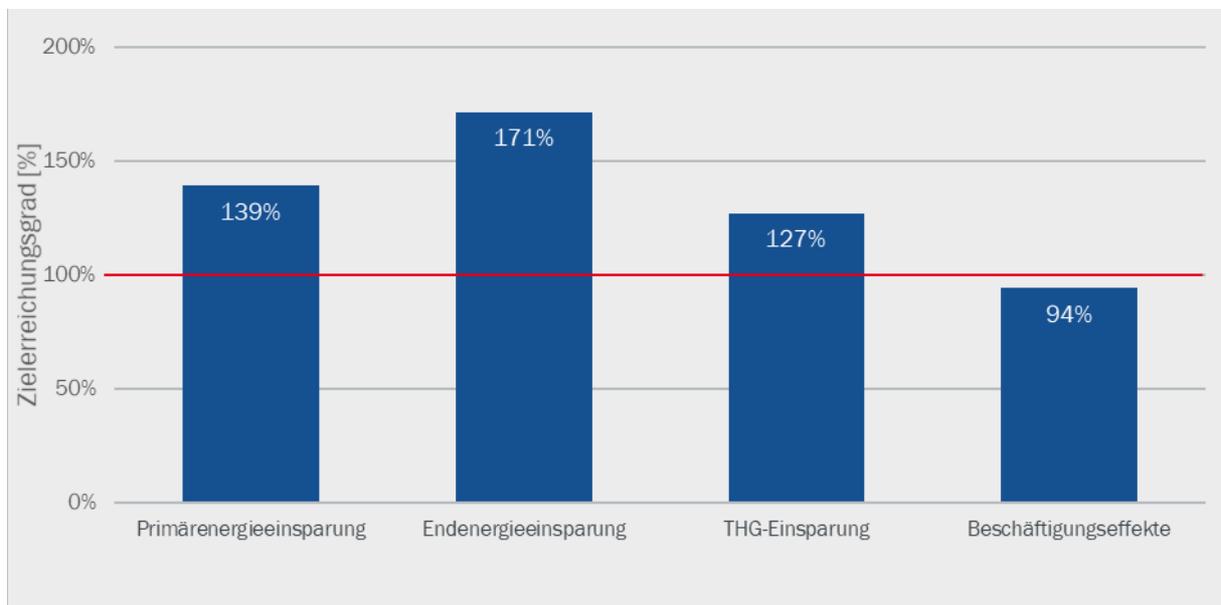
Für die Programme KfW 151/152, 153 sowie 430 und 431 als Bestandteil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms wurden für die Förderperiode von 2018 bis 2020 konkrete Zielwerte definiert.²⁹ Es sollen jährlich

- 8,1 PJ Primärenergie
- 5,8 PJ Endenergie und
- 580.000 t CO₂-Äq

eingespart sowie 340.000 Arbeitsplätzen (VZÄ) gesichert bzw. geschaffen werden.

Für die Ermittlung des Zielerreichungsgrades wurden die Zielwerte (Soll-Wert) mit dem erreichten Ist-Wert ins Verhältnis gesetzt. Insgesamt werden die Ziele für den Förderjahrgang 2019 erreicht bzw. übertroffen. Eine Ausnahme bilden Beschäftigungseffekte, deren Ziele in geringem Maß verfehlt werden (Abbildung 19).

Abbildung 19: Zielerreichungsgrad EBS WG 2019



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

©Prognos AG/FIW 2021

²⁹ BMWi 2020 Die Novellierung des Bundes-Klimaschutzgesetzes 2021 hat keine Auswirkungen auf die vorgesehenen Zielwerte der zu evaluierenden Förderperiode, da die entsprechenden Förderperioden abgeschlossen sind.

4.2 Energieeinsparungen von EBS WG 2019

Die Bestimmung der Energieeinsparungen erfolgt durch das Gebäudebilanzierungsmodell des Forschungsinstituts für Wärmeschutz München e.V. (Kapitel 1.4.1).

i

Umrechnung von Endenergie-, Primärenergie und THG-Einsparungen

- Die Energieeinsparungen, die sich aus der Förderung durch die EBS-Programme ergeben, beruhen auf zwei Effekten:
- Steigerung der Energieeffizienz (Maßnahmen an der Gebäudehülle oder Optimierung der Anlagentechnik), welche zu Endenergieeinsparungen führt,
- Energieträgerwechsel (gegenüber der Referenz), welche zu THG- und Primärenergieeinsparungen führt.

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

Für das Programm KfW 431 (Zuschuss Baubegleitung), das immer nur in Kombination mit einem anderen Programm gefördert wird, können keine quantitativen Aussagen über die Einsparwirkung aus den Befragungsdaten getroffen werden. Mit diesem Programm kann jedoch sichergestellt werden, dass die im Antrag angegebenen energetischen Kennwerte, insbesondere zum Primärenergieverbrauch Q_p und zu den Transmissionswärmeverlusten HT' , bei der Umsetzung der Sanierungs- bzw. Neubaumaßnahme auch in der Realität eingehalten werden. KfW 431 führt daher dazu, dass das Effizienzniveau bzw. die erzielten Einsparungen (in einem engen Rahmen) optimiert werden. Dazu trägt die qualitativ hochwertige Ausführung von Bauteilen und insbesondere Bauteilanschlüssen (Wärmebrücken, Luftdichtigkeit, Schlagregenschutz) bei. Auch können im Falle einer Sanierung eine detaillierte Bestandsaufnahme sowie zusätzliche bauphysikalische Untersuchungen langfristig nicht nur zur Vermeidung von Bauschäden, sondern auch zu erhöhten Energieeinsparungen und einer Verlängerung der Lebensdauer bestimmter Bauteile führen. Empirisch wurden diese Annahmen mit der Befragung der Zuwendungsempfänger bestätigt: Sie geben an, dass die energetische Fachplanung intensiviert und die Qualität der Maßnahmenumsetzung gesteigert wurde (Kapitel 5.1.3, Absatz Ausweitung der Maßnahmen).

4.2.1 Endenergieeinsparungen

In Tabelle 15 sind die Werte für die Endenergieeinsparung für die verschiedenen Teilprogramme dargestellt.

Die gesamte Endenergieeinsparung liegt im Förderjahrgang 2019 bei rund 2,8 TWh pro Jahr, der Großteil der Endenergieeinsparung entfällt auf die Sanierungen mit KfW 430 (69 %). Die Förderung im Neubau (KfW 153) leistet mit nur 6 % den geringsten Beitrag.

Tabelle 15: Erwartete Endenergieeinsparungen (pro Jahr, in GWh)

	Absolut	Anteil
KfW 151 Sanierung	298	11%
KfW 152 Sanierung	394	14%
KfW 153 Neubau	164	6%
KfW 430 Sanierung	1.907	69%
Gesamt	2.762	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Der mit Abstand größte Anteil der Endenergieeinsparungen entfällt auf die Gruppe Gebäude in Privatbesitz (90 %, Tabelle 16). Dies liegt zum einen an der großen Zahl an Förderfällen im Programm 430, welches sich ausschließlich an private Gebäudeeigentümer als Zielgruppe richtet. Zum anderen ist die Wohnfläche pro Wohneinheit bei privaten Gebäudeeigentümern im Schnitt um 40 % größer als bei den Unternehmen, was sich ebenfalls auf die Endenergieeinsparung auswirkt.

Tabelle 16: Beitrag der Adressatengruppen zur erwarteten Endenergieeinsparung (pro Jahr, in GWh)

	Absolut	Anteil
Privat	2.490	90%
Unternehmen etc.	272	10%
Gesamt	2.762	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Des Weiteren sind die Endenergieeinsparungen nach Effizienzhausstandard bzw. nach Einzelmaßnahmen in Tabelle 17 dargestellt. Innerhalb von KfW 153, d. h. bei den Neubauten, werden die meisten Einsparungen für den EH 55 Standard erzielt: Rund 78 % und damit der Großteil der Förderfälle in KfW 153 erreichen diesen Standard. Für die anderen beiden Effizienzhausstandards des Programms konnte nur eine geringe Zahl an Umfragerückläufern ausgewertet werden (4 Antworten für EH 40 Plus bzw. 20 Umfrageteilnehmer für EH 40), was zu einer größeren statistischen Unsicherheit für die Hochrechnung führt. Jedoch ist der Beitrag an den Gesamteinsparungen und damit die erhöhte statistische Unsicherheit dieser zwei Effizienzhausstandards insgesamt als sehr gering einzustufen, da im Vergleich zu EH 55 die Anzahl der Fälle sehr gering ist. Im Durchschnitt können mit der Neubauförderung Endenergieeinsparungen von 15-25 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr gegenüber dem

gesetzlich vorgeschriebenen Effizienzstandard (75 % Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes) erzielt werden.

Für die Komplettanierungen nach EH-Standard sind in Tabelle 17 die Endenergieeinsparungen für den jeweiligen Effizienzhausstandard summiert für KfW 151 und 430 dargestellt. In diesem Bereich sind ebenfalls statistische Unsicherheiten aufgrund der geringen Stichprobengrößen bei den Effizienzhäusern EH 70 (16 Antworten) bzw. EH Denkmal (11 Antworten) vorhanden. Die Effizienzhausstandards bei den Sanierungen tragen jeweils rund 2–3 % zu den Endenergieeinsparungen bei. Jedoch ist das durchschnittliche Einsparpotential mit rund 100-170 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr hier um ein Vielfaches höher als im Neubau. Eine Analyse der Einzelfälle lässt darauf schließen, dass für die Höhe der Einsparungen bei einer Sanierung zum Effizienzhaus nicht unbedingt die erreichte Effizienzhausstufe, sondern vielmehr der Ausgangszustand des Gebäudes ausschlaggebend für die Höhe der Endenergieeinsparungen ist.

Die Endenergieeinsparungen der Einzelmaßnahmen ergeben sich aus der Summe der Einsparungen aus KfW 152 und 430. Aufgrund der großen Anzahl an Förderfällen lassen sich die größten Teile der Gesamteinsparungen im Heizungspaket sowie in den übrigen Einzelmaßnahmen erzielen. Je nach Art und Kombination der Maßnahmen lassen sich stark schwankende Einsparungen zwischen 20-130 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr erzielen, wobei die durchschnittliche Einsparung aller Einzelmaßnahmen im Förderjahrgang 2019 bei rund 80 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr liegt.

Tabelle 17: Endenergieeinsparungen nach Effizienzhausstandard bzw. Einzelmaßnahmen (pro Jahr, in GWh)

	Absolut	Anteil
Energieeffizient Bauen		
Effizienzhausstandards KfW 153, davon		
EH 40 Plus	26	1%
EH 40	25	1%
EH 55	112	4%
Energieeffizient Sanieren		
Effizienzhausstandards KfW 151 & KfW 430, davon		
EH 55	57	2%
EH 70	64	2%
EH 85	91	3%
EH 100	64	2%
EH 115	43	2%
EH Denkmal	55	2%
Einzelmaßnahmen KfW 152 & KfW 430, davon		
Heizungspaket	1.121	41%
Lüftungspaket	10	0%
Einzelmaßnahmen	1.092	40%
Gesamt	2.762	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

In Tabelle 18 sind die Endenergieeinsparungen aufgeteilt nach Energieträgern dargestellt. Der Energieträger Biomasse muss bei den Neubauten (KfW 153) als Sonderfall betrachtet werden: Ein neugebautes Effizienzhaus muss die Anforderungen an den Primärenergieverbrauch nicht erneuerbar nach EnEV bzw. GEG³⁰ erfüllen (maximal 55 % $Q_{p,ref}$ bzw. 40 % $Q_{p,ref}$). Das Referenzgebäude wird laut EnEV/GEG-Anforderungen mit der Referenztechnik Brennwertkessel-Gas berechnet. Beim Vergleich des Energieträgers Biomasse (Primärenergiefaktor nicht erneuerbar gemäß EnEV 0,2) mit dem Energieträger Erdgas (Primärenergiefaktor nicht erneuerbar gemäß EnEV/GEG 1,1) kann es zu einem höheren Endenergiebedarf für das Effizienzhaus im Vergleich zum Referenzgebäude kommen. Dies resultiert in negativen Einsparungen. Ursächlich hierfür ist neben der beschriebenen Auslegung der Gebäude die schlechtere Anlagenaufwandszahl bei der Wärmegewinnung aus Biomasse. Im Programmteil Sanierung fallen die Endenergieeinsparungen von Biomasse hingegen positiv aus. Hier ist der Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im unsanierten Zustand im Durchschnitt viel höher als im sanierten Zustand, sodass auch auf Basis der Endenergie positive Einsparungen entstehen.

Insgesamt spielt im Bereich Energieeffizient Bauen der Energieträger Strom aufgrund der hohen Anzahl an Förderfällen, die die Wärmepumpentechnologie nutzen, die größte Rolle. Es folgen die Energieträger Gas sowie Fern- und Nahwärme. Heizöl spielt nur noch eine sehr untergeordnete Rolle und kommt im Neubau kaum noch zum Einsatz. Im Bereich Energieeffizient Sanieren spielt Heizöl hingegen nach wie vor eine größere Rolle und nur mit Gas lassen sich im Bereich der Sanierung noch höhere Einsparungen erzielen.

Tabelle 18: Endenergieeinsparungen nach Energieträger (pro Jahr, in GWh)

Programm	Energieträger	Absolut	Anteil
Energieeffizient Bauen (KfW 153)			
	Biomasse	-40	-1%
	Gas	31	1%
	Heizöl	4	0%
	Fern- und Nahwärme	11	0%
	Strom	158	6%
Energieeffizient Sanieren (KfW 151 & KfW 152 & KfW 430)			
	Biomasse	95	3%
	Gas	1.899	69%
	Heizöl	314	11%
	Fern- und Nahwärme	39	1%
	Strom	251	9%
Gesamt		2.762	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

³⁰ Das GEG ist am 08.08.2021 in Kraft getreten und hat damit die EnEV abgelöst. Die Anforderungen an den Neubau und die verwendeten Primärenergiefaktoren haben sich für 2020 gegenüber der EnEV nicht geändert.

4.2.2 Primärenergieeinsparungen

Zur Berechnung der Primärenergieeinsparung werden Primärenergiefaktoren aus dem Methodik Leitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi³¹ verwendet. Es handelt sich um die gesamte Primärenergie (erneuerbarer sowie nicht erneuerbarer Anteil). In Tabelle 19 sind die Primärenergieeinsparungen für die entsprechenden EBS WG-Programme dargestellt.

In Summe werden rund 3,1 TWh Primärenergie eingespart, den größten Anteil (69 %) leistet dabei KfW 430. Bei KfW 153 fällt die Primärenergieeinsparung (125 GWh) geringer als die Endenergieeinsparung (164 GWh) aus. Dies liegt an dem hohen Anteil an Wärmepumpen, deren Energieträger Strom mit einem Primärenergiefaktor von 2,4 beaufschlagt wird, während die Referenztechnik Öl-Brennwertkessel den Primärenergiefaktor 1,1 hat. Der Anteil dieses Programms an den Gesamteinsparungen ist mit 4 % gering.

Tabelle 19: Erwartete Primärenergieeinsparungen (pro Jahr, in GWh)

	Absolut	Anteil
KfW 151 Sanierung	364	12%
KfW 152 Sanierung	471	15%
KfW 153 Neubau	125	4%
KfW 430 Sanierung	2.169	69%
Gesamt	3.129	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 20 zeigt, dass der weitaus überwiegende Anteil der Einsparungen auf den privaten Bereich entfällt. Dieser Umstand ist unter anderem der Tatsache geschuldet, dass ein großer Anteil der Einsparungen aus dem nur für private Gebäudeeigentümer angebotenen KfW 430 resultiert (Tabelle 19). Zusätzlich ist die Wohnfläche pro Wohneinheit bei privaten Gebäudeeigentümern im Schnitt um 40 % größer als bei den Unternehmen, was sich ebenfalls auf die hohe Einsparung in der Adressatengruppe Privat auswirkt.

Tabelle 20: Beitrag der Adressatengruppen zur erwarteten Primärenergieeinsparung (pro Jahr, in GWh)

	Absolut	Anteil
Privat	2.818	90%
Unternehmen etc.	311	10%
Gesamt	3.129	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

³¹ FhG ISI et al. 2020.

Die Unterteilung der Primärenergieeinsparungen nach dem Effizienzhausstandard und den Einzelmaßnahmen in Tabelle 21 zeigt, dass der überwiegende Anteil der Einsparungen aus Einzelmaßnahmen (39 %) und den Heizungspaketen (42 %) resultiert. Dort sind zudem die meisten Förderfälle zu verzeichnen.

Bei der Neubauförderung (KfW 153) ist eine statistische Unsicherheit aufgrund der geringen Stichprobengrößen bei den Effizienzhäusern EH 40 Plus (4 Umfrageteilnehmer) bzw. EH 40 (20 Umfrageteilnehmer) vorhanden. Für die Neubauten wurden Primärenergieeinsparungen von 10-25 kWh/m²a ermittelt. Die Komplettisanierungen nach EH-Standard haben hingegen mit 100-200 kWh/m²a ein deutlich höheres Potential zur Primärenergieeinsparung. Im Bereich der Einzelmaßnahmen herrscht große Variabilität, das Einsparpotential liegt je nach Art und Kombination der Einzelmaßnahmen bei 20-130 kWh/m²a. Im Bereich Komplettisanierung nach EH-Standard sind ebenfalls statistische Unsicherheiten aufgrund der geringen Stichprobengrößen bei den Effizienzhäusern EH 70 (16 Umfrageteilnehmer) bzw. EH Denkmal (11 Umfrageteilnehmer) vorhanden. Die größten Anteile an den Gesamteinsparungen haben das Heizungspaket sowie die Einzelmaßnahmen aufgrund der hohen Zahl an Förderfällen.

Tabelle 21: Primärenergieeinsparungen nach Effizienzhausstandard bzw. Einzelmaßnahmen (pro Jahr, in GWh)

	Absolut	Anteil
Energieeffizient Bauen		
Effizienzhausstandards KfW 153, davon		
EH 40 Plus	24	1%
EH 40	22	1%
EH 55	79	3%
Energieeffizient Sanieren		
Effizienzhausstandards KfW 151 & KfW 430, davon		
EH 55	65	2%
EH 70	78	3%
EH 85	105	3%
EH 100	90	3%
EH 115	51	2%
EH Denkmal	68	2%
Einzelmaßnahmen KfW 152 & KfW 430, davon		
Heizungspaket	1.299	42%
Lüftungspaket	11	0%
Einzelmaßnahmen	1.236	39%
Gesamt	3.129	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 22 zeigt, dass der größte Anteil der Einsparung im Neubau-Bereich bei Strom, Gas und Fern- bzw. Nahwärme als Energieträger liegt. Wie bei der Endenergie kommt es bei der hier angegebenen gesamten Primärenergie für den Energieträger Biomasse im Vergleich zur Referenztechnik (Brennwertkessel-Öl) zu negativen Einsparungen (Kapitel 4.2.1). Die Primärenergieeinsparungen für den Energieträger Strom (118 GWh) sind aufgrund des hohen

Primärenergiefaktors (Strom = 2,4) im Vergleich zur Referenztechnik (Öl = 1,1) deutlich geringer als die Endenergieeinsparungen (158 GWh).

Im Sanierungs-Bereich werden die meisten Einsparungen durch Maßnahmen an Gebäuden mit dem Energieträger Gas (70 %) erwirkt, auch Heizöl spielt hier mit 11 % noch eine größere Rolle. Dies hängt mit der großen Anzahl der Fälle und den hohen Einsparungen pro Quadratmeter der jeweiligen Energieträger zusammen.

Tabelle 22: Primärenergieeinsparungen nach Energieträger (pro Jahr, in GWh)

Programm	Energieträger	Absolut	Anteil
Energieeffizient Bauen (KfW 153)			
	Biomasse	-48	-2%
	Gas	39	1%
	Heizöl	5	0%
	Fern- und Nahwärme	12	0%
	Strom	118	4%
Energieeffizient Sanieren (KfW 151 & KfW 152 & KfW 430)			
	Biomasse	109	3%
	Gas	2.189	70%
	Heizöl	352	11%
	Fern- und Nahwärme	46	1%
	Strom	308	10%
Gesamt		3.129	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

4.3 Reduktion der THG-Emissionen von EBS WG 2019

Die Bestimmung der Reduktion von THG-Emissionen erfolgt am Gebäudebilanzierungsmodell des Forschungsinstituts für Wärmeschutz München e.V. (Kapitel 1.4.1). Für die Ermittlung der Reduktion der THG-Emissionen gelten die Annahmen der Ermittlung der Energieeinsparung in Kapitel 4.2. Bei der Berechnung der THG-Emissionen werden die Emissionsfaktoren aus dem Methodikleitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi³² genutzt. Die angegebenen Reduktionen der THG-Emissionen basieren auf den Endenergieeinsparungen.

Tabelle 23 zeigt die durch die EBS WG-Programme erwirkte Reduktion der THG-Emissionen. In Summe beträgt die THG-Einsparung in diesem Förderjahr rund 736 Tsd. Tonnen CO₂-Äq. Dabei entfällt der größte Anteil auf KfW 430 (67 %). Gründe hierfür sind die insgesamt hohe Zahl an Förderfällen in diesem Programm sowie die zum Teil hohen Einsparungen pro Förderfall, wobei dies stark von der Art der Einzelmaßnahme bzw. der Kombination miteinander abhängt. KfW 153 trägt mit 53 Tsd. Tonnen CO₂-Äq. nur einen kleinen Teil zur Reduktion bei.

Tabelle 23: Erwartete Reduktion der THG-Emissionen (pro Jahr, in Tonnen)

	Absolut	Anteil
KfW 151 Sanierung	87.416	12%
KfW 152 Sanierung	100.183	14%
KfW 153 Neubau	53.005	7%
KfW 430 Sanierung	495.577	67%
Gesamt	736.181	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Der weitaus überwiegende Anteil der Einsparungen entfällt auf den privaten Bereich (89 %). Dies liegt an der großen Zahl an Förderfällen im Programm 430, welches sich nur an private Gebäudeeigentümer als Zielgruppe richtet. Zusätzlich ist die Wohnfläche pro Wohneinheit bei privaten Gebäudeeigentümern im Schnitt um 40 % größer als bei den Unternehmen, was sich ebenfalls auf die THG-Emissionseinsparung auswirkt.

Tabelle 24: Beitrag der Adressatengruppen zur erwarteten Reduktion der THG-Emissionen (pro Jahr, in Tonnen)

	Absolut	Anteil
Privat	658.741	89%
Unternehmen etc.	77.440	11%
Gesamt	736.181	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

³² FhG ISI et al. 2020.

Die Reduktion der THG-Emissionen aufgeteilt nach Effizienzhausstandard bzw. nach Einzelmaßnahme ist in Tabelle 25 dargestellt. Bei den Neubauten gibt es eine große statistische Unsicherheit aufgrund der geringen Stichprobengrößen bei den Gruppen der Effizienzhäuser EH 40 Plus (4 Antworten) und EH 40 (20 Antworten). Bei den Komplett-sanierungen sind ebenfalls nur eine geringe Anzahl an Umfragerückläufern für das EH 70 (16 Antworten) und EH Denkmal (11 Antworten) und damit erhöhte statistische Unsicherheiten zu verzeichnen. Die größten Anteile an den Gesamteinsparungen haben das Heizungspaket sowie die Einzelmaßnahmen aufgrund der hohen Zahl an Förderfällen und des ermittelten großen Einsparpotenzials pro Fall in der Umfrage.

Insgesamt konnten für die neugebauten Effizienzhäuser Einsparungen von 6-7 kg CO₂-Äq. /m² ermittelt werden, während bei den Sanierungen die THG-Emissionen um 25-55 kg CO₂-Äq. /m² reduziert werden können. Bei den Einzelmaßnahmen sind 5-35 kg CO₂-Äq. /m² an Reduktionspotenzial zu verzeichnen.

Tabelle 25: Reduktion der THG-Emissionen nach Effizienzhausstandard bzw. Einzelmaßnahmen (pro Jahr, in Tonnen)

	Absolut	Anteil
Energieeffizient Bauen		
Effizienzhausstandard KfW 153, davon		
EH 40 Plus	6.269	1%
EH 40	7.097	1%
EH 55	39.638	5%
Energieeffizient Sanieren		
Effizienzhausstandards KfW 151 & KfW 430, davon		
EH 55	13.537	2%
EH 70	18.734	3%
EH 85	33.017	4%
EH 100	18.762	3%
EH 115	13.853	2%
EH Denkmal	13.635	2%
Einzelmaßnahmen KfW 152 & KfW 430, davon		
Heizungspaket	288.765	39%
Lüftungspaket	2.622	0%
Einzelmaßnahmen	280.252	38%
Gesamt	736.181	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

In Tabelle 26 ist der Anteil der verschiedenen Energieträger an den THG-Emissionseinsparungen getrennt für die Bereiche Energieeffizient Bauen und Energieeffizient Sanieren dargestellt. Der Emissionsfaktor für den Energieträger Biomasse ist um etwa den Faktor 10 geringer als der Emissionsfaktor der Referenztechnik (Brennwertkessel-Öl). Aus diesem Grund kommt es bei der Neubau-Förderung für diesen Energieträger trotz negativer Endenergie-/Primärenergie-Einsparungen aufgrund des schlechten Anlagenwirkungsgrades zu positiven THG-Emissionseinsparungen.

Die Maßnahmen an Gebäuden, welche mit dem Energieträger Gas beheizt werden, tragen einen großen Teil zur Minderung der THG-Emissionen bei. Der Grund hierfür ist die hohe Anzahl an Förderfällen mit diesem Energieträger vor allem im Bereich Energieeffizienten Sanierens.

Tabelle 26: Reduktion der THG-Emissionen nach Energieträger (pro Jahr, in Tonnen)

Programm	Energieträger	Absolut	Anteil
Energieeffizient Bauen (KfW 153)			
	Biomasse	11.854	2%
	Gas	6.897	1%
	Heizöl	1.010	0%
	Fern- und Nahwärme	1.603	0%
	Strom	31.641	4%
Energieeffizient Sanieren (KfW 151 & KfW 152 & KfW 430)			
	Biomasse	38.134	5%
	Gas	487.946	66%
	Heizöl	80.001	11%
	Fern- und Nahwärme	10.384	1%
	Strom	66.638	9%
Gesamt		736.181	100%

Quelle: Gebäudebilanzierungsmodell. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

4.4 Volkswirtschaftliche Effekte von EBS WG 2019

Die Bestimmung der Bruttowertschöpfungseffekte sowie der damit verbundenen Beschäftigungswirkungen erfolgte durch das I/O-Modell der Prognos AG auf Basis der Förderdaten sowie Daten des statistischen Bundesamtes (Kapitel 1.4.2). Die mit der Förderung induzierten Investitionen stellen den Primärimpuls für die spezifische Bruttowertschöpfung dar. Die ermittelten Bruttowertschöpfungseffekte korrespondieren mit entsprechenden Beschäftigungswirkungen.

4.4.1 Bruttowertschöpfung

Die im Rahmen der EBS WG-Programme im Förderjahrgang 2019 getätigten Investitionen in Höhe von insgesamt rund 26 Mrd. Euro wirken sich als Vorleistungsverflechtung auf mehrere Branchen aus. Dabei werden sowohl die „direkt“ in den zugehörigen Branchen der Investitionsgüterherstellern 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 der EBS WG-Programme getätigten Investitionen im Jahr 2019 zu Wertschöpfungseffekten in Höhe von insgesamt rund 23 Mrd. Euro. Drei Viertel werden dabei durch das Neubauprogramm KfW 153 angestoßen (Tabelle 27).

Tabelle 27: Bruttowertschöpfung von EBS WG 2019

	Absolut [in Mio. Euro]	Anteil
Programm		
KfW 151	1.796	8%
KfW 152	925	4%
KfW 153	16.809	73%
KfW 430	3.138	14%
KfW 431	475	2%
Maßnahme		
Neubau	16.809	73%
Sanierung	5.859	25%
Baubegleitung	475	2%
Gesamt	23.144	100%

Quelle: I/O-Modell Prognos. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Rund zwei Drittel der Wertschöpfungseffekte fallen bei kleinen und mittleren Unternehmen an. Die Verteilung auf die einzelnen Programme unterscheidet sich zwischen KMU und Großunternehmen nur marginal (Tabelle 28).

Tabelle 28: Bruttowertschöpfung von EBS WG 2019 bei KMU

	Absolut [in Mio. Euro]	Anteil
Programm		
KfW 151	1.214	8%
KfW 152	625	4%
KfW 153	11.278	73%
KfW 430	2.121	14%
KfW 431	239	2%
Maßnahme		
Neubau	11.278	73%
Sanierung	3.961	26%
Baubegleitung	239	2%
Gesamt	15.478	100%

Quelle: I/O-Modell Prognos. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

4.4.2 Beschäftigungswirkung

Mit den ermittelten Bruttowertschöpfungseffekten gehen entsprechende Arbeitsplatzeffekte einher. Deren Höhe lässt sich anhand von branchenspezifischen Kennziffern zur Arbeitsproduktivität abschätzen. Diesen Berechnungen zufolge werden im Jahr 2019 mit der EBS WG-Förderung insgesamt 321.000 Arbeitsplätze gesichert oder neu geschaffen (Tabelle 29). Analog zu den Wertschöpfungseffekten entfällt mit zwei Dritteln der Großteil der Arbeitsplatzeffekte auf den Neubau von Wohngebäuden (Tabelle 29).

Tabelle 29: Beschäftigungswirkung von EBS WG 2019

	Absolut [inTsd. VZÄ]	Anteil
Programm		
KfW 151	30	9%
KfW 152	15	5%
KfW 153	216	67%
KfW 430	52	16%
KfW 431	7	2%
Maßnahme		
Neubau	216	67%
Sanierung	97	30%
Baubegleitung	7	2%
Gesamt	321	100%

Quelle: I/O-Modell Prognos. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Obwohl nur rund zwei Drittel der Bruttowertschöpfung bei KMU entstehen, fallen bei diesen Unternehmen die meisten Beschäftigungseffekte an: etwa drei Viertel der Arbeitsplätze werden bei KMU gesichert bzw. neu geschaffen (Tabelle 30).

Tabelle 30: Beschäftigungswirkung von EBS WG 2019 bei KMU

	Absolut [inTsd. VZÄ]	Anteil
Programm		
KfW 151	22	10%
KfW 152	11	5%
KfW 153	154	67%
KfW 430	39	17%
KfW 431	4	2%
Maßnahme		
Neubau	154	67%
Sanierung	73	32%
Baubegleitung	4	2%
Gesamt	230	100%

Quelle: I/O-Modell Prognos. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Rund drei Viertel der Beschäftigungswirkung ist auf die Maßnahmen privater Gebäudeeigentümer zurückzuführen (Tabelle 31). Aufgrund der Programmbedingungen liegt ihr Beitrag bei Sanierungen mit KfW 430 bei 100 % und sinkt bei den anderen Programmen (mit Ausnahme von KfW 431) ab.

Tabelle 31: Beschäftigungswirkung von EBS WG 2018 durch Maßnahmen privater Gebäudeeigentümern

	Absolut [in Tsd. VZÄ]	Anteil
Programm		
KfW 151	17	58%
KfW 152	9	61%
KfW 153	156	72%
KfW 430	52	100%
KfW 431	7	100%
Maßnahme		
Neubau	156	72%
Sanierung	79	81%
Baubegleitung	7	100%
Gesamt	243	75%

Quelle: I/O-Modell Prognos. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

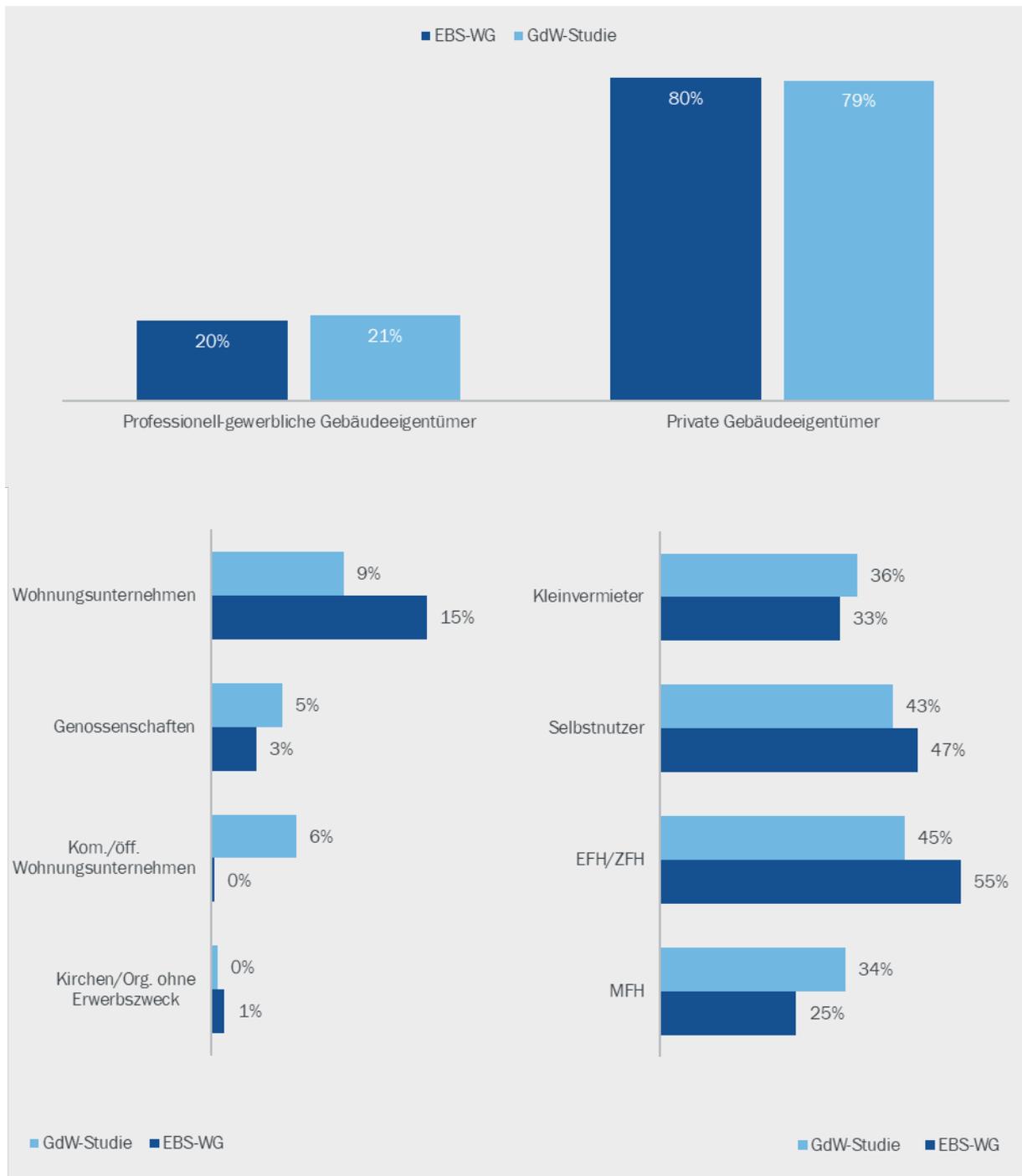
4.5 Mit EBS WG 2019 erreichte Zielgruppen/Adressaten

Die EBS WG-Programme richten sich an sämtliche Träger von Investitionsmaßnahmen, z. B. Privatpersonen, WEG, Unternehmen, Kommunen und sonstige Akteure der Wohnwirtschaft. Eine Ausnahme bildet KfW 430, das nur auf Privatpersonen (inkl. WEG) beschränkt ist (Kapitel 2.1, S. 12). Wie in der Förderbilanz dargestellt, werden alle angestrebten Zielgruppen – wenn auch in unterschiedlicher Intensität – mit der Förderung erreicht (Kapitel 3.3).

Um die Abdeckung der Zielgruppen analysieren zu können, wurden die Evaluationsergebnisse einer Studie zur Eigentümerstruktur des Wohnungsbestands³³ gegenübergestellt (Abbildung 20). Deutlich wird dabei, dass sowohl die Gruppe der privaten als auch gewerblich-professionellen Gebäudeeigentümer von EBS WG nahezu entsprechend der Eigentümerstruktur erreicht wird. Unterschiede treten nur in der Binnendifferenzierung auf: Bei den gewerblich-professionellen Gebäudeeigentümern sind insbesondere die privaten Wohnungsunternehmen über- bzw. die kommunalen/öffentlichen Wohnungsunternehmen unterrepräsentiert. Bei den privaten Gebäudeeigentümern sind die Kleinvermieter leicht unterrepräsentiert, obwohl insbesondere Neubauten oft als Kapitalanlage genutzt werden (Kapitel 3.4). Selbstnutzer sind hingegen leicht überrepräsentiert. EFH/ZFH überwiegen gegenüber MFH.

³³ Schrader 2019

Abbildung 20: Zielgruppenreichung der EBS-WG-Förderung



Quelle: Schrader 2019.Eigene Berechnung.

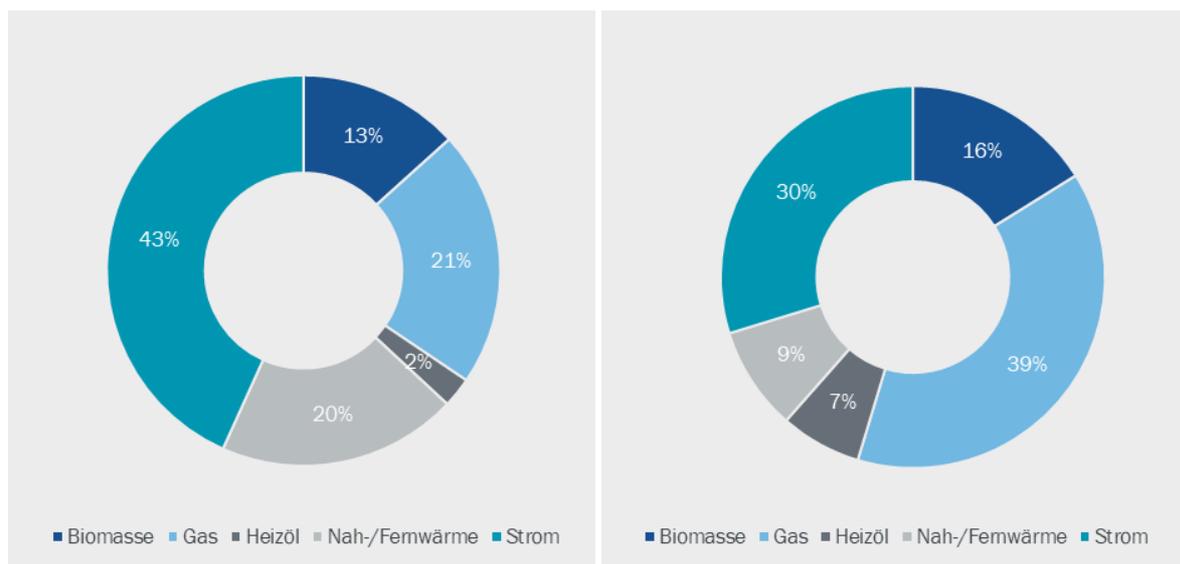
© Prognos AG/FIW 2022

4.6 Mit EBS WG 2019 erzielte Senkungen des Brennstoffverbrauch sowie der Energie-/Heizkosten

In Abbildung 21 ist die Verteilung des Hauptenergieträgers im Neubau und den sanierten Effizienzhäusern dargestellt. Im Neubau liegt der Schwerpunkt auf dem Energieträger Strom, daneben kommt häufig Nah- bzw. Fernwärme sowie Erdgas zum Einsatz. Die hauptsächlich eingesetzte Technologie im Neubau sind Wärmepumpen, zu drei Viertel davon Luft-Wärmepumpen. Bei den sanierten Effizienzhäusern ist Erdgas der häufigste Energieträger, danach folgen Strom und Biomasse. Solarthermie kommt in den sanierten Effizienzhäusern mit rund 30 % deutlich häufiger zum Einsatz als im Neubau (rund 15 %). Es kommen auch bivalente Heizungssysteme zum Einsatz, beispielsweise Wärmepumpe in Kombination mit Gaskesseln, welche in 4 % der Förderfälle eingesetzt werden.

Bei den Einzelmaßnahmen in den Programmen KfW 152 und 430 kommt vorrangig Erdgas zum Einsatz (in 80 % der Förderfälle), daneben auch relativ viel Heizöl (12 %). Der hohe Anteil an nicht erneuerbaren, in den Gebäuden verwendeten Energieträgern in diesen Programmen kommt davon, dass Einzelmaßnahmen zum Teil unabhängig vom Energieträger und der Anlage sind (z.B. Maßnahmen an der Hülle). In den entsprechenden Fällen wird die Energieerzeugung dann weiterhin mit nicht erneuerbaren Energieträgern bewerkstelligt.

Abbildung 21: Energieträgereinsatz in den Effizienzhäusern in Neubau (links) und Sanierung (rechts) (Anzahl Förderfälle)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Berechnung und Darstellung

©Prognos AG/FIW 2021

Die Senkung des Brennstoffverbrauchs durch die EBS WG-Programme wird anhand der Brennwerte für Heizöl (10,6 kWh/l), Gas (10,78 kWh/m³) und Biomasse (5,4 kWh/kg) ermittelt.³⁴ Die Brennwerte werden über die Lebensdauer der Maßnahme als konstant angenommen. Die Energieträger Strom und Nah- bzw. Fernwärme werden bei der Bestimmung der

³⁴ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle 2020.

Brennstoffeinsparung nicht berücksichtigt, da sich die Zusammensetzung dieser Energieträger in den nächsten Jahren stark ändern wird und diese regional und saisonal sehr stark schwankt. Der Heizölverbrauch wird durch die EBS WG-Programme um 599 Mio. Liter gesenkt. Bei Gas wird eine Einsparung von 3,58 Mrd. Kubikmeter erzielt. Der Biomasseverbrauch wird um 15 Mio. Kilogramm reduziert.

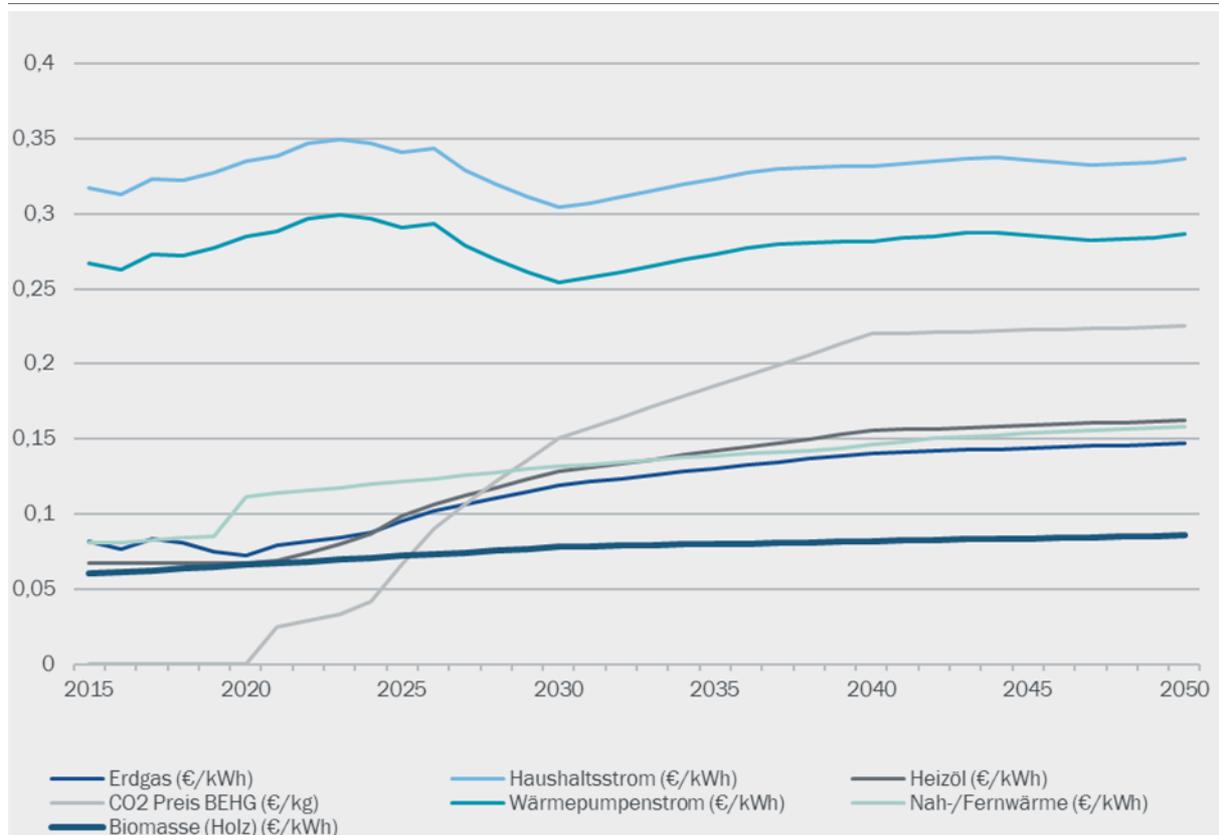
Die EBS WG-Programme erwirken eine Heizkosteneinsparung für den Nutzer durch eine verbesserte Energieeffizienz der Gebäudehülle und/oder der Anlagentechnik. Diese Kostenersparnis wird auf Basis der jährlichen Einsparungen der Endenergiebedarfe errechnet. In Kapitel 4.2 wird das Vorgehen und das hierfür genutzte Gebäudebilanzierungsmodell³⁵ beschrieben. Die Unterteilung der Endenergieeinsparung nach Energieträgern aus den Umfragedaten erlaubt die Berechnung der Kosteneinsparung anhand der Energiepreise. Die Einsparung der jährlichen Heizkosten wird ab dem ersten Jahr nach der Durchführung der Maßnahmen berechnet und abgezinst, womit sich der Barwert ergibt.

Für dieses Vorgehen werden die folgenden Annahmen getroffen. Die mittlere Lebensdauer der Maßnahmen wird entsprechend der NAPE-Berichterstattung mit 19,9 Jahren angenommen. Darüber hinaus erfolgt eine Berechnung der Einsparungen bei einer Lebensdauer von 30 Jahren. Die Energiepreise werden sich über den Zeitraum der Betrachtung ändern, weshalb hierfür eine Prognose verwendet wurde.³⁶ Abbildung 22 zeigt diese Entwicklung der Energiepreise und des CO₂-Preises ab dem Jahr 2015 und die angesetzte Entwicklung der Preise bis 2050. Der Strompreis für den Betrieb von Wärmepumpen ist gegenüber dem Haushaltsstrompreis, bei gleicher Entwicklung, um etwa 20 % reduziert. Aus den Förderdaten geht hervor, dass etwa 93 % der strombasierten Heizungen Wärmepumpen zur Wärmeherzeugung nutzen. Die verbleibenden 7 % sind Stromdirektheizungen für deren Betrieb der Haushaltsstrompreis ausschlaggebend ist.

³⁵ Prognos und FIW 2021, S. 24–25.

³⁶ Prognos AG, Öko-Institut e. V., Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Abbildung 22: Entwicklung der Energiepreise nach verschiedenen Energieträgern und des CO₂-Preises von 2015 bis 2050



Quelle: Prognos AG, Öko-Institut e. V., Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH.
Eigene Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Bei der Barwertmethode wird ein Diskontsatz von -0,68 % angenommen. Dieser ergibt sich aus dem Langzins und der Inflationsrate. Der Langzins von 0,69 % entspricht dem Mittelwert der Monatswerte aus den Jahren 2016 bis 2019 der Bundeswertpapiere mit mittlerer Laufzeit.³⁷ Die Inflationsrate wird als Mittelwert der Jahreswerte von 2006 bis 2020 nach Destatis mit 1,37 % angesetzt.³⁸

Der CO₂-Preis eines Energieträgers ist von der THG-Emission des Energieträgers abhängig, was durch den THG-Emissionsfaktor ausgedrückt wird. Dieser unterliegt einer zeitlichen Entwicklung, da im Jahr 2045 durch die Dekarbonisierung ein THG-Emissionsfaktor von Null erreicht sein soll. Abbildung 23 zeigt die Entwicklung der THG-Emissionsfaktoren bis zum Jahr 2045 in Anlehnung an die Werte aus dem Methodikleitfaden für Evaluationen von Energieeffizienzmaßnahmen des BMWi³⁹ und der dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität.⁴⁰

In der vorliegenden Betrachtung wird für Strom sowie Nah- und Fernwärme aufgrund der fortschreitenden Dekarbonisierung dieser Energieträger eine degressive Entwicklung der Emissionsfaktoren angesetzt. Für flüssige und gasförmige Energieträger hingegen wird der THG-

³⁷ Deutsche Bundesbank 2021.

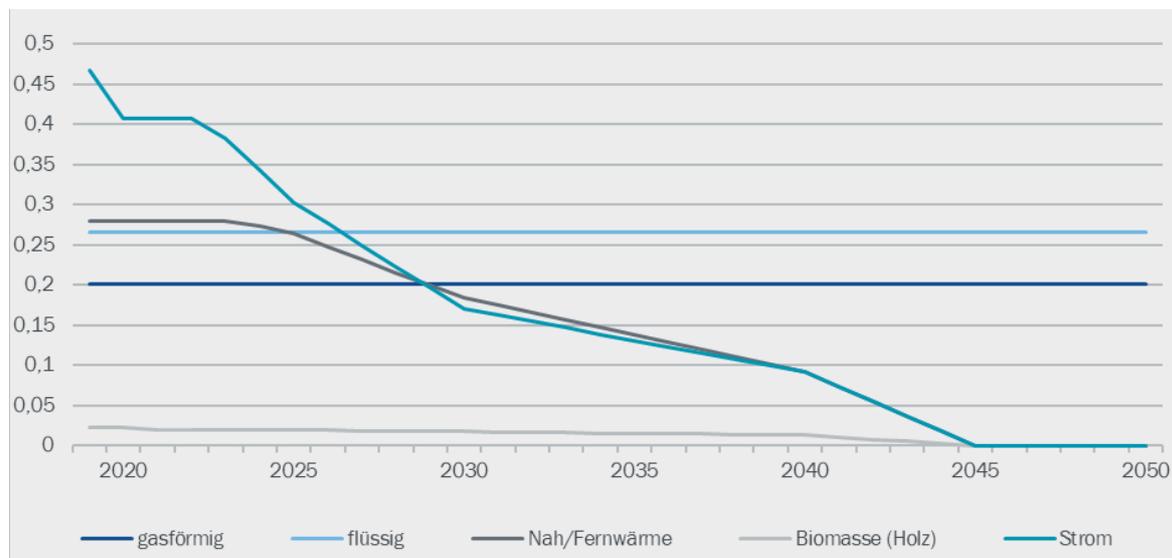
³⁸ Statistisches Bundesamt Deutschland 2021.

³⁹ FhG ISI et al. 2020.

⁴⁰ Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) 2021.

Emissionsfaktor als konstant über den Betrachtungszeitraum angenommen, da davon auszugehen ist, dass eine im Förderjahr 2019 vorhandene bzw. eingebaute Anlage über ihre Lebensdauer weiterhin hauptsächlich mit fossilen Energieträgern betrieben wird. Der Betrieb dieser Anlagen mit THG-neutralen flüssigen bzw. gasförmigen Brennstoffen würde die THG-Emissionsfaktoren dieser Energieträger zwar nach und nach senken, setzt aber zum einen nötige Umrüstungen an der Anlage, zum anderen eine ausreichende Verfügbarkeit solcher Brennstoffe voraus. Da diese Entwicklungen nur schwer zu prognostizieren sind, werden sie für die vorliegende Berechnung nicht betrachtet. Die Heizkosteneinsparungen fallen mit dem als konstant angenommenen Emissionsfaktor für gasförmige und flüssige Energieträger im Vergleich zu einem degressiven Verlauf der Emissionsfaktoren aufgrund höherer CO₂-Kosteneinsparungen etwas höher aus, was jedoch nicht als Argument für den weiteren Einsatz fossiler gasförmiger und flüssiger Energieträger verstanden werden darf.

Abbildung 23: Entwicklung der THG-Emissionsfaktoren bis 2050 (in kg CO₂-Äq./kWh)



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an FhG ISI et al. (2020) und Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (2021)

© Prognos AG/FIW 2022

Die Heizkosteneinsparungen belaufen sich mit einer Lebensdauer der Maßnahmen von 20 Jahren auf insgesamt 9,7 Mrd. Euro und mit einer Lebensdauer von 30 Jahren auf 14,2 Mrd. Euro (Tabelle 32). Die Lebensdauer wird von 19,9 Jahren in der NAPE-Berichterstattung für diese Berechnung auf 20 Jahre gerundet. Den größten Anteil an den Einsparungen hat jeweils das Programm 430. Das Programm 153 hat die geringsten Gesamteinsparungen. Der Grund hierfür ist die geringe Endenergieeinsparung in diesem Programm. Im Bereich Energieeffizient Bauen werden mit den getroffenen Annahmen und einer Lebensdauer der Maßnahmen von 20 Jahren Heizkosten von 67,8 Euro/m² eingespart. Demgegenüber sind die spezifischen Einsparungen im Bereich Energieeffizient Sanieren mit 307,9 Euro/m² höher, was auch zu höheren Gesamteinsparungen führt.

Tabelle 32: Heizkosteneinsparung nach Programm über die Lebensdauer von 20 und 30 Jahre nach der Barwertmethode

	Einsparung 20 Jahre [Mio. Euro]	Einsparung 30 Jahre [Mio. Euro]
KfW 151 Sanierung	1.041	1.768
KfW 152 Sanierung	1.376	2.337
KfW 153 Neubau	572	971
KfW 430 Sanierung	6.666	11.318
Gesamt	9.655	16.395

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

5 Wirkungskontrolle

5.1 Wirkungsmindernde und -steigernde Effekte bei EBS WG 2019

5.1.1 Ansatz der Effektbereinigung

Bei der Bestimmung der Förderwirkungen (z.B. Einsparungen, Bruttowertschöpfung) können Effekte auftreten, die Einfluss auf die entsprechenden Wirkungen bzw. deren ermittelte Werte haben. 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.
- **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.
- **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.
- **Übertragungseffekte:** Unter Übertragungs- oder Spillover-Effekt wird verstanden, wenn das geförderte Vorhaben zusätzlich bei anderen 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 daher die Wirkung ohne Effektbereinigung. Im Sinn einer einfachen Betrachtungsweise werden alle Wirkungen erfasst, die im Zusammenhang mit den KfW-Programmen EBS WG auftreten. Mit dem Nettowert hingegen werden die auftretenden Effekte berücksichtigt. Dabei werden nur die tatsächlich auf die KfW-Programme EBS WG 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.

Der methodische Königsweg der Analyse einer unabhängigen Kontrollgruppe zur Effektbestimmung kann nicht genutzt werden, da eine solche Kontrollgruppe für die Evaluation EBS WG nicht zur Verfügung steht. Eine Annäherung erfolgt über die Online-Befragung (Kapitel 1.3). Die Effektbestimmung beruht auf der Methodik, die im Rahmen der Evaluation des Klima- und Energiefonds⁴¹ entwickelt und in weiteren Evaluationen⁴² erfolgreich eingesetzt wurde. Aus methodischer und theoretischer Perspektive stellen die Ergebnisse nur eine Annäherung dar, sie sollten daher in ihrer Aussagekraft nicht überbewertet werden.

⁴¹FhG ISI et al. 2019; Prognos und FIW 2021.

⁴² Prognos 2020, 2021; FhG ISI et al. 2021.



Unsicherheiten der Effektbestimmung mittels Befragung

Die Bestimmung der auftretenden Effekte erfolgt bei der vorliegenden Analyse auf Basis von Befragungsdaten, da eine unabhängige Kontrollgruppe nicht vorliegt. Der Kontrollgruppen-Ansatz gilt als Königsweg der Effektbestimmung.⁴³ Hierbei werden Entwicklungen in einer nicht behandelten Population (hier: Akteure, deren Neubau / Sanierung nicht mit EBS WG gefördert wurde) mit den Entwicklungen in einer behandelten Gruppe (hier: mit EBS WG gefördert) anhand ausgewählter Kennwerte oder Parameter verglichen. Auf diese Weise können objektiv feststellbare / messbare Unterschiede zwischen den beiden Gruppen identifiziert werden. An die Konstruktion einer validen Kontrollgruppe werden dabei hohe methodische Anforderungen gestellt, u.a. Datenvalidität, Zeitraum der Datenerhebung, Unabhängigkeit der Kontrollgruppe etc. Für die Gesamtentwicklung im Bereich des Neubaus / Sanierung von Nichtwohngebäuden gibt es derzeit keine Datenbasis, die zur Konstruktion einer solchen Kontrollgruppe in Gänze herangezogen werden kann. Allenfalls zu Teilaspekten lassen sich Aussagen im Sinn eines Kontrollgruppenansatzes finden. Dies stellt zum Beispiel der Vergleich der bundesweit genehmigten Neubau-Nutzfläche mit der geförderten Nutzfläche von Neubauten dar.

Um dennoch eine Effektbestimmung durchzuführen – und um damit neben den Anforderungen der Leistungsbeschreibung auch den Anforderungen im Rahmen der NAPE-/EED-Berichterstattung zu genügen –, wurde im Rahmen der vorliegenden Evaluation auf die Angaben aus der Befragung der Zuwendungsempfänger zurückgegriffen. Dieses Vorgehen ist als „second best“-Methode durchaus legitim und wird in anderen Evaluationen für das BMWi ebenfalls genutzt.⁴⁴

Mit diesem Vorgehen sind gewisse Unsicherheiten in der Aussagekraft der so bestimmten Effekte verbunden. Wesentliche Gründe hierfür sind in den folgenden Aspekten zu sehen:

- Ist der Befragungsteilnehmer überhaupt in der Lage, die entsprechenden Fragen zu beantworten? D. h. war der Befragungsteilnehmer an den entsprechenden Entscheidungsprozessen überhaupt beteiligt bzw. kann er für die Befragung die entsprechenden Abläufe und Motivationen nachträglich in Erfahrung bringen?
- Wie verlässlich sind diese Aussagen? Hier ist insbesondere der Zeitpunkt der Befragung von Bedeutung. Je länger der Entscheidungszeitpunkt zurück liegt, desto größer wird auch der „subjektive Faktor“ bei der Beantwortung von Fragen zu Motiven bzw. Aspekten der Entscheidungsprozesse.

Zudem kommt methodischen Aspekte eine Bedeutung zu. Hier ist zum Beispiel zu nennen:

- Ist die Stichprobe der Befragung ausreichend groß (auch für Differenzierungen) bzw. welcher Fehlerbereich (Fehlermarge), Sicherheitswahrscheinlichkeit (Konfidenzniveau) und Trennschärfe (Testgüte) sowie eine Abschätzung der zu messenden Effektgröße wurden zur Bestimmung der Stichprobengröße angesetzt? *Die Stichprobengröße ist ausreichend für Detailauswertungen (Kapitel 1.3, S. 3)*

⁴³ FhG ISI et al. 2020.

⁴⁴ z. B. IZT und Öko-Institut 2018; KMU Forschung Austria et al. 2019; IZT 2014; FhG IRESS und FhG ISI 2014; FhG ISI et al. 2021.

- Sind die Fragen / Befragungsitens sinnvoll, d. h. passend auf den Evaluationsgegenstand gestellt?
Die Fragebatterien haben sich z. B. in der Evaluation des Klima- und Energiefonds, der EBS NWG-Programme oder aktuell der EEW bewährt.⁴⁵
- Welche weiteren Annahmen wurden für die Effektbestimmung getroffen bzw. wie valide (übertragbar auf den Evaluationsgegenstand) sind diese Annahmen?
Die Fragebatterien haben sich z. B. in der Evaluation des Klima- und Energiefonds, der EBS NWG-Programme oder aktuell der EEW bewährt.⁴⁶

Vor diesem Hintergrund stellt die Effektbestimmung über Befragungen eine Annäherung dar, deren Aussagekraft v.a. hinsichtlich der differenzierten Aufteilung auf die Einzelprogramme / Akteursgruppen nicht überinterpretiert werden sollte. Daher werden im Evaluationsbericht immer die Brutto- und Nettowerte angegeben.

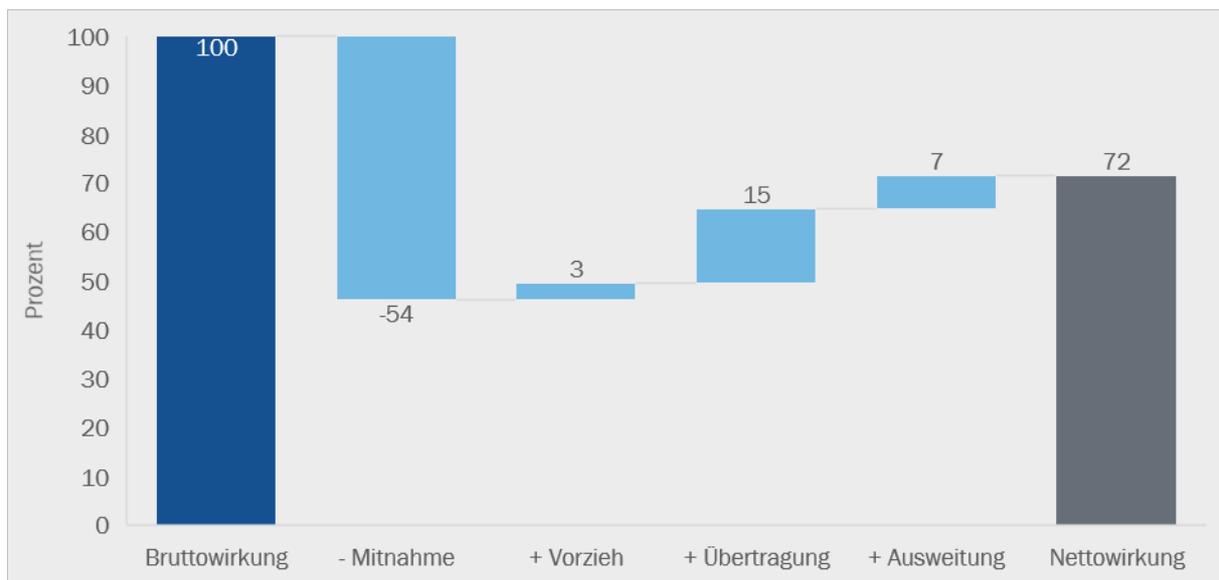
⁴⁵ FhG ISI et al. 2019; Prognos 2020; FhG ISI et al. 2021.

⁴⁶ FhG ISI et al. 2019; Prognos 2020; FhG ISI et al. 2021.

5.1.2 Auftretende Effekte bei EBS WG 2019

Aus den Angaben der Befragungsteilnehmer konnten für die EBS WG-Programme im Förderjahrgang 2019 die Stärke des wirkungsmindernden Mitnahmeeffekts sowie der wirkungssteigernden Vorzieh-, Ausweitungs- und Übertragungseffekten bestimmt werden. Insgesamt führen die analysierten Einzeleffekte dazu, dass die Bruttoförderwirkung um rund 28 % reduziert wird (Abbildung 24). Die Beeinflussung der Förderwirkung setzt sich zusammen aus wirkungsmindernden Mitnahmeeffekten sowie wirkungssteigernden Vorzieh-, Ausweitungs- und Übertragungseffekten die basierend auf der Befragung der Kreditnehmer errechnet werden.

Abbildung 24: Auftretende Effekte im Überblick

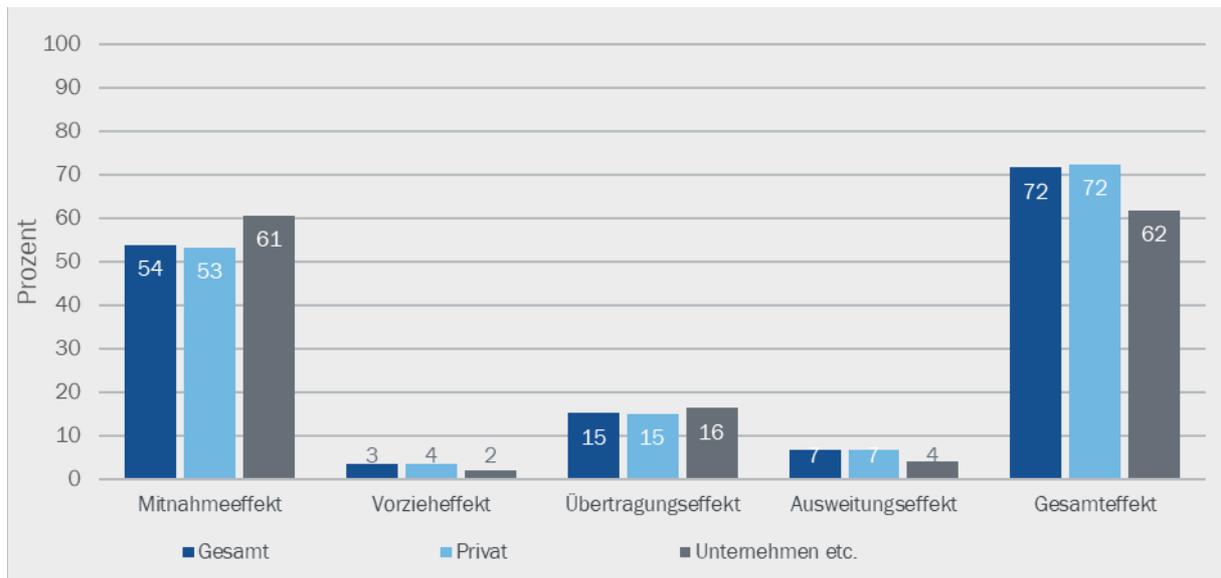


Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Insgesamt betrachtet treten erhebliche Mitnahmeeffekte auf. Zurückzuführen sind diese insbesondere auf Kapitalanlagestrategien der Gebäudeeigentümer, die durch das derzeit vorherrschende Zinsniveau begünstigt werden: die Investition v.a. in neugebauten Wohnraum zur Vermietung erscheint „alternativlos“ als Anlage- bzw. Verwendungsmöglichkeit für freies Kapital (Kapitel 3.4). Deutlich wird dies durch den hohen Mitnahmeeffekt bei gewerblichen Gebäudeeigentümern. Insgesamt sind die Effektstärken jedoch bei privaten und gewerblichen Gebäudeeigentümern weitgehend ähnlich ausgeprägt. Ausweitungseffekte treten jedoch stärker bei privaten als gewerblichen Eigentümern auf (Abbildung 25).

Abbildung 25: Auftretende Effekte nach Zielgruppen

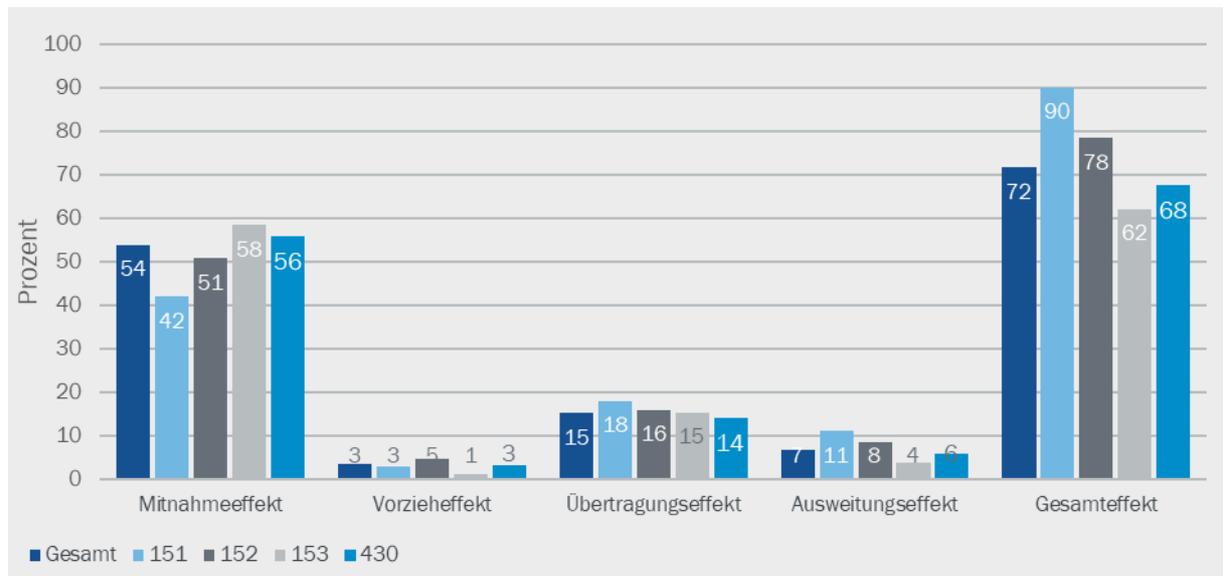


Befragung Prognos/FIW 2021. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Zwischen den EBS WG-Einzelprogrammen sind größere Unterschiede in der Effektstärke feststellbar (Abbildung 26). Während Vorzieh- und Übertragungseffekt weitgehend homogen sind, stellen sich Mitnahme- und Ausweitungseffekt heterogener dar. Insbesondere die Komplettanierungen (KfW 151) zeichnen sich durch einen geringeren Mitnahmeeffekt und zugleich durch einen hohen Ausweitungseffekt aus. Verantwortlich hierfür ist die starke Inanspruchnahme durch private Gebäudeeigentümer, bei denen der Wissenszuwachs, die Nutzung von zusätzlichen Angeboten wie der Baubegleitung oder auch ihre intrinsische Motivation stärker ausgeprägt ist als bei gewerblichen Eigentümern. In Kombination begünstigt dies die Ausweitung der ursprünglichen Planungen und verringert die Mitnahme (siehe Detailbetrachtung). Schlussendlich führt dies zu einer hohen Varianz der Nettowirkung bei einer programmbezogenen Betrachtungsweise.

Abbildung 26: Auftretende Effekte nach Programmen

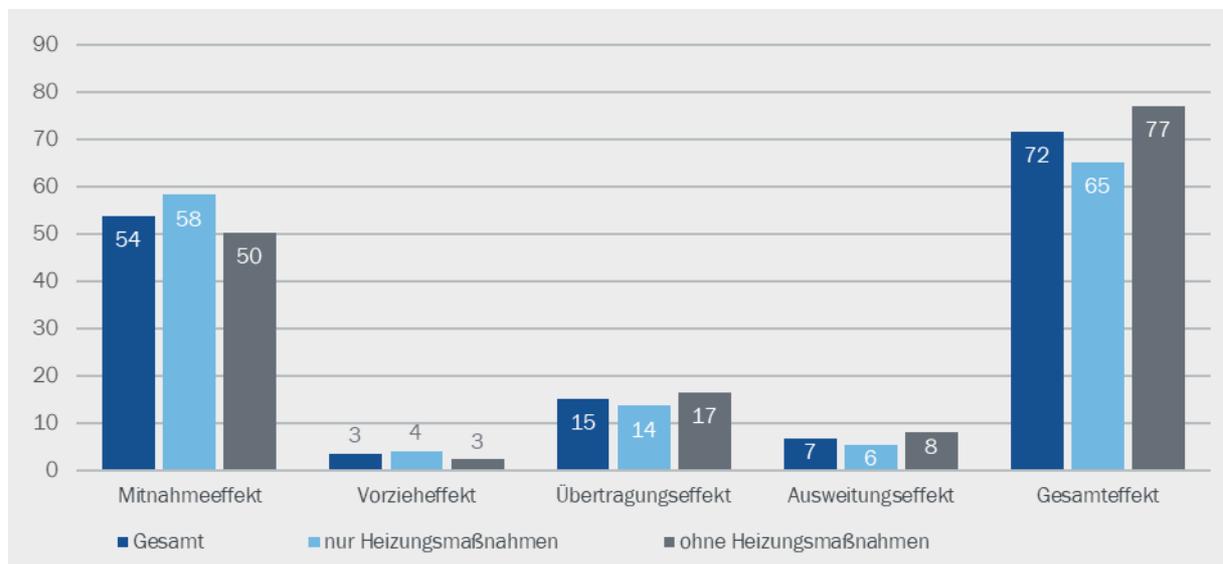


Befragung Prognos/FIW 2021. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Die Ausprägung des Mitnahmeeffekts ist bei den Einzelmaßnahmen abhängig von den Fördergegenständen. Insbesondere bei Heizungsmaßnahmen sind diese höher als bei anderen Maßnahmen.

Abbildung 27: Effekte nach Verwendungszweckgruppen (Einzelmaßnahmen)



Befragung Prognos/FIW 2021. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

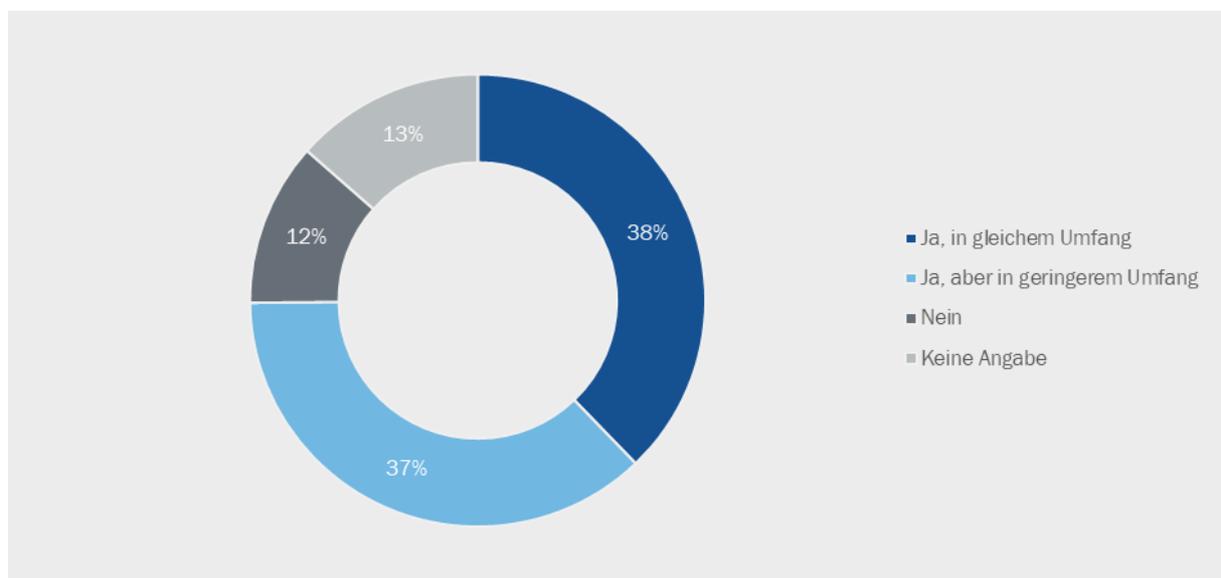
5.1.3 Detailbetrachtung der auftretenden Effekte

Durchführung des Vorhabens ohne Förderung

Rund 40% der Befragten hätten die Maßnahmen ohne die Förderung in gleichem Umfang umgesetzt (Abbildung 28). Es handelt sich also um einen reinen Mitnahmeeffekt. Bei rund 40 % der Befragten werden die Maßnahmen durch die Förderung ausgeweitet, andernfalls wären sie in geringerem Umfang durchgeführt worden. Bei 12 % der Befragten ist die Förderung ursächlich für die Umsetzung der Maßnahmen. KfW 151 weicht mit 19 % reinem Mitnahmeeffekt und einer Ausweitung der Maßnahme bei rund 50 % der Befragten deutlich von diesen Ergebnissen ab. Allerdings sind die Angaben für KfW 151 unvollständig. Ohne die Förderung wäre die Maßnahme in der Regel durch einen anderen Bankkredit (80 % der Befragten) oder durch Eigenmittel (15 %) finanziert worden. Unternehmen sind tendenziell eher dazu bereit, auf Eigenmittel zurückzugreifen. Dies ist ein Hinweis auf mögliche Rücklagen, die Unternehmen für den Fall zur Verfügung stehen, dass sie keine Förderung für das jeweilige Bauprojekt in Anspruch nehmen können.

Abbildung 28: Durchführung des Vorhabens ohne EBS WG-Förderung

Hätten Sie das Vorhaben auch ohne die finanzielle Förderung der KfW-Programme durchgeführt?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495

© Prognos AG/FIW 2022

Motivation zur Inanspruchnahme der Förderung

Als die wesentlichen Motive für die Maßnahmenumsetzung werden von den Befragten ökonomische Gründe wie z.B. Reduzierung von Energiekosten (44 %) oder finanzielle Attraktivität der Förderung (42 bzw. 25 %) sowie das Bewusstsein für Energieeffizienz und Klimaschutz (36 %) genannt. Die ökonomischen Gründe sind bei Unternehmen mit 58 % überdurchschnittlich ausgeprägt. Weitere wichtige Motive stellen Instandsetzungen (Schadensbeseitigung, Reparatur, etc.; 38 %) dar. Rund ein Viertel der Befragten gibt darüber hinaus einen Umbau oder eine

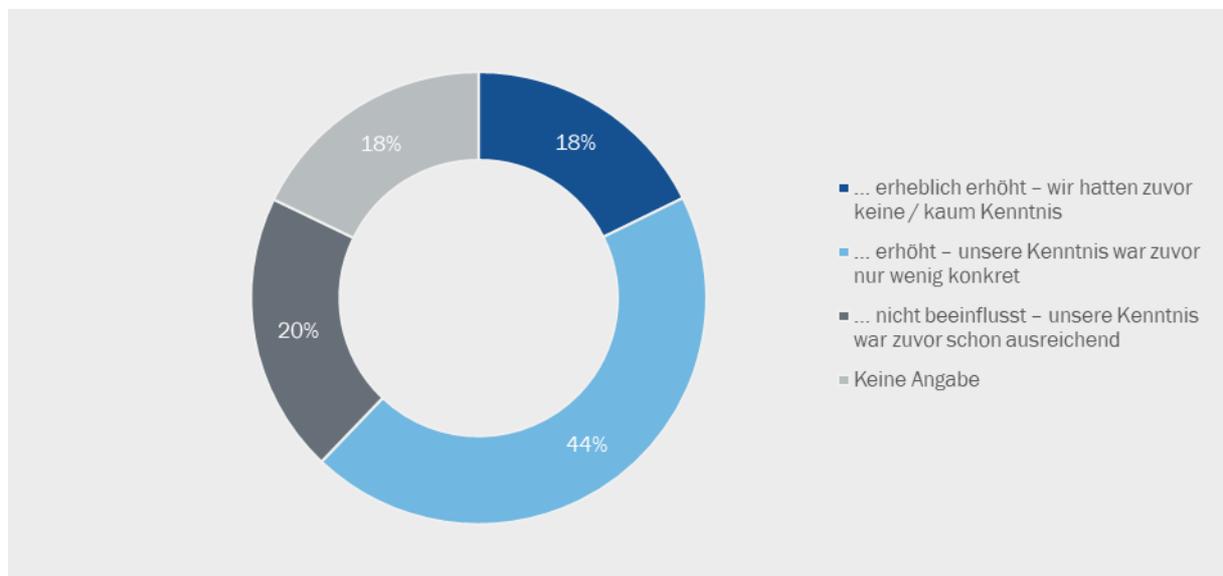
Erweiterung des Wohngebäudes sowie eine Steigerung des Wohnkomforts an (Abbildung 44, S. 91).

Einflussstärke und Erhöhung der Sachkenntnis

Die befragten Zuwendungsempfänger sind nach eigener Einschätzung in der Regel gut informiert. Sie verfügen in der Regel über grundlegende Sachkenntnis hinsichtlich der angestrebten Maßnahmen (Abbildung 29). Nur rund 18 % hatten vor der Beschäftigung mit den Fördermöglichkeiten keine oder kaum Sachkenntnis. Insbesondere bei privaten Zuwendungsempfänger hat EBS WG zu einem Wissenszuwachs über Effizienzmaßnahmen bei Neubau und Sanierungen geführt. Generell hat die Beschäftigung mit den EBS WG-Programmen zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit Energieeffizienzthemen geführt (Abbildung 34).

Abbildung 29: Erhöhung der Sachkenntnis

Welche Bedeutung hatte das KfW-Förderprogramm für Sie und Ihre Kenntnis zur Umsetzung der geförderten Maßnahme?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495

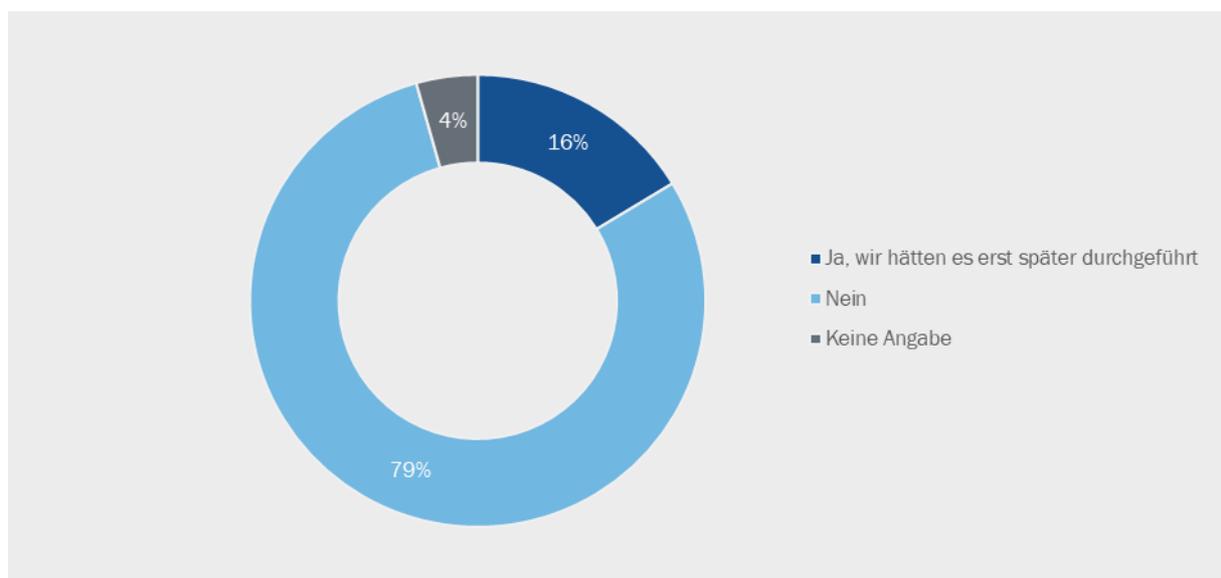
© Prognos AG/FIW 2022

Beschleunigung der Maßnahmenumsetzung

Die Förderung mit EBS WG trägt nur in geringem Umfang dazu bei, dass Neubau- und Sanierungsmaßnahmen früher als geplant umgesetzt werden (Abbildung 30). Nur bei 16 % der Befragten wäre die Maßnahme ohne die Förderung später durchgeführt worden, d. h. bei ihnen hat die Förderung die Umsetzung der Maßnahme beschleunigt. Unternehmen geben noch seltener an, dass die Förderung die Maßnahme beschleunigt (9 %). Ein Grund dafür könnten mögliche größere Rücklagen für Baumaßnahmen sein als sie Privatpersonen aufweisen können. Bei Neubauten reduziert sich diese Beschleunigung auf rund 6 %.

Abbildung 30: Beschleunigung der Maßnahmenumsetzung durch Förderung

Hätten Sie das Vorhaben ohne die Förderung erst später durchgeführt?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 4112

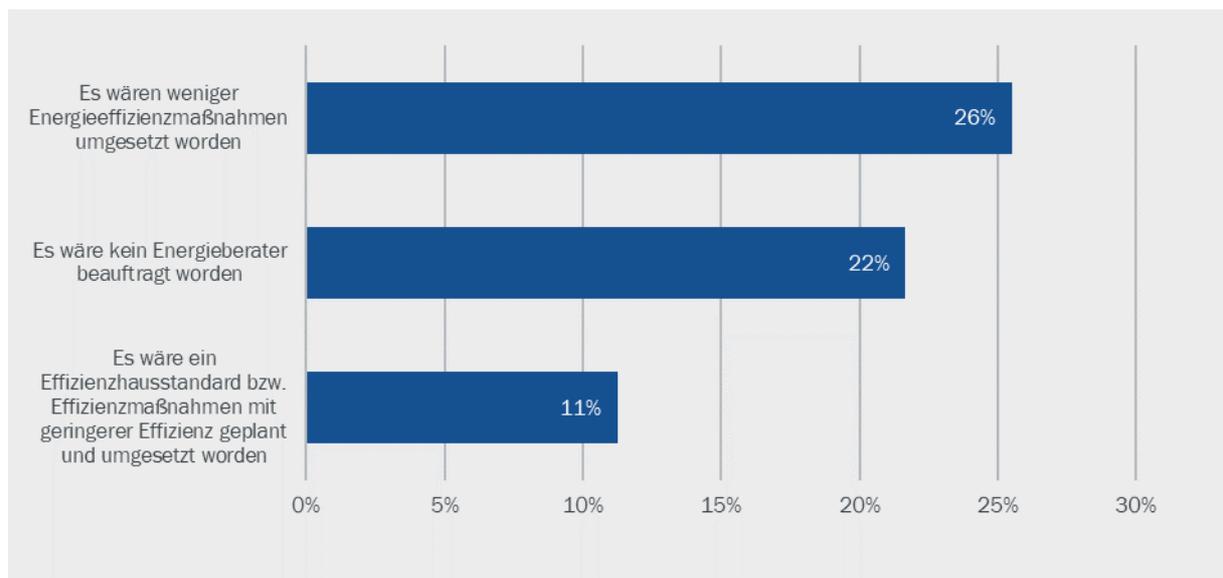
© Prognos AG/FIW 2022

Ausweitung der Maßnahmen

Die Förderung mit EBS WG regt bei 26 % der Befragten an, dass mehr Maßnahmen als ursprünglich vorgesehen durchgeführt werden. Der Maßnahmenumfang nimmt durchschnittlich um rund 20 % zu. Zudem trägt die Förderung dazu bei, dass die Energieeffizienz gegenüber der ursprünglichen Planung (ohne Förderung) gesteigert wird. Bei rund einem Fünftel wurde aufgrund der Förderung (bzw. deren Anforderungen) ein Energieberater beauftragt, bei 11 % wurde ein höheres Effizienzniveau der umgesetzten Maßnahmen erreicht (Abbildung 31).

Abbildung 31: Ausweitungsbereiche durch die Förderung

Inwiefern wäre Ihr Vorhaben ohne die Förderung eingeschränkt ausgefallen?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Mehrfachnennungen möglich. Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

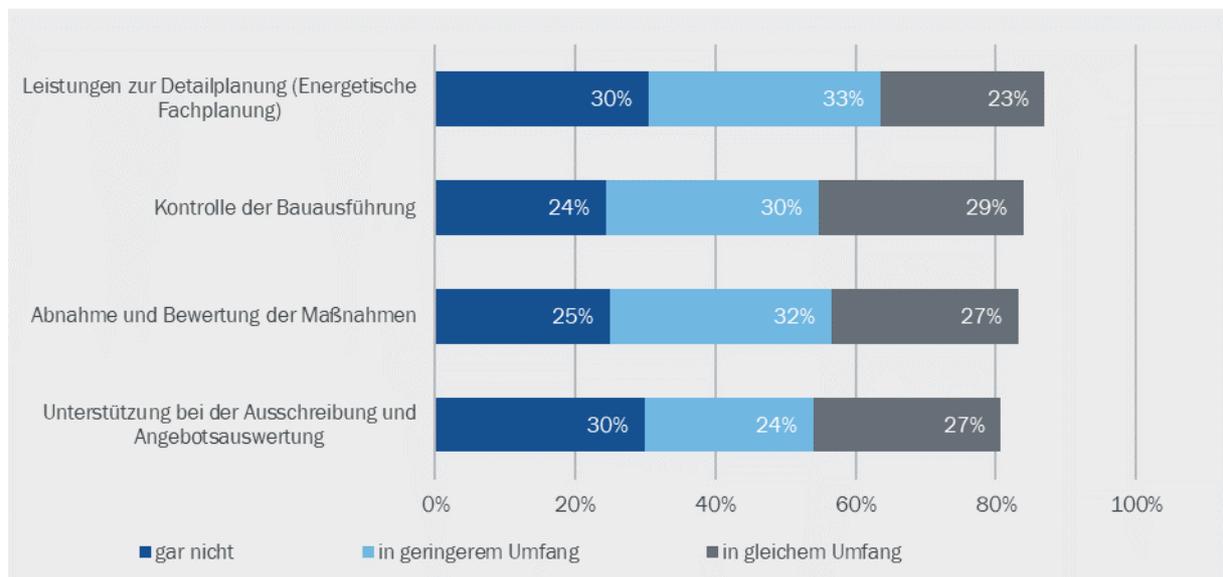
© Prognos AG/FIW 2022

Die zuvor angesprochene Einbindung einer Energieberatung ist obligatorisch für die EBS WG-Programme (Kapitel 2.1). Die Energieberatung trägt zur fachlichen Planung der energetischen Aspekte bei Neubau und Sanierung bei. Darüber hinaus wird mit KfW 431 Baubegleitung eine spezifische Fördermöglichkeit angeboten, die die energetische Fachplanung und insbesondere deren Umsetzung begleiten und optimieren soll (Abbildung 32). Bei rund 20 % der geförderten Vorhaben wurde KfW 431 genutzt, insbesondere bei Sanierungen von privaten Gebäudeeigentümern (Kapitel 3.2.5). Dabei führte die Baubegleitung dazu, dass die energetische Fachplanung intensiviert und die Qualität der Maßnahmenumsetzung gesteigert wurde (Abbildung 33). Insgesamt nehmen mehr private Gebäudebesitzer als Unternehmen die Baubegleitung in Anspruch.

Insbesondere die energetische Fachplanung sowie die Unterstützung bei Ausschreibungen und Angebotsauswertung wären ohne KfW 431 nur in geringerem Maße oder gar nicht in Anspruch genommen worden (Abbildung 32). Unternehmen führen sämtliche Leistungen tendenziell auch ohne Baubegleitung durch, wenn auch teilweise in geringerem Umfang. Private Zuwendungsempfänger verzichten ohne Förderung eher auf die Leistungen.

Abbildung 32: Genutzte Leistungen der Baubegleitung (KfW 431)

Wie hätten Sie ohne den Zuschuss Baubegleitung die folgenden Leistungen durchgeführt?

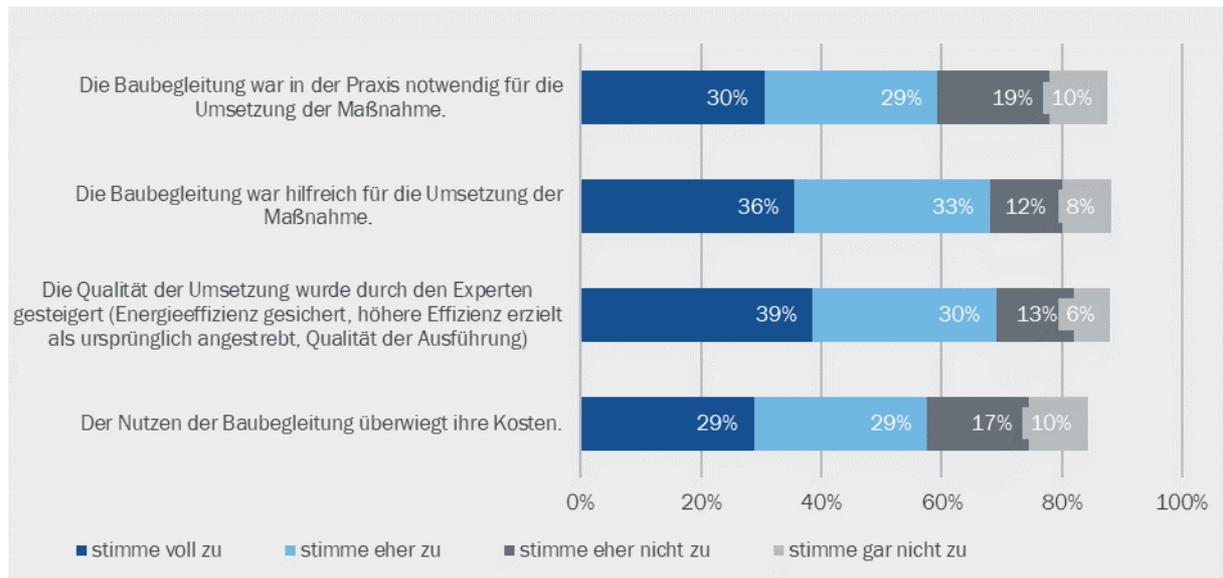


Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 2128
 Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

Vor dem Hintergrund, dass mit KfW 431 die Maßnahmen- und deren Umsetzungsqualität gesichert bzw. gesteigert wird, schätzen die Befragten den Nutzen der Baubegleitung insgesamt positiv ein (Abbildung 33). Unternehmen bewerten den Nutzen etwas höher als private Gebäudeeigentümer. Etwa ein Drittel der Befragten, die keine Baubegleitung beantragt haben, sahen in ihr keinen Mehrwert für das Vorhaben. Je rund ein Zehntel gibt an, sich aufgrund des eigenen Berufs gut genug mit den durchgeführten Maßnahmen auszukennen, beziehungsweise durch Handwerker oder Bauträger ausreichend beraten worden zu sein.

Abbildung 33: Nutzen der Baubegleitung (KfW 431)



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 2128
 Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

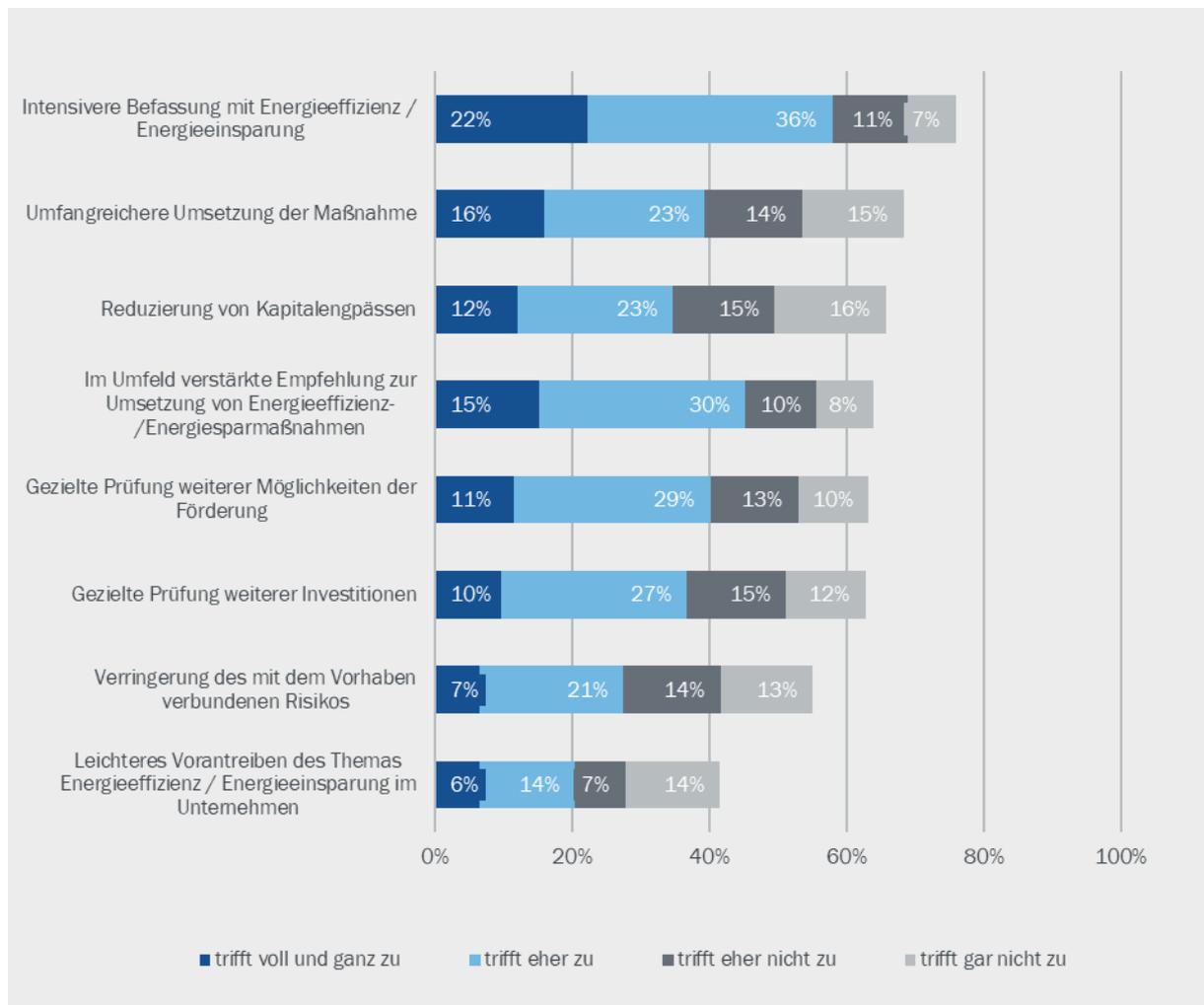
© Prognos AG/FIW 2022

Übertragung auf andere Maßnahmen

58 % der Befragten geben an, sich durch EBS WG intensiver mit Themen der Energieeffizienz und Energieeinsparung beschäftigt zu haben (Abbildung 34). Dies führte bei 40 % der Befragten dazu, dass sie sich gezielt über weitere Fördermöglichkeiten informiert haben. Zudem wird aufgrund der Erfahrungen mit EBS WG von fast der Hälfte der Befragten die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen bzw. deren Förderung mit EBS WG in ihrem sozialen Umfeld empfohlen. Des Weiteren werden Kapitalengpässe überwunden, d.h. das Risiko der Investitionen verringert und die geplanten Effizienzmaßnahmen ausgeweitet (siehe Abbildung 34). Damit wird begünstigt, dass zusätzliche Investitionen in Effizienzmaßnahmen geprüft werden und schlussendlich das Thema Energieeffizienz im Unternehmen bzw. Umfeld stärker verankert wird.

Abbildung 34: Wirkung der Förderung auf die Zuwendungsempfangenden

Welche Rolle spielte das Förderprogramm für Sie?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

5.2 Additionalität und Multiplikatorenwirkung

5.2.1 Hebelwirkung

Bei der Evaluation von Förderprogrammen beschreibt der Indikator „Hebeleffekt/-wirkung“, welche Mittel zusätzlich zur Förderung für die Umsetzung der Vorhaben von den Fördernehmern 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.⁴⁷ Bei den EBS WG-Programmen werden mit den Fördermitteln in der Kreditvariante (KfW 151, 152, 153) Zinsvergünstigungen bzw. ein Tilgungszuschuss gewährt. Damit werden gegenüber Kreditangeboten des allgemeinen Finanzmarkts verbesserte Förderkonditionen angeboten. Bei KfW 430 und 431 werden die Fördermittel direkt als Zuschuss bereitgestellt.

Über alle Programme hinweg liegt die Hebelwirkung bei rund 17,5, d. h. jeder aufgewendete Euro aus Bundesmitteln führt zur Investition von weiteren 17,49 Euro durch die Zuwendungsempfänger (Tabelle 33). Bei Neubauten wird dabei ein erheblich höherer Hebeleffekt erzielt als bei Sanierungen. Bei der Förderung von Neubauvorhaben werden daher mehr zusätzliche Investitionen pro bereitgestellten „Fördereuro“ aktiviert als bei Sanierungsvorhaben. Daher ist der Hebeleffekt bei den Kreditprogrammen höher als beim Zuschussprogramm KfW 430.

Tabelle 33: Hebelwirkung bei EBS WG 2019

	Gesamt	Zinsvergünstigung/ Tilgungszuschuss	Zuschuss
Programme			
KfW 151	6,5	6,5	–
KfW 152	10,9	10,9	–
KfW 153	35,2	35,2	–
KfW 430	8,9	–	8,9
KfW 431	2,0	–	2,0
Maßnahmen			
Neubau	35,2	35,2	–
Sanierung	7,3	7,6	8,9
Fördervariante			
Kredit	29,8	22,9	–
Zuschuss	3,5	–	7,0
Gesamt	17,5	22,9	7,0

Quelle: Förderdaten KfW, Angaben BMWi. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

⁴⁷ Die Hebelwirkung entspricht nicht dem Förderhebel (Förderquote). Sie umfasst alle angeregten Investitionen, d.h. mehr als die zuwendungs-/förderfähigen Kosten.

5.2.2 Zusätzliche Investitionen

Mit einem Zusagebetrag von etwa 10,3 Mrd. Euro wurden durch die EBS WG-Förderung insgesamt Investitionen von rund 26,5 Mrd. Euro angestoßen. Dies entspricht einer Anregung von etwa 12,8 Mrd. Euro zusätzlicher Investitionen im Rahmen von Neubau- und Sanierungsaktivitäten (Tabelle 34). Die zusätzlichen Investitionen werden insbesondere für Neubauten und im Rahmen der Kreditvariante durch private Gebäudebesitzer aufgebracht.

Tabelle 34: Zusätzliche Investitionen über Zusagebetrag hinaus

	Absolut [in Mio. Euro]	Anteil
Programm		
KfW 151	563	3%
KfW 152	143	1%
KfW 153	12.372	76%
KfW 430	2.968	18%
KfW 431	144	1%
Maßnahme		
Neubau	12.372	76%
Sanierung	3.674	23%
Baubegleitung	144	1%
Fördervariante		
Kredit	13.079	81%
Zuschuss	3.111	19%
Gesamt	16.190	

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

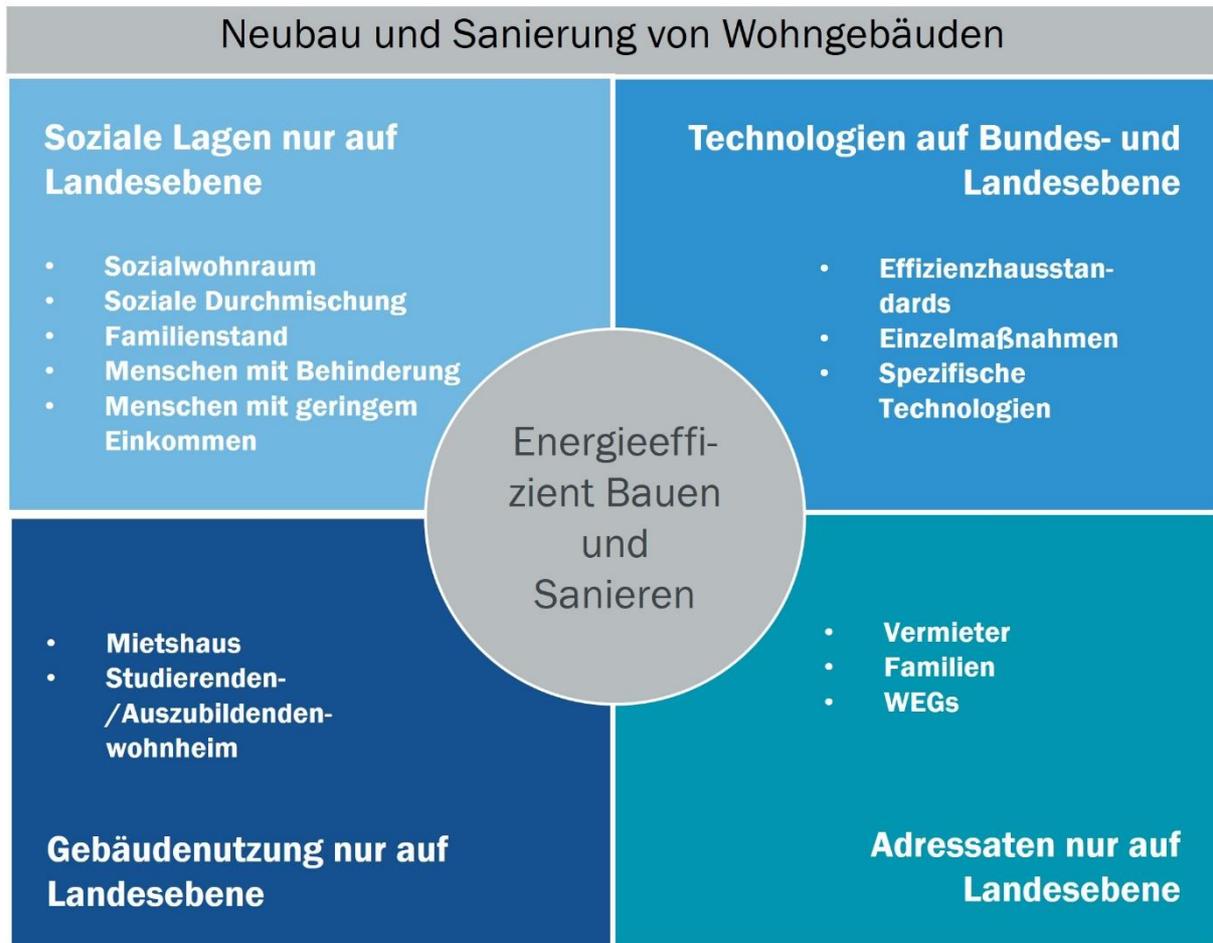
5.3 Förderumfeld und Synergien

Die Förderprogramme EBS WG Energieeffizient Bauen und Energieeffizient Sanieren sind in ein spezifisches Förderumfeld eingebettet, das sich aus Förderangeboten des Bundes und der Länder zusammensetzt. Auf Basis einer Internetrecherche in einschlägigen Datenbanken wurden 85 Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene identifiziert (Tabelle 98 bis Tabelle 101 im Anhang).⁴⁸ Diese decken den Kernbereich der Förderung des energieeffizienten Neubaus und Sanierung ab. Mit diesen Angeboten werden sowohl Komplettisanierungen als auch Einzelmaßnahmen gefördert. Ein Teil der identifizierten Programme fördert Energieberatungen sowie Konzepte und Bereitstellung von Infrastruktur für ganze Wohnquartiere. Damit gehen sie weit über die Fördergegenstände von EBS WG hinaus. Sie stellen jedoch eine Basis für weitere Effizienzmaßnahmen dar, die mit EBS WG angesprochen werden. Daher werden diese Programme im Folgenden separat dargestellt. Auf Basis der Recherche lässt sich grob eine Einordnung der identifizierten Programme nach folgenden Kriterien treffen (Abbildung 35):

- **Technologie:** Die Programme fördern Neubau oder Komplettisanierungen nach KfW-Standards (oder ähnlichen Standards, die teilweise an KfW-Standards angeglichen sind), Einzelmaßnahmen im Bereich der Erneuerbaren Energien, der Heizungsoptimierung/-tausch, der Wärmedämmung oder in Bezug auf bestimmte Technologien (z. B. Brennstoffzelle, Biomasseheizwerk). Hierbei handelt es sich um den (technologischen) Kern von EBS WG.
- **Adressaten:** Die Programme richten sich teils explizit an bestimmte Adressatengruppen (z. B. Vermieter, Wohnungseigentümergeinschaften oder junge Familien). Hiermit werden die Zielgruppen von EBS WG ergänzt bzw. feiner definiert.
- **Soziale Lagen:** Manche der Programme beziehen sich auf spezifische soziale Lagen der Zuwendungsempfängenden (z. B. Geringverdiener, Menschen mit Behinderung, Familienstand) beziehungsweise der Bauträger (z. B. Sozialwohnungen, soziale Durchmischung). Mit diesem Aspekt werden die Zielgruppen/Adressaten über EBS WG hinaus ausdifferenziert bzw. spezifiziert.
- **Gebäudenutzung:** Einige Programme beziehen sich spezifisch auf die Nutzung des geförderten Gebäudes (z. B. Mietshaus, Wohnheim für Studierende/Auszubildende). Auch hier werden über EBS WG hinausgehende Sonderfälle der Verwendungszwecke definiert.

⁴⁸ Die ab Juni 2021 angebotene BEG (Bundesförderung Energieeffiziente Gebäude) wurde in die Analyse nicht einbezogen. Mit der BEG wurde die Förderung auf Bundesebene zu Neubau/Sanierung von Wohngebäuden neu strukturiert und die bis dato existierende Förderprogramme zusammengeführt bzw. neu ausgerichtet.

Abbildung 35: Kategorisierung des Förderumfelds



Quelle: Daten zur Umfeldanalyse. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Vor diesem Hintergrund ergänzt das Umfeld auf Bundes- und Landesebene das Förderangebot von EBS WG um Sonderfälle, die aus der Sicht des jeweiligen Fördergebers eine besondere politische Priorität bzw. spezifische Zielsetzungen haben. Oftmals setzt das Förderangebot durch Plafonds-Angebote auf EBS WG auf und verbessert damit die EBS WG-Förderkonditionen für die jeweilige Zielgruppe.

5.3.1 Charakterisierung von einschlägigen Förderangeboten auf Bundesebene

Auf Bundesebene wurden im Rahmen einer tiefergehenden Umfeldrecherche sieben Förderprogramme identifiziert. Ein Großteil der Programme stärkt den Verwendungszweck erneuerbaren Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung. Mehrere Programme können ergänzend zu den EBS WG-Programmen verwendet werden. Dabei handelt es sich unter anderem um das Programm Energieeffizient Sanieren – Ergänzungskredit (KfW 167) und die Förderung zur Erprobung innovativer Modellvorhaben für die künftige Gebäudeförderung als Ergänzung zu Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (KfW 430). Die Programme Erneuerbare Energien –

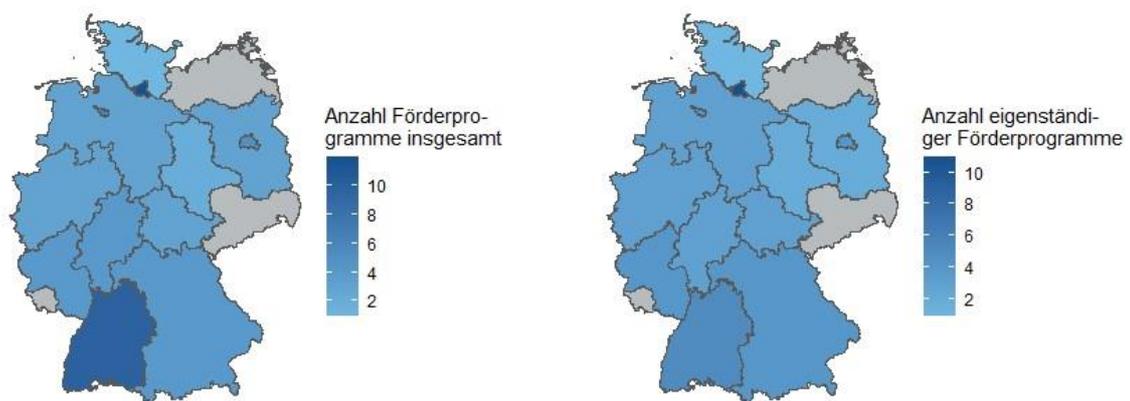
Standard (KfW 270) und Erneuerbare Energien – Premium (KfW 271, 281) fördern die Errichtung von Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung durch erneuerbare Energien auch bei Wohngebäuden. Zwei Programme des Bundesamts für Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördern ebenfalls Einzelmaßnahmen. Es handelt sich um die Programme Heizen mit Erneuerbaren Energien und Heizungsoptimierung zum Tausch von alten Heizungen durch effizientere Pumpen und der Durchführung eines hydraulischen Abgleichs als Bestandteil des Marktanzreizprogramms (MAP).⁴⁹ Das Förderprogramm Energieeffizient Bauen und Sanieren – Zuschuss Brennstoffzelle (KfW 433), das zur Programmfamilie der EBS-WG gehört, bezieht sich auf die Förderung einer spezifischen Heizungs-Technologie.⁵⁰

5.3.2 Charakterisierung von einschlägigen Förderangeboten auf Ebene der Länder

Auf Ebene der Bundesländer wurden mit der Umfeldrecherche 59 Förderprogramme identifiziert. Davon ergänzen 13 die EBS-WG-Programme finanziell. Diese Ergänzung geschieht entweder durch eine Anhebung der Kreditplafonds oder durch zusätzliche Zuschüsse. Auch auf die Programme, die auf Ebene der Bundesländer gefunden wurden, wurde die oben skizzierte Kategorisierung angewendet.

Nahezu alle Bundesländer bieten eigenständige Förderprogramme an (Abbildung 36). Eine Ausnahme bilden Mecklenburg-Vorpommern, das Saarland und Sachsen. In diesen Bundesländern konnten keine eigenständigen Förderprogramme gefunden werden. Die meisten Programme wurden in Hamburg (zwölf) und in Baden-Württemberg (zehn) gefunden. Die wenigsten Programme weisen Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein (je ein Programm) auf.

Abbildung 36: Regionale Verteilung des Förderumfelds auf Landesebene



Quelle: Daten zur Umfeldanalyse. Eigene Auswertung und Darstellung.
Die grau eingefärbten Bundesländer haben keine eigenen Förderprogramme.

© Prognos AG/FIW 2022

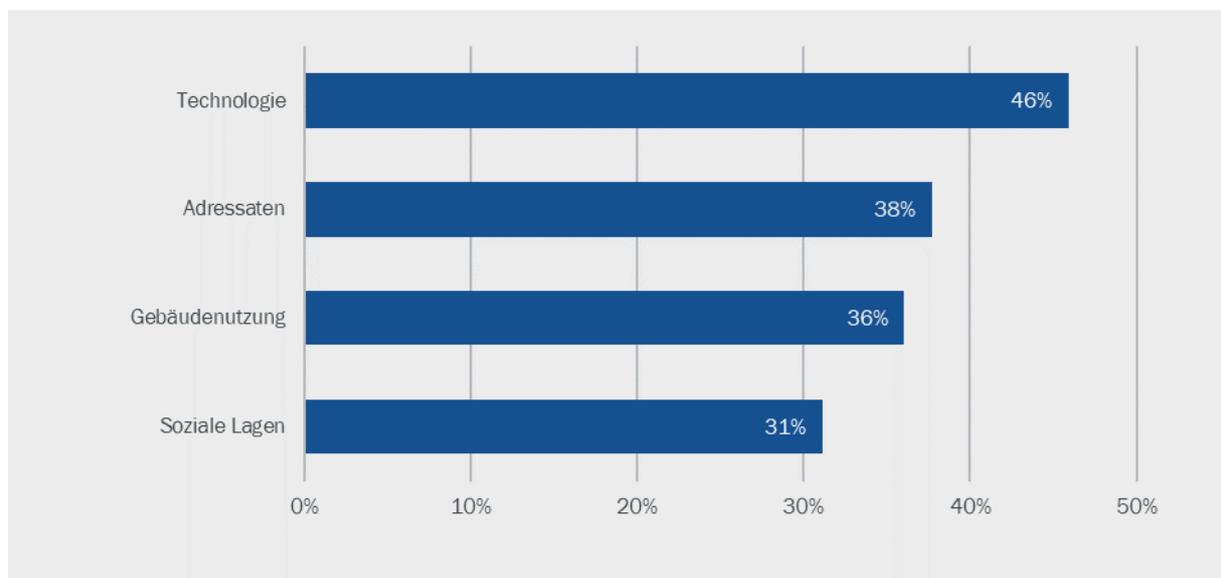
Ein Großteil der identifizierten Programme deckt dabei den Kernbereich der EBS WG-Programme, also den energieeffizienten Neubau und Komplettanierungen ab (45 Programme). Diese Programme sind meist an zusätzliche Förderbedingungen wie zum Beispiel einen bestimmten

⁴⁹ Fichtner et al. 2020, 2017.

⁵⁰ Prognos 2021.

Adressatenkreis, eine besondere soziale Lage oder spezifische Gebäudenutzung geknüpft. Hinzu kommen 14 Programme, die zusätzliche Einzelmaßnahmen zur Energieeffizienz fördern. Beispiele hierfür stellen die Verwendung erneuerbarer Energien, Maßnahmen zur Wärmedämmung sowie Heizungstausch oder -optimierung, beziehungsweise spezifische Technologien (z.B. Förderung von Biomasseheizwerken in Bayern) dar. Aus der Auswertung der EBS WG-Befragung geht hervor, dass den Zuwendungsempfängenden insbesondere das bayerische 10.000-Häuser-Programm, die Progress-Programme aus Nordrhein-Westfalen sowie Programme zum Austausch von alten Heizungsanlagen bekannt sind bzw. genutzt werden (Kapitel 5.3.5, S. 7979).

Abbildung 37: Kategorisierung der Förderprogramme auf Landesebene



Quelle: Daten zur Umfeldanalyse. Eigene Auswertung und Darstellung.
Mehrfachnennungen möglich.

© Prognos AG/FIW 2022

Wie obenstehende Graphik zeigt, können die Förderprogramme auf Ebene der Bundesländer den zuvor skizzierten Kategorien zugeordnet werden (Abbildung 37). Dabei zeigt sich, dass sich ein Großteil der analysierten Förderprogramme an bestimmte Adressaten⁵¹ richtet oder eine spezifische Gebäudenutzung⁵² oder soziale Lage⁵³ der Zuwendungsempfängenden beziehungsweise Bewohner voraussetzt. Dabei sind Einzelmaßnahmen oder spezifische Technologien in der Regel nicht abhängig von Adressaten, Gebäudenutzung oder sozialer Lage. Programme, die auf Neubauten oder Komplett-sanierungen ausgelegt sind, werden oft an Bedingungen hinsichtlich der oben genannten Kategorien geknüpft. Am häufigsten richten sich Angebote für Neubau und Komplett-sanierungen dabei an Vermieter und setzen somit hinsichtlich der Gebäudenutzung Mietshäuser voraus. Die EBS-WG-Programme stehen insofern, mit Ausnahme von Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (KfW 430), da sie an keine weiteren Auflagen gebunden sind, singulär in der Förderlandschaft. Landesprogramme adressieren in der

⁵¹ z. B. an Vermieter, Familien, WEGs

⁵² z. B. Mietshaus, Wohnheim für Studierende/Auszubildende

⁵³ z. B. Sozialwohnraum, soziale Durchmischung, Wohnraum für Menschen mit Behinderung, Familien oder Menschen mit geringem Einkommen

Regel besondere Herausforderungen oder spezifische politische Zielsetzungen der Landesregierungen.

5.3.3 Charakterisierung der Förderprogramme zu Energieberatungen auf Bundes- und Landesebene

Drei der mit der Initialrecherche identifizierten Programme fördern die Energieberatung. Die Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude des BAFA kann im Vorfeld der EBS WG-Programme durchgeführt werden. Eine Auswertung der EBS WG-Befragung ergibt, dass etwa ein Fünftel der Zuwendungsempfängenden im Vorfeld eine Energieberatung des BAFA wahrgenommen hat (Abbildung).

Zusätzlich wurden auf Landesebene zwei Angebote zur Energieberatung, Energieberatung für Effizienz und Optimierung (Eneo) in Berlin und Hamburger Energiepass, gefunden. Auch diese können im Vorfeld in Anspruch genommen werden.

Die Beratungsangebote haben eine Initialisierungs- bzw. Vorbereitungsfunktion. Sie sollen dazu beitragen, mögliche Effizienzmaßnahmen zu identifizieren und deren Umsetzung anzustoßen bzw. das erzielbare Niveau der Einsparungen/Effizienz zu steigern.

5.3.4 Charakterisierung der Förderprogramme zu Wohnquartieren auf Bundes- und Landesebene

Zusätzlich wurden bei der Recherche auf Bundesebene acht Programme gefunden, die sich auf ganze Wohnquartiere beziehen. Diese können in der Regel nur von Gebietskörperschaften und deren Eigenbetrieben oder Gemeindeverbänden in Anspruch genommen werden. Die Programme dienen dazu, Konzepte zur Entwicklung von Wohnquartieren und deren Versorgung durch die nötige Infrastruktur zu fördern.⁵⁴ Sie beinhalten keine Förderung für energieeffizienten Neubau oder Sanierung, können aber gegebenenfalls die Nachfrage bei Gebäudeeigentümern anregen. Zudem können sich die Programme positiv auf die Bewusstseinsbildung hinsichtlich energieeffizienten Bauens auswirken.

Auch auf Ebene der Bundesländer existieren acht Programme, die sich auf ganze Wohnquartiere beziehen. Diese Programme werden insbesondere von Bayern, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein angeboten.

⁵⁴ z. B. KfW 432: Prognos 2019a.

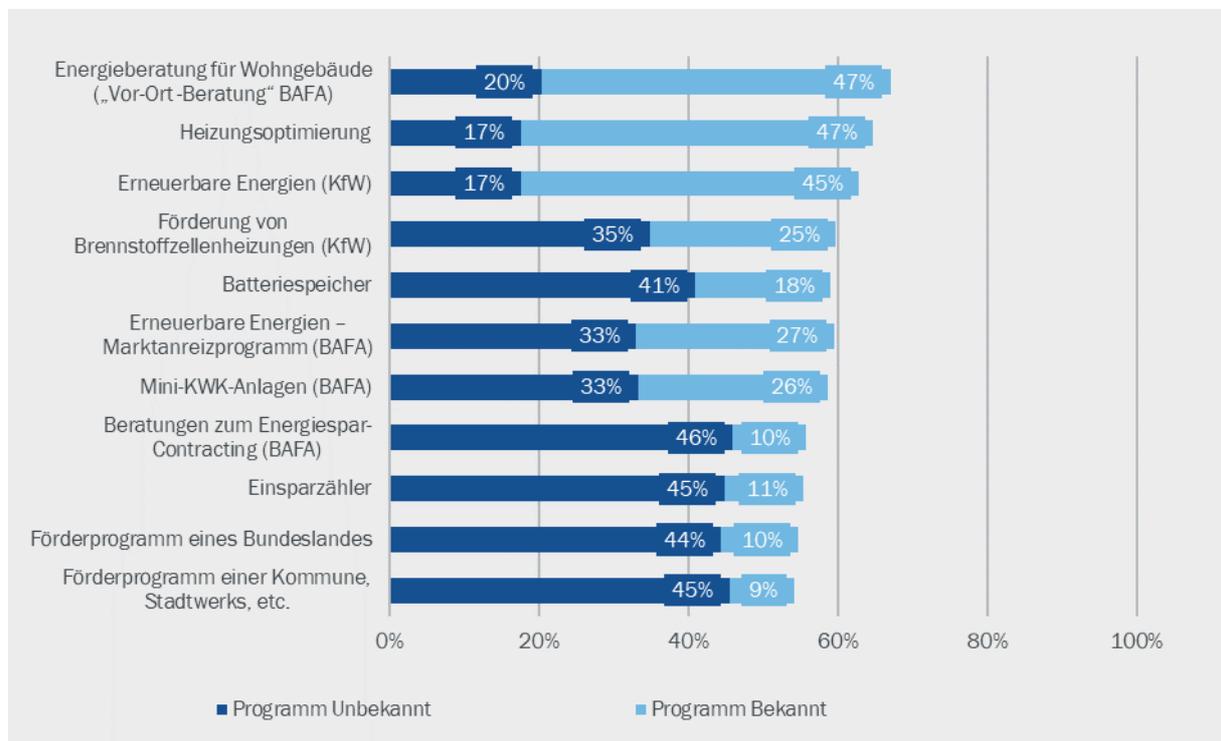
5.3.5 Inanspruchnahme des Förderangebots (Synergien)

Bekanntheit unterschiedlicher Förderangebote

Bei den befragten Zuwendungsempfängenden sind insbesondere die Programme Vor-Ort-Beratung (BAFA), Heizungsoptimierung (BAFA) sowie Erneuerbare Energien (KfW) bekannt (Abbildung 38). Bei Unternehmen sind vor allem Marktanzreizprogramm für Erneuerbare Energien (BAFA; 40 %), die Förderung von Brennstoffzellenheizungen (KfW; 38 %), die Förderung von Mini-KWK-Anlagen (37 %) sowie die Beratung zum Energiespar-Contracting (BAFA; 20 %) überdurchschnittlich bekannt. Die Contracting-Beratung richtet sich jedoch nicht an Private. Insgesamt sind alle Programme tendenziell bei Unternehmen bekannter als bei privaten Gebäudeeigentümern. Förderprogrammen der Bundesländer sowie der Kommunen oder Stadtwerke kommt dagegen eine geringe Bekanntheit zu. Häufig genannt werden das 10.000-Häuser-Programm in Bayern bzw. Progress aus Nordrhein-Westfalen.

Abbildung 38: Bekanntheit unterschiedlicher Förderprogramme zur Thematik

Welche der folgenden Förderprogramme sind Ihnen bekannt?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Mehrfachnennungen möglich. Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

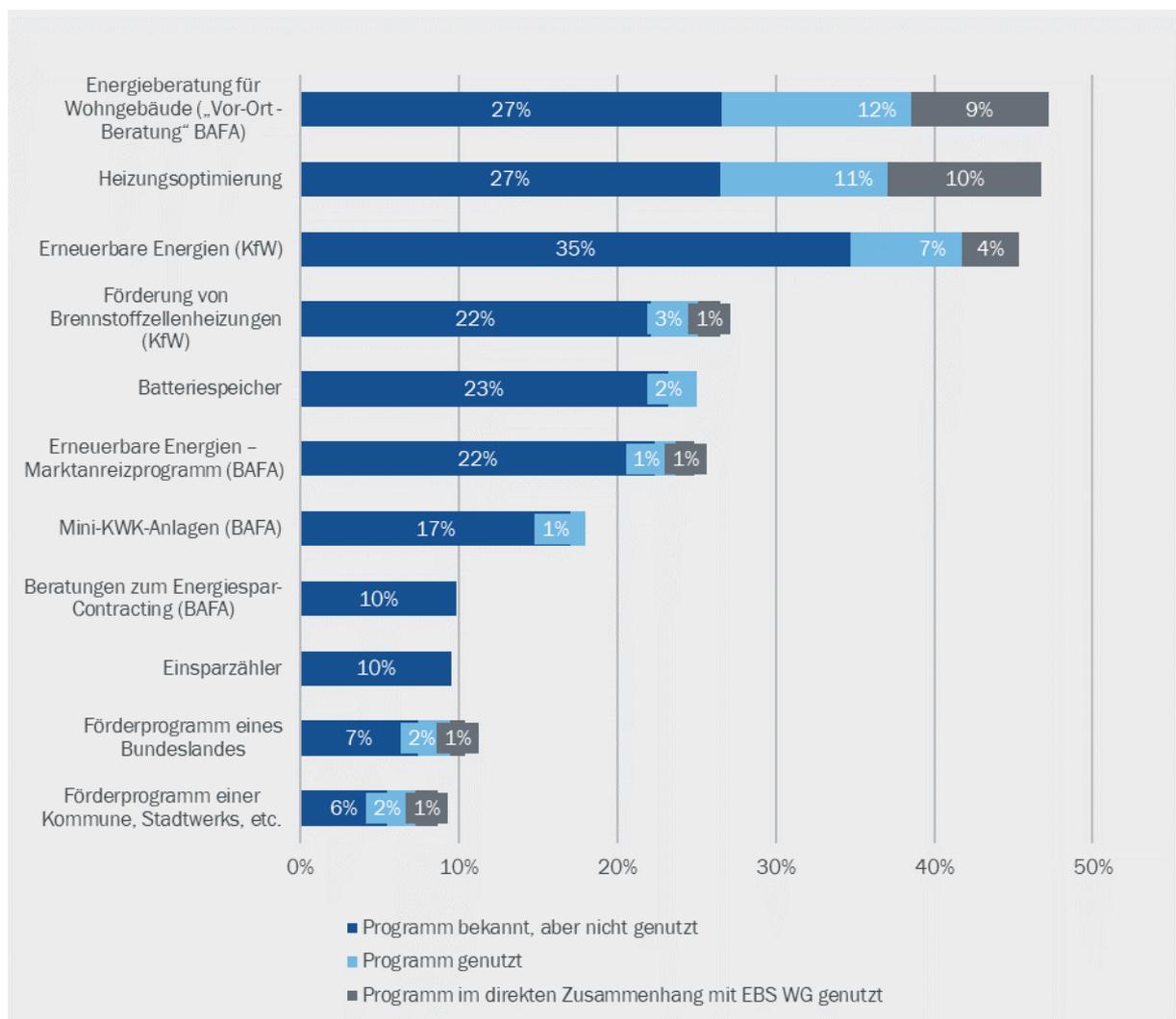
© Prognos AG/FIW 2022

Nutzung unterschiedlicher Förderangebote

Die Bekanntheit der Programme schlägt sich in deren Nutzung nieder. Die Heizungsoptimierung, die Vor-Ort-Beratung und – in einem geringeren Umfang – auch Erneuerbare Energien (KfW) werden häufig genutzt, wobei die erstgenannten häufig im Zusammenhang mit EBS WG in Anspruch genommen werden (Abbildung 39). Beide Programme werden überdurchschnittlich von privaten Gebäudeeigentümern genutzt (21 bzw. 20 %). Erneuerbare Energien (KfW) wird auch zu 10 % von Unternehmen genutzt. Förderangebote der Bundesländer oder von Kommunen und Stadtwerken werden hingegen nur selten genutzt. Bei den Länderprogrammen werden von den Befragten häufig das bayerische 10.000-Dächer-Programm bzw. Progress aus Nordrhein-Westfalen genannt.

Abbildung 39: Nutzung unterschiedlicher Förderprogramme zur Thematik

Haben Sie eines der bekannten Programme im Rahmen bzw. begleitend zu dem KfW-Förderprogramm bereits genutzt?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Mehrfachnennungen möglich. Fehlende Werte zu 100% = Unbekannt und Keine Angabe

5.4 Motivation und Rahmenbedingungen

5.4.1 Sanierungs- und Neubaurate

Die EBS-Programme decken mit 17 % bei der Sanierung bzw. 27 % im Neubau einen erheblichen Anteil des Sanierungs- und Neubaugeschehens von Wohngebäuden ab.

Insgesamt lag die Sanierungsrate in Deutschland im Jahr 2019 bei rund 1 % jährlich in Ein- und Zweifamilienhäusern und 1,4 % jährlich in Mehrfamilienhäusern. In Summe ergibt sich so eine Sanierungstätigkeit von 511 tausend Wohneinheiten.⁵⁵

Im Jahr 2019 wurden durch die EBS-Programme im Bereich Sanieren rund 33 tausend Wohneinheiten gefördert und zu Effizienzhäusern saniert. Dies entspricht knapp 7 % der gesamten Sanierungstätigkeit in Deutschland, dabei liegt der Beitrag bei den Mehrfamilienhäusern etwas höher als bei den Ein- und Zweifamilienhäusern. Die nach KfW 152 und 430 geförderten Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle wurden anhand ihrer durchschnittlichen Einsparwirkung in Vollsanierungsäquivalente umgerechnet. Unter Einbeziehung der Einzelmaßnahmen liegt der Beitrag der EBS Programme bei 17 % des gesamten Sanierungsgeschehens.

Tabelle 35: Beitrag der EBS-Programme zur Sanierungsrate (Anzahl WE)

	KfW 151	KfW 152	KfW 430	Sanierte WE Gesamt	Gesamte Sanierungstäti- gkeit	Anteil an Sanierungstätig- keit
EZFH	7.253	-	4.127	11.380	208.000	5,5%
MFH	20.949	-	780	21.729	322.000	6,7%
Gesamt	28.202	-	4.907	33.109	511.000	6,5%
Einzelmaßnahmen*	-	26.012	29.888	55.900	511.000	10,9%
Gesamt inkl. EM	28.202	26.012	34.795	89.009	511.000	17,4%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung
*umgerechnet in Vollsanierungsäquivalente

© Prognos AG/FIW 2022

⁵⁵ Prognos AG, Öko-Institut e. V., Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Die gesamte Neubautätigkeit in Wohngebäuden wurde auf Basis der Baugenehmigungen des Statistischen Bundesamts ermittelt und lag im Jahr 2019 bei rund 311 tsd. Wohneinheiten.⁵⁶ Die über KfW 153 geförderten Neubauten haben an der gesamten Neubautätigkeit einen Anteil von 27 %. Der Beitrag der EBS-Programme zur Neubaurate liegt 2019 bei den Ein- und Zweifamilienhäusern deutlich höher als bei den Mehrfamilienhäusern.

Tabelle 36: Beitrag der EBS-Programme zum Neubau (Anzahl WE)

	KfW 153	Gesamte Neubautätigkeit	Anteil an Sanierungstätigkeit
EZFH	43.327	112.211	38,6%
MFH	39.259	198.927	19,7%
Gesamt	82.586	311.138	26,5%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

5.4.2 Stand der Technik

Neubauten (KfW 153)

Mit KfW 153 werden zum Evaluationszeitraum drei Effizienzhaus-Standards (EH-Standards) gefördert:

- 1.** Effizienzhaus 55 (EH 55): Maximal 55 % des Primärenergiebedarfs und 70 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- 2.** Effizienzhaus 40 (EH40): Maximal 40 % des Primärenergiebedarfs und 55 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
- 3.** Effizienzhaus 40 Plus (EH40 PLUS): Maximal 40 % des Primärenergiebedarfs und 55 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes mit zusätzlichem „Plus-Paket“ zur Stromerzeugung und -speicherung

Die Namensgebung der EH-Standards bezieht sich nicht auf einen Anteil des tatsächlich vorgeschriebenen Neubau-Standard. Dieser wurde mit Einführung der EnEV 2016 auf maximal 75 % des Primärenergieverbrauchs des Referenzgebäudes festgelegt. Stattdessen bezieht sich die Benennung der EH-Standards weiterhin auf 100 % des Referenzgebäude-Niveaus. Damit wird auf den ersten Blick eine höhere Energieeffizienz gegenüber dem Neubau suggeriert als die tatsächlich gegebene. Zum Beispiel kann bei EH 55 angenommen werden, dass das gebaute Gebäude 45 % besser ist, als das aktuell geforderte Neubau-Niveau – es liegt jedoch nur etwas über 25 % oberhalb der Anforderungen. Das in den EBS WG-Programmen stark nachgefragte EH 55 (Kapitel 3.2) ist daher als nur wenig über dem gesetzlichen Mindeststandard liegend einzuordnen. Grundsätzlich ist vor diesem Hintergrund mit erhöhten Mitnahmeeffekten zu rechnen. In der vorliegenden Empirie lässt sich dies jedoch nicht bestätigen. Vielmehr ist die Höhe des Mitnahmeeffekts daran gekoppelt, ob es sich um einen Neubau (hohe Mitnahme) oder um Sanierungsmaßnahmen (niedrigere Mitnahme) handelt (Kapitel 5.1.3).

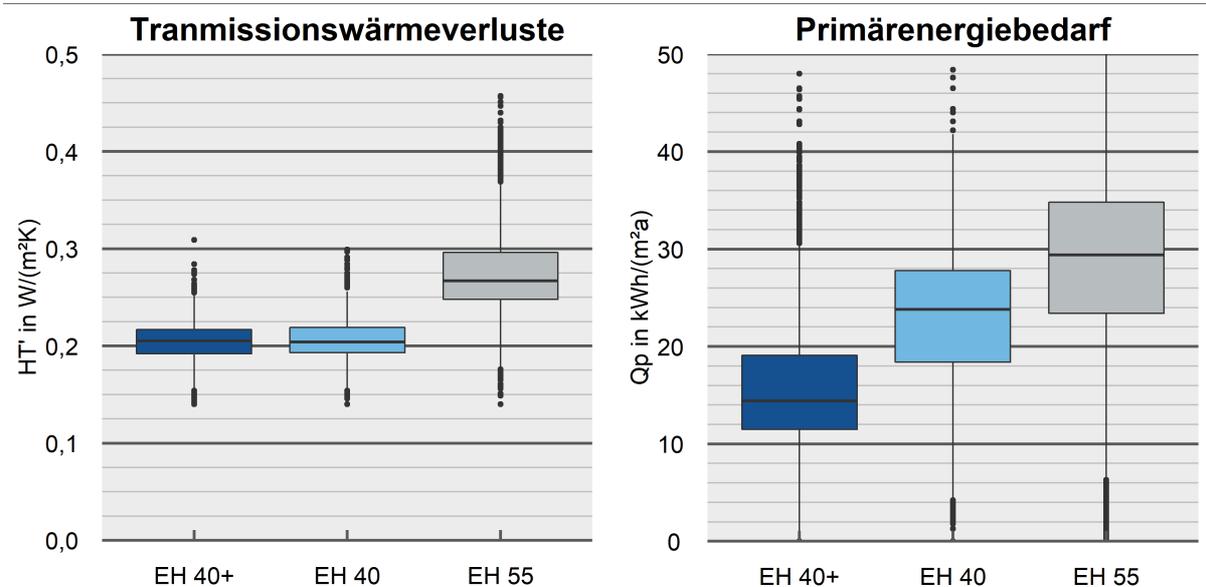
In Abbildung 40 sind die Transmissionswärme (links) sowie die Primärenergiebedarfe (rechts) der in den drei Effizienzhaus-Stufen umgesetzten Gebäude in Form von Boxplots (50 % der Werte innerhalb der Box) dargestellt. Für das EH 40 Plus sowie das EH 40 liegen die Werte für HT'

⁵⁶ Statistisches Bundesamt 2020

jeweils in einem schmalen Wertebereich um $0,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, während typische Werte für HT' für das EH 55 im Bereich von $0,25\text{--}0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ liegen und einen Median von rund $0,27 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{K})$ aufweisen. Der Primärenergiebedarf für ein EH 40 Plus liegt in der Regel im Bereich von $11\text{--}19 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ mit einem Median von $14 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$. Typische Werte für das EH40 sind Primärenergiebedarfe von $18\text{--}28 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ mit einem Median bei rund $24 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$. Noch einmal darüber liegt das EH 55 im Wertebereich von $24\text{--}34 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$, wobei der Median hier bei $29 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ liegt. Insbesondere für das EH 40 und das EH 40 Plus gibt es Ausreißer, deren Primärenergiebedarf gegen Null geht. Diese Fälle sind entweder auf Fernwärmeanschlüsse (fast ausschließlich erneuerbare Energiequellen) oder auf Kombinationen von Wärmepumpen und PV-Anlagen zurückzuführen.

Abbildung 40: Effizienzhausstands Energieeffizient Bauen

Transmissionswärmeverluste (links) und Primärenergieverluste (rechts) in den verschiedenen Effizienzhaus-Standards; Darstellung als Boxplot (50 % der Werte innerhalb der Box)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

In Abbildung 41 werden die umgesetzten Primärenergiebedarfe und Transmissionswärmeverluste aufgeteilt nach EH-Standard und Energieträger im Vergleich zum Referenzgebäude-Niveau dargestellt. Das Verhältnis von $Q_p/Q_{p,Ref}$ ist auf der X-Achse, das von HT'/HT'_{Ref} auf der Y-Achse aufgetragen. Die obere rechte Ecke ist die jeweilige Mindestanforderung an den Primärenergiebedarf und die Transmissionswärmeverluste der Effizienzhausstufe. Je weiter ein einzelner Punkt (entspricht einem umgesetzten Effizienzhaus) von der oberen rechten Ecke der Grafik entfernt liegt, desto weiter hat er die Mindestanforderungen unterschritten. Die Farbgebung der Punktwolke veranschaulicht die Energieträgerverteilung. Der Mittelwert des Primärenergiebedarfs und der Transmissionswärmeverluste aller umgesetzten Effizienzhäuser ist in Rot markiert.

Für alle drei EH-Standards ist zu erkennen, dass die Streuung auf der X-Achse (Primärenergiebedarf) deutlich höher ist als auf der Y-Achse (Transmissionswärmeverluste), wo sich die Werte hin zur Mindestanforderung deutlich häufen. Daraus lässt sich ableiten, dass die Anforderung an den Primärenergiebedarf (nach dem die Namensgebung der Effizienzhausstufen

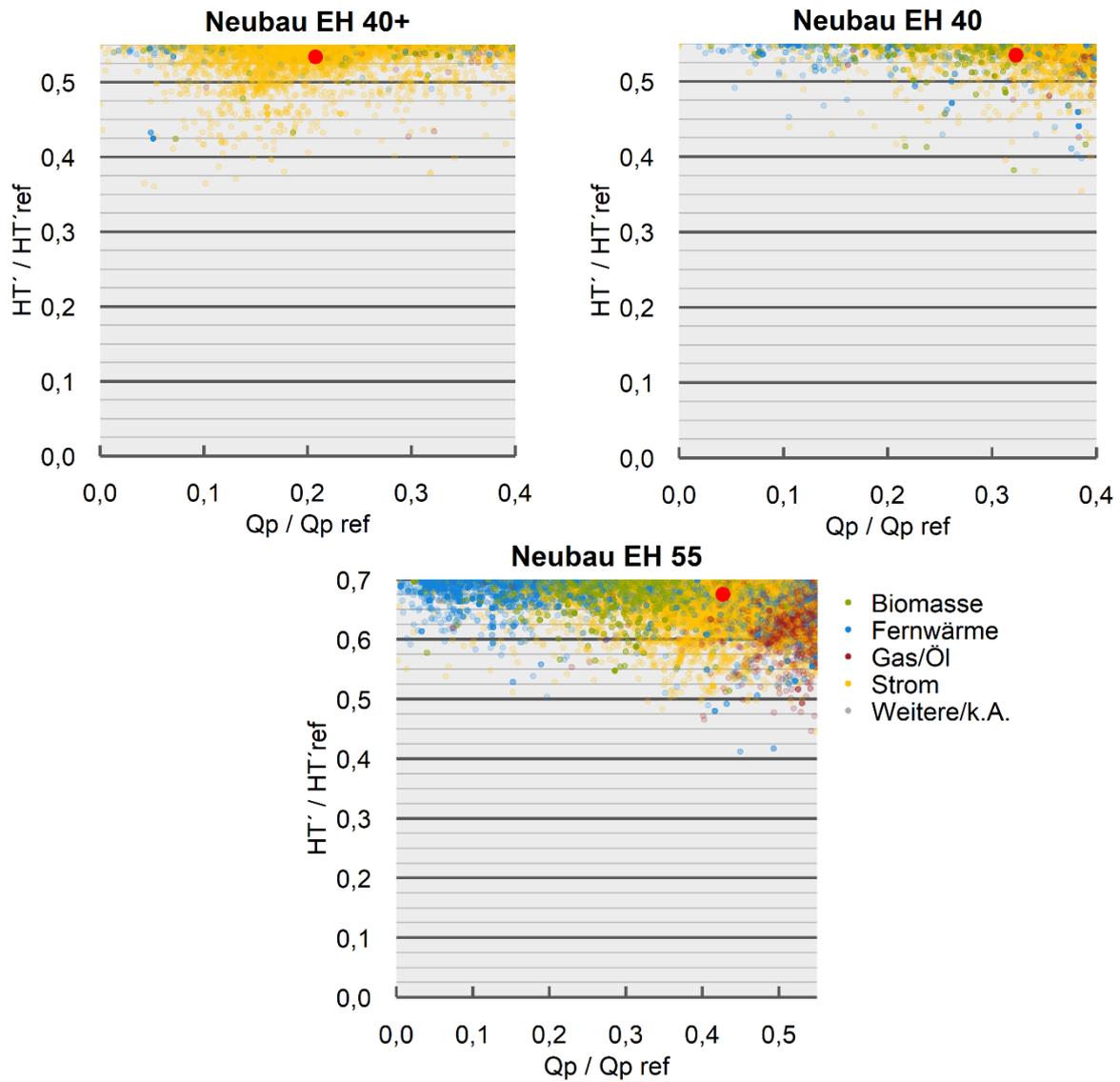
ausgelegt ist) sehr häufig unterschritten und damit die Anforderung des Effizienzhausstandards übererfüllt wird. Dies ist am deutlichsten bei EH 40 Plus zu erkennen, wo der Mittelwert aller umgesetzten Vorhaben bei rund 20 % des Referenzgebäude-Niveaus und damit deutlich unter der Anforderung (40 %) liegt. Die Mittelwerte der Transmissionswärmeverluste (Qualität der Gebäudehülle) erfüllen die Mindestanforderung hingegen nur knapp. Daraus lässt sich schließen, dass im Planungsprozess vor allem daraufhin iteriert wird, die Anforderungen an die Transmissionswärmeverluste einzuhalten. Dies kann technische, vor allem aber auch wirtschaftliche Gründe haben.

Für EH 40 Plus und EH 40 überwiegt der Energieträger Strom, für das EH 55 spielen auch weitere Energieträger wie Fernwärme, aber auch Gas und Öl noch eine größere Rolle. Fälle mit besonders geringem Primärenergiebedarf ($< 20 \% Q_p/Q_{p,ref}$) sind für alle EH-Stufen vor allem auf Fernwärme zurückzuführen. Biomasse als Energieträger ist im mittleren Bereich der Primärenergieanforderungsgröße (20-40 % $Q_p/Q_{p,ref}$) zu finden, während Strom im Allgemeinen eine breite Streuung aufweist. Für die fossilen Energieträger Gas und Öl muss meist die Gebäudehülle verbessert werden (Abstand zum oberen Ende der Y-Achse nimmt durch die Verbesserung von HT' zu), um die Mindestanforderung an den Primärenergiebedarf zu erfüllen.

Insgesamt lässt sich daraus schließen, dass nach aktuellem Stand der Technik eine weitere Verschärfung der Anforderungen an den Primärenergieverbrauch gut umsetzbar wäre. Vorrangig betroffen von einer solchen Verschärfung sind fossile Energieträger, deren Rolle in Neubauten damit noch weiter abnehmen würde. Auch Verschärfungen der Anforderung an die Transmissionswärmeverluste sind denkbar und technisch möglich. Es ist zu erwarten, dass weiterhin die Transmissionswärmeverluste und nicht der Primärenergiebedarf den limitierenden Faktor bei den beiden Anforderungen darstellen wird. Das Einsparpotential bei der Neubauförderung im Vergleich zur Sanierungsförderung ist aufgrund der bereits recht strengen gesetzlichen Mindestanforderungen an den Neubau begrenzt.

Abbildung 41: Effizienzhausstands Energieeffizient Bauen im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau

Tatsächlich umgesetzte Primärenergiebedarfe und Transmissionswärmeverluste in den verschiedenen Effizienzhausstufen verglichen zur Referenzgebäude-Niveau; einzelne Effizienzhäuser in Blau sowie der Mittelwert in Rot.



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Darstellung

Komplettsanierung nach EH-Standard

Mit den Sanierungsprogrammen KfW 151, 152 sowie 430 werden zum Evaluationszeitraum sechs EH-Standards gefördert:

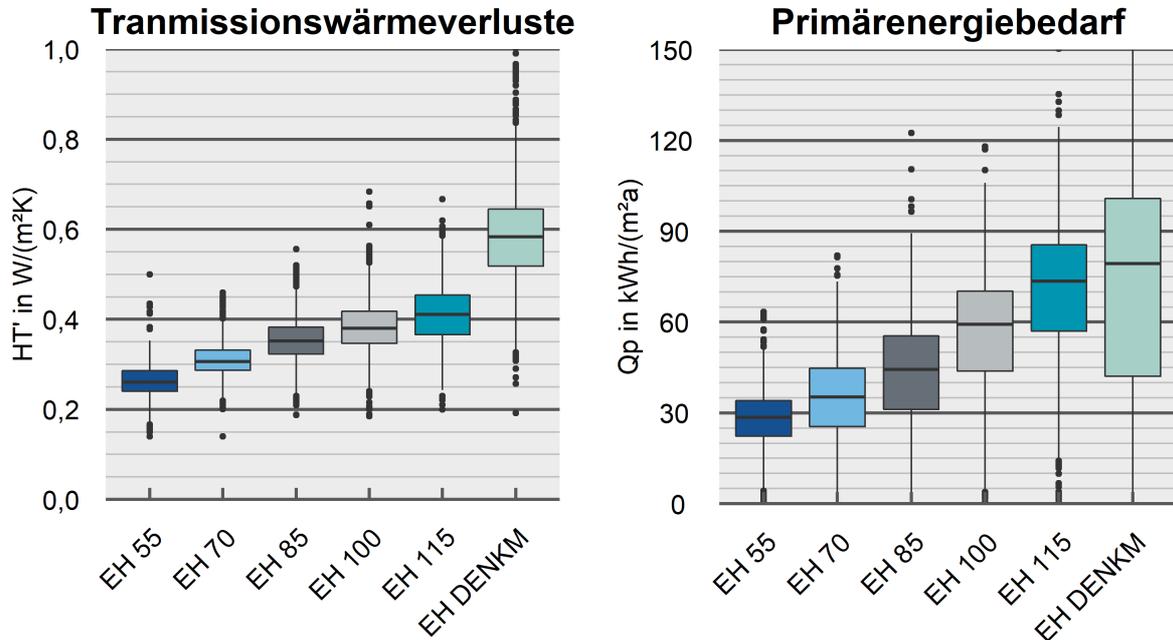
1. Effizienzhaus 55 (EH 55): Maximal 55 % des Primärenergiebedarfs und 70 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
2. Effizienzhaus 70 (EH 70): Maximal 70 % des Primärenergiebedarfs und 85 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
3. Effizienzhaus 85 (EH 85): Maximal 85 % des Primärenergiebedarfs und 100 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
4. Effizienzhaus 100 (EH 100): Maximal 100 % des Primärenergiebedarfs und 115 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
5. Effizienzhaus 115 (EH 115): Maximal 115 % des Primärenergiebedarfs und 130 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes
6. Effizienzhaus Denkmal (EH DENKM): Maximal 160 % des Primärenergiebedarfs und 175 % der Transmissionswärmeverluste des Referenzgebäudes

Die typischen umgesetzten Transmissionswärmeverluste (links) sowie Primärenergiebedarfe (rechts) für diese sechs EH-Stufen sind als Boxplot in Abbildung 42 dargestellt. Der Median-Wert der Transmissionswärmeverluste steigt fast linear über die verschiedenen EH-Stufen von EH 55 bis EH 115 an. Das EH 55 liegt, genau wie im Bereich des Neubaus, im Mittel bei einem HT' von rund $0,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Beim EH 115 werden im Median Werte von rund $0,41 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ erreicht. Die Wertebereiche, in denen sich 50 % der Werte bewegen (entspricht der Höhe der Box), werden breiter, je geringer die Anforderungen werden. Für das EH Denkmal kommt es zu einem sprunghaften Anstieg der Transmissionswärmeverluste, der mittlere Wert für HT' liegt hier bei rund $0,57 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Dies hat zum einen damit zu tun, dass die Anforderungen hier mit 175 % von HT' zu HT'_{ref} deutlich geringer sind. Zum anderen gibt es für das EH Denkmal die Option, auch bei Nichteinhalten der Anforderungen eine Förderung zu erhalten. Gründe für solche Ausnahmen sind Auflagen des Denkmalschutzes bzw. bauphysikalische Einschränkungen.

Ein ähnliches Verhalten lässt sich für den Primärenergieverbrauch feststellen: Ein stetiger Anstieg vom EH 55 (im Mittel rund $26 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$) und damit sogar etwas geringer als beim EH 55 Neubau) bis hin zum EH 115 (im Mittel bei $75 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$) ist zu erkennen. Für das EH Denkmal liegt der Mittelwert mit knapp über $70 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ sogar geringer, als für das EH 115. Jedoch ist der Wertebereich, in dem 50 % der Vorhaben liegen, sehr breit ($40\text{--}100 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$).

Abbildung 42: Effizienzhausstands Energieeffizient Sanieren

Transmissionswärmeverluste (links) und Primärenergieverluse (rechts) in den verschiedenen Effizienzhaus-Standards; Darstellung als Boxplot (50 % der Werte innerhalb der Box)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Darstellung

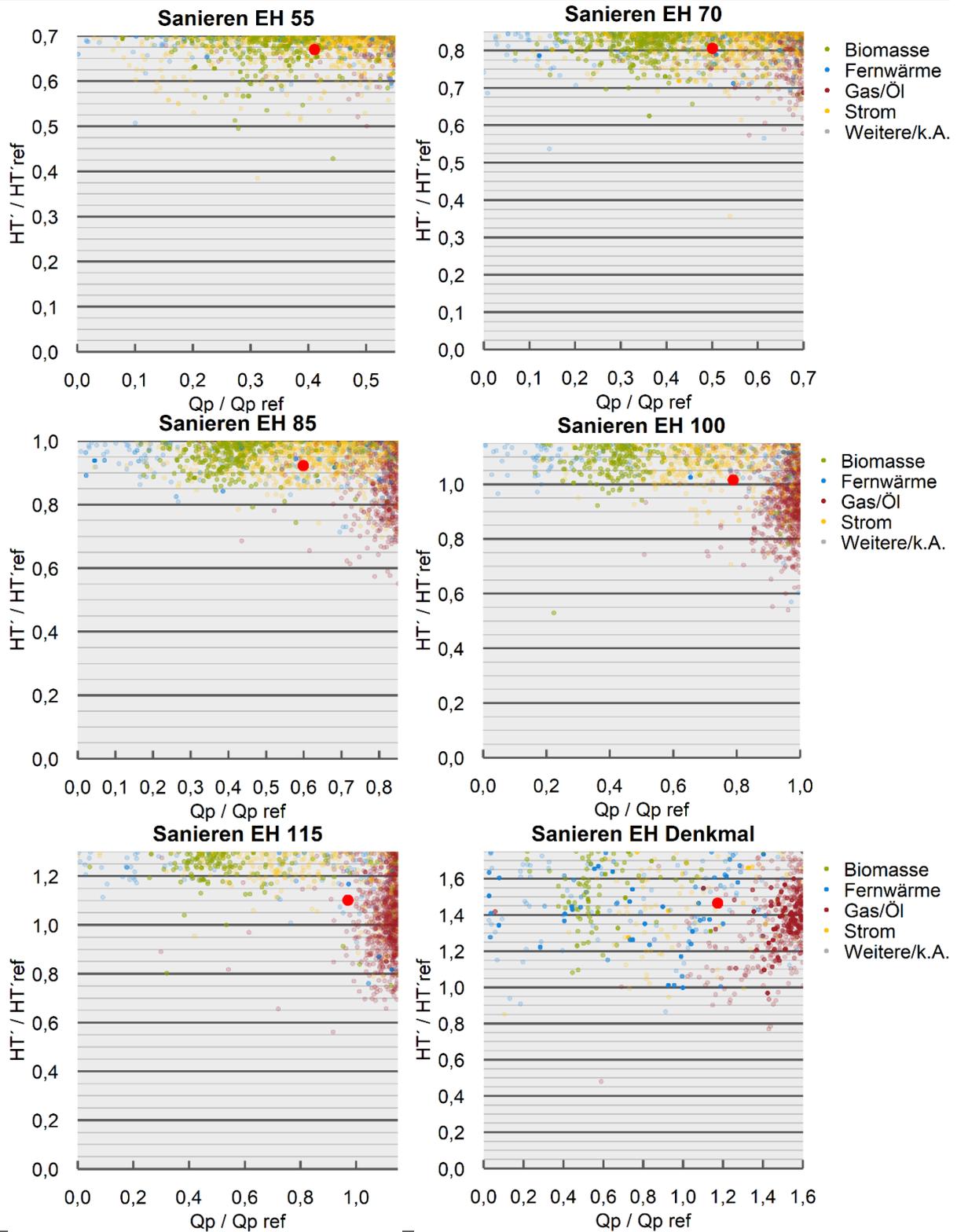
© Prognos AG/FIW 2022

Auch im Bereich Energieeffizient Sanieren werden die tatsächlich umgesetzten Effizienzhäuser hinsichtlich ihres Primärenergiebedarfs und ihrer Transmissionswärmeverluste im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau analysiert (Abbildung 43). Das Verhältnis von $Q_p/Q_{p,Ref}$ ist wiederum auf der X-Achse, das von HT'/HT'_{Ref} auf der Y-Achse aufgetragen, die obere Rechte Ecke der Grafik stellt somit die Mindestanforderung der jeweiligen Effizienzhausstufe dar. Die umgesetzten Effizienzhäuser sind als Punkte aufgetragen, deren Farbgebung veranschaulicht die eingesetzten Energieträger. Der Mittelwert aller umgesetzten EH ist in Rot zu sehen.

Für die EH-Standards mit strengeren Anforderungen (EH 55 und EH 70) ergibt sich ein ähnliches Bild wie bereits beim Neubau: Wiederum wird hier in der Regel die Anforderung an den Primärenergiebedarf deutlich unterschritten, die Mittelwerte liegen jeweils rund 20 % 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 Komplettanierung stark vertreten.

Bei den EH-Standards mit geringerer Anforderung werden häufiger Effizienzhäuser umgesetzt, die die Anforderung an den Primärenergieverbrauch nur knapp erfüllen. Dabei werden die Anforderung an die Transmissionswärmeverluste deutlicher unterboten. Dieser Effekt ist vor allem für das EH 115 zu erkennen: Zwar gibt es auch am oberen Rand der X-Achse einige Effizienzhäuser, die die Anforderungen an den Primärenergiebedarf unterbieten. Die Punktwolke ist im oberen rechten Bereich entlang der Y-Achse jedoch deutlich intensiver, was eine Optimierung des Primärenergiebedarfs vermuten lässt. Gebäude nach EH-Denkmal fallen nicht in dasselbe Schema wie die anderen Effizienzhausstufen. Hier sind aufgrund der individuellen Möglichkeiten und Limitationen im Bereich des Denkmalschutzes große Streuungen für beide Anforderungen zu erkennen. Dieses Verhalten spiegelt sich auch in Abbildung 43 wider, wo das EH Denkmal für beide Anforderungsgrößen weitaus höhere Wertespanssen aufweist als die anderen EH-Stufen.

Abbildung 43: Effizienzhausstands Energieeffizient Sanieren im Vergleich zum Referenzgebäudeniveau
 Tatsächlich umgesetzte Primärenergiebedarfe und Transmissionswärmeverluste in den verschiedenen Effizienzhausstufen verglichen zur Referenzgebäude-Niveau; einzelne Effizienzhäuser in Blau sowie der Mittelwert in Rot.



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Darstellung

Die Verteilung der umgesetzten Effizienzhäuser unterteilt in die einzelnen Standards suggeriert, dass in den EH-Standards mit weniger strengen Anforderungen insgesamt eine höhere Technologieoffenheit, insbesondere bei der Wahl des Heizungssystems, für die Erfüllung der Anforderungen möglich ist. Die Auslegung des Effizienzhauses dahingehend, die Anforderung an den Primärenergieverbrauch gerade so zu erfüllen und dafür, wenn nötig, den Standard der Gebäudehülle zu verbessern, wird attraktiver. Bei den Effizienzhausstufen mit strengeren Anforderungen ist die Anforderung an den Primärenergieverbrauch jedoch bereits so hoch, dass diese nur mit bestimmten Heizsystemen inklusive erneuerbaren Komponenten unterboten werden kann. Mit diesen Heizsystemen wird die Anforderung dann zum Teil sehr deutlich unterschritten. Daraufhin wird aus Gründen der Wirtschaftlichkeit die Qualität der Gebäudehülle dahingehend optimiert, die Anforderung an die Transmissionswärmeverluste gerade so zu erfüllen.

Sanierung mit Einzelmaßnahmen

Die Einzelmaßnahmen aus KfW 152 und KfW 430 machen im Förderjahr 2019 den überwiegenden Teil der THG-Emissionseinsparungen aus. Das hängt mit der hohen Anzahl an Förderfällen bzw. geförderten Wohneinheiten zusammen. Mit den Einzelmaßnahmen werden verglichen mit der Komplettsanierungen etwa zehnmal so viele Förderfälle bzw. fünfmal so viele Wohneinheiten erreicht. Insbesondere die Investitionszuschüsse für Einzelmaßnahmen unter KfW 430 erfreuten sich großer Beliebtheit. Einzelmaßnahmen spielen also eine entscheidende Rolle bei der Erhöhung der Sanierungsbreite.

Darüber hinaus zeigen die hier angestellten Untersuchungen, dass sich je nach Art und Kombination der Maßnahme(n) hohe Einsparungen erzielen lassen. Bei der Endenergie sind z. B. Einsparungen von bis zu 130 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr möglich, im Mittel sind es 80 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr. Einfluss auf das Einsparpotential der Einzelmaßnahmen haben hierbei grundsätzlich verschiedene Faktoren. Dazu zählt die Höhe der gestellten Anforderungen, insbesondere die Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile. Diese sind aus Sicht der Autoren im Hinblick auf die technischen Möglichkeiten und die Wirtschaftlichkeit sinnvoll gesetzt. Darüber hinaus trägt die Anlagentechnik maßgeblich zur Einsparung bei. Im betrachteten Förderjahr 2019 wurden folgende Maßnahmen an der Anlagentechnik bei den Einzelmaßnahmen gefördert: Erneuerung der Heizungsanlage (Einbau von Heizungstechnik auf Basis der Brennwerttechnologie oder Nah-/Fernwärme), Optimierung der Heizungsanlage, Heizungsanlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien als Ergänzung zur Erneuerung und Erneuerung/Einbau einer Lüftungsanlage. Zusätzlich dazu war die Förderung für das Heizungs- oder Lüftungspaket möglich.⁵⁷ Somit waren auch Wärmeerzeuger, die auch perspektivisch nur für die Verbrennung fossiler Brennstoffe geeignet sind, im Förderkatalog enthalten.

Auswertungen der einzelnen Umfragerückläufer zeigen, dass insbesondere Förderfälle, bei denen Maßnahmen an der Gebäudehülle und an der Anlagentechnik kombiniert wurden, zu hohen Einsparungen von über 100 kWh pro Quadratmeter und Jahr führen. Die Einsparungen von Förderfällen, bei denen solche kombinierten Maßnahmen umgesetzt wurden, liegen im Mittel deutlich über denen, die auf die Gebäudehülle oder die Anlagentechnik beschränkt sind. Dies liegt zum Beispiel daran, dass das neue Heizsystem umso effizienter betrieben werden kann, je besser der bauliche Wärmeschutz des Gebäudes ist. Bei Wärmepumpen ist dies besonders ausschlaggebend. Deren Wirkungsgrad steigt mit verbessertem baulichem Wärmeschutz und der damit einhergehenden sinkenden Heizvorlauftemperatur.

⁵⁷ KfW 2018.

Dies zeigt, dass kombinierte Ansätze auch bei Einzelmaßnahmen erhöhte Einsparpotentiale mit sich bringen. Derzeit werden solche kombinierten Ansätze nicht gezielt im Förderkatalog im Bereich der Einzelmaßnahmen angesprochen, die (Tilgungs-)Zuschusshöhen sind nicht abhängig von der Art der Maßnahmen bzw. deren Kombination. Auch besteht kein Monitoring darüber, ob bestimmte Förderfälle, z. B. aufgrund des Vorhandenseins eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP), über mehrere Förderjahrgänge hinweg verschiedene Einzelmaßnahmen durchführen. Zusätzliche Einsparungen durch kombinierte Ansätze lassen sich daher derzeit nur schwer erfassen.

5.4.3 Motivation

Motivation zur Maßnahmenumsetzung und Inanspruchnahme der Förderung

Wesentliche Motive der Befragten sind die Reduzierung von Energiekosten (Abbildung 44). Bei rund 41 % der Kreditnehmer sind ökonomische Gründe wie die Höhe der Förderung ausschlaggebend für die Inanspruchnahme. Diese Motivlage ist bei Unternehmen mit 58 % überdurchschnittlich ausgeprägt. Im Zuschussprogramm sind ökonomische Gründe sowohl bei privaten Gebäudeeigentümern als auch bei Unternehmen mit 24 % deutlich weniger relevant. Das Bewusstsein für Energieeffizienz und Klimaschutz steht an dritter Stelle der Motivlage. Sie ist allerdings bei privaten Gebäudebesitzer tendenziell stärker ausgeprägt als bei Unternehmen (37 % zu 33 %). Weitere wichtige Motive sind mit insgesamt 38 % die Beseitigung eines Schadens, eine notwendige Reparatur oder eine geplante Instandsetzung. Rund ein Viertel der Befragten gibt einen Umbau oder eine Erweiterung des Wohngebäudes sowie eine Steigerung des Wohnkomforts als Gründe für die Inanspruchnahme an. Hinzu kommen bei rund 5 % gesetzliche Vorgaben und die Möglichkeit zur Kapitalanlage. Etwa 3 % geben als Motive einen Mieterwechsel oder vorausschauende Schaffung von Barrierefreiheit an. Bei Unternehmen führen immerhin 14 % die Maßnahme aufgrund von Vorgaben der Geschäftsführung durch. Rund 7 % sehen die Umsetzung der Maßnahme als Chance für die Verbesserung des Unternehmensimages. Bei Neubauten spielt die Reduzierung der Energiekosten eine unterdurchschnittlich ausgeprägte Rolle (31 %). Monetäre Anreize hingegen sind für 52 % der Befragten ein treibender Faktor für die Inanspruchnahme.

Abbildung 44: Gründe für die Inanspruchnahme der Förderung bzw. Maßnahmenumsetzung

Was hat Sie dazu motiviert, das Förderprogramm in Anspruch zu nehmen?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Mehrfachnennungen möglich. Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

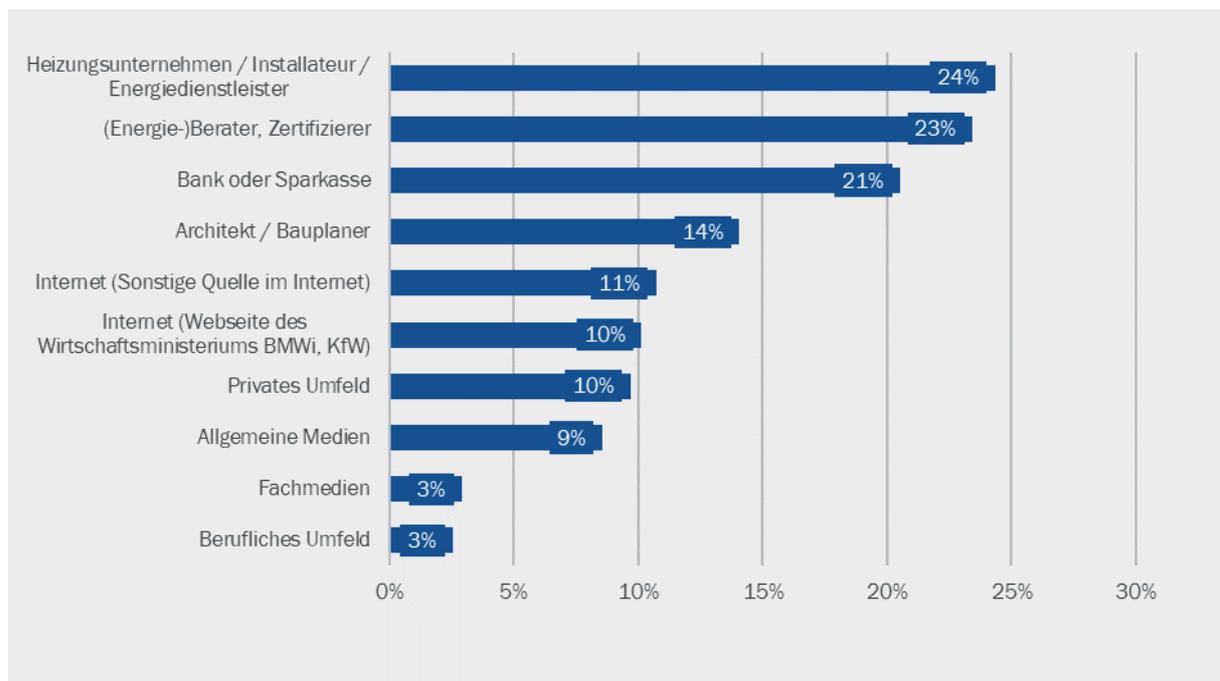
Je etwa ein Fünftel der Befragten, die keine der vorgegebenen Kategorien gewählt haben, gibt an, durch den Wechsel des Energieträgers, eine defekte Heizungsanlage oder die finanziellen Vorteile zur Inanspruchnahme der Förderung motiviert worden zu sein. Hier scheinen also geplante Instandsetzungen, Reparaturen sowie monetäre Anreize ausschlaggebend zu sein.

Informationsquellen zu den Förderprogrammen

Die größte Bedeutung als Informationsquelle haben Energieberater, Architekten und Installateure, die zusammen auf über 60 % der Nennungen kommen, sowie zu rund einem Fünftel Banken bzw. Sparkassen (Abbildung 45). Betrachtete man nur die Kreditprogramme werden Banken und Sparkasse durchschnittlich zu 38 % genannt. KfW 153 liegt dabei mit rund 50 % über dem Durchschnitt. Bei KfW 430 hingegen sind Heizungsunternehmen sowie Installateure und Energiedienstleister mit 37 % die wichtigste Informationsquelle. Für private Zuwendungsempfangende haben Freunde und Bekannte als Informationsquelle mit rund 10 % eine wesentlich stärkere Bedeutung als für Unternehmen. Gleiches gilt für Installateure als Informationsquelle (25 %). Fachmedien sowie Fach- und Wirtschaftsverbände hingegen sind zur Informationsgewinnung wichtiger für Unternehmen (je 5 %), spielen jedoch eine vergleichsweise kleine Rolle. In Summe kommt auch dem Internet sowohl auf den Seiten des BMWi und der KfW als auch hinsichtlich anderer Quellen und allgemeinen Medien eine große Bedeutung zu (30 %).

Abbildung 45: Informationsquellen zu und über die EBS WG-Programme

Wie wurden Sie auf das Förderprogramm aufmerksam?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Mehrfachnennungen möglich. Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

5.4.4 Hemmnisse

Die Planung und Umsetzung von Effizienzmaßnahmen sind in der Praxis mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert (Abbildung 46). Die Förderung mit EBS WG trägt in der Regel in großem Umfang dazu bei, diese Herausforderungen und Hemmnisse zu überwinden.

Insbesondere bei Unternehmen, aber auch bei Privaten stehen die notwendigen Investitionen für Effizienzmaßnahmen immer mit Investitionsalternativen in Konkurrenz. Die Entscheidung für oder gegen Effizienzmaßnahmen ist daher oftmals durch unterschiedliche organisationsinterne Kriterien – wie z.B. dem eigenen Klimaschutz- und Energiesparbewusstsein (Abbildung 44) – und Prozesse bestimmt. Deutlich wird dies unter anderem darin, dass aus Sicht von mehr als die Hälfte der Investoren auch bei EBS WG insbesondere die geringe Wirtschaftlichkeit der geförderten Maßnahmen das größte Hemmnis darstellt. Für 18 % der Befragten lohnen sich die hohen Investitionskosten selbst nach Erhalt der Förderung nicht. Weitere 41 % der Gebäudeeigentümer geben an, dass die Förderung die Wirtschaftlichkeit in relevantem Umfang steigert. Insbesondere Unternehmen messen diesem Hemmnis eine wesentlich stärkere Bedeutung zu als private Gebäudeeigentümer, ebenso tritt es überdurchschnittlich bei Komplettanierungen (KfW 151) auf.

Für 39 % der Befragten stellt die Reduktion der Energiekosten keinen Anreiz dar, wobei auch hier die Förderung einen hohen Beitrag zum Hemmnisabbau leistet und die Maßnahmendurchführung attraktiver macht. Ähnlich stellt sich die Einschätzung zu verpflichtenden Bestimmungen aus dem EEG/WärmeG oder die technischen Mindestanforderungen dar: Auch hier sind knapp 40 % der Befragten der Ansicht, dass hieraus Hemmnisse für die Maßnahmenplanung und -umsetzung resultieren, bei über einem Viertel führt die Förderung jedoch zu einem relevanten Bedeutungsverlust der entsprechenden Hemmnisse. Dabei stellen die Anforderungen aus EEG/WärmeG bei den Befragten aus Baden-Württemberg überdurchschnittlich häufig ein Hemmnis dar (48 vs. 37 %), das allerdings durch die Förderung erheblich gemindert wird.

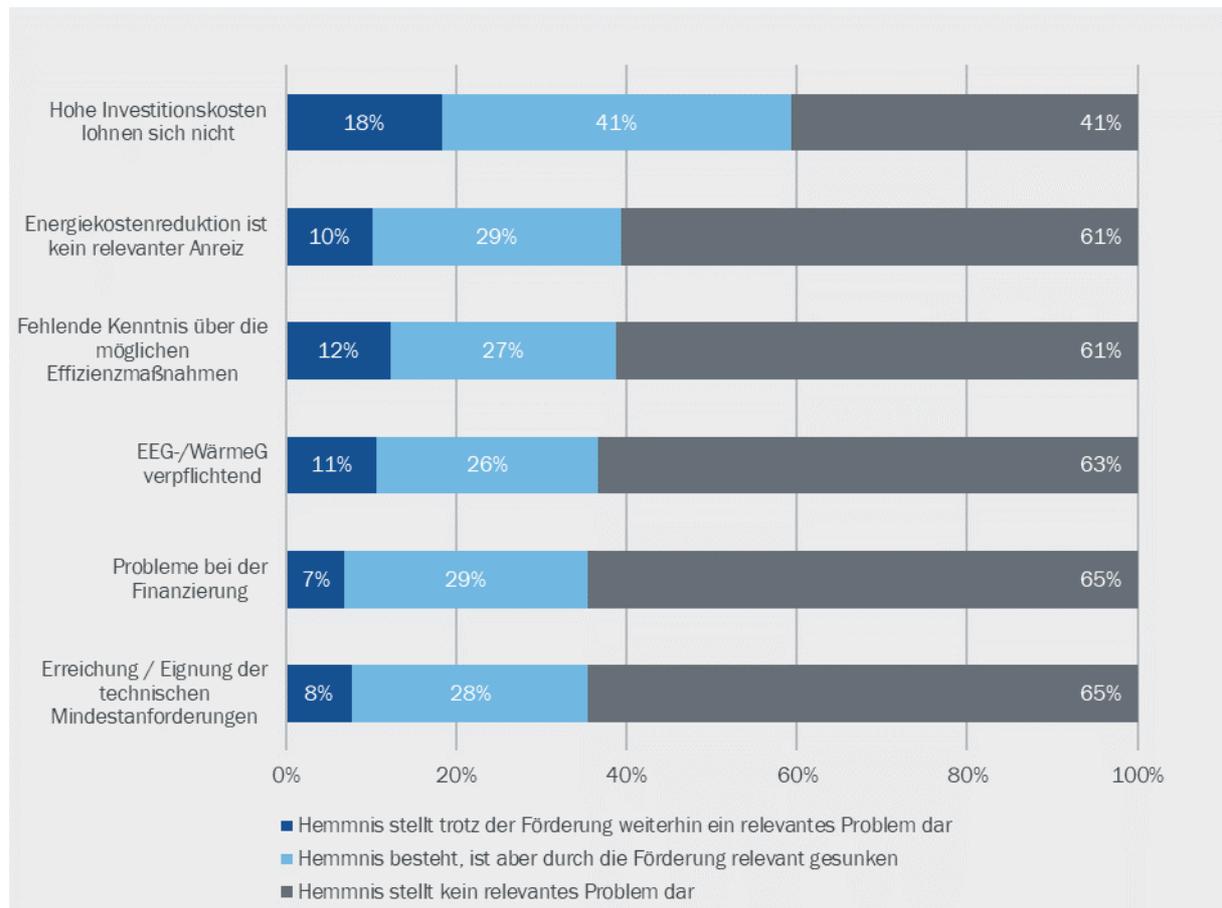
Aufgrund der Niedrigzinsphase und vorhandenen Kapitals stellt die Finanzierung der Effizienzmaßnahmen selbst jedoch nur ein geringes Problem dar.

39 % der Befragten geben zudem an, dass die Unkenntnis über mögliche Effizienzmaßnahmen eine Herausforderung darstellt. Aber auch hier leistet die Förderung einen großen Beitrag zum Abbau des Hemmnisses – Insbesondere bei privaten Zuwendungsempfängenden hat EBS WG zu einem Wissenszuwachs über Effizienzmaßnahmen bei Neubau und Sanierungen geführt (Abbildung 29).

Für 41 % der Zuwendungsempfängenden aus Berlin stellt der Mietendeckel ein Investitionshemmnis dar. Hier trägt – im Gegensatz zu den sonstigen Hemmniskategorien – die Förderung nur in einem geringen Umfang dazu bei, das Hemmnis zu verringern (9 %). Allerdings wurde diese Frage nur von einer geringen Anzahl beantwortet, sodass diese Einschätzung eher ein „Wasserstand“ als eine quantitativ belastbare Aussage darstellt.

Befragte, die keine der vorgegebenen Antwortkategorien gewählt haben, geben als weitere Hemmnisse den hohen bürokratischen Aufwand, die Tatsache, dass die Kosten trotz Förderung zu hoch sind und das Finden geeigneter Handwerker an.

Abbildung 46: Hemmnisse und Beitrag der Förderung zum Hemmnisabbau



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n_{max} = 3315.
 Mehrfachnennungen möglich.

© Prognos AG/FIW 2022

Investor-Nutzer-Dilemma

Ein bekanntes Hemmnis bei der energetischen Gebäudesanierung ist das Investor-Nutzer-Dilemma: Die Sanierungskosten fallen beim Gebäudeeigentümer/Investor an, die daraus resultierenden Kosteneinsparungen hingegen treten bei den Mietern/Gebäudenutzern auf. Daher ist für Gebäudeeigentümer/Investoren die Gebäudeeffizienz in erster Linie ein zusätzliches Vermarktungsargument, das allerdings in der Regel hinter andere wirtschaftliche Aspekte wie zum Beispiel „Lage“ zurücktritt. Die Gebäudeeffizienz ist für sie eher in langfristiger Betrachtungsweise von Bedeutung („Werterhalt“). Für die Gebäudenutzer gewinnen eher die Betriebskosten an Bedeutung – allerdings ist hier der Anteil der Energiekosten an den gesamten Betriebskosten für die Nutzer relevant. Häufig ist der erzielte Kostenvorteil eher moderat (vgl. Abschnitt 4.7). Daher „lohnen“ sich hohe Investitionskosten in Gebäudedämmung oder Anlagentechnik für den Gebäudeeigentümer oft nicht, da die Energiekosteneinsparung bei den Gebäudenutzern verbleibt. Die Gebäudenutzer wiederum haben keinen Einfluss auf Sanierungsmaßnahmen oder die Wahl der neuen Heizung.

Generell scheint dem Investor-Nutzer-Dilemma bei den Befragten nur eine untergeordnete Bedeutung zuzukommen. Hohe Investitionskosten stellen trotz der Förderung für rund 20 % der Befragten ein Hemmnis dar. Die Förderung trägt bei Vermietung und Eigennutzung bei rund 40 % der Befragten zum Abbau dieses Hemmnisses bei. Die Reduzierung der Energiekosten ist die Hauptmotivation für die Inanspruchnahme der Förderung bzw. die Umsetzung der Maßnahmen. Ein fehlender Anreiz der Energiekostenreduktion stellt für die meisten Befragten kein Hemmnis dar. Die Förderung trägt jedoch wesentlich zum Abbau dieser beiden Hemmnisse bei. Bei Vermietung ist dieser Beitrag zum Hemmnisabbau etwas stärker ausgeprägt als bei der Eigennutzung, was darauf hindeutet, dass die Förderung einen leichten Beitrag zum Abbau des Investor-Nutzer Dilemmas leistet.

6 Wirtschaftlichkeitskontrolle

6.1 Fördereffizienzen

Die Bestimmung der Fördereffizienzen erfolgt unter den Vorgaben des Evaluationsleitfadens.⁵⁸ Bei der Bestimmung der Fördereffizienzen wurden nur die eingesetzten Fördermittel berücksichtigt, Angaben zu den administrativen Aufwendungen lagen nicht vor. Da zudem die Angaben zu den Fördermitteln nur auf Ebene der einzelnen Programme vorlagen, konnte eine weitere Differenzierung nicht erfolgen.

Ausgangsbasis für die folgenden Darstellungen sind die Angaben zu den Fördermitteln (Kapitel 3.6) sowie die Förderwirkungen (Kapitel 4). Bei der Bestimmung der Fördereffizienzen wurde die nach der Methodik zur NAPE-Berichterstattung ermittelte Nutzungsdauer von 19,9 Jahren zugrunde gelegt.

6.1.1 CO₂-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die jährliche Reduktion der CO₂-Emissionen um eine Tonne 1.867 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet, sinkt der Aufwand auf 94 Euro ab. Der Neubau zeichnet sich durch eine geringere Fördereffizienz als Sanierungen aus, die aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. Wird die CO₂-Fördereffizienz mit einer – in der Literatur üblichen und bei den Vorgängerevaluationen sowie der KfW-Wirkungsabschätzung angenommenen – Nutzungsdauer von 30 Jahren berechnet, verschlechtert sie sich auf 130 Euro (Tabelle 37).

Tabelle 37: CO₂-Fördereffizienz nach Programmen (Euro/t CO₂)

	pro Jahr	Über Nutzungsdauer nach Methodikleitfaden	Über Nutzungsdauer von 30 Jahren
Programm			
KfW 151	3.887	195	130
KfW 152	1.051	53	35
KfW 153	10.463	526	349
KfW 430	756	38	25
KfW 431	–	–	–
Maßnahme			
Neubau	10.463	526	349
Sanierung	1.200	60	40
Gesamt	1.867	94	130

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

⁵⁸ FhG ISI et al. 2020.

6.1.2 Energie-Fördereffizienz

Endenergie-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die jährliche Einsparung einer MWh Endenergie 550 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet, beträgt der Aufwand 28 Euro. Der Neubau zeichnet sich durch eine geringere Fördereffizienz als Sanierungen aus, die aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. 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 18 Euro (Tabelle 38).

Tabelle 38: Endenergie-Fördereffizienz nach Programmen (Euro/MWh)

	pro Jahr	Über Nutzungsdauer nach Methodikleitfaden	Über Nutzungsdauer von 30 Jahren
Programm			
KfW 151	1.141	57	38
KfW 152	267	13	9
KfW 153	3.389	170	113
KfW 430	196	10	7
KfW 431	--	--	--
Maßnahme			
Neubau	3.389	170	113
Sanierung	315	16	11
Gesamt	550	28	18

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Primärenergie-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die jährliche Einsparung einer MWh Primärenergie 485 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet, beträgt der Aufwand 24 Euro. Der Neubau zeichnet sich durch eine geringere Fördereffizienz als Sanierungen aus, die aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger sind. Wird die Primärenergie-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 16 Euro (Tabelle 39).

Tabelle 39: Primärenergie-Fördereffizienz nach Programmen (Euro/MWh)

	pro Jahr	Über Nutzungsdauer nach Methodikleitfaden	Über Nutzungsdauer von 30 Jahren
Programm			
KfW 151	934	47	31
KfW 152	224	11	7
KfW 153	4.423	222	147
KfW 430	173	9	6
KfW 431	–	–	–
Maßnahme			
Neubau	4.423	222	147
Sanierung	273	14	9
Gesamt	485	24	16

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

6.1.3 Beschäftigungs-Fördereffizienz

Durchschnittlich müssen für die Sicherung bzw. den Aufbau eines Arbeitsplatzes (Vollzeitäquivalent) 4.728 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Im Gegensatz zu den Einsparungen tritt der Beschäftigungseffekt nachfrageorientiert, d.h. nur in einem kurzen Zeitraum (während der Maßnahmenumsetzung) auf. Eine Betrachtung über die Nutzungsdauer ist daher nicht sinnvoll. Insbesondere die Neubauten zeichnen sich durch eine hohe Fördereffizienz aus, die Baubegleitung sowie Sanierungen sind aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostenintensiver (Tabelle 40).

Tabelle 40: Beschäftigungs-Fördereffizienz (Euro/Arbeitsplatz)

	pro Jahr
Programm	
KfW 151	11.371
KfW 152	6.843
KfW 153	2.566
KfW 430	7.177
KfW 431	19.280
Maßnahme	
Neubau	2.566
Sanierung	8.410
Gesamt	4.728

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

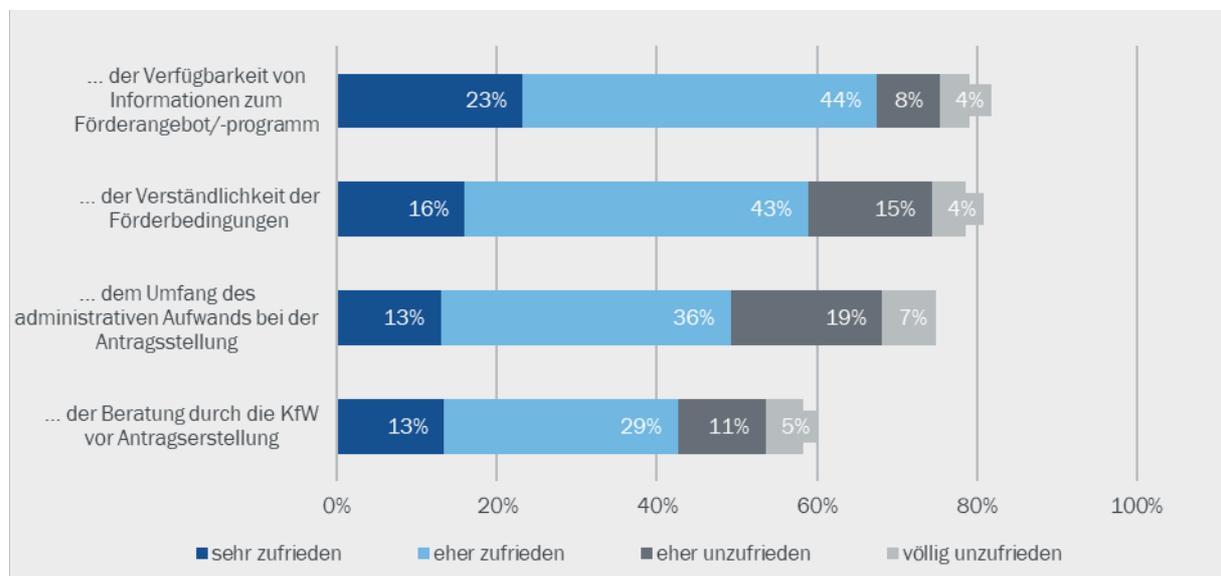
6.2 Zufriedenheit und Wirtschaftlichkeit bei Zuwendungsempfängenden

6.2.1 Programm- und Förderadministration⁵⁹

Antragstellung

Insgesamt zeigen sich die Befragten zufrieden mit der Antragstellung bei den EBS WG-Programmen (Abbildung 47). Insbesondere das Informationsangebot wird hervorgehoben. Explizit werden jedoch zugleich der administrative Aufwand, die Verständlichkeit der Förderbedingungen sowie die Beratung im Antragsverfahren als optimierbar angesehen - hier zeigen sich etwa ein Drittel bzw. je knapp ein Fünftel unzufrieden. Relativierend ist jedoch anzuführen, dass der administrative Aufwand generell bei Förderprogrammen, unabhängig vom Fördergegenstand und Adressaten, eher geringe Zufriedenheitswerte aufweist.

Abbildung 47: Zufriedenheit der Zuwendungsempfängenden mit Antragstellung



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

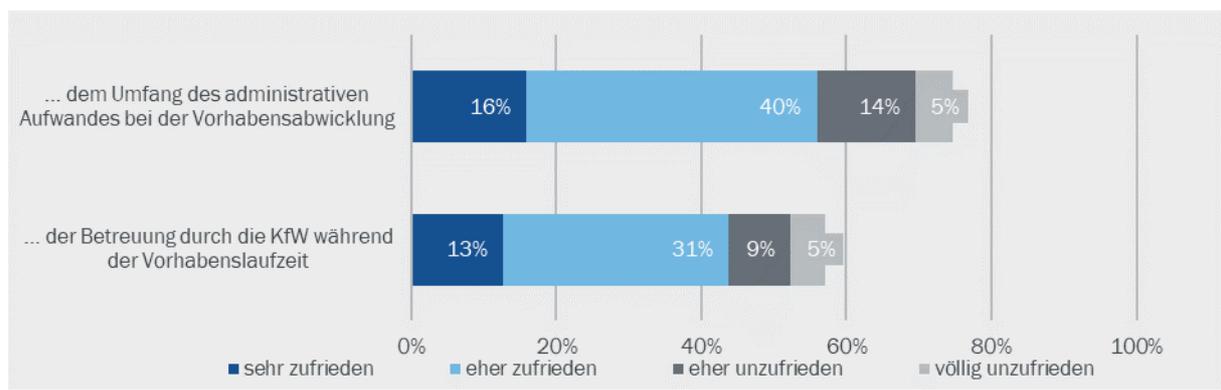
© Prognos AG/FIW 2022

⁵⁹ Die KfW führt bei regelmäßig Neukunden nach Antragstellung eine eigenständige Befragung durch („KfW-Neukundenmonitoring“). Zwar sind die Fragestellungen im KfW-Neukundenmonitoring sowie der Befragung für die Evaluation ähnlich, ihre Ergebnisse aber nur eingeschränkt vergleichbar. Wesentlich hierfür sind die unterschiedlichen Befragungszeitpunkte: das KfW-Neukundenmonitoring erfolgt unmittelbar nach Antragstellung, die Befragung im Rahmen der Evaluation mit einem (erheblichen) zeitlichen Versatz. D.h. bei der Evaluation fließen wesentlich mehr „Durchführungserfahrungen“ der Befragten ein.

Programmumsetzung

Insgesamt sind die Zuwendungsempfänger zufrieden mit der Umsetzung der EBS WG-Programme (Abbildung 48). Sowohl der administrative Aufwand als auch die Betreuung während der Vorhabenslaufzeit werden positiv eingeschätzt. Dennoch ist auch hier ein erheblicher Anteil von fast einem Fünftel der Antwortenden explizit unzufrieden mit dem administrativen Aufwand. Private Zuwendungsempfänger sind durchschnittlich etwas zufriedener als Unternehmen. Einige Befragte geben hier zudem als Verbesserungsvorschlag eine direktere Betreuung durch die KfW an.

Abbildung 48: Zufriedenheit der Zuwendungsempfänger mit der Programmdurchführung

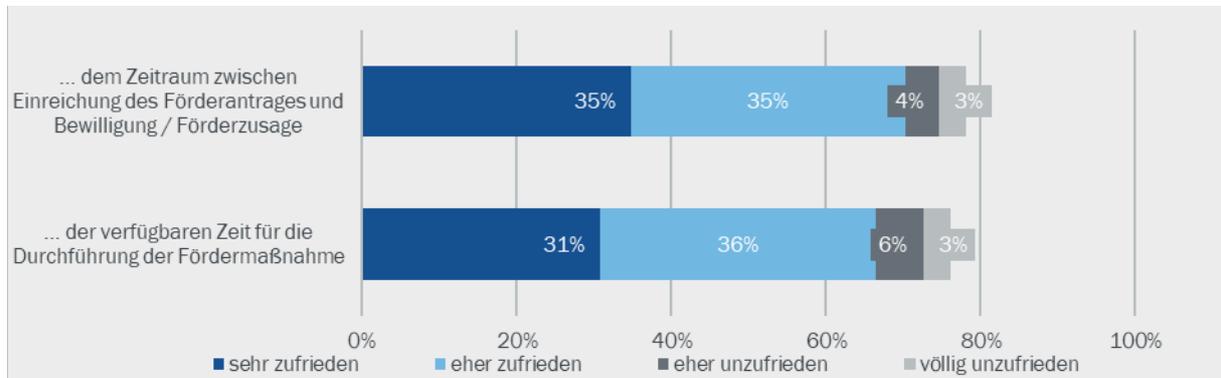


Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

Die Zeiträume und Fristen bei EBS WG sind gut dimensioniert. Die Befragten zeigen sich überwiegend zufrieden (Abbildung 49). Dabei erreicht die Bearbeitungsdauer etwas höhere Zufriedenheitswerte als die Dauer der Umsetzung. Unternehmen sind tendenziell – vor allem bei der Durchführungsdauer - etwas weniger zufrieden als private Zuwendungsempfänger.

Abbildung 49: Zufriedenheit der Zuwendungsempfängenden mit Zeiträumen und Fristen



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495
 Fehlende Werte zu 100% = Keine Angabe

© Prognos AG/FIW 2022

6.2.2 Amortisation der Investitionen

Die Amortisation der Investitionen wird anhand der Kapitalwertmethode, welche eine Aussage über die Amortisationszeit in Jahren erlaubt, untersucht. Der Vergleich der Amortisationszeit ohne und mit Förderung liefert die Verbesserung der nicht geförderten Investition gegenüber der geförderten Investition.

Für die Kapitalwertmethode werden die Kapitalwerte der Investition und die Heizkosteneinsparung abgezinst und gegengerechnet. Die Rahmendaten, wie Zins, Inflation und Energiepreissteigerung entsprechen denen der Berechnung der Heizkosteneinsparungen. Die Heizkosteneinsparungen basieren auf den ermittelten Energieeinsparungen (Kapitel 4.2). Die Einsparung wird über die Anzahl der Wohneinheiten aus den Förderdaten auf die jeweilige Förderung in den Programmen verteilt. 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, da diese Vergünstigung fallbezogen zum Zeitpunkt des Abschlusses der Förderung ermittelt wird und diese Information in den vorhandenen Daten nicht vorliegt. Die Berechnung der Amortisation wird nicht fallbezogen durchgeführt. Die Investitionssummen und die Höhe der entsprechenden Förderung werden als programmscharfe Durchschnittswerte aus den Förderdaten der KfW ermittelt.

Tabelle 41: Verbesserung der Amortisationszeit

Programm	Verbesserung der Amortisationszeit in Jahren	
KfW 151		3-6
KfW 152		1-2
KfW 153		1-2
KfW 430 EH		3-6
KfW 430 EM		1-3

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Wie in Tabelle 41 zu sehen führen die Förderungen in jedem Programm zu einer Verbesserung der Amortisation. Der höchste und der niedrigste Wert der Amortisationszeit zeigen die Spanne der Wirtschaftlichkeit des jeweiligen Pakets.

Für KfW 153 (Energieeffizient Bauen) hat die Berechnung einer Amortisationszeit bedingte Aussagekraft. Die Investitionssumme wird im Bereich des Neubaus nicht rein zum Zweck der Energieeinsparung getätigt, sondern hat hauptsächlich andere Motivationen, z.B. das Schaffen von Wohnraum. Bei KfW 153 steigt die Verbesserung der Amortisation höherer Effizienzhausstufe leicht an, was auf die unterschiedlich hohen Tilgungszuschüsse zurückzuführen ist, die mit höherer Effizienzhausstufe steigen.

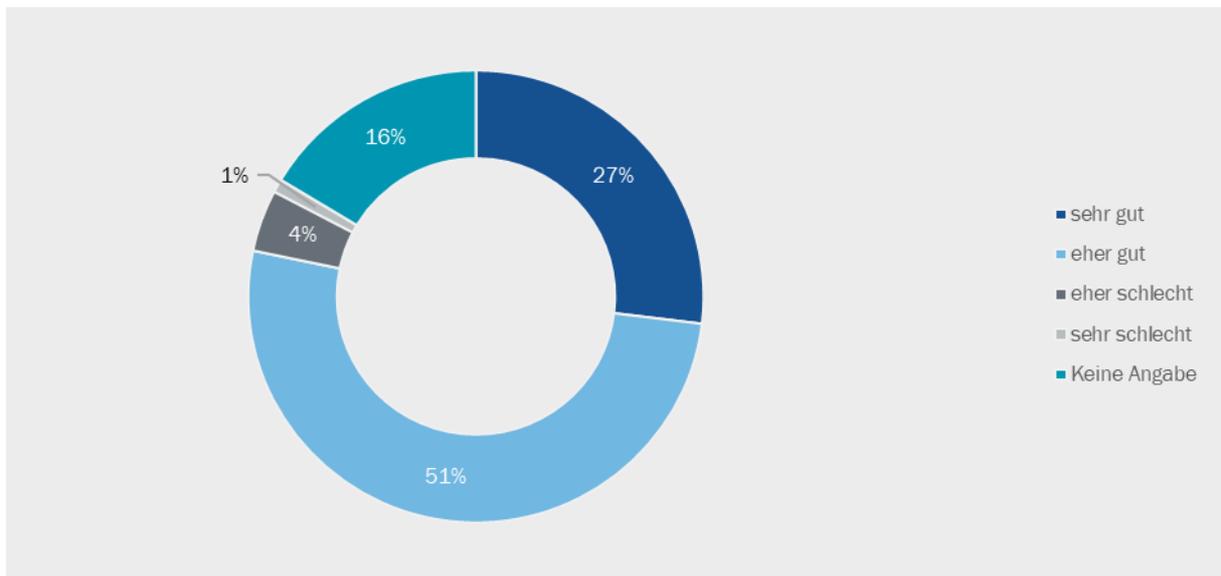
Bei den Effizienzhäusern im Bereich Energieeffizient Sanieren (KfW 151, 430) verbessert sich die Amortisationszeit durch die Förderung um 3 bis 6 Jahre. Die Verbesserung der Amortisationszeit steigt an, je höher die erreichte Effizienzhausstufe im Bereich Energieeffizient Sanieren ist (von 3 Jahre für EH Denkmal auf 6 Jahre für EH 55 bei KfW 151 und KfW 430). Dies ist auf die mit höherer Effizienzhausstufe steigenden (Tilgungs-)Zuschusshöhen und die steigenden Einsparungen zurückzuführen.

6.2.3 Gesamtbewertung

Die Förderung mit den EBS WG-Programmen wird von den Zuwendungsempfängenden überwiegend positiv beurteilt. Über 75 % der Befragten zeigen sich mit dem Aufwand-Nutzen-Verhältnis zufrieden (Abbildung 50). Private Zuwendungsempfänger beurteilen es etwas besser als Unternehmen. Von denjenigen, die das Verhältnis als schlecht einschätzen, wird von etwa der Hälfte der administrative Aufwand als zu hoch bzw. die Förderung als zu gering angegeben. In geringerem Umfang wird zudem Kritik an den Anforderungen der Programme geäußert.

Abbildung 50: Beurteilung des Verhältnisses von Aufwand zu Nutzen durch die Zuwendungsempfängenden

Wie schätzen Sie für das Förderprogramm den Nutzen im Verhältnis zum Aufwand ein?



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021. n = 5495

© Prognos AG/FIW 2022

Rund drei Viertel der Befragten sehen in den finanziellen Vorteilen durch die Förderung den Hauptgrund für die Attraktivität der Programme. Etwa ein Fünftel gibt zudem an, der Beitrag zu Energieeffizienz und Klimaschutz mache die Förderprogramme attraktiv.

Optimierungspotenzial sehen die Befragten vor allem hinsichtlich des administrativen Aufwands sowie der Übersichtlichkeit der Programme. Jeweils rund ein Viertel wünscht sich hier Verbesserungen. Etwa ein Fünftel wünscht sich zudem eine Erhöhung der Zuschüsse, damit die vorgenommene Maßnahme wirtschaftlich rentabel wird. Etwa ein Zehntel findet die Programmausgestaltung zu wenig flexibel. Zur Verbesserung werden Sondertilgungen oder der Wechsel in eine andere Effizienzklasse auch nach Baubeginn vorgeschlagen. Rund ein Zehntel wünscht sich Änderungen der Anforderungen sowie des Maßnahmenkatalogs. Dabei wird zum Beispiel die Frage nach nachhaltigen Baustoffen gestellt und auf Problematiken in Bezug auf Altbauten hingewiesen. In wenigen Fällen wurde im Freitext der Befragung die Tätigkeit der Energieberater kritisiert und deren Kontrolle durch die KfW gefordert. Ebenso wurde angemerkt, dass die Hausbanken gerade bei kleineren Vorhaben und damit kleineren Kreditbeträgen nur wenig interessiert zeigen.

7 Leitfragen der Evaluation

Die Leitfragen wurden im Evaluationsbericht detailliert untersucht. Zum Teil sind die Leitfragen nur übergreifend über die unterschiedlichen Förderjahrgänge zu beantworten. An dieser Stelle erfolgt eine kurze und zusammenfassende Beantwortung. Die Details sind den jeweiligen Abschnitten im Evaluationsbericht (zu den jeweiligen Förderjahrgängen) zu entnehmen.

Leitfrage 1 – Kredit- und Zuschuss:

Wie hat sich die Nachfrage jeweils nach der Kredit- und Zuschussvariante der EBS WG-Programme entwickelt? Welche Gründe bestehen für diese Entwicklungen?

Der Schwerpunkt der Nachfrage lag im Förderjahr 2019 auf den Zuschussvarianten der EBS-Programme. Die Nachfrage nach KfW 430 (Energieeffizient Sanieren) machen mit rund 120.000 Förderfällen etwa die Hälfte aller Förderfälle aus (Kapitel 3). Beim Zusage- und Investitionsvolumen sowie bei den Fördermitteln liegt hingegen der deutliche Schwerpunkt auf den Kreditprogrammen (KfW 151, 152, 153) – hier kommt den Neubauten eine dominante Position zu. Wesentlich hierfür ist, dass mit dem Zuschussprogramm KfW 430 ausschließlich die Sanierung – auch mit Einzelmaßnahmen – bei maximal zwei Wohneinheiten und damit kleinere Projektvolumina unterstützt werden.

Ein Grund für die hohe Nachfrage der Zuschussvarianten könnten die attraktiveren Konditionen von KfW 430 als Zuschussprogramm insbesondere in Zeiten mit Niedrigzins liegen. Allerdings steht dieses Programm nur privaten Antragstellern und Wohnungseigentümergeinschaften offen. Die Kreditprogramme können von sämtlichen Trägern von Investitionsmaßnahmen in Anspruch genommen werden und sind somit insbesondere für gewerbliche und sonstige nicht-private Antragsteller interessant.

Leitfrage 2 – Erreichung von Zielgruppen

Wie werden die Programme jeweils durch die verschiedenen mit ihnen adressierten Zielgruppen private Gebäudeeigentümer, Wohnungseigentümergeinschaften, Mieter, private Kleinvermieter, gewerbliche Vermieter und Wohnungsbaugesellschaften in Anspruch genommen?

Wie bedeutsam sind diese jeweils für die Zielerreichung?

Gibt es relevante Akteure, die nicht oder nur unzureichend erreicht werden?

Wieso?

Die Zuwendungsempfängenden werden von privaten Wohnungseigentümern, einschließlich Wohnungseigentümergeinschaften (WEGs), dominiert (Kapitel 3.4). Innerhalb der Gruppe der Unternehmen machen Wohnungsunternehmen den größten Teil aus. Diese sind zum Teil genossenschaftlich organisiert. Anderen nicht-privaten Zuwendungsempfängenden wie Kirchen/Wohlfahrtsverbänden oder kommunalen Unternehmen kommt nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Die privaten Wohnungseigentümer sind für die Zielerreichung sehr bedeutsam. Auf sie entfallen mit rund 90 % der Endenergie-, Primärenergie- und THG-Einsparungen bzw. rund drei Viertel der Beschäftigungseffekte der größte Beitrag zur Zielerreichung (Kapitel 4.2, 4.3 und 4.4).

Die Verteilung der Antragsteller der EBS-Programme auf private und gewerblich-professionellen Gebäudeeigentümer entspricht nahezu der Eigentümerstruktur des gesamten Wohnungsbestands in Deutschland (Kapitel 4.5). Die EBS-Programme erreichen somit alle relevanten Akteure, die Investitionsmaßnahmen in der Gebäudemodernisierung tätigen, in angemessenem Umfang. Kleinere Unterschiede treten nur in der Binnendifferenzierung auf: Wohnungsunternehmen sind überrepräsentiert und insbesondere die kommunalen/öffentlichen Wohnungsunternehmen sind als Antragsteller unterrepräsentiert. Gründe für die geringe Erreichung von Kommunen können unklare Zuständigkeiten für das Thema Energieeffizienz oder die unzulängliche Finanzsituation sein. Daneben liegen für Kommunen und im Quartiersbereich liegen auch alternative Fördermöglichkeiten vor.

Leitfrage 3 – Komplexität und Hürden

Empfinden die verschiedenen Zielgruppen die Förderung in ihrer Ausgestaltung als hinreichend zugänglich?

Wo liegen Hemmschwellen, wo sollten Optimierungen vorgenommen werden?

Welche Rolle spielt das Investor-Nutzer-Dilemma in Bezug auf die Programme?

Insgesamt zeigt sich die Mehrheit der Befragten zufrieden mit der Antragstellung bei den EBS WG-Programmen (Kapitel 6.2.1). Insbesondere das Informationsangebot wird hervorgehoben. Die Zufriedenheit sinkt jedoch etwas ab, wenn die Verständlichkeit der Förderbedingungen, der administrative Aufwand oder die Beratung im Antragsverfahren betrachtet wird. Explizit wird jedoch zugleich der administrative Aufwand sowie die Verständlichkeit der Förderbedingungen als optimierbar angesehen – hier zeigen sich bis zu einem Viertel der Befragten unzufrieden. Relativierend ist jedoch anzuführen, dass der administrative Aufwand generell bei Förderprogrammen, unabhängig vom Fördergegenstand und Adressaten, eher geringe Zufriedenheitswerte aufweist.

Das Investor-Nutzer-Dilemma umfasst im vermieteten Gebäudebestand vor allem die beiden Hemmnisse, dass sich hohe Investitionskosten nicht lohnen und die Energiekostenreduktion keinen relevanten Anreiz darstellt. Die Förderung trägt wesentlich zum Abbau dieser beiden Hemmnisse bei (Kapitel 5.4.4). Bei Vermietung ist dieser Beitrag zum Hemmnisabbau etwas stärker ausgeprägt als bei der Eigennutzung, was darauf hindeutet, dass die Förderung einen leichten Beitrag zum Abbau des Investor-Nutzer Dilemmas leistet.

Allerdings hat die Förderung hier nur eine beschränkte Wirkungsmöglichkeit, da sie keinen Einfluss auf die Eigentumsverhältnisse hat und somit die Mietenden nicht erreicht.

Leitfrage 4 – Fördersystematik

Findet die Fördersystematik (systemische Maßnahmen, Einzelmaßnahmen; bis 2019: Heizungs- und Lüftungspaket; ergänzende energetische Baubegleitung und Fachplanung) Akzeptanz am Markt und kann geeignete Anreizeffekte setzen?

Bestehen hier Hemmnisse, die einer Inanspruchnahme des Förderprogramms entgegenstehen?

Sollte die Fördersystematik in ihrer bisherigen Gewichtung beibehalten werden oder sollte unter dem Gesichtspunkt eines optimalen Beitrags der Gebädeförderung zur Erreichung der Energie- und Klimaziele, unter gleichzeitiger Betrachtung der Wirtschaftlichkeit, künftig ein Schwerpunkt auf systemischen oder (bestimmten) Einzelmaßnahmen liegen?

Den Förderschwerpunkt von EBS WG stellt 2019 die Sanierung mit Einzelmaßnahmen dar, welche 71 % der Förderfälle ausmachen (ohne Berücksichtigung der Baubegleitung). Neben den Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle entfällt ein großer Anteil davon auf das Heizungspaket. Die systemischen Maßnahmen der Sanierung zu Effizienzhäusern machen lediglich 6 % der Förderfälle aus. Der Neubau von Effizienzhäusern macht 23 % der Förderfälle aus, ist jedoch für den Großteil des Zusage- und Investitionsvolumens verantwortlich (Abbildung 7). Auch die Baubegleitung wird von etwa einem Viertel der Antragsteller in Anspruch genommen. Obwohl die systemischen Maßnahmen einen deutlich geringeren Anteil an den Förderfällen haben als die Einzelmaßnahmen sind auch sie am Markt etabliert und weisen mehrere tausend Förderfälle pro Jahr auf. Hemmnisse für die Umsetzung von systemischen Maßnahmen können die höheren notwendigen Investitionsmittel im Gegensatz zu Einzelmaßnahmen sein.

Sanierungen tragen den Großteil zu den Einsparungen bei und sind aus Sicht des Zuwendungsgebers wesentlich kostengünstiger (Kapitel 4.2, 4.3 und 6.1). Die erzielte Einsparung hängt dabei auch wesentlich von den energetischen Eigenschaften des Gebäudes vor der Sanierung ab. Um den Beitrag der EBS-Programme zur Erreichung der Energie- und Klimaziele zu optimieren, könnte der Fokus vermehrt auf Gebäude mit besonders hohem Energiebedarf gelegt werden (worst performing buildings), da diese Gebäude das höchste Einsparpotenzial haben. Dabei könnten beispielsweise Gebäude mit den Effizienzklassen G und H besonders gefördert werden.

Innerhalb der Sanierungen machen Einzelmaßnahmen und das Heizungspaket den Großteil an der Zielerreichung aus (zusammen ca. 80 %, Kapitel 4.1). Aus den Befragungsdaten wird deutlich, dass viele Antragsteller mehrere Einzelmaßnahmen umsetzen. Aus den Berechnungen der Einsparungen zeigt sich außerdem, dass durch die Kombination von Maßnahmen höhere Einsparungen erreicht werden, als wenn diese Maßnahmen einzeln durchgeführt werden.

Es könnte daher sinnvoll sein, bestimmte Kombinationen von Einzelmaßnahmen besonders anzureizen. Dafür würde sich beispielsweise die Kombination von Heizungen insbesondere Wärmepumpen mit Maßnahmen an der Gebäudehülle eignen, da die Effizienz der Wärmepumpen in sanierten Gebäuden deutlich besser ist und somit eine höhere Einsparung erzielt wird als in unsanierten Gebäuden. Auch kann so eine neue Heizung direkt richtig ausgelegt werden, was bei einer erst einige Jahre später erfolgende Dämmung nicht der Fall ist. Eine Möglichkeit wäre auch die Anlehnung der Förderung an einen individuellen Sanierungsfahrplan, in dem ein Zeitplan für die notwendigen Sanierungen am Gebäude enthalten sind.

Die Umstellung einer fossil befeuerten Heizung auf erneuerbare Energien führt neben den Effizienzgewinnen einer neuen Anlage aufgrund des Energieträgerwechsels auch zu hohen THG-Einsparungen und hat damit einen hohen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele.

Leitfrage 5 – EBS WG-Programme und Sanierungsrate

Wie können die EBS-Programme systematisch dazu beitragen, dass die Sanierungsrate in Deutschland rasch und signifikant steigt?

Die EBS-Programme decken einen erheblichen Anteil des Sanierungs- und Neubaugeschehens von Wohngebäuden. 17 % aller Sanierungen und 27 % aller Neubauten wurden 2019 durch die EBS-Programme gefördert (Kapitel 5.4.1).

Ein Vergleich mit den wirkungsmindernden und -steigernden Effekte zeigt, dass rund 45 % die Maßnahme ohne Förderung gar nicht umgesetzt hätten, weitere 25 % haben zu Vorzieh-, Übertragungs- oder Ausweitungseffekten beigetragen (vgl. Abbildung 24). Die Förderung leistet somit einen relevanten Beitrag zur Steigerung der Sanierungs- und Neubaurate.

Leitfrage 6 – Fördertatbestände und Technische Mindestanforderungen

Sind die in den Programmen geförderten Maßnahmen und Technischen Mindestanforderungen aus Sicht des Marktes richtig gewählt?
Sind bei den Anforderungen an Effizienzhäusern in den einzelnen Stufen die Parameter Q_p und H_{τ} richtig gesetzt, um einen optimalen Beitrag des Programms zur Erreichung der Energie- und Klimaziele sicherzustellen?
Wie sind die Beiträge der jeweiligen Stufen (EH 115, EH 100, usw.) zur Zielerreichung zu bewerten?
Welche zukünftigen Anpassungen könnten – im Rahmen der BEG – vorgenommen werden?

Im Bereich der Sanierung werden die meisten geförderten Maßnahmen (Effizienzhäuser sowie Einzelmaßnahmen) gut abgerufen, mit Ausnahme des Lüftungspaketes und der Kombination von Heizungs- und Lüftungspaket. Die unterschiedlichen Effizienzhäuser werden dabei zu etwa gleichen Anteilen abgerufen. Im Neubau macht der EH 55 Standard den Großteil (ca. 80 %) aller Förderfälle. Das Effizienzhaus 55 hat sich im Markt durchgesetzt und scheint im Neubau Stand der Technik zu sein.

Dementsprechend sind auch die Beiträge zur Zielerreichung bei der Sanierung gleichmäßig auf alle Effizienzhausstandards verteilt. Im Neubau trägt der EH 55 Standard den größten Anteil zur Zielerreichung bei (Kapitel 4.2, 4.3 und 4.4). Der Neubau macht allerdings insgesamt lediglich 5 % der Einsparungen aus, bindet aber einen großen Teil der Fördermittel. Auch spezifisch (pro m²) weist der Neubau die geringsten Einsparungen aus, da die meisten Neubauten nach dem EH 55 Standard gebaut werden und damit „lediglich“ 25 % besser als der gesetzliche Mindeststandard sind. Es wäre daher sinnvoll, höhere Anforderungen im Neubau zu setzen und die Neubauförderung stärker auf die Effizienzhäuser mit besseren Standards (EH 40 und 40 Plus) zu fokussieren.

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf Q_p wird im Neubau sehr häufig unterschritten und damit die Anforderung des Effizienzhausstandards zum Teil deutlich übererfüllt. Die Vorgabe des Transmissionswärmeverlustes H_{τ} scheint in der Praxis die limitierende Anforderungsgröße zu

sein und wird meist nur knapp erreicht (Kapitel 5.4.2). Auch bei der Sanierung wird die Anforderung an den Primärenergiebedarf häufig unterschritten.

Neben Änderungen an den Effizienzhausstufen sind auch grundsätzliche Änderungen am Anforderungssystem zu diskutieren. Denkbar wäre es beispielsweise, die bisherigen, festen „Stufen“ und die daran gebundenen Fördersätze abzuschaffen und stattdessen ein lineares System einzuführen. Bei diesem kann die Höhe des Fördersatzes dynamisch an die tatsächlich umgesetzten Werte für den Primärenergieverbrauch und die Transmissionswärmeverluste angepasst werden. Dies würde die Umsetzung ehrgeizigerer Projekte adäquat „belohnen“ und eine Optimierung beider Parameter – sowohl der Transmissionswärmeverluste als auch der Primärenergieverbräuche – vorantreiben. Auch grundsätzliche Änderungen im Anforderungssystem – von der Primärenergie nicht erneuerbare beispielsweise hin zur Primärenergie gesamt oder zu den Treibhausgasemissionen sind in Zukunft aufgrund von Änderungen des gesetzlichen Rahmens (Überarbeitung GEG) möglich.

Leitfrage 7 – Erneuerbare Energien

Wie hoch fällt der Anteil erneuerbarer Energien in den Effizienzhäusern jeweils im Neubau und in der Sanierung aus (Wärme- und Stromerzeugung)?
Welche Technologien und Energieträger kommen hier zum Einsatz?

Im Neubau liegt der Schwerpunkt auf dem Energieträger Strom, daneben kommt häufig Nah- bzw. Fernwärme sowie Erdgas zum Einsatz. Die am häufigsten eingesetzte Technologie im Neubau sind Wärmepumpen, wovon über drei Viertel Luft-Wärmepumpen sind. Bei den sanierten Effizienzhäusern ist Erdgas der häufigste Energieträger, danach folgen Strom und Biomasse. Solarthermie kommt in den sanierten Effizienzhäusern mit rund 30 % deutlich häufiger zum Einsatz als im Neubau (rund 15 %). Es kommen auch bivalente Heizungssysteme zum Einsatz, beispielsweise Wärmepumpe in Kombination mit Gaskesseln, welche in 4 % der Förderfälle eingesetzt werden (vgl. Abbildung 21).

Im Neubau werden in 57 % der Förderfälle erneuerbare Energien als Hauptenergieträger eingesetzt (Biomasse oder Wärmepumpen), daneben kommt in 14 % der Fälle Solarthermie zusätzlich zum Einsatz, meist zur reinen Trinkwassererzeugung. Rund ein Viertel der Neubauten wird mit Nah-/Fernwärme versorgt, wobei diese einen sehr niedrigen Primärenergiebedarf aufweisen, was darauf hindeutet, dass ein erheblicher Anteil der Nah- und Fernwärme in Kraft-Wärme-Kopplung und / oder erneuerbar erzeugt wird.

Fast 50 % der sanierten Effizienzhäusern (KfW 151 und 430) werden mit erneuerbaren Energien als Hauptenergieträger beheizt (Biomasse oder Wärmepumpen). Solarthermie kommt in 33 % der Fälle zum Einsatz, davon in rund einem Drittel auch zur Heizungsunterstützung.

Leitfrage 8 – Förderschwerpunkte und regionale Inanspruchnahme

Wie haben sich im untersuchten Evaluationszeitraum die durch das BMWi gesetzten Förderschwerpunkte des Programms (Effizienzhausstufen, geförderte Einzelmaßnahmen) realisiert?

Sind gegenüber den Vorjahren Veränderungen zu beobachten?

Gibt es regionale Unterschiede bei der Inanspruchnahme der Förderung?

Falls ja, welche Gründe führen zu diesen regionalen Unterschieden?

Der Schwerpunkt der Förderung liegt auf der Sanierung, welche knapp 80 % der Förderfälle ausmachen (ohne Baubegleitung). Der Großteil davon entfällt auf die Sanierung mit Einzelmaßnahmen. Sämtliche Effizienzhausstufen werden abgerufen, allerdings liegt der deutliche Schwerpunkt auf dem EH 55 Standard, insbesondere im Neubau. Der Schwerpunkt auf der Sanierung und dabei insbesondere auf den Einzelmaßnahmen zeigt sich auch in den Vorjahren 2018 und 2017.⁶⁰

Der regionale Förderschwerpunkt der EBS WG-Programme liegt in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg. In den ostdeutschen Bundesländern wird die Förderung hingegen nur in geringerem Umfang nachgefragt (Kapitel 3.5). In den ostdeutschen Bundesländern wird der Denkmal Standard überdurchschnittlich häufig nachgefragt. Um strukturelle Effekte einzubeziehen, wurden die Zusage- und Investitionsvolumina in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Bundesländer gesetzt und analysiert. Insgesamt zeigt sich eine gleichmäßigere Verteilung als bei der Betrachtung der absoluten Werte. Hamburg und Schleswig-Holstein treten mit überdurchschnittlichen Werten hervor. Hier kann davon ausgegangen werden, dass förderfähige Aktivitäten aus Hamburg in das Umland (insb. Schleswig-Holstein, aber auch Niedersachsen) „ausstrahlen“, d. h. Effekte der „Stadtflucht“ bzw. Preisdifferenz geschuldet sind. Das Saarland, insbesondere aber Sachsen-Anhalt und Thüringen weisen unterdurchschnittliche Werte auf.

Leitfrage 9 – Überschneidungen/Synergien

Gibt es Überschneidungen oder Synergien zu anderen existierenden Fördermaßnahmen im Wohngebäudebereich (z.B. in anderen Ressorts, auf Landesebene)?

Wo möglich: Wie ordnen sich die Programme länderspezifisch in den Rahmen regionaler Wirtschaftsförderung ein?

Die EBS-WG-Programme fügen sich in ein umfassendes Förderumfeld auf Bundes- und Landesebene ein. Meist können andere Förderprogramme ergänzend zu den EBS-WG-Programmen in Anspruch genommen werden. Insbesondere auf Landesebene werden die EBS-WG-Programme ergänzt und spezifiziert. So richten sich Förderprogramme auf Landesebene etwa an spezifische Gruppen von Zuwendungsempfängenden. Diese werden durch spezifische Adressaten, soziale Lagen und Gebäudenutzungen definiert. Zudem werden sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene ergänzend bestimmte Technologien (z.B. Brennstoffzellenheizungen) gefördert (Kapitel 5.3). Somit bilden die EBS-WG-Programme die Basis und werden von anderen Programmen auf Bundes- und Landesebene ergänzt, aber nicht ersetzt.

⁶⁰ IWU und FhG IFAM 2018a.

Leitfrage 10 – Amortisation

Gibt es Effekte der Förderung in Bezug auf die Amortisationszeiten einer Maßnahme (bei einer angenommenen Nutzungsdauer des Gebäudes von 30 Jahren)?

Um den Effekt der Förderung auf die Wirtschaftlichkeit zu bestimmen, wurde der sich ergebende Zinsfuß nach 30 Jahren mit und ohne Förderung berechnet. Die Förderung führt in jedem Programm zu einer Erhöhung des Zinsfußes und somit einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Der Zinsfuß verbessert sich bei sämtlichen Maßnahmen um 0,7 bis 2,0 %. Damit verkürzt sich die Amortisationszeit der geförderten.

Generell verbessert sich die Wirtschaftlichkeit durch die Förderung bei den Sanierungsmaßnahmen stärker als im Neubau. Bei der Sanierung ist der Zinsfuß tendenziell höher, je höher die erreichte Effizienzhausstufe ist. Dies ist auf die mit höherer Effizienzhausstufe steigenden (Tilgungs-)Zuschusshöhen zurückzuführen.

Leitfrage 11 – Bewusstseinsbildende Aspekte / Rahmenwirkung

Inwieweit haben die EBS WG-Programme das Bewusstsein der relevanten Akteure (Fördermittelempfänger, Handwerker, Bauunternehmen) für Aspekte der Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien bei der Umsetzung von Bauvorhaben geschärft?

Werden solche Aspekte z.B. stärker von den Betrieben bei der Ausbildung in den einschlägigen Handwerksberufen berücksichtigt?

Inwieweit haben die EBS WG-Programme so und durch weitere Aspekte (z.B. Einführung des Effizienzhaus-Standards) zur Bildung eines standardisierten Rahmens für energieeffizientes Bauen und Sanieren in Deutschland beigetragen?

Es können in den letzten Jahren einige bewusstseinsbildende Aspekte im Umfeld der EBS WG-Programme beobachtet werden, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird. Ob die EBS-Programme ursächlich für diese Aspekte sind, kann an dieser Stelle jedoch nicht beantwortet werden – hierzu fehlen empirische Analysen. Um die Ursächlichkeit der EBS-Programme zu ermitteln, wäre eine gezielte empirische Analyse notwendig, was im Umfang dieser Evaluation nicht möglich war.

Das Thema Energieeffizienz hat für private Haushalte sowie Unternehmen und die öffentliche Hand in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Handwerker und Schornsteinfeger sind in den letzten Jahren mit steigendem Anteil für private Haushalte die wichtigste Informationsquelle beim Thema Energieeffizienz. Auch Handel und Hersteller werden als Informationsquelle relevanter. Energieberaterinnen und Energieberater sowie Handel sind bei ca. 10 % der Vermieter und Selbstnutzer die wichtigste Informationsquelle zu dem Thema.⁶¹

Im April 2020 wurde als eine von vier Positionen die Standardberufsbildposition „Umweltschutz & Nachhaltigkeit“ in die duale Ausbildung aufgenommen. Dabei müssen die drei Dimensionen von Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch und sozial) bei der Nutzung von Produkten, Waren oder Dienstleistungen, Materialien und Energie berücksichtigt werden und es werden Themen wie

⁶¹ Prognos AG, ifeu, Kantar 2021.

nachhaltige Wertschöpfungsketten und fairer Handel behandelt.⁶² Zu einer Berücksichtigung der Themen an Berufsschulen und in Betrieben fehlt die Empirie. Auch an den Hochschulen sind Themen der nachhaltigen Entwicklung eher Randerscheinungen.

Neben diesen bewusstseinsbildenden Aspekten haben die EBS-Programme den Begriff der Effizienzhauses mit den zugehörigen technischen Anforderungen (Q_p und $H_{T'}$) als Energiestandard für Wohngebäude eingeführt und somit maßgeblich zu der Festlegung von energetischen Standards beim Bauen und Sanieren beigetragen. Die Standards werden auch in Gesetzen (z. B. EnEV bzw. Gebäudeenergiegesetz) sowie verschiedenen Landesförderprogrammen aufgegriffen. Auch im Markt werden die Standards beispielsweise von Herstellern und Verbänden und teilweise auch von Architekten aufgegriffen und auf den Websites daraus hingewiesen. Die Effizienzhausstandards haben sich am Markt durchgesetzt. Deutlich ist dies insbesondere im Neubau, bei dem ein Großteil der Gebäude nach dem EH 55 Standard realisiert wird.

Leitfrage 12 – Volkswirtschaftliche Effekte

Wie hoch sind die angereizten Investitionen?

In welchem Umfang werden dadurch Arbeitsplatzeffekte bei den mit der Umsetzung der Maßnahmen beauftragten Unternehmen und in der deutschen Volkswirtschaft insgesamt ausgelöst?

In welchem Ausmaß profitieren darüber hinaus auch Betriebe aus benachbarten EU-Ländern (insbesondere in Grenzregionen)?

Gibt es gesamtwirtschaftliche monetäre Multiplikatorwirkungen?

Gibt es z.B. Spill-Over-Effekte, Vorzieheffekte, Reboundeffekte (jeweils separat auszuweisende, quantitative Abschätzung)?

Mit einem Zusagebetrag von etwa 1,5 Mrd. Euro wurden durch die EBS WG-Förderung insgesamt Investitionen von rund 26 Mrd. Euro angestoßen. Dies entspricht einer Anregung von etwa 16 Mrd. Euro zusätzlicher Investitionen im Rahmen von Neubau- und Sanierungsaktivitäten (Kapitel 5.2).

Die zusätzlichen Investitionen werden insbesondere für Neubauten durch private Gebäudebesitzer aufgebracht. Mit diesen Investitionen werden Bruttowertschöpfungseffekte in Höhe von knapp 23 Milliarden Euro angestoßen. Diese führen wiederum zur Sicherung bzw. Neuschaffung von etwa 321.000 Vollzeitäquivalenten 2019 in Deutschland. Inwieweit hierbei auch Betriebe aus anderen EU-Ländern profitieren, kann nicht belastbar beantwortet werden. Im Schwerpunkt profitieren jedoch kleine und mittlere Unternehmen, bei denen zwei Drittel der Bruttowertschöpfung sowie etwa drei Viertel der Beschäftigungseffekte entstehen (Kapitel 4.4).

Mit der Förderung einher gehen insbesondere Übertragungseffekte (Spillover) in Höhe von rund 15 %, in geringerem Umfang auch Ausweitungs- und Vorzieheffekte (7 bzw. 3 %; Kapitel 0). Während Übertragungs- und Vorzieheffekte sowohl bei privaten als auch gewerblichen Gebäudeeigentümern in ähnlichem Umfang auftreten, ist der Ausweitungseffekt stärker bei privaten Gebäudeeigentümern feststellbar – hier ist er fast doppelt so stark wie bei Unternehmen. Auch bei den Komplettsanierungen (KfW 151) ist dieses Verhältnis zwischen den auftretenden Effekten ähnlich ausgeprägt (Kapitel 5.1).

⁶² <https://www.bibb.de/de/134916.php>

Leitfrage 13 – Fördereffizienz

Welche Fördereffizienz (Einsparungen und Arbeitplatzeffekte je Fördereuro) weisen die verschiedenen Teilprogramme und geförderten Maßnahmen auf? Wie hat diese sich über die betrachteten Förderjahre entwickelt?

Durchschnittlich müssen für die jährliche Reduktion der CO₂-Emissionen um eine Tonne 1.867 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Über die Nutzungsdauer betrachtet, beträgt der Aufwand 94 Euro. Insbesondere die Neubauten weisen eine geringe Fördereffizienz aus. Sanierungen sind aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostengünstiger (Kapitel 6.1).

Für die Sicherung bzw. den Aufbau eines Arbeitsplatzes (Vollzeitäquivalent) müssen durchschnittlich 4.728 Euro an Fördermittel eingesetzt werden. Das Bild ist hier andersherum als bei der CO₂-Fördereffizienz: Die Neubauten zeichnen sich in Bezug auf die Arbeitsplätze eine hohe Fördereffizienz aus, die Baubegleitung sowie Sanierungen sind aus Sicht des BMWi (Zuwendungsgeber) wesentlich kostenintensiver.

Leitfrage 14 – Verbesserung des Monitorings

Was ist ggf. hinsichtlich der Berichts- und Informationspflichten der Begünstigten zu verändern, um ein effektives Monitoring der Einsparwirkungen des Programms – unter Berücksichtigung auch der verschiedenen geförderten Maßnahmen mit jeweils unterschiedlichem Einsparpotential – zu gewährleisten?

Die administrative Durchführung der EBS WG-Programme liegt bei der KfW. Es ist verständlich, dass hierbei das Hauptaugenmerk auf die ordnungsgerechte Abwicklung der Fördervorgänge liegt. Daher liegen begleitende Daten aus den Förderanträgen, die nicht unmittelbar notwendig für die Aufgabenerfüllung sind wie z. B. Typ der Zuwendungsempfangenden oder ergänzende Angaben zur geförderten Maßnahme wie z. B. Angaben zum Zustand vor der Sanierung, Flächen- oder Verbrauchs-/Einsparangaben, nicht im Aufmerksamkeitskern der Programmumsetzung. Gleichwohl sind sie für ein zeitnahes Monitoring bedeutsam. Zukünftig – in der BEG – können hierzu auch der integrierte Sanierungsfahrplan bzw. dessen wesentlichen Kernbestandteile von Relevanz sein.

Vor diesem Hintergrund ist zu diskutieren, ob bzw. in welchem Rahmen Angaben dieser Art schon bei Antragstellung vorliegen und ggf. automatisiert in eine Datenbank überführt werden können. Dies betrifft insbesondere alle die Anträge, die online gestellt werden und zu denen solche Angaben in elektronischer Form vorhanden sind. Hier besteht ein Wissensreservoir, das bislang weitgehend ungenutzt ist und das – z. B. im Rahmen der vorliegenden Evaluation – durch weitere Arbeitsschritte erneut bei den Zuwendungsempfangenden erschlossen und nutzbar gemacht werden muss. Damit einher gehen vermeidbare Mehrfachbelastungen (bei den Zuwendungsempfangenden) und Ressourcenaufwände (bei Administration und Evaluation), Ungenauigkeiten (ggf. Schätzwerte bei einer nachträglichen Erhebung) und Inkonsistenzen im Datenbestand aus unterschiedlichen Quellen.

Plastisch gesagt: für die Förderzusage ist die Kenntnis darüber notwendig, ob die Förderbedingungen eingehalten werden („ja“ bzw. „nein“). Für ein wirkungsbezogenes Monitoring bzw. eine ebensolche Evaluation ist es dagegen notwendig, grundsätzliche Angaben zur Energiebilanz oder zu Maßnahmen zur Verfügung zu haben („was“ bzw. „wie viel“).

Vor diesem Hintergrund ist zu diskutieren, ob elektronisch eingereichten Anträgen die darin enthaltenen Angaben umfassend und automatisiert erfasst werden können und damit der Auswertung zur Verfügung stehen.

Zudem ist zu diskutieren, ob auch nicht direkt zur Wahrnehmung der Kernaufgabe notwendige Daten einer Plausibilitätsprüfung bei Eingabe/Erfassung unterzogen werden können. Oftmals handelt es sich dabei um einfache Prüfungen wie z. B. der Adressatentyp, Anzahl der mit der geförderten Maßnahme erreichten Wohneinheiten oder Angaben zur Grundfläche. Mehrheitlich sind diese Angaben auch ex post einfach zu plausibilisieren und ggf. zu ergänzen. Grundsätzlich ist mit einem solchen Vorgehen jedoch immer auch eine potenzielle Unsicherheit verbunden.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- BMWi (2014): Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz. Ein gutes Stück Arbeit - Mehr aus Energie machen. Berlin.
- BMWi (2020): Ausschreibung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) für die Evaluation der Förderprogramme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020 - Leistungsbeschreibung. Berlin.
- BMWi; BMU (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Berlin.
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Hg.) (2020): Merkblatt zur Ermittlung des Gesamtenergieverbrauchs. Online verfügbar unter https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ea_ermittlung_gesamtenergieverbrauch.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zuletzt geprüft am 14.10.2021.
- Deutsche Bundesbank (2021): Umlaufrenditen incl. Inhaberschuldv. / Börsennotierte Bundeswertpapiere / Mittlere RLZ von über 15 bis 30 Jahre / Monatswerte. Online verfügbar unter https://www.bundesbank.de/dynamic/action/de/statistiken/zeitreihen-datenbanken/zeitreihen-datenbank/723452/723452?tsId=BBK01.WU3975&listId=www_s140_it02f, zuletzt geprüft am 13.09.2021.
- Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hg.) (2021): dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität. Online verfügbar unter https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/Abschlussbericht_dena-Leitstudie_Aufbruch_Klimaneutralitaet.pdf, zuletzt geprüft am 14.10.2021.
- FhG IRESS; FhG ISI (2014): Evaluation des Förderprogramms „Energieberatung im Mittelstand. Studie im Auftrag des BMWi. Berlin, Karlsruhe.
- FhG ISI; Prognos; IER; Öko-Institut (2021): Evaluation der „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft“ (Zuschuss und Kredit/Förderwettbewerb). Jahresbericht 2019. Projekt für das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) - Referat Z23 / Projekt BfEE 08/2020. Unter Mitarbeit von Stephan Heinrich,

Simon Hirzel, Nora Langreder, Ulf Lindner, Victoria Liste, Sylvie Ludig et al. Karlsruhe, Basel, Stuttgart, Berlin.

FhG ISI; Prognos; ifeu; SUER (2019):

Endbericht zur Evaluierung und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds. Im Auftrag des BMWi (Projekt Nr. 63/15). Karlsruhe, Basel, Heidelberg, Würzburg.

FhG 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.

Fichtner; Prognos; FhG ISE; TFZ; Qoncept Energy; DBI; IE Leipzig (2017):

Evaluation von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanreizprogramm) für den Zeitraum 2015 - 2017. Unter Mitarbeit von R. Erler, D. Günther, H. Hartmann, S. Hauck, S. Heinrich, W. Janczik et al. Fichtner; Prognos AG. Stuttgart, Basel.

Fichtner; Prognos; FhG ISE; TFZ; Qoncept Energy; DBI; IE Leipzig (2020):

Evaluation von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanreizprogramm) für den Zeitraum 2018 - 2020. Unter Mitarbeit von R. Erler, D. Günther, H. Hartmann, S. Hauck, S. Heinrich, W. Janczik et al. Fichtner; Prognos AG. Stuttgart, Basel.

IWU; FhG IFAM (2015): Monitoring der KfW-Programme "Energieeffizient Sanieren" und "Energieeffizient Bauen" 2014. Gutachten im Auftrag der KfW Bankengruppe. Darmstadt.

IWU; FhG IFAM (2018a): Monitoring der KfW-Programme "Energieeffizient Sanieren" und "Energieeffizient Bauen" 2016. Gutachten im Auftrag der KfW Bankengruppe. Darmstadt.

IWU; FhG IFAM (2018b): Monitoring der KfW-Programme "Energieeffizient Sanieren" und "Energieeffizient Bauen" 2017. Gutachten im Auftrag der KfW Bankengruppe. Korrigierte Fassung vom 19.03.2019. Darmstadt.

IZT (2014):

Evaluation der Projektförderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie in der Energieforschung, Fachbereich Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistung (IGHD) im Rahmen des 5. Energieforschungsprogramms. Berlin.

IZT; Öko-Institut (2018): Evaluation der Maßnahme „Nationales Effizienzlabel für Heizungsanlagen“. Endbericht der begleitenden Evaluation, im Auftrag des BAFA. Berlin.

KfW (2019a):

Förderaktivitäten - Fokus Wohnen - 2018. Berichtsstichtag 31.12.2018. Frankfurt a.M.

KfW (2019b):

Fördereffekte - Fokus Wohnen - 2018 - gem. BEI (2018) Apf. Berichtsstichtag 31.12.2018. Frankfurt a.M.

- KfW (2020a): Änderungen EBS 24.01.2020. Frankfurt a.M. Online verfügbar unter [https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Förderprogramme-\(Inlandsförderung\)/PDF-Dokumente/Arbeitshilfen-Präsentationen/Pr_Änderungen_EBS_24_01_2020.pdf](https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Förderprogramme-(Inlandsförderung)/PDF-Dokumente/Arbeitshilfen-Präsentationen/Pr_Änderungen_EBS_24_01_2020.pdf), zuletzt geprüft am 11.03.2021.
- KfW (2020e): Merkblatt Energieeffizient Bauen und Sanieren - Zuschuss Baubegleitung - KfW 431 Zuschuss. Frankfurt a.M.
- KfW (2020f): Merkblatt Energieeffizient Sanieren - Kredit - KfW 151/152 Kredit. Frankfurt a.M.
- KfW (2021a): Aktuelle Daten zum Fördermittelabruf bei den Programme EBS WG für die Förderjahrgänge 2018-2020. Stand April 2021. Interne/nicht öffentliche Dokumentation der KfW für die Evaluation EBS WG 2018-2020. Frankfurt a.M.
- KfW (2021b): Förderaktivitäten - Fokus Wohnen - 2020. Berichtsstichtag 31.12.2020. Frankfurt a.M.
- KfW (2021c): Historische Daten zum Fördermittelabruf bei den Programme EBS WG aus abgeschlossenen Förderjahrgängen. Interne/nicht öffentliche Dokumentation der KfW für die Evaluation EBS WG 2018-2020. Frankfurt a.M.
- Klimakabinett der Bundesregierung (2019a): Eckpunkte für das Klimaschutzprogramm 2030 vom September 2019. Klimakabinett der Bundesregierung, Berlin.
- Klimakabinett der Bundesregierung (2019b): Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 vom Oktober 2019. Klimakabinett der Bundesregierung, Berlin.
- KMU Forschung Austria; Institut für Höhere Studien; RKW Kompetenzzentrum (2019): Evaluation des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM). Studie im Auftrag des BMWi. Wien.
- Loga, Tobias; Stein, Britta; Diefenbach, Nikolaus; Born, Rolf (2015): Deutsche Wohngebäudetypologie. Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden ; erarbeitet im Rahmen der EU-Projekte TABULA - "Typology approach for building stock energy assessment", EPISCOPE - "Energy performance indicator tracking schemes for the continuous optimisation of refurbishment processes in European housing stocks". 2., erw. Aufl. Darmstadt: IWU. Online verfügbar unter http://www.building-typology.eu/downloads/public/docs/brochure/DE_TABULA_TypologyBrochure_IWU.pdf.

- Prognos (2019a): Evaluierung des Förderprogramms Energetische Stadtsanierung – Zuschuss. Evaluation des KfW-Förderprogramms 432 für die Förderjahrgänge 2011-2017.
- Prognos (2019b): Ex post-Analyse des Pilotprogramms STEP up! Beitrag zur Erfolgskontrolle finanzwirksamer Maßnahmen für das Pilotprogramm "Stromeinsparungen im Rahmen wettbewerblicher Ausschreibungen: Stromeffizienzpotentiale nutzen" (STEP up!). Unter Mitarbeit von Stephan Heinrich, Nora Langreder, Christoph Thormeyer, Friedrich Seefeldt, Lars-Arvid Brischke, Martin Pehnt. Berlin/Basel.
- 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. Studie im Auftrag des BMWi. Basel, Berlin.
- Prognos (2021): Evaluation des Förderprogramms KfW 433 – Evaluation des Förderprogramms „Energieeffizient Bauen und Sanieren – Zuschuss Brennstoffzelle“ (KfW 433) im Förderzeitraum 2016 bis 2019. Evaluation im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Basel, Berlin.
- Prognos; FIW (2021): Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2018 bis 2020. Konzept zur Evaluation der Förderprogramme Energieeffizient Bauen und Sanieren für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020. Basel, Berlin, München.
- Prognos; FIW (2022a): Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2018. Evaluation der Förderprogramme Energieeffizient Bauen und Sanieren für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020. Basel, Berlin, München.
- Prognos; FIW (2022b): Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2019. Evaluation der Förderprogramme Energieeffizient Bauen und Sanieren für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020. Basel, Berlin, München.
- Prognos; FIW (2022c): Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2020. Evaluation der Förderprogramme Energieeffizient Bauen und Sanieren für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020. Basel, Berlin, München.
- Prognos AG, ifeu, Kantar (2021): Empirische Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen im Jahr 2020. Endbericht 2020 - BfEE 17/2017.

Prognos AG, Öko-Institut e. V., Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH:
Klimaneutrales Deutschland. In drei Schritten zu null Treibhausgasen bis 2050 über ein Zwischenziel von -65 % im Jahr 2030 als Teil des EU-Green-Deals 2020.

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.

Statistisches Bundesamt (2020): Baugenehmigungen / Baufertigstellungen u.a. nach der Gebäudeart - Lange Reihen z.T. ab 1960 - 2020.

Statistisches Bundesamt Deutschland (2021): GENESIS-Online Verbraucherpreisindex Deutschland nach Jahren. Online verfügbar unter <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=previous&levelindex=2&step=2&titel=Ergebnis&levelid=1631514880295&acceptscookies=false#abreadcrumb>, zuletzt aktualisiert am 13.09.2021, zuletzt geprüft am 13.09.2021

Anhang

Differenzierte Darstellungen zur Förderbilanz (Kapitel 3)

Förderbilanz EBS WG 2019 im Detail

Förderbilanz KfW 151 – Energieeffizient Sanieren – Kredit – Förderung von Effizienzhausstandards

Inanspruchnahme

Mit dem Programm KfW 151 wurden im Förderjahrgang 2019 bei rund 7.500 Förderfällen Wohngebäude nach einem Effizienzhausstandard saniert (Tabelle 42, Abbildung 51). Etwa 31 % und damit der größte Anteil entfallen auf Sanierungen nach dem Standard Denkmal. Er wird vor allem in Ostdeutschland nachgefragt. Den größten Anteil hat dabei Sachsen mit 86 % Effizienzhausstandard Denkmal. Darauf folgen Sachsen-Anhalt mit 71 %, Berlin mit 68 % und Thüringen mit 40 %. Die restlichen Förderfälle verteilen sich relativ ausgewogen auf die weiteren förderfähigen Effizienzhausstandards.

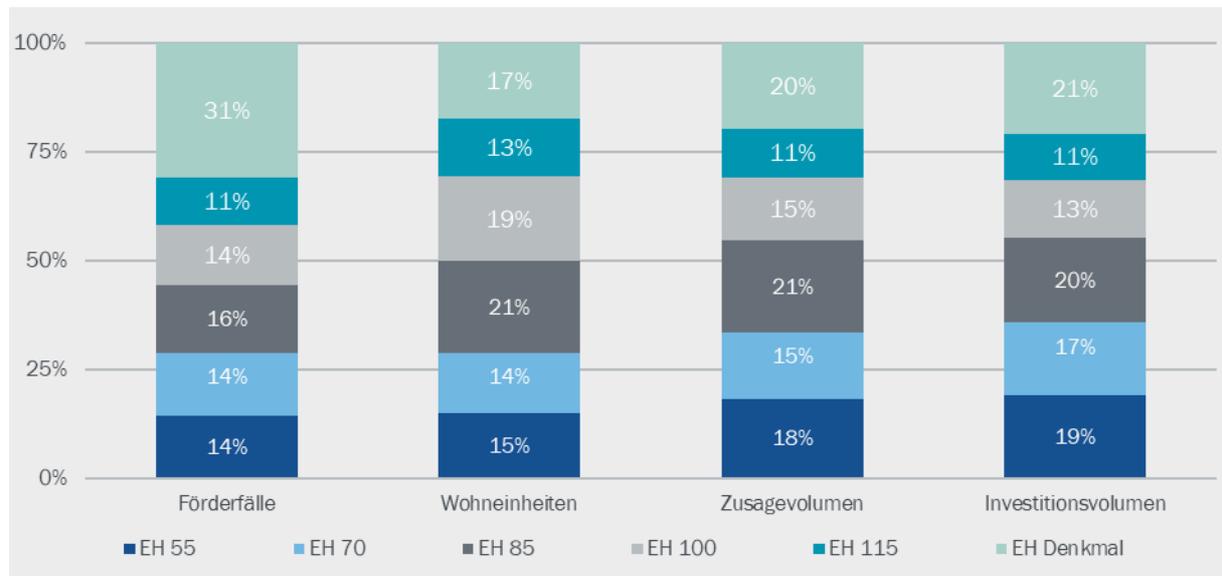
Tabelle 42: Förderbilanz KfW 151 – Inanspruchnahme

	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
EH 55	1.085	4.209	300	423
EH 70	1.087	3.891	257	372
EH 85	1.179	5.983	349	436
EH 100	1.030	5.453	244	296
EH 115	827	3.778	183	235
EH Denkmal	2.333	4.888	329	463
Gesamt	7.541	28.202	1.662	2.225

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 51: Förderbilanz KfW 151 – Inanspruchnahme (Anteile)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Durchschnittlich werden pro Förderfall 3,7 Wohneinheiten saniert (Tabelle 43). Der Effizienzhausstandard Denkmal liegt dabei mit 2,1 Wohneinheiten pro Förderfall deutlich unter dem Durchschnitt. Die Effizienzhausstandards 100 und 85 hingegen liegen mit 5,3 beziehungsweise 5,1 Wohneinheiten pro Förderfall über dem Durchschnitt.

Tabelle 43: Förderbilanz KfW 151 – Wohneinheiten pro Förderfall

	Wohneinheiten pro Förderfall (Durchschnitt)
EH 55	3,9
EH 70	3,6
EH 85	5,1
EH 100	5,3
EH 115	4,6
EH Denkmal	2,1
Gesamt	3,7

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Schwerpunktsetzungen

Der Schwerpunkt liegt bei allen Effizienzhausstandards bei kleineren Projekten mit ein bis zwei Wohneinheiten (Tabelle 44). Diese umfassen 77 % der Förderfälle.

Tabelle 44: Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl Förderfälle)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH 55	1.085	784	230	71
EH 70	1.087	771	236	80
EH 85	1.179	853	233	93
EH 100	1.030	777	164	89
EH 115	827	620	142	65
EH Denkmal	2.333	2.020	260	53
Gesamt	7.541	5.825	1.265	451

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Mit KfW 151 wurden knapp 28.000 Wohneinheiten saniert (Tabelle 45). Rund drei Viertel befinden sich in Mehrfamilienhäusern, über die Hälfte in Gebäuden mit über zehn Wohneinheiten. Sanierungen nach dem Standard Denkmal erfolgen stärker in kleineren Gebäuden (rund 44 % in Gebäuden mit ein oder zwei Wohneinheiten) als bei den anderen Standards.

Tabelle 45: Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH 55	4.209	1.025	1.100	2.084
EH 70	3.891	1.073	1.073	1.745
EH 85	5.983	1.112	1.080	3.791
EH 100	5.453	1.076	713	3.664
EH 115	3.778	819	637	2.322
EH Denkmal	4.888	2.148	1.285	1.455
Gesamt	28.202	7.253	5.888	15.061

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Daher entfällt auch der größte Anteil des Zusagevolumens von KfW 151 auf Mehrfamilienhäuser mit über zehn Wohneinheiten (Tabelle 46). Das mittlere Zusagevolumen pro Wohneinheit liegt bei 59.000 Euro. Es nimmt bei allen Effizienzhausstandards mit der (steigenden) Gebäudegröße ab. Effizienzhaus Denkmal weist ähnliche mittlere Kosten wie Effizienzhaus 70 auf.

Tabelle 46: Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH 55	299.841	71	92.273	90	74.673	68	132.895	64
EH 70	257.097	66	90.914	85	76.419	71	89.765	51
EH 85	348.810	58	92.872	84	64.168	59	191.769	51
EH 100	244.058	44	85.068	79	43.899	62	115.090	31
EH 115	183.401	48	63.563	78	35.589	56	84.249	36
EH Denkmal	328.715	67	161.694	75	90.092	70	76.929	53
Gesamt	1.661.922	59	586.384	81	384.840	65	690.697	46

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Wie beim Zusagevolumen entfällt der größte Anteil des Investitionsvolumens auf große Mehrfamilienhäuser mit über zehn Wohneinheiten (Tabelle 47). Das mittlere Investitionsvolumen pro Wohneinheit beläuft sich hierbei auf 79.000 Euro. Dabei wird bei Sanierungen nach dem Standard Effizienzhaus 55 mit durchschnittlich 100.000 Euro pro Wohneinheit am meisten investiert. Das durchschnittliche Investitionsvolumen nimmt mit steigender Anzahl an Wohneinheiten ab.

Tabelle 47: Förderbilanz KfW 151 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH 55	422.938	100	141.482	138	103.497	94	177.959	85
EH 70	372.139	96	145.726	136	94.685	88	131.729	75
EH 85	436.294	73	132.079	119	88.595	83	215.620	57
EH 100	296.433	54	116.746	108	58.274	82	121.413	33
EH 115	234.560	62	86.660	106	44.845	70	103.055	44
EH Denkmal	462.915	95	220.244	103	127.560	99	115.111	79
Gesamt	2.225.279	79	842.937	116	517.456	88	864.887	57

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Das Zusagevolumen beträgt durchschnittlich drei Viertel des Investitionsvolumens. Daher müssen rund 25 % der (nicht förderfähigen) Kosten aus Eigenmitteln oder Ergänzungsfinanzierungen erbracht werden. Die Kosten nehmen mit ansteigendem Effizienzhausstandard zu: Auf die Sanierungen nach Effizienzhausstandard 55 entfallen die durchschnittlich höchsten Zusage- und Investitionsvolumen je Wohneinheit. Eine Ausnahme bildet der Effizienzhausstandard Denkmal, der ähnliche Kosten wie Effizienzhaus 70 aufweist.

Zielgruppen

Die Gebäudesanierung mit KfW 151 wird überwiegend von Förderfällen privater Gebäudeeigentümer dominiert (Tabelle 48). Bezogen auf Wohneinheiten schlägt sich jedoch die Bedeutung der größeren Gebäude bei Unternehmen nieder, die mehr Wohneinheiten als die privaten Gebäudeeigentümer sanieren. Die Zusage- und Investitionsvolumina dagegen sind zwischen privaten und gewerblichen Zuwendungsempfängenden relativ gleich verteilt. Insgesamt wird KfW 151 – der Befragung zufolge – von einem überdurchschnittlichen Anteil (71 %) an Eigennutzung durch die Gebäudeeigentümer gekennzeichnet (3.1 Charakterisierung der Zuwendungsempfängenden, Abbildung 11).

Tabelle 48: Förderbilanz KfW 151 - Zielgruppen

	Private Gebäudeeigentümer				Unternehmen/Sonstige			
	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro
EH 55	943	1.313	89	119	142	2.101	138	184
EH 70	960	1.928	129	171	127	1.789	101	145
EH 85	1.023	2.100	150	204	156	3.883	199	232
EH 100	913	2.102	156	227	117	3.525	115	125
EH 115	716	2.108	162	239	111	2.465	95	115
EH Denkmal	2.200	3.429	238	330	133	1.459	91	133
Gesamt	6.755	12.980	923	1.290	786	15.222	739	935

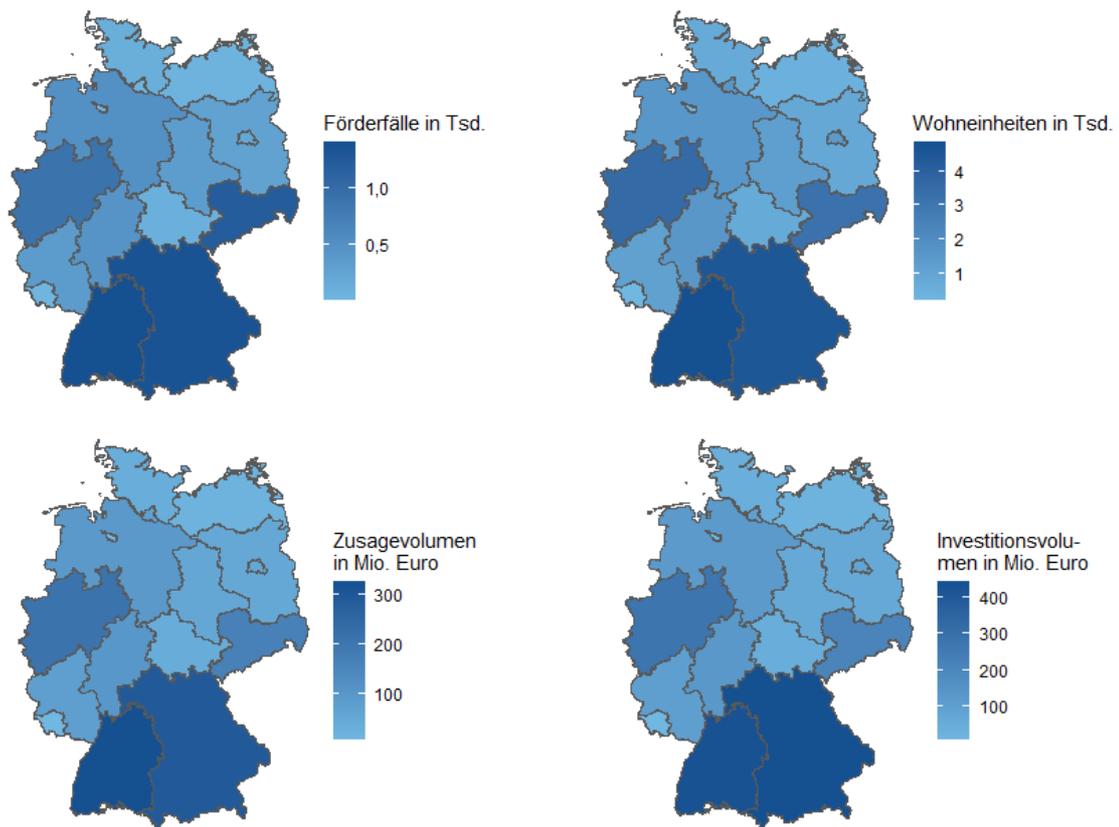
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Regionale Verteilung

Der Förderschwerpunkt nach absoluten Angaben liegt in Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen und Nordrhein-Westfalen (Abbildung 52). Die anderen Bundesländer sind schwächer aber in vergleichbarem Umfang beteiligt.

Abbildung 52: Förderbilanz KfW 151 – Regionale Verteilung



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

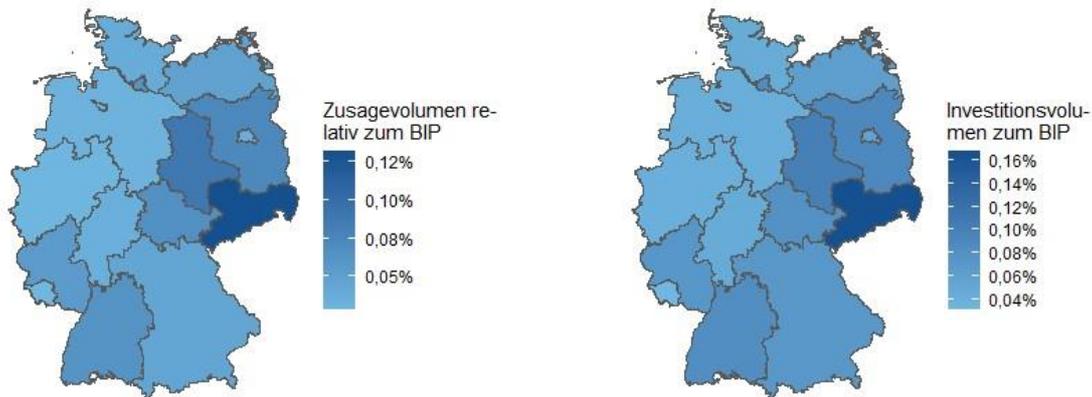
© Prognos AG/FIW 2022

Die Analyse von Zusage- und Investitionsvolumen in Relation zum BIP des Bundeslandes zeigt in den ostdeutschen Bundesländern, insbesondere bei Sachsen überdurchschnittlich hohe Werte (Abbildung 53). Möglichweise sind insbesondere in Sachsen programmexterne Aktivitäten und Aspekte verantwortlich. So wird z.B. in Sachsen die Konzeptentwicklung für die energetische Stadtsanierung (KfW 432) überdurchschnittlich in Anspruch genommen⁶³. Damit wird sowohl für private als auch gewerbliche (und kommunale) Gebäudeeigentümer auf Quartiersebene ein Anreiz gesetzt, sich intensiver (und in unterschiedlicher Konkretisierung) mit Effizienzmaßnahmen zu beschäftigen. Möglichweise liegt hierin ein Grund für die erhöhten Aktivitäten in Sachsen⁶⁴.

⁶³ Prognos 2019a

⁶⁴ Da KfW 423 eine von EBS WG unterschiedliche Zielgruppe als Zuwendungsempfänger adressiert, konnte diese Hypothese im Rahmen der vorliegenden Empirie nicht geprüft werden.

Abbildung 53: Förderbilanz KfW 151 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP



Quelle: Förderdaten KfW, Destatis. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Förderbilanz KfW 152 – Energieeffizient Sanieren – Kredit – Förderung von Einzelmaßnahmen

Inanspruchnahme

Mit KfW 152 wird die Sanierung mit Einzelmaßnahmen bei rund 13.500 Förderfällen unterstützt (Tabelle 49). Bei fast zwei Dritteln handelt es sich dabei um Einzelmaßnahmen, bei etwa einem Drittel um Heizungsmaßnahmen (Heizungspaket). Lüftungsmaßnahmen hingegen kommt eine nur marginale Bedeutung zu. Die Zusage- und Investitionsvolumina sowie Anzahl der sanierten Wohneinheiten stehen in einem annähernd gleichen Verhältnis wie die Verteilung nach Förderfällen (Abbildung 54).

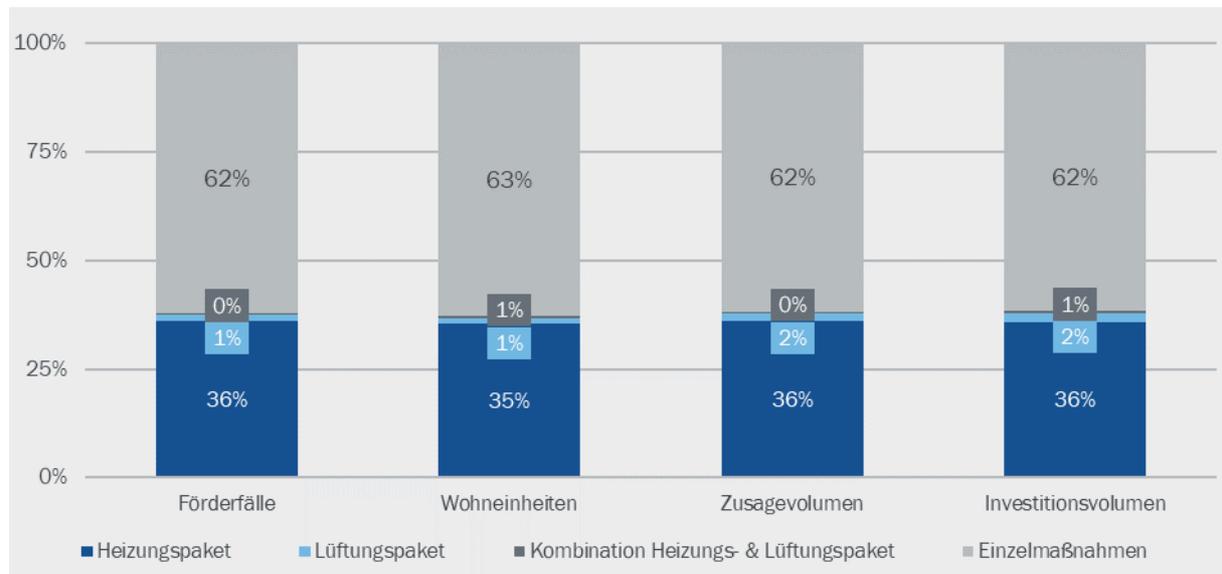
Tabelle 49: Förderbilanz KfW 152 – Inanspruchnahme

	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Heizungspaket	4.892	18.627	360	409
Lüftungspaket	197	604	18	24
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	56	295	5	6
Einzelmaßnahmen	8.408	33.083	619	706
Gesamt	13.553	52.609	1.002	1.145

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 54: Förderbilanz KfW 152 – Inanspruchnahme (Anteile)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Bei der Sanierung mit Einzelmaßnahmen werden durchschnittlich 3,9 Wohneinheiten pro Förderfall abgedeckt. Das Lüftungspaket wird bei unterdurchschnittlich vielen (3,1) Wohneinheiten pro Förderfall in Anspruch genommen. Die Kombination aus Heizungs- und Lüftungspaket liegt mit im Mittel 5,3 Wohneinheiten pro Förderfall deutlich über dem Durchschnitt (Tabelle 50).

Tabelle 50: Förderbilanz KfW 152 – Wohneinheiten pro Förderfall

	Wohneinheiten pro Förderfall (Durchschnitt)
Heizungspaket	3,8
Lüftungspaket	3,1
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	5,3
Einzelmaßnahmen	3,9
Gesamt	3,9

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Schwerpunktsetzungen

Nach Förderfällen liegt der Schwerpunkt bei Maßnahmen in Gebäuden mit ein bis zwei Wohneinheiten (76 %). Bezogen auf die Gebäudegröße werden die meisten Maßnahmen in Mehrfamilienhäusern (74 %) gefördert (Tabelle 51, Tabelle 52).

Tabelle 51: Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
Heizungspaket	4.892	3.510	1.194	188
Lüftungspaket	197	133	58	6
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	56	37	17	2
Einzelmaßnahmen	8.408	6.578	1.476	354
Gesamt	13.553	10.258	2.745	550

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 52: Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
Heizungspaket	18.627	4.596	5.513	8.518
Lüftungspaket	604	186	254	164
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	295	51	77	167
Einzelmaßnahmen	33.083	8.613	6.693	17.777
Gesamt	52.609	13.446	12.537	26.626

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Für die Sanierung einer Wohneinheit mit KfW 152 werden durchschnittlich 19.000 Euro aufgewendet. Dabei nimmt mit zunehmender Gebäudegröße das durchschnittliche Zusagevolumen ebenso wie das Investitionsvolumen ab. Der Anteil des Zusagevolumens an der Gesamtinvestition liegt im Mittel bei 86 %. Somit sind 14 % der Investitionskosten nicht förderfähig (Tabelle 53, Tabelle 54). Im Vergleich zur Sanierung nach Effizienzhausstandards (KfW 151) sind die Kosten bei der Sanierung mit Einzelmaßnahmen (KfW 152) geringer.

Tabelle 53: Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
Heizungspaket	360.320	19	133.237	29	97.417	18	129.666	15
Lüftungspaket	17.608	29	8.212	44	7.417	29	1979	12
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	4.903	17	1.894	37	1.894	25	1.115	7
Einzelmaßnahmen	619.184	19	248.196	29	114.949	17	256.039	14
Gesamt	1.002.015	19	391.539	29	221.677	18	388.799	15

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 54: Förderbilanz KfW 152 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
Heizungspaket	408.758	22	155.354	34	117.785	21	135.619	16
Lüftungspaket	24.093	40	9.625	52	12.333	49	2.134	13
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	6.000	20	2.872	56	2.013	26	1.115	7
Einzelmaßnahmen	706.497	21	292.898	34	129.534	19	284.064	16
Gesamt	1.145.348	22	460.749	34	261.665	21	422.932	16

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Maßnahmenkombination

Die Einzelmaßnahmen werden vor allem durch Maßnahmen an der Gebäudehülle (Dämmung von Außenwänden, Dach und Geschossdecken, Erneuerung der Türen oder Austausch von Fenstern) dominiert (Tabelle 55). Am häufigsten werden an der Gebäudehülle die Fenster erneuert oder ausgetauscht. Rund drei Viertel der geförderten Maßnahmen entfallen auf diese Kategorie. Knapp ein Viertel nehmen Heizungsmaßnahmen ein (Heizungserneuerung, -optimierung, -anschluss). Am häufigsten werden Gas-Brennwertkesseln eingebaut. Heizungen auf Basis erneuerbarer Energien kommt mit einem Anteil von unter 10 % eine untergeordnete Rolle zu. Auch in der Detailbetrachtung wird die untergeordnete Bedeutung der Lüftungsmaßnahmen bestätigt.

In den KfW-Förderdaten ist nur die Kombination von Einzelmaßnahmen ausgewiesen, sie enthalten keine Angaben zur Verteilung der Kosten (Zusage- und Investitionsvolumina) auf die einzelnen Maßnahmen(typen). Daher können Kosten für eine einzelne Maßnahme nur abgeschätzt werden, wenn diese nicht mit anderen Maßnahmen kombiniert wurde. In Tabelle 55 werden daher die durchschnittlichen Kosten nur für die Fälle ausgewiesen, bei denen keine Maßnahmenkombinationen vorliegen. Die durchschnittlichen Kosten (Zusage- und Investitionsvolumen) von Wärmeerzeugern liegen zumeist unter 10.000 Euro. Die Dämmung von Dachflächen und Wänden weist mit durchschnittlich um die 15.000 Euro die höchsten Kosten auf. Maßnahmen an der Gebäudehülle sind im Mittel teurer als Heizungsmaßnahmen.

Tabelle 55: Förderbilanz KfW 152 – Verwendungszwecke der kombinierten Einzelmaßnahmen

Verwendungszweck	Förderfälle		Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Häufigkeit der Kombination	Durchschnitt [Abschätzung, Euro]	Durchschnitt [Abschätzung, Euro]
Heizungsmaßnahmen					
Wärmepumpe	50	94	100%	-	-
Biomasseanlage	30	47	100%	-	-
Holzvergaseranlage	2	3	100%	-	-
Solarthermie	249	455	100%	-	-
Gas-Brennwertkessel	2.611	11.090	59%	7.875	8.935
Öl-Brennwertkessel	387	743	45%	9.776	10.444
Fern- und Nahwärmeversorgung	80	1.602	54%	8.127	8.213
Optimierung des Heizungssystems	847	3.996	81%	5.504	5.860
Lüftungsmaßnahmen					
Abluftanlage	42	678	84%	3.746	3.746
Lüftungsanlage	61	269	99%	27.965	43.333
Maßnahmen an der Gebäudehülle					
Dämmung Dachflächen	3.566	14.550	87%	15.056	16.440
Dämmung Wände	2.116	13.167	93%	11.453	12.379
Dämmung Geschosdecken	1.314	10.616	99%	7.014	8.344
Erneuerung/Austausch Fenster	5.205	20.282	89%	8.845	9.463
Erneuerung Außentüren	2.629	12.309	99%	4.154	4.291
Gesamt	19.189	89.901	-	-	-

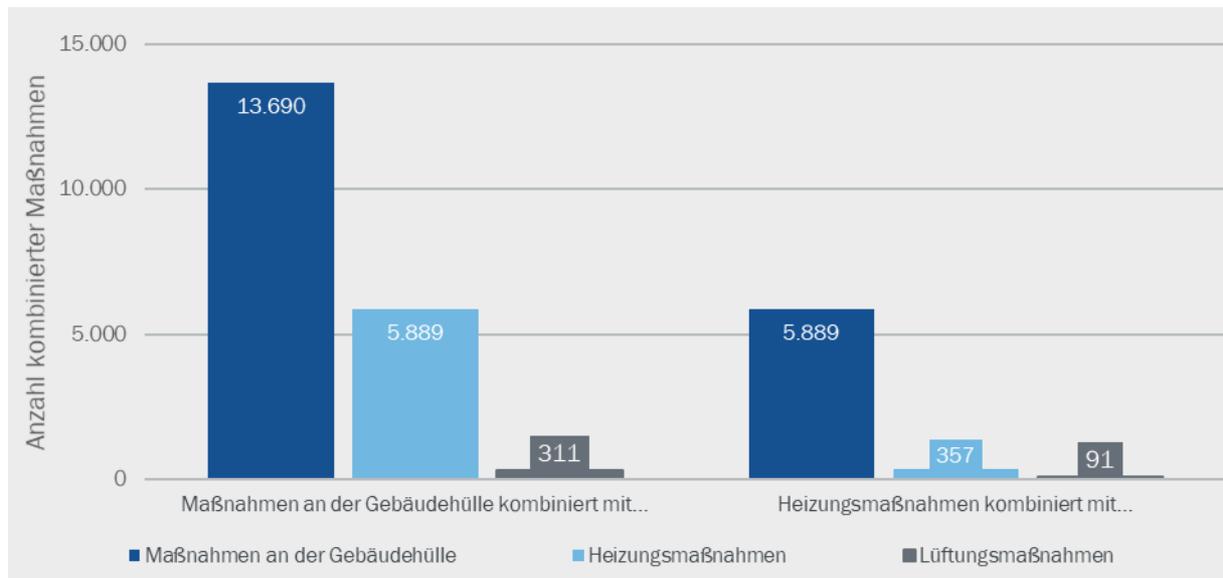
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung, Berechnung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abschätzung der durchschnittlichen Summen auf Basis von nicht kombinierten Maßnahmen. Fehlende Werte konnten nicht bestimmt werden, da hier ausschließlich Maßnahmenkombinationen vorliegen.

Absolut gesehen werden Maßnahmen an der Gebäudehülle vor allem untereinander kombiniert, in geringerem Umfang werden sie zudem mit Heizungsmaßnahmen kombiniert (Tabelle 55, Abbildung 55; Tabelle 82 und Tabelle 83 im Anhang). Einen zentralen Bestandteil der Maßnahmenkombination stellt insbesondere die Erneuerung oder der Austausch von Fenstern dar. Auch werden Wärmeerzeuger auf Basis erneuerbarer Energien immer mit anderen Maßnahmen kombiniert, häufig mit Solarthermie und Gas-Brennwertkesseln. Gas-Brennwertkessel werden zudem häufig mit Wärmepumpen und Biomasseanlagen kombiniert. Eine Optimierung des Heizungssystem erfolgt nahezu nur in Verbindung mit Maßnahmen an der Gebäudehülle. Lüftungsmaßnahmen werden immer mit Maßnahmen an der Gebäudehülle und/oder mit Heizungsmaßnahmen kombiniert.

Abbildung 55: Förderbilanz KfW 152 – Maßnahmenkombinationen



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Zielgruppen

KfW 152 wird größtenteils von privaten Gebäudeeigentümern in Anspruch genommen. 94 % der Förderfälle können dieser Zielgruppe zugeordnet werden. Auch in Bezug auf die Anzahl der sanierten Wohneinheiten sowie Zusage- und Investitionsvolumen überwiegen private Gebäudeeigentümer gegenüber gewerblichen. Allerdings nimmt ihre Bedeutung hier im Vergleich zu den Förderfällen ab (Tabelle 56).

Tabelle 56: Förderbilanz KfW 152 - Zielgruppen

	Private Gebäudeeigentümer				Unternehmen/Sonstige			
	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro
Heizungspaket	4.613	10.860	223	265	279	7.767	137	144
Lüftungspaket	183	448	15	18	14	156	3	6
Kombination Heizung- & Lüftungspaket	52	120	3	4	4	175	2	2
Einzelmaßnahme	7.947	16.448	358	415	461	16.635	261	292
Gesamt	12.795	27.876	600	702	758	24.733	402	443

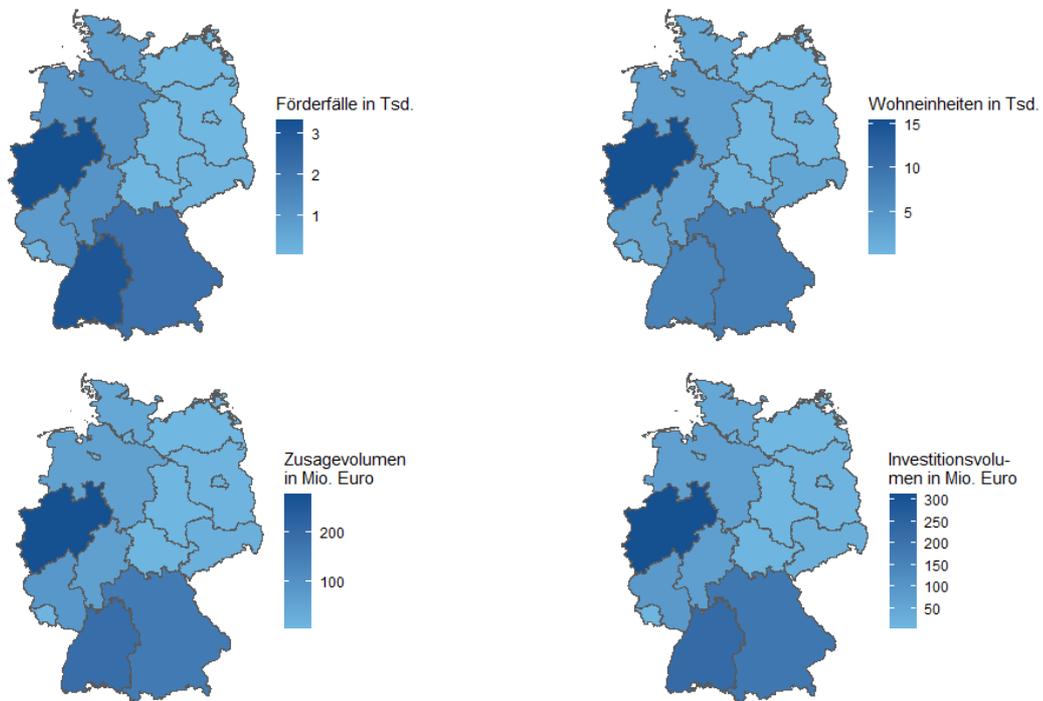
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Regionale Verteilung

Der Schwerpunkt der regionalen Verteilung liegt in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern (Abbildung 56). Insbesondere die ostdeutschen Bundesländer sowie das Saarland sind von einer geringen Nachfrage geprägt.

Abbildung 56: Förderbilanz KfW 152 – Regionale Verteilung

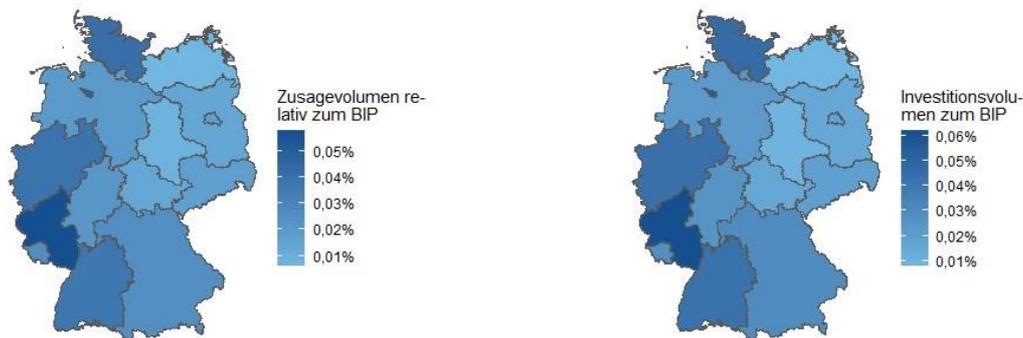


Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Die Analyse der Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum jeweiligen BIP des Bundeslandes zeigt, dass in Rheinland-Pfalz und Bremen sowie in geringerem Umfang in Schleswig-Holstein überproportional investiert wird. In den ostdeutschen Bundesländern, insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen, hingegen wird unterdurchschnittlich investiert (Abbildung 57).

Abbildung 57: Förderbilanz KfW 152 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP



Quelle: Förderdaten KfW, Destatis. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Förderbilanz KfW 153 – Energieeffizienz Bauen – Kredit – EH-Standards

Inanspruchnahme

Bei den Neubauten nach Effizienzhausstandard (KfW 153) entfällt der Großteil der Förderfälle auf den Standard Effizienzhaus 55. Hier sind rund 80 % der Förderfälle, der Wohneinheiten und des Zusage- und Investitionsvolumens lokalisiert. Die Standards Effizienzhaus 40 Plus bzw. Effizienzhaus 40 sind von wesentlich geringerer Bedeutung (12 bzw. 8 %). Die Anteile bei Zusage- sowie Investitionsvolumen und Wohneinheiten folgen einer ähnlichen Verteilung (Tabelle 57, Abbildung 58).

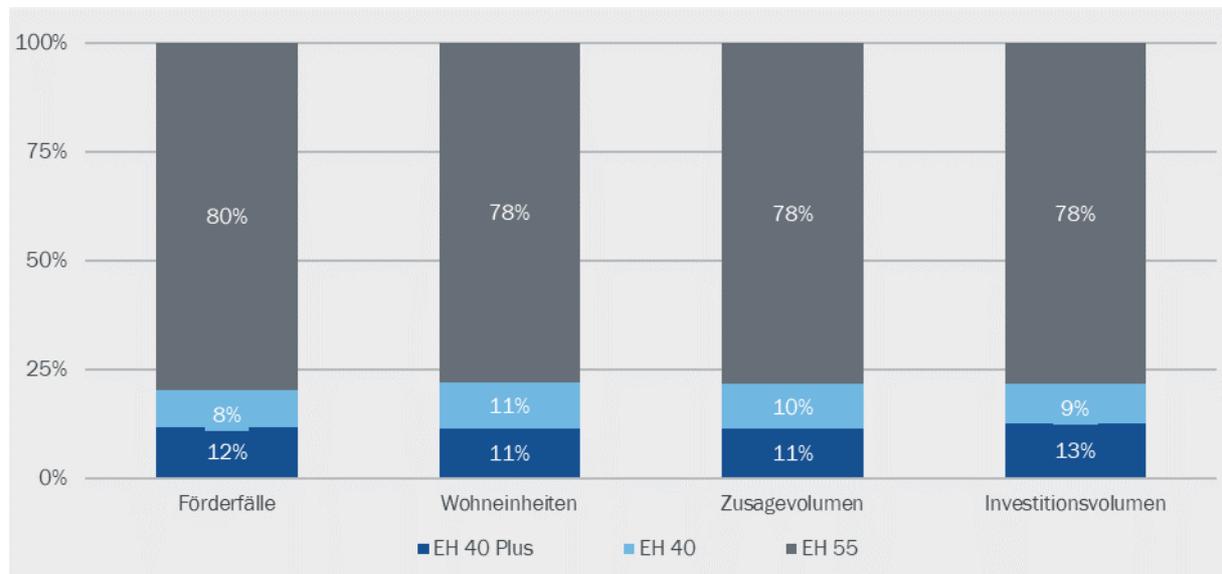
Tabelle 57: Förderbilanz KfW 153 – Inanspruchnahme

	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
EH 40 Plus	5.001	9.342	806	2.467
EH 40	3.549	8.876	753	1.745
EH 55	34.105	64.368	5.613	15.331
Gesamt	42.655	82.586	7.172	19.543

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 58: Förderbilanz KfW 153 – Inanspruchnahme (Anteile)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Bei KfW 153 werden pro Förderfall durchschnittlich 1,9 Wohneinheiten neu gebaut (Tabelle 58). Somit sind die geförderten Gebäude pro Förderfall deutlich kleiner als die mit KfW 151 geförderten Komplettanierungen, die durchschnittlich 3,7 Wohneinheiten pro Förderfall abdecken (Tabelle 43). Lediglich Effizienzhaus 40 mit im Mittel 2,5 Wohneinheiten pro Förderfall liegt etwas über dem Durchschnitt.

Tabelle 58: Förderbilanz KfW 153 – Wohneinheiten pro Förderfall

	Wohneinheiten pro Förderfall (Durchschnitt)
EH 40 Plus	1,9
EH 40	2,5
EH 55	1,9
Gesamt	1,9

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Schwerpunktsetzungen

Der Schwerpunkt der Förderung mit KfW 153 liegt auf dem Neubau von Gebäuden mit ein bis zwei Wohneinheiten. Diese vereinen 93 % der Förderfälle (Tabelle 59). Diese Gebäudegröße ist somit noch stärker vertreten als bei KfW 151 (Tabelle 44).

Tabelle 59: Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH 40 Plus	5.001	4.606	300	95
EH 40	3.549	3.250	212	87
EH 55	34.105	31.880	1.658	567
Gesamt	42.655	39.736	2.170	749

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Bezogen auf die Gebäudegröße liegt ein leichter Schwerpunkt auf Ein- und Zweifamilienhäusern. Dies entspricht in Ein- und Zweifamilienhäusern knapp 1,1 Wohneinheiten pro Förderfall (Tabelle 60, Tabelle 59).

Tabelle 60: Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH 40 Plus	9.342	5.399	1.548	2.395
EH 40	8.876	3.543	1.192	4.141
EH 55	64.368	34.385	8.570	21.413
Gesamt	82.586	43.327	11.310	27.949

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Die Kosten je Wohneinheit sind bei KfW 153 hoch, da es sich um Neubauten handelt. Das Zusagevolumen beläuft sich im Mittel auf 87.000 Euro pro Wohneinheit, das Investitionsvolumen auf 237.000 Euro (Tabelle 61, Tabelle 62). Der Anteil an förderfähigen Kosten beläuft sich auf 37 %. Damit liegt der Anteil nicht förderfähiger Kosten, der aus Eigenmitteln oder Zusatzfinanzierungen beglichen werden muss, bei 63 %. Zwischen den angestrebten Effizienzhausstandards gibt es wenig Unterschiede bei Zusage- und Investitionsvolumen. Beides bleibt weitgehend stabil. Lediglich bei Ein- und Zweifamilienhäusern steigt das Investitionsvolumen an, bei Mehrfamilienhäusern hingegen sinkt es mit höherem Effizienzhausstandard ab.

Tabelle 61: Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH 40 Plus	805.524	86	509.000	94	118.294	76	178.230	74
EH 40	752.781	85	337.578	95	95.846	80	319.356	77
EH 55	5.613.108	87	3.275.325	95	662.855	77	1.674.928	78
Gesamt	7.171.413	87	4.121.903	95	876.995	76	2.172.514	78

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 62: Förderbilanz KfW 153 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH 40 Plus	2.467.443	264	1.914.445	355	241.645	156	311.353	130
EH 40	1.745.378	197	937.283	265	201.455	169	606.640	146
EH 55	15.330.970	238	10.105.797	294	1.617.520	189	3.607.652	168
Gesamt	19.543.791	237	12.957.525	299	2.060.620	182	4.525.645	162

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Zielgruppen

Private Gebäudeeigentümer bilden mit 95 % den Schwerpunkt der Förderung von KfW 153 (Tabelle 63). Ebenfalls hinsichtlich Wohneinheiten sowie Zusage- und Investitionsvolumen dominieren die privaten Gebäudeeigentümer. Mit einem Anteil von rund 60 bis 70 % ist ihre Dominanz jedoch nicht so stark ausgeprägt, wie es die Verteilung nach Förderfällen erwarten lässt. Generell ist ein klarer Fokus auf das Effizienzhaus 55 zu erkennen – dieser Effizienzhausstandard ist marktbeherrschend und hat sich durchgesetzt.

Hinsichtlich der Nutzung des neugebauten Gebäudes ergibt die Befragung, dass private Gebäudeeigentümer mit 39 % überdurchschnittlich oft eine Vermietung der Wohneinheiten anstreben (Charakterisierung der Zuwendungsempfängenden, Abbildung 11). Dies deutet darauf hin, dass Neubauten auch von Privatpersonen als Kapitalanlage genutzt werden.

Tabelle 63: Förderbilanz KfW 153 - Zielgruppen

	Private Gebäudeeigentümer				Unternehmen/Sonstige			
	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro
EH 40 Plus	4.722	6.910	623	1.734	279	6.656	183	734
EH 40	3.313	4.497	407	1.069	236	4.379	346	676
EH 55	32.628	41.825	3.818	11.317	1.477	18.319	1.795	4.014
Gesamt	40.663	53.232	4.848	14.120	1.992	29.354	2.324	5.424

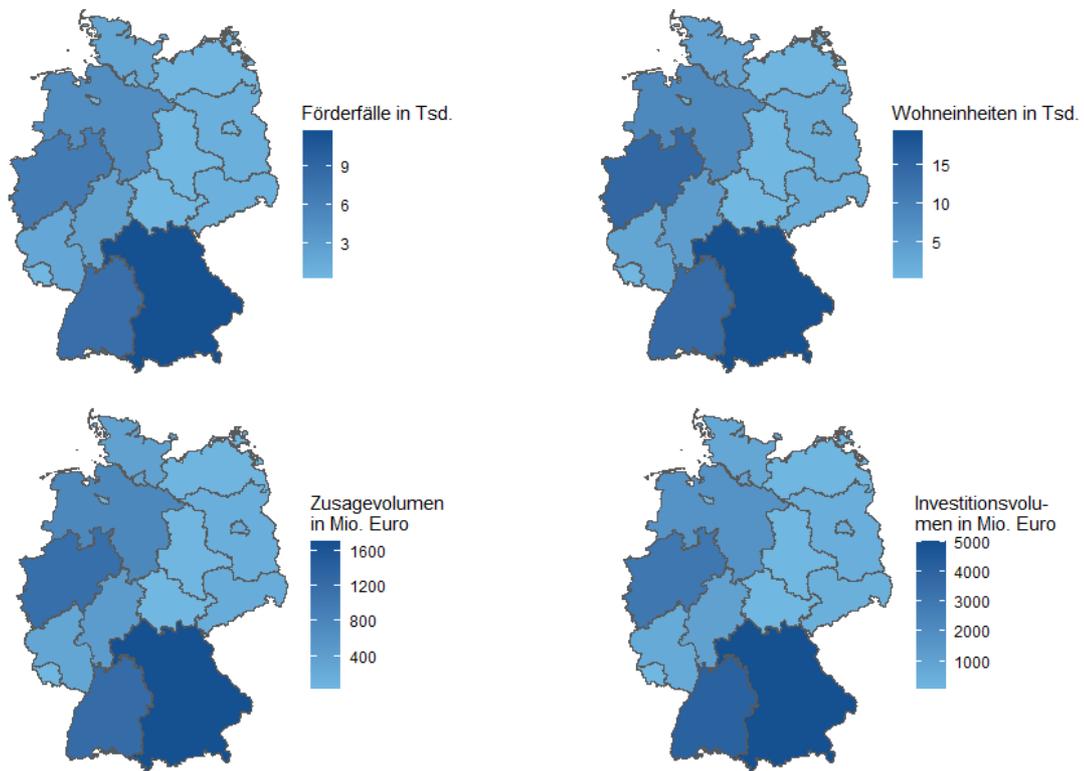
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Regionale Verteilung

Der absolute Schwerpunkt der regionalen Verteilung liegt in Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen (Abbildung 59). Die ostdeutschen Bundesländer, insbesondere Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen, sind von einer verhältnismäßig geringen Nachfrage geprägt.

Abbildung 59: Förderbilanz KfW 153 – Regionale Verteilung

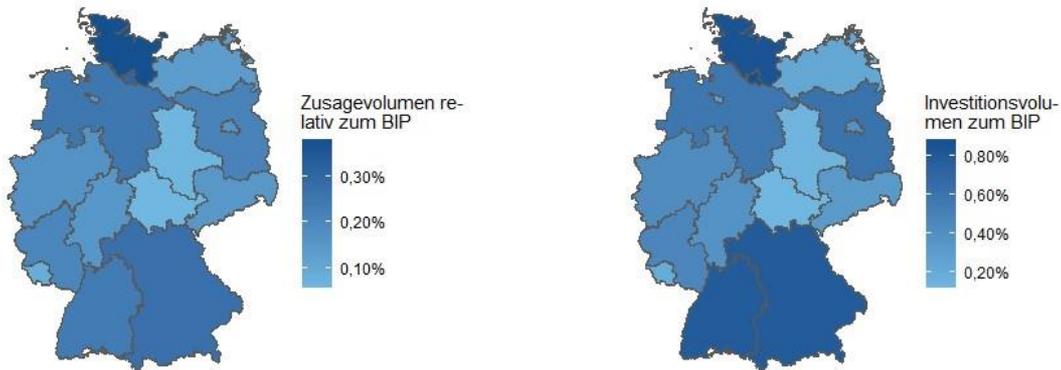


Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

In Relation zum BIP fällt eine überdurchschnittliche Aktivität in Schleswig-Holstein, Hamburg (Regionale Verteilung, S. 34), Bayern und Baden-Württemberg auf (Abbildung 60). Sachsen-Anhalt und Thüringen liegen unter dem Durchschnitt.

Abbildung 60: Förderbilanz KfW 153 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP



Quelle: Förderdaten KfW, Destatis. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Förderbilanz KfW 430 – Energieeffizient Sanieren – Zuschuss

Inanspruchnahme

Bei der Sanierung mit KfW 430 kommt den Einzelmaßnahmen gegenüber der Komplettsanierung nach Effizienzhausstandards der absolute Schwerpunkt zu. Dabei entfällt über die Hälfte der Förderfälle bzw. sanierten Wohneinheiten auf Einzelmaßnahmen (rund 60 %), knapp über 40 % auf Heizungsmaßnahmen. Die Komplettsanierungen nehmen jeweils rund 3 % ein. Werden Investitions- und Zusagevolumen betrachtet, erhöht sich die Bedeutung der Komplettsanierungen erheblich (Tabelle 64, Abbildung 61).

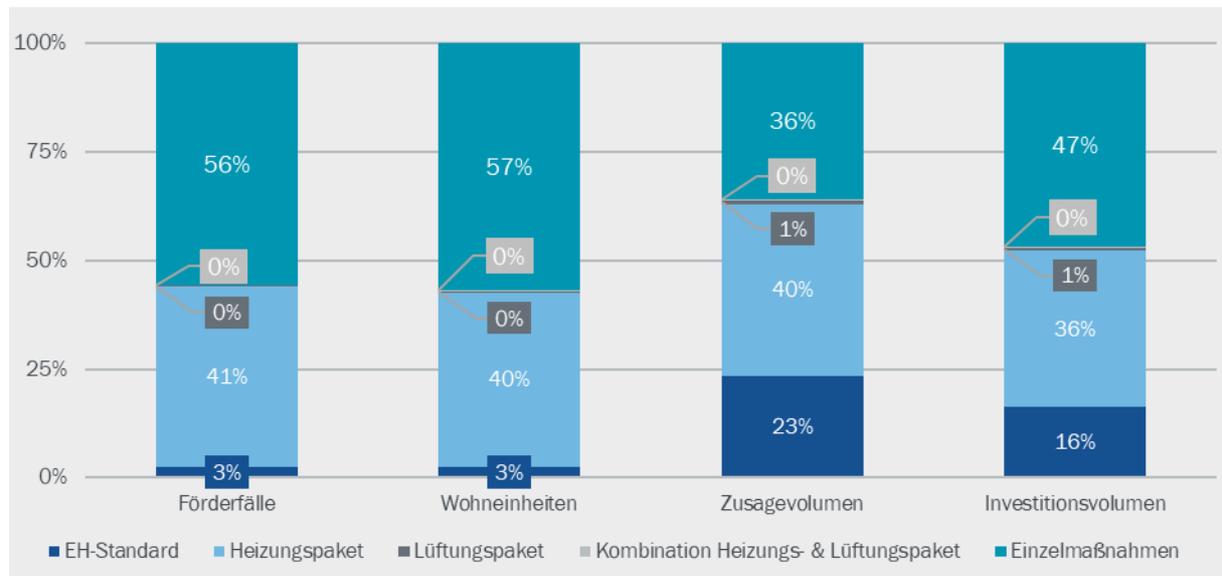
Tabelle 64: Förderbilanz KfW 430 – Inanspruchnahme

	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitions-
	Anzahl	Anzahl	Summe	volumen
			[Mio. Euro]	Summe
				[Mio. Euro]
EH-Standard	3.022	4.907	87	545
Heizungspaket	49.520	75.400	148	1198
Lüftungspaket	332	638	3	27
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	110	198	1	10
Einzelmaßnahmen	66.494	107.223	134	1.562
Gesamt	119.478	188.366	373	3.342

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abbildung 61: Förderbilanz KfW 430 – Inanspruchnahme (Anteile)



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Im Rahmen von KfW 430 werden in der Regel kleinere Vorhaben mit durchschnittlich 1,6 Wohneinheiten pro Förderfall durchgeführt (Tabelle 65). Ausschlaggebend hierfür sind die Förderbedingungen: Es sind nur private Antragsteller zugelassen und es werden nur Projekte mit maximal zwei Wohneinheiten gefördert (Tabelle 4).

Tabelle 65: Förderbilanz KfW 430 – Wohneinheiten pro Förderfall

	Wohneinheiten pro Förderfall (Durchschnitt)
EH-Standard	1,6
Heizungspaket	1,5
Lüftungspaket	1,9
Kombination Heizung- & Lüftungspaket	1,8
Einzelmaßnahmen	1,6
Gesamt	1,6

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Schwerpunktsetzungen

Aufgrund der Förderbedingungen liegt der Schwerpunkt von KfW 430 auf kleinen Projekten mit ein bis zwei Wohneinheiten. Der Großteil der Projekte wird in Ein- und Zweifamilien- sowie Reihenhäusern durchgeführt. 3 % der Förderfälle beziehen sich auf Mehrfamilienhäusern (Tabelle 66). In den Programmbedingungen ist die Förderung zwar auf maximal zwei Wohneinheiten begrenzt, jedoch können diese auch in Mehrfamilienhäusern liegen (insb. WEG).

Tabelle 66: Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH-Standard	3.022	2.924	80	18
Heizungspaket	49.520	48.107	984	429
Lüftungspaket	332	323	5	4
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	110	104	5	1
Einzelmaßnahmen	66.494	64.657	1.149	688
Gesamt	119.478	116.115	2.223	1.140

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Die Verteilung der Komplettsanierungen auf die einzelnen Effizienzhausstandards ist relativ gleichmäßig. Ausnahmen bilden die Sanierungen nach den Standards EH 55 bzw. Denkmal, die beide in geringerem Umfang in Anspruch genommen werden (Tabelle 67). Bei Komplettsanierungen kommt daher EH 55 eine geringere Bedeutung zu als bei Neubauten (Tabelle 59). Auch bei den Effizienzhausstandards liegt der Schwerpunkt auf Gebäuden mit ein bis zwei Wohneinheiten.

Tabelle 67: Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH 55	422	400	18	4
EH 70	565	546	18	1
EH 85	662	644	16	2
EH 100	569	552	12	5
EH 115	537	527	5	5
EH Denkmal	267	255	11	1
Gesamt	3.022	2.924	80	18

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Insgesamt wurden mit KfW 430 Maßnahmen in rund 188.000 Wohneinheiten gefördert. Umgesetzt wurde der größte Teil der Maßnahmen in Ein- und Zweifamilien- sowie Reihenhäusern. Nur etwa 17 % der Maßnahmen erfolgten in Mehrfamilienhäusern (Tabelle 68). Hierbei handelt es sich um Eigentumswohnungen in WEGs.

Tabelle 68: Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH-Standard	4.907	4.127	361	419
Heizungspaket	75.400	58.953	5.425	11.022
Lüftungspaket	638	469	17	152
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	198	150	24	24
Einzelmaßnahmen	107.223	80.150	6.497	20.576
Gesamt	188.366	143.849	12.324	32.193

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 69: Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
EH 55	776	613	75	88
EH 70	875	784	78	13
EH 85	1067	918	70	79
EH 100	951	753	58	140
EH 115	830	721	25	84
EH Denkmal	408	338	55	15
Gesamt	4.907	4.127	361	419

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Das Zusage- bzw. Investitionsvolumen bei KfW 430 liegt deutlich niedriger als bei den anderen Programmen. Wenig überraschend ist das jeweilige Volumen überdurchschnittlich, wenn eine Komplettsanierung nach Effizienzhausstandard erfolgt. Zu beobachten ist zudem, dass mit ansteigendem energetischem Standard das Investitions- bzw. Zusagevolumen zunimmt. Eine Ausnahme stellt Effizienzhaus Denkmal dar. Das Zusagevolumen macht im Mittel 11 % des Investitionsvolumens aus. 89 % der Kosten müssen also aus Eigenmitteln oder durch eine Ergänzungsförderung beglichen werden. Bei den Effizienzhäusern liegt der förderfähige Anteil der Kosten bei rund 16 % (Tabelle 70 bis Tabelle 73).

Tabelle 70: Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH-Standard	87.477	18	76.465	19	6.308	17	4.704	11
Heizungspaket	148.313	2	136.439	2	4.690	1	7.184	0,7
Lüftungspaket	3.391	5	2.635	6	101	6	655	4
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	1110	6	964	6	86	4	60	3
Einzelmaßnahmen	134.381	1	115.780	1	5.122	1	13.479	0,7
Gesamt	374.672	2	332.283	2	16.307	1	26.082	0,8

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 71: Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH 55	21.544	28	17.044	28	1.860	25	2.640	30
EH 70	19.729	23	17.919	23	1.698	22	113	9
EH 85	18.049	17	16.506	18	1.102	16	440	6
EH 100	13.292	14	11.474	15	637	11	1.181	8
EH 115	9.461	11	9.114	13	235	9	111	1
EH Denkmal	5.403	13	4.407	13	777	14	219	15
Gesamt	87.478	18	76.464	19	6.309	17	4.704	11

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 72: Förderbilanz KfW 430 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH-Standard	545.108	111	490.446	119	34.123	95	20.539	49
Heizungspaket	1.198.264	16	1.108.381	19	37.503	7	52.379	5
Lüftungspaket	26.743	42	21.648	46	726	43	4369	29
Kombination Heizungs- & Lüftungspaket	10.259	52	8.929	60	930	39	400	17
Einzelmaßnahmen	1.561.969	15	1.361.337	17	57.727	9	142.905	7
Gesamt	3.342.343	18	2.990.741	21	131.009	11	220.592	7

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 73: Förderbilanz KfW 430 (EH) – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
EH 55	91.027	117	74.529	122	7.699	103	8800	100
EH 70	129.096	148	119.673	153	8.973	115	450	35
EH 85	110.897	104	102.088	111	6.608	94	2.200	28
EH 100	91.575	96	80.787	107	3.898	67	6.889	49
EH 115	80.034	96	77.526	108	1.767	71	741	9
EH Denkmal	42.479	104	35.843	106	5.178	94	1.458	97
Gesamt	545.108	111	490.446	119	34.123	95	20.538	49

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Maßnahmenkombination

Über die Hälfte der geförderten Einzelmaßnahmen werden an der Gebäudehülle durchgeführt (Tabelle 74). Am häufigsten werden dabei Fenster erneuert bzw. ausgetauscht, bei über der Hälfte zudem kombiniert mit anderen Maßnahmen. In etwas geringerem Umfang werden zudem Heizungsmaßnahmen durchgeführt. Hier werden vor allem Gas-Brennwertkessel, in geringerem Umfang auch Ölkessel eingebaut. Beide Maßnahmen werden nur selten mit anderen Maßnahmen kombiniert. Heizungen auf Basis erneuerbarer Energien machen lediglich 3 % der Förderfälle aus, diese werden aber immer mit anderen Maßnahmen kombiniert. Lüftungsmaßnahmen werden nur in geringem Umfang durchgeführt. Insgesamt sind die Häufigkeiten der Einzelmaßnahmen ähnlich verteilt wie bei KfW 152 (Tabelle 55). Bei KfW 430 liegen die durchschnittlichen Kosten je Maßnahme an der Gebäudehülle bzw. am Wärmeerzeuger deutlich unter den Kosten bei KfW 152. Grund dafür ist, dass mit KfW 430 kleinere Projekte (von privaten Gebäudeeigentümern) gefördert werden.

Tabelle 74: Förderbilanz KfW 430 (EM) – Verwendungszwecke der kombinierten Einzelmaßnahmen

Verwendungszweck	Förderfälle		Wohneinheiten Häufigkeit der Kombination	Kredit- /Zuschussvolumen Durchschnitt [Abschätzung, Euro]	Investitionsvolumen Durchschnitt [Abschätzung, Euro]
	Anzahl	Anzahl			
Heizungsmaßnahmen					
Wärmepumpe	222	343	100%	-	-
Biomasseanlage	57	82	100%	-	-
Holzvergaseranlage	22	30	100%	-	-
Solarthermie	830	1.194	100%	-	-
Gas-Brennwertkessel	31.618	45.380	7%	866	10.222
Öl-Brennwertkessel	6.624	9.164	9%	1.089	12.574
Fern- und Nahwärmeversorgung	432	1.209	12%	630	7.041
Optimierung des Heizungssystems	2.041	3.294	71%	1.018	11.509
Lüftungsmaßnahmen					
Abluftanlage	34	85	100%	-	-
Lüftungsanlage	144	204	86%	941	9.814
Maßnahmen an der Gebäudehülle					
Dämmung Dachflächen	6.471	17.060	56%	1.246	13.889
Dämmung Wände	3.325	8.146	67%	1.570	16.468
Dämmung Geschossdecken	2.247	4.500	82%	512	5.876
Erneuerung/Austausch Fenster	21.534	34.403	56%	989	11.382
Erneuerung Außentüren	12.135	17.385	68%	491	5.683
Gesamt	87.736	142.479	-	-	-

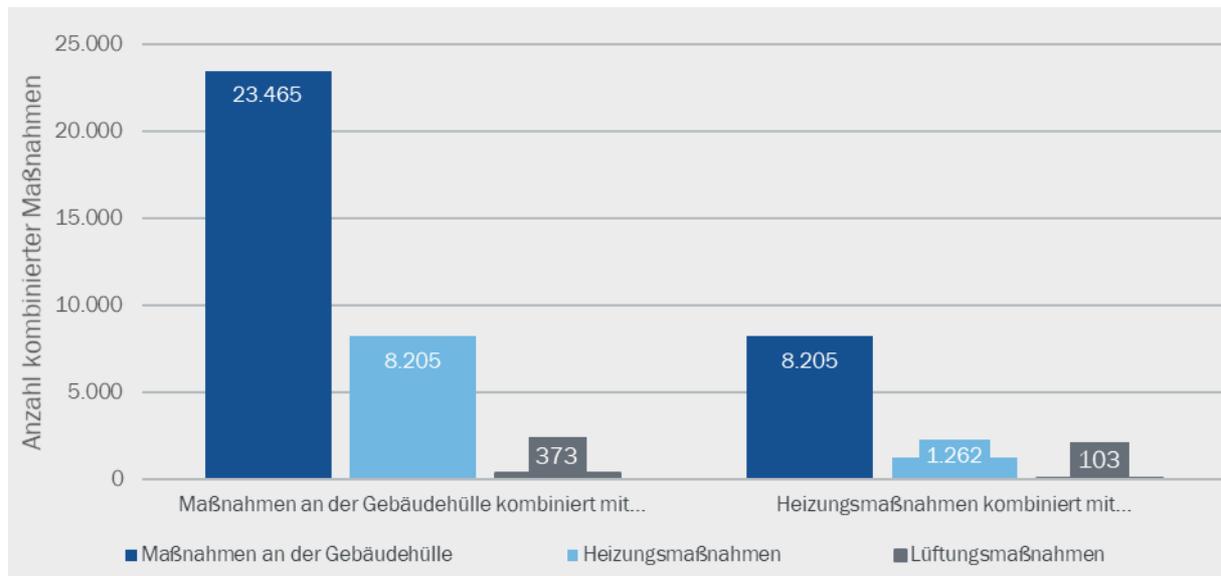
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung, Berechnung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Abschätzung der durchschnittlichen Summen auf Basis von nicht kombinierten Maßnahmen. Fehlende Werte konnten nicht bestimmt werden, da hier ausschließlich Maßnahmenkombinationen vorliegen.

Absolut gesehen werden Maßnahmen an der Gebäudehülle untereinander oder in geringerem Umfang mit Heizungsmaßnahmen kombiniert (Tabelle 74, Abbildung 62). Insbesondere die Fenstererneuerung/-austausch wird mit anderen Maßnahmen verbunden. Heizungsmaßnahmen auf Basis erneuerbarer Energien werden immer mit anderen Maßnahmen kombiniert. Eine häufige Kombination ist der Einbau einer Anlage für Solarthermie zusammen mit einem Gas-Brennwertkessel. Die Optimierung des Heizungssystems erfolgt nahezu ausschließlich in Verbindung mit Maßnahmen an der Gebäudehülle. Maßnahmen am Lüftungssystem werden immer mit Maßnahmen an der Gebäudehülle und/oder in geringerem Umfang an der Heizung kombiniert.

Abbildung 62: Förderbilanz KfW 430 (EM) – Kombination der Maßnahmentypen



Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

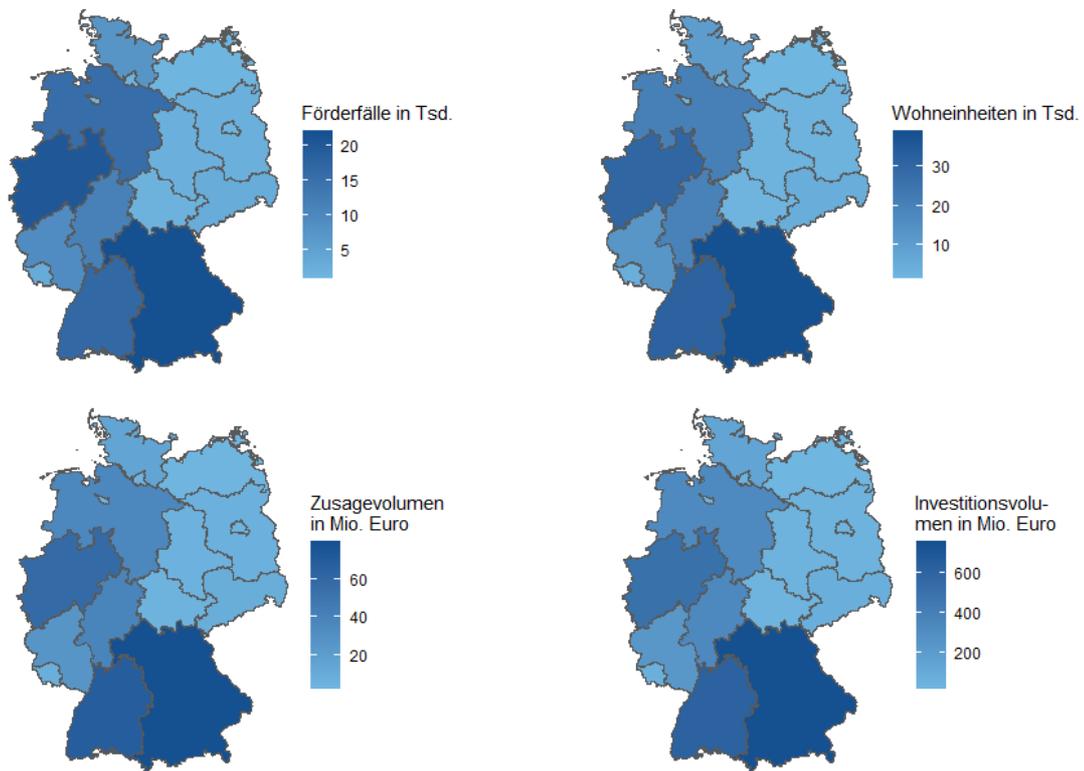
Zielgruppen

Mit KfW 430 werden nur Privatinvestoren gefördert. Eine nach Zielgruppen differenzierte Analyse entfällt daher.

Regionale Verteilung

Der absolute Schwerpunkt der regionalen Verteilung liegt in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg (Abbildung 63). In den ostdeutschen Bundesländern, Hamburg und Bremen sowie dem Saarland ist die Nachfrage eher gering.

Abbildung 63: Förderbilanz KfW 430 – Regionale Verteilung

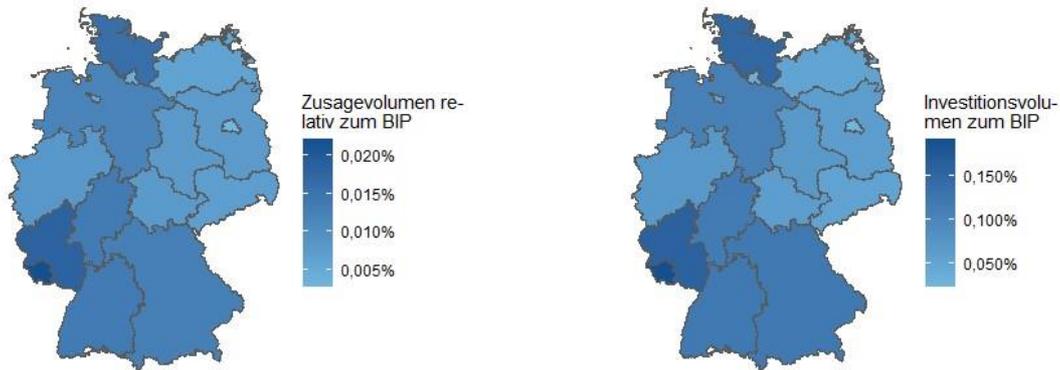


Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

In Relation zum BIP tritt im Saarland, in Rheinland-Pfalz sowie in Schleswig-Holstein eine überdurchschnittlich hohe Nachfrage auf (Abbildung 64).

Abbildung 64: Förderbilanz KfW 430 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP



Quelle: Förderdaten KfW, Destatis. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Förderbilanz KfW 431 – Zuschuss Baubegleitung

Inanspruchnahme

Die Förderung der Baubegleitung (KfW 431) wurde im Förderjahrgang 2019 bei rund 57.000 Förderfällen und für 58.000 Wohneinheiten in Anspruch genommen, d. h. bei 22 % der Förderungen. Die Baubegleitung kann nur in Verbindung mit einem der anderen investiven EBS WG-Programme wahrgenommen werden. Hauptsächlich wird sie bei Sanierungsvorhaben genutzt, nur zu etwa einem Fünftel bei Neubauten. Auf die Neubauten entfällt jedoch rund ein Drittel des Fördervolumens bzw. der Kosten, die für die zusätzliche Dienstleistung der Baubegleitung entstehen (Tabelle 75, Abbildung 65).⁶⁵

Tabelle 75: Förderbilanz KfW 431 – Inanspruchnahme

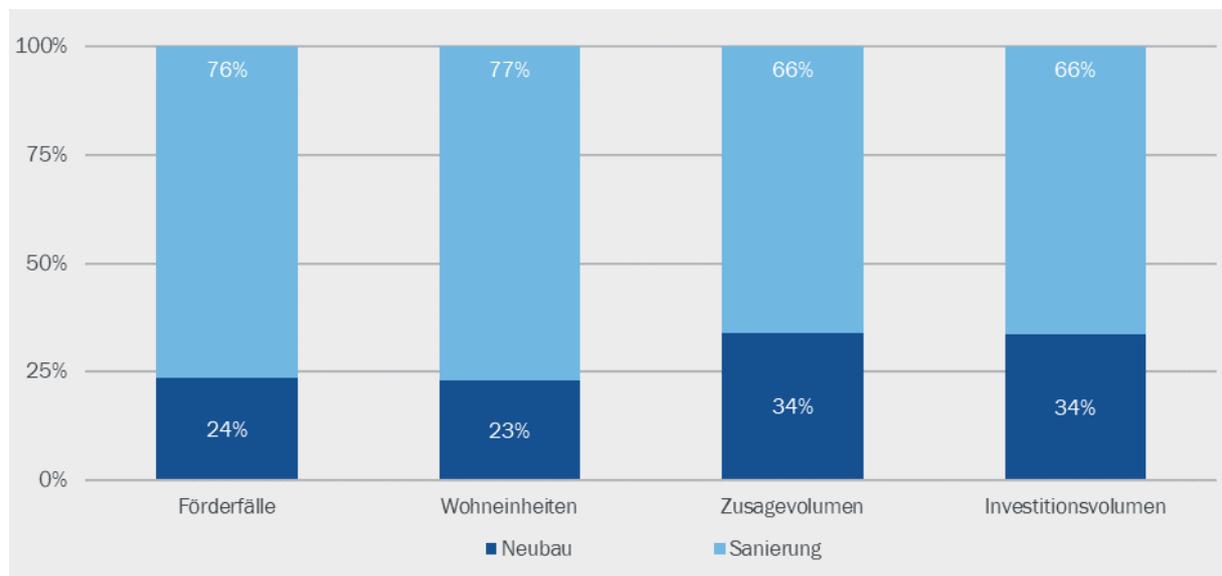
	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Neubau	13.402	13.439	49	97
Sanierung	43.545	45.068	95	190
Gesamt	56.947	58.507	144	287

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

⁶⁵ Im Folgenden werden aus Gründen der Harmonisierung die Begriffe Zusage- und Investitionsvolumen verwendet.

Abbildung 65: Förderbilanz KfW 431 – Inanspruchnahme (Anteile)



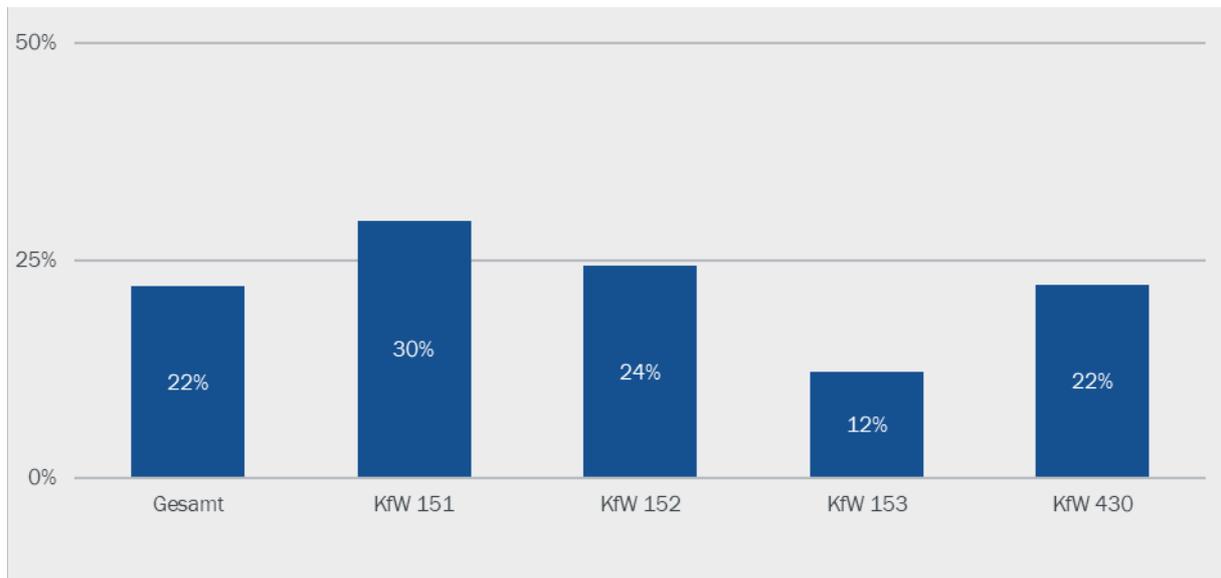
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Kombination mit anderen Programmen

Aus den Förderdaten der KfW geht nicht hervor, zu welchen investiven Programmen KfW 431 zusätzlich genutzt wurde, daher wurden die Angaben aus der Befragung ermittelt. Insgesamt wurde von rund 22 % der Zuwendungsempfängenden KfW 431 zusätzlich zu einem investiven EBS WG-Programm genutzt (Abbildung 66). Überdurchschnittlich häufig wird das Programm bei Komplettsanierungen zum Effizienzhaus (KfW 151) in Anspruch genommen, unterdurchschnittlich bei den Neubauten. Private Gebäudeeigentümer nutzen das Programm deutlich häufiger als gewerbliche (Tabelle 1165).

Abbildung 66: Nutzung von KfW 431



Quelle: Befragung Prognos/FIW 2021

© Prognos AG/FIW 2022

Im Mittel wird bei KfW 431 pro Förderfall die Baubegleitung für eine Wohneinheit gefördert, es handelt sich also um eher kleine Vorhaben. Unterschiede zwischen Neubau und Sanierung liegen nicht vor (Tabelle 76).

Tabelle 76: Förderbilanz KfW 431 – Wohneinheiten pro Förderfall

	Wohneinheiten pro Förderfall (Durchschnitt)
Neubau	1,0
Sanierung	1,0
Gesamt	1,0

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Schwerpunktsetzungen

Die Baubegleitung wird vor allem bei kleinen Projekten durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt auf Ein- und Zweifamilienhäusern. Dies zeigt sich sowohl bei einer Aufteilung der Förderfälle als auch der Wohneinheiten nach Gebäudegröße (Tabelle 77, Tabelle 78).

Tabelle 77: Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
Neubau	13.402	13.396	5	1
Sanierung	43.545	43.417	101	27
Gesamt	56.947	56.813	106	28

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 78: Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (WE Anzahl)

	Gesamt	1-2 WE	3-10 WE	11+ WE
Neubau	13.439	13.401	21	17
Sanierung	45.068	43.583	459	1.026
Gesamt	58.507	56.984	480	1.043

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Die durchschnittlichen Kosten der Baubegleitung sind gering. Das mittlere Zusagevolumen beträgt 2.000 Euro pro Wohneinheit, das mittlere Investitionsvolumen liegt bei rund 4.000 Euro. Bei Neubauten liegen die Werte höher als bei Sanierungen. Die mittleren Volumina nehmen sowohl beim Zusage- als auch beim Investitionsvolumen mit steigender Gebäudegröße ab (Tabelle 79, Tabelle 80).

Tabelle 79: Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Zusagevolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
Neubau	48.570	4	48.550	4	16	0,8	4	0,2
Sanierung	95.126	2	94.784	2	261	0,6	82	0,08
Gesamt	143.696	2	143.334	3	277	0,6	86	0,08

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 80: Förderbilanz KfW 431 – Schwerpunktsetzung nach Gebäudegröße (Investitionsvolumen, in Tsd. Euro)

	Gesamt		1-2 WE		3-10 WE		11+ WE	
	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert	Summe	Mittelwert
Neubau	97.139	7	97.100	7	32	2	7	0,4
Sanierung	190.252	4	189.567	4	522	1	163	0,2
Gesamt	287.391	5	286.667	5	554	1	170	0,2

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Zielgruppen

Die Förderung der Baubegleitung wird nahezu ausschließlich von privaten Gebäudeeigentümern in Anspruch genommen (Tabelle 81).

Tabelle 81: Förderbilanz KfW 431 - Zielgruppen

	Private Gebäudeeigentümer				Unternehmen/Sonstige			
	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen in Mio. Euro	Investitionsvolumen in Mio. Euro
Neubau	13.398	13.413	49	97	4	26	0	0
Sanierung	43.517	44.555	95	190	28	513	0	0
Gesamt	56.915	57.968	144	287	32	539	0	0

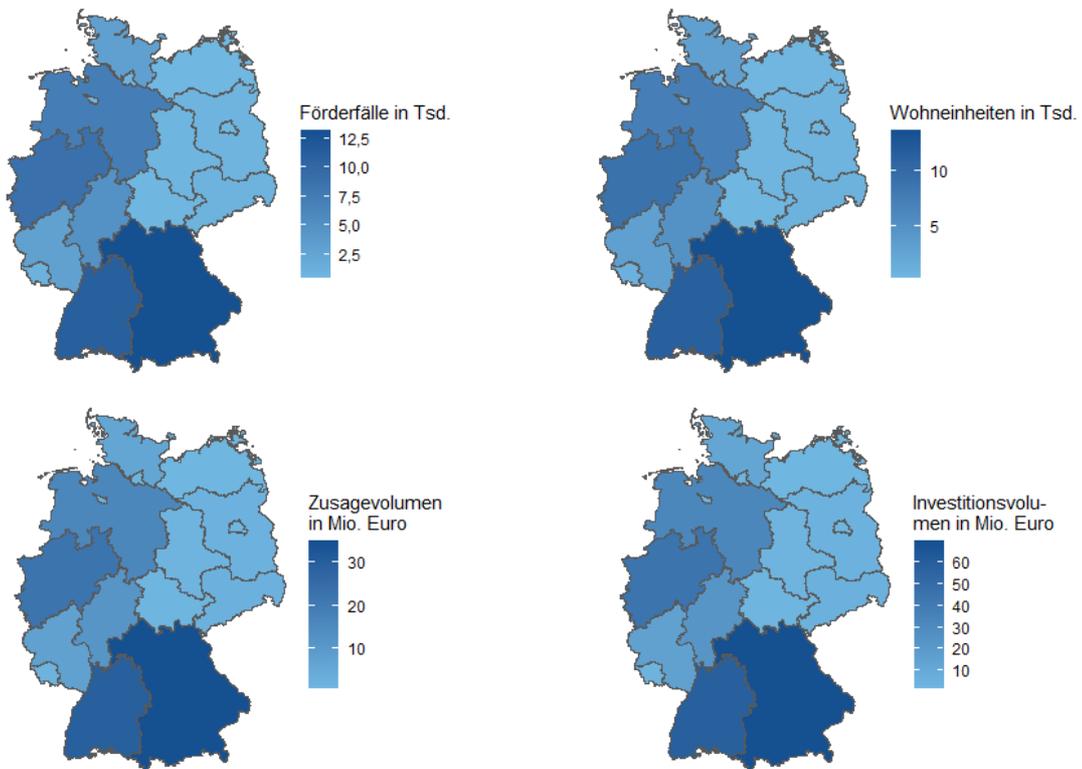
Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Regionale Verteilung

Der absolute Schwerpunkt der regionalen Verteilung liegt in Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen (Abbildung 67).

Abbildung 67: Förderbilanz KfW 431 – Regionale Verteilung

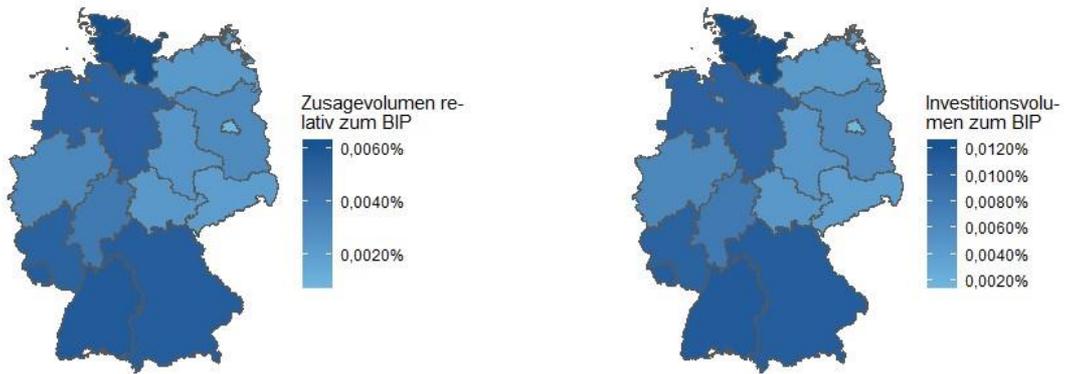


Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

In Relation zum BIP zeigen sich insgesamt nur geringe Abweichungen (Abbildung 68). In Schleswig-Holstein wird das Förderprogramm leicht überdurchschnittlich, in Berlin hingegen unterdurchschnittlich wahrgenommen.

Abbildung 68: Förderbilanz KfW 431 – Zusage- und Investitionsvolumina relativ zum BIP



Quelle: Förderdaten KfW, Destatis. Eigene Berechnung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Kombination von Einzelmaßnahmen

KfW 152

Tabelle 82: Förderbilanz KfW 152 – Kombination von Verwendungszwecken (absolut, Mehrfachzuordnung)

	Heizungsmaßnahmen								Lüftungsmaßnahmen		Maßnahmen an der Gebäudehülle					
	Wärmepumpe	Biomasseanlage	Holzvergaseranlage	Solarthermie	Gas-Brennwertkessel	Öl-Brennwertkessel	Fern- und Nahwärmeversorgung	Optimierung des Heizungssystems	Abluftanlage	Lüftungsanlage	Dämmung Dachflächen	Dämmung Wände	Dämmung Geschossdecken	Erneuerung/Austausch Fenster	Erneuerung Außentüren	
Heizungsmaßnahmen	Wärmepumpe	50	1	1	3	39	8	3		1	2	15	7	10	25	16
	Biomasseanlage		30		10	15	8	7		2		9	6	6	15	10
	Holzvergaseranlage			2		2									1	
	Solarthermie				249	199	50			7		66	50	48	112	81
	Gas-Brennwertkessel					1.111	1	9	1	16	23	474	349	344	811	561
	Öl-Brennwertkessel						161			2	2	48	32	34	105	75
	Fern- und Nahwärmeversorgung							53		3	2	21	21	17	35	23
	Optimierung des Heizungssystems								810	12	19	463	419	335	748	497
Lüftungsmaßnahmen	Abluftanlage								41		23	27	26	34	25	
	Lüftungsanlage									58	30	27	29	51	39	
Maßnahmen an der Gebäudehülle	Dämmung Dachflächen										3.018	1.144	815	2.774	1.088	
	Dämmung Wände											1.917	765	1.699	1.061	
	Dämmung Geschossdecken												1.297	1.112	751	
	Erneuerung/Austausch Fenster													4.662	2.481	
	Erneuerung Außentüren															2.609

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 83: Förderbilanz KfW 152 – Kombination von Verwendungszwecken (Anteil, Mehrfachzuordnung)

		Heizungsmaßnahmen							Lüftungsmaßnahmen		Maßnahmen an der Gebäudehülle					
		Wärmepumpe	Biomasseanlage	Holzvergaseranlage	Solarthermie	Gas-Brennwertkessel	Öl-Brennwertkessel	Fern- und Nahwärmeversorgung	Optimierung des Heizungssystems	Abluftanlage	Lüftungsanlage	Dämmung Dachflächen	Dämmung Wände	Dämmung Geschossdecken	Erneuerung/Austausch Fenster	Erneuerung Außentüren
Heizungsmaßnahmen	Wärmepumpe		2%	2%	6%	78%	16%	6%		2%	4%	30%	14%	20%	50%	32%
	Biomasseanlage				33%	50%	27%	23%			7%	30%	20%	20%	50%	33%
	Holzvergaseranlage					100%									50%	
	Solarthermie					80%	20%				3%	27%	20%	19%	45%	33%
	Gas-Brennwertkessel						0%	1%	0%	1%	2%	43%	31%	31%	73%	50%
	Öl-Brennwertkessel									1%	1%	30%	20%	21%	65%	47%
	Fern- und Nahwärmeversorgung									6%	4%	40%	40%	32%	66%	43%
	Optimierung des Heizungssystems									1%	2%	57%	52%	41%	92%	61%
Lüftungsmaßnahmen	Abluftanlage											56%	66%	63%	83%	61%
	Lüftungsanlage											52%	47%	50%	88%	67%
Maßnahmen an der Gebäudehülle	Dämmung Dachflächen												38%	27%	92%	36%
	Dämmung Wände													40%	89%	55%
	Dämmung Geschossdecken														86%	58%
	Erneuerung/Austausch Fenster															53%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung© Prognos AG/FlW 2022

KfW 430

Tabelle 84: Förderbilanz KfW 430 – Kombination von Verwendungszwecken (absolut, Mehrfachzuordnung)

	Heizungsmaßnahmen								Lüftungsmaßnahmen		Maßnahmen an der Gebäudehülle					
	Wärmepumpe	Biomasseanlage	Holzvergaseranlage	Solarthermie	Gas-Brennwertkessel	Öl-Brennwertkessel	Fern- und Nahwärmeversorgung	Optimierung des Heizungssystems	Abluftanlage	Lüftungsanlage	Dämmung Dachflächen	Dämmung Wände	Dämmung Geschossdecken	Erneuerung/Austausch Fenster	Erneuerung Außentüren	
Heizungsmaßnahmen	Wärmepumpe	222	2		5	137	83	2		1	11	8	12	24	18	
	Biomasseanlage		57	3	17	31	18	10		1	13	13	15	20	15	
	Holzvergaseranlage			22	2	11	10	3		1	4	3	4	5	4	
	Solarthermie				830	622	206	8	2	7	73	41	53	113	90	
	Gas-Brennwertkessel					2.168	28	57		7	29	431	384	374	1.024	765
	Öl-Brennwertkessel						555	5		1	6	79	66	77	202	143
	Fern- und Nahwärmeversorgung							109		1	14	16	18	33	23	
	Optimierung des Heizungssystems								1.522	15	34	601	578	585	1.354	899
Lüftungsmaßnahmen	Abluftanlage								34		17	14	8	31	16	
	Lüftungsanlage									122	44	51	41	92	59	
Maßnahmen an der Gebäudehülle	Dämmung Dachflächen										4.894	1.401	1.116	4.508	1.312	
	Dämmung Wände											2.754	1.076	2.348	1.400	
	Dämmung Geschossdecken												2.082	1.685	1.142	
	Erneuerung/Austausch Fenster													11.868	7.477	
	Erneuerung Außentüren														7.889	

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 85: Förderbilanz KfW 430 – Kombination von Verwendungszwecken (Anteil, Mehrfachzuordnung)

		Heizungsmaßnahmen							Lüftungsmaßnahmen		Maßnahmen an der Gebäudehülle					
		Wärmepumpe	Biomasseanlage	Holzvergaseranlage	Solarthermie	Gas-Brennwertkessel	Öl-Brennwertkessel	Fern- und Nahwärmeversorgung	Optimierung des Heizungssystems	Abluftanlage	Lüftungsanlage	Dämmung Dachflächen	Dämmung Wände	Dämmung Geschossdecken	Erneuerung/Austausch Fenster	Erneuerung Außentüren
Heizungsmaßnahmen	Wärmepumpe		1%		2%	62%	37%	1%			0%	5%	4%	5%	11%	8%
	Biomasseanlage				30%	54%	32%	18%			2%	23%	23%	26%	35%	26%
	Holzvergaseranlage					50%									23%	
	Solarthermie					75%	25%				1%	9%	5%	6%	14%	11%
	Gas-Brennwertkessel						1%	3%		0%	1%	20%	18%	17%	47%	35%
	Öl-Brennwertkessel									0%	1%	14%	12%	14%	36%	26%
	Fern- und Nahwärmeversorgung										1%	13%	15%	17%	30%	21%
	Optimierung des Heizungssystems									1%	2%	39%	38%	38%	89%	59%
Lüftungsmaßnahmen	Abluftanlage											50%	41%	24%	91%	47%
	Lüftungsanlage											36%	42%	34%	75%	48%
Maßnahmen an der Gebäudehülle	Dämmung Dachflächen												29%	23%	92%	27%
	Dämmung Wände													39%	85%	51%
	Dämmung Geschossdecken														81%	55%
	Erneuerung/Austausch Fenster															63%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung

© Prognos AG/FIW 2022

Regionalisierung

Gesamtförderbilanz

Tabelle 86: Gesamtförderbilanz – Regionale Verteilung

Bundesland	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Baden-Württemberg	40.495	70.183	1.846	5.488
Bayern	50.717	84.806	2.276	6.490
Berlin	2.408	9.112	331	748
Brandenburg	3.984	6.667	231	585
Bremen	1.491	3.456	79	139
Hamburg	3.546	10.941	482	1.268
Hessen	20.689	34.610	662	1.664
Mecklenburg-Vorpommern	1.982	3.317	91	161
Niedersachsen	29.146	41.263	975	2.322
Nordrhein-Westfalen	40.168	72.654	1.755	4.204
Rheinland-Pfalz	15.499	23.635	496	1.124
Saarland	4.465	6.298	59	160
Sachsen	5.899	13.305	397	723
Sachsen-Anhalt	3.430	5.288	107	202
Schleswig-Holstein	13.685	20.168	474	1.088
Thüringen	2.567	4.566	92	176
Gesamt	240.174	410.270	10.354	26.544

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 87: Gesamtförderbilanz – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP

Bundesland	Zusagevolumen relativ zum BIP	Investitionsvolumen relativ zum BIP
Baden-Württemberg	0,35%	1,05%
Bayern	0,36%	1,02%
Berlin	0,21%	0,48%
Brandenburg	0,31%	0,78%
Bremen	0,24%	0,42%
Hamburg	0,39%	1,03%
Hessen	0,23%	0,57%
Mecklenburg-Vorpommern	0,19%	0,34%
Niedersachsen	0,32%	0,76%
Nordrhein-Westfalen	0,24%	0,59%
Rheinland-Pfalz	0,34%	0,77%
Saarland	0,17%	0,45%
Sachsen	0,31%	0,56%
Sachsen-Anhalt	0,17%	0,32%
Schleswig-Holstein	0,48%	1,10%
Thüringen	0,15%	0,28%
Gesamt	0,30%	0,77%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

KfW 151

Tabelle 88: Förderbilanz KfW 151 – Regionale Verteilung

Bundesland	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Baden-Württemberg	1.420	4.877	327	436
Bayern	1.373	4.557	294	445
Berlin	206	1.458	57	89
Brandenburg	285	850	55	68
Bremen	14	278	10	12
Hamburg	56	1.578	77	103
Hessen	468	1.573	104	137
Mecklenburg-Vorpommern	59	462	23	29
Niedersachsen	519	1.602	99	128
Nordrhein-Westfalen	916	3.584	215	284
Rheinland-Pfalz	368	1.157	81	106
Saarland	36	215	10	11
Sachsen	1.244	3.240	171	217
Sachsen-Anhalt	346	1.225	57	65
Schleswig-Holstein	126	759	38	45
Thüringen	104	788	42	50
Gesamt	7.541	28.202	1.662	2.225

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 89: Förderbilanz KfW 151 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP

Bundesland	Zusagevolumen relativ zum BIP	Investitionsvolumen relativ zum BIP
Baden-Württemberg	0,06%	0,08%
Bayern	0,05%	0,07%
Berlin	0,04%	0,06%
Brandenburg	0,07%	0,09%
Bremen	0,03%	0,04%
Hamburg	0,06%	0,08%
Hessen	0,04%	0,05%
Mecklenburg-Vorpommern	0,05%	0,06%
Niedersachsen	0,03%	0,04%
Nordrhein-Westfalen	0,03%	0,04%
Rheinland-Pfalz	0,06%	0,07%
Saarland	0,03%	0,03%
Sachsen	0,13%	0,17%
Sachsen-Anhalt	0,09%	0,10%
Schleswig-Holstein	0,04%	0,05%
Thüringen	0,07%	0,08%
Gesamt	0,05%	0,06%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

KfW 152

Tabelle 90: Förderbilanz KfW 152 – Regionale Verteilung

Bundesland	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Baden-Württemberg	3.131	7.625	194	227
Bayern	2.205	8.346	159	188
Berlin	83	2.124	27	27
Brandenburg	49	435	10	11
Bremen	101	1.147	16	19
Hamburg	179	1.001	23	29
Hessen	1.100	3.398	62	73
Mecklenburg-Vorpommern	49	183	3	4
Niedersachsen	1.149	3.370	60	68
Nordrhein-Westfalen	3.313	15.355	279	313
Rheinland-Pfalz	879	3.283	84	91
Saarland	209	502	9	10
Sachsen	151	2.599	22	25
Sachsen-Anhalt	74	441	5	6
Schleswig-Holstein	799	2.065	40	45
Thüringen	81	735	9	10
Gesamt	13.553	52.609	1.002	1.145

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 91: Förderbilanz KfW 152 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP

Bundesland	Zusagevolumen relativ zum BIP	Investitionsvolumen relativ zum BIP
Baden-Württemberg	0,04%	0,04%
Bayern	0,03%	0,03%
Berlin	0,02%	0,02%
Brandenburg	0,01%	0,01%
Bremen	0,05%	0,06%
Hamburg	0,02%	0,02%
Hessen	0,02%	0,02%
Mecklenburg-Vorpommern	0,01%	0,01%
Niedersachsen	0,02%	0,02%
Nordrhein-Westfalen	0,04%	0,04%
Rheinland-Pfalz	0,06%	0,06%
Saarland	0,03%	0,03%
Sachsen	0,02%	0,02%
Sachsen-Anhalt	0,01%	0,01%
Schleswig-Holstein	0,04%	0,05%
Thüringen	0,01%	0,02%
Gesamt	0,03%	0,03%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

KfW 153

Tabelle 92: Förderbilanz KfW 153 – Regionale Verteilung

Bundesland	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Baden-Württemberg	8.132	14.074	1.225	4.139
Bayern	11.782	19.272	1.706	5.025
Berlin	673	2.845	242	594
Brandenburg	942	2.209	158	456
Bremen	226	568	51	89
Hamburg	1.040	4.371	374	1.088
Hessen	2.601	4.838	444	1.090
Mecklenburg-Vorpommern	275	701	61	102
Niedersachsen	4.693	8.435	764	1.763
Nordrhein-Westfalen	6.680	14.596	1.180	3.051
Rheinland-Pfalz	1.965	3.372	296	678
Saarland	219	344	30	68
Sachsen	823	2.041	193	405
Sachsen-Anhalt	248	398	38	84
Schleswig-Holstein	2.145	4.156	373	840
Thüringen	213	367	35	74
Gesamt	42.655	82.586	7.171	19.544

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 93: Förderbilanz KfW 153 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP

Bundesland	Zusagevolumen relativ zum BIP	Investitionsvolumen relativ zum BIP
Baden-Württemberg	0,23%	0,79%
Bayern	0,27%	0,79%
Berlin	0,15%	0,38%
Brandenburg	0,21%	0,61%
Bremen	0,15%	0,27%
Hamburg	0,30%	0,88%
Hessen	0,15%	0,37%
Mecklenburg-Vorpommern	0,13%	0,22%
Niedersachsen	0,25%	0,57%
Nordrhein-Westfalen	0,16%	0,43%
Rheinland-Pfalz	0,20%	0,46%
Saarland	0,09%	0,19%
Sachsen	0,15%	0,31%
Sachsen-Anhalt	0,06%	0,13%
Schleswig-Holstein	0,38%	0,85%
Thüringen	0,06%	0,12%
Gesamt	0,21%	0,57%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

KfW 430

Tabelle 94: Förderbilanz KfW 430 – Regionale Verteilung

Bundesland	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Baden-Württemberg	16.640	32.130	70	627
Bayern	22.160	39.132	81	762
Berlin	1.075	2.285	4	37
Brandenburg	2.013	2.453	6	46
Bremen	733	1.045	2	17
Hamburg	1.476	3.168	5	44
Hessen	11.663	19.877	40	341
Mecklenburg-Vorpommern	1.179	1.496	3	25
Niedersachsen	15.611	20.598	37	331
Nordrhein-Westfalen	20.426	30.152	59	511
Rheinland-Pfalz	9.282	12.639	27	234
Saarland	3.044	4.132	8	67
Sachsen	2.864	4.457	9	71
Sachsen-Anhalt	2.121	2.577	5	44
Schleswig-Holstein	7.517	10.064	16	145
Thüringen	1.673	2.160	5	39
Gesamt	119.478	188.366	375	3.342

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 95: Förderbilanz KfW 430 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP

Bundesland	Zusagevolumen relativ zum BIP	Investitionsvolumen relativ zum BIP
Baden-Württemberg	0,01%	0,12%
Bayern	0,01%	0,12%
Berlin	0,00%	0,02%
Brandenburg	0,01%	0,06%
Bremen	0,01%	0,05%
Hamburg	0,00%	0,04%
Hessen	0,01%	0,12%
Mecklenburg-Vorpommern	0,01%	0,05%
Niedersachsen	0,01%	0,11%
Nordrhein-Westfalen	0,01%	0,07%
Rheinland-Pfalz	0,02%	0,16%
Saarland	0,02%	0,19%
Sachsen	0,01%	0,05%
Sachsen-Anhalt	0,01%	0,07%
Schleswig-Holstein	0,02%	0,15%
Thüringen	0,01%	0,06%
Gesamt	0,01%	0,10%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

KfW 431

Tabelle 96: Förderbilanz KfW 431 – Regionale Verteilung

Bundesland	Förderfälle	Wohneinheiten	Zusagevolumen	Investitionsvolumen
	Anzahl	Anzahl	Summe [Mio. Euro]	Summe [Mio. Euro]
Baden-Württemberg	11.173	11.477	30	60
Bayern	13.197	13.501	35	70
Berlin	371	400	1	2
Brandenburg	694	719	2	4
Bremen	418	419	1	2
Hamburg	794	823	2	4
Hessen	4.856	4.924	12	23
Mecklenburg-Vorpommern	420	475	1	2
Niedersachsen	7.174	7.258	16	32
Nordrhein-Westfalen	8.833	8.966	23	45
Rheinland-Pfalz	3.005	3.185	8	15
Saarland	957	1.105	2	4
Sachsen	818	968	3	5
Sachsen-Anhalt	642	646	2	3
Schleswig-Holstein	3.099	3.125	6	12
Thüringen	496	516	1	3
Gesamt	56.947	58.507	144	287

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 97: Förderbilanz KfW 431 – Regionale Verteilung der Fördermittel relativ zum jeweiligen BIP

Bundesland	Zusagevolumen relativ zum BIP	Investitionsvolumen relativ zum BIP
Baden-Württemberg	0,006%	0,011%
Bayern	0,006%	0,011%
Berlin	0,001%	0,001%
Brandenburg	0,003%	0,006%
Bremen	0,002%	0,005%
Hamburg	0,001%	0,003%
Hessen	0,004%	0,008%
Mecklenburg-Vorpommern	0,002%	0,004%
Niedersachsen	0,005%	0,011%
Nordrhein-Westfalen	0,003%	0,006%
Rheinland-Pfalz	0,005%	0,011%
Saarland	0,006%	0,011%
Sachsen	0,002%	0,004%
Sachsen-Anhalt	0,002%	0,005%
Schleswig-Holstein	0,006%	0,013%
Thüringen	0,002%	0,005%
Gesamt	0,004%	0,008%

Quelle: Förderdaten KfW. Eigene Auswertung und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Differenzierte Darstellungen zur Wirkungskontrolle (Kapitel 5.3)

Förderumfeld

Tabelle 98: Programme des Förderumfelds auf Bundesebene

Fördergeber	Förderangebot	Typ
BMWi	KfW 433: Energieeffizient Bauen und Sanieren - Zuschuss Brennstoffzelle	Zuschuss
Keine Angabe	KfW 270: Erneuerbare Energien - Standard	Kredit
BMWi	KfW 271, 281: Erneuerbare Energien - Premium	Kredit
BMWi	KfW 167: Energieeffizient Sanieren - Ergänzungskredit	Ergänzungskredit
BMWi	Heizen mit Erneuerbaren Energien	Zuschuss
BMWi	Heizungsoptimierung	Zuschuss
BMWi/BMI	Erprobung innovativer Modellvorhaben für die künftige Gebäudeförderung	Ergänzungszuschuss

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 99: Programme des Förderumfelds auf Landesebene

Fördergeber	Förderangebot	Typ
Baden-Württemberg	Mietwohnungsfinanzierung der L-Bank - Neubau	Ergänzungskredit
Baden-Württemberg	Mietwohnungsfinanzierung der L-Bank – Modernisierung	Ergänzungszuschuss
Baden-Württemberg	Serielle Sanierung von Wohngebäuden	Zuschuss
Baden-Württemberg	Wohnen mit Zukunft: Erneuerbare Energien	Kredit
Baden-Württemberg	Förderprogramm Wohnungsbau - Sozialmietwohnraumförderung	Kredit oder Zuschuss
Baden-Württemberg	Kombi-Darlehen Wohnen	Ergänzungskredit
Baden-Württemberg	Förderprogramm Wohnungsbau - Sozialorientierte Modernisierungsförderung im Mietwohnungsbestand	Ergänzungskredit und -zuschuss
Baden-Württemberg	Förderprogramm Wohnungsbau - Sozialmietwohnraumförderung	Kredit oder Zuschuss
Baden-Württemberg	Förderprogramm Wohnungsbau - Wohnungsbau BW - kommunal	Kredit oder Zuschuss
Baden-Württemberg	Förderprogramm Wohnungsbau Baden-Württemberg 2018 / 2019 (VwV-Wohnungsbau BW 2018 / 2019)	Ergänzungskredit
Bayern	Nutzung erneuerbarer Energien und Vermeidung von Kohlendioxidemissionen durch Biomasseheizwerke (BioKlima)	Zuschuss
Bayern	Modernisierung von Gebäuden von Wohnungseigentümergeinschaften (WEG-Modernisierungsprogramm – BayModWEG)	Kredit
Bayern	Schaffung von energieeffizientem Mietwohnraum (EnMWR)	Kredit
Bayern	10.000-Häuser-Programm - EnergieBonusBayern	Zuschuss
Berlin	Stromspeicher-Richtlinie (EnergiespeicherPLUS)	Zuschuss
Berlin	IBB Wohnraum modernisieren	Kredit
Berlin	IBB Energetische Gebäudesanierung	Ergänzungskredit
Berlin	Berliner Heizungs austauschprogramm (HeiztauschPLUS)	Zuschuss
Brandenburg	Brandenburg-Kredit Energieeffizienter Wohnungsbau	Ergänzungskredit
Brandenburg	Selbst genutztes Wohneigentum in Innenstädten (WohneigentumInnenstadtR)	Kredit
Brandenburg	Brandenburg-Kredit Wohnraum Modernisieren	Kredit

Bremen	Wärmeschutz im Wohngebäudebestand	Zuschuss
Bremen	Ersatz von Elektroheizungen	Zuschuss
Bremen	Ersatz von Ölheizkesseln	Zuschuss
Bremen	Wohnungsbauförderung – Modernisierungsförderung	Ergänzungskredit und -zuschuss
Bremen	Neubaukredite: energieeffiziente und bezahlbare Mietwohnungen	Ergänzungskredit und -zuschuss
Bremen	Eigenheimzuschuss	Ergänzungszuschuss
Hamburg	Energetische Modernisierung von Mietwohnungen (Mod. A)	Zuschuss
Hamburg	Modernisierung von Mietwohnungen in Gebieten der Integrierten Stadtteilentwicklung	Zuschuss
Hamburg	Modernisierung von Wohnungen für Studierende und Auszubildende	Zuschuss
Hamburg	Erneuerbare Wärme	Zuschuss
Hamburg	Wärmeschutz im Gebäudebestand	Zuschuss
Hamburg	Selbstgenutztes Wohneigentum	Kredit und Zuschuss
Hamburg	IFB-WEGfinanz	Ergänzungskredit
Hamburg	Neubau von Mietwohnungen – 1. Förderweg	Kredit und Zuschuss
Hamburg	Neubau von Mietwohnungen – 2. Förderweg	Kredit und Zuschuss
Hamburg	Neubau von Mietwohnungen für vordringlich wohnungsuchende Haushalte	Kredit und Zuschuss
Hamburg	Neubau von besonderen Wohnformen	Kredit und Zuschuss
Hessen	Soziale Mietwohnraumförderung – Modernisierungsmaßnahmen	Kredit und Zuschuss
Hessen	Mietwohnungen: Hessisches Programm Energieeffizienz	Ergänzungskredit
Hessen	Bürgschaften zur Sicherung von Investitionen in Wohngebäuden und Gebäuden mit sozialen Einrichtungen	Bürgschaft
Hessen	Soziale Wohnraumförderung: Modernisierung von Mietwohnungen	Kredit und Zuschuss
Niedersachsen	Förderung von Wärmepumpen in ausgewählten niedersächsischen Wohnquartieren	Zuschuss
Niedersachsen	CO2-Landesprogramm – energetische Modernisierung im Mietwohnungsbestand	Kredit
Niedersachsen	Wohnraumförderung - Eigentumsförderung	Kredit
Nordrhein-Westfalen	NRW.BANK.Gebäudesanierung	Kredit
Nordrhein-Westfalen	Modernisierung von Wohnraum	Kredit
Nordrhein-Westfalen	Progress Markteinführung	Zuschuss
Nordrhein-Westfalen	Progress Markteinführung	Zuschuss
Rheinland-Pfalz	Solar-Speicher-Programm	Zuschuss
Rheinland-Pfalz	Wohnraumförderung – Modernisierung selbst genutzter Wohnraum	Kredit
Rheinland-Pfalz	Wohnraumförderung – Wohnraum für Studierende (Studierendenwohnheime)	Kredit
Rheinland-Pfalz	Wohnraumförderung – Modernisierung von Mietwohnungen	Kredit
Sachsen-Anhalt	Förderung energieeffizienter und altersgerechter Wohnraummodernisierung (Sachsen-Anhalt MODERN)	Kredit
Sachsen-Anhalt	Zuwendungen zur Herrichtung bestehenden Wohnraums (Sachsen-Anhalt WOHNRAUM HERRICHTEN)	Zuschuss
Schleswig-Holstein	IB.SH Immo Effizienzhaus	Kredit
Thüringen	Solar Invest - Einsatz von erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich	Zuschuss
Thüringen	Modernisierung und Instandsetzung von Mietwohnungen (ThürModR-Mietwohnungen)	Kredit und Zuschuss
Thüringen	Studierendenwohnraumbau	Zuschuss

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 100: Energieberatungen im Förderumfeld

Fördergeber	Förderangebot	Typ
BMW	Energieberatung für Wohngebäude	Zuschuss
Berlin	Energieberatung für Effizienz und Optimierung (ENEO)	Zuschuss
Hamburg	Hamburger Energiepass	Zuschuss

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Tabelle 101: Quartiersprogramme im Förderumfeld

Fördergeber	Förderangebot	Typ
BMI	KfW 432: Variante A Integriertes Quartierskonzept	Zuschuss
BMI	KfW 432: Variante B Sanierungsmanager	Zuschuss
BMI	KfW 201: Variante A Wärme- und Kälteversorgung im Quartier	Kredit
BMI	KfW 202: Variante A Wärme- und Kälteversorgung im Quartier	Kredit
BMI	Städtebauförderung	Zuschuss
BMU	Klimaschutzinitiative – Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte	Zuschuss
BMU	Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie)	Zuschuss
BMWi	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (Wärmenetzsysteme 4.0)	Zuschuss
Baden-Württemberg	Förderung von energieeffizienten Wärmenetzen (VwV energieeffiziente Wärmenetze)	Ergänzungszuschuss
Brandenburg	RENplus – Senkung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen im Rahmen von nicht wirtschaftlicher Tätigkeit	Zuschuss
Hessen	Förderung von kommunalen Klimaschutz- und Klimaanpassungsprojekten sowie von kommunalen Informationsinitiativen	Ergänzungszuschuss
Rheinland-Pfalz	Zukunftsfähige Energieinfrastruktur (ZEIS)	Zuschuss
Rheinland-Pfalz	Wärmewende im Quartier - Zuweisungen für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanagement	Zuschuss (EFRE)
Schleswig-Holstein	Landesprogramm Wirtschaft – Nachhaltige Wärmeversorgungssysteme	Ergänzungszuschuss
Schleswig-Holstein	Energetische Stadtsanierung – Ko-Förderung kleine Gemeinden 2018 bis 2020	Zuschuss (EFRE)
Thüringen	Klimaschutz- und Klimafolgenanpassungsmanagement in Kommunen	Ergänzungszuschuss

Quelle: Eigene Recherche und Darstellung.

© Prognos AG/FIW 2022

Ihre Ansprechpartner bei Prognos



Dr. Stephan Heinrich

Prinzipal

Telefon: +41 61 32 73-362

E-Mail: stephan.heinrich@prognos.com



Nora Langreder

Projektleiterin

Telefon: +49 30 5200 59-254

E-Mail: nora.langreder@prognos.com

Impressum

Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2019

Evaluation der Förderprogramme „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ für Wohngebäude (EBS WG) als Teil des CO2-Gebäudesanierungsprogramms des BMWi im Förderzeitraum 2018 bis 2020

Erstellt im Auftrag von

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
11019 Berlin
Telefon: + 49 (0) 30 18 615 - 0
E-Mail: poststelle@bmwi.bund.de
www.bmwi.de

Bearbeitet von

Prognos AG
St. Alban-Vorstadt 24
4052 Basel
Telefon: +41 61 3273-310
Fax: +41 61 3273-300
E-Mail: info@prognos.com
www.prognos.com
twitter.com/Prognos_AG

Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München
Lochhamer Schlag 4
82166 Gräfelfing
Telefon: +49 89 8 58 00 0
Fax: +49 89 8 58 00 40
E-Mail: info@fiw-muenchen.de
www.fiw-muenchen.de

Autoren

Dr. Stephan Heinrich (Prognos AG),
Nora Langreder (Prognos AG),
Christoph Thormeyer (Prognos AG),
Anna-Maria Grotdeke (Prognos AG),
Markus Hoch (Prognos AG),
Prof. Dr. Andreas Holm (FIW München),
Carolin Kokolsky (FIW München)
Benedikt Empl (FIW München)

Kontakt

Dr. Stephan Heinrich (Projektleitung)
Telefon: +41 61 32 73-362
E-Mail: stephan.heinrich@prognos.com

Satz und Layout: Prognos AG Bildnachweis(e): Fotolia - Friedberg

Stand: April 2022
Copyright: 2022, 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/FIW München. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG/des FIW München.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein: Prognos AG/FIW München (2022): Evaluation der Förderprogramme EBS WG im Förderzeitraum 2019. Basel/München.